ГРУППА КОМПАНИЙ
ВЕНТ
ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ



# Каталог промышленной вентиляции.

2022

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Раздел №1
## Продукция из нержавеющей стали


Участок аргонной сварки 7
Компенсатор линейных тепловых расширений для систем дымоудаления 10
Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали 12
Зонт вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами 15
Зонт вытяжной пристенный тип №2 с жироулавливающими фильтрами 16
Зонт вытяжной пристенный тип №3 с жироулавливающими фильтрами 17
Зонт вытяжной островной тип №1 с жироулавливающими фильтрами 18
Зонт вытяжной островной тип №2 с жироулавливающими фильтрами 19
Зонт вытяжной островной тип №3 с жироулавливающими фильтрами 20
Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами 21
Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №2 с жироулавливающими фильтрами 22
Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №3 с жироулавливающими фильтрами 23
Зонт приточно-вытяжной островной тип №1 с жироулавливающими фильтрами 24
Зонт приточно-вытяжной островной тип №2 с жироулавливающими фильтрами 25
Зонт приточно-вытяжной островной тип №3 с жироулавливающими фильтрами 26
Турбодефлектор 27


## Раздел №2
## Воздуховоды, фасонные изделия прямоугольного и круглого сечений в огнезащитном покрытии


Воздуховоды и фасонные изделия из оцинкованной стали в огнезащитном покрытии «ОГНЕСПАС-ВЕНТ» 29
Воздуховоды и фасонные изделия сварные из черной стали в огнезащитном покрытии «ОГНЕСПАС-ВЕНТ» 30


## Раздел №3
## Воздуховоды и фасонные изделия прямоугольного сечения из оцинкованной стали


Технология SNAP LOCK 35
Воздуховод прямоугольного сечения - прямой участок 37
Отвод 90 градусов прямоугольного сечения 39
Отвод 45 градусов прямоугольного сечения 41
Переход прямоугольного сечения на прямоугольное сечение 43
Переход прямоугольного сечения на круглое сечение 45
Тройник прямоугольного сечения 47
Крестовина прямоугольного сечения 48
Врезка прямоугольного сечения в плоскость 49
Врезка прямоугольного сечения в круглый воздуховод 50
Заглушка прямоугольного сечения 51
Фланец прямоугольного сечения в плоскость из шины 52
Утка прямоугольного сечения 53
Адаптер прямоугольного сечения 54

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Раздел №4
## Воздуховоды дымоудаления сварные


Воздуховод прямоугольного сечения - прямой участок 56
Отвод 90 градусов прямоугольного сечения 57
Отвод 45 градусов прямоугольного сечения 57
Воздуховод круглого сечения - прямой участок 60
Отвод 90 градусов круглого сечения 61
Отвод 45 градусов круглого сечения 61
Переход с прямоугольного сечения на прямоугольное сечение 62
Переход круглого сечения 63
Фланцы круглого сечения 64


## Раздел №5
## Воздуховоды и фасонные изделия круглого сечения из оцинкованной стали


Воздуховод спиральнонавивной - прямой участок 70
Воздуховод прямошовный круглого сечения - прямой участок 72
Отвод 90 градусов круглого сечения 73
Отвод 90 градусов круглого сечения с резиновым уплотнителем 74
Отвод штампованый 90 градусов круглого сечения 75
Отвод 60 градусов круглого сечения 76
Отвод 60 градусов круглого сечения с резиновым уплотнителем 77
Отвод 45 градусов круглого сечения 78
Отвод 45 градусов круглого сечения с резиновым уплотнителем 79
Отвод штампованый 45 градусов круглого сечения 80
Отвод 30 градусов круглого сечения 81
Отвод 15 градусов круглого сечения 82
Ниппель 83
Муфта 84
Переход круглого сечения 85
Тройник круглого сечения 88
Крестовина круглого сечения 91
Заглушка круглого сечения 93
Врезка круглого сечения в плоскость 94
Врезка круглого сечения угловая в плоскость 95
Утка круглого сечения 96


## Раздел №6
## Воздухорегулирующие устройства


Воздушный клапан КВ (Кр) с ручным приводом и площадкой под привод 98
Дроссель-клапан круглого сечения 99
Дроссель-клапан прямоугольного сечения 102
Шибер круглого сечения 104
Шибер прямоугольного сечения 105

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Раздел №6
## Воздухорегулирующие устройства


Клапан обратный ОВК (Кр) круглого сечения сварной, серия 5.904-41 **106**
Клапан обратный ОВК (Кр) круглого сечения сварной, аналог серии 5.904-41 **107**
Клапан обратный прямоугольного сечения сварной **109**
Клапан обратный прямоугольного сечения из оцинкованной стали **110**
Воздушный клапан ВК системы AROSIO прямоугольного сечения **111**
Воздушный клапан ВК системы ProLam прямоугольного сечения **112**
Клапан ирисовый сопловой КИС **113**
Обратный клапан RSK **114**


## Раздел №7
## Шумоглушители из оцикованной стали


Шумоглушитель трубчатый круглый Евростандарт **116**
Шумоглушитель трубчатый круглый ГТК, длина L=980 **118**
Шумоглушитель трубчатый круглый ГТК, длина L=480 **118**
Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт **119**
Шумоглушитель пластинчатый ГП **122**
Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТПи **124**
Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП, длина L=980 **126**
Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП, длина L=480 **127**
Пластина шумопоглащения **129**
Обтекатели для пластин шумопоглощения **130**


## Раздел №8
## Сетевое оборудование для вентиляционных систем


Вставка гибкая круглого сечения ниппельное соединение **132**
Вставка гибкая круглого сечения фланцевое соединение **132**
Вставка гибкая прямоугольного сечения **133**
Дефлектор круглого сечения **134**
Зонт круглого сечения **135**
Насадок для выброса воздуха круглого сечения **137**
Зонт прямоугольного сечения **138**
Узел прохода УП-1 через кровлю из чёрного металла **139**
Узел прохода УП-2 через кровлю из чёрного металла **140**
Узел прохода УП-3 через кровлю из чёрного металла **141**
Узел прохода УП-4 через кровлю из чёрного металла **142**
Узел прохода УП-5 через кровлю из чёрного металла **143**
Дверь герметическая **144**
Лючок для прочистки воздуховодов круглого сечения **145**
Лючок для прочистки воздуховодов прямоугольного сечения **146**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Раздел №9
## Фильтры вентиляционные из оцинкованной стали


Фильтр для круглых каналов ФКС 148
Фильтр для круглых каналов ФККС 149
Фильтр для прямоугольных каналов ФГС 151
Фильтр для прямоугольных каналов ФКПС 153


## Раздел №10
## Вентиляционные монтажные принадлежности


Шина монтажная R20 156
Шина монтажная R30 156
Уголок соединительный 20(65) для шины R20 156
Уголок соединительный 20(95) для шины R20 156
Уголок соединительный 30(105) для шины R30 156
Перфолента 157
Болт оцинкованный 157
Гайка оцинкованная 157
Гайка удлинённая оцинкованная 157
Шайба оцинкованная 158
Саморез 4,2х16 оцинкованный 158
Шпилька резьбовая оцинкованная 158
Траверс 158
Анкер - клин 159
Крепеж с виброизолятором под среднюю нагрузку V - образный 159
Крепеж с виброизолятором под среднюю нагрузку L - образный 159
Крепеж с виброизолятором под среднюю нагрузку Z - образный 159
Скоба зажимная с оцинкованным болтом 160
Струбцина монтажная 160
Анкер 160
Сектор управления 160
Хомут ленточный металлический 161
Зажим для ленточного хомута 161
Замок фиксации 161
С-рейка 161
Лента уплотнительная 162
Скотч алюминиевый 162
Скотч монтажный ПВХ армированный 162
Минеральная плита 162
Герметик универсальный силиконовый 162
Кронштейны для наружного блока кондиционера 163
Хомут вентиляционный 164

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Раздел №11
## Гибкие воздуховоды


Гибкие неизолированные фольгированные серии АЛ 167
Гибкие неизолированные металлизированные серии МЕ 167
Гибкие теплоизолированные фольгированные серии ИзоАл-ПП 167
Гибкие теплоизолированные металлизированные серии ИзоМЕ 168
Гибкие теплоизолированные, шупопоглощающие фольгированные серии Акустик Стандарт 168
Гибкие теплоизолированные, шупопоглощающие металлизированные серии Акустик Эконом 168


## Раздел №12
## Вентиляционные решетки и диффузоры


Решетка однорядная ГАЛ-1Р с горизонтальными регулируемыми жалюзи 170
Решетка двухрядная ГАЛ-2Р с горизонтально-вертикальными регулируемыми жалюзи 170
Решетка наружная ГАЛ-Н 171
Решетка с фиксированными жалюзи однорядная ГАЛ-1Ф 171
Решетка инерционная ГАЛ-И 172
Решетка переточная с ответной рамкой ГАЛ-П 172
Решетка перфорированная ГАЛ-ПФ 173
Решетка сетчатая ГАЛ-С 173
Диффузор приточный круглого сечения 174
Диффузор вытяжной круглого сечения 175
Диффузор потолочный прямоугольного сечения 176
Решетки жалюзийные Р-150, Р-200 из оцинкованной стали 176


## Раздел №13
## Противопожарные клапаны


Клапан противопожарный FKS-1м(30) 178
Клапан противопожарный FKS-1м(60) / 1м(90) 182
Клапан противопожарный FKS-1м(90) в многостворчатом исполнении 195
Клапан противопожарный FKS-2м(120) 199
Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м) / КДМ-3 213
Клапан противопожарный взрывозащищенный FKS-В3 221
Клапан противопожарный КДМ-2м-ЛС / КДМ-3-ЛС 223
Клапан избыточного давления КИД (90) 229
Клапан дымоудаления КДП-5А 231
Решетка декоративная DGS для DKS (КДМ-2м), КДМ-3 233
Типы приводов устанавливаемые на клапана 234
Электромеханический привод Belimo 235
Электромеханический привод FS / FSN 238
Электромагнитный привод 244
Терморазмыкающее устройство 245

# ООО "Венттрейд"

Наша компания, плодотворно работает на рынке уже 12 лет. Имея собственное производство, не уступающее в качестве и скорости изготовления основным конкурентам в Урало-Сибирском регионе. На площадке производственного участка размещены сварочные посты, покрасочная камера, участок по сборке щитов автоматизации. На нашем предприятии собственные, постоянно пополняемые склады для хранения основных позиций ассортимента, для производства и монтажа, большой парк производственного оборудования и автотранспорта, мы не зависим от сторонних поставщиков в сроках поставки и всегда можем предложить хорошие цены и сроки на продукцию нашим клиентам. В нашем штате есть, команда менеджеров, проектировщиков, монтажников, линейных ИТР. Поэтому наша компания достойно занимает лидирующее место на рынке по производству систем и монтажу вентиляции в Уральском округе.





Имея большой опыт и работая с оборудованием всех основных производителей, мы всегда можем предложить его по ценам заводов производителей (вентиляторы, кондиционеры, тепловое промышленное оборудование), способствуем ускорению сроков изготовления и поставки оборудования.



# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Раздел №1

### Участок аргонной сварки



«Фабрика Вентиляции ГалВент» рада сообщить об открытии совершенно нового участка аргонной сварки по выпуску продукции из нержавеющей стали различных марок для химических заводов, электротехнических помещений, объектов специального назначения, нефтяной и газовой отрасли, пищевых комбинатов и предприятий, лабораторий, бассейнов и фитнес-центров, автомоек и т.д.. Новый участок аргонной сварки вошел в состав сварочного цеха компании. В целях обеспечения всех потребностей наших клиентов и решения сложнейших задач по изготовлению различного вида продукции из нержавеющей стали, новый участок аргонной сварки был укомплектован современнейшим оборудованием ведущих мировых производителей: TRUMPF, DURMA, EWM, SURFOX, SIEGMUND, СовПлим. Участок аргонной сварки укомплектован шестью рабочими постами с профессиональными сварочными столами, аппаратами аргонно-дуговой сварки. Для обеспечения техники безопасности все сварочные посты укомплектованы профессиональными вытяжками СовПлим. На участке установлены два трехвалковых электромеханических листогиба и ряд другого оборудования для массового выпуска продукции.

Благодаря открытию нового участка аргонной сварки, «Фабрика Вентиляции ГалВент» полностью охватывает весь спектр продукции из нержавеющей стали следующих марок:

- AISI 430; AISI 409;
- AISI 304, AISI 304L;
- AISI 321;
- AISI 316, AISI 316L, AISI 316Ti;
- AISI 904L.

Толщина нержавеющей стали, применяемая при изготовлении продукции, от 1,0 мм до 6,0 мм.

Нержавеющая сталь 300-й серии, аустенитного класса (не магнитная) является одной из лучший марок нержавеющей стали в отличии от 400-й серии. Главная особенность 300-й серии в том, что сталь отлично сваривается и сварные шва устойчивы к деформациям и вибрациям.

Важнейшими характеристиками для нержавеющей стали являются сопротивление к агрессивным химическим средам, жаропрочность и жаростойкость.

**На участке аргонной сварки осуществляется выпуск различного вида продукции:**

- Воздуховоды и фасонные изделия круглого сечения из нержавеющей стали толщиной до 4,0 мм;
- Воздуховоды и фасонные изделия прямоугольного сечения из нержавеющей стали толщиной до 6,0мм;
- Дроссель-клапаны прямоугольного и круглого сечений;
- Обратные клапаны, шиберы прямоугольного и круглого сечений;
- Компенсаторы линейных тепловых расширений;
- Зонты вытяжные с жироулавливающими лабиринтными фильтрами для кафе, ресторанов, пищевых комбинатов;
- Камеры увлажнения, камеры сбора конденсата;
- Установки фильтрации воздуха, Фильтр-боксы;
- Фланцы прямоугольного и круглого сечений из нержавеющей стали толщиной до 20 мм;
- Нестандартные изделия, ограждения, каркасы и т. д. по чертежам клиентов.




Раскрой для всех изделий осуществляется на двух станках лазерного реза TRUMPF, гибочные работы для прямоугольных изделий осуществляются на высокоточных вертикальных листогибочных прессах DURMA, заготовка для воздуховодов и фасонных изделий круглого сечения выполняется на профессиональном трехвалковом электромеханическом листогибе с шлифованными валами, что исключает повреждения поверхности нержавеющей стали.
Участок аргонной сварки укомплектован постом проверки сварных швов на герметичность и постом для электрохимической очистки сварных швов с использованием установки SURFOX. Установка SURFOX для электрохимической очистки сварного шва являются эффективным методом удаления цветов побежалости в зоне сварного шва, без изменения первоначального вида материала, а также способствует формированию единого и прочного пассивного слоя из оксида хрома для защиты нержавеющей стали от дальнейшей коррозии.

## Участок аргонной сварки

**Самые распространенные марки нержавеющей стали, их свойства и применение**

**Марка стали:**

**AISI-304, Российский аналог 08Х18Н10**

**AISI-304L, Российский аналог 08Х18Н11**

**AISI-304LN**

**Свойства стали:**

Аустенитная сталь, с низким содержанием углерода, кислотостойкая, выдерживает кратковременное нагревание до 900$^0$С. Идеально подходит для изготовления воздуховодов для систем с повышенной влажностью — бассейны, мойки и т. д.

**Применение стали:**

Самая универсальная и используемая сталь. Применяют для производства воздуховодов и дымоходов, оборудование для химических, пищевых, фармацевтических и криогенных предприятий, столовые приборы и посуда, оснастку яхт и кораблей. Оборудование для производства, хранения и транспортировки молока, пива, вина и других напитков, а также химреактивов. Трубы различного назначения, архитектурные детали и отделка, металлоконструкции.

**Марка стали:**

**AISI-321, Российский аналог 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т**

**AISI-321H**

**Свойства стали:**

Аустенитная сталь, коррозионностойкая жаропрочная. Детали работоспособны при температуре от -196$^0$С до 600$^0$С, в среде разбавленных кислот, солей, щелочи. В агрессивных средах до 350$^0$L/

**Применение стали:**

Оборудование для химических, пищевых, фармацевтических и криогенных предприятий. Оборудование для производства, хранения и транспортировки пищевых продуктов, а также химреактивов. Детали печной арматуры, теплообменники, муфели. Сварные швы не должны подвергаться воздействию сильных окисляющих сред.

**Марка стали:**

**AISI-430, Российский аналог 12Х17**

**Свойства стали:**

Одна из самых плохих по качеству марка нержавеющей стали. Низкоуглеродистая сталь, с низким уровнем коррозионностойкости, ферритного класса. Плохо сваривается, нельзя использовать в сварных деталях, подвергающихся нагрузке. Не рекомендуется использовать в системах вентиляции с повышенной влажностью — бассейны, автомойки и т. д.

**Применение стали:**

Крепежные детали, валики, втулки и другие детали аппаратов, работающих в разбавленных растворах азотной, уксусной, лимонной кислот, в растворах солей, обладающих окислительными свойствами. Самая дешевая сталь по сравнению с 300-й серией.

**Марка стали:**

**AISI-316, Российский аналог 08Х17Н14М2**

**AISI-316L, Российский аналог 03Х17Н14М3**

**AISI-316Ti, Российский аналог 03Х17Н14М2Т**

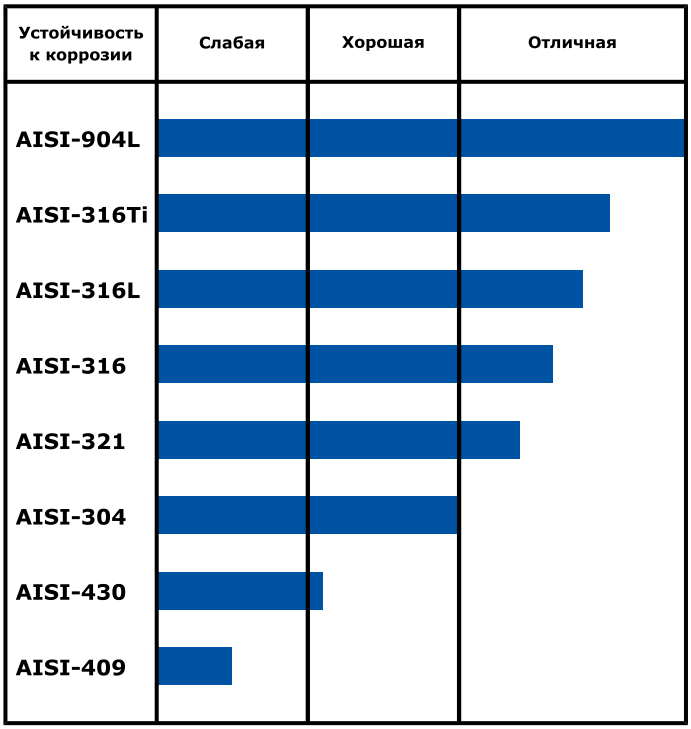
**Свойства стали:**

Аустенитная сталь, улучшенная версия AISI-304 марки с добавлением молибдена. Повышенная устойчивость к агрессивным средам. Высокая стойкость к коррозии. AISI-316L марка сопротивляется коррозии в зонах около сварного шва.

**Применение стали:**

Емкости для хранения коррозионных жидкостей, специализированное промышленное оборудование для химической, продовольственной, бумажно-целлюлозной, горнодобывающей, фармацевтической и нефтехимической промышленности.

**Таблица относительной устойчивости к коррозии некоторых марок нержавеющей стали**




Аустенитная—высокотемпературная гранецентрированная модификация железа и его сплавов.

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Участок аргонной сварки

**Технические характеристики для воздуховодов и фасонных изделий сварных из нержавеющей стали в зависимости от толщины стали**

**Прямоугольное сечение:**

| Толщина стали, мм. | Минимальное сечение AxB, мм |
|---|---|
| 1,0 мм | 100x100 |
| 1,2 мм | 100x100 |
| 1,5 мм | 100x100 |
| 2,0 мм | 100x100 |
| 3,0 мм | 100x100 |
| 4,0 мм | 200x200 |
| 5,0 мм | 200x200 |

- Стандартное исполнение на фланцевом соединении, толщина фланцев 3,0 мм;
- Возможно изготовление без фланцев;
- Сечения с одной из сторон до 795 мм ширина фланца 25 мм;
- Сечения с одной из большей стороны от 800 мм и выше ширина фланца 32 мм;
- Стандартная длина воздуховода L = 1250 мм;
- Минимальная длина воздуховода L = 50 мм;
- Возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины.

**Круглое сечение:**

| Толщина стали, мм. | Минимальный диаметр D, мм |
|---|---|
| 1,0 мм | 100 |
| 1,2 мм | 100 |
| 1,5 мм | 200 |
| 2,0 мм | 200 |
| 3,0 мм | 200 |
| 4,0 мм | По запросу |
| 5,0 мм | По запросу |

- Стандартное исполнение на фланцевом соединении, толщина фланцев 3,0 мм;
- Возможно изготовление без фланцев;
- Для диаметров от 100 мм до 710 мм ширина фланца 25 мм;
- Для диаметров от 800 мм (вкл.) и выше ширина Фланца 32 мм;
- Стандартная длина воздуховода L = 1250 мм;
- Минимальная длина воздуховода L = 50 мм;
- Возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины.

**Технология изготовления продукции**

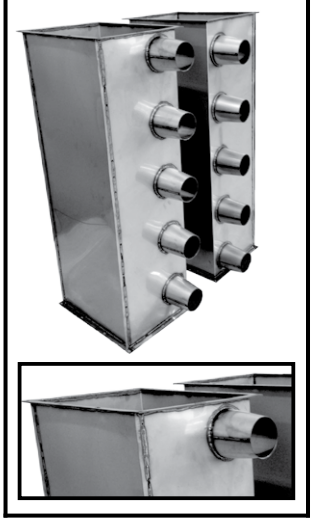
- Раскрой (развертки) для воздуховодов, фасонных изделий, фланцев прямоугольного и круглого сечений из нержавеющей стали выполняется на станках лазерного реза TRUMPF;
- Воздуховоды, фасонные изделия и фланцы по типу сварки изготавливаются аргонно-дуговым методом с защитой корня шва с использованием нержавеющей проволоки и вольфрамовых электродов;
- После выполнения сварочных работ зачистка швов не производится в целях сохранения целостности сварного шва;
- По умолчанию на всех изделиях сварные швы выполняются без проведения химической очистки шва (пассивация) и без обработки швов методом полировки.
- По умолчанию на всех изделиях качество сварных швов дополнительно не проверяются химическим методом или на ультра-звуковых установках.

**Дополнительная обработка продукции**

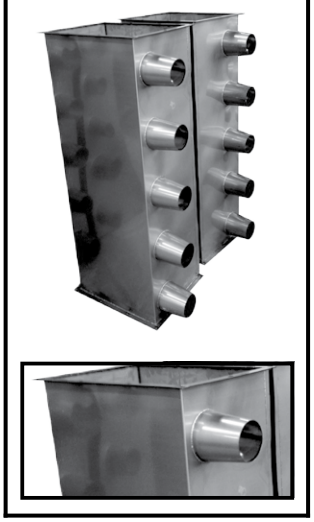
По техническому заданию или требованиям клиента на любых изделиях качество сварного шва возможно проверить на предмет герметичности с использованием специального состава.

По техническому заданию или требованиям клиента на участке аргонной сварки выполняется химическая обработка сварных швов. На участке используется Установка SURFOX для электрохимической очистки сварного шва, что является эффективным методом удаления цветов побежалости в зоне сварного шва (TIG, Spot и импульсная MIG сварка), без изменения первоначального вида материала. А также способствует формированию единого и прочного пассивного слоя из оксида хрома для защиты нержавеющей стали от дальнейшей коррозии.

**До проведения электрохимичестской очистки сварного шва**



**После проведения электрохимичестской очистки сварного шва**



## Компенсатор линейных тепловых расширений для систем дымоудаления

В соответствии с СП 7.13130.2013 в частности пунктом 6.13 воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) должны быть из негорючих материалов. При этом толщину листовой стали для воздуховодов следует принимать расчетную, но не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) следует использовать негорючие материалы. Конструкции воздуховодов с нормируемыми пределами огнестойкости при температуре перемещаемого газа более 100°С следует предусматривать с Компенсаторами линейных тепловых расширений.



В нормативных документах, СНиП и СП отсутствуют точные требования по шагу установки компенсаторов линейных тепловых расширений. На основе расчетов «Фабрика Вентиляции ГалВент» дает рекомендации по установке компенсаторов линейных тепловых расширений с шагом расположения не более 20 метров.

В связи с этим возникает вопрос, как рассчитать удлинение металлического воздуховода в составе системы вытяжной противодымной вентиляции при ее работе в условии пожара? Попытаемся Вам ответить, для чего обратимся к справочнику машиностроителя под редакцией Н. С. Ачеркана. Линейное температурное удлинение ($l_t$) определяется по следующей зависимости:

$l_t = l_o (1 + a\Delta T)$

где $l_o$ — длина воздуховода до пожара, м;

$a$ — коэффициент линейного расширения;

$\Delta T$ — разница между температурой при пожаре и температурой до пожара, °С

Необходимо определить удлинение стального воздуховода с начальной длиной 20 метров в составе вытяжной противодымной вентиляции, обеспечивающей удаление продуктов горения с температурой 300°С. Начальная температура в помещении 22°С.

По таблице принимаем коэффициент линейного расширения равным 12,8 (среднее значение для выбранного температурного интервала). Выполняем расчет:

$l_t = 10 \times (1 + 12{,}8 \times 10^{-6} \times (300{,}0 \times 22{,}0) = 20{,}0356$ м

В результате выполненного расчета установлено, что удлинение воздуховода относительного начальной длины составит 35,6 мм. В результате несложного расчета мы наглядно показали, что средняя величина температурного удлинения металлического воздуховода на каждый погонный метр составит 1,78 мм. Средняя величина зазора между фланцами сочленяемых секций составляет приблизительно 5,0 — 8,0 мм. В межфланцевых уплотнениях используются эластичные материалы — шнуры асбестовые, шнуры каолиновые термостойкие, имеющие начальный диаметр 10-15 мм.

При температуре удаляемых продуктов горения от 300°С до 600°С продольное удлинение секции воздуховодов длиной 20 метров может достигать до 40 мм. Исходя из этого, конструкция и высота корпуса для компенсаторов линейных тепловых расширений производства «Фабрика Вентиляции ГалВент» подобраны таким образом, чтобы компенсировать это удлинение и исключить необходимость замены компенсаторов линейных тепловых расширений по окончании работы системы дымоудаления.

Таким образом, можно утверждать, что при использовании фланцевых воздуховодов, компенсаторы линейных тепловых расширений производства «Фабрика Вентиляции ГалВент» можно устанавливать с шагом расположения не более 20 метров. Компенсаторы линейных тепловых расширений прошли все необходимые испытания в пожарной лаборатории, что подтверждается протоколами испытаний и сертификатом обязательной пожарной безопасности Сертификат соответствия №С-RU.ЭО31.В.00633 ТР 1390847 от 12.02.2018


ЛИЦЕНЗИЯ

Компенсатор линейных тепловых расширений изготавливается под размер воздуховодов системы дымоудаления и комплектуется ответными прижимными фланцами с отверстиями под болтовое соединение. Компенсаторы линейных тепловых расширений для систем дымоудаления производства «Фабрика Вентиляции ГалВент» изготавливаются в универсальном исполнении и подходят для систем с разным пределом огнестойкости EI30, EI60, EI90, EI120. Компенсаторы линейных тепловых расширений поставляются полностью готовые к монтажу и не требуют дополнительных обработок в отличии от других производителей.

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Компенсатор линейных тепловых расширений для систем дымоудаления

**Размеры и технические характеристики**

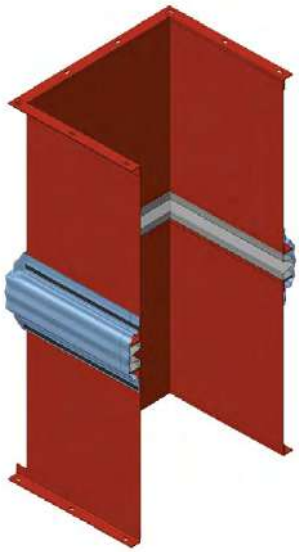
Компенсаторы линейных тепловых расширений должны встраиваться в конструкцию системы воздуховодов дымоудаления с шагом расположения не более 20 метров.

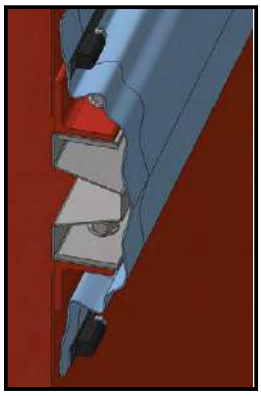
- минимальное сечение 400х400 мм;
- максимальное сечение 2200х2200 мм;
- высота 80 мм;
- предел огнестойкости от EI30 до EI120.

Компенсаторы линейных тепловых расширений поставляются готовым комплектом:

- Компенсатор линейных тепловых расширений из нержавеющей стали толщиной 1,0 мм;
- Прижимные фланцы из нержавеющей стали толщиной 3,0 мм;
- Огнезащитное полотно ТИБ;
- Хомут ленточный МТС;
- Зажимы MTCL для ленточного хомута.

Компенсатор линейных тепловых расширений в разрезе, смонтированный между воздуховодами системы дымоудаления





**Пример обозначения**

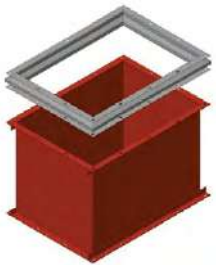
Компенсатор линейных тепловых расширений 1000х500 H=80 (нерж.ст.AISI 430)

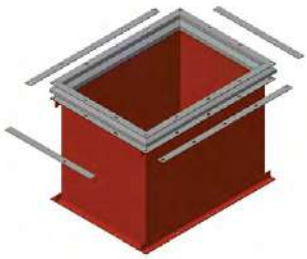
- Наименование
- Сечение AxB (мм)
- Высота H (мм)
- Материал

Благодаря универсальной конструкции компенсаторов линейных тепловых расширений, наличию отверстий в корпусе и прижимных фланцах, монтаж компенсаторов в комплексе с огнезащитным полотном выполняется очень быстро.

Компенсаторы линейных тепловых расширений монтируются между воздуховодами системы дымоудаления в следующем порядке:

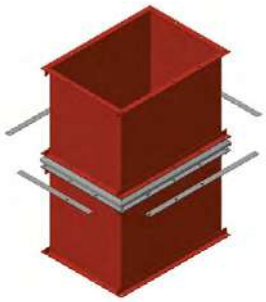
1. Установить корпус компенсатора на воздуховод, затем установить первый комплект прижимных фланцев. Сборку выполнять болтовым соединением.





2. Соединить конструкцию с ответным воздуховодом и установить второй комплект прижимных фланцев. Сборку выполнять болтовым соединением.





3. Поверх смонтированного между двумя воздуховодами компенсатора устанавливается огнезащитное полотно, производится протяжка ленточными хомутами по периметру смонтированной конструкции и фиксируется специальными зажимами.

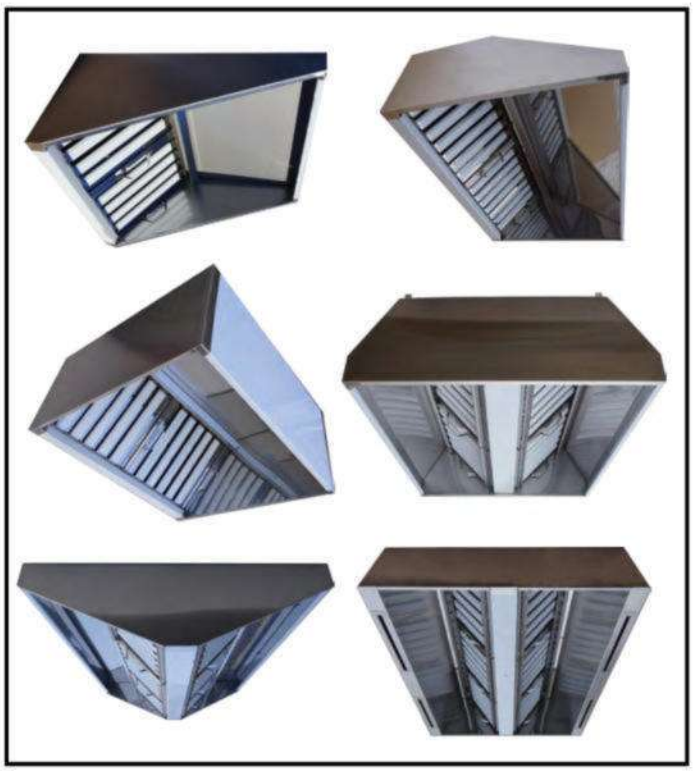




# Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

**Назначение**

Зонты вытяжные, зонты приточо-вытяжные предназначены для кафе и ресторанов, пищевых комбинатов и столовых. Самым важным назначением зонтов является устранение неприятных запахов, которые могут проникнуть из помещения, где происходит приготовление пищи. Быстро, эффективно, своевременно удалить их позволяет вентиляционный зонт, который необходим любому заведению общепита.



**Описание**

Зонты вытяжные, приточно-вытяжные (по техническому термину местные вентиляционные отсосы) устанавливаются над кухонной плитой, уличным мангалом или барбекю. Зонты должны подбираться в соответствии с назначением кухонного оборудования и размерами помещения.

Горячий воздух или смесь горячего воздуха и пара вместе с запахами от приготовления пищи попадают в вытяжной зонт, где проходят через жироулавливающий лабиринтный фильтр.

Жироулавливающие лабиринтные фильтры работают по следующему принципу: разогретый воздух, насыщенный парами масла, всасывается в вытяжной зонт сквозь жироулавливающий фильтр. Разогретый воздух ударяется о стенки фильтра, имеющего лабиринтную структуру. Вследствие температурного перепада, масло конденсируется и отделяется от воздуха, а очищенный от жировых и масленых отложений воздух поступает в воздуховод. Производительность вытяжной системы, состоящей из вытяжного зонта, воздуховодов и подключенного к системе вентилятора, будет зависеть от правильно подобранного размера зонта и типа.

Для более эффективной очистки воздуха зонт вытяжной пристенный с жироулавливающими фильтрами имеет один ряд фильтров, у зонта вытяжного островного типа два ряда жироулавливающих фильтров.

Зонты вытяжные пристенного и островного типа подойдут для ресторанных кухонь любых размеров и планировок. Вытяжной зонт для кафе и ресторана не только эффективно очищает воздух от пара, капель жира и масел с помощью мощных фильтров, но и помогает системе вентиляции удалять застоявшийся воздух. Поварам и обслуживающему персоналу непременно понравится эстетичный внешний вид вытяжного зонта.

**Принцип работы**

Через зонт с помощью вентилятора происходит всасывание загрязненного воздуха из помещения. В зависимости от разновидности зонтов (вытяжные или приточно-вытяжные) поток воздуха может быть направлен в одном или двух направлениях. Назначение зонтов вытяжных состоит в том, чтобы вывести воздух, содержащий жир, копоть, сажу за пределы помещения. Зонты приточно-вытяжные, помимо удаления горячего воздуха, обеспечивают еще и приток свежего воздуха.

**Сертификация продукции**

Зонты производства «Фабрика Вентиляции ГалВент» соответствуют требованиям СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», что подтверждается сертификатами:

- Сертификат соответствия ГОСТ Р №РОСС Р11.АВ24.НО8350
- Экспертное заключение №639 от 30.05.2017 соответствия Единым санитарно-эпидемиолическим и гигиеническим требованиям

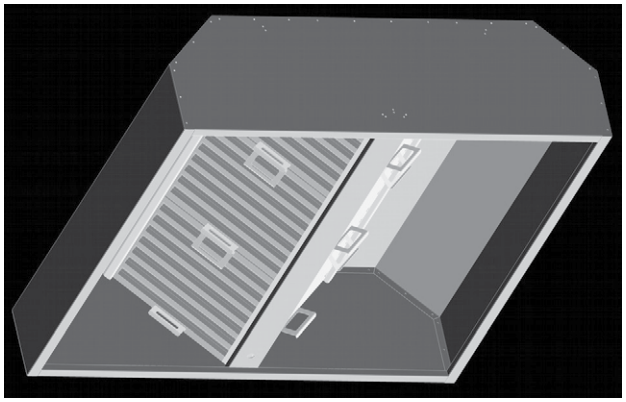
# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

**Технические характеристики**

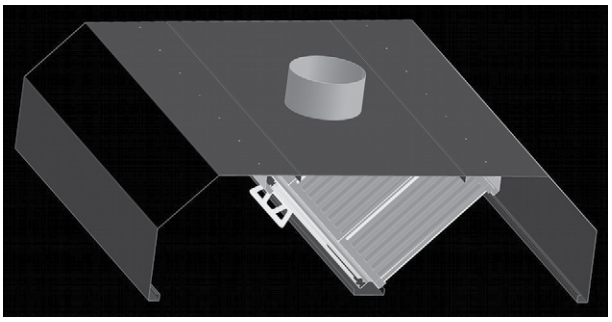
Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали производства «Фабрика Вентиляции ГалВент» подразделяются по исполнению и делятся по типам:

- Зонт вытяжной пристенный Тип №1; №2; №3
- Зонт вытяжной островной Тип №1; №2; №3
- Зонт приточно-вытяжной пристенный
  Тип №1, Тип №2, Тип №3;
- Зонт приточно-вытяжной островной
  Тип №1, Тип №2, Тип №3.



Зонты вытяжные, приточно-вытяжные изготавливаются из нержавеющей стали следующих марок:

- Стандартное исполнение по умолчанию
  Нержавеющая сталь AISI 430 толщиной 1,0 мм
  зеркальная поверхность в пленке;
- Под заказ возможно изготовление
  Нержавеющая сталь AISI 304 толщиной от 1,0 мм до 3,0 мм;
  Нержавеющая сталь AISI 321 толщиной от 1,0 мм до 3,0 мм;



Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали поставляются в следующей комплектации:

- Стандартная высота зонта H = 350 мм;
- Под заказ возможно изготовление
  высота зонта H = 450 мм, H = 500 мм;
  по индивидуальным параметрам заказчика;
- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном для установки крана или шланга для отведения жира;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.



Дополнительная комплектация зонтов:

- Врезка прямоугольного или круглого сечений;
- Установка врезки сверху или сбоку;
- Уши крепления или кронштейны подвеса;
- Кран для сбора жира;

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

**Таблица характеристик**

**Зонт вытяжной пристенный H=350 мм**



| Длина зонта, мм | Рекомендуемый расход воздуха, L, куб.м./час (V = 0,4-0,6м/с) | Рекомендуемый диаметр врезки на вытяжку D, мм |
|---|---|---|
| 800 | 570 - 865 | 1 врезка ф200 |
| 1000 | 570 - 865 | 1 врезка ф200 |
| 1200 | 690 - 1 040 | 1 врезка ф250 |
| 1400 | 805 - 1 210 | 1 врезка ф250 |
| 1600 | 920 - 1 390 | 2 врезки ф200 |
| 1800 | 1 035 - 1 560 | 2 врезки ф250 |
| 2000 | 1 150 - 1 730 | 2 врезки ф250 |
| 2500 | 1 135 - 2 170 | 2 врезки ф315 |

**Зонт приточно-вытяжной пристенный H=350 мм**



| Длина зонта, мм | Рекомендуемый расход воздуха, L, куб.м./час (V = 0,4-0,6м/с) | Рекомендуемый диаметр врезки на вытяжку D, мм |
|---|---|---|
| 800 | 465 - 695 | 1 врезка ф200 |
| 1000 | 575 - 870 | 1 врезка ф200 |
| 1200 | 690 - 1 040 | 1 врезка ф250 |
| 1400 | 805 - 1 210 | 1 врезка ф250 |
| 1600 | 920 - 1 390 | 2 врезки ф200 |
| 1800 | 1 035 - 1 560 | 2 врезки ф250 |
| 2000 | 1 150 - 1 730 | 2 врезки ф250 |
| 2500 | 1 145 - 2 170 | 2 врезки ф315 |

**Зонт вытяжной островной H=350 мм**



| Длина зонта, мм | Рекомендуемый расход воздуха, L, куб.м./час (V = 0,4-0,6м/с) | Рекомендуемый диаметр врезки на вытяжку D, мм |
|---|---|---|
| 800 | 910 - 1 390 | 1 врезка ф250 |
| 1000 | 1 150 - 1 730 | 1 врезка ф315 |
| 1200 | 1 380 - 2 080 | 2 врезки ф250 |
| 1400 | 1 610 - 2 420 | 2 врезки ф250 |
| 1600 | 1 840 - 2 770 | 2 врезки ф250 |
| 1800 | 2 070 - 3 115 | 2 врезки ф315 |
| 2000 | 2 300 - 3 460 | 2 врезки ф315 |
| 2500 | 2 275 - 4 330 | 2 врезки ф355 |

**Зонт приточно-вытяжной островной H=350 мм**



| Длина зонта, мм | Рекомендуемый расход воздуха, L, куб.м./час (V = 0,4-0,6м/с) | Рекомендуемый диаметр врезки на вытяжку D, мм |
|---|---|---|
| 800 | 910 - 1 390 | 1 врезка ф250 |
| 1000 | 1 150 - 1 730 | 1 врезка ф315 |
| 1200 | 1 380 - 2 080 | 2 врезки ф250 |
| 1400 | 1 610 - 2 420 | 2 врезки ф250 |
| 1600 | 1 840 - 2 770 | 2 врезки ф250 |
| 1800 | 2 070 - 3 120 | 2 врезки ф315 |
| 2000 | 2 300 - 3 460 | 2 врезки ф315 |
| 2500 | 2 270 - 4 330 | 2 врезки ф355 |

**Расшифровка**

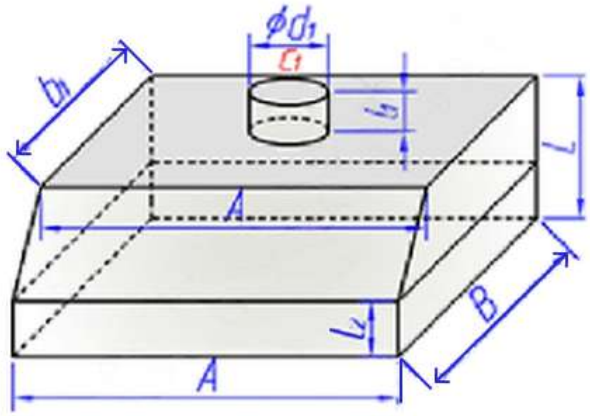
**ЖУ** - Жироулавливающие фильтры

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт вытяжной пристенный тип №1 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | | | | | | | Производительность, м3/час | | | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | x | 700 | x | 800 | 570 | - | 865 | 14 |
| 350 | x | 700 | x | 1 000 | 570 | - | 865 | 17 |
| 350 | x | 700 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 19 |
| 350 | x | 700 | x | 1 400 | 805 | - | 1 210 | 22 |
| 350 | x | 700 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 24 |
| 350 | x | 700 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 26 |
| 350 | x | 700 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 29 |
| 350 | x | 700 | x | 2 500 | 1 135 | - | 2 170 | 35 |
| 350 | x | 800 | x | 800 | 570 | - | 865 | 16 |
| 350 | x | 800 | x | 1 000 | 570 | - | 865 | 18 |
| 350 | x | 800 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 21 |
| 350 | x | 800 | x | 1 400 | 805 | - | 1 210 | 23 |
| 350 | x | 800 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 26 |
| 350 | x | 800 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 28 |
| 350 | x | 800 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 31 |
| 350 | x | 800 | x | 2 500 | 1 135 | - | 2 170 | 37 |
| 350 | x | 900 | x | 800 | 570 | - | 865 | 17 |
| 350 | x | 900 | x | 1 000 | 570 | - | 865 | 20 |
| 350 | x | 900 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 22 |
| 350 | x | 900 | x | 1 400 | 805 | - | 1 210 | 25 |
| 350 | x | 900 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 28 |
| 350 | x | 900 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 30 |
| 350 | x | 900 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 33 |
| 350 | x | 900 | x | 2 500 | 1 135 | - | 2 170 | 40 |
| 350 | x | 1 000 | x | 800 | 570 | - | 865 | 18 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 000 | 570 | - | 865 | 21 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 24 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 400 | 805 | - | 1 210 | 27 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 30 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 33 |
| 350 | x | 1 000 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 35 |
| 350 | x | 1 000 | x | 2 500 | 1 135 | - | 2 170 | 43 |

**Комплектация зонта вытяжного пристенного тип №1**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами

1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

Вылет A x Длина L, (мм)

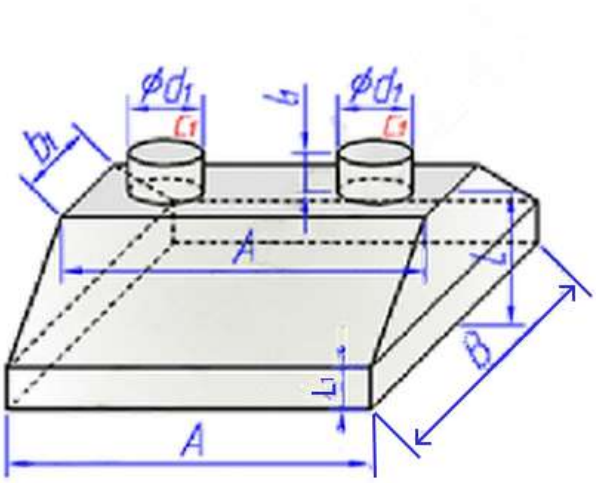
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)

Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

Зонт вытяжной тип №2

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 700 x 800 | 450 - 701 | 16 |
| 350 x 700 x 1 000 | 570 - 870 | 19 |
| 350 x 700 x 1 200 | 690 - 1 040 | 21 |
| 350 x 700 x 1 400 | 800 - 1 220 | 24 |
| 350 x 700 x 1 600 | 920 - 1 390 | 27 |
| 350 x 700 x 1 800 | 1 030 - 1 560 | 30 |
| 350 x 700 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 32 |
| 350 x 700 x 2 500 | 1 135 - 2 170 | 39 |
| 350 x 800 x 800 | 450 - 701 | 17 |
| 350 x 800 x 1 000 | 570 - 870 | 20 |
| 350 x 800 x 1 200 | 690 - 1 040 | 23 |
| 350 x 800 x 1 400 | 800 - 1 220 | 26 |
| 350 x 800 x 1 600 | 920 - 1 390 | 29 |
| 350 x 800 x 1 800 | 1 030 - 1 560 | 32 |
| 350 x 800 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 34 |
| 350 x 800 x 2 500 | 1 135 - 2 170 | 42 |
| 350 x 900 x 800 | 450 - 701 | 18 |
| 350 x 900 x 1 000 | 570 - 870 | 22 |
| 350 x 900 x 1 200 | 690 - 1 040 | 25 |
| 350 x 900 x 1 400 | 800 - 1 220 | 28 |
| 350 x 900 x 1 600 | 920 - 1 390 | 31 |
| 350 x 900 x 1 800 | 1 030 - 1 560 | 34 |
| 350 x 900 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 37 |
| 350 x 900 x 2 500 | 1 135 - 2 170 | 44 |
| 350 x 1 000 x 800 | 450 - 701 | 20 |
| 350 x 1 000 x 1 000 | 570 - 870 | 23 |
| 350 x 1 000 x 1 200 | 690 - 1 040 | 26 |
| 350 x 1 000 x 1 400 | 800 - 1 220 | 29 |
| 350 x 1 000 x 1 600 | 920 - 1 390 | 33 |
| 350 x 1 000 x 1 800 | 1 030 - 1 560 | 36 |
| 350 x 1 000 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 39 |
| 350 x 1 000 x 2 500 | 1 135 - 2 170 | 47 |

**Комплектация зонта вытяжного пристенного тип №2**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами
1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

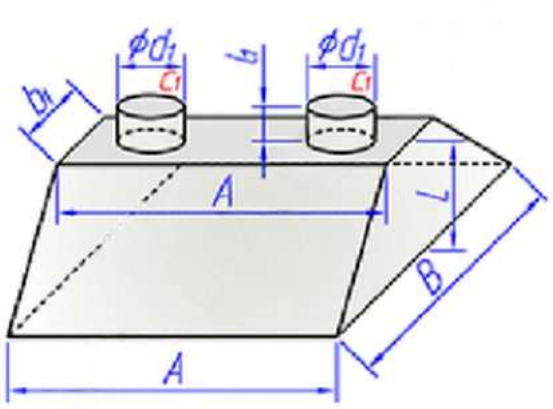
Вылет A x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт вытяжной тип №3

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 700 x 800 | 570 - 865 | 17 |
| 350 x 700 x 1 000 | 570 - 865 | 19 |
| 350 x 700 x 1 200 | 690 - 1 040 | 22 |
| 350 x 700 x 1 400 | 805 - 1 210 | 25 |
| 350 x 700 x 1 600 | 920 - 1 390 | 28 |
| 350 x 700 x 1 800 | 1 035 - 1 560 | 31 |
| 350 x 700 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 34 |
| 350 x 700 x 2 500 | 1 135 - 2 170 | 41 |
| 350 x 800 x 800 | 570 - 865 | 18 |
| 350 x 800 x 1 000 | 570 - 865 | 21 |
| 350 x 800 x 1 200 | 690 - 1 040 | 24 |
| 350 x 800 x 1 400 | 805 - 1 210 | 27 |
| 350 x 800 x 1 600 | 920 - 1 390 | 30 |
| 350 x 800 x 1 800 | 1 035 - 1 560 | 33 |
| 350 x 800 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 36 |
| 350 x 800 x 2 500 | 1 135 - 2 170 | 44 |
| 350 x 900 x 800 | 570 - 865 | 19 |
| 350 x 900 x 1 000 | 570 - 865 | 22 |
| 350 x 900 x 1 200 | 690 - 1 040 | 26 |
| 350 x 900 x 1 400 | 805 - 1 210 | 29 |
| 350 x 900 x 1 600 | 920 - 1 390 | 32 |
| 350 x 900 x 1 800 | 1 035 - 1 560 | 35 |
| 350 x 900 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 38 |
| 350 x 900 x 2 500 | 1 135 - 2 170 | 46 |
| 350 x 1 000 x 800 | 570 - 865 | 21 |
| 350 x 1 000 x 1 000 | 570 - 865 | 24 |
| 350 x 1 000 x 1 200 | 690 - 1 040 | 27 |
| 350 x 1 000 x 1 400 | 805 - 1 210 | 31 |
| 350 x 1 000 x 1 600 | 920 - 1 390 | 34 |
| 350 x 1 000 x 1 800 | 1 035 - 1 560 | 37 |
| 350 x 1 000 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 41 |
| 350 x 1 000 x 2 500 | 1 135 - 2 170 | 49 |

**Комплектация зонта вытяжного пристенного тип №3**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

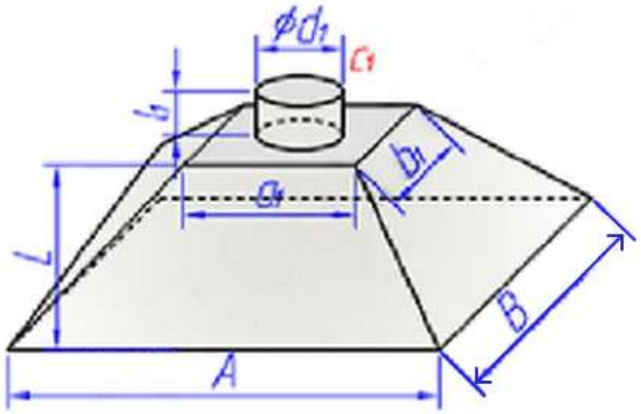
Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами
1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

Вылет A x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт вытяжной островной тип №1 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 1 000 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 27 |
| 350 x 1 000 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 32 |
| 350 x 1 000 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 37 |
| 350 x 1 000 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 42 |
| 350 x 1 000 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 47 |
| 350 x 1 000 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 51 |
| 350 x 1 000 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 63 |
| 350 x 1 200 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 29 |
| 350 x 1 200 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 34 |
| 350 x 1 200 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 40 |
| 350 x 1 200 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 45 |
| 350 x 1 200 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 50 |
| 350 x 1 200 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 55 |
| 350 x 1 200 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 68 |
| 350 x 1 600 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 34 |
| 350 x 1 600 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 40 |
| 350 x 1 600 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 46 |
| 350 x 1 600 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 52 |
| 350 x 1 600 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 58 |
| 350 x 1 600 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 63 |
| 350 x 1 600 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 77 |
| 350 x 1 800 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 37 |
| 350 x 1 800 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 42 |
| 350 x 1 800 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 49 |
| 350 x 1 800 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 55 |
| 350 x 1 800 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 61 |
| 350 x 1 800 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 67 |
| 350 x 1 800 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 82 |

**Комплектация зонта вытяжного островного тип №1**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки А151 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки А151 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки А151 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами
1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

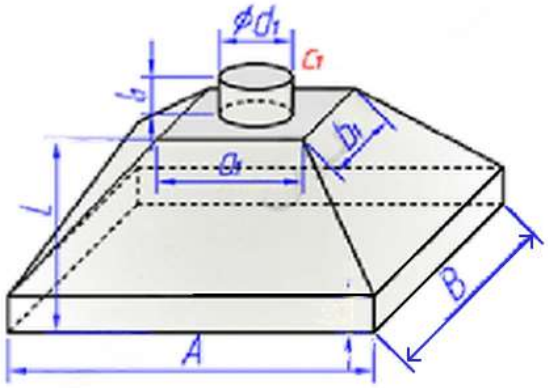
Вылет А x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт вытяжной островной тип №2 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 1 200 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 33 |
| 350 x 1 200 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 38 |
| 350 x 1 200 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 45 |
| 350 x 1 200 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 50 |
| 350 x 1 200 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 56 |
| 350 x 1 200 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 61 |
| 350 x 1 200 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 75 |
| 350 x 1 600 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 38 |
| 350 x 1 600 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 44 |
| 350 x 1 600 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 51 |
| 350 x 1 600 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 57 |
| 350 x 1 600 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 63 |
| 350 x 1 600 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 69 |
| 350 x 1 600 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 84 |
| 350 x 1 800 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 41 |
| 350 x 1 800 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 47 |
| 350 x 1 800 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 55 |
| 350 x 1 800 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 61 |
| 350 x 1 800 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 67 |
| 350 x 1 800 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 74 |
| 350 x 1 800 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 90 |
| 350 x 2 000 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 44 |
| 350 x 2 000 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 50 |
| 350 x 2 000 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 58 |
| 350 x 2 000 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 65 |
| 350 x 2 000 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 71 |
| 350 x 2 000 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 78 |
| 350 x 2 000 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 95 |

**Комплектация зонта вытяжного островного тип №2**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами

1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

Вылет A x Длина L, (мм)

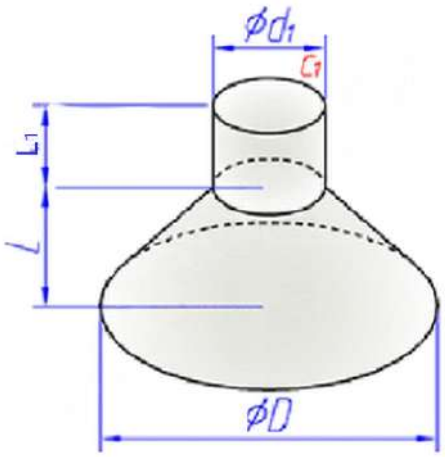
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)

Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт вытяжной островной тип №3

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 1 000 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 33 |
| 350 x 1 000 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 38 |
| 350 x 1 000 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 43 |
| 350 x 1 000 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 49 |
| 350 x 1 000 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 54 |
| 350 x 1 000 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 59 |
| 350 x 1 000 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 73 |
| 350 x 1 200 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 35 |
| 350 x 1 200 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 41 |
| 350 x 1 200 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 47 |
| 350 x 1 200 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 52 |
| 350 x 1 200 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 58 |
| 350 x 1 200 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 64 |
| 350 x 1 200 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 78 |
| 350 x 1 600 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 41 |
| 350 x 1 600 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 47 |
| 350 x 1 600 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 53 |
| 350 x 1 600 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 60 |
| 350 x 1 600 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 66 |
| 350 x 1 600 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 72 |
| 350 x 1 600 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 88 |
| 350 x 1 800 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 44 |
| 350 x 1 800 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 50 |
| 350 x 1 800 x 1 400 | 1 610 - 2 420 | 57 |
| 350 x 1 800 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 64 |
| 350 x 1 800 x 1 800 | 2 070 - 3 115 | 71 |
| 350 x 1 800 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 77 |
| 350 x 1 800 x 2 500 | 2 275 - 4 330 | 94 |

**Комплектация зонта вытяжного островного тип №3**

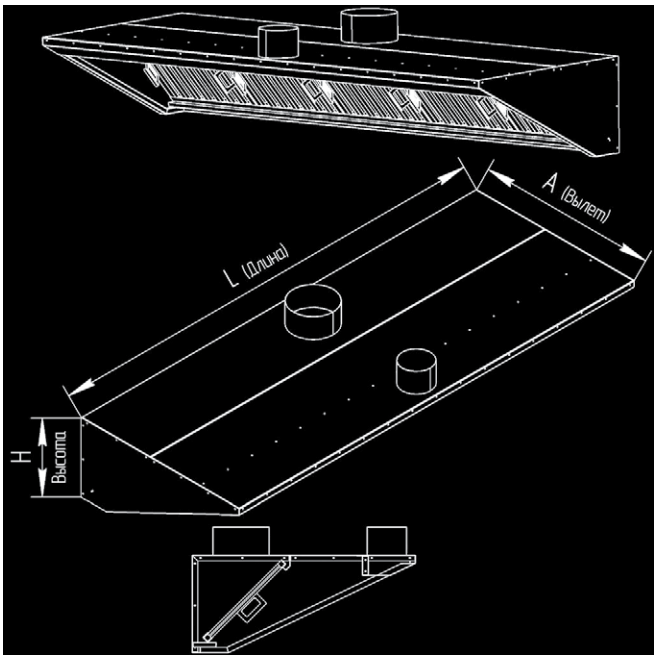
- Корпус зонта из нержавеющей стали марки А151 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки А151 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки А151 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | | | | | | | | | Производительность, м3/час | | | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | x | 700 | x | 800 | 465 | - | 695 | 19 |
| 350 | x | 700 | x | 1 000 | 575 | - | 870 | 24 |
| 350 | x | 700 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 27 |
| 350 | x | 700 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 36 |
| 350 | x | 700 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 40 |
| 350 | x | 700 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 44 |
| 350 | x | 700 | x | 2 500 | 1 145 | - | 2 170 | 55 |
| 350 | x | 800 | x | 800 | 465 | - | 695 | 20 |
| 350 | x | 800 | x | 1 000 | 575 | - | 870 | 25 |
| 350 | x | 800 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 29 |
| 350 | x | 800 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 37 |
| 350 | x | 800 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 41 |
| 350 | x | 800 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 46 |
| 350 | x | 800 | x | 2 500 | 1 145 | - | 2 170 | 57 |
| 350 | x | 900 | x | 800 | 465 | - | 695 | 22 |
| 350 | x | 900 | x | 1 000 | 575 | - | 870 | 27 |
| 350 | x | 900 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 28 |
| 350 | x | 900 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 39 |
| 350 | x | 900 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 44 |
| 350 | x | 900 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 48 |
| 350 | x | 900 | x | 2 500 | 1 145 | - | 2 170 | 59 |
| 350 | x | 1 000 | x | 800 | 465 | - | 695 | 23 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 000 | 575 | - | 870 | 27 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 33 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 41 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 45 |
| 350 | x | 1 000 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 51 |
| 350 | x | 1 000 | x | 2 500 | 1 145 | - | 2 170 | 62 |

**Комплектация зонта приточно-вытяжного пристенного тип №1**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

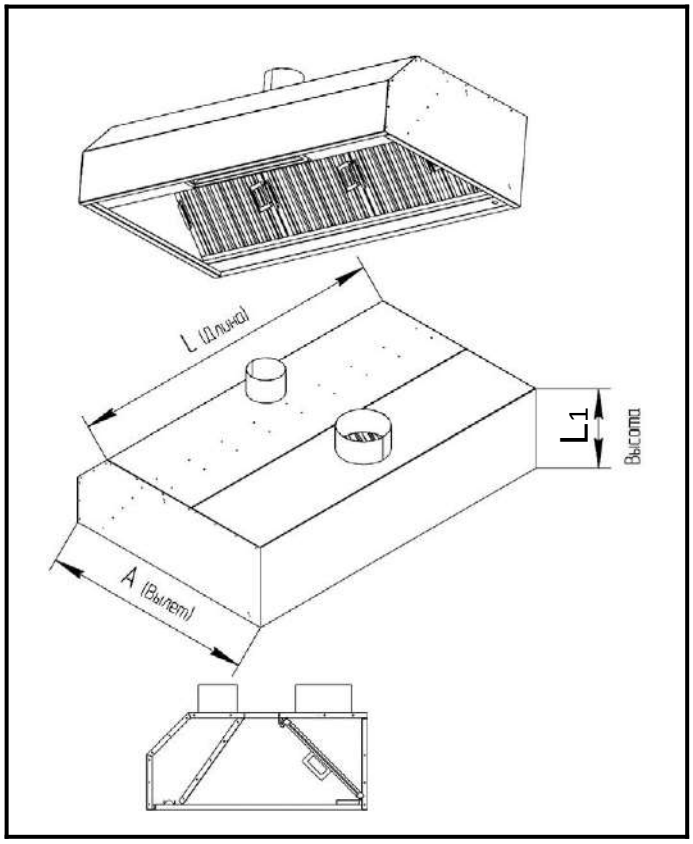
Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами H=350 мм 1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

Наименование
Высота H, (мм)
Вылет A x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №2 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 900 x 800 | 465 - 695 | 25 |
| 350 x 900 x 1 000 | 575 - 870 | 30 |
| 350 x 900 x 1 200 | 690 - 1 040 | 35 |
| 350 x 900 x 1 400 | 805 - 1 210 | 39 |
| 350 x 900 x 1 600 | 920 - 1 390 | 44 |
| 350 x 900 x 1 800 | 1 035 - 1 560 | 49 |
| 350 x 900 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 54 |
| 350 x 900 x 2 500 | 1 145 - 2 170 | 66 |
| 350 x 1 000 x 800 | 465 - 695 | 26 |
| 350 x 1 000 x 1 000 | 575 - 870 | 31 |
| 350 x 1 000 x 1 200 | 690 - 1 040 | 36 |
| 350 x 1 000 x 1 400 | 805 - 1 210 | 41 |
| 350 x 1 000 x 1 600 | 920 - 1 390 | 46 |
| 350 x 1 000 x 1 800 | 1 035 - 1 560 | 51 |
| 350 x 1 000 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 57 |
| 350 x 1 000 x 2 500 | 1 145 - 2 170 | 69 |
| 350 x 1 200 x 800 | 465 - 695 | 29 |
| 350 x 1 200 x 1 000 | 575 - 870 | 35 |
| 350 x 1 200 x 1 200 | 690 - 1 040 | 41 |
| 350 x 1 200 x 1 400 | 805 - 1 210 | 46 |
| 350 x 1 200 x 1 600 | 920 - 1 390 | 52 |
| 350 x 1 200 x 1 800 | 1 035 - 1 560 | 57 |
| 350 x 1 200 x 2 000 | 1 150 - 1 730 | 63 |
| 350 x 1 200 x 2 500 | 1 145 - 2 170 | 77 |

**Комплектация зонта приточно-вытяжного пристенного тип №2**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами H=350 мм 1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

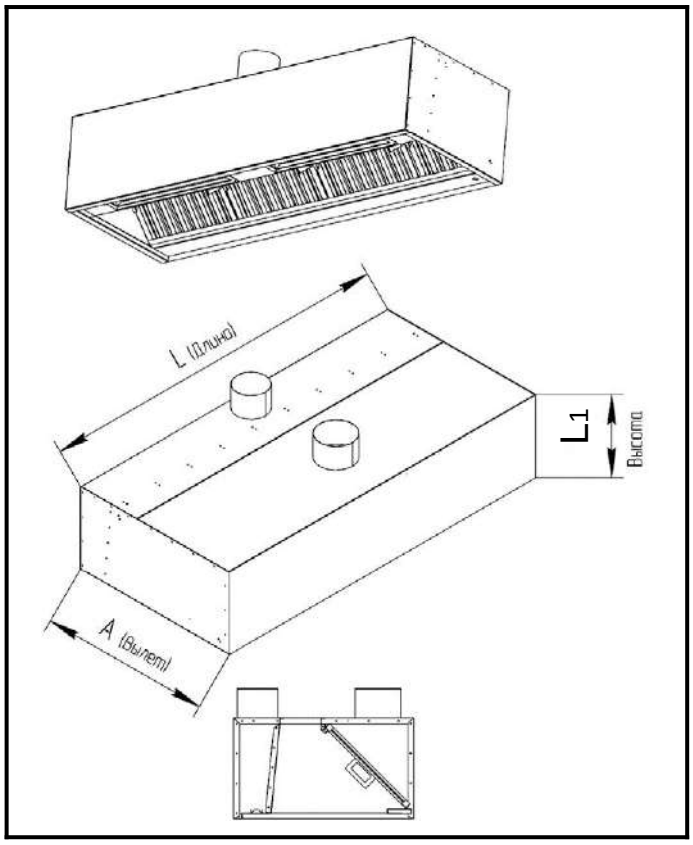
Наименование
Высота H, (мм)
Вылет A x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №3 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | | | | | | | | | Производительность, м3/час | | | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | x | 700 | x | 800 | 465 | - | 695 | 24 |
| 350 | x | 700 | x | 1 000 | 575 | - | 870 | 28 |
| 350 | x | 700 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 33 |
| 350 | x | 700 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 43 |
| 350 | x | 700 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 47 |
| 350 | x | 700 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 52 |
| 350 | x | 700 | x | 2 500 | 1 145 | - | 2 170 | 64 |
| 350 | x | 800 | x | 800 | 465 | - | 695 | 31 |
| 350 | x | 800 | x | 1 000 | 575 | - | 870 | 35 |
| 350 | x | 800 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 44 |
| 350 | x | 800 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 49 |
| 350 | x | 800 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 54 |
| 350 | x | 800 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 67 |
| 350 | x | 800 | x | 2 500 | 1 145 | - | 2 170 | 63 |
| 350 | x | 900 | x | 800 | 465 | - | 695 | 26 |
| 350 | x | 900 | x | 1 000 | 575 | - | 870 | 31 |
| 350 | x | 900 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 36 |
| 350 | x | 900 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 46 |
| 350 | x | 900 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 51 |
| 350 | x | 900 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 57 |
| 350 | x | 900 | x | 2 500 | 1 145 | - | 2 170 | 69 |
| 350 | x | 1 000 | x | 800 | 465 | - | 695 | 27 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 000 | 575 | - | 870 | 33 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 200 | 690 | - | 1 040 | 38 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 600 | 920 | - | 1 390 | 48 |
| 350 | x | 1 000 | x | 1 800 | 1 035 | - | 1 560 | 54 |
| 350 | x | 1 000 | x | 2 000 | 1 150 | - | 1 730 | 59 |
| 350 | x | 1 000 | x | 2 500 | 1 145 | - | 2 170 | 73 |

**Комплектация зонта приточно-вытяжного пристенного тип №3**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами H=350 мм 1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

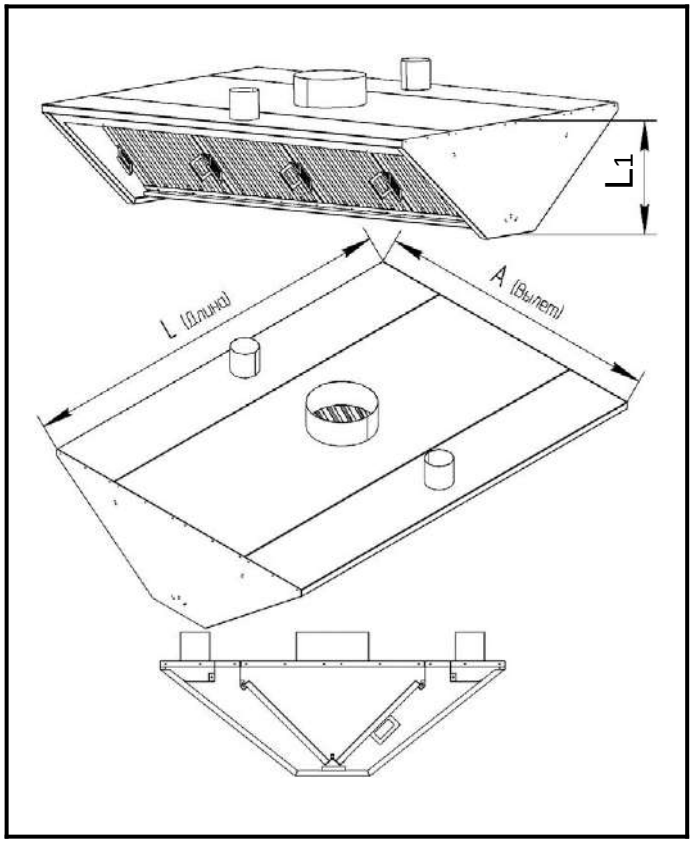
Наименование
Высота H, (мм)
Вылет A x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт приточно-вытяжной островной тип №1 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 1 200 x 800 | 910 - 1 390 | 36 |
| 350 x 1 200 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 42 |
| 350 x 1 200 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 48 |
| 350 x 1 200 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 54 |
| 350 x 1 200 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 60 |
| 350 x 1 200 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 67 |
| 350 x 1 200 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 83 |
| 350 x 1 600 x 800 | 910 - 1 390 | 41 |
| 350 x 1 600 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 47 |
| 350 x 1 600 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 55 |
| 350 x 1 600 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 61 |
| 350 x 1 600 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 68 |
| 350 x 1 600 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 76 |
| 350 x 1 600 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 93 |
| 350 x 1 800 x 800 | 910 - 1 390 | 43 |
| 350 x 1 800 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 49 |
| 350 x 1 800 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 58 |
| 350 x 1 800 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 66 |
| 350 x 1 800 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 72 |
| 350 x 1 800 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 79 |
| 350 x 1 800 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 98 |
| 350 x 2 000 x 800 | 910 - 1 390 | 46 |
| 350 x 2 000 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 53 |
| 350 x 2 000 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 62 |
| 350 x 2 000 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 68 |
| 350 x 2 000 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 75 |
| 350 x 2 000 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 84 |
| 350 x 2 000 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 103 |

**Комплектация зонта приточно-вытяжного островного тип №1**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами H=350 мм 1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

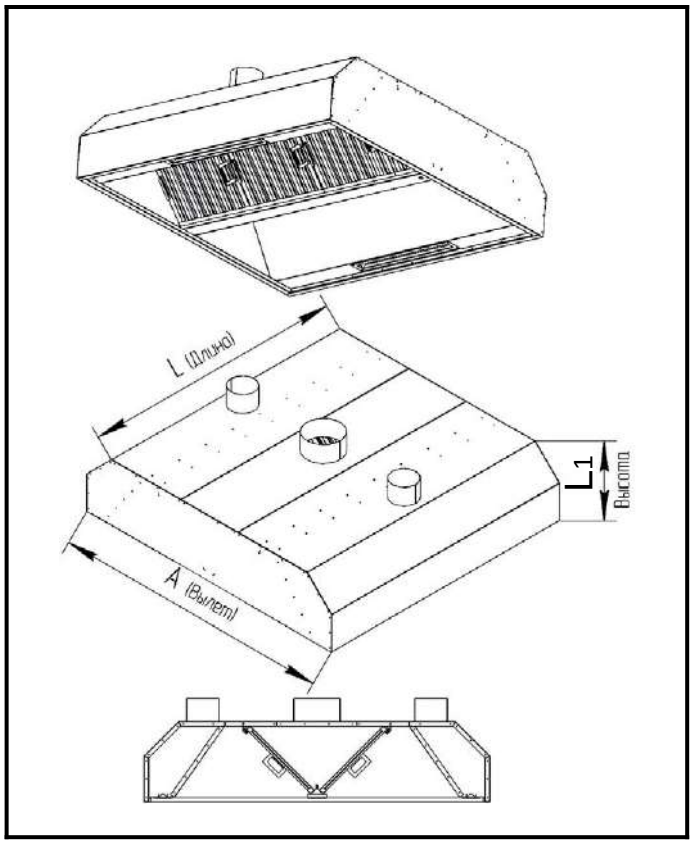
Наименование
Высота H, (мм)
Вылет A x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт приточно-вытяжной островной тип №2 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 1 400 x 800 | 910 - 1 390 | 48 |
| 350 x 1 400 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 56 |
| 350 x 1 400 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 65 |
| 350 x 1 400 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 72 |
| 350 x 1 400 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 79 |
| 350 x 1 400 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 89 |
| 350 x 1 400 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 110 |
| 350 x 1 600 x 800 | 910 - 1 390 | 51 |
| 350 x 1 600 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 59 |
| 350 x 1 600 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 68 |
| 350 x 1 600 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 76 |
| 350 x 1 600 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 83 |
| 350 x 1 600 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 92 |
| 350 x 1 600 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 113 |
| 350 x 1 800 x 800 | 910 - 1 390 | 53 |
| 350 x 1 800 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 62 |
| 350 x 1 800 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 71 |
| 350 x 1 800 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 82 |
| 350 x 1 800 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 88 |
| 350 x 1 800 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 96 |
| 350 x 1 800 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 119 |
| 350 x 2 000 x 800 | 910 - 1 390 | 56 |
| 350 x 2 000 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 64 |
| 350 x 2 000 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 72 |
| 350 x 2 000 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 83 |
| 350 x 2 000 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 92 |
| 350 x 2 000 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 102 |
| 350 x 2 000 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 125 |

**Комплектация зонта приточно-вытяжного островного тип №2**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной пристенный тип №1 с жироулавливающими фильтрами
H=350 мм 1200x1400 мм, врезка приток ф125-1 шт, врезка вытяжка ф250-1 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

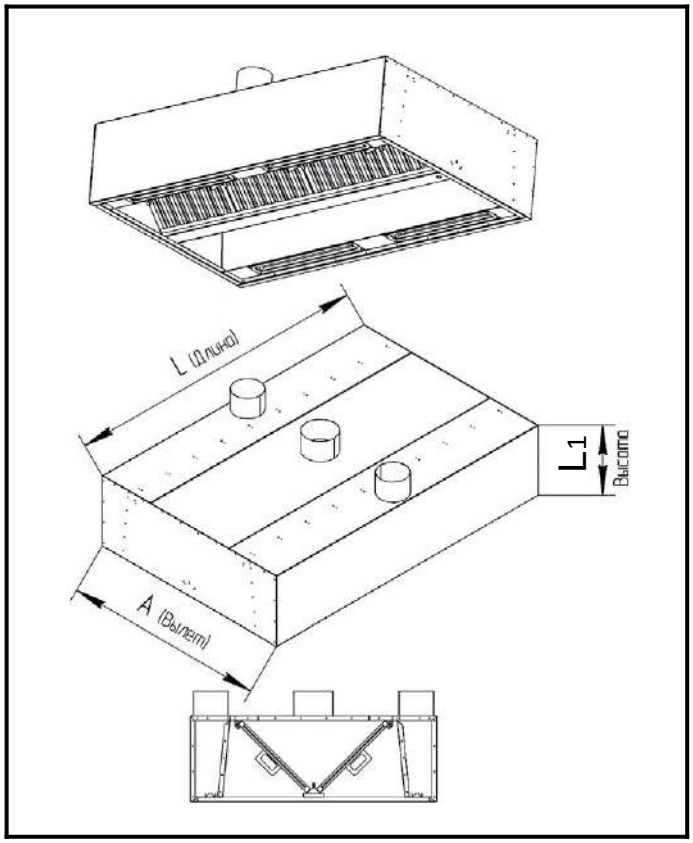
Наименование
Высота H, (мм)
Вылет A x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Зонты вытяжные, приточно-вытяжные из нержавеющей стали

### Зонт приточно-вытяжной островной тип №3 с ЖУ фильтрами

**Размеры и технические характеристики**




| Высота x Вылет x Длина, мм | Производительность, м3/час | Вес, кг |
|---|---|---|
| 350 x 1 200 x 800 | 910 - 1 390 | 45 |
| 350 x 1 200 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 52 |
| 350 x 1 200 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 61 |
| 350 x 1 200 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 69 |
| 350 x 1 200 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 76 |
| 350 x 1 200 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 84 |
| 350 x 1 200 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 103 |
| 350 x 1 600 x 800 | 910 - 1 390 | 51 |
| 350 x 1 600 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 59 |
| 350 x 1 600 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 68 |
| 350 x 1 600 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 75 |
| 350 x 1 600 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 83 |
| 350 x 1 600 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 92 |
| 350 x 1 600 x 2 500 | 2 270 . 4 330 | 110 |
| 350 x 1 800 x 800 | 910 - 1 390 | 53 |
| 350 x 1 800 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 61 |
| 350 x 1 800 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 70 |
| 350 x 1 800 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 79 |
| 350 x 1 800 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 87 |
| 350 x 1 800 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 96 |
| 350 x 1 800 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 118 |
| 350 x 2 000 x 800 | 910 - 1 390 | 36 |
| 350 x 2 000 x 1 000 | 1 150 - 1 730 | 65 |
| 350 x 2 000 x 1 200 | 1 380 - 2 080 | 75 |
| 350 x 2 000 x 1 600 | 1 840 - 2 770 | 83 |
| 350 x 2 000 x 1 800 | 2 070 - 3 120 | 91 |
| 350 x 2 000 x 2 000 | 2 300 - 3 460 | 101 |
| 350 x 2 000 x 2 500 | 2 270 - 4 330 | 125 |

**Комплектация зонта приточно-вытяжного островного тип №3**

- Корпус зонта из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке;
- Поддон для сбора жира из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 1,0 мм в защитной пленке, в комплекте со сгоном;
- Жироулавливающие фильтры из нержавеющей стали марки AISI 430 толщиной 0,6 мм в защитной пленке;
- Стандартная комплектация без врезки.

**Пример обозначения**

Зонт приточно-вытяжной островной тип №3 с жироулавливающими фильтрами H=350 мм 1600x1600 мм, врезка приток ф160-1 шт, врезка вытяжка ф315-2 шт (нерж.ст.AISI 430 1,0мм)

Наименование
Высота ~~H~~, (мм)
Вылет A x Длина L, (мм)
Дополнительная комплектация (врезка, уши крепления)
Материал, марка стали, толщина, дополнительная информация

# ПРОДУКЦИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

## Турбодефлектор — вентиляция без электричества



**Активная головка турбодефлектора вращается под воздействием ветра, создавая разряжение в вентиляционном канале, что способствует усилению тяги.**




### Описание

Турбодефлектор (ТД) — элемент системы естественной вентиляции, предназначенный для вытягивания воздуха из помещений, где допустимо изменение производительности вытяжной вентиляции и нет жестких требований к приточному воздуху.

- **Не потребляет электричество**

Турбодефлектор работает за счет ветра и не требует подключения к электричеству. Активная головка Турбодефлектора, вращаясь, создает разряжение в вентиляционном канале, за счет чего усиливается тяга и вентиляция работает эффективно.

- **Исключает задувание ветра, снега, дождя**

Благодаря вращающейся головке Турбодефлектора птицы не селятся на чердаках многоквартирных жилых домов, а также исключается попадание снега, дождя во внутрь вентиляционного канала.

- **Срок эксплуатации 15 лет**

В конструкции Турбодефлектора используются высококачественные подшипники, детали из алюминия, нержавеющая сталь или оцинкованная сталь. Все это позволяет эксплуатировать Турбодефлектор на протяжении 15 лет.

- **Эффективнее традиционных дефлекторов**

В отличие от обычного дефлектора, подвижная головка Турбодефлектора создает разряжение в вентиляционном канале и удаляет воздух.

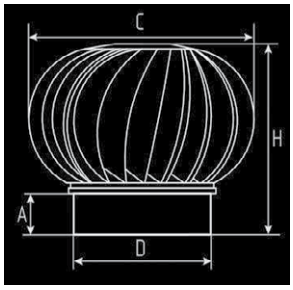
- **Простота монтажа**

Монтаж не требует специальных навыков и знаний. Установить Турбодефлектор может человек, не имеющий опыта монтажа вентиляционного оборудования.

- **Низкий уровень шума**
- **Исключает работу электрика**

Конструктивно Турбодефлектор представляет собой комбинацию многолопастного вертикально-осевого ветряка (вариация ротора Савониуса) и центробежного насоса. При обдувке конструкции ветром возникает центробежная сила, создающая разряжение, которое, в свою очередь, образует тягу в вентиляционном канале.

### Размеры и технические характеристики




| Модель | D, мм | C, мм | A, мм | H, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| **ТД-100** | 100 | 260 | 100 | 300 | 1,1 |
| **ТД-110** | 110 | 260 | 100 | 300 | 1,16 |
| **ТД-115** | 115 | 260 | 100 | 300 | 1,19 |
| **ТД-120** | 120 | 260 | 100 | 300 | 1,22 |
| **ТД-125** | 125 | 260 | 100 | 300 | 1,25 |
| **ТД-150** | 150 | 275 | 100 | 300 | 1,37 |
| **ТД-160** | 160 | 275 | 100 | 300 | 1,43 |
| **ТД-180** | 180 | 275 | 100 | 300 | 1,55 |
| **ТД-200** | 200 | 275 | 100 | 300 | 1,8 |
| **ТД-250** | 250 | 390 | 100 | 340 | 2,1 |
| **ТД-300** | 300 | 440 | 100 | 370 | 2,4 |
| **ТД-315** | 315 | 440 | 100 | 370 | 3,1 |
| **ТД-355** | 355 | 440 | 100 | 370 | 3,2 |
| **ТД-400** | 400 | 500 | 200 | 450 | 4,4 |
| **ТД-500** | 500 | 600 | 200 | 430 | 5,4 |
| **ТД-600** | 600 | 800 | 250 | 600 | 7,5 |
| **ТД-630** | 630 | 800 | 250 | 600 | 8,1 |
| **ТД-680** | 680 | 800 | 250 | 600 | 10,1 |
| **ТД-800** | 800 | 950 | 250 | 660 | 11,5 |

### Комплектация турбодефлектора

- Турбодефлектор (ТД);
- Крепежные саморезы;
- Запасной ротационный комплект.

# ВОЗДУХОВОДЫ, ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО И КРУГЛОГО СЕЧЕНИЙ В ОГНЕЗАЩИТНОМ ПОКРЫТИИ

## Раздел №2



Огнезащита воздуховодов и систем кондиционирования является комплексом мероприятий по обеспечению конструкций должным уровнем пожарной безопасности. Важно обладать всей полезной информацией о методах, способах и материалах огнезащиты.

Для обеспечения огнезащиты можно воспользоваться огнезащитными материалами и огнезащитными составами. Огнезащита материалами включает в себя обетонирование поверхностей, обкладку кирпичом, а также монтаж конструктивных защитных элементов, таких как, например, базальтовая огнезащита.

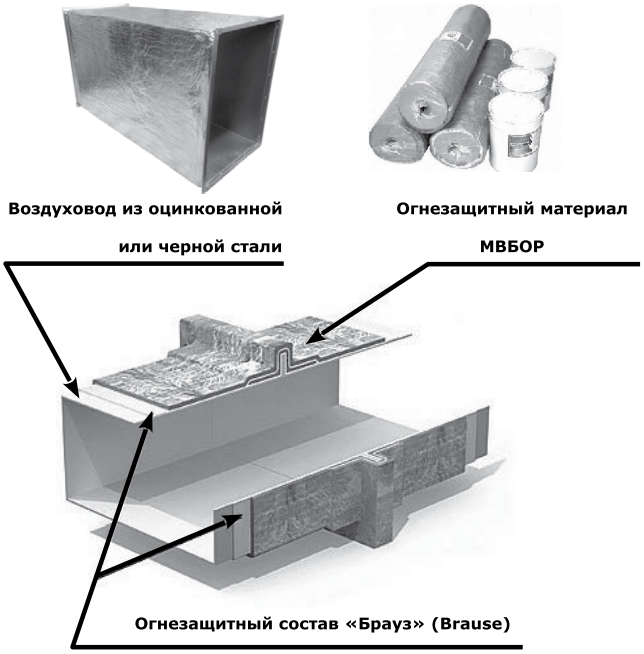
**Сложности, связанные с огнезащитными работами:**

- необходимо заказать воздуховоды и фасонные изделия из оцинкованной стали или из черной стали в грунтовом покрытии с 1-й стороны;
  необходимо рассчитать и заказать необходимое количество огнезащитного покрытия;
  на объекте необходимо подготовить помещение для складирования воздуховодов и место для нанесения огнезащитного покрытия;
- нанять в штат специалистов по нанесению огнезащитного покрытия;
- для нанесения огнезащитного покрытия на объекте должна быть температура минимум от +5$^0$С;
- температуростойкий клеевой состав наносится слоями в зависимости от предела огнестойкости и цикл нанесения каждого слоя может составлять до 40 мин, что в свою очередь приводит к увеличению времени и стоимости монтажных работ.

**Сфера применения:**

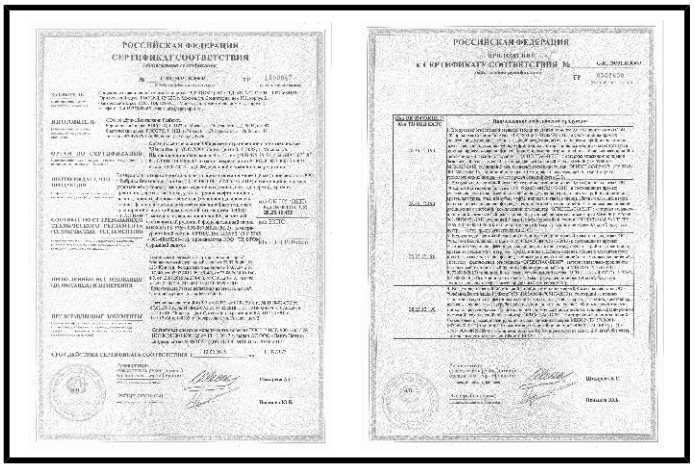
В зданиях и сооружениях любого типа и назначения: торговые центры, кинотеатры и т.д., в том числе в медицинских и детских дошкольных учреждениях, предприятиях общественного питания и пищевого производства.

«Фабрика Вентиляции ГалВент» совместно с компанией «ОГНЕСПАС» для конструктивной огнезащиты воздуховодов и систем дымоудаления предлагает Вам новый продукт на Российском рынке — воздуховоды, фасонные изделия прямоугольного и круглого сечений из оцинкованной стали, сварные из черной стали с системой комплексной огнезащиты «ОГНЕСПАС-ВЕНТ».




Воздуховоды и фасонные изделия из оцинкованной стали, сварные из черной стали в огнезащитном покрытии «ОГНЕСПАС-ВЕНТ» прошли все необходимые испытания согласно ГОСТ Р 53299-2013 «воздуховоды. Метод испытания на огнестойкость», что подтверждается сертификатом пожарной безопасности №С-RU.ЭО 31.В.00633 ТР1390847

Воздуховоды в огнезащитном покрытии «ОГНЕСПАС-ВЕНТ» соответствуют Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 г.



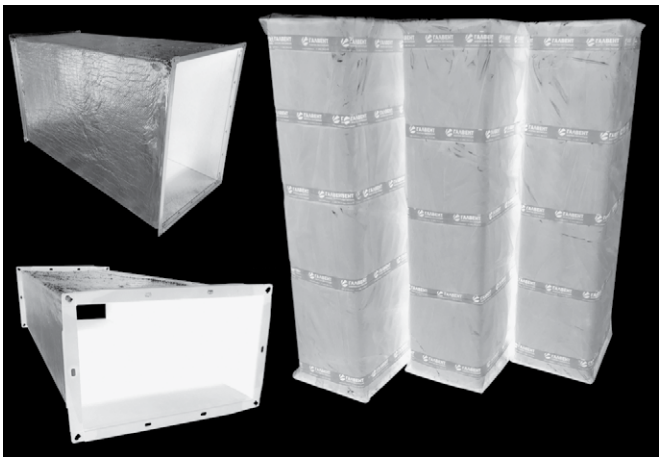
# ВОЗДУХОВОДЫ, ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО И КРУГЛОГО СЕЧЕНИЙ В ОГНЕЗАЩИТНОМ ПОКРЫТИИ

**Преимущества воздуховодов в огнезащитном покрытием «ОГНЕСПАС-ВЕНТ»**

- уменьшенная стоимость готового воздуховода в огнезащитном покрытии непосредственно на объекте;
- снижение затрат на покупку огнезащитного покрытия и алюминиевого скотча;
- снижение затрат за выполнение работ по нанесению огнезащитного покрытия на объекте;
- экономия времени на монтажные работы в связи сокращением на 80% работ по нанесению огнезащиты непосредственно на объекте;
- технологичность монтажа;
- чистота процесса монтажа;
- виброустойчивость, влагостойкость;
- надежность и долговечность;
- эстетичный внешний вид.

**Состав и комплектация системы воздуховодов, фасонных изделий прямоугольного и круглого сечений в огнезащитном покрытии «ОГНЕСПАС-ВЕНТ»:**

- воздуховоды и фасонные изделия из оцинкованной стали или сварные из черной стали, обработанные грунтом с 1-й стороны;
- материал вязально-прошивной базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МВБОР;
- температуростойкий состав «Брауз» (Brause)
- алюминиевый скотч для проклейки стыков на воздуховодах или фасонных изделиях;
- готовые воздуховоды и фасонные изделия упакованы в гофрокартон и полиэтилен.



**Технические характеристики для воздуховодов и фасонных изделий из оцинкованной стали в огнезащитном покрытии «ОГНЕСПАС-ВЕНТ».**

**Прямоугольное сечение с фланцами из шины:**

- оцинкованная сталь толщиной от 0,8 мм до 1,2 мм;
- фланцы из шины R20 или R30 в зависимости от сечений воздуховодов;
- воздуховоды стандартной длины 1500 мм или 1250 мм, возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины;
- предел огнестойкости EI 30 мин; 60 мин; 90 мин; 120 мин;

**Прямоугольное сечение с фланцами TDF:**

- оцинкованная сталь толщиной от 0,8 мм до 0,9 мм;
- фланцы TDF-30
- воздуховоды стандартной длины 1410 мм, возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины;
- предел огнестойкости EI 30 мин; 60 мин; 90 мин; 120 мин;

**Круглое сечение спиральнонавивные:**

- оцинкованная сталь толщиной от 0,8 мм до 0,9 мм;
- ниппельное соединение или на фланцах;
- воздуховоды стандартной длины 3000 мм, возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины;
- для воздуховодов из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм минимальный диаметр ф100 мм
- для воздуховодов из оцинкованной стали толщиной 0,9 мм минимальный диаметр ф160 мм
- предел огнестойкости EI 30 мин; 60 мин; 90 мин; 120 мин;

**Круглое сечение прямошовные:**

- оцинкованная сталь толщиной от 0,8 мм до 1,2 мм;
- ниппельное соединение или на фланцах;
- воздуховоды стандартной длины 1250 мм, возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины;
- для воздуховодов из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм минимальный диаметр ф100 мм
- для воздуховодов из оцинкованной стали толщиной 0,9 мм минимальный диаметр ф200 мм
- предел огнестойкости EI 30 мин; 60 мин; 90 мин; 120 мин;

# ВОЗДУХОВОДЫ, ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО И КРУГЛОГО СЕЧЕНИЙ В ОГНЕЗАЩИТНОМ ПОКРЫТИИ

**Технические характеристики для воздуховодов и фасонных изделий сварных из черной стали в огнезащитном покрытии «ОГНЕСПАС-ВЕНТ».**

**Прямоугольное сечение:**

- сталь х/к толщиной от 1,0 мм до 1,4 мм
- сталь г/к толщиной от 1,5 мм до 3,0 мм
- воздуховоды из стали х/к стандартная длина 1500 мм или 1250 мм, возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины;
- воздуховоды из стали г/к стандартная длина 1250 мм, возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины;

**Круглое сечение:**

- сталь х/к толщиной от 1,0 мм до 1,4 мм
- сталь г/к толщиной от 1,5 мм до 3,0 мм
- воздуховоды из стали х/к стандартная длина 1500 мм или 1250 мм, возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины;
- воздуховоды из стали г/к стандартная длина 1250 мм, возможно изготовление воздуховодов нестандартной длины.

**Воздуховоды и фасонные изделия в огнезащитном покрытии «ОГНЕСПАС-ВЕНТ» изготавливаются со следующими пределами огнестойкости:**

**Воздуховоды Огнеспас Вент 30**

**Состав системы:**

- воздуховоды и фасонные изделия;
- материал вязально-прошивной базальтовый огнезащитный МВБОР 5Ф;
- температуростойкий состав «Брауз» (Вгаизе).

**#А;>28О эксплуатации:**

При температуре от – 60 °С и влажности до 90%.

**Технические характеристики:**

| | |
|---|---|
| Предел огнестойкости, Е1, мин. | 30 |
| Средняя толщина покрытия, не менее, мм | 4,6 |

**Воздуховоды Огнеспас Вент 60**

**Состав системы:**

- воздуховоды и фасонные изделия;
- материал вязально-прошивной базальтовый огнезащитный МВБОР 5Ф;
- температуростойкий состав «Брауз» (Вгаизе).

**#А;>28О эксплуатации:**

При температуре от – 60 °С и влажности до 90%.

**Технические характеристики:**

| | |
|---|---|
| Предел огнестойкости, Е1, мин. | 60 |
| Средняя толщина покрытия, не менее, мм | 4,6 |

**Воздуховоды Огнеспас Вент 90**

**Состав системы:**

- воздуховоды и фасонные изделия;
- материал вязально-прошивной базальтовый огнезащитный МВБОР 8Ф;
- температуростойкий состав «Брауз» (Вгаизе).

**#А;>28О эксплуатации:**

При температуре от – 60 °С и влажности до 90%.

**Технические характеристики:**

| | |
|---|---|
| Предел огнестойкости, Е1, мин. | 90 |
| Средняя толщина покрытия, не менее, мм | 8 |

**Воздуховоды Огнеспас Вент 120**

**Состав системы:**

- воздуховоды и фасонные изделия;
- материал вязально-прошивной базальтовый огнезащитный МВБОР 10Ф;
- температуростойкий состав «Брауз» (Вгаизе).

**#А;>28О эксплуатации:**

При температуре от – 60 °С и влажности до 90%.

**Технические характеристики:**

| | |
|---|---|
| Предел огнестойкости, Е1, мин. | **120** |
| Средняя толщина покрытия, не менее, мм | **10,8** |

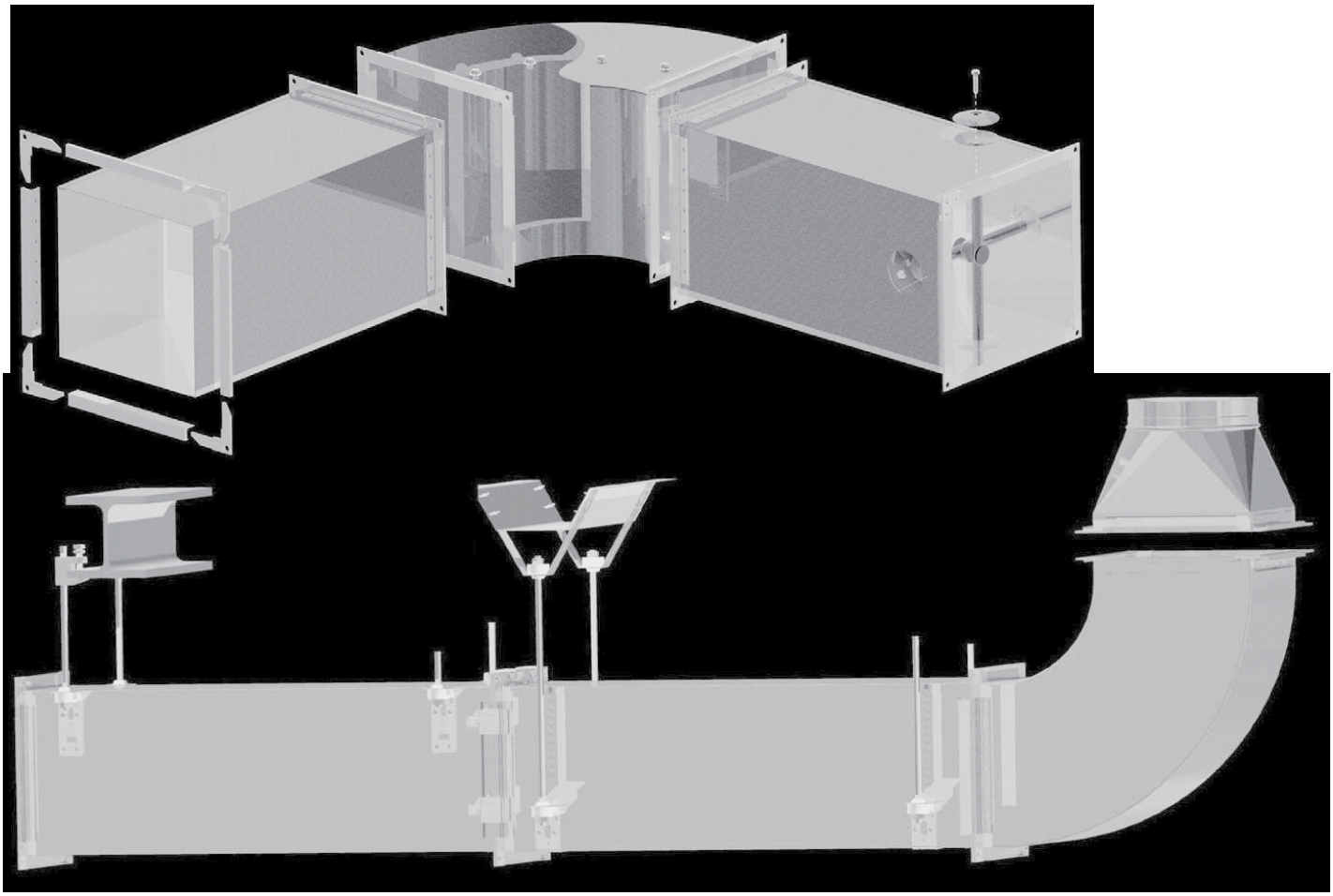
При монтаже воздуховодов, фасонных изделий из оцинкованной стали, сварные из черной стали «Фабрика Вентиляции ГалВент» рекомендует использовать самоклеющую ленту Огнеспас Термотэйп в межфланцевом соединении.

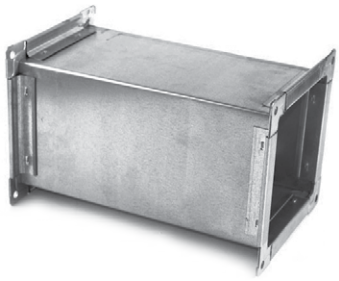


Огнеспас Термотэйп пластичная самоклеющаяся многоцелевая незатвердевающая лента-герметик, изготавливаемая на основе синтетических каучуков с добавлением целевых наполнителей, смол и интумесцентных (вспучивающихся) антипиренов. Применяется для герметизации и уплотнения швов, стыков и фланцевых соединений компонентов воздуховодов систем дымоудаления. Под воздействием высоких температур (выше 180 С°) материал увеличивается в объеме с образованием плотного теплоизолирующего коксового слоя, заполняющего зазоры фланцевых соединений и препятствующего подсосам и утечкам воздуха в системах вентиляции и дымоудаления.

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

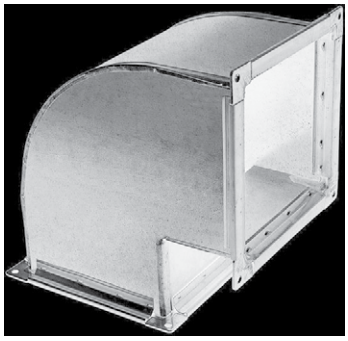
**Раздел №3**



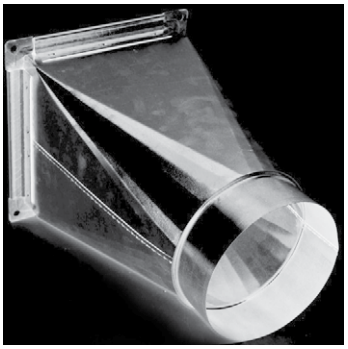












# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Описание и характеристики

Система прямоугольных воздуховодов состоит из унифицированных деталей: прямых участков и фасонных изделий.

При монтаже системы вентиляции в качестве связующих элементов для прямоугольных воздуховодов используются разного рода прямоугольные фасонные изделия: отводы, переходы, тройники, крестовины, врезки, заглушки.

Такие фасонные части позволяют проложенной вентиляционной магистрали преодолевать различные препятствия в любых направлениях и под различными углами.

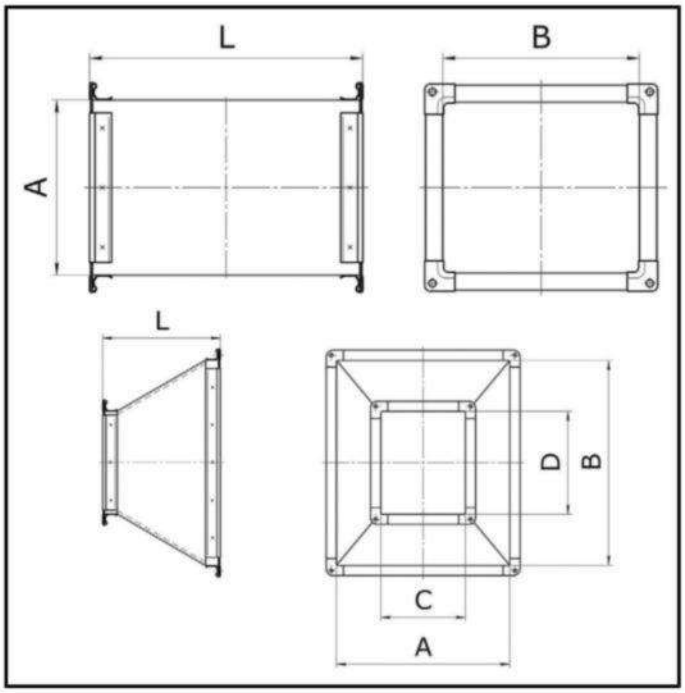
Прямоугольные воздуховоды и фасонные изделия стандартно изготавливаются из оцинкованной стали. По заказу, если требуется большая защита от коррозии, возможно изготовление воздуховодов и фасонных изделий из нержавеющей стали.

## Размеры

Номинальная величина, являющаяся условным размером, используемым для обозначения и расчетов прямых воздуховодов и фасонных элементов - это внутренняя длина сторон A и B, где A - видимая сторона (см. Рис.). Длины сторон меньшего конца переходного фасонного элемента имеют обозначение C и D, где D - видимая сторона.

Для прямого участка размер L — это полезная длина прямого вентиляционного канала, то есть величина, влияющая на общую длину сети воздуховодов.

Для фасонного изделия размер L — это полезная длина фасонного элемента, то есть величина, влияющая на общую длину сети воздуховодов.




Размеры вентиляционных каналов и фасонных элементов считаются стандартными от 150 мм до 2500 мм длины любой из сторон. Вентиляционные каналы и фасонные элементы с размерами меньшими или большими от указанных подлежат специальному заказу. Замер общей поверхности и срок реализации заказа устанавливается индивидуально.

## Герметичность

Вентиляционные воздуховоды выполняются в двух классах герметичности в соответствии с Российскими требованиями СНиП 41-01-2003 и Европейскому стандарту Eurovent 2.2:

класс герметичности «Н» нормальный (по Eurovent 2.2 класс «А») в случае нормального, стандартного изготовления;

класс герметичности «П» плотный (по Eurovent 2.2 класс «В») в случае изготовления с повышенной герметичностью

Потери, утечки и подсос воздуха в приточных и вытяжных системах, элементах систем вентиляции через неплотности воздуховодов общепромышленного применения не должны превышать значений утечек, нормируемых требованиями Российского СНиП 41-01-2003:

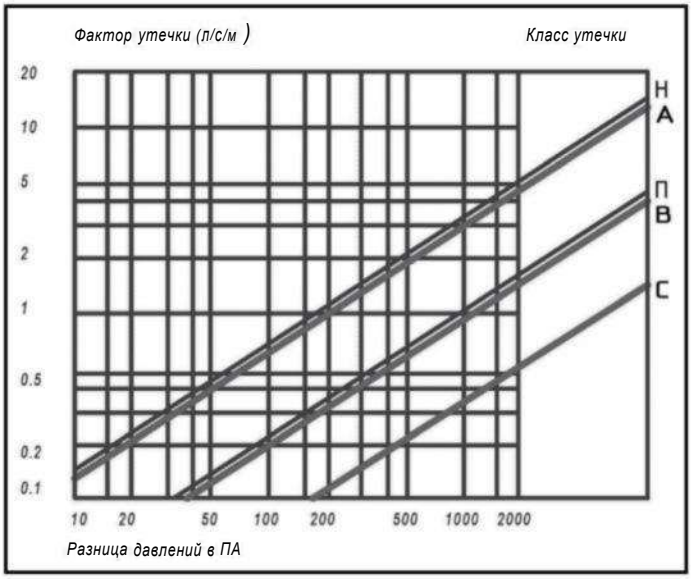
класс «Н» нормальный класс — коэффициент утечки 1,61 л/сек/м² при рабочем давлении 400 Па; 3,0 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 Па
класс «П» плотный класс — коэффициент утечки 0,53 л/сек/м² при рабочем давлении 400 Па; 1,0 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 Па

Требованиям Российского СП 60.13330.2012 и Европейского стандарта Eurovent 2.2:

класс «А» самый низкий класс — коэффициент утечки 2,4 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 Па

класс «В» средний класс — коэффициент утечки 0,8 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 Па

класс «С» самый высокий класс — коэффициент утечки 0,28 л/сек/м² при рабочем давлении 1000 Па



# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Герметичность

Рекомендации по производству воздуховодов в соответствии с требованиями Российского СНиП 41-01-2003 (СП 60.13330.2012) и Европейского стандарта Eurovent 2.2:

класс «Н» и класс «А»

1. замки на воздуховодах и фасонных изделиях выполняются без применения герметиков.

2. фланцы изготавливаются из шины Р20 и Р30 в зависимости от сечений, без герметика. После установки готовых фланцев на воздуховоды, производится нанесение герметика по углам фланцев.

3. При монтаже готовых изделий применение уплотнителя на поверхности фланцев является достаточным.

класс «П» и класс «В»

1. на готовых воздуховодах и фасонных изделиях все замки промазываются герметиком или силиконом.

2. фланцы изготавливаются из шины В20 и В30 в зависимости от сечений, без герметика. После установки готовых фланцев на воздуховоды, производится нанесение герметика по углам фланцев и по всему периметру фланца.

3. При монтаже готовых изделий применение уплотнителя на поверхности фланцев является обязательным.







Угловое уплотнение важно, так как углы часто могут быть источником утечки. Вследствие различных значений длины стенок воздуховода (например, неаккуратные фальцы), может легко образоваться щель, которую невозможно ликвидировать с помощью уплотнительной прокладки воздуховода. Распределение герметика на основе мастики в углублениях угла может предупредить риск такой утечки.

Угловое уплотнение должно заполняться заподлицо с поверхностью фланца и быть сверху кромки воздуховода.

## Выполнение

Конструкция прямоугольных вентиляционных каналов и фасонных элементов основана на соединении жестяных элементов при помощи замков-стяжек, заклепок или сварки. Вентиляционные каналы и фасонные элементы выполняются в низконапорном и средненапорном вариантах (мин. вакуумметрическое давление/макс. избыточное давление):

- класс выполнения N (низконапорный вариант):
  стандартное выполнение от -400 Па до +1000 Па
- класс выполнения 5 (средненапорный вариант):
  от -1000 Па до 2500 Па

Величина отклонений и толщина стального листа подбирается в соответствии с:

- размером самой длинной стороны прямого воздуховода;
- размером самой длинной стороны сечения присоединяемой части фасонного элемента.

Приведенная ниже таблица содержит допустимые отклонения и минимальные значения толщины оцинкованной стали для отдельных размеров

| Размер самой длинной стороны (мм) | Допустимые отклонения стороны воздуховода (мм) | Класс N минимальная толщина оцинкованной стали (мм) | Класс 5 минимальная толщина оцинкованной стали (мм) |
|---|---|---|---|
| 100-500 | 0-4 | 0,50 | 0,70 |
| 501-1000 | 0-5 | 0,70 | 0,90 |
| 1001-2000 | 0-6 | 0,90 | 1,00 |
| 2001-4000 | 0-6 | 1,00 | 1,20 |

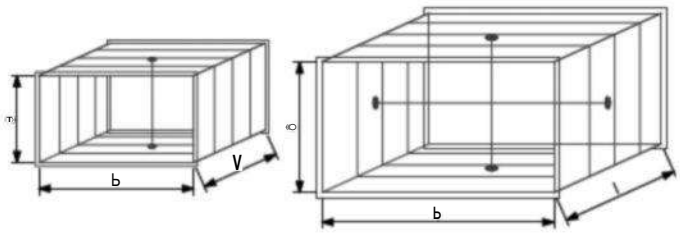
Фланцы для воздуховодов и фасонных изделий из шины К20 и К30 устанавливаются на торец изделия и крепятся методом пуклёвки. Шаг пуклевки не более 180мм, но не менее двух пуклевок на сторону. Допускается увеличение количества пуклевок для повышения жесткости изделия.



# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Жесткость

Жесткость вентиляционных каналов и фасонных элементов прямоугольного сечения повышается поперечной гофрировкой стального листа – нанесение ребер жесткости.



Принципы укрепления вентиляционных воздуховодов трубчатыми ребрами жесткости показаны в таблице ниже.

| A (мм) | B (мм) | L (мм) | Кол-во ребер |
|---|---|---|---|
| **<1000** | **<1000** | **<1000** | 0 |
| **<1000** | ≥1000 | **<1000** | 1 |
| **<1000** | 1000-1500 | **<1000** | **2** |
| **<1000** | 1500-2000 | 1500-2000 | **4** |
| 1000-1500 | 1000-1500 | **<1000** | **1 крестовые** |
| 1000-1500 | 1000-1500 | 1000-1500 | **2 крестовые** |

## Допуски и отклонения

Допускаемые отклонения длин секций воздуховодов составляют ±1Т16/2 по ГОСТ 25346-89

Допускаемые отклонения торцов прямых участков от перпендикулярности их осям или смежным боковым поверхностям не должны превышать 10 мм на 1000 мм длины участка.

Допустимые отклонения от центрального угла отводов с углом 90° - ±2°, а отводов с углом не более 45° - ±1°.

Допускаемая неплоскостность стенок воздуховодов прямоугольного поперечного сечения не должна превышать величин, представленных в таблице ниже.

| Размеры большей стороны, мм | | Допускаемая неплоскостность, мм |
|---|---|---|
| Свыше | До | |
| 99 | 250 | **4** |
| 251 | 500 | 6 |
| 501 | 800 | **8** |
| 801 | 1250 | 12 |
| 1251 | 4000 | 16 |

Допустимые отклонения по весу изделий ±7%

## Соединения

Для соединения воздуховодов прямоугольного сечения с устройствами, входящими в состав сети воздуховодов прямоугольного сечения, используются рамки из жестяных профилей и уголки. Размер профиля зависит от длины стороны воздуховода.

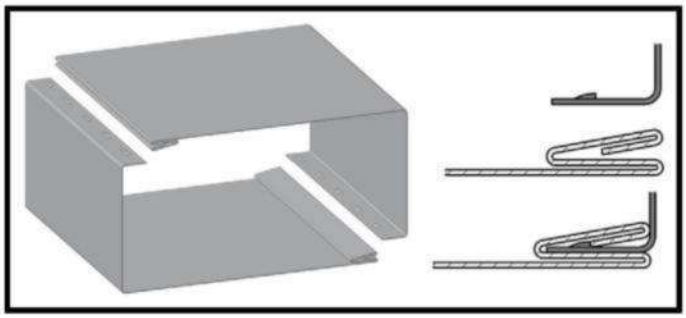
Принципы применения рамок в прямоугольных воздуховодах и фасонных элементах приведены в таблице.

| Длина стороны (мм) | <1000 | ≥1000 |
|---|---|---|
| Размер профиля | К20 | К30 |

# ТЕХНОЛОГИЯ SNAP LOCK

Транспортировка воздуховодов и фасонных изделий прямоугольного сечения на дальние расстояния от завода изготовителя — дело нелегкое и хлопотное.
Судите сами: воздуховоды больших сечений, особенно фасонные изделия, занимают значительный объем при сравнительно небольшой массе, их трудно закрепить в кузове транспортного средства. Велик риск деформации изделий при перевозке. Кроме того, при хранении таких изделий на складе тоже возникают проблемы – требуется значительная площадь и специальные складские условия.

«Фабрика Вентиляции ГалВент» предлагает Вам оптимальное решение данной проблемы — технологию 5пар LOCK (защелочный фалец).



Если Ваш объект находится на значительном расстоянии от завода изготовителя, то Вы, оформив заказ на «Фабрике Вентиляции ГалВент» с применением технологии 5пар LOCK, легко и быстро соберете и смонтируете герметичную прямоугольную систему вентиляции на защелочном фальце прямо на объекте.

Технология соединения защелочного фальца 5пар LOCK применяется при изготовлении воздуховодов и фасонных изделий прямоугольного сечения из оцинкованной стали толщиной от 0,5 мм до 1,0 мм.

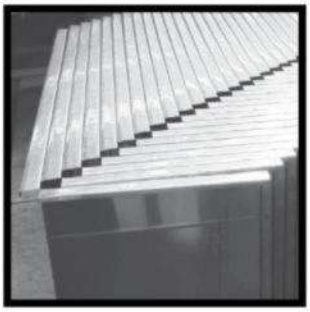
Самым главным преимуществом защелочного фальца 5пар LOCK является то, что в момент формирования фальца на станке проката 5пар LOCK производится закачивание в фалец специализированного герметика для увеличения герметичности шва.

Воздуховоды и фасонные изделия прямоугольного сечения из оцинкованной стали, изготовленные по технологии 5пар LOCK, обладая высоко герметичным швом, соответствуют воздуховодам по классу герметичности «П» - плотный класс.

Коэффициент утечки 0,53 л/сек/м2 при рабочем давлении 400 Па и 1,0 л/сек/м2 при рабочем давлении 1000 Па.

### Преимущества технологии 5пар LOCK

- значительное снижение транспортных расходов, возможность погрузить в один и тот же транспортный объем в 3-4 раза больше продукции;



- сборка заготовок воздуховодов и фасонных изделий непосредственно на объекте;
- простота сборки заготовок воздуховодов с периметром более 1150 мм;
- снижение затрат на складские помещения.

### Оформив заказ на изготовление продукции по технологии snap lock , мы:

- Изготовим в размер в разобранном виде с подготовленным швом под защелочный фалец;
- отмаркируем посистемно и подетально в соответствии с вашими схемами;
- укомплектуем готовыми фланцами;
- упакуем и доставим на объект в любую точку России.

### Получив заказ на объекте, Вы:

- легко и быстро соберете воздуховоды в соответствии с Вашими планами и схемами и смонтируете прямоугольную систему прямо на объекте;
- значительно сэкономите складские площади на стройплощадке в условиях их дефицита;
- снизите затраты на транспортировку воздуховодов на объект.

### Исполнение по технологии snap lock

- если полупериметр воздуховода равен 1150 мм и меньше, то заготовка поступит к Вам на объект в Г-образном виде с подготовленными швами под сборку;
- если полупериметр воздуховода равен 1150 мм и больше, то заготовка поступит к Вам на объект в виде картин с подготовленными швами под сборку.

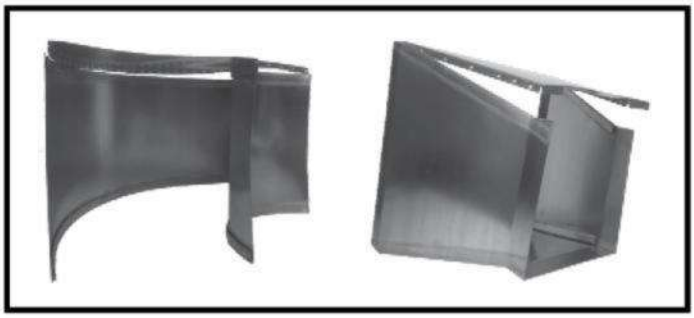


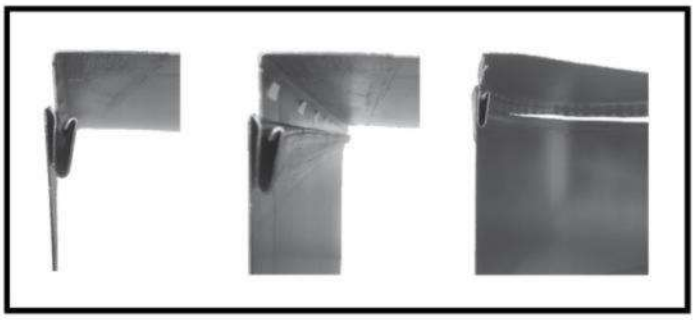
# ТЕХНОЛОГИЯ SNAP LOCK

**1. Выберите собираемые части воздуховодов и фасонных изделий в соответствии с маркировкой.**



**2. Подберите смежные соединяемые части друг к другу. Вставьте подобранные смежные части друг в друга.**





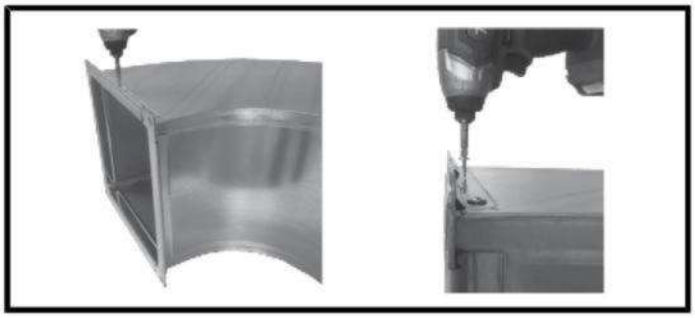
**3. Осадите замки по всему периметру изделия с помощью киянки или резинового молотка.**

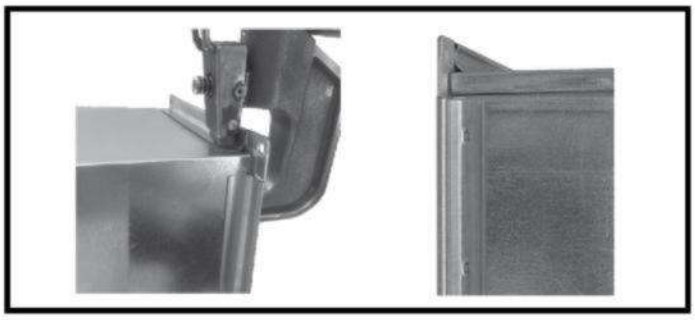


**4. Выровняйте торцы собранного воздуховода так, чтобы они были в одной плоскости. Установите предварительно собранные фланцы на торцы воздуховода с двух сторон.**



**5. Прикрепите фланцы к изделиям механически с помощью саморезов, вытяжных заклепок или специального инструмента с шагом не более 180 мм, но не менее двух пуклевок на сторону. Допускается увеличение количества пуклевок для повышения жесткости изделия.**





Воздуховоды и фасонные изделия прямоугольного сечения, изготовленные по технологии 5пар LOCK, соответствуют техническим требованиям и обладают столь же высокими потребительскими свойствами, что и со стандартным фальцевым швом. Продукция, изготовленная по технологии 5пар LOCK не уступает продукции, изготовленной со стандартным фальцевым швом ни по прочности, ни по износостойкости, ни по коэффициенту минимальной утечки воздуха. При этом воздуховоды собираются непосредственно на объекте у заказчика, что решает проблему перемещения воздуховодов сквозь стандартные дверные проемы. Соответственно, при транспортировке они не подвергаются деформированию и занимают сравнительно мало места при хранении на складе. Все это особенно высоко ценят клиенты удаленных городов Российской Федерации.

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Воздуховод прямоугольного сечения — прямой участок

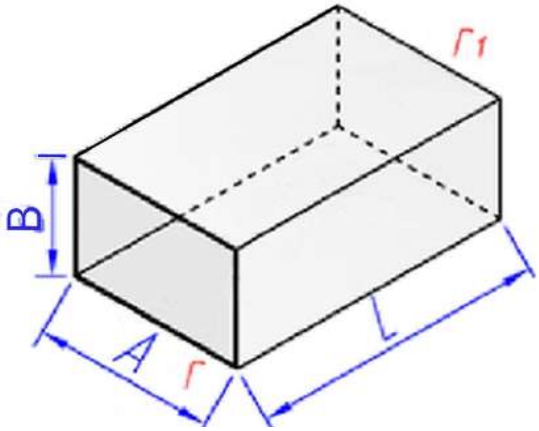


t — толщина металла (мм)
S — площадь воздуховода (м2)
M — вес воздуховода (кг)

**Описание**

Воздуховоды прямоугольного сечения изготавливаются на автоматической линии, что позволяет производить воздуховоды прямоугольного сечения с высокой точностью и большой скоростью. Пределом давления и разряжения для воздуховода стандартной конструкции является 1000 Па. Рекомендованный температурный диапазон -70°С +80°С. Использование воздуховодов длиной 1500 мм или 1250 мм позволяет увеличить их жесткость и избавиться от проблем «хлопающих» воздуховодов. При соотношении сторон более 1:3 используются дополнительные узлы увеличения жесткости. Эти меры позволяют Вам избавиться от дополнительных работ при вводе систем в эксплуатацию.
Длина прямых участков должна соответствовать требованиям монтажных проектов, но не превышать длину 2500 мм.

**Размеры и технические характеристики**




**Обозначение**

1 2 3 4
**(100x100-100 Лист оц.(08ПС)0,50)**

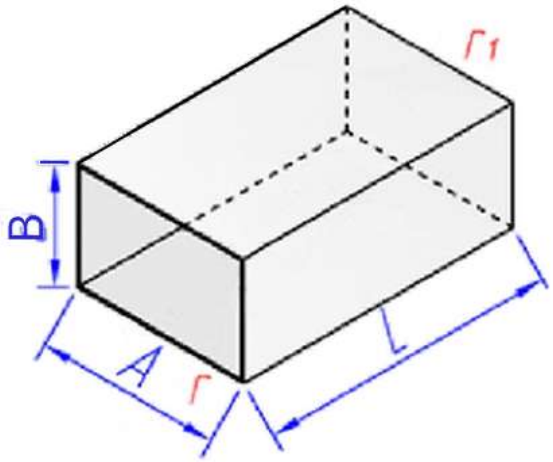
1.100x100-100 - периметр
2.100 - длина
3.Лист оц - металл
4.0,50 - Толщена металла

| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Длина L=1500 мм | | Длина L=1250 мм | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | S, м² | M, кг | S, м² | M, кг |
| 100 | 100 | 0,50 | 0,60 | 2,6 | 0,50 | 2,2 |
| | 150 | | 0,75 | 3,2 | 0,63 | 2,7 |
| | 200 | | 0,90 | 3,9 | 0,75 | 3,2 |
| | 250 | | 1,05 | 4,5 | 0,88 | 3,8 |
| 150 | 150 | 0,50 | 0,90 | 3,9 | 0,75 | 3,2 |
| | 200 | | 1,05 | 4,5 | 0,88 | 3,8 |
| | 250 | | 1,20 | 5,2 | 1,00 | 4,3 |
| 200 | 200 | 0,50 | 1,20 | 5,2 | 1,00 | 4,3 |
| | 250 | | 1,35 | 5,8 | 1,13 | 4,9 |
| | 300 | | 1,50 | 6,5 | 1,25 | 5,4 |
| | 400 | | 1,80 | 7,8 | 1,50 | 6,5 |
| | 500 | | 2,10 | 9,1 | 1,75 | 7,6 |
| 250 | 250 | 0,50 | 1,50 | 6,5 | 1,25 | 5,4 |
| | 300 | | 1,65 | 7,1 | 1,39 | 5,9 |
| | 400 | | 1,95 | 8,4 | 1,63 | 7,0 |
| | 500 | | 2,25 | 9,7 | 1,88 | 8,1 |
| | 600 | 0,70 | 2,55 | 15,4 | 2,13 | 12,8 |
| | 800 | 0,70 | 3,15 | 19,0 | 2,63 | 15,9 |
| 300 | 300 | 0,50 | 1,80 | 7,8 | 1,50 | 6,5 |
| | 400 | | 2,10 | 9,1 | 1,75 | 7,6 |
| | 500 | | 2,40 | 10,4 | 2,00 | 8,6 |
| | 600 | 0,70 | 2,70 | 16,3 | 2,25 | 13,6 |
| | 800 | | 3,30 | 20,0 | 2,75 | 16,6 |
| | 1000 | | 3,90 | 23,6 | 3,25 | 19,6 |
| 400 | 400 | 0,50 | 2,40 | 10,4 | 2,00 | 8,6 |
| | 500 | | 2,70 | 11,7 | 2,25 | 9,7 |
| | 600 | 0,70 | 3,00 | 18,1 | 2,50 | 15,1 |
| | 800 | | 3,60 | 21,8 | 3,00 | 18,1 |
| | 1000 | | 4,20 | 25,4 | 3,50 | 21,2 |
| | 1200 | 0,90 | 4,80 | 37,3 | 4,00 | 31,1 |
| | 1400 | | 5,40 | 42,0 | 4,50 | 35,0 |
| 500 | 500 | 0,50 | 3,00 | 13,0 | 2,50 | 10,8 |
| | 600 | 0,70 | 3,30 | 20,0 | 2,75 | 16,6 |
| | 800 | | 3,90 | 23,6 | 3,25 | 19,6 |
| | 1000 | | 4,50 | 27,2 | 3,75 | 22,7 |
| | 1200 | 0,90 | 5,10 | 39,6 | 4,25 | 33,0 |
| | 1400 | | 5,70 | 44,3 | 4,75 | 36,9 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Воздуховод прямоугольного сечения — прямой участок






t — толщина металла (мм) — площадь воздуховода (м2) M — вес воздуховода (кг)

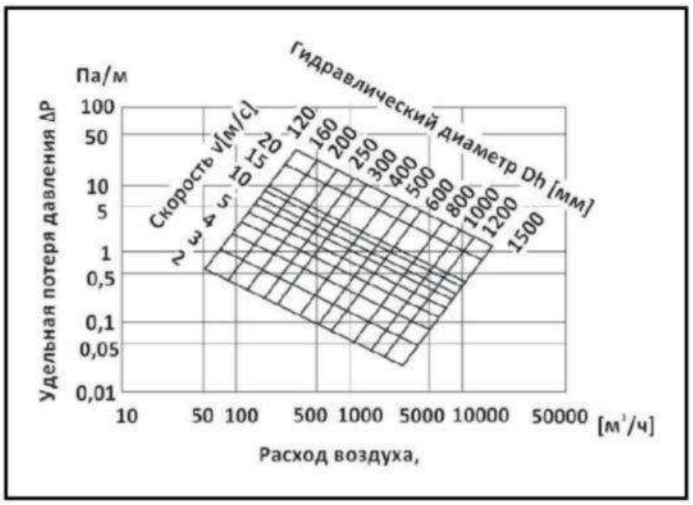
| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Длина L=1500 мм | | Длина L=1250 мм | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | S, м² | M, кг | S, м² | M, кг |
| 600 | 600 | 0,70 | 3,60 | 21,8 | 3,00 | 18,1 |
| | 800 | | 4,20 | 25,4 | 3,50 | 21,2 |
| | 1000 | | 4,80 | 29,0 | 4,00 | 24,2 |
| | 1200 | 0,90 | 5,40 | 42,0 | 4,50 | 35,0 |
| | 1400 | | 6,00 | 46,6 | 5,00 | 38,9 |
| | 1600 | | 6,60 | 51,3 | 5,50 | 42,7 |
| | 1800 | | 7,20 | 56,0 | 6,00 | 46,6 |
| 800 | 800 | 0,70 | 4,80 | 29,0 | 4,00 | 24,2 |
| | 1000 | | 5,40 | 32,6 | 4,50 | 27,2 |
| | 1200 | 0,90 | 6,00 | 46,6 | 5,00 | 38,9 |
| | 1400 | | 6,60 | 51,3 | 5,50 | 42,7 |
| | 1600 | | 7,20 | 56,0 | 6,00 | 46,6 |
| | 1800 | | 7,80 | 60,6 | 6,50 | 50,5 |
| | 2000 | 1,20 | - | - | 7,00 | 72,5 |
| 1000 | 1000 | 0,90 | 6,00 | 46,6 | 5,00 | 38,9 |
| | 1200 | | 6,60 | 51,3 | 5,50 | 42,7 |
| | 1400 | | 7,20 | 56,0 | 6,00 | 46,6 |
| | 1600 | | 7,80 | 60,6 | 6,50 | 50,5 |
| | 1800 | | 8,40 | 65,3 | 7,00 | 54,4 |
| | 2000 | 1,20 | - | - | 7,50 | 77,7 |
| 1200 | 1200 | 0,90 | 7,20 | 56,0 | 6,00 | 46,6 |
| | 1400 | | 7,80 | 60,6 | 6,50 | 50,5 |
| | 1600 | | 8,40 | 65,3 | 7,00 | 54,4 |
| | 1800 | | 9,00 | 69,9 | 7,50 | 58,3 |
| | 2000 | 1,20 | - | - | 8,00 | 82,9 |
| 1400 | 1400 | 0,90 | 8,40 | 65,3 | 7,00 | 54,4 |
| | 1600 | | 9,00 | 69,9 | 7,50 | 58,3 |
| | 1800 | | 9,60 | 74,6 | 8,00 | 62,2 |

| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Длина L=1500 мм | | Длина L=1250 мм | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | S, м² | M, кг | S, м² | M, кг |
| 1400 | 2000 | 1,20 | - | - | 8,50 | 88,1 |
| 1600 | 1600 | 0,90 | 9,60 | 74,6 | 8,00 | 62,2 |
| | 1800 | | 10,2 | 79,3 | 8,50 | 66,1 |
| | 2000 | 1,20 | - | - | 9,00 | 93,3 |
| 1800 | 1800 | 0,90 | 10,8 | 83,9 | 9,00 | 69,9 |
| | 2000 | 1,20 | - | - | 9,50 | 98,4 |
| 2000 | 2000 | 1,20 | - | - | 10,0 | 103 |

**Гидравлический диаметр $d_и$**

Это диаметр круглого воздуховода, в котором создается такая же потеря давления при той же скорости воздушного потока, как и в прямоугольном воздуховоде.

$$d_h = \frac{(2 \times A \times B)}{(A + B)}$$



# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Отвод 90 градусов прямоугольного сечения





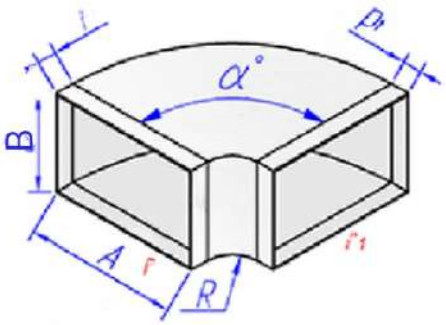
**Описание**

Отвод с углом 90 градусов прямоугольного сечения позволяет изменить движение воздуха в определенных направлениях и под установленным углом без изменения сечения воздуховода. Размеры отводов выполнены по стандартным меркам.

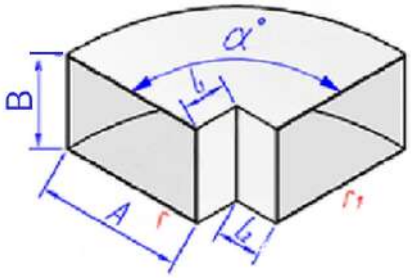
Стандартный радиус КШ = 150 мм

**Размеры и технические характеристики**

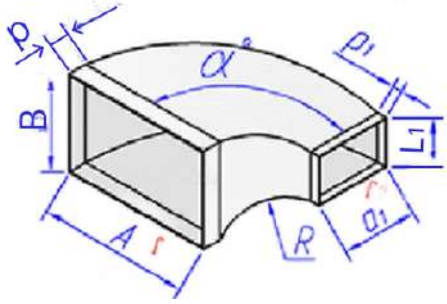
Тип №1



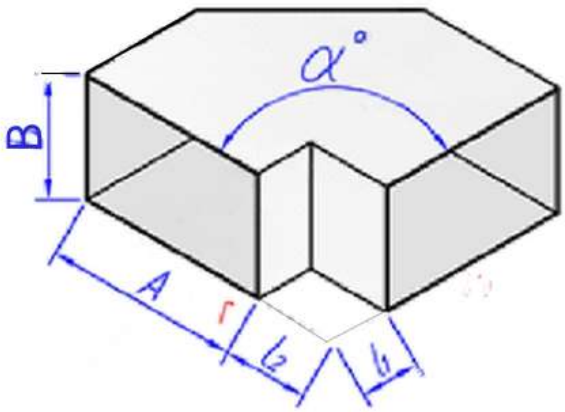

Тип №2




Тип №3




Тип №4




**Данные в таблице приведены для отвода с К=150 мм**

| Высота А, мм | Ширина В, мм | l, мм | Монтажная длина, мм | S, м² | М, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 100 | 0,50 | 250 | 0,23 | 1,0 |
| 150 | 100 | | 275 | 0,30 | 1,3 |
| 150 | 150 | | 275 | 0,34 | 1,5 |
| 200 | 100 | 0,50 | 300 | 0,37 | 1,6 |
| | 150 | | 300 | 0,42 | 1,8 |
| | 200 | | 300 | 0,47 | 2,0 |
| 250 | 100 | 0,50 | 325 | 0,46 | 2,0 |
| | 150 | | 325 | 0,51 | 2,2 |
| | 200 | | 325 | 0,56 | 2,4 |
| | 250 | | 325 | 0,62 | 2,7 |
| 300 | 100 | 0,50 | 350 | 0,55 | 2,4 |
| | 150 | | 350 | 0,61 | 2,6 |
| | 200 | | 350 | 0,66 | 2,9 |

## Отвод 90 градусов прямоугольного сечения

**Размеры и технические характеристики**

**Данные в таблице приведены для отвода с R=150 мм**

**t — толщина металла (мм)**

**S — площадь отвода (м2)**

**M — вес отвода (кг)**

| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Монтажная длина, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 250 | 0,50 | 350 | 0,72 | 3,1 |
| | 300 | | 350 | 0,78 | 3,4 |
| 350 | 100 | 0,50 | 375 | 0,65 | 2,8 |
| | 150 | | 375 | 0,71 | 3,1 |
| | 200 | | 375 | 0,77 | 3,3 |
| | 250 | | 375 | 0,83 | 3,6 |
| | 300 | | 375 | 0,89 | 3,9 |
| | 350 | | 375 | 0,95 | 4,1 |
| 400 | 150 | 0,50 | 400 | 0,82 | 3,5 |
| | 200 | | 400 | 0,88 | 3,8 |
| | 250 | | 400 | 0,95 | 4,1 |
| | 300 | | 400 | 1,01 | 4,4 |
| | 350 | | 400 | 1,08 | 4,7 |
| | 400 | | 400 | 1,14 | 4,9 |
| 450 | 200 | 0,50 | 425 | 1,01 | 4,3 |
| | 250 | | 425 | 1,07 | 4,6 |
| | 300 | | 425 | 1,14 | 4,9 |
| | 350 | | 425 | 1,21 | 5,2 |
| | 400 | | 425 | 1,28 | 5,5 |
| | 450 | | 425 | 1,35 | 5,8 |
| 500 | 200 | | 450 | 1,14 | 6,9 |
| | 250 | | 450 | 1,21 | 7,3 |
| | 300 | | 450 | 1,28 | 7,8 |
| | 350 | | 450 | 1,35 | 8,2 |
| | 400 | | 450 | 1,43 | 8,6 |
| | 500 | | 450 | 1,57 | 9,5 |
| 600 | 200 | 0,70 | 500 | 1,42 | 8,6 |
| | 250 | | 500 | 1,50 | 9,1 |
| | 300 | | 500 | 1,58 | 9,6 |
| | 350 | | 500 | 1,66 | 10,1 |
| | 400 | | 500 | 1,74 | 10,5 |
| | 500 | | 500 | 1,90 | 11,5 |
| | 600 | | 500 | 2,07 | 12,5 |
| 700 | 200 | 0,70 | 550 | 1,74 | 10,5 |
| | 250 | | 550 | 1,82 | 11,0 |
| | 300 | | 550 | 1,91 | 11,6 |
| | 400 | | 550 | 2,09 | 12,6 |
| | 500 | | 550 | 2,27 | 13,7 |
| | 600 | | 550 | 2,44 | 14,8 |
| | 700 | | 550 | 2,62 | 15,8 |

| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Монтажная длина, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 800 | 200 | 0,70 | 600 | 2,08 | 12,6 |
| | 300 | | 600 | 2,27 | 13,8 |
| | 400 | | 600 | 2,47 | 14,9 |
| | 500 | | 600 | 2,66 | 16,1 |
| | 600 | | 600 | 2,85 | 17,3 |
| | 700 | | 600 | 3,05 | 18,4 |
| | 800 | | 600 | 3,24 | 19,6 |
| 900 | 300 | 0,70 | 650 | 2,67 | 16,1 |
| | 400 | | 650 | 2,88 | 17,4 |
| | 500 | | 650 | 3,09 | 18,7 |
| | 600 | | 650 | 3,29 | 19,9 |
| | 700 | | 650 | 3,50 | 21,2 |
| | 800 | | 650 | 3,71 | 22,4 |
| | 900 | | 650 | 3,92 | 23,7 |
| 1000 | 200 | 0,70 | 700 | 2,87 | 17,4 |
| | 300 | | 700 | 3,09 | 18,7 |
| | 400 | | 700 | 3,32 | 20,1 |
| | 500 | | 700 | 3,54 | 21,4 |
| | 600 | | 700 | 3,77 | 22,7 |
| | 700 | | 700 | 3,99 | 24,1 |
| | 800 | | 700 | 4,21 | 25,5 |
| | 900 | | 700 | 4,44 | 26,8 |
| | 1000 | | 700 | 4,66 | 28,2 |
| 1200 | 400 | 0,90 | 800 | 4,04 | 33,4 |
| | 500 | | 800 | 4,29 | 35,4 |
| | 600 | | 800 | 4,55 | 37,4 |
| | 700 | | 800 | 4,81 | 39,3 |
| | 800 | | 800 | 5,06 | 41,3 |
| | 900 | | 800 | 5,32 | 43,3 |
| | 1000 | | 800 | 5,57 | 45,3 |
| | 1200 | | 800 | 5,83 | 49,3 |
| 1400 | 400 | 0,90 | 900 | 6,34 | 41,9 |
| | 500 | | 900 | 5,40 | 44,2 |
| | 600 | | 900 | 5,68 | 46,4 |
| | 700 | | 900 | 5,97 | 48,6 |
| | 800 | | 900 | 6,26 | 50,9 |
| | 900 | | 900 | 6,54 | 53,1 |
| | 1000 | | 900 | 6,83 | 55,3 |
| | 1200 | | 900 | 7,12 | 59,8 |
| | 1400 | | 900 | 7,69 | 64,2 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Отвод 45 градусов прямоугольного сечения



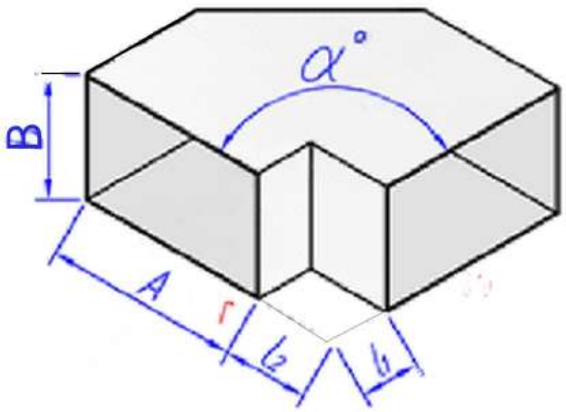
**Описание**

Отвод с углом 45 градусов прямоугольного сечения позволяет изменить движение воздуха в определенных направлениях и под установленным углом без изменения сечения воздуховода. Размеры отводов выполнены по стандартным меркам.

Стандартный радиус Кш = 150 мм

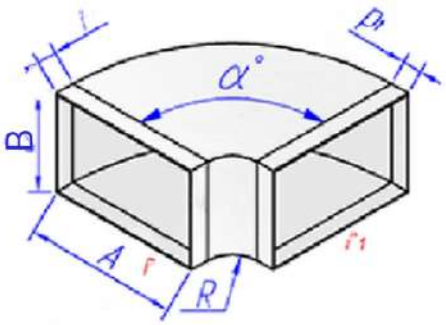
**Размеры и технические характеристики**

Тип №4

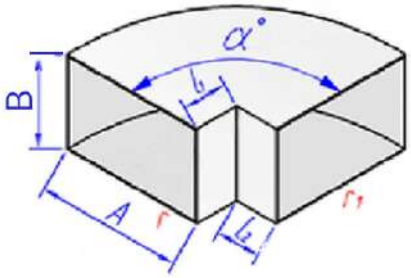



**Размеры и технические характеристики**

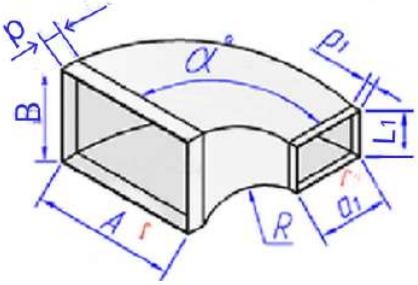
Тип №1




Тип №2




Тип №3




**Данные в таблице приведены для отвода с К=150 мм**

| Высота А, мм | Ширина В, мм | I, мм | Монтажная длина, мм | S, м² | М, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 100 | 0,50 | 225 | 0,14 | 0,7 |
| 150 | 100 | | 245 | 0,18 | 0,9 |
| 150 | 150 | | 245 | 0,21 | 1,0 |
| 200 | 100 | 0,50 | 265 | 0,23 | 1Д |
| | 150 | | 265 | 0,25 | 1,2 |
| | 200 | | 265 | 0,28 | 1,3 |
| 250 | 100 | 0,50 | 280 | 0,27 | 1,3 |
| | 150 | | 280 | 0,30 | 1,4 |
| | 200 | | 280 | 0,33 | 1,6 |
| | 250 | | 280 | 0,37 | 1,7 |
| 300 | 100 | 0,50 | 300 | 0,32 | 1,5 |
| | 150 | | 300 | 0,36 | 1,7 |
| | 200 | | 300 | 0,39 | 1,8 |

## Отвод 45 градусов прямоугольного сечения

**Размеры и технические характеристики**

**Данные в таблице приведены для отвода с R=150 мм**

**t — толщина металла (мм)**

**S — площадь отвода (м2)**

**M — вес отвода (кг)**

| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Монтажная длина, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 250 | 0,50 | 300 | 0,42 | 2,0 |
| | 300 | | 300 | 0,46 | 2,1 |
| 350 | 100 | 0,50 | 315 | 0,38 | 1,8 |
| | 150 | | 315 | 0,41 | 1,9 |
| | 200 | | 315 | 0,45 | 2,1 |
| | 250 | | 315 | 0,48 | 2,3 |
| | 300 | | 315 | 0,52 | 2,4 |
| | 350 | | 315 | 0,55 | 2,6 |
| 400 | 150 | 0,50 | 335 | 0,47 | 2,2 |
| | 200 | | 335 | 0,51 | 2,4 |
| | 250 | | 335 | 0,55 | 2,6 |
| | 300 | | 335 | 0,58 | 2,8 |
| | 350 | | 335 | 0,62 | 2,9 |
| | 400 | | 335 | 0,66 | 3,1 |
| 450 | 200 | 0,50 | 350 | 0,58 | 2,7 |
| | 250 | | 350 | 0,62 | 2,9 |
| | 300 | | 350 | 0,65 | 3,1 |
| | 350 | | 350 | 0,69 | 3,3 |
| | 400 | | 350 | 0,73 | 3,5 |
| | 450 | | 350 | 0,77 | 3,6 |
| 500 | 200 | 0,50 | 370 | 0,65 | 4,3 |
| | 250 | | 370 | 0,69 | 4,5 |
| | 300 | | 370 | 0,73 | 4,8 |
| | 350 | | 370 | 0,77 | 5,1 |
| | 400 | | 370 | 0,81 | 5,4 |
| | 500 | | 370 | 0,89 | 5,9 |
| 600 | 200 | 0,70 | 405 | 0,80 | 5,3 |
| | 250 | | 405 | 0,84 | 5,6 |
| | 300 | | 405 | 0,89 | 5,9 |
| | 350 | | 405 | 0,93 | 6,2 |
| | 400 | | 405 | 0,98 | 6,5 |
| | 500 | | 405 | 1,07 | 7,1 |
| | 600 | | 405 | 1,16 | 7,7 |
| 700 | 200 | 0,70 | 440 | 0,97 | 6,4 |
| | 250 | | 440 | 1,01 | 6,7 |
| | 300 | | 440 | 1,06 | 7,0 |
| | 400 | | 440 | 1,16 | 7,7 |
| | 500 | | 440 | 1,26 | 8,3 |
| | 600 | | 440 | 1,36 | 9,0 |
| | 700 | | 440 | 1,46 | 9,6 |

| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Монтажная длина, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 800 | 200 | 0,70 | 475 | 1,15 | 7,6 |
| | 300 | | 475 | 1,26 | 8,3 |
| | 400 | | 475 | 1,36 | 9,0 |
| | 500 | | 475 | 1,47 | 9,7 |
| | 600 | | 475 | 1,57 | 10,4 |
| | 700 | | 475 | 1,68 | 11,1 |
| | 800 | | 475 | 1,79 | 11,8 |
| 900 | 300 | 0,70 | 510 | 1,46 | 9,6 |
| | 400 | | 510 | 1,58 | 10,4 |
| | 500 | | 510 | 1,69 | 11,1 |
| | 600 | | 510 | 1,81 | 11,9 |
| | 700 | | 510 | 1,92 | 12,7 |
| | 800 | | 510 | 2,03 | 13,4 |
| | 900 | | 510 | 2,15 | 14,2 |
| 1000 | 200 | 0,70 | 545 | 1,56 | 10,3 |
| | 300 | | 545 | 1,68 | 11,1 |
| | 400 | | 545 | 1,81 | 11,9 |
| | 500 | | 545 | 1,93 | 12,7 |
| | 600 | | 545 | 2,05 | 13,5 |
| | 700 | | 545 | 2,17 | 14,3 |
| | 800 | | 545 | 2,30 | 15,1 |
| | 900 | | 545 | 2,42 | 15,9 |
| | 1000 | | 545 | 2,54 | 16,7 |
| 1200 | 400 | 0,90 | 615 | 2,32 | 19,6 |
| | 500 | | 615 | 2,45 | 20,8 |
| | 600 | | 615 | 2,59 | 22,0 |
| | 700 | | 615 | 2,73 | 23,1 |
| | 800 | | 615 | 2,87 | 24,3 |
| | 900 | | 615 | 3,00 | 25,5 |
| | 1000 | | 615 | 3,14 | 26,6 |
| | 1200 | | 615 | 3,42 | 29,0 |
| 1400 | 400 | 0,90 | 685 | 2,89 | 24,5 |
| | 500 | | 685 | 3,04 | 25,8 |
| | 600 | | 685 | 3,19 | 27,1 |
| | 700 | | 685 | 3,35 | 28,4 |
| | 800 | | 685 | 3,50 | 29,7 |
| | 900 | | 685 | 3,65 | 31,0 |
| | 1000 | | 685 | 3,81 | 32,3 |
| | 1200 | | 685 | 4,11 | 34,9 |
| | 1400 | | 685 | 4,42 | 37,5 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Переход с прямоугольного сечения на прямоугольное сечение



**Описание**

Переходы с прямоугольного сечения на прямоугольное сечение используются для соединения двух вентиляционных каналов прямоугольного сечения.

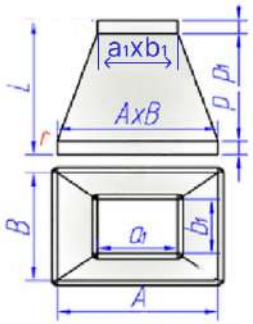



**Переходы прямоугольного сечения делятся на центральные, односторонние и со смещением.**

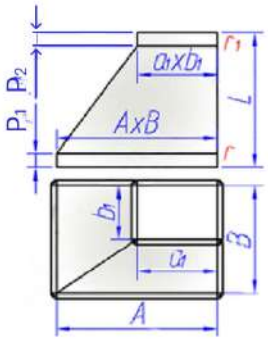


**Размеры и технические характеристики**

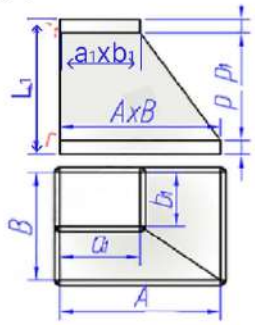
Тип №1



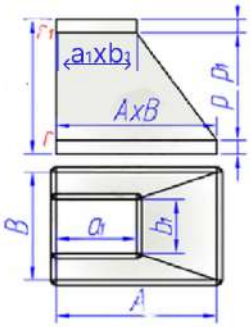

Тип №2



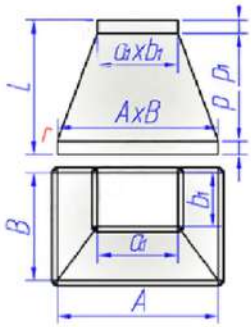

Тип №3



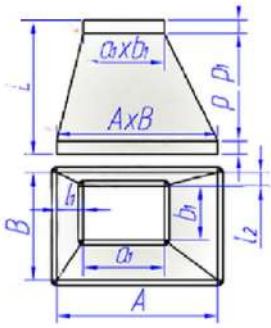

Тип №4




Тип №5




Тип №6




| Сечение AxB, мм | Сечение CxP, мм | L, мм | 1, мм | 5, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 150x100 | 100x100 | 300 | 0,50 | 0,18 | 0,9 |
| 150x150 | 100x100 | 300 | 0,50 | 0,19 | 0,9 |
| 150x150 | 150x100 | 300 | 0,50 | 0,21 | 1.0 |
| 200x100 | 100x100 | 300 | 0,50 | 0,20 | 0,9 |
| 200x150 | 150x150 | 300 | 0,50 | 0,24 | 1Д |
| 200x200 | 150x150 | 300 | 0,50 | 0,25 | 1,2 |
| 250x200 | 200x200 | 300 | 0,50 | 0,30 | 1,4 |
| 250x250 | 150x150 | 300 | 0,50 | 0,28 | 1,3 |
| 250x250 | 200x200 | 300 | 0,50 | 0,31 | 1,5 |
| 250x250 | 250x200 | 300 | 0,50 | 0,33 | 1,6 |
| 300x150 | 150x150 | 300 | 0,50 | 0,28 | 1,3 |

## Переход с прямоугольного сечения на прямоугольное сечение

**Размеры и технические характеристики**

| Сечение AxB, мм | Сечение CxD, мм | L, мм | t, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 300x150 | 200x150 | 300 | 0,50 | 0,29 | 1,4 |
| 300x200 | 150x150 | 300 | 0,50 | 0,29 | 1,3 |
| 300x200 | 200x200 | 300 | 0,50 | 0,32 | 1,5 |
| 300x200 | 250x200 | 300 | 0,50 | 0,33 | 1,6 |
| 300x250 | 250x200 | 300 | 0,50 | 0,34 | 1,6 |
| 300x250 | 250x250 | 300 | 0,50 | 0,36 | 1,7 |
| 300x300 | 200x200 | 300 | 0,50 | 0,35 | 1,6 |
| 300x300 | 200x300 | 300 | 0,50 | 0,38 | 1,8 |
| 350x200 | 300x200 | 300 | 0,50 | 0,36 | 1,7 |
| 350x250 | 350x200 | 300 | 0,50 | 0,39 | 1,9 |
| 400x150 | 300x150 | 300 | 0,50 | 0,35 | 1,7 |
| 400x200 | 200x200 | 300 | 0,50 | 0,36 | 1,7 |
| 400x200 | 250x200 | 300 | 0,50 | 0,37 | 1,7 |
| 400x200 | 300x200 | 300 | 0,50 | 0,38 | 1,8 |
| 400x200 | 350x200 | 300 | 0,50 | 0,39 | 1,9 |
| 400x200 | 400x150 | 300 | 0,50 | 0,39 | 1,9 |
| 400x250 | 200x200 | 300 | 0,50 | 0,37 | 1,7 |
| 400x250 | 300x200 | 300 | 0,50 | 0,39 | 1,8 |
| 400x250 | 300x250 | 300 | 0,50 | 0,41 | 1,9 |
| 400x250 | 400x200 | 300 | 0,50 | 0,42 | 2,0 |
| 400x300 | 300x200 | 300 | 0,50 | 0,41 | 1,9 |
| 400x300 | 300x300 | 300 | 0,50 | 0,44 | 2,1 |
| 400x300 | 400x200 | 300 | 0,50 | 0,44 | 2,1 |
| 400x350 | 350x350 | 300 | 0,50 | 0,48 | 2,3 |
| 400x400 | 250x250 | 300 | 0,50 | 0,45 | 2,1 |
| 400x400 | 300x400 | 300 | 0,50 | 0,50 | 2,4 |
| 500x150 | 400x150 | 300 | 0,50 | 0,41 | 1,9 |
| 500x200 | 300x200 | 300 | 0,50 | 0,42 | 2,0 |
| 500x200 | 400x200 | 300 | 0,50 | 0,44 | 2,1 |
| 500x250 | 300x200 | 300 | 0,50 | 0,43 | 2,0 |
| 500x250 | 300x250 | 300 | 0,50 | 0,45 | 2,1 |
| 500x250 | 400x200 | 300 | 0,50 | 0,45 | 2,1 |
| 500x250 | 400x250 | 300 | 0,50 | 0,47 | 2,2 |
| 500x300 | 300x200 | 300 | 0,50 | 0,45 | 2,1 |
| 500x300 | 300x250 | 300 | 0,50 | 0,46 | 2,2 |
| 500x300 | 300x300 | 300 | 0,50 | 0,48 | 2,3 |
| 500x300 | 400x200 | 300 | 0,50 | 0,47 | 2,2 |
| 500x300 | 400x250 | 300 | 0,50 | 0,48 | 2,3 |
| 500x300 | 400x300 | 300 | 0,50 | 0,50 | 2,4 |
| 500x300 | 500x250 | 300 | 0,50 | 0,51 | 2,4 |
| 500x400 | 400x300 | 300 | 0,50 | 0,53 | 2,5 |
| 500x400 | 400x400 | 300 | 0,50 | 0,56 | 2,7 |
| 500x400 | 500x300 | 300 | 0,50 | 0,56 | 2,7 |

| Сечение AxB, мм | Сечение CxD, мм | L, мм | t, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 600x200 | 400x200 | 300 | 0,70 | 0,48 | 3,2 |
| 600x200 | 500x200 | 300 | 0,70 | 0,50 | 3,3 |
| 600x250 | 400x200 | 300 | 0,70 | 0,49 | 3,2 |
| 600x250 | 500x250 | 300 | 0,70 | 0,53 | 3,5 |
| 600x300 | 300x200 | 300 | 0,70 | 0,49 | 3,3 |
| 600x300 | 300x300 | 300 | 0,70 | 0,53 | 3,5 |
| 600x300 | 400x200 | 300 | 0,70 | 0,51 | 3,4 |
| 600x300 | 400x300 | 300 | 0,70 | 0,54 | 3,6 |
| 600x300 | 500x250 | 300 | 0,70 | 0,54 | 3,6 |
| 600x300 | 500x300 | 300 | 0,70 | 0,56 | 3,7 |
| 600x400 | 400x300 | 300 | 0,70 | 0,57 | 3,8 |
| 600x400 | 400x400 | 300 | 0,70 | 0,61 | 4,0 |
| 600x400 | 500x250 | 300 | 0,70 | 0,58 | 3,8 |
| 600x400 | 500x400 | 300 | 0,70 | 0,62 | 4,1 |
| 600x400 | 600x300 | 300 | 0,70 | 0,63 | 4,1 |
| 700x300 | 600x300 | 300 | 0,70 | 0,62 | 4,1 |
| 700x400 | 400x300 | 300 | 0,70 | 0,62 | 4,1 |
| 700x400 | 500x400 | 300 | 0,70 | 0,67 | 4,4 |
| 700x400 | 600x400 | 300 | 0,70 | 0,68 | 4,5 |
| 800x300 | 600x300 | 300 | 0,70 | 0,66 | 4,4 |
| 800x400 | 600x300 | 300 | 0,70 | 0,70 | 4,6 |
| 800x400 | 700x400 | 300 | 0,70 | 0,74 | 4,9 |
| 800x500 | 400x400 | 300 | 0,70 | 0,76 | 5,0 |
| 800x500 | 600x350 | 300 | 0,70 | 0,75 | 5,0 |
| 800x500 | 600x500 | 300 | 0,70 | 0,79 | 5,2 |
| 800x500 | 700x400 | 300 | 0,70 | 0,77 | 5,1 |
| 800x500 | 800x400 | 300 | 0,70 | 0,81 | 5,3 |
| 900x400 | 800x400 | 300 | 0,70 | 0,80 | 5,3 |
| 900x500 | 800x500 | 300 | 0,70 | 0,86 | 5,7 |
| 1000x500 | 700x400 | 300 | 0,70 | 0,88 | 5,8 |
| 1000x500 | 800x500 | 300 | 0,70 | 0,91 | 6,0 |
| 1000x600 | 800x600 | 300 | 0,70 | 0,98 | 6,4 |
| 1200x400 | 800x400 | 300 | 0,90 | 0,96 | 8,1 |
| 1200x400 | 1000x400 | 300 | 0,90 | 0,97 | 8,2 |
| 1200x400 | 1000x500 | 300 | 0,90 | 1,00 | 8,5 |
| 1200x600 | 1000x500 | 300 | 0,90 | 1,07 | 9,1 |
| 1200x600 | 1000x600 | 300 | 0,90 | 1,10 | 9,3 |
| 1400x500 | 1000x500 | 500 | 0,90 | 1,83 | 15,5 |
| 1400x500 | 1200x400 | 500 | 0,90 | 1,84 | 15,6 |
| 1600x600 | 1400x600 | 500 | 0,90 | 2,20 | 18,6 |
| 1800x500 | 1400x500 | 500 | 0,90 | 2,23 | 18,9 |
| 2000x1400 | 1800x500 | 700 | 1,20 | 4,68 | 39,7 |
| 2000x1600 | 1600x800 | 700 | 1,20 | 4,82 | 40,9 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Переход с прямоугольного сечения на круглое сечение



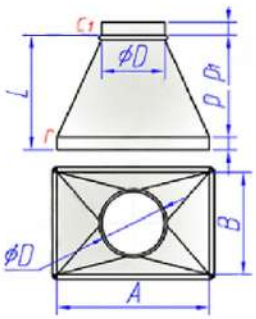
**Описание**

Переход используется для изменения сечения вентиляционного канала с прямоугольного на круглое сечение. Этот фасонный элемент позволяет производить инсталляции вентиляционной системы с произвольным изменением всех размеров, также с произвольным смещением в обоих направлениях.

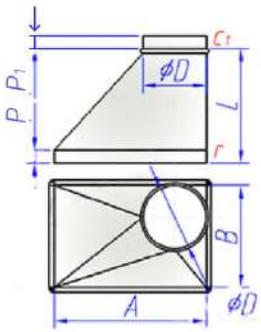


**Размеры и технические характеристики**

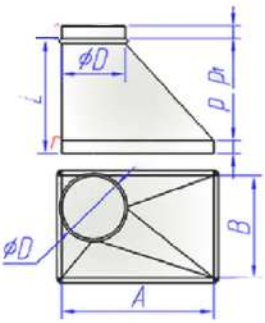
Тип №1



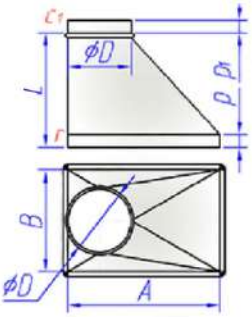

Тип №2



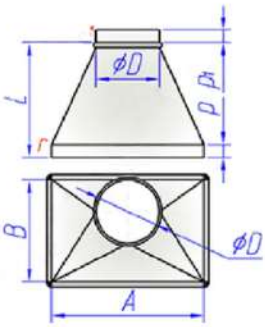

Тип №3



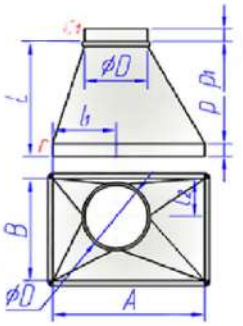

Тип №4




Тип №5




Тип №6




| Сечение AxB, мм | Диаметр D, мм | L, мм | t, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 100x100 | 100 | 300 | 0,50 | 0,13 | 0,6 |
| 150x100 | 100 | 300 | 0,50 | 0,15 | 0,7 |
| | 125 | 300 | 0,50 | 0,16 | 0,8 |
| | 160 | 300 | 0,50 | 0,19 | 0,9 |
| 150x150 | 100 | 300 | 0,50 | 0,17 | 0,8 |
| | 125 | 300 | 0,50 | 0,18 | 0,9 |
| | 160 | 300 | 0,50 | 0,20 | 1,0 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,23 | 1,1 |
| 200x100 | 100 | 300 | 0,50 | 0,17 | 0,8 |
| | 125 | 300 | 0,50 | 0,18 | 0,9 |
| | 160 | 300 | 0,50 | 0,20 | 1,0 |

## Переход с прямоугольного сечения на круглое сечение

**Размеры и технические характеристики**

| Сечение AxB, мм | Диаметр D, мм | L, мм | t, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 200x100 | 200 | 300 | 0,50 | 0,23 | 1,1 |
| 200x150 | 100 | 300 | 0,50 | 0,18 | 0,9 |
| | 125 | 300 | 0,50 | 0,20 | 0,9 |
| | 160 | 300 | 0,50 | 0,22 | 1,0 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,25 | 1,2 |
| 200x200 | 100 | 300 | 0,50 | 0,20 | 0,9 |
| | 125 | 300 | 0,50 | 0,22 | 1,0 |
| | 160 | 300 | 0,50 | 0,24 | 1,1 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,26 | 1,2 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,29 | 1,4 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,34 | 1,6 |
| 250x150 | 125 | 300 | 0,50 | 0,22 | 1,0 |
| | 160 | 300 | 0,50 | 0,24 | 1,1 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,26 | 1,2 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,29 | 1,4 |
| 250x200 | 160 | 300 | 0,50 | 0,25 | 1,2 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,28 | 1,3 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,31 | 1,5 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,36 | 1,7 |
| 250x250 | 160 | 300 | 0,50 | 0,27 | 1,3 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,30 | 1,4 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,33 | 1,5 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,37 | 1,8 |
| 300x150 | 125 | 300 | 0,50 | 0,23 | 1,1 |
| | 160 | 300 | 0,50 | 0,26 | 1,2 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,28 | 1,3 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,31 | 1,5 |
| 300x200 | 160 | 300 | 0,50 | 0,27 | 1,3 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,30 | 1,4 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,33 | 1,5 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,37 | 1,8 |
| | 400 | 300 | 0,50 | 0,44 | 2,9 |
| 300x250 | 200 | 300 | 0,50 | 0,31 | 1,5 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,34 | 1,6 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,39 | 1,8 |
| 400x200 | 160 | 300 | 0,50 | 0,31 | 1,5 |
| | 200 | 300 | 0,50 | 0,34 | 1,6 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,36 | 1,7 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,41 | 1,9 |
| 400x250 | 250 | 300 | 0,50 | 0,38 | 1,8 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,43 | 2,0 |
| | 400 | 300 | 0,70 | 0,48 | 2,3 |
| 400x300 | 200 | 300 | 0,50 | 0,37 | 1,8 |

| Сечение AxB, мм | Диаметр D, мм | L, мм | t, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 400x300 | 250 | 300 | 0,50 | 0,40 | 1,9 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,44 | 2,1 |
| | 400 | 300 | 0,70 | 0,50 | 3,3 |
| 500x200 | 200 | 300 | 0,50 | 0,38 | 2,5 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,41 | 1,9 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,45 | 2,1 |
| | 400 | 300 | 0,70 | 0,51 | 2,4 |
| 500x250 | 200 | 300 | 0,50 | 0,40 | 1,9 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,42 | 2,0 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,47 | 2,2 |
| 500x300 | 200 | 300 | 0,50 | 0,42 | 2,0 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 0,44 | 2,1 |
| | 315 | 300 | 0,50 | 0,48 | 2,3 |
| | 400 | 300 | 0,70 | 0,53 | 3,0 |
| 600x300 | 250 | 300 | 0,70 | 0,49 | 3,2 |
| | 315 | 300 | 0,70 | 0,53 | 3,5 |
| | 400 | 300 | 0,70 | 0,58 | 3,8 |
| | 450 | 300 | 0,70 | 0,64 | 4,2 |
| | 500 | 300 | 0,70 | 0,67 | 4,4 |
| 600x400 | 315 | 300 | 0,70 | 0,57 | 3,8 |
| | 400 | 300 | 0,70 | 0,61 | 4,1 |
| | 500 | 300 | 0,70 | 0,70 | 4,6 |
| 700x300 | 250 | 300 | 0,70 | 0,54 | 3,6 |
| | 315 | 300 | 0,70 | 0,58 | 3,8 |
| | 400 | 300 | 0,70 | 0,63 | 4,1 |
| | 500 | 300 | 0,70 | 0,72 | 4,7 |
| | 630 | 300 | 0,70 | 0,83 | 5,5 |
| 800x500 | 400 | 300 | 0,70 | 0,77 | 5,1 |
| | 500 | 300 | 0,70 | 0,84 | 5,6 |
| | 630 | 300 | 0,70 | 0,93 | 6,1 |
| | 710 | 300 | 0,70 | 0,98 | 6,5 |
| | 800 | 300 | 0,70 | 1,05 | 7,0 |
| 1000x500 | 400 | 300 | 0,70 | 0,91 | 6,0 |
| | 500 | 300 | 0,70 | 0,98 | 6,5 |
| | 630 | 300 | 0,70 | 1,05 | 6,9 |
| | 710 | 300 | 0,70 | 1,10 | 7,3 |
| | 800 | 300 | 0,70 | 1,16 | 7,7 |
| 1200x500 | 500 | 500 | 0,90 | 1,55 | 13,2 |
| | 630 | 500 | 0,90 | 1,68 | 14,2 |
| | 710 | 500 | 0,90 | 1,75 | 14,8 |
| 1200x800 | 1000 | 800 | 0,90 | 3,32 | 28,1 |
| | 1120 | 800 | 0,90 | 3,51 | 29,7 |
| | 1250 | 800 | 0,90 | 3,73 | 31,6 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Тройник прямоугольного сечения





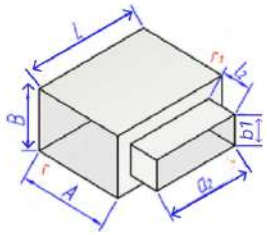


**Описание**

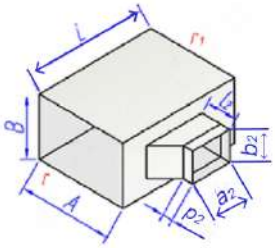
Тройник прямоугольного сечения предназначен для соединения или разветвления нескольких воздуховодов.

**Размеры и технические характеристики**

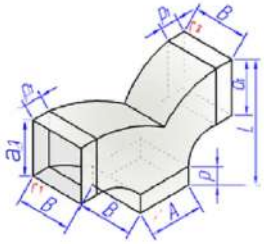
Тип №1



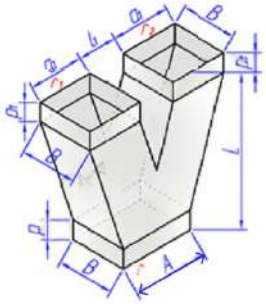
Тип №2



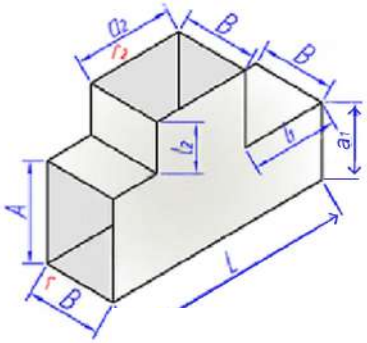
Тип №3



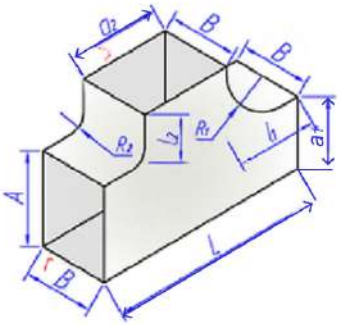
Тип №4

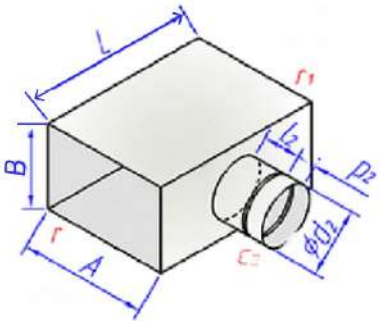


Тип №5



Тип №6



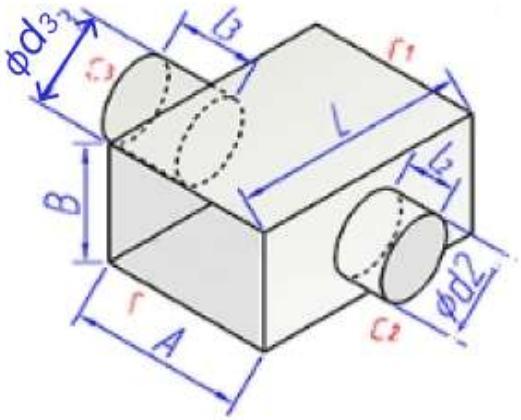


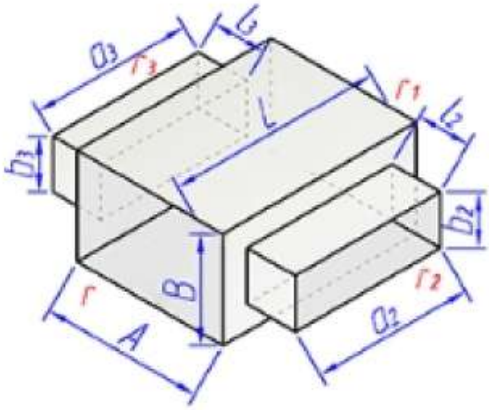
## Крестовина прямоугольного сечения





**Размеры и технические характеристики**




**Описание**

Крестовина прямоугольного сечения это фасонная часть, выполняющая сходные функции с тройником, отличается лишь тем, что объединяет не три, а уже четыре воздуховода в один основной канал.

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

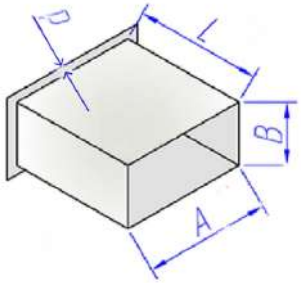
## Врезка прямоугольного сечения в плоскость



**Описание**

Врезка прямоугольного сечения предназначена для вмонтирования в одну из сторон воздуховода. Для установки врезки в воздуховод в нем необходимо сделать отверстие. Сторона основного воздуховода должна быть, как минимум, на 50 мм больше отверстия для врезки. Врезка крепится механически к воздуховоду с помощью саморезов или заклепок. Перед установкой между врезкой и воздуховодом необходимо нанести силиконового уплотнения.

**Размеры и технические характеристики**




Данные в таблице приведены для врезки прямоугольного сечения длиной 100 мм

| Высота А, мм | Ширина В, мм | Толщина 1, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 100 | 0,50 | 0,22 |
| | 150 | | 0,27 |
| | 200 | | 0,33 |
| | 250 | | 0,38 |
| 150 | 150 | 0,50 | 0,33 |
| | 200 | | 0,38 |
| | 250 | | 0,44 |
| 200 | 200 | 0,50 | 0,44 |
| | 250 | | 0,49 |

| Высота А, мм | Ширина В, мм | Толщина 1, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 200 | 300 | 0,50 | 0,55 |
| | 400 | | 0,66 |
| | 500 | | 0,77 |
| 250 | 250 | 0,50 | 0,55 |
| | 300 | | 0,6 |
| | 400 | | 0,71 |
| | 500 | | 0,82 |
| | 600 | 0,70 | 1,31 |
| | 800 | | 1,62 |
| 300 | 300 | 0,50 | 0,66 |
| | 400 | | 0,77 |
| | 500 | | 0,88 |
| | 600 | 0,70 | 1,38 |
| | 800 | | 1,69 |
| | 1000 | | 2 |
| 400 | 400 | 0,50 | 0,88 |
| | 500 | | 0,99 |
| | 600 | 0,70 | 1,54 |
| | 800 | | 1,85 |
| | 1000 | | 2,15 |
| | 1200 | 0,90 | 3,17 |
| | 1400 | | 3,56 |
| 500 | 500 | 0,50 | M |
| | 600 | 0,70 | 1,69 |
| | 800 | | 2 |
| | 1000 | | 2,31 |
| | 1200 | 0,90 | 3,36 |
| | 1400 | | 3,76 |
| 600 | 600 | 0,70 | 1,85 |
| | 800 | | 2,15 |
| | 1000 | | 2,46 |
| | 1200 | 0,90 | 3,56 |
| | 1400 | | 3,96 |
| | 1600 | | 4,35 |
| 800 | 800 | 0,70 | 2,46 |
| | 1000 | | 2,77 |
| | 1200 | 0,90 | 3,96 |
| | 1400 | | 4,35 |
| | 1600 | | 4,75 |
| 1000 | 1000 | 0,70 | 3,08 |
| | 1200 | 0,90 | 4,35 |
| | 1400 | | 4,75 |
| | 1600 | | 5,14 |
| | 1800 | | 5,54 |
| | 2000 | | 5,93 |

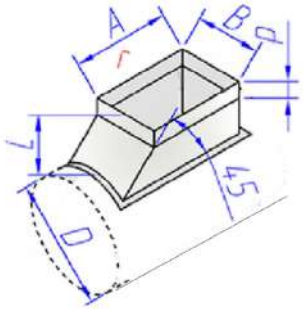
## Врезка прямоугольного сечения в круглый воздуховод



Описание

Врезка прямоугольного сечения в круглый воздуховод предназначена для подсоединения прямоугольного воздуховода к воздуховоду круглого сечения. Так же врезки данного типа используются для установки (врезания) в круглый воздуховод вентиляционных решеток. Для установки врезки в воздуховод в нем необходимо сделать отверстие. Врезка крепится механически к воздуховоду с помощью саморезов или заклепок. Перед установкой между врезкой и воздуховодом необходимо нанести слой силиконового уплотнения.

Размеры и технические характеристики




Данные в таблице приведены для врезки прямоугольного сечения длиной 100 мм

| Сечение AxB, мм | Диаметр P, мм | L, мм | 1, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 100x100 | **100** | **100** | 0,50 | 0,06 | 0,34 |
| 150x100 | **100** | **100** | 0,50 | 0,08 | 0,43 |
| | 125 | **100** | 0,50 | 0,07 | 0,39 |
| | 160 | **100** | 0,50 | 0,07 | 0,37 |
| 150x150 | 160 | **100** | 0,50 | 0,09 | 0,52 |

| Сечение AxB, мм | Диаметр D, мм | L, мм | r, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 150x150 | **200** | **100** | 0,50 | 0,09 | 0,48 |
| 200x100 | **100** | **100** | 0,50 | 0,09 | 0,52 |
| | 125 | **100** | 0,50 | 0,09 | 0,47 |
| | 160 | **100** | 0,50 | 0,08 | 0,45 |
| | 200 | **100** | 0,50 | 0,08 | 0,44 |
| 200x150 | 160 | **100** | 0,50 | **0,11** | 0,61 |
| | **200** | **100** | 0,50 | **0,10** | 0,56 |
| | 250 | **100** | 0,50 | **0,10** | 0,54 |
| 200x200 | **200** | **100** | 0,50 | 0,15 | 0,80 |
| | 250 | **100** | 0,50 | **0,12** | **0,68** |
| | 315 | **100** | 0,50 | **0,12** | 0,64 |
| 250x150 | 160 | **100** | 0,50 | 0,13 | 0,71 |
| | **200** | **100** | 0,50 | **0,12** | 0,65 |
| | 250 | **100** | 0,50 | **0,11** | 0,62 |
| 250x200 | 200 | **100** | 0,50 | 0,17 | 0,92 |
| | 250 | **100** | 0,50 | 0,14 | 0,78 |
| | 315 | **100** | 0,50 | 0,13 | 0,73 |
| 250x250 | 250 | **100** | 0,50 | **0,20** | 1,08 |
| | 315 | **100** | 0,50 | 0,16 | 0,89 |
| | 400 | **100** | 0,50 | 0,15 | 0,83 |
| 300x150 | 160 | **100** | 0,50 | 0,15 | 0,80 |
| | 200 | **100** | 0,50 | 0,13 | 0,73 |
| | 250 | **100** | 0,50 | 0,13 | 0,70 |
| 300x200 | **200** | **100** | 0,50 | 0,19 | 1,03 |
| | 250 | **100** | 0,50 | 0,16 | 1,87 |
| | 315 | **100** | 0,50 | 0,15 | 0,81 |
| | 400 | **100** | 0,50 | 0,14 | 0,78 |
| 300x250 | 250 | **100** | 0,50 | **0,22** | **1,21** |
| | 315 | **100** | 0,50 | 0,18 | 0,99 |
| | 400 | **100** | 0,50 | 0,17 | 0,92 |
| 400x200 | **200** | **100** | 0,50 | 0,23 | 1,26 |
| | 250 | **100** | 0,50 | 0,19 | 1,06 |
| | 315 | **100** | 0,50 | 0,18 | 0,98 |
| 400x250 | 250 | **100** | 0,50 | 0,27 | 1,47 |
| | 315 | **100** | 0,50 | **0,22** | 1,19 |
| | 400 | **100** | 0,50 | **0,20** | **1,10** |
| 400x300 | 315 | **100** | 0,50 | 0,28 | 1,52 |
| | 400 | **100** | 0,50 | 0,24 | 1,82 |
| 500x250 | 250 | **100** | 0,70 | 0,31 | 2,40 |
| | 315 | **100** | 0,70 | 0,25 | 1,95 |
| | 400 | **100** | 0,70 | 0,23 | **1,79** |
| 500x300 | 315 | **100** | 0,70 | 0,32 | 2,49 |
| | 400 | **100** | 0,70 | 0,27 | **2,11** |
| | 450 | **100** | 0,70 | 0,26 | **2,02** |
| | 500 | **100** | 0,70 | 0,25 | 1,95 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Заглушка прямоугольного сечения

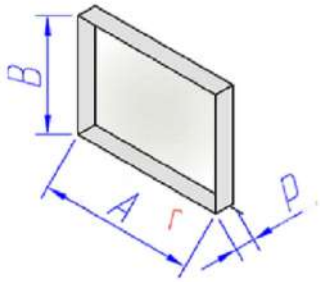




**Описание**

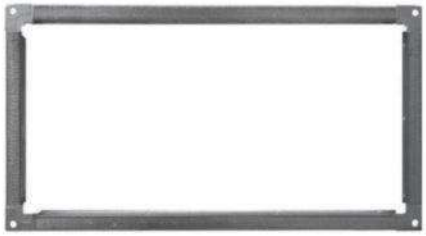
Заглушка прямоугольного сечения используется на замыкающих участках воздуховодов для их герметичного завершения и предохраняет систему от попадания внутрь влаги, пыли. Размеры заглушки имеют сечение, полностью совпадающее с размерами сечения воздуховода. Монтаж вентиляции может осуществляться таким образом, чтобы заглушки устанавливались до того, как все воздуховоды соединены между собой.

**Размеры и технические характеристики**




| Высота А, мм | Ширина В, мм | Толщина 1, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 100 | 0,50 | 0,13 |
| | 150 | | 0,18 |
| | 200 | | 0,23 |
| | 250 | | 0,27 |
| 150 | 150 | 0,50 | 0,24 |
| | 200 | | 0,3 |
| | 250 | | 0,36 |
| 200 | 200 | 0,50 | 0,37 |
| | 250 | | 0,45 |
| | 300 | | 0,52 |
| 200 | 300 | 0,50 | 0,52 |
| | 400 | | 0,67 |
| | 500 | | 0,82 |
| 250 | 250 | 0,50 | 0,54 |
| | 300 | | 0,62 |
| | 400 | | 0,8 |
| | 500 | | 0,98 |
| | 600 | 0,70 | 1,61 |
| | 800 | | 2,1 |
| 300 | 300 | 0,50 | 0,73 |
| | 400 | | 0,93 |
| | 500 | | 1,13 |
| | 600 | 0,70 | 1,87 |
| | 800 | | 2,44 |
| | 1000 | | 3,01 |
| 400 | 400 | 0,50 | 1Д9 |
| | 500 | | 1,45 |
| | 600 | 0,70 | 2,38 |
| | 800 | | 3,11 |
| | 1000 | | 3,83 |
| | 1200 | 0,90 | 5,86 |
| | 1400 | | 6,79 |
| 500 | 500 | 0,50 | 1,76 |
| | 600 | 0,70 | 2,9 |
| | 800 | | 3,78 |
| | 1000 | | 4,65 |
| | 1200 | 0,90 | 7,11 |
| | 1400 | | 8,24 |
| 600 | 600 | 0,70 | 3,42 |
| | 800 | | 4,45 |
| | 1000 | | 5,48 |
| | 1200 | 0,90 | 8,37 |
| | 1400 | | 9,69 |
| | 1600 | | 11,02 |
| 800 | 800 | 0,70 | 5,79 |
| | 1000 | | 7,12 |
| | 1200 | 0,90 | 10,88 |
| | 1400 | | 12,6 |
| | 1600 | | 14,32 |
| 1000 | 1000 | 0,70 | 8,77 |
| | 1200 | 0,90 | 13,39 |
| | 1400 | | 15,51 |
| | 1600 | | 17,63 |
| | 1800 | | 19,74 |
| | 2000 | | 21,86 |

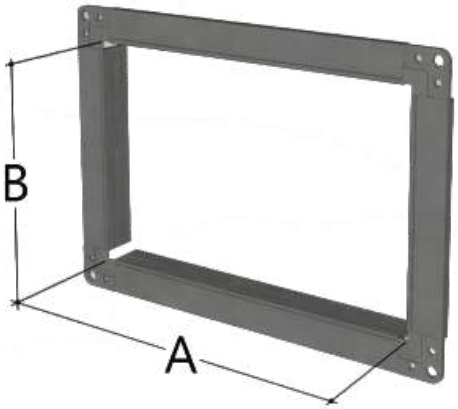
## Фланец прямоугольного сечения из шины К20, К3О



**Описание**

Фланец прямоугольного сечения из шины К20, к3О применяется на воздуховодах и фасонных изделиях из оцинкованной стали. Фланцы являются соединительными элементами при соединении одного изделия с другим.

**Размеры и технические характеристики**




| Высота А, мм | Ширина В, мм | Тип шины | Тип уголка |
|---|---|---|---|
| 100 | 100 | К20 | Уголок 20(65) |
| | 150 | К20 | Уголок 20(65) |
| | 200 | К20 | Уголок 20(65) |
| | 250 | К20 | Уголок 20(65) |
| 150 | 150 | Я20 | Уголок 20(65) |
| | 200 | К20 | Уголок 20(65) |
| | 250 | К20 | Уголок 20(65) |
| 200 | 200 | К20 | Уголок 20(65) |
| | 250 | К20 | Уголок 20(65) |
| | 300 | К20 | Уголок 20(95) |
| 200 | 300 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 400 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 500 | К20 | Уголок 20(95) |
| 250 | 250 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 300 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 400 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 500 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 600 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 800 | К20 | Уголок 20(95) |
| 300 | 300 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 400 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 500 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 600 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 800 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 1000 | К3О | Уголок 30(105) |
| 400 | 400 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 500 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 600 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 800 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 1000 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1200 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1400 | К3О | Уголок 30(105) |
| 500 | 500 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 600 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 800 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 1000 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1200 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1400 | К3О | Уголок 30(105) |
| 600 | 600 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 800 | В20 | Уголок 20(95) |
| | 1000 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1200 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1400 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1600 | К3О | Уголок 30(105) |
| 800 | 800 | К20 | Уголок 20(95) |
| | 1000 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1200 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1400 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1600 | К3О | Уголок 30(105) |
| 1000 | 1000 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1200 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1400 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1600 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 1800 | К3О | Уголок 30(105) |
| | 2000 | К3О | Уголок 30(105) |

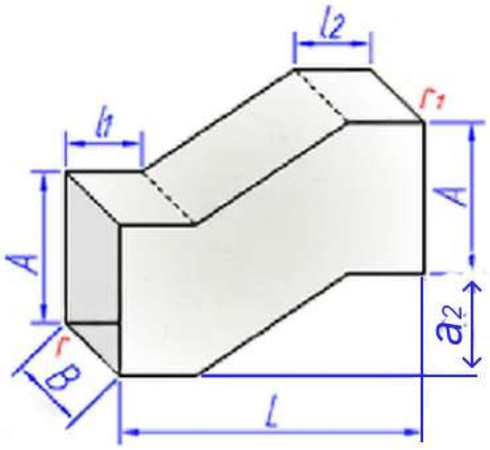
# ВОЗДУХОВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

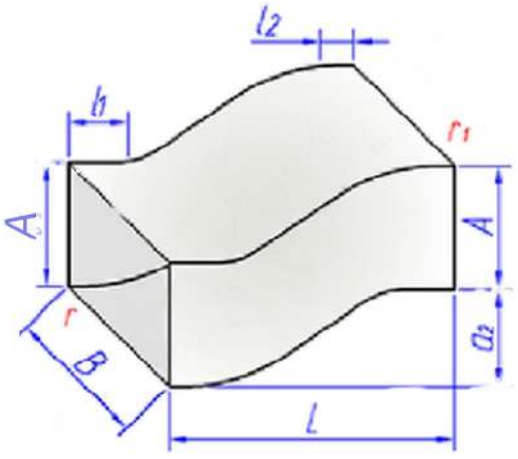
## Утка прямоугольного сечения





**Размеры и технические характеристики**



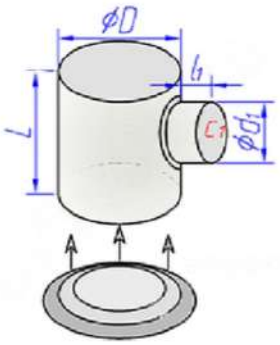

**Описание**

Утка прямоугольного сечения представляет собой 5-образное прямоугольное фасонное изделие и служит для огибания препятствий, расположенных на трассе воздуховода в вентиляционной системе. С помощью утки возможно изменять движение воздуха в вентиляционной системе горизонтально и вертикально. С целью достижения определенного воздушного потока рекомендуется применять соответствующие значения длины L и смещения H.

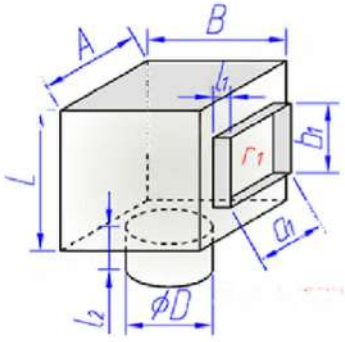
## Адаптер прямоугольного сечения



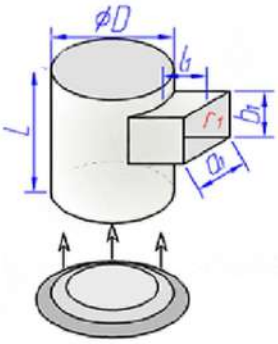
Тип №1



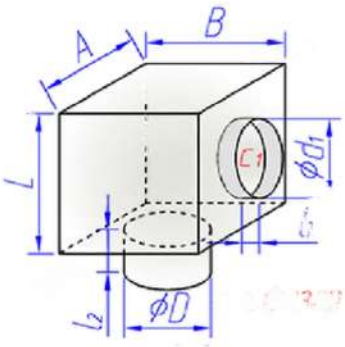

Тип №2



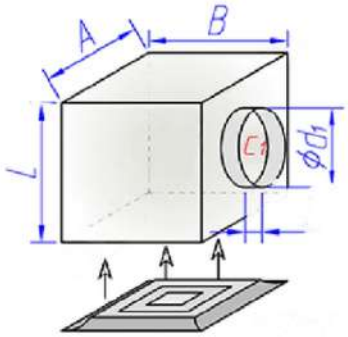

Тип №3



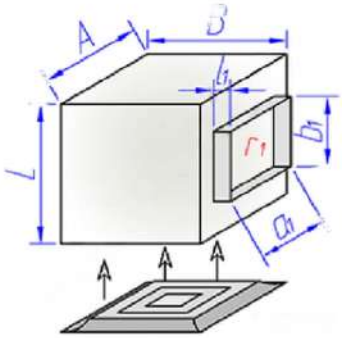

Тип №4




Тип №5




Тип №6




**Описание**

Адаптер прямоугольного сечения представляет собой прямоугольный короб заглушенный с одной стороны и установленной по одной из сторон врезкой. Адаптеры прямоугольного сечения изготавливаются с различным количеством врезок.

Адаптер прямоугольного сечения предназначен для:

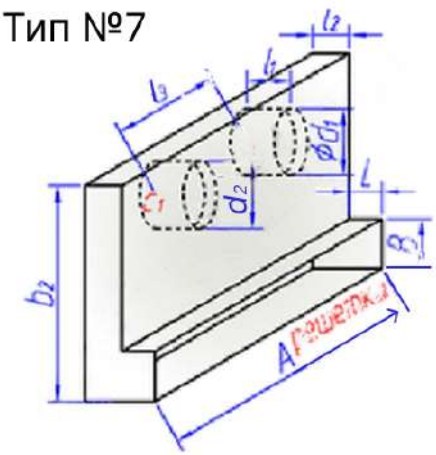
установки потолочных анемостатов (диффузоров);

установки и подсоединения вентиляционных решеток;

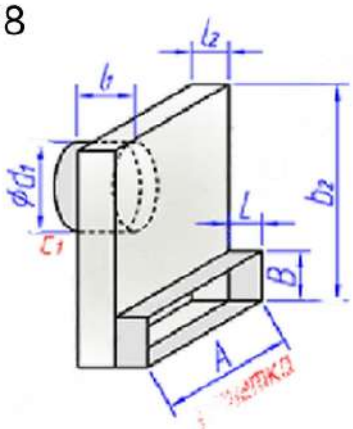
подсоединения к промышленным кондиционерам, фанкойлам для дальнейшего разветвления системы

распределение потока воздуха от центрального вентиляционного канала на множество отдельных каналов;

Тип №7



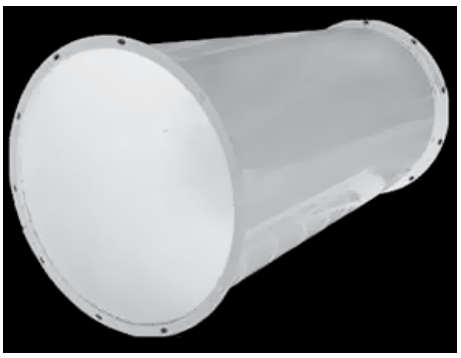

Тип №8

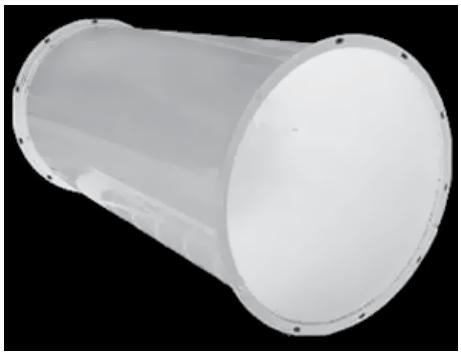


# ВОЗДУХОВОДЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ СВАРНЫЕ

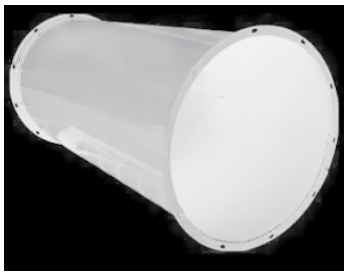
## Раздел №4

**В соответствии со СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» аварийную противодымную вентиляцию для удаления дыма при пожаре, представляющую собой систему воздуховодов дымоудаления, следует проектировать для обеспечения эвакуации людей из здания в начальной стадии пожара, возникшего в одном из помещений.**











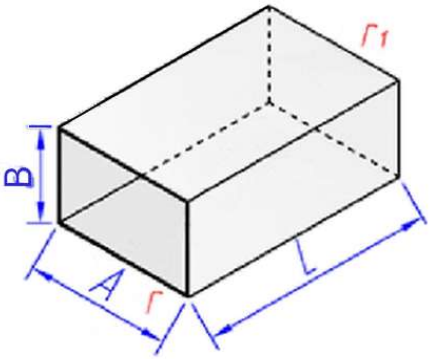
## Воздуховод прямоугольного сечения — прямой участок



**Описание**

Воздуховоды прямоугольного сечения изготавливаются на автоматической линии, что позволяет производить воздуховоды прямоугольного сечения с высокой точностью и большой скоростью. Пределом давления и разряжения для воздуховода стандартной конструкции является 1000 Па. Использование воздуховодов длиной 1500 мм или 1250 мм позволяет увеличить их жесткость и избавиться от проблем «хлопающих» воздуховодов. При соотношении сторон более 1:3 используются дополнительные узлы увеличения жесткости. Эти меры позволяют Вам избавиться от дополнительных работ при вводе систем в эксплуатацию.
Длина прямых участков должна соответствовать требованиям монтажных проектов, но не превышать длину 2500 мм.

**Размеры и технические характеристики**




Расшифровка по металлу:

ст. х/к 1,0 — сталь холоднокатаная толщина 1,0 мм
ст. х/к 1,2 — сталь холоднокатаная толщина 1,2 мм
ст. х/к 1,4 — сталь холоднокатаная толщина 1,4 мм
ст. г/к 1,5 — сталь горячекатаная толщина 1,5 мм
ст. г/к 2,0 — сталь горячекатаная толщина 2,0 мм
ст. г/к 3,0 — сталь горячекатаная толщина 3,0 мм

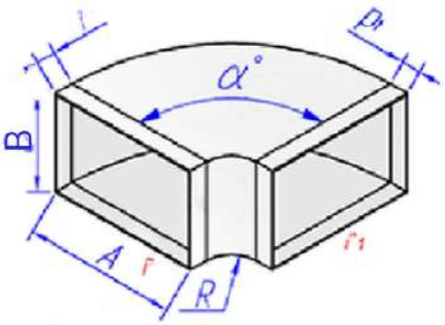
| Высота A, мм | Ширина B, мм | δ, мм | Длина L=1500 мм | Длина L=1250 мм |
|---|---|---|---|---|
| | | | S, м² | S, м² |
| 250 | 250 | От 1,0 до 3,0 | 1,50 | 1,25 |
| | 300 | | 1,65 | 1,39 |
| | 400 | | 1,95 | 1,63 |
| | 500 | | 2,25 | 1,88 |
| | 600 | | 2,55 | 2,13 |
| | 800 | | 3,15 | 2,63 |
| 300 | 300 | От 1,0 до 3,0 | 1,80 | 1,50 |
| | 400 | | 2,10 | 1,75 |
| | 500 | | 2,40 | 2,00 |
| | 600 | | 2,70 | 2,25 |
| | 800 | | 3,30 | 2,75 |
| | 1000 | | 3,90 | 3,25 |
| 400 | 400 | От 1,0 до 3,0 | 2,40 | 2,00 |
| | 500 | | 2,70 | 2,25 |
| | 600 | | 3,00 | 2,50 |
| | 800 | | 3,60 | 3,00 |
| | 1000 | | 4,20 | 3,50 |
| | 1200 | | 4,80 | 4,00 |
| | 1400 | | 5,40 | 4,50 |
| 500 | 500 | От 1,0 до 3,0 | 3,00 | 2,50 |
| | 600 | | 3,30 | 2,75 |
| | 800 | | 3,90 | 3,25 |
| | 1000 | | 4,50 | 3,75 |
| | 1200 | | 5,10 | 4,25 |
| | 1400 | | 5,70 | 4,75 |
| 600 | 600 | От 1,0 до 3,0 | 3,60 | 3,00 |
| | 800 | | 4,20 | 3,50 |
| | 1000 | | 4,80 | 4,00 |
| | 1200 | | 5,40 | 4,50 |
| | 1400 | | 6,00 | 5,00 |
| | 1600 | | 6,60 | 5,50 |
| | 1800 | | 7,20 | 6,00 |
| 800 | 800 | От 1,0 до 3,0 | 4,80 | 4,00 |
| | 1000 | | 5,40 | 4,50 |
| | 1200 | | 6,00 | 5,00 |
| | 1400 | | 6,60 | 5,50 |
| | 1600 | | 7,20 | 6,00 |
| | 1800 | | 7,80 | 6,50 |
| | 2000 | | 8,40 | 7,00 |
| 1000 | 1000 | От 1,0 до 3,0 | 6,00 | 5,00 |
| | 1200 | | 6,60 | 5,50 |
| | 1400 | | 7,20 | 6,00 |
| | 1600 | | 7,80 | 6,50 |
| | 1800 | | 8,40 | 7,00 |

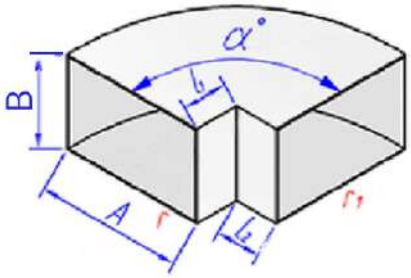
# ВОЗДУХОВОДЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ СВАРНЫЕ

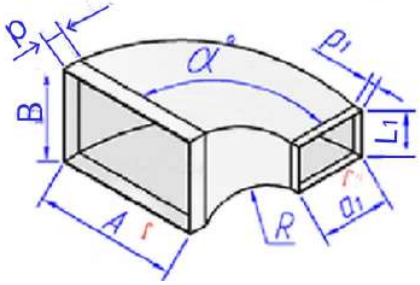
## Отвод 90 градусов и 45 градусов прямоугольного сечения



**Размеры и технические характеристики**




**Описание**

Отвод с углом 90 градусов и 45 градусов прямоугольного сечения позволяет изменить движение воздуха в определенных направлениях и под установленным углом без изменения сечения воздуховода. Размеры отводов выполнены по стандартным меркам.

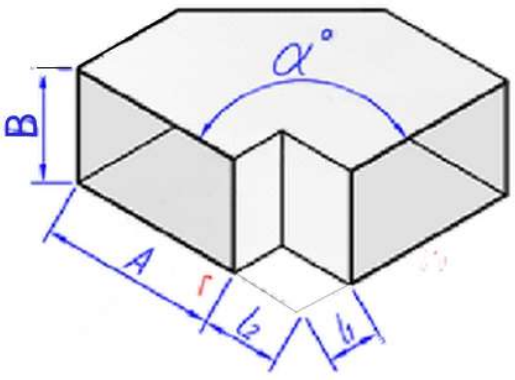
Стандартный радиус Кш = 150 мм

Расшифровка по металлу:

ст. х/к 1,0 — сталь холоднокатаная толщина 1,0 мм
ст. х/к 1,2 — сталь холоднокатаная толщина 1,2 мм
ст. х/к 1,4 — сталь холоднокатаная толщина 1,4 мм
ст. г/к 1,5 — сталь горячекатаная толщина 1,5 мм
ст. г/к 2,0 — сталь горячекатаная толщина 2,0 мм
ст. г/к 3,0 — сталь горячекатаная толщина 3,0 мм

**Данные в таблице приведены для отвода с К=150 мм**

**t — толщина металла (мм) 5 — площадь отвода (м2)**




**Отвод 90 градусов прямоугольного сечения**

| Высота А, мм | Ширина В, мм | 1, мм | Монтажная длина, мм | 5, м² |
|---|---|---|---|---|
| 250 | 100 | От 1,0 до 3,0 | 325 | 0,46 |
| | 150 | | 325 | 0,51 |
| | 200 | | 325 | 0,56 |
| | 250 | | 325 | 0,62 |

## Отвод 90 градусов прямоугольного сечения

**Размеры и технические характеристики**

**Данные в таблице приведены для отвода с R=150 мм**

**t — толщина металла (мм)**

**S — площадь отвода (м2)**

| Высота А, мм | Ширина В, мм | t, мм | Монтажная длина, мм | S, м² |
|---|---|---|---|---|
| 300 | 150 | От 1,0 до 3,0 | 350 | 0,61 |
| | 200 | | 350 | 0,66 |
| | 250 | | 350 | 0,72 |
| | 300 | | 350 | 0,78 |
| 350 | 150 | От 1,0 до 3,0 | 375 | 0,71 |
| | 200 | | 375 | 0,77 |
| | 250 | | 375 | 0,83 |
| | 300 | | 375 | 0,89 |
| | 350 | | 375 | 0,95 |
| 400 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 400 | 0,88 |
| | 250 | | 400 | 0,95 |
| | 300 | | 400 | 1,01 |
| | 350 | | 400 | 1,08 |
| | 400 | | 400 | 1,14 |
| 450 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 425 | 1,01 |
| | 250 | | 425 | 1,07 |
| | 300 | | 425 | 1,14 |
| | 350 | | 425 | 1,21 |
| | 400 | | 425 | 1,28 |
| | 450 | | 425 | 1,35 |
| 500 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 450 | 1,14 |
| | 250 | | 450 | 1,21 |
| | 300 | | 450 | 1,28 |
| | 350 | | 450 | 1,35 |
| | 400 | | 450 | 1,43 |
| | 500 | | 450 | 1,57 |
| 600 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 500 | 1,42 |
| | 250 | | 500 | 1,50 |
| | 300 | | 500 | 1,58 |
| | 350 | | 500 | 1,66 |
| | 400 | | 500 | 1,74 |
| | 500 | | 500 | 1,90 |
| | 600 | | 500 | 2,07 |
| 700 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 550 | 1,74 |
| | 250 | | 550 | 1,82 |
| | 300 | | 550 | 1,91 |
| | 400 | | 550 | 2,09 |
| | 500 | | 550 | 2,27 |
| | 600 | | 550 | 2,44 |
| | 700 | | 550 | 2,62 |

| Высота А, мм | Ширина В, мм | t, мм | Монтажная длина, мм | S, м² |
|---|---|---|---|---|
| 800 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 600 | 2,08 |
| | 300 | | 600 | 2,27 |
| | 400 | | 600 | 2,47 |
| | 500 | | 600 | 2,66 |
| | 600 | | 600 | 2,85 |
| | 700 | | 600 | 3,05 |
| | 800 | | 600 | 3,24 |
| 900 | 300 | От 1,0 до 3,0 | 650 | 2,67 |
| | 400 | | 650 | 2,88 |
| | 500 | | 650 | 3,09 |
| | 600 | | 650 | 3,29 |
| | 700 | | 650 | 3,50 |
| | 800 | | 650 | 3,71 |
| | 900 | | 650 | 3,92 |
| 1000 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 700 | 2,87 |
| | 300 | | 700 | 3,09 |
| | 400 | | 700 | 3,32 |
| | 500 | | 700 | 3,54 |
| | 600 | | 700 | 3,77 |
| | 700 | | 700 | 3,99 |
| | 800 | | 700 | 4,21 |
| | 900 | | 700 | 4,44 |
| | 1000 | | 700 | 4,66 |
| 1200 | 400 | От 1,0 до 3,0 | 800 | 4,04 |
| | 500 | | 800 | 4,29 |
| | 600 | | 800 | 4,55 |
| | 700 | | 800 | 4,81 |
| | 800 | | 800 | 5,06 |
| | 900 | | 800 | 5,32 |
| | 1000 | | 800 | 5,57 |
| | 1200 | | 800 | 5,83 |
| 1400 | 400 | От 1,0 до 3,0 | 900 | 6,34 |
| | 500 | | 900 | 5,40 |
| | 600 | | 900 | 5,68 |
| | 700 | | 900 | 5,97 |
| | 800 | | 900 | 6,26 |
| | 900 | | 900 | 6,54 |
| | 1000 | | 900 | 6,83 |
| | 1200 | | 900 | 7,12 |
| | 1400 | | 900 | 7,69 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ СВАРНЫЕ

## Отвод 45 градусов прямоугольного сечения

Размеры и технические характеристики

Данные в таблице приведены для отвода с R=150 мм

t — толщина металла (мм)

S — площадь отвода (м2)

| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Монтажная длина, мм | S, м² |
|---|---|---|---|---|
| 250 | 100 | От 1,0 до 3,0 | 280 | 0,27 |
| | 150 | | 280 | 0,30 |
| | 200 | | 280 | 0,33 |
| | 250 | | 280 | 0,37 |
| 300 | 150 | От 1,0 до 3,0 | 300 | 0,36 |
| | 200 | | 300 | 0,39 |
| | 250 | | 300 | 0,42 |
| | 300 | | 300 | 0,46 |
| 350 | 150 | От 1,0 до 3,0 | 315 | 0,41 |
| | 200 | | 315 | 0,45 |
| | 250 | | 315 | 0,48 |
| | 300 | | 315 | 0,52 |
| | 350 | | 315 | 0,55 |
| 400 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 335 | 0,51 |
| | 250 | | 335 | 0,55 |
| | 300 | | 335 | 0,58 |
| | 350 | | 335 | 0,62 |
| | 400 | | 335 | 0,66 |
| 450 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 350 | 0,58 |
| | 250 | | 350 | 0,62 |
| | 300 | | 350 | 0,65 |
| | 350 | | 350 | 0,69 |
| | 400 | | 350 | 0,73 |
| | 450 | | 350 | 0,77 |
| 500 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 370 | 0,65 |
| | 250 | | 370 | 0,69 |
| | 300 | | 370 | 0,73 |
| | 350 | | 370 | 0,77 |
| | 400 | | 370 | 0,81 |
| | 500 | | 370 | 0,89 |
| 600 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 405 | 0,80 |
| | 250 | | 405 | 0,84 |
| | 300 | | 405 | 0,89 |
| | 350 | | 405 | 0,93 |
| | 400 | | 405 | 0,98 |
| | 500 | | 405 | 1,07 |
| | 600 | | 405 | 1,16 |
| 700 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 440 | 0,97 |
| | 250 | | 440 | 1,01 |
| | 300 | | 440 | 1,06 |
| | 400 | | 440 | 1,16 |
| | 500 | | 440 | 1,26 |

| Высота A, мм | Ширина B, мм | t, мм | Монтажная длина, мм | S, м² |
|---|---|---|---|---|
| 700 | 600 | | 440 | 1,36 |
| | 700 | | 440 | 1,46 |
| 800 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 475 | 1,15 |
| | 300 | | 475 | 1,26 |
| | 400 | | 475 | 1,36 |
| | 500 | | 475 | 1,47 |
| | 600 | | 475 | 1,57 |
| | 700 | | 475 | 1,68 |
| | 800 | | 475 | 1,79 |
| 900 | 300 | От 1,0 до 3,0 | 510 | 1,46 |
| | 400 | | 510 | 1,58 |
| | 500 | | 510 | 1,69 |
| | 600 | | 510 | 1,81 |
| | 700 | | 510 | 1,92 |
| | 800 | | 510 | 2,03 |
| | 900 | | 510 | 2,15 |
| 1000 | 200 | От 1,0 до 3,0 | 545 | 1,56 |
| | 300 | | 545 | 1,68 |
| | 400 | | 545 | 1,81 |
| | 500 | | 545 | 1,93 |
| | 600 | | 545 | 2,05 |
| | 700 | | 545 | 2,17 |
| | 800 | | 545 | 2,30 |
| | 900 | | 545 | 2,42 |
| | 1000 | | 545 | 2,54 |
| 1200 | 400 | От 1,0 до 3,0 | 615 | 2,32 |
| | 500 | | 615 | 2,45 |
| | 600 | | 615 | 2,59 |
| | 700 | | 615 | 2,73 |
| | 800 | | 615 | 2,87 |
| | 900 | | 615 | 3,00 |
| | 1000 | | 615 | 3,14 |
| | 1200 | | 615 | 3,42 |
| 1400 | 400 | От 1,0 до 3,0 | 685 | 2,89 |
| | 500 | | 685 | 3,04 |
| | 600 | | 685 | 3,19 |
| | 700 | | 685 | 3,35 |
| | 800 | | 685 | 3,50 |
| | 900 | | 685 | 3,65 |
| | 1000 | | 685 | 3,81 |
| | 1200 | | 685 | 4,11 |
| | 1400 | | 685 | 4,42 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ СВАРНЫЕ

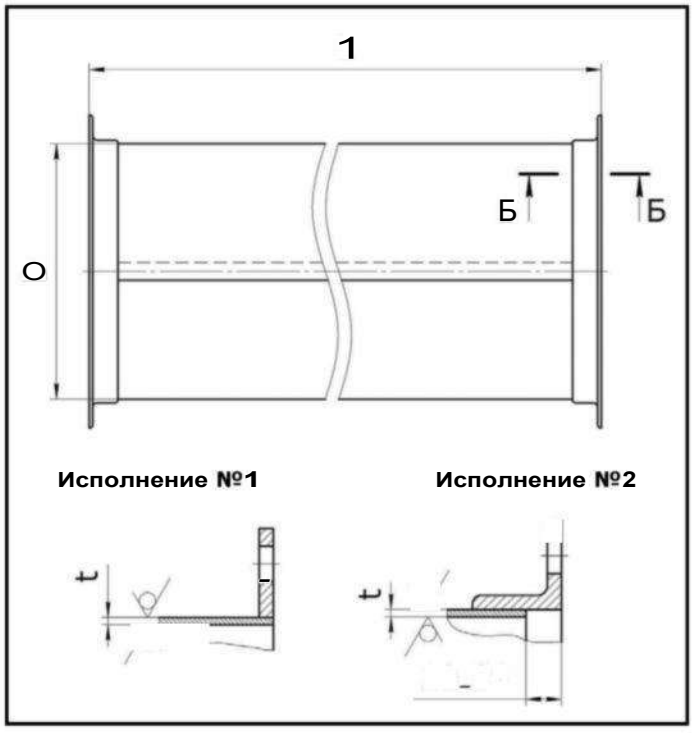
## Воздуховод круглого сечения — прямой участок



**Описание**

Воздуховоды прямошовные круглого сечения производятся в диаметрах от 100 мм до 1250 мм.

**Размеры и технические характеристики**




**Исполнение №1 для диаметров от 100 мм до 280 мм**
**Исполнение №2 для диаметров от 315 мм до 1250 мм**

**Обозначение**

1 2 3 4
**(Ф160-3000 Штрипс оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр
2.3000 - Длина
3.Штрипс оц - металл
4.0,50 - Толщена металла

Расшифровка по металлу:

ст. х/к 1,0 — сталь холоднокатаная толщина 1,0 мм
ст. х/к 1,2 — сталь холоднокатаная толщина 1,2 мм
ст. х/к 1,4 — сталь холоднокатаная толщина 1,4 мм
ст. г/к 1,5 — сталь горячекатаная толщина 1,5 мм
ст. г/к 2,0 — сталь горячекатаная толщина 2,0 мм
ст. г/к 3,0 — сталь горячекатаная толщина 3,0 мм

| Длина прямого участка L = 1250 мм | | |
|---|---|---|
| Диаметр D, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 |
| 100 | 1,00 | 0,393 |
| 125 | 1,0; 1,2 | 0,491 |
| 140 | 1,0; 1,2 | 0,550 |
| 160 | 1,0; 1,2 | 0,628 |
| 180 | 1,0; 1,2 | 0,707 |
| 200 | От 1,0 до 2,0 | 0,785 |
| 225 | От 1,0 до 2,0 | 0,884 |
| 250 | От 1,0 до 3,0 | 0,982 |
| 280 | От 1,0 до 3,0 | 1,100 |
| 315 | От 1,0 до 3,0 | 1,237 |
| 355 | От 1,0 до 3,0 | 1,394 |
| 400 | От 1,0 до 3,0 | 1,571 |
| 450 | От 1,0 до 3,0 | 1,767 |
| 500 | От 1,0 до 3,0 | 1,963 |
| 560 | От 1,0 до 3,0 | 2,199 |
| 630 | От 1,0 до 3,0 | 2,474 |
| 710 | От 1,0 до 3,0 | 2,788 |
| 800 | От 1,0 до 3,0 | 3,141 |
| 900 | От 1,0 до 3,0 | 3,534 |
| 1000 | От 1,0 до 3,0 | 3,927 |
| 1120 | От 1,0 до 3,0 | 4,398 |
| 1250 | От 1,0 до 3,0 | 4,909 |

**Толщина металла при различных длинах**

| Диаметр P, мм | Длина L, мм | Материал |
|---|---|---|
| 100 | Менее 1250 мм | ст. х/к: 1,0; 1,2 |
| От 160 до 1250 | Менее 1250 мм | ст. х/к 1,4 |
| От 200 до 1250 | Менее 1250 мм | ст. г/к: 1,5; 2,0 |
| От 250 до 1250 | Менее 1250 мм | ст. г/к: 3,0 |
| От 200 до 1250 | Свыше 1250 мм | ст. х/к: 1,0 |
| От 250 до 1250 | Свыше 1250 мм | ст. х/к: 1,2 |
| От 315 до 1250 | Свыше 1250 мм | ст. х/к: 1,4 |
| От 355 до 1250 | Свыше 1250 мм | ст. г/к: 1,5 |
| От 400 до 1250 | Свыше 1250 мм | ст. г/к: 2,0 |
| От 450 до 1250 | Свыше 1250 мм | ст. г/к: 3,0 |

# ВОЗДУХОВОДЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ СВАРНЫЕ

## Отвод 90 градусов и 45 градусов круглого сечения



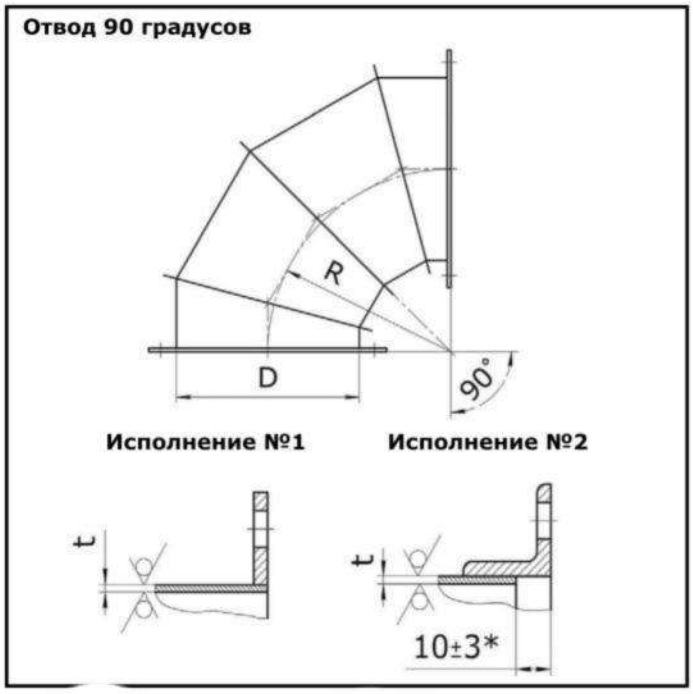
**Описание**

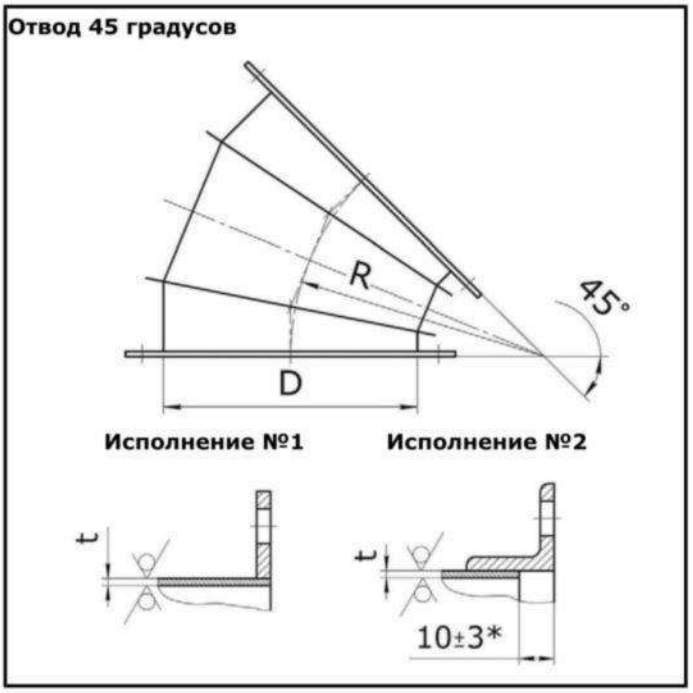
Отвод сегментный 90 градусов круглого сечения

К = 1 х Э

Отвод 90 градусов разворачивает поток воздуха под прямым углом.

**Размеры и технические характеристики**




**Исполнение №1 для диаметров от 100 мм до 280 мм**

**Исполнение №2 для диаметров от 315 мм до 1250 мм**

| Отвод | 90 градусов | | 45 градусов | | l, мм |
|---|---|---|---|---|---|
| Диаметр D, мм | L, мм | Площадь, м2 | L, мм | Площадь, м2 | |
| 100 | 100 | 0,098 | 41 | 0,045 | От 1,0 до 1,2 |
| 125 | 125 | 0,138 | 51 | 0,069 | |
| 140 | 140 | 0,165 | 57 | 0,108 | |
| 160 | 160 | 0,205 | 66 | 0,134 | |
| 180 | 180 | 0,249 | 74 | 0,156 | От 1,0 до 1,5 |
| 200 | 200 | 0,296 | 82 | 0,184 | |
| 225 | 225 | 0,362 | 92 | 0,221 | |
| 250 | 250 | 0,434 | 103 | 0,261 | От 1,0 до 3,0 |
| 280 | 280 | 0,541 | 115 | 0,313 | |
| 315 | 315 | 0,664 | 129 | 0,390 | |
| 355 | 355 | 0,820 | 146 | 0,475 | |
| 400 | 400 | 1,014 | 164 | 0,579 | |
| 450 | 450 | 1,311 | 185 | 0,764 | |
| 500 | 500 | 1,583 | 205 | 0,912 | |
| 560 | 560 | 1,974 | 230 | 1,105 | |
| 630 | 630 | 2,444 | 258 | 1,377 | |
| 710 | 710 | 3,041 | 291 | 1,667 | |
| 800 | 800 | 3,790 | 328 | 2,058 | |
| 900 | 900 | 4,885 | 369 | 2,742 | |
| 1000 | 1000 | 5,933 | 410 | 3,297 | |
| 1120 | 1120 | 7,323 | 459 | 4,029 | |
| 1250 | 1250 | 8,994 | 513 | 4,903 | |

## Переход с прямоугольного сечения на прямоугольное сечение

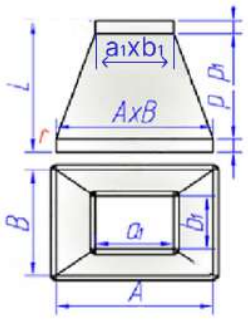


**Описание**

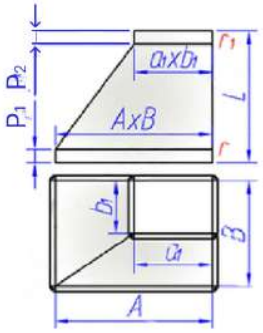
Переход с прямоугольного сечения на прямоугольное сечение используются для соединения двух вентиляционных каналов прямоугольного сечения.

**Размеры и технические характеристики**

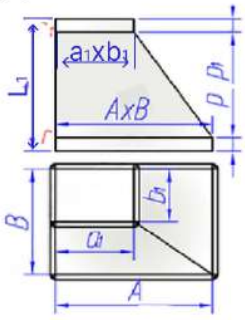
Тип №1



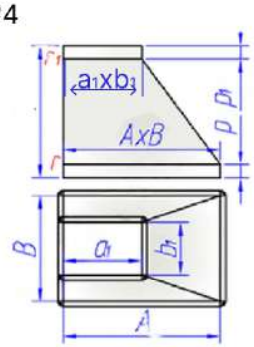

Тип №2



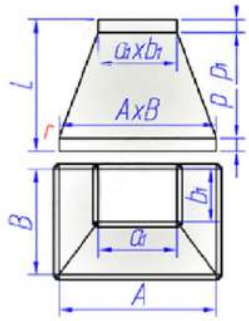

Тип №3



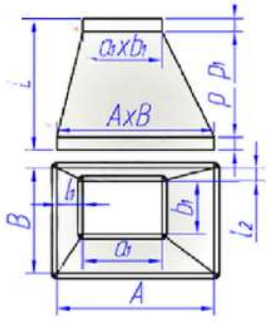

Тип №4




Тип №5



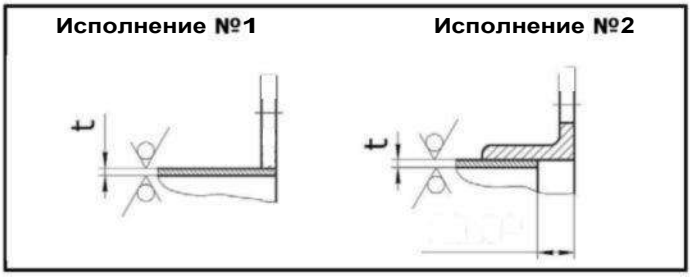

Тип №6



# ВОЗДУХОВОДЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ СВАРНЫЕ

## Переход круглого сечения






**Исполнение №1 для диаметров от 100 мм до 280 мм**

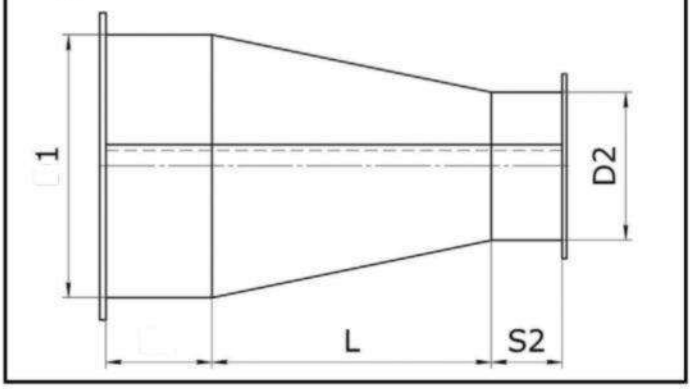
**Исполнение №2 для диаметров от 315 мм до 1250 мм**

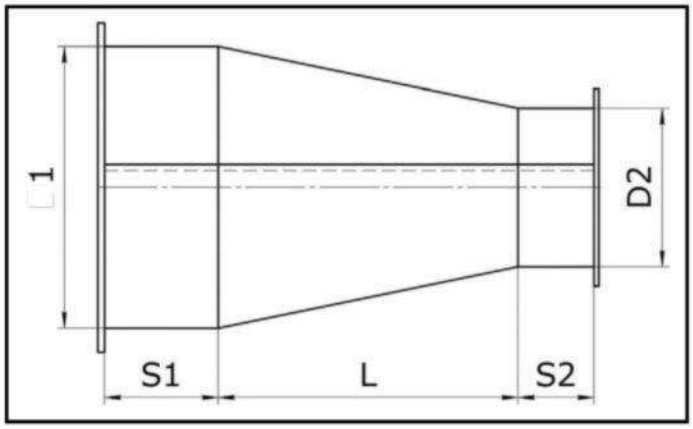
**Описание**

Для плавного перехода одного сечения воздуховода на другое и сохранения оптимальной скорости потока в системах дымоудаления используются круглые переходы. Переходы бывают с круглого сечения на круглое, с прямоугольного сечения на прямоугольное, с круглого сечения на прямоугольное и со смещением. Предлагаемые нашей компанией круглые переходы предназначены для быстрой стыковки воздуховодов различного сечения. Размеры круглого перехода могут быть различны и выбираются по желанию заказчика.

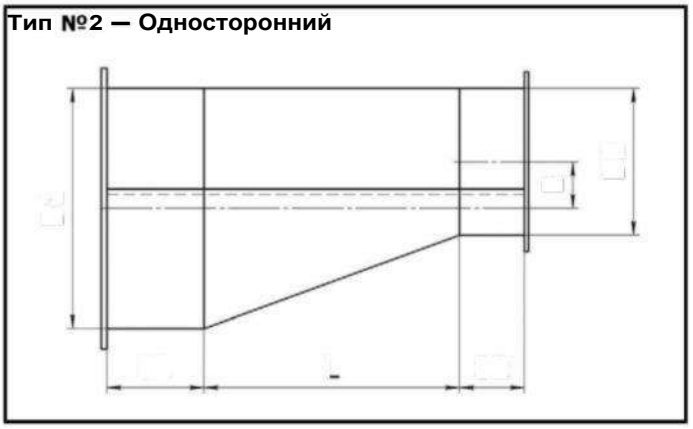
**Размеры и технические характеристики**

**Тип №1 — Центральный**

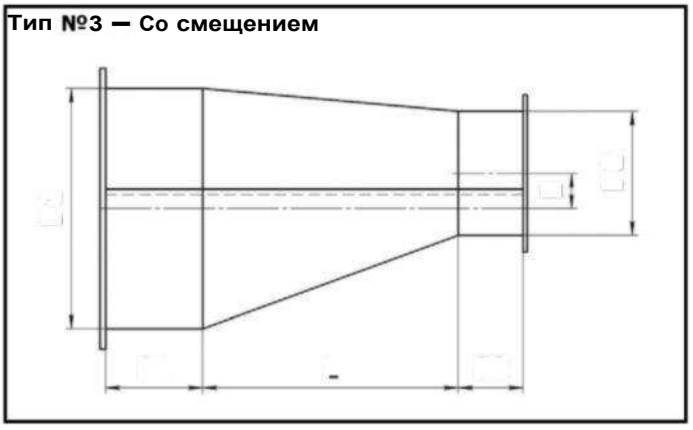



**Тип №2 — Односторонний**

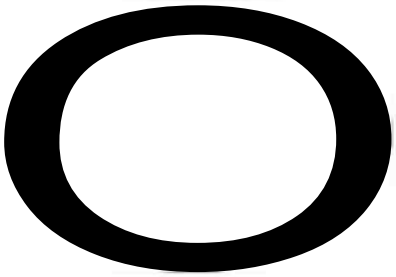



**Тип №3 — Со смещением**



## Фланцы круглого сечения



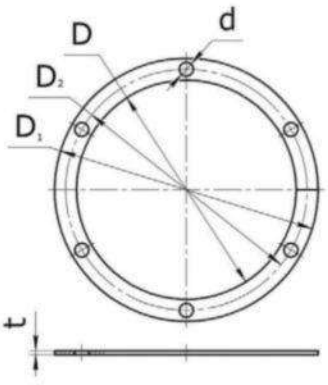


**Описание**

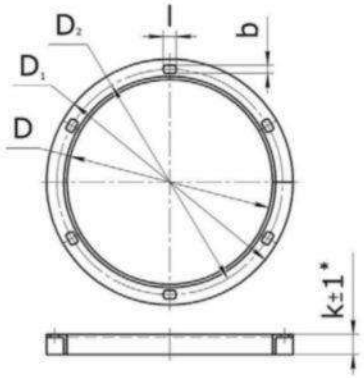
Фланцы круглого сечения являются соединительным элементом воздуховодов и фасонных изделий круглого сечения из черного металла для систем дымоудаления. Фланцы круглого сечения так же используются для соединения воздуховодов и фасонных изделий круглого сечения из оцинкованной стали в системах подпора воздуха.

**Размеры и технические характеристики**

Фланцы круглого сечения диаметрами от 100 до 280



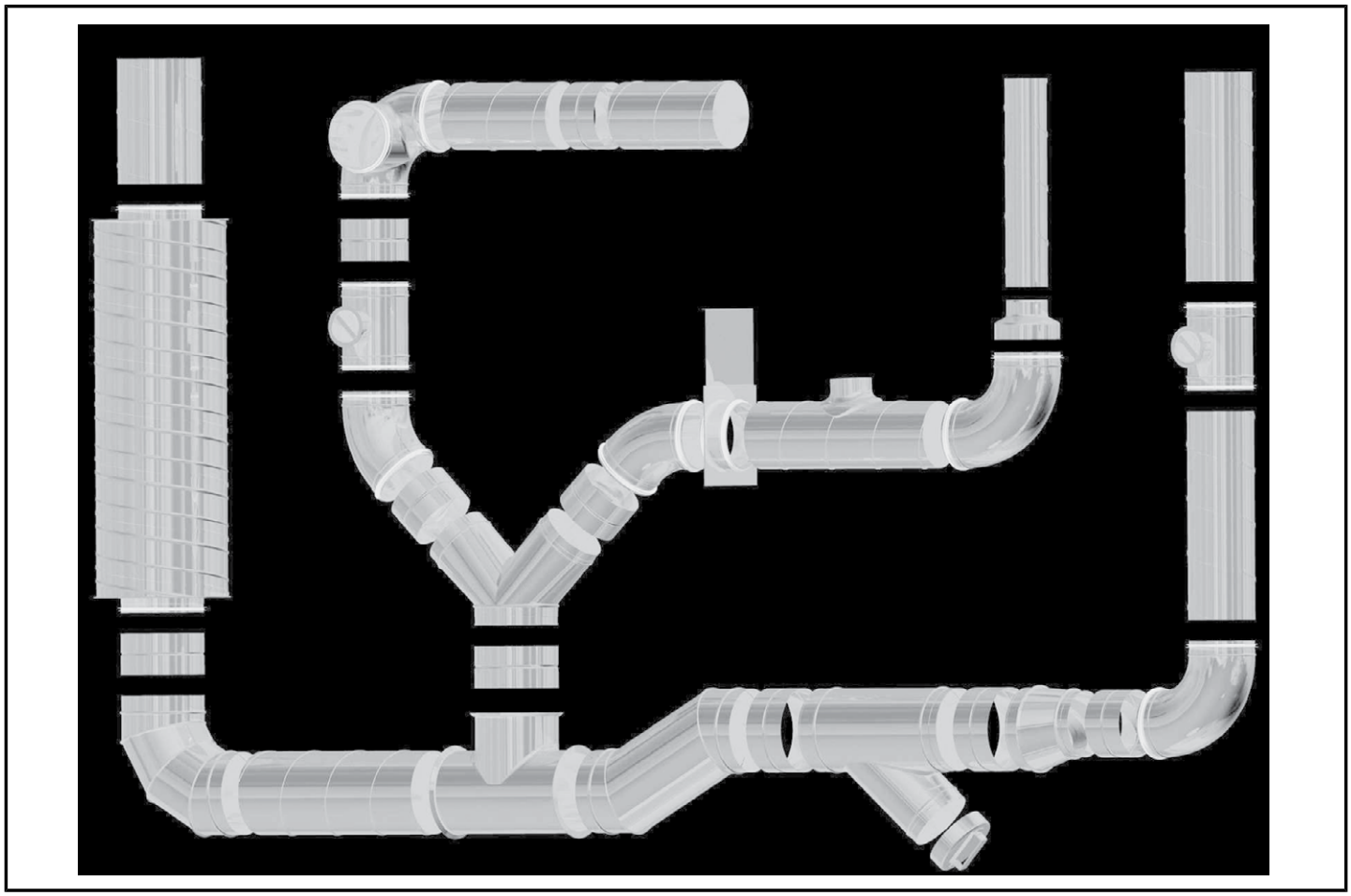

Фланцы круглого сечения диаметрами от 315 до 1250




| *O*, мм | 01, мм | 02, мм | Размер и количество отверстий | Материал |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 153 | 128 | Р9 мм — 4 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 125 | 178 | 153 | Р9 мм — 6 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 140 | 193 | 168 | Р9 мм — 6 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 160 | 213 | 188 | Р9 мм — 6 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 180 | 233 | 208 | Р9 мм — 6 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 200 | 253 | 228 | Р9 мм — 6 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 225 | 278 | 253 | Р9 мм — 6 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 250 | 303 | 278 | Р9 мм — 6 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 280 | 333 | 308 | Р9 мм — 8 шт | ст. г/к 2,0 мм |
| 315 | 368 | 346 | 9х18 мм—8 шт | уголок 25х25 |
| 355 | 408 | 386 | 9х18 мм—8 шт | уголок 25х25 |
| 400 | 453 | 431 | 9х18 мм—8 шт | уголок 25х25 |
| 450 | 503 | 481 | 9х18 мм—10 шт | уголок 25х25 |
| 500 | 553 | 531 | 9х18 мм—10 шт | уголок 25х25 |
| 560 | 613 | 591 | 9х18 мм—10 шт | уголок 25х25 |
| 630 | 683 | 661 | 9х18 мм—12 шт | уголок 25х25 |
| 710 | 763 | 741 | 9х18 мм—12 шт | уголок 25х25 |
| 800 | 867 | 838 | 9х18 мм—12 шт | уголок 32х32 |
| 900 | 969 | 940 | 9х18 мм—16 шт | уголок 32х32 |
| 1000 | 1069 | 1040 | 9х18 мм—16 шт | уголок 32х32 |
| 1120 | 1189 | 1160 | 9х18 мм—18 шт | уголок 32х32 |
| 1250 | 1319 | 1290 | 9х18 мм—18 шт | уголок 32х32 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

**Раздел №5**



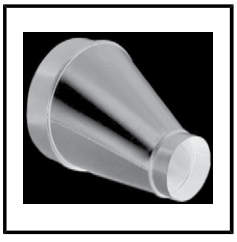


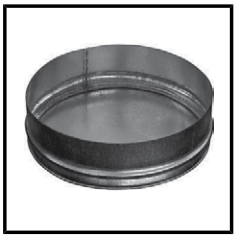














# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Описание и характеристики

Воздуховоды и фасонные изделия ниппельного соединения - это безфланцевые воздуховоды с большим и разнообразным числом фасонных частей, позволяющих создавать любые конфигурации вентиляционных сетей. Фасонные части воздуховодов имеют отличительную особенность: при изготовлении на заводе в них могут развальцовываться прокладки из резины для герметизации мест соединения. Сеть воздуховодов монтируется из прямых участков и фасонных частей просто и быстро. Для их соединения достаточно, слегка поворачивая из стороны в сторону, небольшим усилием установить фасонную часть в прямой участок. Герметизация стыка при этом произойдёт автоматически. При помощи 3-4 заклёпок или самонарезающих винтов, установленных по периметру стыка, сделают его надёжным и более плотным.
Применяемые материалы и технология изготовления воздуховодов и фасонных частей обеспечивают их высокое качество, конфигурация – достаточно хорошую аэродинамику воздушных потоков.
Прямые участки следует применять длиной 2500, 3000, 4000, 5000, 6000 мм. По конструктивным и технологическим условиям допускается изменение длины прямого участка. Для воздуховодов диаметром 1000 мм и более рекомендуемая длина прямого участка не более 3000 мм.
Диаметры и номенклатура фасонных частей воздуховодов соответствует европейскому стандарту воздуховодов. Фасонные части воздуховодов могут изготавливаться с прокладками из EPOM резины для герметизации мест соединения. Допускается изготовление без прокладки.

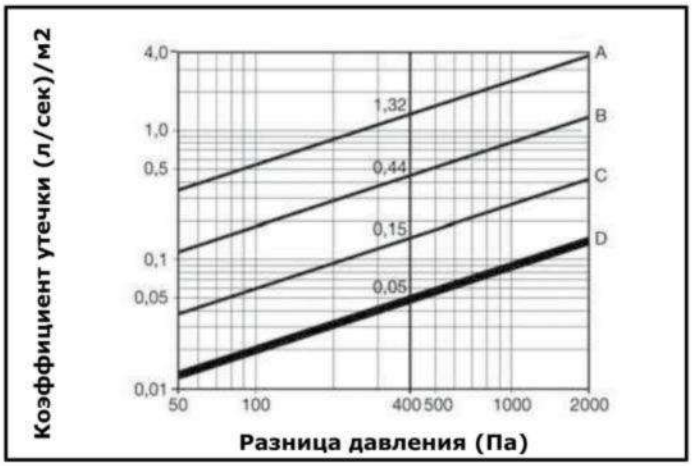
## Герметичная система воздуховодов

Предъявляемые сегодня высокие требования к климату в помещениях влекут за собой высокие затраты на подготовку воздуха. Утечки приводят к не экономной эксплуатации системы, сложностям в настройке и избыточного размера оборудованию. По этой причине очень важно обеспечивать высокий уровень герметичности вентиляционных систем для сохранения затрат на низком уровне.

Воздуховоды спиральнонавивные круглого сечения, производимые на линиях 5pfго, соответствуют самым высоким требованиям по герметичности Класса *O*, согласно стандарту ЕЙ 12237. Воздуховоды спиральнонавивные, производимые на станках 5pfго, сертифицированы и прошли лабораторные испытания на соответствие высоким требованиям Управления по технической аттестации Швеции 5WEOAC (справ.: 700176 Аепд) и Технического научно-исследовательского института Швеции по энергетическим технологиям и моделированию климата.

Система воздуховодов никогда не может быть «абсолютно воздухонепроницаемой». В системе обычно имеются утечки в соединениях между воздуховодом и фасонными изделиями. Утечка также увеличивается с ростом разницы давления внутри и вне воздуховода.
Коэффициент утечки в (л/сек)/м2 всегда указывается в пропорции к колебаниям разницы давления в Па (единица измерения (л/сек)/м2 обозначает скорость утечки в л/сек из системы по отношению к площади воздуховода в м2).

Приведенный ниже график отражает коэффициент утечки для классов герметичности A-O, как функцию разницы давления.
График показывает, что уровень герметичности класса O в три раза выше класса герметичности C, который, в свою очередь, в три раза превышает класс B и так далее. Таким образом, класс прочности O предъявляет наиболее высокие требования к герметичности соединений и фасонных изделий, а также к качеству монтажа системы.




Учитывая высокие затраты по переработке воздуха, а также динамично развивающиеся рынки, системам вентиляции ставятся высокие требования. Поэтому необходимо, чтобы системы воздуховодов были достаточно герметичны, чтобы удерживать эксплуатационные затраты на приемлемом уровне.
Для решения этой проблемы «Фабрика Вентиляции ГалВент» производит все стандартные фасонные изделия круглого сечения с прокладкой из EPOM резины.

## Достоинства применения системы

- Быстрый и простой монтаж.
- Уплотнитель, закрепленный фабричным способом, без каких-либо свободных элементов, гарантирует после соединения соответствующую укладку в канале.
- Возможность точного крепления фасонного элемента без риска нарушить герметичность.
- Благоприятный для окружающей среды, не требует применения силиконов, содержащих токсичные растворители, проникающие в вентиляционный канал.
- Устойчив к температурам от -30° до +100°C.
- Выдерживает вакуумметрическое давление до 3000 Па.
- Выдерживает избыточное давление до 5000 Па.
- Внутренний и внешний производственный контроль.
- Эстететичный внешний вид, особенно важный при открытых инсталляциях.

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Резиновые уплотнители




Используемая прокладка основана на гомогенной EPDM резине. Прокладка закреплена на конце фасонного элемента и тщательно зафиксирована по окружности завернутым краем фасонного элемента. Такое выполнение гарантирует, что прокладка всегда остается на своем месте, независимо от условий монтажа.

Резиновая прокладка должна выполнять высокие требования по качеству, именно поэтому мы применили EPDM резину. Этот материал чрезвычайно устойчив к действию озона, а также к ультрафиолетовому излучению, а вместе с тем к колебаниям температуры, обеспечивая таким образом более длительный срок службы. Прокладка выдерживает температуры от -30°C до 100°C.

## Инструкция монтажа

### Перед монтажом

Воздуховод перед монтажом должен быть чистым.

### Подрезание вентиляционных каналов

Вентиляционные каналы должны быть аккуратно подрезаны под соответствующим углом, а затем их края должны быть очищены от опилок (притуплены).

### Монтаж фасонных элементов

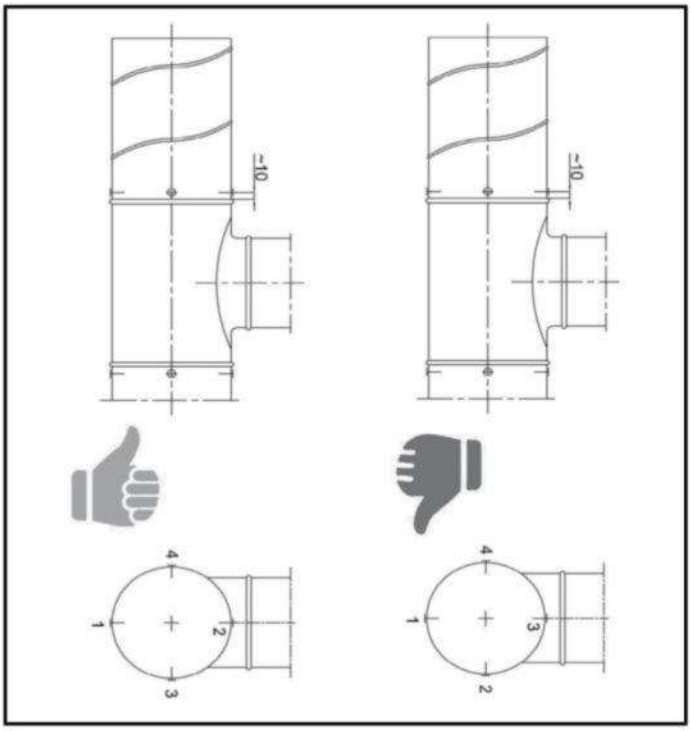
- Проверь, не повреждены ли вентиляционные каналы и фасонные элементы. Особое внимание обрати на прокладку.
- Вставь фасонный элемент в воздуховод до ограничителя. Осторожное поворачивание элемента облегчит его вставку.
- Прикрепи элемент к воздуховоду с помощью саморезов для стального листа или авиационных заклепок. Для того чтобы правильно произвести и монтаж и соблюсти последовательность действий, рекомендуется установка винтов для листового металла или заклепок на кресте.
- Размести саморезы для стального листа равномерно по всей окружности, стараясь не повредить прокладку, т. е. размещая их на расстоянии 10 мм от края вентиляционного канала и ограничителя на фасонном элементе.





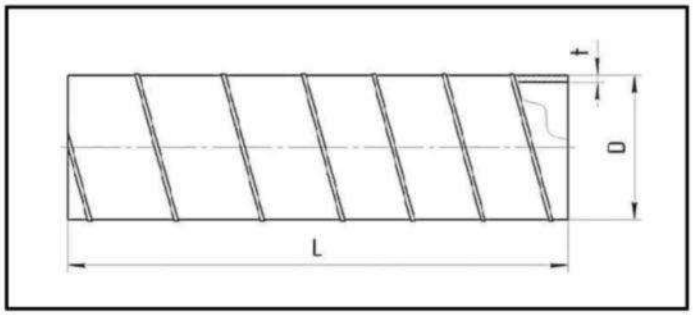


Следующей проблемой является последовательность вкручивания следующих винтов – они должны вкручиваться крест-накрест. Неправильная последовательность размещения винтов приводит к образованию складки, которая является причиной негерметичности. Винты необходимо монтировать на расстоянии 10 мм от края канала. Это особенно важно при использовании фасонных деталей в уплотнительной системе, обеспечивающих класс плотности «Э» по Евровент.
На показанном выше рисунке представлена монтажная схема с правильной последовательностью размещения винтов.
Монтаж каналов с использованием винтов рекомендуется для классов плотности A и B. Для классов *C и D* следует использовать специальные винты, которые не имеют сплющивания внизу винтового корпуса - заострены, давая в эффекте отверстие меньшего контура.



# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Допуск для вентиляционных каналов

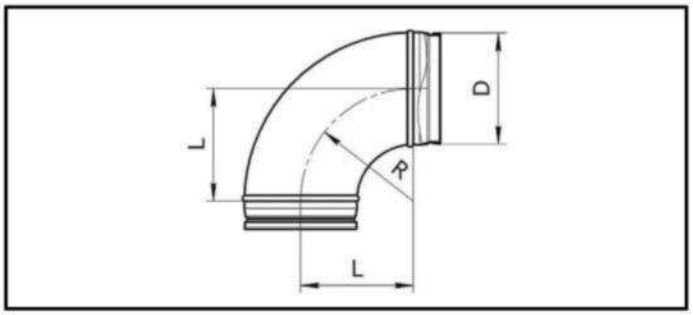



| Рном (мм) | Рмин – Рмакс (мм) | | | (ном (мм) |
|---|---|---|---|---|
| **100** | **100,0** | - | 100,5 | 0,50 |
| 125 | 125,0 | - | 125,5 | 0,50 |
| 140 | 140,0 | - | 140,6 | 0,50 |
| 160 | 160,0 | - | 160,6 | 0,50 |
| 180 | 180,0 | - | 180,7 | 0,50 |
| 200 | **200,0** | - | 200,7 | 0,50 |
| 225 | 225,0 | - | 225,8 | 0,50 |
| 250 | 250,0 | - | 250,8 | 0,50 |
| 280 | 280,0 | - | 280,9 | 0,50 |
| 315 | 315,0 | - | 315,9 | 0,50 |
| 355 | 355,0 | - | 356,0 | 0,50 |
| 400 | 400,0 | - | 401,0 | 0,70 |
| 450 | 450,0 | - | 451,1 | 0,70 |
| 500 | 500,0 | - | 501,1 | 0,70 |
| 560 | 560,0 | - | 561,2 | 0,70 |
| 630 | 630,0 | - | 631,2 | 0,70 |
| 710 | 710,0 | - | 711,5 | 0,70 |
| 800 | 800,0 | - | 801,6 | 0,70 |
| 900 | 900,0 | - | 902,0 | 0,90 |
| 1000 | 1 000,0 | - | **1 002,0** | 0,90 |
| **1120** | **1 120,0** | - | 1122,5 | 0,90 |
| 1250 | 1 250,0 | - | 1252,5 | 0,90 |
| 1400 | 1 400,0 | - | 1 403,0 | **1,00** |

В состав системы воздуховодов входят каналы круглого сечения со спиральными швами, фасонные части и вставные соединительные элементы каналов ниппеля. Принцип соединения каналов между собой основан на том, что внутренний диаметр канала Фб равен наружному диаметру ниппеля Фс11. Величины отклонения диаметров Ф бв зависимости от размеров указаны в таблице.

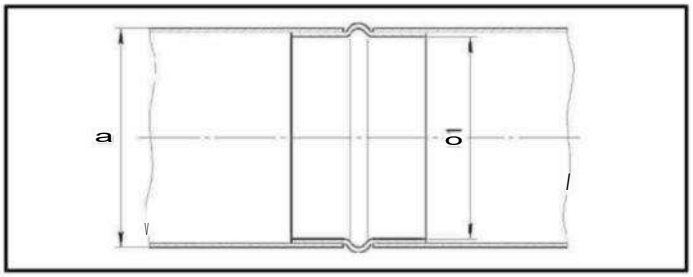
Для присоединения фасонной части к воздуховоду соединительный элемент не нужен, так как конструкция всех фасонных частей предусматривает сопрягаемые размеры в соответствии с прилагаемой таблицей. Все соединительные элементы имеют зиг, который облегчает сборку системы на объекте. Воздуховоды спиральнонавивные круглого сечения могут быть любой длины. Как правило, стандартными являются 3 и 6 м.

## Допуск для фасонных элементов




| Рном (мм) | Рмин – Рмакс (мм) | | | (ном (мм) |
|---|---|---|---|---|
| **100** | 98,8 | - | 99,3 | 0,50 |
| 125 | 123,8 | - | 124,3 | 0,50 |
| 140 | 138,7 | - | 139,3 | 0,50 |
| 160 | 158,7 | - | 159,3 | 0,50 |
| 180 | 178,6 | - | 179,3 | 0,50 |
| **200** | 198,6 | - | 199,3 | 0,50 |
| 225 | 222,5 | - | 223,3 | 0,50 |
| 250 | 248,5 | - | 249,3 | 0,50 |
| 280 | 278,4 | - | 279,3 | 0,50 |
| 315 | 313,4 | - | 314,3 | 0,50 |
| 355 | 353,3 | - | 354,3 | 0,50 |
| 400 | 398,3 | - | 399,3 | 0,70 |
| 450 | 448,2 | - | 449,3 | 0,70 |
| 500 | 498,2 | - | 499,3 | 0,70 |
| 560 | 558,1 | - | 559,3 | 0,70 |
| 630 | 628,1 | - | 629,3 | 0,70 |
| 710 | 708,0 | - | 709,3 | 0,70 |
| 800 | 798,0 | - | 799,3 | 0,70 |
| 900 | 897,9 | - | 899,3 | 0,90 |
| **1000** | 997,9 | - | 999,3 | 0,90 |
| **1120** | 1 117,8 | - | 1119,3 | 0,90 |
| 1250 | 1 247,8 | - | 1249,3 | 0,90 |
| 1400 | 1 397,3 | - | 1 399,2 | **1,00** |

Воздуховоды спиральнонавивные длиной 3 м спользуются для монтажа систем вентиляции в административно-бытовых зданиях и торговых помещениях. Длиной 6 м используются для монтажа систем вентиляции промышленных зданий и сооружений.



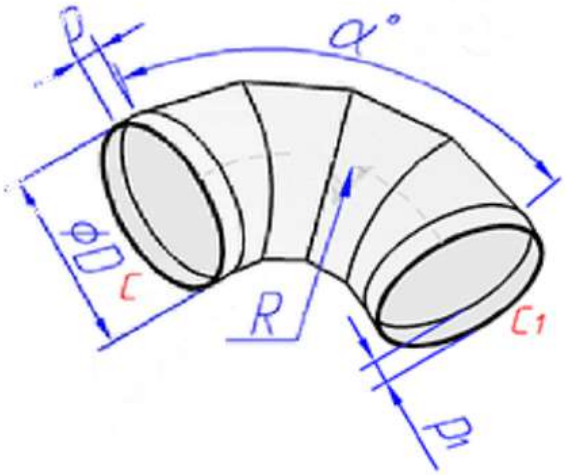
# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Допуск для фасонных элементов

Фасонные изделия круглого сечения основаны на ниже указанных допусках для вентиляционных изделий.

| Фс11 ном (мм) | e (мм) | допуск (мм) | |
|---|---|---|---|
| Ф100-Ф315 | 36 | +0 | -6 |
| Ф355-Ф400 | 55 | +0 | -6 |
| Ф450-Ф630 | 75 | +0 | -10 |
| Ф710-Ф900 | 100 | +0 | -10 |
| Ф1000-Ф1400 | 115 | +0 | -20 |

## Допуск для углов




| | |
|---|---|
| ≤15 | ± 3 |
| 15; 100 > | ± 7 |
| >100 | + 10.<br>- 15. |
| L (воздуховоды) | ± 0,5% |

## Исполнение фасонных изделий

**Гладкий торец**



**Жесткий край**



**С резиновым уплотнителем**

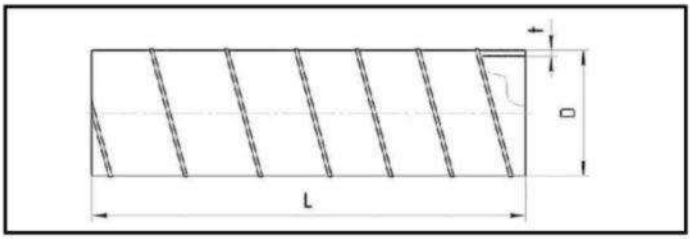


# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Воздуховод спиральнонавивной — прямой участок



**Размеры и технические характеристики**




| Диаметр *D*, мм | Толщина S, мм | Площадь пм, м2 | Вес пм, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 0,50 | 0,314 | 1,40 |
| 125 | 0,50 | 0,393 | 1,75 |
| 140 | 0,50 | 0,440 | 1,95 |
| 160 | 0,50 | 0,502 | 2,23 |
| 180 | 0,50 | 0,565 | 2,51 |
| 200 | 0,50 | 0,628 | 2,79 |
| 225 | 0,50 | 0,707 | 3,14 |
| 250 | 0,50 | 0,785 | 3,49 |
| 280 | 0,50 | 0,879 | 3,91 |
| 315 | 0,50 | 0,989 | 4,59 |
| 355 | 0,50 | 1,115 | 5,17 |
| 400 | 0,70 | 1,256 | 8,16 |
| 450 | 0,70 | 1,413 | 9,17 |
| 500 | 0,70 | 1,570 | 10,19 |
| 560 | 0,70 | 1,758 | 11,42 |
| 630 | 0,70 | 1,978 | 12,84 |
| 710 | 0,70 | 2,229 | 14,48 |
| 800 | 0,70 | 2,512 | 16,31 |
| 900 | 0,90 | 2,826 | 23,59 |
| 1000 | 0,90 | 3,140 | 26,21 |
| 1120 | 0,90 | 3,517 | 29,36 |
| 1250 | 0,90 | 3,925 | 32,77 |
| 1400 | 1,00 | 4,396 | 40,78 |

**Описание**

Воздуховоды спиральнонавивные круглого сечения изготавливаются на специализированных станках 5pIro путем скручивания оцинкованной ленты (штрипсы) с последующим соединением ленты в замок. Благодаря шву воздуховоды обладают повышенной жесткостью и имеют небольшой вес, что является очень важным фактором при монтаже системы и ее последующей работе. Выпускаются воздуховоды стандартной длины 3 метра, но благодаря технологии скручивания, длина может быть любой. Как следствие, это позволяет уменьшить количество стыковочных швов, что приводит к лучшей герметичности всей системы в целом. Поэтому, в настоящее время эти воздуховоды являются наиболее популярными и заказчики, как правило, отдают предпочтение именно этому типу воздуховодов. Возможно придание дополнительной жёсткости изделию за счет накатки дополнительных ребер жесткости (рифление — промежуточный зиг).

Воздуховоды спиральнонавивные круглого сечения производятся в диаметрах от 100 мм до 1400 мм, начиная с диаметра Ф315 мм возможно изготовление воздуховодов с дополнительными наружными ребрами жесткости (рифленые), повышающие прочность и устойчивость к вакуумметрическому давлению. Воздуховоды, начиная с диаметра Ф630 по умолчанию производятся с дополнительными наружными ребрами жесткости.

**Обозначение**

1 2 3 4

**(Ф160-3000 Штрипс оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.3000 - Длина

3.Штрипс оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

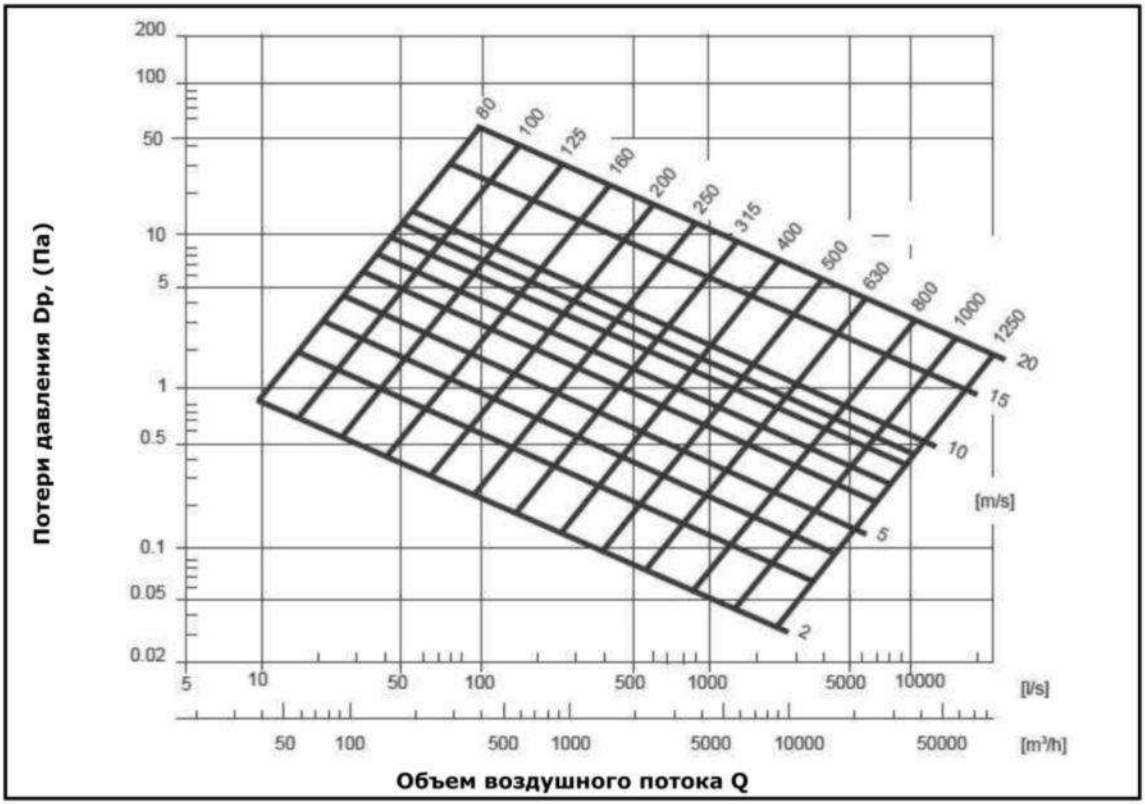
**Вид соединения воздуховодов**



# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Воздуховод спиральнонавивной — прямой участок

**Технические данные**




**Вакуумметрическое давление**

В системах, в которых имеет место высокое по отношению к атмосферному вакуумметрическое давление, существует большая опасность деформации вентиляционного канала. Обычно деформации начинаются в самых слабых точках вентиляционного канала, то есть в местах, поврежденных вмятинами, возникшими во время транспортировки, переноски или монтажа. Поэтому очень важно, чтобы вентиляционные каналы и их размеры были тщательно подобраны в соответствии с предполагаемым рабочим вакуумметрическим давлением. В приведенной ниже таблице представлено максимально допустимое вакуумметрическое давление для конкретных вентиляционных каналов (Па).

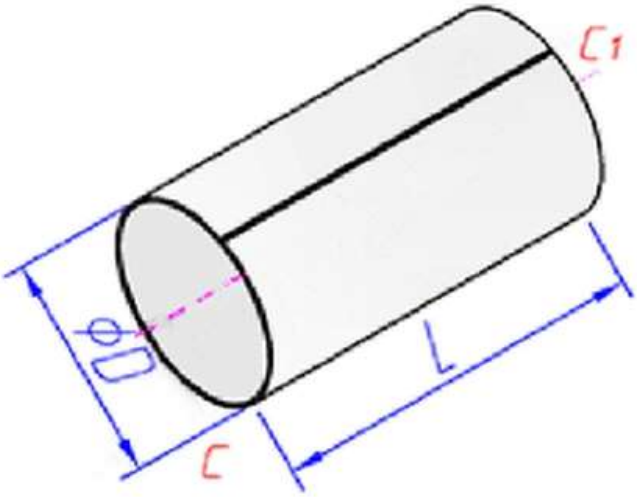
| L, мм | Диаметр P, мм | t = 0,50 (мм) | | t = 0,60 (мм) | | t = 0,70 (мм) | | t = 0,90 (мм) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | стандарт | рифленые | стандарт | рифленые | стандарт | рифленые | стандарт | рифленые |
| 6 | 100 | 21 000 | | 36 300 | | 38 000 | | | |
| | 125 | 15 000 | | 25 900 | | 31 000 | | | |
| | 160 | 8 300 | | 18 000 | | 23 000 | | 27 000 | |
| | 200 | 5 000 | | 14 500 | | 17 500 | | 20 000 | |
| | 250 | 2 300 | | 7 000 | | 10 000 | | 15 300 | |
| | 315 | | 4 500 | | 10 500 | 6 000 | 14 000 | 10 200 | 21 000 |
| | 400 | | | | 4 500 | | 9 000 | | 12 100 |
| | 500 | | | | 3 000 | | 5 500 | | 7 200 |
| | 630 | | | | | | 3 900 | | 6 000 |
| 3 | 800 | | | | | | 1 500 | | 2 600 |
| | 1000 | | | | | | | | 1 000 |
| | 1250 | | | | | | | | 800 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Воздуховод прямошовный круглого сечения — прямой участок



**Размеры и технические характеристики**




**Описание**

Воздуховоды прямошовные круглого сечения производятся по следующей технологии:

выполняется разметка и раскрой развертки воздуховода на автоматической линии, раскрой воздуховода идет в длину 1250 мм. Если требуется изготовить воздуховод длиной менее или более 1250 мм, то изделие раскраивается и вырезается на ручной гильотине;

получленная заготовка поступает на электромеханический трехвалковый станок, который предназначен для вальцевания, т. е. формирует округлость данного воздуховода;

после образования заготовки, в зависимости от исполнения воздуховода выполняется закрытие шва: Исполнение №1 - шов выполняется на шовной сварке; Исполнение №2 - шов выполняется на фальцепрокатном станке, после чего шов осаживается на фальцеосадочном станке на всю длину;

в зависимости от того, какое будет соединение воздуховодов, делают упорный зиг при помощи зиг - машины или устанавливаеют фланцы.

Воздуховоды прямошовные круглого сечения производятся в диаметрах от 100 мм до 1250 мм.

| Длина прямого участка L = 1250 мм | | | |
|---|---|---|---|
| Диаметр *d*, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
| 100 | 0,50 | 0,393 | 1,70 |
| 125 | 0,50 | 0,491 | 2,08 |
| 140 | 0,50 | 0,550 | 2,31 |
| 160 | 0,50 | 0,628 | 2,62 |
| 180 | 0,50 | 0,707 | 2,93 |
| 200 | 0,50 | 0,785 | 3,24 |
| 225 | 0,50 | 0,884 | 3,62 |
| 250 | 0,50 | 0,982 | 4,01 |
| 280 | 0,50 | 1,100 | 4,47 |
| 315 | 0,50 | 1,237 | 5,01 |
| 355 | 0,50 | 1,394 | 5,63 |
| 400 | 0,70 | 1,571 | 8,85 |
| 450 | 0,70 | 1,767 | 9,93 |
| 500 | 0,70 | 1,963 | 11,02 |
| 560 | 0,70 | 2,199 | 12,30 |
| 630 | 0,70 | 2,474 | 13,81 |
| 710 | 0,70 | 2,788 | 15,54 |
| 800 | 0,70 | 3,141 | 17,48 |
| 900 | 0,90 | 3,534 | 25,25 |
| 1000 | 0,90 | 3,927 | 28,03 |
| 1120 | 0,90 | 4,398 | 31,35 |
| 1250 | 0,90 | 4,909 | 34,96 |

### Обозночение

1 2 3 4

**(Ф160-3000 Штрипс оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.3000 - Длина

3.Штрипс оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Отвод 90 градусов круглого сечения



**Описание**

Отвод сегментный 90 градусов круглого сечения

К = 1 х Р

Отвод 90 градусов разворачивает поток воздуха под прямым углом. Материал, который используется для изготовления круглых отводов - оцинкованная сталь

### Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

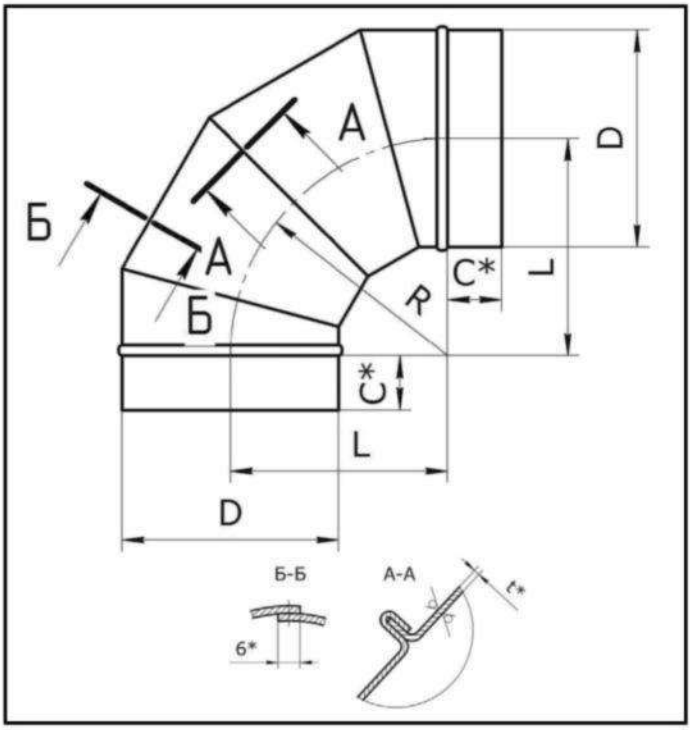
1.Ф160 - диаметр

2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

**Размеры и технические характеристики**




| Диаметр D , мм | L, мм | Толщина t , мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 115 | 0,50 | 0,098 | 0,38 |
| 125 | 140 | 0,50 | 0,138 | 0,54 |
| 140 | 155 | 0,50 | 0,165 | 0,71 |
| 160 | 185 | 0,50 | 0,205 | 0,89 |
| 180 | 195 | 0,50 | 0,249 | 0,97 |
| 200 | 215 | 0,50 | 0,296 | 1,10 |
| 225 | 240 | 0,50 | 0,362 | 1,32 |
| 250 | 250 | 0,50 | 0,434 | 1,63 |
| 280 | 280 | 0,50 | 0,541 | 2,03 |
| 315 | 315 | 0,50 | 0,664 | 2,50 |
| 355 | 355 | 0,50 | 0,820 | 3,73 |
| 400 | 400 | 0,70 | 1,014 | 5,10 |
| 450 | 450 | 0,70 | 1,311 | 8,00 |
| 500 | 500 | 0,70 | 1,583 | 9,60 |
| 560 | 560 | 0,70 | 1,974 | 11,80 |
| 630 | 630 | 0,70 | 2,444 | 14,50 |
| 710 | 710 | 0,70 | 3,041 | 22,40 |
| 800 | 800 | 0,70 | 3,790 | 28,00 |
| 900 | 900 | 0,90 | 4,885 | 34,60 |
| 1000 | 1000 | 0,90 | 5,933 | 43,00 |
| 1120 | 1120 | 0,90 | 7,323 | 59,80 |
| 1250 | 1250 | 0,90 | 8,994 | 73,00 |
| 1400 | 1400 | 1,00 | 11,134 | 90,00 |

## Отвод 90 градусов круглого сечения с резиновым уплотнителем



**Описание**

Отвод сегментный 90 градусов круглого сечения с прокладкой из EPDM резины.

K = 1 x D

Отвод 90 градусов разворачивает поток воздуха под прямым углом. Материал, который используется для изготовления круглых отводов - оцинкованная сталь

### Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

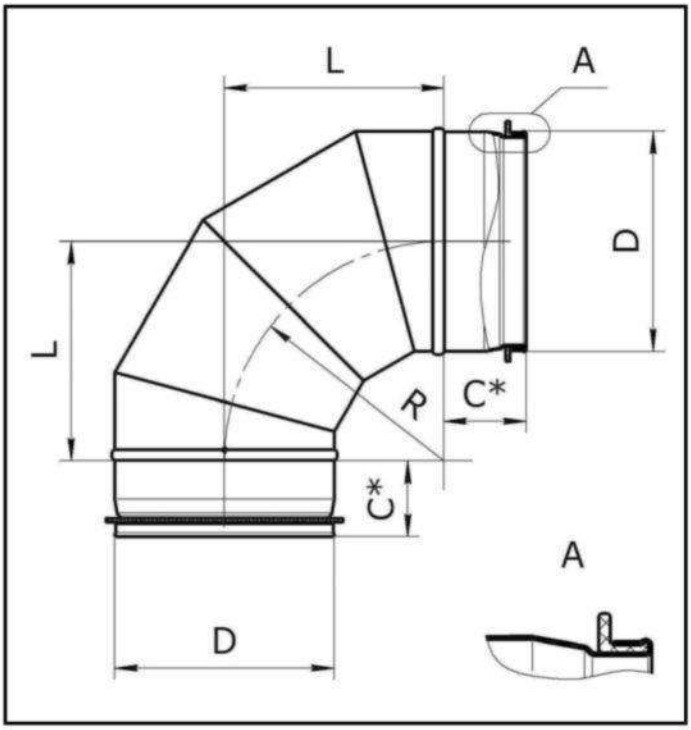
1.Ф160 - диаметр

2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

**Размеры и технические характеристики**




| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 115 | 0,50 | 0,098 | 0,38 |
| 125 | 140 | 0,50 | 0,138 | 0,54 |
| 140 | 155 | 0,50 | 0,165 | 0,71 |
| 160 | 185 | 0,50 | 0,205 | 0,89 |
| 180 | 195 | 0,50 | 0,249 | 0,97 |
| 200 | 215 | 0,50 | 0,296 | 1,10 |
| 225 | 240 | 0,50 | 0,362 | 1,32 |
| 250 | 250 | 0,50 | 0,434 | 1,63 |
| 280 | 280 | 0,50 | 0,541 | 2,03 |
| 315 | 315 | 0,50 | 0,664 | 2,50 |
| 355 | 355 | 0,50 | 0,820 | 3,73 |
| 400 | 400 | 0,70 | 1,014 | 5,10 |
| 450 | 450 | 0,70 | 1,311 | 8,00 |
| 500 | 500 | 0,70 | 1,583 | 9,60 |
| 560 | 560 | 0,70 | 1,974 | 11,80 |
| 630 | 630 | 0,70 | 2,444 | 14,50 |
| 710 | 710 | 0,70 | 3,041 | 22,40 |
| 800 | 800 | 0,70 | 3,790 | 28,00 |
| 900 | 900 | 0,90 | 4,885 | 34,60 |
| 1000 | 1000 | 0,90 | 5,933 | 43,00 |
| 1120 | 1120 | 0,90 | 7,323 | 59,80 |
| 1250 | 1250 | 0,90 | 8,994 | 73,00 |
| 1400 | 1400 | 1,00 | 11,134 | 90,00 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Отвод штампованный 90 градусов круглого сечения

**Без резинового уплотнителя**



**С резиновым уплотнителем**



**Описание**

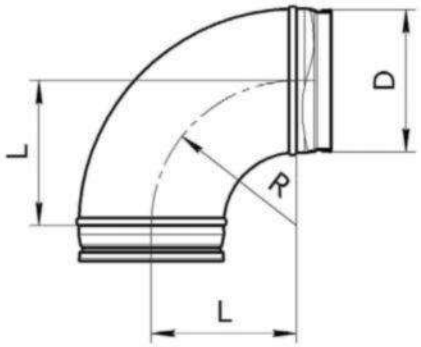
Отвод штампованный 90 градусов круглого сечения, сваренный линейной сваркой и откалиброванный.

K = 1 x P

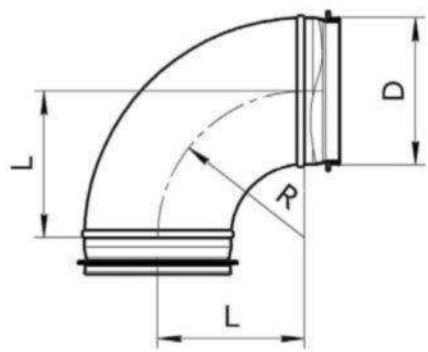
Отвод 90 градусов разворачивает поток воздуха под прямым углом. Материал, который используется для изготовления круглых отводов - оцинкованная сталь

**Размеры и технические характеристики**

**Без резинового уплотнителя**




**С резиновым уплотнителем**




## Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 100 | 0,50 | 0,066 | 0,31 |
| 125 | 125 | 0,50 | 0,103 | 0,45 |
| 160 | 160 | 0,50 | 0,153 | 0,72 |
| 200 | 200 | 0,50 | 0,231 | 1,27 |

## Отвод 60 градусов круглого сечения

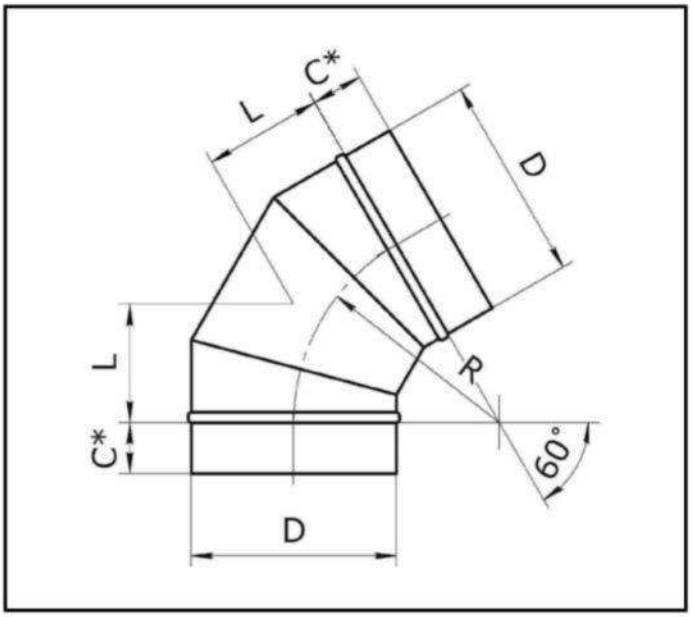


**Описание**

Отвод сегментный 60 градусов круглого сечения

К = 1 х 0

**Размеры и технические характеристики**




### Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 72 | 0,50 | 0,076 | 0,32 |
| 125 | 86 | 0,50 | 0,105 | 0,41 |
| 140 | 95 | 0,50 | 0,125 | 0,49 |
| 160 | 106 | 0,50 | 0,153 | 0,60 |
| 180 | 118 | 0,50 | 0,185 | 0,73 |
| 200 | 130 | 0,50 | 0,219 | 0,86 |
| 225 | 144 | 0,50 | 0,265 | 1,04 |
| 250 | 144 | 0,50 | 0,315 | 1,24 |
| 280 | 162 | 0,50 | 0,381 | 1,50 |
| 315 | 182 | 0,50 | 0,476 | 1,87 |
| 355 | 205 | 0,50 | 0,584 | 3,21 |
| 400 | 231 | 0,70 | 0,718 | 3,95 |
| 450 | 260 | 0,70 | 0,940 | 5,16 |
| 500 | 289 | 0,70 | 1,129 | 6,19 |
| 560 | 323 | 0,70 | 1,377 | 7,57 |
| 630 | 364 | 0,70 | 1,698 | 9,32 |
| 710 | 410 | 0,70 | 2,105 | 11,55 |
| 800 | 462 | 0,70 | 2,614 | 14,35 |
| 900 | 520 | 0,90 | 3,445 | 24,34 |
| 1000 | 577 | 0,90 | 4,165 | 29,43 |
| 1120 | 647 | 0,90 | 5,117 | 36,15 |
| 1250 | 722 | 0,90 | 6,258 | 44,21 |
| 1400 | 808 | 1,00 | 7,716 | 62,90 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Отвод 60 градусов круглого сечения с резиновым уплотнителем

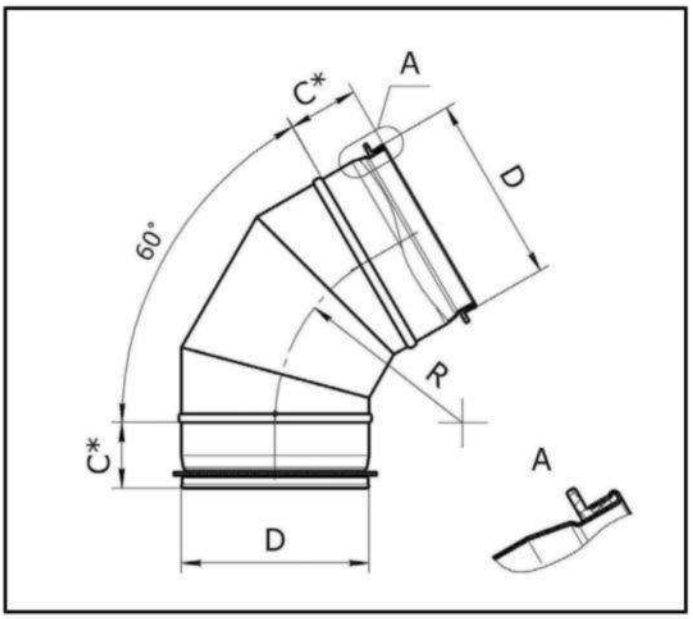


**Описание**

Отвод сегментный 60 градусов круглого сечения с прокладкой из EPDM резины.

P = 1 x P

**Размеры и технические характеристики**




## Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 72 | 0,50 | 0,076 | 0,32 |
| 125 | 86 | 0,50 | 0,105 | 0,41 |
| 140 | 95 | 0,50 | 0,125 | 0,49 |
| 160 | 106 | 0,50 | 0,153 | 0,60 |
| 180 | 118 | 0,50 | 0,185 | 0,73 |
| 200 | 130 | 0,50 | 0,219 | 0,86 |
| 225 | 144 | 0,50 | 0,265 | 1,04 |
| 250 | 144 | 0,50 | 0,315 | 1,24 |
| 280 | 162 | 0,50 | 0,381 | 1,50 |
| 315 | 182 | 0,50 | 0,476 | 1,87 |
| 355 | 205 | 0,50 | 0,584 | 3,21 |
| 400 | 231 | 0,70 | 0,718 | 3,95 |
| 450 | 260 | 0,70 | 0,940 | 5,16 |
| 500 | 289 | 0,70 | 1,129 | 6,19 |
| 560 | 323 | 0,70 | 1,377 | 7,57 |
| 630 | 364 | 0,70 | 1,698 | 9,32 |
| 710 | 410 | 0,70 | 2,105 | 11,55 |
| 800 | 462 | 0,70 | 2,614 | 14,35 |
| 900 | 520 | 0,90 | 3,445 | 24,34 |
| 1000 | 577 | 0,90 | 4,165 | 29,43 |
| 1120 | 647 | 0,90 | 5,117 | 36,15 |
| 1250 | 722 | 0,90 | 6,258 | 44,21 |
| 1400 | 808 | 1,00 | 7,716 | 62,90 |

## Отвод 45 градусов круглого сечения

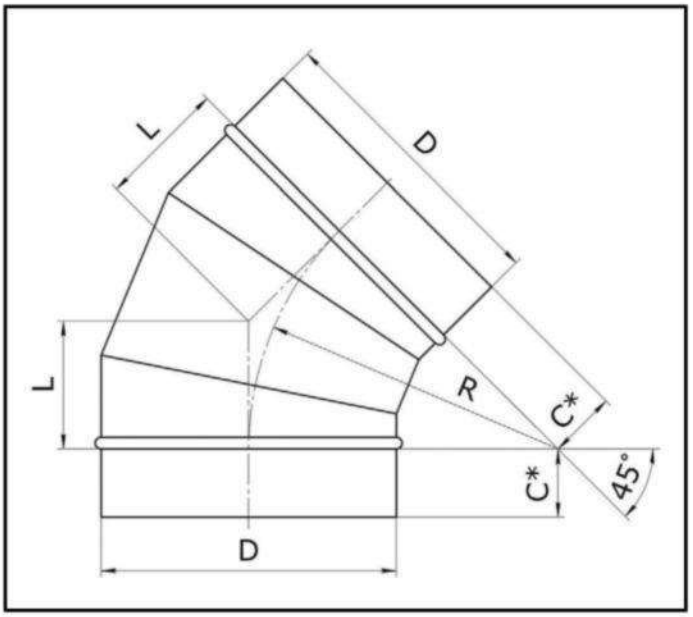


**Описание**

Отвод сегментный 45 градусов круглого сечения

К = 1 х 0

**Размеры и технические характеристики**




**Технические данные**

### Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 55 | 0,50 | 0,045 | 0,26 |
| 125 | 65 | 0,50 | 0,069 | 0,36 |
| 140 | 70 | 0,50 | 0,108 | 0,42 |
| 160 | 80 | 0,50 | 0,134 | 0,51 |
| 180 | 88 | 0,50 | 0,156 | 0,61 |
| 200 | 96 | 0,50 | 0,184 | 0,65 |
| 225 | 106 | 0,50 | 0,221 | 0,78 |
| 250 | 103 | 0,50 | 0,261 | 0,96 |
| 280 | 115 | 0,50 | 0,313 | 1,18 |
| 315 | 129 | 0,50 | 0,390 | 1,44 |
| 355 | 146 | 0,50 | 0,475 | 2,11 |
| 400 | 164 | 0,70 | 0,579 | 3,07 |
| 450 | 185 | 0,70 | 0,764 | 4,75 |
| 500 | 205 | 0,70 | 0,912 | 5,60 |
| 560 | 230 | 0,70 | 1,105 | 6,80 |
| 630 | 258 | 0,70 | 1,377 | 8,30 |
| 710 | 291 | 0,70 | 1,667 | 12,90 |
| 800 | 328 | 0,70 | 2,058 | 15,80 |
| 900 | 369 | 0,90 | 2,742 | 19,40 |
| 1000 | 410 | 0,90 | 3,297 | 24,00 |
| 1120 | 459 | 0,90 | 4,029 | 33,00 |
| 1250 | 513 | 0,90 | 4,903 | 40,00 |
| 1400 | 574 | 1,00 | 6,016 | 48,80 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Отвод 45 градусов круглого сечения с резиновым уплотнителем

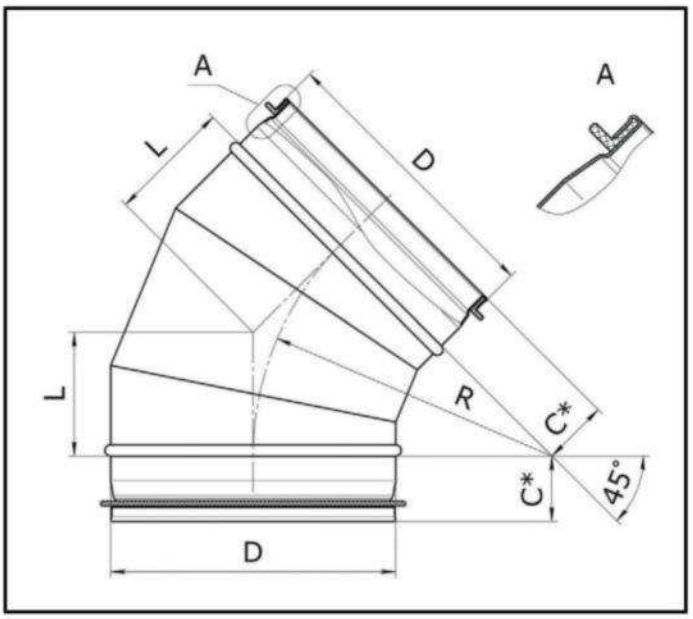


**Описание**

Отвод сегментный 45 градусов круглого сечения с прокладкой из EPDM резины.

P = 1 x P

**Размеры и технические характеристики**




## Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 55 | 0,50 | 0,045 | 0,26 |
| 125 | 65 | 0,50 | 0,069 | 0,36 |
| 140 | 70 | 0,50 | 0,108 | 0,42 |
| 160 | 80 | 0,50 | 0,134 | 0,51 |
| 180 | 88 | 0,50 | 0,156 | 0,61 |
| 200 | 96 | 0,50 | 0,184 | 0,65 |
| 225 | 106 | 0,50 | 0,221 | 0,78 |
| 250 | 103 | 0,50 | 0,261 | 0,96 |
| 280 | 115 | 0,50 | 0,313 | 1,18 |
| 315 | 129 | 0,50 | 0,390 | 1,44 |
| 355 | 146 | 0,50 | 0,475 | 2,11 |
| 400 | 164 | 0,70 | 0,579 | 3,07 |
| 450 | 185 | 0,70 | 0,764 | 4,75 |
| 500 | 205 | 0,70 | 0,912 | 5,60 |
| 560 | 230 | 0,70 | 1,105 | 6,80 |
| 630 | 258 | 0,70 | 1,377 | 8,30 |
| 710 | 291 | 0,70 | 1,667 | 12,90 |
| 800 | 328 | 0,70 | 2,058 | 15,80 |
| 900 | 369 | 0,90 | 2,742 | 19,40 |
| 1000 | 410 | 0,90 | 3,297 | 24,00 |
| 1120 | 459 | 0,90 | 4,029 | 33,00 |
| 1250 | 513 | 0,90 | 4,903 | 40,00 |
| 1400 | 574 | 1,00 | 6,016 | 48,80 |

## Отвод штампованный 45 градусов круглого сечения

**Без резинового уплотнителя**



**С резиновым уплотнителем**



**Описание**

Отвод штампованный 45 градусов круглого сечения, сваренный линейной сваркой и откалиброванный.

K = 1 x 0

Отвод 45 градусов разворачивает поток воздуха под углом 45 градусов. Материал, который используется для изготовления круглых отводов - оцинкованная сталь

## Обозночение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.90 - Угол

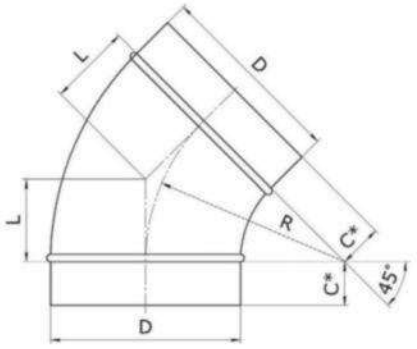
3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

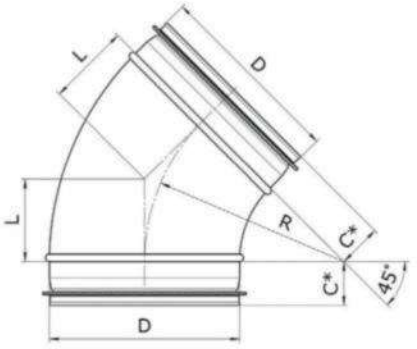
)00 [1/s]

**Размеры и технические характеристики**

**Без резинового уплотнителя**




**С резиновым уплотнителем**




| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина t, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 100 | **0,50** | **0,045** | **0,19** |
| **125** | **125** | **0,50** | **0,069** | **0,30** |
| **160** | **160** | **0,50** | **0,097** | **0,46** |
| **200** | 200 | **0,50** | **0,141** | **0,78** |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Отвод 30 градусов круглого сечения

**Без резинового уплотнителя**



**С резиновым уплотнителем**



**Описание**

Отвод сегментный 30 градусов круглого сечения

Отвод сегментный 30 градусов круглого сечения с двойной прокладкой из EPDM резины.

К = 1 х 0

## Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

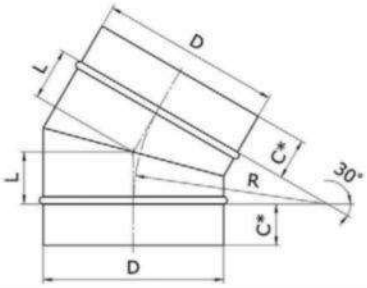
2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

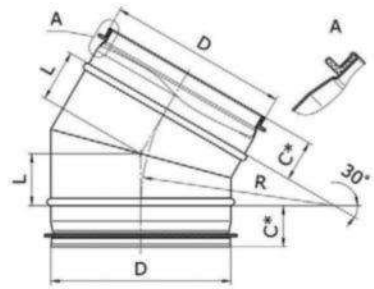
4.0,50 - Толщена металла

**Размеры и технические характеристики**

**Без резинового уплотнителя**




**С резиновым уплотнителем**




| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина L, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 41 | 0,50 | 0,054 | 0,21 |
| 125 | 48 | 0,50 | 0,072 | 0,28 |
| 140 | 52 | 0,50 | 0,085 | 0,33 |
| 160 | 57 | 0,50 | 0,102 | 0,40 |
| 180 | 62 | 0,50 | 0,121 | 0,48 |
| 200 | 68 | 0,50 | 0,141 | 0,48 |
| 225 | 74 | 0,50 | 0,168 | 0,57 |
| 250 | 67 | 0,50 | 0,197 | 0,71 |
| 280 | 75 | 0,50 | 0,235 | 0,86 |
| 315 | 84 | 0,50 | 0,288 | 1,04 |
| 355 | 95 | 0,50 | 0,348 | 1,52 |
| 400 | 107 | 0,70 | 0,422 | 2,33 |
| 450 | 121 | 0,70 | 0,569 | 3,50 |
| 500 | 134 | 0,70 | 0,674 | 4,20 |
| 560 | 150 | 0,70 | 0,812 | 5,00 |
| 630 | 169 | 0,70 | 0,988 | 6,10 |
| 710 | 190 | 0,70 | 1,209 | 9,60 |
| 800 | 214 | 0,70 | 1,483 | 11,60 |
| 900 | 241 | 0,90 | 2,005 | 14,10 |
| 1000 | 268 | 0,90 | 2,398 | 17,70 |
| 1120 | 300 | 0,90 | 2,910 | 24,00 |
| 1250 | 335 | 0,90 | 3,522 | 28,90 |
| 1400 | 375 | 1,00 | 4,298 | 35,80 |

## Отвод 15 градусов круглого сечения

**Без резинового уплотнителя**



**С резиновым уплотнителем**



**Описание**

Отвод сегментный 15 градусов круглого сечения

Отвод сегментный 15 градусов круглого сечения с двойной прокладкой из EPDM резины.

К = 1 x О

### Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-90 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

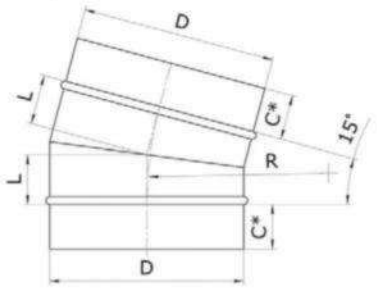
2.90 - Угол

3.Лист оц - металл

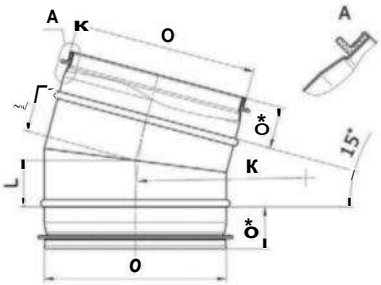
4.0,50 - Толщена металла

**Размеры и технические характеристики**

**Без резинового уплотнителя**




**С резиновым уплотнителем**




| Диаметр D, мм | L, мм | Толщина L, мм | Площадь, м2 | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 27 | 0,50 | 0,045 | 0,18 |
| 125 | 31 | 0,50 | 0,059 | 0,23 |
| 140 | 33 | 0,50 | 0,068 | 0,27 |
| 160 | 35 | 0,50 | 0,080 | 0,31 |
| 180 | 38 | 0,50 | 0,093 | 0,37 |
| 200 | 41 | 0,50 | 0,106 | 0,42 |
| 225 | 44 | 0,50 | 0,124 | 0,49 |
| 250 | 33 | 0,50 | 0,143 | 0,56 |
| 280 | 36 | 0,50 | 0,167 | 0,66 |
| 315 | 41 | 0,50 | 0,202 | 0,79 |
| 355 | 47 | 0,50 | 0,240 | 1,32 |
| 400 | 53 | 0,70 | 0,285 | 1,57 |
| 450 | 59 | 0,70 | 0,396 | 2,17 |
| 500 | 66 | 0,70 | 0,460 | 2,53 |
| 560 | 74 | 0,70 | 0,543 | 2,98 |
| 630 | 83 | 0,70 | 0,648 | 3,56 |
| 710 | 93 | 0,70 | 0,777 | 4,26 |
| 800 | 106 | 0,70 | 0,935 | 5,13 |
| 900 | 119 | 0,90 | 1,312 | 9,27 |
| 1000 | 132 | 0,90 | 1,540 | 10,88 |
| 1120 | 148 | 0,90 | 1,836 | 12,97 |
| 1250 | 165 | 0,90 | 2,184 | 15,43 |
| 1400 | 185 | 1,00 | 2,619 | 21,90 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Соединительные элементы воздуховодов круглого сечения

### Ниппель

**Без жесткого края**



**С жестким краем**



**С резиновым уплотнителем**



**Описание**

Ниппель используется для соединения воздуховодов круглого сечения одного диаметра. Круглые воздуховоды с ниппельным соединением не имеют выступающих частей и требуют меньше пространства для монтажа.

При использовании ниппелей с прокладкой из EPDM резины увеличивается герметичность соединения, уменьшаются утечки воздуха и потери давления в сети, улучшаются шумовые характеристики.

**Обозначение**

1 2 3 4

**(Ф160-140 Лист оц.(08ПС)0,50)**

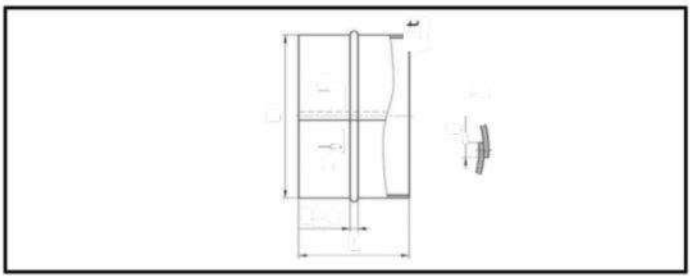
1.Ф160 - диаметр

2.140 - длина

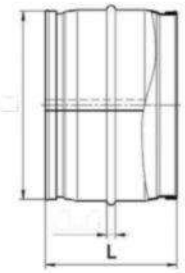
3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

**Размеры и технические характеристики**



**С жестким краем**



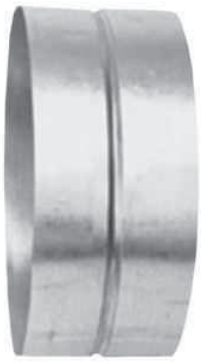

**С резиновым уплотнителем**




| Диаметр P, мм | Толщина 1, мм | Без жесткого края Длина, мм | С жестким краем Длина, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 0,50 | 140 | 65 | 0,10 |
| 125 | 0,50 | 140 | 65 | 0,14 |
| 140 | 0,50 | 140 | 65 | 0,15 |
| 160 | 0,50 | 140 | 65 | 0,18 |
| 180 | 0,50 | 140 | 65 | 0,20 |
| 200 | 0,50 | 140 | 65 | 0,22 |
| 225 | 0,50 | 140 | 65 | 0,25 |
| 250 | 0,50 | 140 | 85 | 0,41 |
| 280 | 0,50 | 140 | 85 | 0,46 |
| 315 | 0,50 | 140 | 85 | 0,52 |
| 355 | 0,50 | 140 | 85 | 0,70 |
| 400 | 0,70 | 140 | 85 | 1,03 |
| 450 | 0,70 | 180 | 85 | 1,45 |
| 500 | 0,70 | 180 | 85 | 1,60 |
| 560 | 0,70 | 180 | 85 | 1,80 |
| 630 | 0,70 | 180 | 85 | 2,05 |
| 710 | 0,70 | 180 | 85 | 3,40 |
| 800 | 0,70 | 180 | 85 | 3,80 |
| 900 | 0,90 | 200 | 85 | 5,20 |
| 1000 | 0,90 | 200 | 85 | 5,80 |
| 1120 | 0,90 | 200 | 85 | 7,20 |
| 1250 | 0,90 | 200 | 85 | 8,05 |
| 1400 | 1,00 | 200 | 85 | 9,10 |

## Соединительные элементы воздуховодов круглого сечения

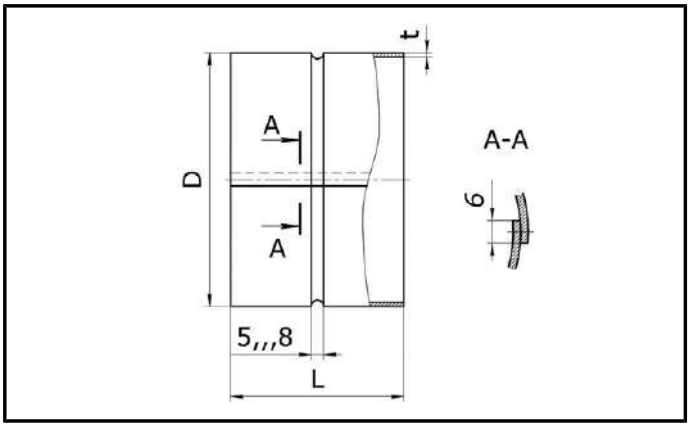
### Муфта



**Описание**

Муфта предназначена для непосредственного соединения фасонных элментов.

**Размеры и технические характеристики**




| Диаметр Фd, мм | Толщина t, мм | Длина, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 0,50 | 76 | 0,10 |
| 125 | 0,50 | 82 | 0,14 |
| 140 | 0,50 | 82 | 0,15 |
| 160 | 0,50 | 82 | 0,18 |
| 180 | 0,50 | 82 | 0,20 |
| 200 | 0,50 | 82 | 0,22 |
| 225 | 0,50 | 82 | 0,25 |
| 250 | 0,50 | 102 | 0,41 |
| 280 | 0,50 | 102 | 0,46 |
| 315 | 0,50 | 102 | 0,52 |
| 355 | 0,50 | 102 | 0,70 |
| 400 | 0,70 | 102 | 1,03 |
| 450 | 0,70 | 102 | 1,45 |
| 500 | 0,70 | 102 | 1,60 |
| 560 | 0,70 | 102 | 1,80 |
| 630 | 0,70 | 102 | 2,05 |
| 710 | 0,70 | 102 | 3,40 |
| 800 | 0,70 | 102 | 3,80 |
| 900 | 0,90 | 102 | 5,20 |
| 1000 | 0,90 | 102 | 5,80 |
| 1120 | 0,90 | 102 | 7,20 |
| 1250 | 0,90 | 102 | 8,05 |
| 1400 | 1,00 | 102 | 9,10 |

### Обозначение

1 2 3 4

**(Ф160-140 Лист оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.140 - длина

3.Лист оц - металл

4.0,50 - Толщена металла

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Переход круглого сечения

**Без резинового уплотнителя**





**С резиновым уплотнителем**



**Описание**

Для плавного перехода одного сечения воздуховода на другое и сохранения оптимальной скорости потока в системах вентиляции используются круглые переходы. Переходы бывают с круглого сечения на круглое, с прямоугольного сечения на прямоугольное, с круглого сечения на прямоугольное и со смещением. Предлагаемые нашей компанией круглые переходы предназначены для быстрой стыковки воздуховодов различного сечения. Размеры круглого перехода могут быть различны и

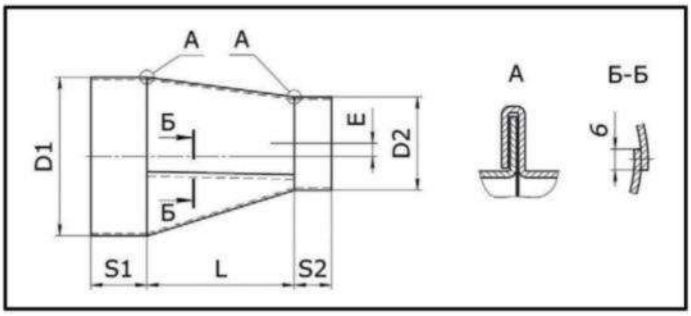
**Обозначение**

1 2 3 4

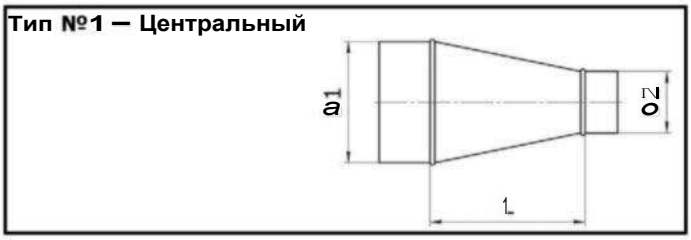
**(Ф125/Ф100-300 Лист.оц.(08пс)0.50)**

1. Ф125 - Первый диаметр
2. Ф100 - Второй диаметр
3. 300 - Длина
4. Лист оц - Толщена металл
4. 0,50 - Толщена металла

**Размеры и технические характеристики**



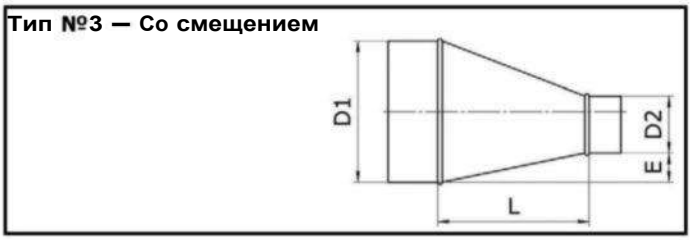

**Тип №1 — Центральный**




**Тип №2 — Односторонний**




**Тип №3 — Со смещением**




| *D*, мм | *d*, мм | *L*, мм | *E*, мм | *S*, м² | *M*, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 100 | 64 | 0,50 | 0,07 | 0,28 |
| 140 | 100 | 85 | 0,50 | 0,08 | 0,33 |
| 140 | 125 | 64 | | 0,08 | 0,32 |
| 160 | 100 | 112 | 0,50 | 0,10 | 0,40 |
| 160 | 125 | 78 | | 0,10 | 0,37 |
| 160 | 140 | 64 | | 0,09 | 0,70 |
| 180 | 140 | 85 | 0,50 | 0,11 | 0,44 |
| 180 | 160 | 64 | | 0,11 | 0,41 |
| 200 | 100 | 167 | 0,50 | 0,15 | 0,57 |
| 200 | 125 | 133 | | 0,14 | 0,54 |
| 200 | 140 | 112 | | 0,13 | 0,52 |
| 200 | 160 | 85 | | 0,12 | 0,49 |

## Переход круглого сечения

**Размеры и технические характеристики**

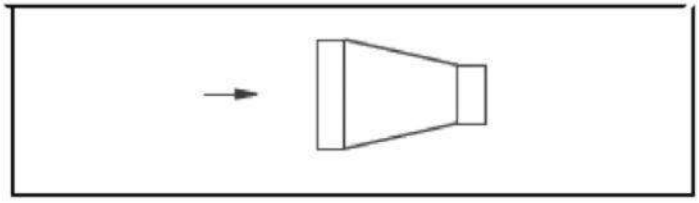
| D, мм | d, мм | L, мм | t, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 180 | 64 | 0,50 | 0,12 | 0,46 |
| 225 | 160 | 119 | 0,50 | 0,16 | 0,61 |
| 225 | 180 | 92 | | 0,15 | 0,57 |
| 225 | 200 | 64 | | 0,13 | 0,52 |
| 250 | 125 | 202 | 0,50 | 0,20 | 0,80 |
| 250 | 160 | 154 | | 0,19 | 0,74 |
| 250 | 180 | 127 | | 0,18 | 0,70 |
| 250 | 200 | 99 | | 0,17 | 0,65 |
| 250 | 225 | 64 | | 0,15 | 0,58 |
| 280 | 140 | 222 | 0,50 | 0,24 | 0,95 |
| 280 | 160 | 195 | | 0,23 | 0,92 |
| 280 | 180 | 167 | | 0,22 | 0,87 |
| 280 | 200 | 140 | | 0,21 | 0,83 |
| 280 | 250 | 71 | | 0,17 | 0,67 |
| 315 | 160 | 243 | 0,50 | 0,30 | 1,17 |
| 315 | 180 | 215 | | 0,29 | 1,13 |
| 315 | 200 | 188 | | 0,27 | 1,08 |
| 315 | 225 | 155 | | 0,26 | 1,01 |
| 315 | 250 | 119 | | 0,24 | 0,93 |
| 315 | 280 | 78 | | 0,21 | 0,82 |
| 355 | 200 | 243 | 0,50 | 0,35 | 1,36 |
| 355 | 225 | 209 | | 0,33 | 1,29 |
| 355 | 250 | 174 | | 0,31 | 1,21 |
| 355 | 280 | 133 | | 0,28 | 1,10 |
| 355 | 315 | 85 | | 0,24 | 0,95 |
| 400 | 200 | 240 | 0,70 | 0,38 | 2,09 |
| 400 | 225 | 225 | | 0,38 | 2,07 |
| 400 | 250 | 190 | | 0,35 | 1,95 |
| 400 | 280 | 181 | | 0,36 | 1,96 |
| 400 | 315 | 125 | | 0,31 | 1,69 |
| 400 | 355 | 92 | | 0,28 | 1,54 |
| 450 | 250 | 310 | 0,70 | 0,54 | 2,99 |
| 450 | 280 | 269 | | 0,52 | 2,83 |
| 450 | 315 | 215 | | 0,47 | 2,59 |
| 450 | 355 | 161 | | 0,42 | 2,31 |
| 450 | 400 | 99 | | 0,35 | 1,95 |
| 500 | 250 | 290 | 0,70 | 0,57 | 3,14 |
| 500 | 280 | 280 | | 0,57 | 3,16 |
| 500 | 315 | 225 | | 0,53 | 2,89 |
| 500 | 355 | 210 | | 0,52 | 2,86 |
| 500 | 400 | 140 | | 0,44 | 2,43 |
| 500 | 450 | 99 | | 0,42 | 2,33 |

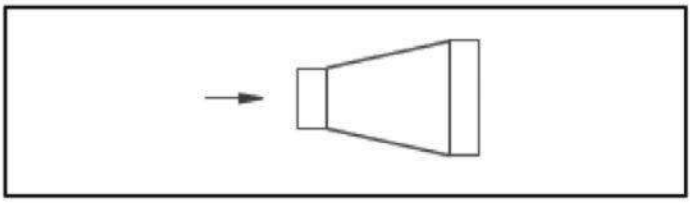
| D, мм | d, мм | L, мм | t, мм | S, м2 | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 560 | 315 | 371 | 0,70 | 0,77 | 4,22 |
| 560 | 355 | 317 | | 0,72 | 3,95 |
| 560 | 400 | 260 | | 0,66 | 3,63 |
| 560 | 450 | 191 | | 0,60 | 3,32 |
| 560 | 500 | 112 | | 0,52 | 2,84 |
| 630 | 400 | 270 | 0,70 | 0,75 | 4,09 |
| 630 | 450 | 220 | | 0,71 | 3,92 |
| 630 | 500 | 170 | | 0,67 | 3,67 |
| 630 | 560 | 127 | | 0,61 | 3,35 |
| 710 | 400 | 471 | 0,70 | 1,16 | 6,36 |
| 710 | 450 | 402 | | 1,10 | 6,06 |
| 710 | 500 | 333 | | 1,01 | 5,55 |
| 710 | 560 | 236 | | 0,86 | 4,71 |
| 710 | 630 | 140 | | 0,72 | 3,93 |
| 800 | 400 | 440 | 0,70 | 1,23 | 6,76 |
| 800 | 450 | 390 | | 1,20 | 6,58 |
| 800 | 500 | 340 | | 1,13 | 6,22 |
| 800 | 560 | 310 | | 1,10 | 6,04 |
| 800 | 630 | 210 | | 0,92 | 5,05 |
| 800 | 710 | 155 | | 0,82 | 4,48 |
| 900 | 500 | 594 | 0,90 | 1,89 | 13,35 |
| 900 | 560 | 512 | | 1,77 | 12,48 |
| 900 | 630 | 416 | | 1,60 | 11,32 |
| 900 | 710 | 291 | | 1,35 | 9,54 |
| 900 | 800 | 167 | | 1,07 | 7,55 |
| 1000 | 500 | 540 | 0,90 | 1,95 | 13,80 |
| 1000 | 560 | 500 | | 1,91 | 13,48 |
| 1000 | 630 | 410 | | 1,74 | 12,31 |
| 1000 | 710 | 371 | | 1,69 | 11,91 |
| 1000 | 800 | 240 | | 1,38 | 9,74 |
| 1000 | 900 | 210 | | 1,40 | 9,91 |
| 1120 | 630 | 649 | 0,90 | 2,55 | 17,99 |
| 1120 | 710 | 553 | | 2,36 | 16,66 |
| 1120 | 800 | 490 | | 2,25 | 15,86 |
| 1120 | 900 | 448 | | 2,27 | 16,03 |
| 1120 | 1000 | 195 | | 1,53 | 10,78 |
| 1250 | 630 | 660 | 0,90 | 2,84 | 20,09 |
| 1250 | 710 | 610 | | 2,77 | 19,56 |
| 1250 | 800 | 490 | | 2,48 | 17,51 |
| 1250 | 900 | 431 | | 2,43 | 17,16 |
| 1250 | 1000 | 290 | | 2,01 | 14,23 |
| 1250 | 1120 | 209 | | 1,76 | 12,44 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Переход круглого сечения

**Технические характеристики**





















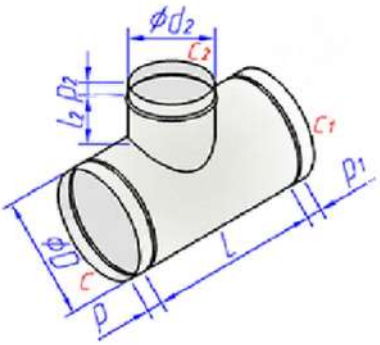

## Тройник круглого сечения



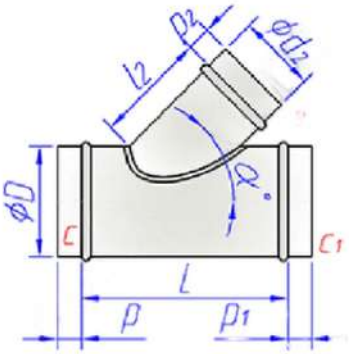
**Описание**

При монтаже разветвленной системы вентиляции применяются тройники, что позволяет отказаться от дополнительных переходов с одного сечения на другое и улучшает акустические и аэродинамические параметры сети. С учетом особенностей объекта наша компания может менять высоту и длину тройника, длину врезки. Тройники для вентиляции легко маскируются при помощи отделочных материалов или декоративных панелей. При монтаже сначала все воздуховоды последовательно присоединяются к тройнику. Затем воздуховоды соединяются с уже смонтированными элементами системы вентиляции. Таким образом тройники для вентиляции являются фасонной частью, которая создана для разветвления линии воздуховодов, иными словами, для разветвления одного потока воздуха на два, либо же для объединения двух потоков в один общий.

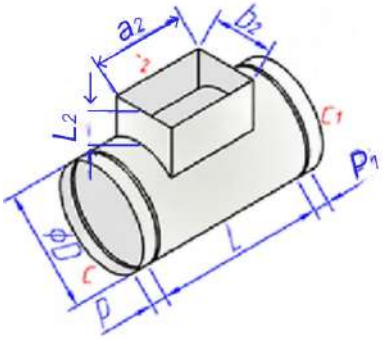
Тип №1



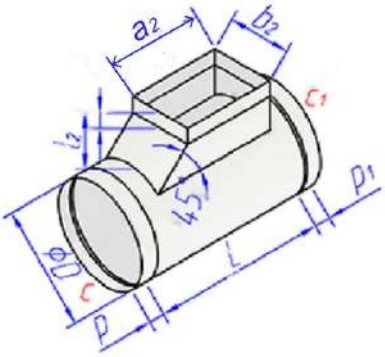
Тип №2



Тип №3

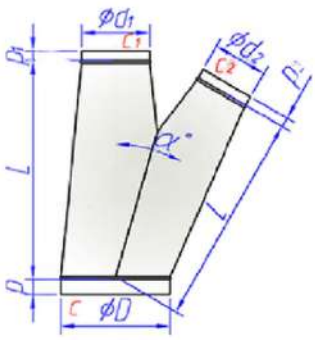


Тип №4

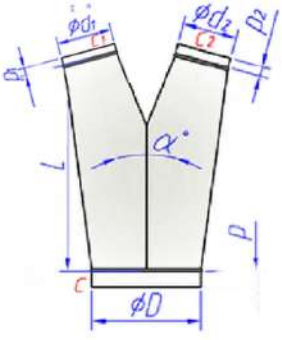


**Размеры и технические характеристики**

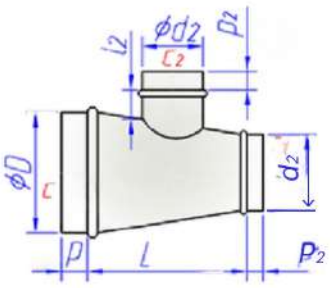
Тип №5



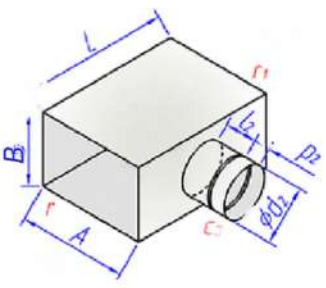
Тип №6



Тип №5



Тип №6



| O, мм | d1, мм | L, мм | 1, мм | 5, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 100 | 160 | 0,50 | 0,11 | 0,43 |
| 125 | 100 | 160 | 0,50 | 0,13 | 0,51 |
| 125 | 125 | 185 | | 0,15 | 0,57 |
| 140 | 100 | 160 | 0,50 | 0,14 | 0,56 |
| 140 | 125 | 185 | | 0,16 | 0,62 |
| 140 | 140 | 200 | | 0,17 | 0,67 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Тройник круглого сечения

**Размеры и технические характеристики**

| O, мм | d, мм | L, мм | 1, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 160 | 100 | 160 | 0,50 | 0,16 | 0,62 |
| 160 | 125 | 185 | | 0,18 | 0,69 |
| 160 | 140 | 200 | | 0,19 | 0,73 |
| 160 | 160 | 220 | | 0,20 | 0,79 |
| 180 | 125 | 185 | 0,50 | 0,19 | 0,76 |
| 180 | 140 | 200 | | 0,21 | 0,81 |
| 180 | 160 | 220 | | 0,22 | 0,87 |
| 180 | 180 | 240 | | 0,24 | 0,93 |
| 200 | 100 | 160 | 0,50 | 0,19 | 0,75 |
| 200 | 125 | 185 | | 0,21 | 0,83 |
| 200 | 140 | 200 | | 0,22 | 0,88 |
| 200 | 160 | 220 | | 0,24 | 0,94 |
| 200 | 180 | 240 | | 0,26 | 1,01 |
| 200 | 200 | 260 | | 0,27 | 1,08 |
| 225 | 160 | 220 | 0,50 | 0,26 | 1,04 |
| 225 | 180 | 240 | | 0,28 | 1,11 |
| 225 | 200 | 260 | | 0,30 | 1,18 |
| 225 | 225 | 285 | | 0,32 | 1,27 |
| 250 | 100 | 160 | 0,50 | 0,23 | 0,90 |
| 250 | 125 | 185 | | 0,26 | 1,00 |
| 250 | 160 | 220 | | 0,29 | 1,13 |
| 250 | 200 | 260 | | 0,33 | 1,29 |
| 250 | 250 | 310 | | 0,38 | 1,48 |
| 280 | 200 | 260 | 0,50 | 0,36 | 1,41 |
| 280 | 250 | 310 | | 0,41 | 1,62 |
| 280 | 280 | 340 | | 0,45 | 1,75 |
| 315 | 160 | 220 | 0,50 | 0,35 | 1,39 |
| 315 | 200 | 260 | | 0,40 | 1,57 |
| 315 | 250 | 310 | | 0,46 | 1,79 |
| 315 | 315 | 375 | | 0,53 | 2,08 |
| 355 | 200 | 260 | 0,50 | 0,44 | 1,74 |
| 355 | 250 | 310 | | 0,50 | 1,98 |
| 355 | 315 | 375 | | 0,59 | 2,30 |
| 355 | 355 | 415 | | 0,64 | 2,50 |
| 400 | 200 | 260 | 0,70 | 0,49 | 2,71 |
| 400 | 250 | 310 | | 0,56 | 3,08 |
| 400 | 315 | 375 | | 0,65 | 3,56 |
| 400 | 355 | 415 | | 0,70 | 3,86 |
| 400 | 400 | 460 | | 0,76 | 4,20 |
| 450 | 250 | 310 | 0,70 | 0,68 | 3,74 |
| 450 | 315 | 375 | | 0,78 | 4,27 |
| 450 | 355 | 415 | | 0,84 | 4,59 |
| 450 | 400 | 460 | | 0,90 | 4,96 |

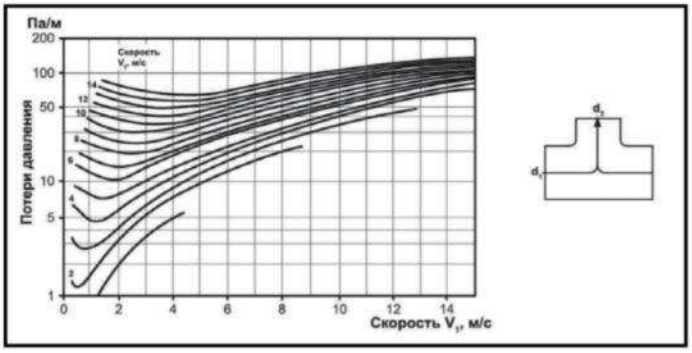
| P, мм | б, мм | L, мм | 1, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 450 | 510 | 0,70 | 1,01 | 5,53 |
| 500 | 200 | 260 | 0,70 | 0,67 | 3,67 |
| 500 | 250 | 310 | | 0,75 | 4,12 |
| 500 | 315 | 375 | | 0,85 | 4,70 |
| 500 | 355 | 415 | | 0,92 | 5,05 |
| 500 | 400 | 460 | | 0,99 | 5,45 |
| 500 | 450 | 510 | | 1,10 | 6,04 |
| 500 | 500 | 560 | | 1Д9 | 6,52 |
| 560 | 250 | 310 | 0,70 | 0,83 | 4,58 |
| 560 | 315 | 375 | | 0,95 | 5,22 |
| 560 | 355 | 415 | | 1,02 | 5,61 |
| 560 | 400 | 460 | | 1,10 | 6,04 |
| 560 | 450 | 510 | | 1,22 | 6,68 |
| 560 | 500 | 560 | | 1,31 | 7,18 |
| 560 | 560 | 620 | | 1,42 | 7,80 |
| 630 | 250 | 310 | 0,70 | 0,93 | 5,12 |
| 630 | 315 | 375 | | 1,06 | 5,83 |
| 630 | 355 | 415 | | 1,14 | 6,26 |
| 630 | 400 | 460 | | 1,23 | 6,74 |
| 630 | 450 | 510 | | 1,35 | 7,43 |
| 630 | 500 | 560 | | 1,45 | 7,98 |
| 630 | 560 | 620 | | 1,57 | 8,64 |
| 630 | 630 | 690 | | 1,72 | 9,43 |
| 710 | 315 | 375 | 0,70 | 1Д9 | 6,53 |
| 710 | 355 | 415 | | 1,28 | 7,01 |
| 710 | 400 | 460 | | 1,37 | 7,55 |
| 710 | 450 | 510 | | 1,51 | 8,29 |
| 710 | 500 | 560 | | 1,62 | 8,90 |
| 710 | 560 | 620 | | 1,75 | 9,63 |
| 710 | 630 | 690 | | 1,91 | 10,48 |
| 710 | 710 | 770 | | 2,09 | 11,48 |
| 800 | 355 | 415 | 0,70 | 1,43 | 7,86 |
| 800 | 400 | 460 | | 1,54 | 8,46 |
| 800 | 450 | 510 | | 1,69 | 9,29 |
| 800 | 500 | 560 | | 1,81 | 9,95 |
| 800 | 560 | 620 | | 1,96 | 10,75 |
| 800 | 630 | 690 | | 2,13 | 11,69 |
| 800 | 710 | 770 | | 2,32 | 12,76 |
| 800 | 800 | 860 | | 2,55 | 14,00 |
| 900 | 450 | 510 | 0,90 | 2,06 | 14,53 |
| 900 | 500 | 560 | | 2,19 | 15,49 |
| 900 | 560 | 620 | | 2,36 | 16,64 |
| 900 | 630 | 690 | | 2,54 | 17,97 |

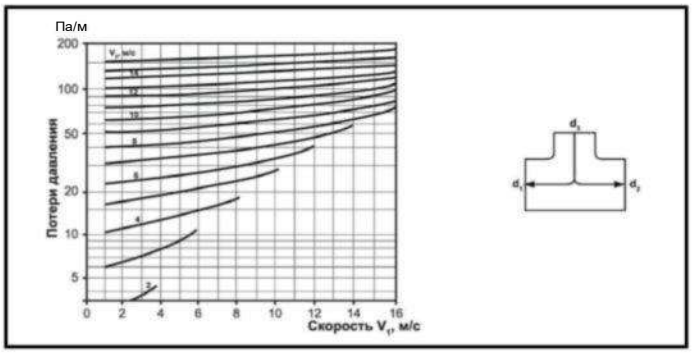
## Тройник круглого сечения

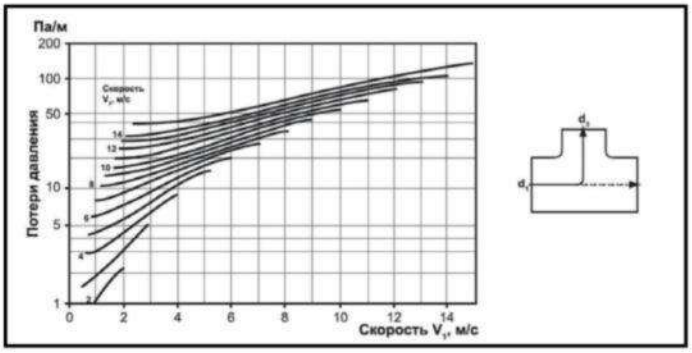
**Размеры и технические характеристики**

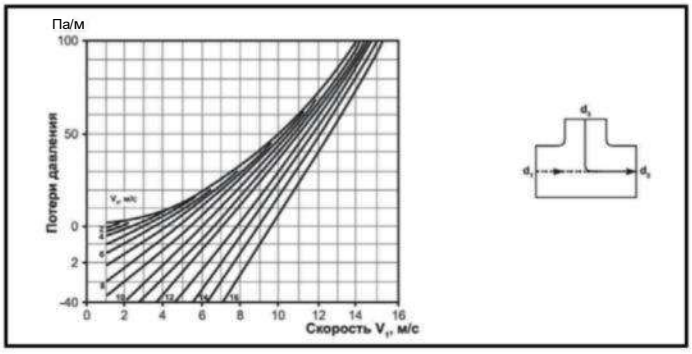
| O, мм | d1, мм | L, мм | δ, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 900 | 710 | 770 | 0,9 | 2,76 | 19,49 |
| 900 | 800 | 860 | | 3,00 | 21,21 |
| 900 | 900 | 960 | | 3,39 | 23,98 |
| 1000 | 500 | 560 | 0,9 | 2,43 | 17,15 |
| 1000 | 560 | 620 | | 2,61 | 18,41 |
| 1000 | 630 | 690 | | 2,81 | 19,88 |
| 1000 | 710 | 770 | | 3,05 | 21,54 |
| 1000 | 800 | 860 | | 3,31 | 23,41 |
| 1000 | 900 | 960 | | 3,73 | 26,32 |
| 1000 | 1000 | 1060 | | 4,04 | 28,55 |
| 1120 | 500 | 560 | 0,9 | 2,71 | 19,14 |

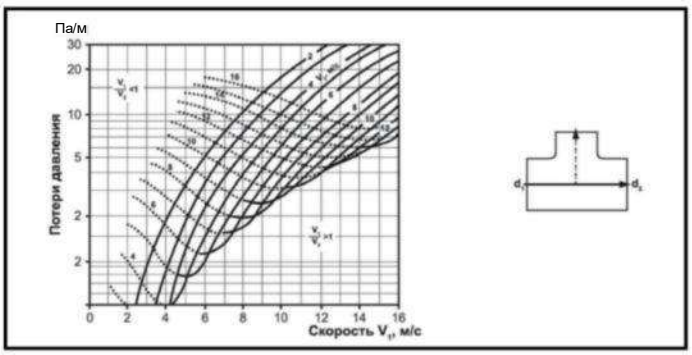
| O, мм | d1, мм | L, мм | δ, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 1120 | 630 | 690 | 0,9 | 3,14 | 22,19 |
| 1120 | 710 | 770 | | 3,40 | 24,03 |
| 1120 | 800 | 860 | | 3,69 | 26,10 |
| 1120 | 900 | 960 | | 4,13 | 29,21 |
| 1120 | 1000 | 1060 | | 4,47 | 31,60 |
| 1120 | 1120 | 1180 | | 4,89 | 34,55 |
| 1250 | 800 | 860 | 0,9 | 4,11 | 29,04 |
| 1250 | 900 | 960 | | 4,58 | 32,39 |
| 1250 | 1000 | 1060 | | 4,95 | 35,00 |
| 1250 | 1120 | 1180 | | 5,40 | 38,16 |
| 1250 | 1250 | 1310 | | 5,90 | 41,67 |

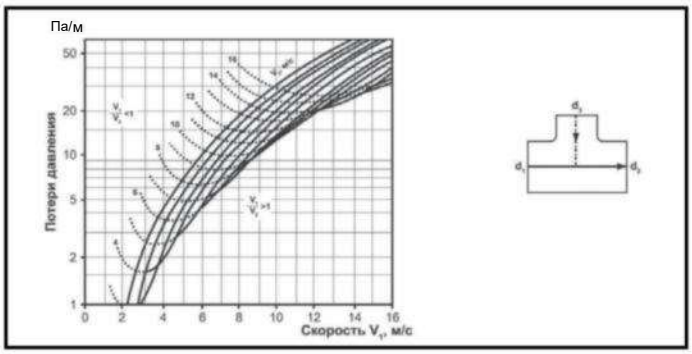


# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

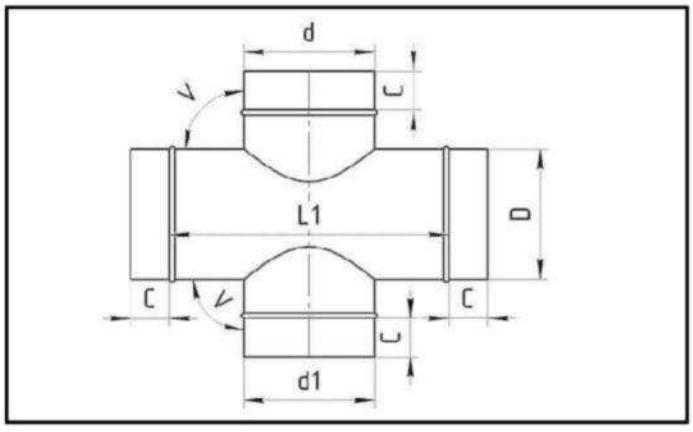
## Крестовина круглого сечения



### Описание

Крестовины предназначены для соединения четырех воздуховодов одновременно. При монтаже систем вентиляции зданий воздуховоды должны монтироваться в разных направлениях, чтобы обеспечить правильный поток свежего воздуха. Очень тяжело соединить четыре воздуховода между собой, так как велика вероятность их разгерметизации, что приведет к непригодности системы вентиляции в целом. На нашем производстве происходит проектирование и изготовление крестовин различной конфигурации, которые оптимально подходят для монтажа любых систем вентиляции. Все элементы крестовины вырезаются с идеальной точностью и свариваются между собой.

### Размеры и технические характеристики



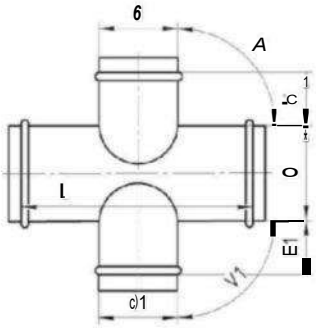

### Обозначение

1 2 3 4

**(Ф125/Ф100-300 Лист.оц.(08пс)0.50)**

1. Ф125 - Первый диаметр
2. Ф100 - Второй диаметр
3. 300 - Длина
4. Лист оц - Толщена металл
4. 0,50 - Толщена металла

**Тип №1**



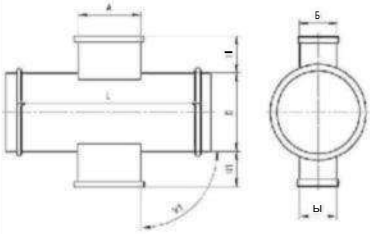
По умолчанию:

Размер H = H1 = 60 мм

Размер L = 6 + 60 мм

Размер V = VI = 90 гр.

**Тип №2**



По умолчанию:

Размер H = H1 = 100 мм

Размер L = A + 120 мм

Размер V = VI = 90 гр.

**Тип №3**

По умолчанию:

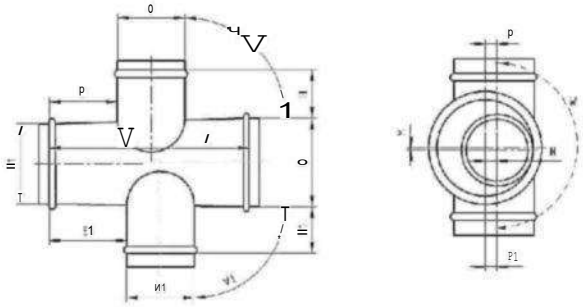
Размер H = H1 = 100 мм

Размер L = A + 120 мм

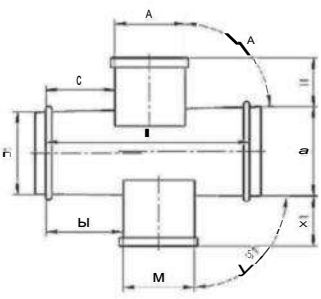
Размер V = VI = 90 гр.

Размер M = N = 0 мм

Размер W = 180 гр.



**Тип №4**



По умолчанию:

Размер H = H1 = 100 мм

Размер L = A + 120 мм

Размер V = VI = 90 гр.

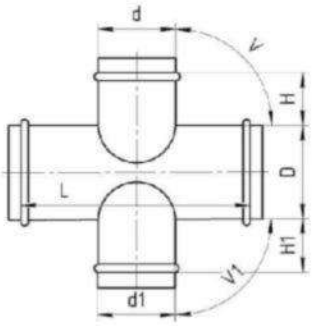
Размеры E, P, E1, P1 — смещение врезок указываются, если врезки не симметричны.

## Крестовина круглого сечения

**Размеры и технические характеристики**



Тип №1




| *D*, мм | *δ*, мм | L, мм | 1, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 100 | 160 | 0,50 | 0,14 | 0,55 |
| 125 | 100 | 160 | 0,50 | 0,16 | 0,62 |
| 125 | 125 | 185 | | 0,18 | 0,72 |
| 160 | 100 | 160 | 0,50 | 0,19 | 0,73 |
| 160 | 125 | 185 | | 0,21 | 0,83 |
| 160 | 160 | 220 | | 0,25 | 0,97 |
| 200 | 100 | 160 | 0,50 | 0,22 | 0,85 |
| 200 | 125 | 185 | 0,50 | 0,24 | 0,96 |
| 200 | 160 | 220 | | 0,28 | 1,10 |
| 200 | 200 | 260 | | 0,33 | 1,28 |
| 250 | 100 | 160 | 0,50 | 0,26 | 1,01 |
| 250 | 125 | 185 | | 0,29 | 1,10 |
| 250 | 160 | 220 | | 0,33 | 1,29 |
| 250 | 200 | 260 | | 0,37 | 1,47 |
| 250 | 250 | 310 | | 0,44 | 1,71 |
| 315 | 125 | 185 | 0,50 | 0,34 | 1,35 |
| 315 | 160 | 220 | | 0,39 | 1,53 |
| 315 | 200 | 260 | | 0,44 | 1,73 |
| 315 | 250 | 310 | | 0,51 | 1,99 |
| 315 | 315 | 375 | | 0,60 | 2,34 |
| 355 | 160 | 220 | 0,50 | 0,43 | 1,69 |
| 355 | 200 | 260 | | 0,49 | 1,90 |
| 355 | 250 | 310 | | 0,55 | 2,17 |
| 355 | 315 | 375 | | 0,64 | 2,52 |
| 355 | 355 | 415 | | 0,70 | 2,77 |
| 400 | 160 | 220 | 0,70 | 0,47 | 1,86 |
| 400 | 200 | 260 | | 0,53 | 2,94 |
| 400 | 250 | 310 | | 0,61 | 3,34 |
| 400 | 315 | 375 | | 0,70 | 3,86 |
| 400 | 355 | 415 | | 0,76 | 4,18 |
| 400 | 400 | 460 | | 0,83 | 4,59 |
| 450 | 200 | 260 | 0,70 | 0,65 | 3,55 |
| 450 | 250 | 310 | | 0,73 | 3,99 |

| *D*, мм | d, мм | L, мм | 1, мм | S, м² | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 315 | 375 | 0,70 | 0,83 | 4,54 |
| 450 | 355 | 415 | | 0,89 | 4,89 |
| 450 | 400 | 460 | | 0,96 | 5,28 |
| 450 | 450 | 510 | | 1,10 | 6,07 |
| 500 | 315 | 375 | 0,70 | 0,90 | 4,96 |
| 500 | 355 | 415 | | 0,97 | 5,32 |
| 500 | 400 | 460 | | 1,04 | 5,73 |
| 500 | 450 | 510 | | 1,18 | 6,51 |
| 500 | 500 | 560 | | 1,28 | 7,05 |
| 560 | 315 | 375 | 0,70 | 0,99 | 5,47 |
| 560 | 355 | 415 | | 1,07 | 5,86 |
| 560 | 400 | 460 | | 1,15 | 6,30 |
| 560 | 450 | 510 | | 1,29 | 7,09 |
| 560 | 500 | 560 | | 1,39 | 7,63 |
| 560 | 560 | 620 | | 1,51 | 8,32 |
| 630 | 400 | 460 | 0,70 | 1,27 | 6,97 |
| 630 | 450 | 510 | | 1,42 | 7,81 |
| 630 | 500 | 560 | | 1,52 | 8,36 |
| 630 | 560 | 620 | | 1,65 | 9,05 |
| 630 | 630 | 690 | | 1,80 | 9,91 |
| 710 | 400 | 460 | 0,70 | 1,41 | 7,75 |
| 710 | 450 | 510 | | 1,57 | 8,64 |
| 710 | 500 | 560 | | 1,68 | 9,24 |
| 710 | 560 | 620 | | 1,81 | 9,96 |
| 710 | 630 | 690 | | 1,97 | 10,8 |
| 710 | 710 | 770 | | 2,16 | 11,9 |
| 800 | 400 | 460 | 0,70 | 1,57 | 8,65 |
| 800 | 450 | 510 | | 1,75 | 9,59 |
| 800 | 500 | 560 | | 1,87 | 10,3 |
| 800 | 560 | 620 | | 2,01 | 11,1 |
| 800 | 630 | 690 | | 2,17 | 11,9 |
| 800 | 710 | 770 | | 2,37 | 13,1 |
| 800 | 800 | 860 | | 2,60 | 14,3 |

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Заглушка круглого сечения

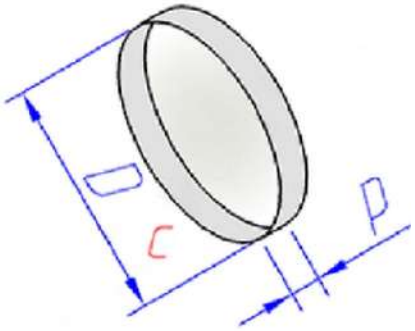
**Без резинового уплотнителя**



**С резиновым уплотнителем**



**Размеры и технические характеристики**




**Описание**

Заглушки круглого сечения предназначены для глушения торца воздуховода.

При использовании заглушек с прокладкой из *EPDM* резины увеличивается герметичность соединения, уменьшаются утечки воздуха и потери давления в сети.

## Обозначение

1 2 3 4

**(Ф125-30 Лист.оц.(08пс)0.50)**

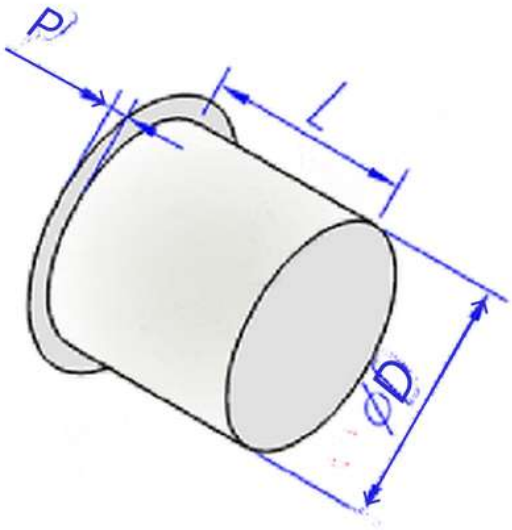
1. Ф125 - Диаметр
2. 30 - Фланец
3. Лист оц - Металл
4. 0,50 - Толщена металла

| Диаметр P, мм | Толщина I, мм | Длина, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 0,50 | 50 | 0,10 |
| 125 | 0,50 | 50 | 0,10 |
| 140 | 0,50 | 50 | 0,10 |
| 160 | 0,50 | 50 | 0,20 |
| 180 | 0,50 | 50 | 0,30 |
| 200 | 0,50 | 50 | 0,30 |
| 225 | 0,50 | 50 | 0,30 |
| 250 | 0,50 | 50 | 0,60 |
| 280 | 0,50 | 50 | 0,60 |
| 315 | 0,50 | 50 | 0,90 |
| 355 | 0,50 | 50 | 1,20 |
| 400 | 0,70 | 50 | 1,20 |
| 450 | 0,70 | 70 | 1,80 |
| 500 | 0,70 | 70 | 1,70 |
| 560 | 0,70 | 70 | 2,20 |
| 630 | 0,70 | 70 | 2,80 |
| 710 | 0,70 | 70 | 4,50 |
| 800 | 0,70 | 70 | 5,40 |
| 900 | 0,90 | 100 | 6,60 |
| 1000 | 0,90 | 100 | 7,90 |
| 1120 | 0,90 | 100 | 10,10 |
| 1250 | 0,90 | 100 | 12,20 |

## Врезка круглого сечения в плоскость



**Размеры и технические характеристики**




**Описание**

Врезка круглого сечения в плоскость предназначена для подсоединение (врезания) круглой системы в прямоугольный воздуховод. В стандартном исполнении диаметр по размеру ниппеля. По заказу возможно исполнение врезки — муфты.

При использовании заглушек с прокладкой из EPDM резины увеличивается герметичность соединения, уменьшаются утечки воздуха и потери давления в сети.

| Диаметр *D*, мм | Толщина *t*, мм | *C*, мм | *L*, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 0,50 | 32 | 23 | 0,10 |
| 125 | 0,50 | 32 | 23 | 0,14 |
| 140 | 0,50 | 32 | 23 | 0,15 |
| 160 | 0,50 | 32 | 23 | 0,18 |
| 180 | 0,50 | 32 | 23 | 0,20 |
| 200 | 0,50 | 32 | 23 | 0,22 |
| 225 | 0,50 | 32 | 23 | 0,25 |
| 250 | 0,50 | 42 | 33 | 0,41 |
| 280 | 0,50 | 42 | 33 | 0,46 |
| 315 | 0,50 | 42 | 33 | 0,52 |
| 355 | 0,50 | 42 | 33 | 0,70 |
| 400 | 0,70 | 42 | 33 | 1,03 |
| 450 | 0,70 | 42 | 33 | 1,45 |
| 500 | 0,70 | 42 | 33 | 1,60 |
| 560 | 0,70 | 42 | 33 | 1,80 |
| 630 | 0,70 | 42 | 33 | 2,05 |
| 710 | 0,70 | 42 | 33 | 3,40 |
| 800 | 0,70 | 42 | 33 | 3,80 |
| 900 | 0,90 | 42 | 33 | 5,20 |
| 1000 | 0,90 | 42 | 33 | 5,80 |
| 1120 | 0,90 | 42 | 33 | 7,20 |
| 1250 | 0,90 | 42 | 33 | 8,05 |

## Обозначение

1 2 3 4 5

**(Ф125-30-150 Лист.оц.(08пс)0.50)**

1. Ф125 - Диаметр
2. 30 - Фланец
3. 150 - Длина
4. Лист. оц - Металл
5. 0,50 - Толщена металла

# ВОЗДУХОВОДЫ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

## Врезка круглого сечения угловая в плоскость



**Описание**

Врезка круглого сечения угловая в плоскость предназначена для присоединения круглых вентиляционных воздуховодов к плоскости прямоугольного воздуховода. Присоединение осуществляется под углом 45 градусов. По заказу возможно изготовление врезки с другим углом.

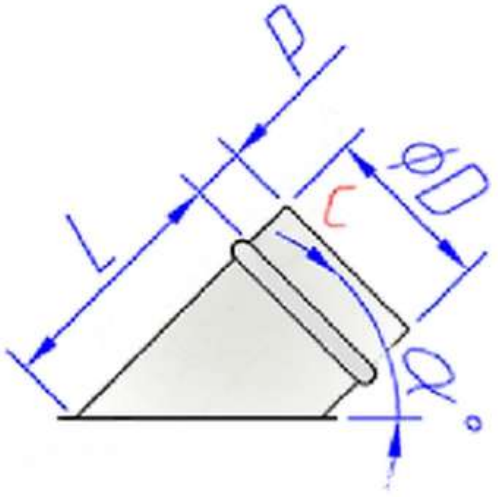
### Обозначение

1 2 3 4 5 6

**(Ф125-30-30-150 Лист.оц.(08пс)0.50)**

1. Ф125 - Диаметр
2. 30 - Угол
3. 30 - Фланец
4. 150 - Длина
5. Лист. оц - Металл
6. 0,50 - Толщена металла

**Размеры и технические характеристики**




| Диаметр *O*, мм | Толщина 1, мм | Длина L, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 0,50 | 94 | 0,13 |
| 125 | 0,50 | 113 | 0,18 |
| 140 | 0,50 | 121 | 0,22 |
| 160 | 0,50 | 130 | 0,27 |
| 180 | 0,50 | 140 | 0,30 |
| 200 | 0,50 | 150 | 0,40 |
| 225 | 0,50 | 160 | 0,50 |
| 250 | 0,50 | 245 | 0,65 |
| 280 | 0,50 | 209 | 0,75 |
| 315 | 0,50 | 225 | 0,95 |
| 355 | 0,50 | 246 | 1,35 |
| 400 | 0,70 | 289 | 1,80 |
| 450 | 0,70 | 313 | 2,70 |
| 500 | 0,70 | 338 | 3,30 |
| 560 | 0,70 | 368 | 4,10 |
| 630 | 0,70 | 403 | 4,90 |
| 710 | 0,70 | 468 | 7,50 |
| 800 | 0,70 | 513 | 9,40 |
| 900 | 0,90 | 563 | 11,60 |
| 1000 | 0,90 | 628 | 15,80 |
| 1120 | 0,90 | 688 | 19,60 |
| 1250 | 0,90 | 753 | 24,10 |

## Утка круглого сечения

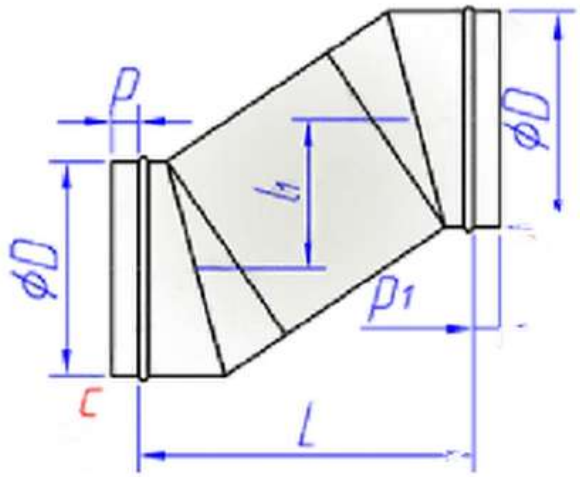


**Описание**

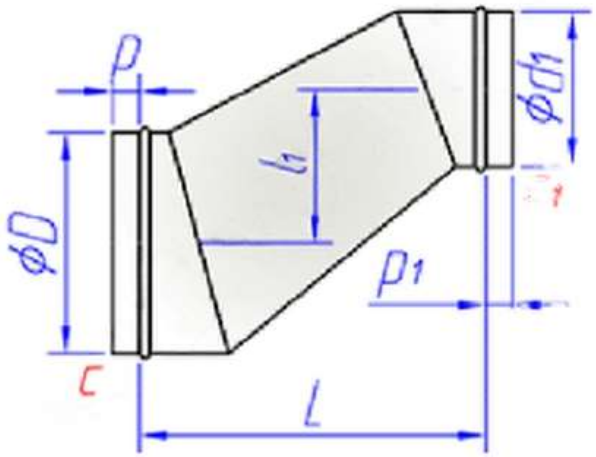
Утки - специальные фасонные изделия, которые созданы для соединения, где стыкуются разноуровневые воздуховоды или же те воздуховоды, которые находятся правее либо левее друг друга. В этом случае они находятся либо выше, либо ниже по отношению друг к другу. Имеющиеся в наличии современные системы вентиляции нередко предполагают совмещение воздуховодов, которые расположены на разных уровнях, ведь благодаря этому можно гарантировать равномерную подачу воздуха во все комнаты здания. Кроме этого, с помощью вентиляционных уток можно существенно ослабить поток воздуха там, где он происходит с большой скоростью, при этом снижая нагрузку на воздуховоды и вибрацию.

**Размеры и технические характеристики**

Тип №1




Тип №2



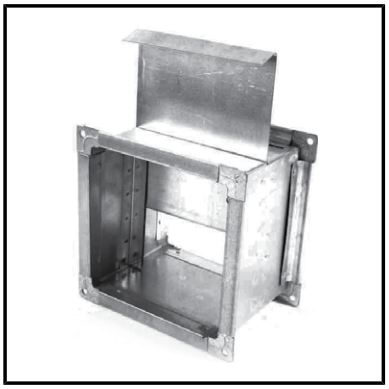

| Диаметр D, мм | Длина L, мм | Смещение H, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 200 | 100 | 0,45 |
| 125 | 125 | 125 | 0,65 |
| 140 | 140 | 140 | 0,75 |
| 160 | 285 | 160 | 1,05 |
| 180 | 315 | 180 | 1,20 |
| 200 | 345 | 200 | 1,40 |
| 225 | 375 | 225 | 1,70 |
| 250 | 415 | 250 | 2,00 |
| 280 | 455 | 280 | 2,50 |
| 315 | 505 | 315 | 3,50 |
| 355 | 560 | 355 | 5,20 |
| 400 | 625 | 400 | 6,30 |
| 450 | 695 | 450 | 9,70 |
| 500 | 765 | 500 | 11,20 |
| 560 | 850 | 560 | 13,70 |
| 630 | 950 | 630 | 16,90 |
| 710 | 1065 | 710 | 26,60 |
| 800 | 1190 | 800 | 32,90 |
| 900 | 1335 | 900 | 40,60 |
| 1000 | 1475 | 1000 | 50,70 |
| 1120 | 1645 | 1120 | 69,60 |
| 1250 | 1830 | 1250 | 85,20 |

# ВОЗДУХОРЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

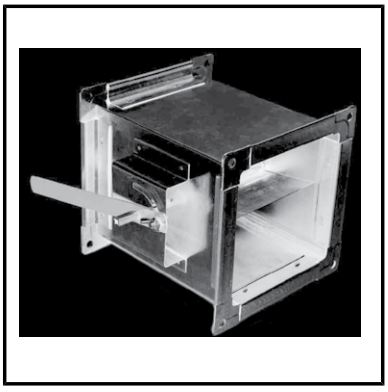
**Раздел №6**















# Воздушный клапан КВ (Кр ) с ручным приводом и площадкой под привод



**Описание**

Воздушные клапаны КВ (Кр) предназначены для плотного перекрывания воздушных каналов и регулирования расхода воздуха.

Корпус и заслонка воздушных клапанов КВ (Кр) изготавливаются из оцинкованной стали.

Заслонка воздушных клапанов снабжена каучуковым уплотнением, обеспечивающим плотное перекрывание канала. Двухкомпонентный уплотнитель П-типа для заслонок клапана, изготовлен из высококачественного черного *EPDM* каучука с антифрикционным покрытием. Двухкомпонентный уплотнитель изготовлен по технологии, предотвращающей отверждение, способное привести к утечкам.

Корпуса воздушных клапанов изготавливаются с жестким краем и снабжены резиновым уплотнителем. Жесткий край на корпусе клапана придает дополнительную жесткость конструкции, а резиновый уплотнитель исключает утечки воздуха, что все в комплексе облегчает время монтажа вентиляционной системы.

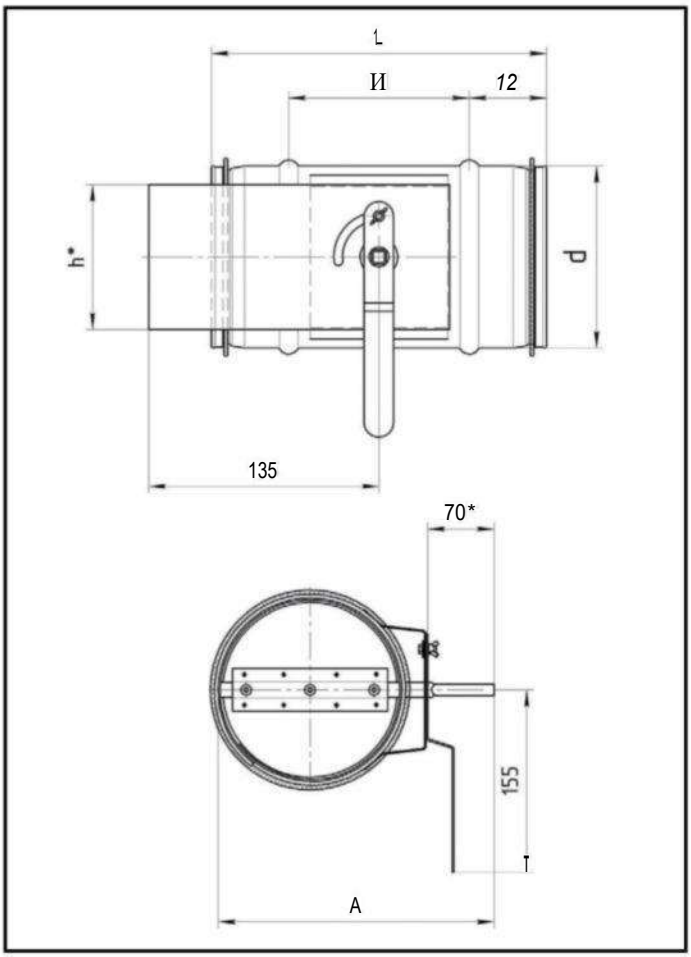
Воздушные клапана КВ (Кр) изготавливаются с ручным управлением и площадкой под привод, что делает клапан универсальным. Для установки электропривода на клапан, достаточно демонтировать ручное управление и установить привод на площадку.

Стандартное управление воздушными клапанами КВ (Кр) осуществляется вручную с помощью рукоятки, позволяющей фиксировать заслонку в нужном положении или с помощью электрического привода.

**Размеры и технические характеристики**







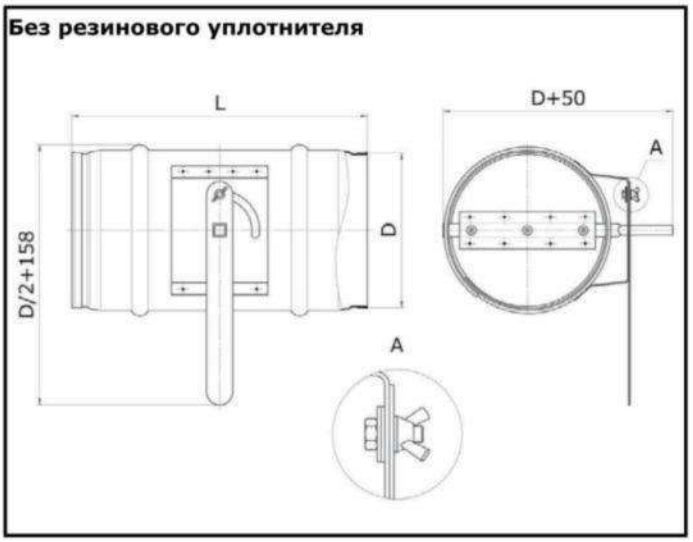

| Диаметр *O*, мм | L, мм | L1, мм | L2, мм | A, мм | И, мм | 1, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 185 | 125 | 30 | 190 | 80 | 0,5 | 0,62 |
| 125 | 185 | 125 | 30 | 215 | 90 | 0,5 | 0,71 |
| 160 | 185 | 125 | 30 | 250 | 90 | 0,5 | 0,85 |
| 200 | 185 | 125 | 30 | 290 | 90 | 0,5 | 1,04 |
| 250 | 235 | 155 | 40 | 340 | 90 | 0,5 | 1,42 |
| 315 | 235 | 155 | 40 | 405 | 90 | 0,5 | 1,79 |
| 400 | 335 | 255 | 40 | 490 | 90 | 0,7 | 3,98 |
| 500 | 485 | 405 | 40 | 590 | 90 | 0,7 | 6,68 |

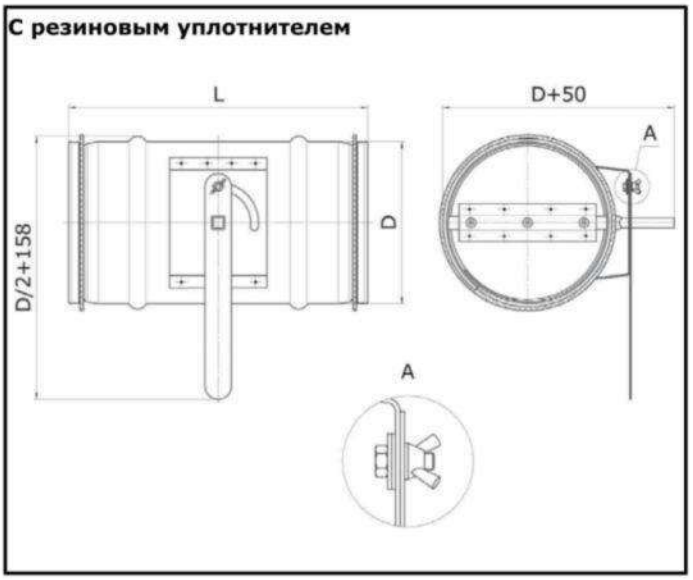
## Дроссель-клапан круглого сечения





**Размеры и технические характеристики**



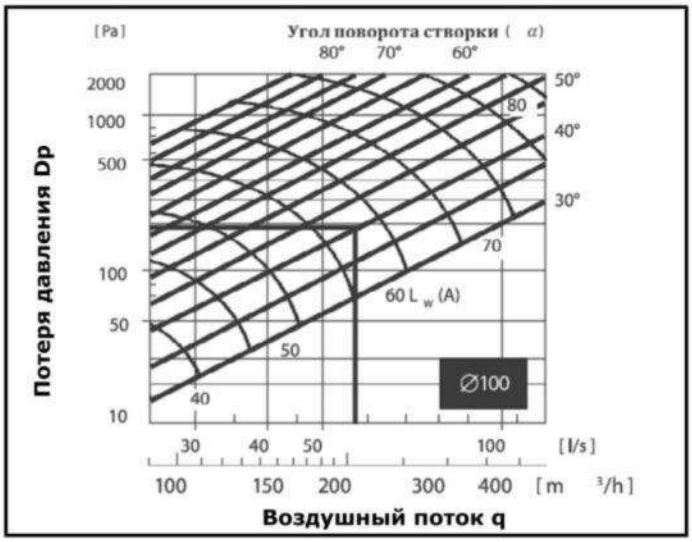

**Описание**

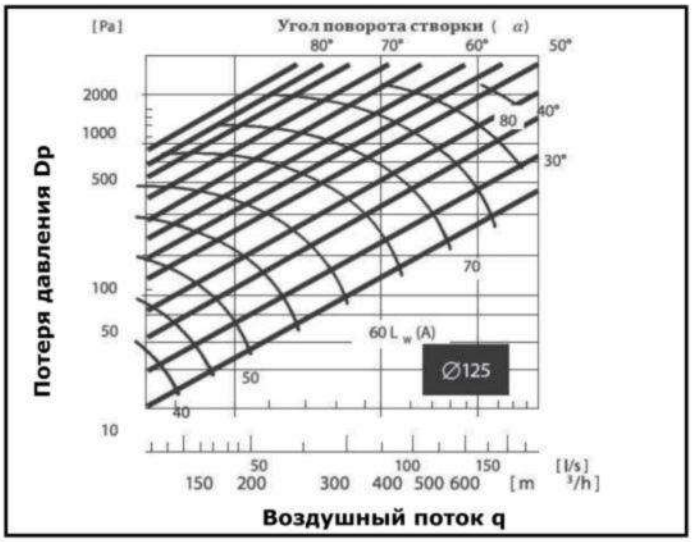
Дроссель-клапан позволяет регулировать или полностью перекрывать поток воздуха в системе вентиляции. Управление воздушным потоком осуществляется при помощи клапана с ручным механизмом. Специальной ручкой можно управлять положениями лопатки с установленными шагами в 15 градусов, что позволяет эффективно принимать участие в регулировке циркулирующего потока. Механизм круглого дроссель-клапана дает возможность лопатке поворачиваться на 90 градусов.

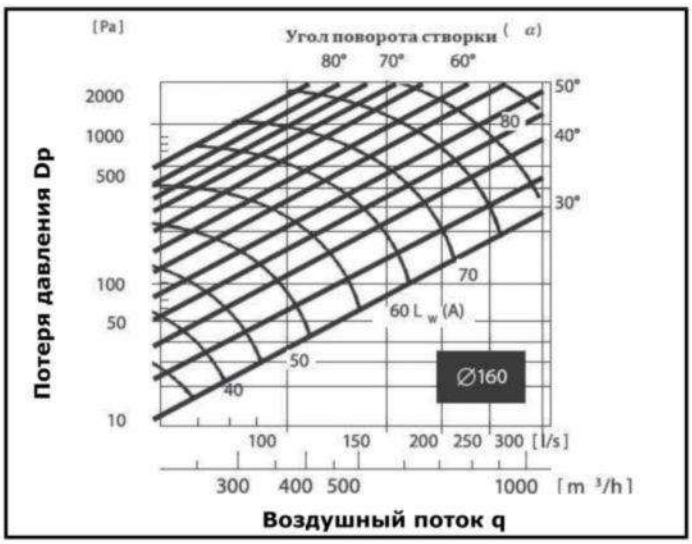
## Дроссель-клапан круглого сечения

**Технические данные**

| Диаметр Р, мм | Монтажная длина L, мм | Толщина металла δ, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 200 | 0,50 | 0,37 |
| 125 | 200 | 0,50 | 0,48 |
| 140 | 200 | 0,50 | 0,55 |
| 160 | 200 | 0,50 | 0,64 |
| 180 | 200 | 0,50 | 0,74 |
| 200 | 200 | 0,50 | 0,84 |
| 225 | 250 | 0,50 | 1,16 |
| 250 | 250 | 0,50 | 1,32 |
| 280 | 250 | 0,50 | 1,52 |
| 315 | 250 | 0,50 | 1,77 |
| 355 | 300 | 0,50 | 3,29 |
| 400 | 350 | 0,70 | 4,28 |
| 450 | 350 | 0,70 | 4,98 |
| 500 | 500 | 0,70 | 7,39 |
| 560 | 500 | 0,70 | 8,52 |
| 630 | 500 | 0,70 | 9,9 |
| 710 | 600 | 0,70 | 13,16 |
| 800 | 600 | 0,90 | 19,72 |
| 900 | 700 | 0,90 | 25,61 |
| 1000 | 700 | 0,90 | 29,37 |
| 1120 | 1000 | 1,20 | 43,82 |
| 1250 | 1000 | 1,20 | 50,4 |




Используемые для подбора клапана графики потерь давления и уровня звука.

Прямые линии представляют общую потерю давления в клапане как функцию воздушного потока и угла поворота створки клапана. Кривая показывает значение A, отображающее уровень звука LWA (A) в сШ внутри вентиляционного канала.

**Пример :**

Диаметр Ф100 мм

Воздушный поток 60 л/с

Потеря давления 200 Па

**По графикам можно определить следующие данные:**

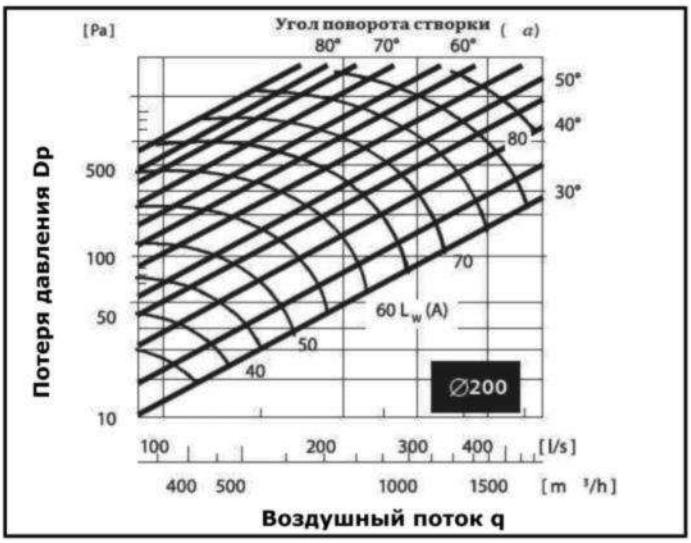
Угол поворота створки 40 градусов

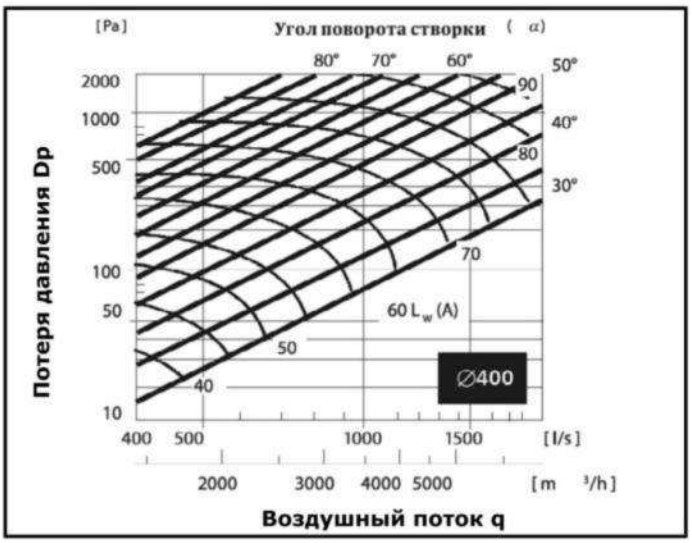
Уровень звука 62 бВ(А)

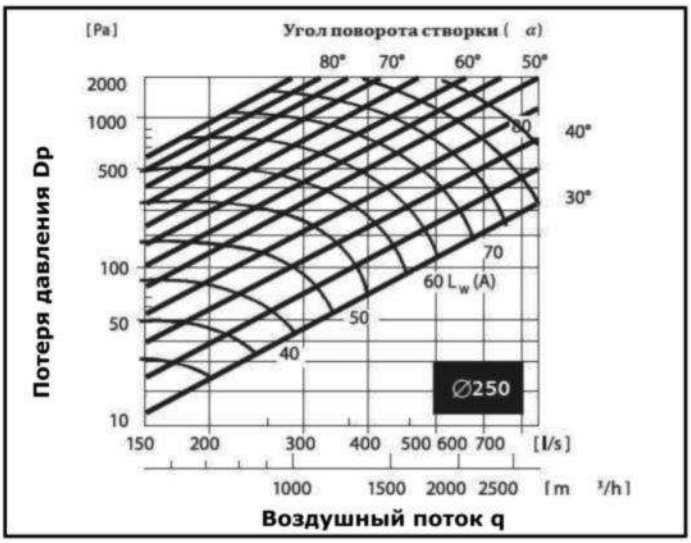
# ВОЗДУХОРЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

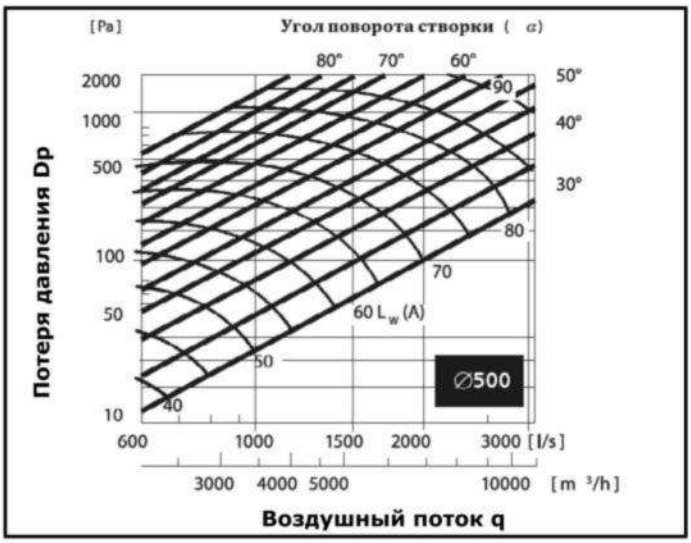
## Дроссель-клапан круглого сечения

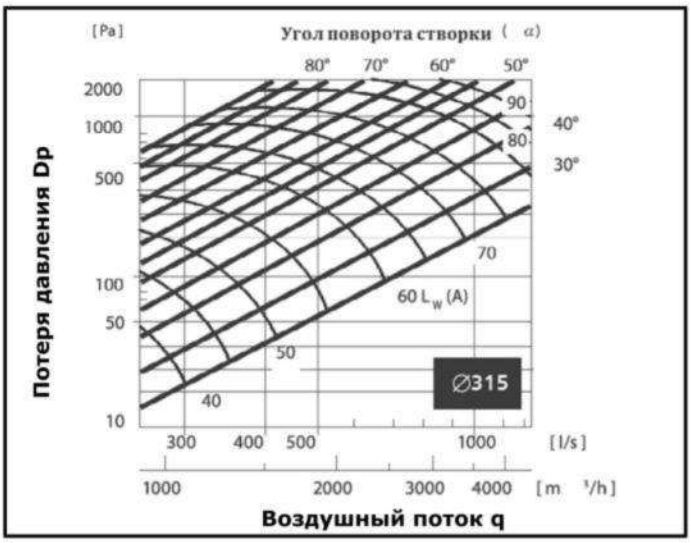
**Технические данные**

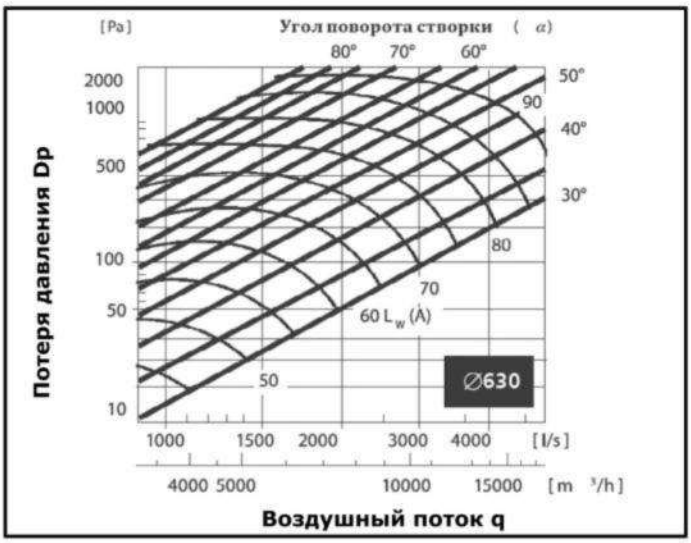


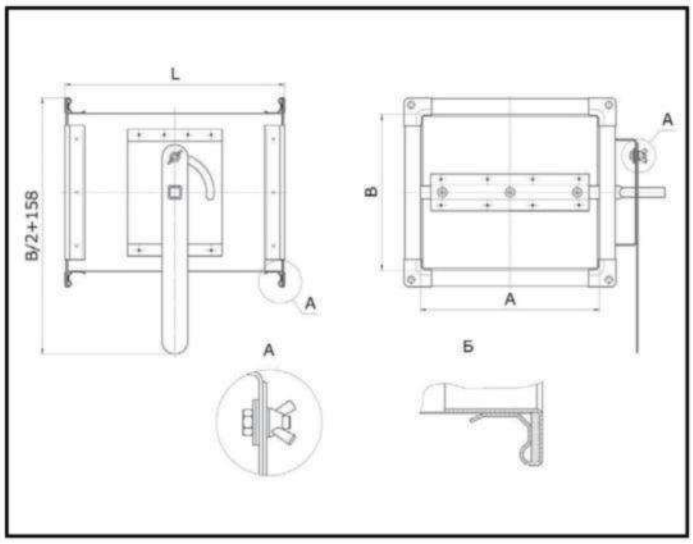
## Дроссель-клапан прямоугольного сечения



**Описание**

Дроссель-клапан позволяет регулировать или полностью перекрывать поток воздуха в системе вентиляции. Управление воздушным потоком осуществляется при помощи клапана с ручным механизмом. Специальной ручкой можно управлять положениями лопатки с установленными шагами в 15 градусов, что позволяет эффективно принимать участие в регулировке циркулирующего потока. Механизм прямоугольного дроссель-клапана дает возможность лопатке поворачиваться на 90 градусов.

**Размеры и технические характеристики**



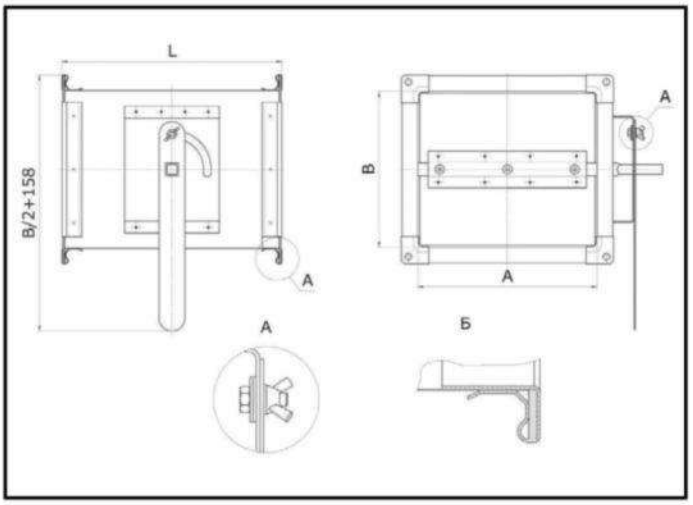

| Ширина A, мм | Высота B, мм | Монтажная длина L, мм | 1, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| **100** | **100** | 160 | 0,50 | 0,38 |
| 150 | **100** | 160 | 0,50 | 0,48 |
| | 150 | **200** | 0,50 | 0,73 |
| **200** | **100** | 160 | 0,50 | 0,59 |
| | 150 | 200 | 0,50 | 0,87 |
| | **200** | 250 | 0,50 | **1,22** |
| 250 | **100** | 160 | 0,50 | 0,7 |
| | 150 | 200 | 0,50 | **1,01** |
| | **200** | 250 | 0,50 | **1,4** |
| | 250 | 300 | 0,50 | **1,85** |
| 300 | **100** | 160 | 0,50 | 0,81 |
| | 150 | 200 | 0,50 | **1,15** |
| | **200** | 250 | 0,50 | **1,58** |
| | 250 | 300 | 0,50 | 2,07 |
| | 300 | 350 | 0,50 | **2,6** |
| 350 | 150 | 200 | 0,50 | **1,29** |
| | **200** | 250 | 0,50 | **1,76** |
| | 250 | 300 | 0,50 | 2,28 |
| | 300 | 350 | 0,50 | **2,86** |
| | 350 | 400 | 0,50 | 3,48 |
| 400 | 150 | 200 | 0,50 | **1,43** |
| | 200 | 250 | 0,50 | **1,94** |
| | 250 | 300 | 0,50 | 2,5 |
| | 300 | 350 | 0,50 | 3,11 |
| | 350 | 400 | 0,50 | 3,78 |
| | 400 | 450 | 0,50 | 4,49 |
| 500 | 200 | 250 | 0,70 | 3,21 |
| | 250 | 300 | 0,70 | 4,11 |
| | 300 | 350 | 0,70 | 5,07 |
| | 350 | 400 | 0,70 | **6,11** |
| | 400 | 450 | 0,70 | 7,21 |
| | 450 | 500 | 0,70 | 8,39 |
| 600 | 200 | 250 | 0,70 | 3,71 |
| | 250 | 300 | 0,70 | 4,71 |
| | 300 | 350 | 0,70 | 5,79 |
| | 400 | 450 | 0,70 | 8,14 |
| | 450 | 500 | 0,70 | 9,43 |
| | 500 | 550 | 0,70 | 10,79 |
| 700 | 300 | 350 | 0,70 | 6,5 |
| | 350 | 400 | 0,70 | 7,75 |
| | 400 | 450 | 0,70 | 9,07 |
| | 450 | 500 | 0,70 | 10,47 |
| | 500 | 550 | 0,70 | 11,93 |
| | 600 | 650 | 0,70 | 15,07 |

# ВОЗДУХОРЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

## Дроссель-клапан прямоугольного сечения

**Размеры и технические характеристики**






| Ширина A, мм | Высота B, мм | Монтажная длина L, мм | 1, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 800 | 300 | 350 | 0,70 | 7,21 |
| | 350 | 400 | 0,70 | 8,57 |
| | 400 | 450 | 0,70 | 10 |
| | 450 | 500 | 0,70 | 11,5 |
| | 500 | 550 | 0,70 | 13,07 |
| | 600 | 650 | 0,70 | 16,43 |
| | 700 | 750 | 0,70 | 20,07 |
| 900 | 300 | 350 | 0,70 | 7,93 |
| | 350 | 400 | 0,70 | 9,39 |
| | 400 | 450 | 0,70 | 10,93 |
| | 450 | 500 | 0,70 | 12,54 |
| | 500 | 550 | 0,70 | 14,22 |
| | 600 | 650 | 0,70 | 17,79 |
| | 700 | 750 | 0,70 | 21,64 |
| **1000** | 300 | 350 | 0,90 | 11,11 |
| | 350 | 400 | 0,90 | 13,13 |
| | 400 | 450 | 0,90 | 15,25 |
| | 450 | 500 | 0,90 | 17,45 |
| | 500 | 550 | 0,90 | 19,75 |
| | 600 | 650 | 0,90 | 24,61 |
| | 700 | 750 | 0,90 | 29,85 |
| | 800 | 850 | 0,90 | 35,45 |

## Шибер круглого сечения



| Диаметр D, мм | Монтажная длина L, мм | Толщина металла l, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|
| 100 | 70 | 0,50 | 0,4 |
| 125 | 70 | 0,50 | 0,58 |
| 140 | 70 | 0,50 | 0,71 |
| 160 | 70 | 0,50 | 0,89 |
| 180 | 70 | 0,50 | 1Д |
| 200 | 70 | 0,50 | 1,32 |
| 225 | 70 | 0,50 | 1,63 |
| 250 | 70 | 0,50 | 1,97 |
| 280 | 70 | 0,50 | 2,43 |
| 315 | 70 | 0,50 | 3,01 |
| 355 | 70 | 0,50 | 3,76 |
| 400 | 110 | 0,70 | 6,25 |
| 450 | 110 | 0,70 | 7,78 |
| 500 | 110 | 0,70 | 9,46 |
| 560 | 110 | 0,70 | 11,69 |
| 630 | 110 | 0,70 | 14,6 |
| 710 | 110 | 0,70 | 18,3 |
| 800 | 110 | 0,70 | 22,99 |
| 900 | 200 | 0,90 | 43,15 |
| 1000 | 200 | 0,90 | 52,63 |

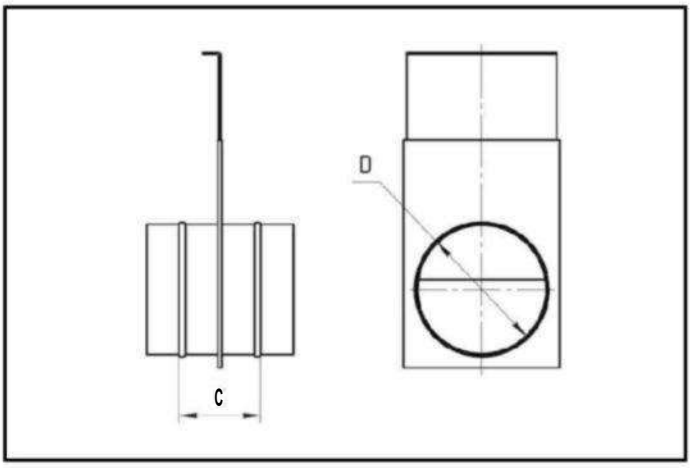
**Описание**

Шибер круглого сечения применяют для отсечки ветки воздуховодов от общей системы. Работают исключительно в режиме откр./закр. При неполном открытии и большом размере будут создавать дополнительный шум.

Шибер круглого сечения представляет собой металлический карман, установленные на него врезки круглого сечения соответствующие сечению канала в который устанавливается шибер и самого шиберного листа.

Шиберы круглого сечения разделяются на прямые — стандартного исполнения и косые. Косые шиберы применяются в системах пневмотранспорта и аспирации, прямые шиберы – в системах общеобменной вентиляции (вытяжной и приточной).

**Размеры и технические характеристики**



# ВОЗДУХОРЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

## Шибер прямоугольного сечения

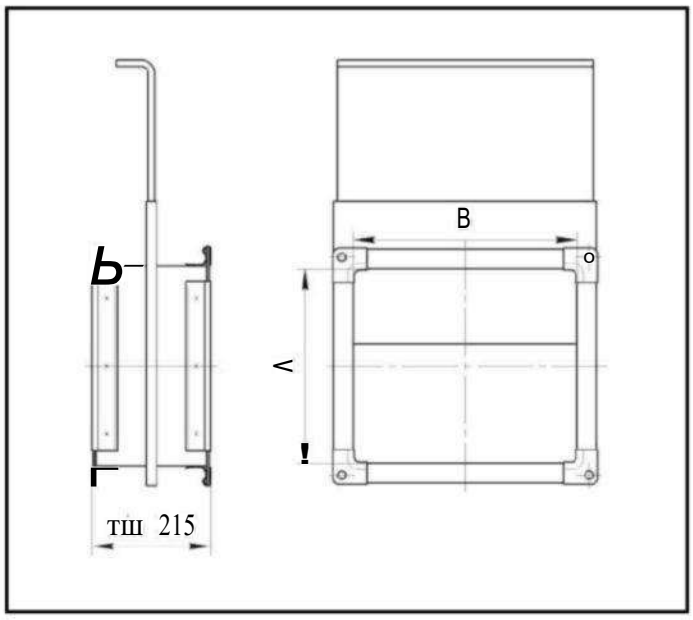


**Описание**

Шибер прямоугольного сечения применяют для отсечки ветки воздуховодов от общей системы. Работают исключительно в режиме откр./закр. При неполном открытии и большом размере будут создавать дополнительный шум.

Шибер прямоугольного сечения представляет собой корпус, выполненный из оцинкованной стали, с установленными на торцах фланцами. Внутри корпуса установлены направляющие и перекрывающее полотно.

**Размеры и технические характеристики**




| Высота A, мм | Ширина B, мм | Монтажная длина L, мм | 1, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| **100** | **100** | 160 | 0,50 | 0,42 |
| 150 | **100** | 160 | 0,50 | 0,53 |
| | 150 | 200 | 0,50 | **0,8** |
| **200** | **100** | 160 | 0,50 | 0,65 |
| | 150 | **200** | 0,50 | 0,96 |
| | **200** | 250 | 0,50 | 1,34 |
| 250 | **100** | 160 | 0,50 | 0,77 |
| | 150 | 200 | 0,50 | **1,11** |
| | **200** | 250 | 0,50 | 1,54 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 2,04 |
| 300 | **100** | 160 | 0,50 | 0,89 |
| | 150 | 200 | 0,50 | 1,27 |
| | **200** | 250 | 0,50 | 1,74 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 2,28 |
| | 300 | 350 | 0,50 | **2,86** |
| 350 | 150 | **200** | 0,50 | 1,42 |
| | **200** | 250 | 0,50 | 1,94 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 2,51 |
| | 300 | 350 | 0,50 | 3,15 |
| | 350 | 400 | 0,50 | 3,83 |
| 400 | 150 | 200 | 0,50 | 1,57 |
| | **200** | 250 | 0,50 | 2,13 |
| | 250 | 300 | 0,50 | 2,75 |
| | 300 | 350 | 0,50 | 3,42 |
| | 350 | 400 | 0,50 | 4,16 |
| | 400 | 450 | 0,50 | 4,94 |
| 500 | **200** | 250 | 0,70 | 3,53 |
| | ***250*** | 300 | 0,70 | 4,52 |
| | 300 | 350 | 0,70 | 5,58 |
| | 350 | 400 | 0,70 | 6,72 |
| | 400 | 450 | 0,70 | 7,93 |
| | 450 | 500 | 0,70 | 9,23 |
| 600 | **200** | 250 | 0,70 | 4,08 |
| | 250 | 300 | 0,70 | 5,18 |
| | 300 | 350 | 0,70 | 6,37 |
| | 400 | 450 | 0,70 | 8,95 |
| | 450 | 500 | 0,70 | 10,37 |
| | 500 | 550 | 0,70 | 11,87 |
| 700 | 300 | 350 | 0,70 | 7,15 |
| | 350 | 400 | 0,70 | 8,53 |
| | 400 | 450 | 0,70 | 9,98 |
| | 450 | 500 | 0,70 | 11,52 |
| | 500 | 550 | 0,70 | 13,12 |
| | 600 | 650 | 0,70 | 16,58 |

# Клапан обратный круглого сечения сварной

**Клапан обратный ОВК (Кр ) серия 5.904-41**



**Описание**

Клапаны обратные общего назначения служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при остановленном вентиляторе. Данный тип клапанов может иметь как горизонтальный, так и вертикальный вариант установки. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Установка клапанов в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках более 6 м/с и на вертикальных более 4 м/с.

Клапан состоит из корпуса и лопатки, установленной в нем на осях. С одной стороны к оси лопатки прикреплен цилиндрический противовес, позволяющий удерживать лопатку в закрытом положении при неработающем вентиляторе и обеспечивающий ее плавное открытие при начале движения воздушного потока (при включении вентилятора). Присоединительные фланцы клапана имеют ряд стандартно расположенных присоединительных отверстий для жесткого расположения его в воздуховоде.

Клапаны обратные круглого сечения разделяются на две серии:

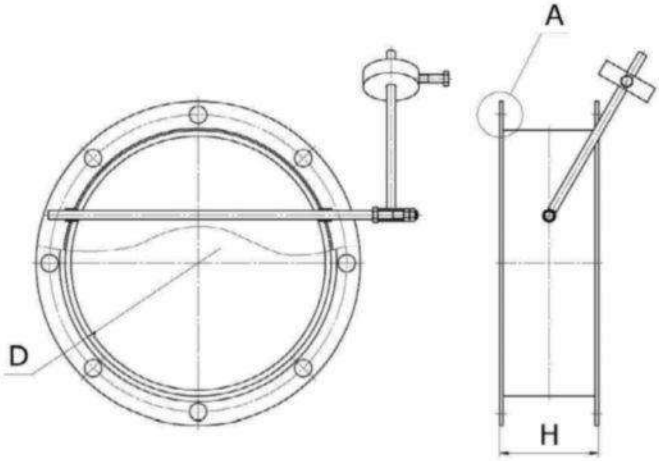
Клапан обратный ОВК (Кр) серия 5.904-41 для установки между двумя воздуховодами;

Клапан обратный ОВК (Кр) аналог серии 5.904-41 увеличенной длины для установки непосредственно после вентилятора;

**Размеры и технические характеристики**

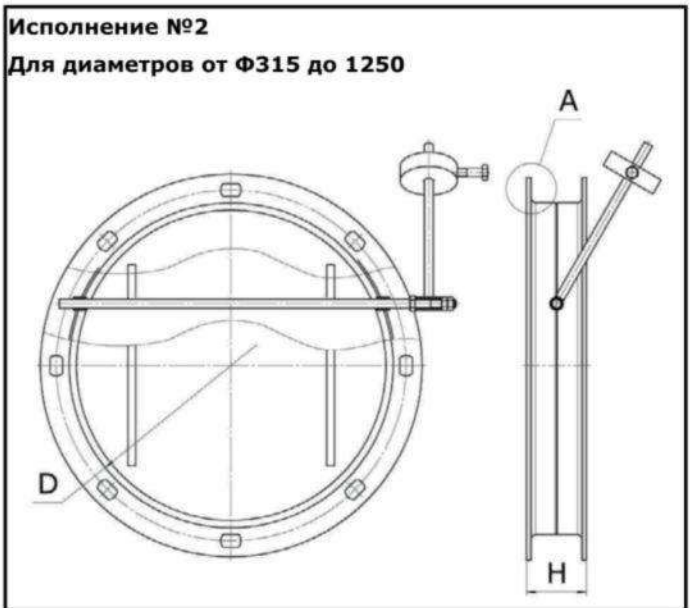
**Исполнение №1**

**Для диаметров от Ф200 до 280**

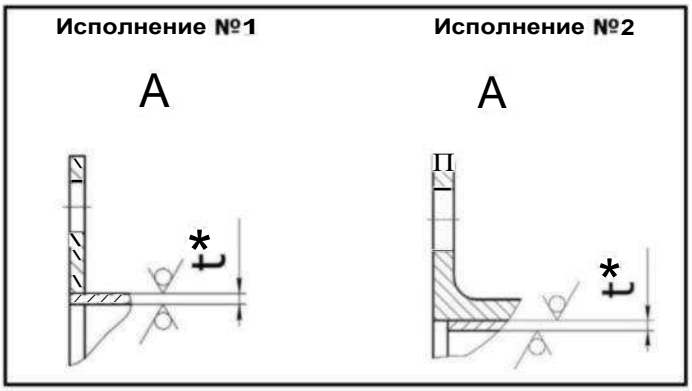



**Исполнение №2**

**Для диаметров от Ф315 до 1250**




**Исполнение №1** **Исполнение №2**



# Клапан обратный круглого сечения сварной

**Клапан обратный ОВК (Кр ) аналог серии 5.904-41**



**Описание**

Клапаны обратные общего назначения служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при остановленном вентиляторе. Данный тип клапанов может иметь как горизонтальный, так и вертикальный вариант установки. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Установка клапанов в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках более 6 м/с и на вертикальных более 4 м/с.

Клапан состоит из корпуса и лопатки, установленной в нем на осях. С одной стороны к оси лопатки прикреплен цилиндрический противовес, позволяющий удерживать лопатку в закрытом положении при неработающем вентиляторе и обеспечивающий ее плавное открытие при начале движения воздушного потока (при включении вентилятора). Присоединительные фланцы клапана имеют ряд стандартно расположенных присоединительных отверстий для жесткого расположения его в воздуховоде.

Клапаны обратные круглого сечения разделяются на две серии:

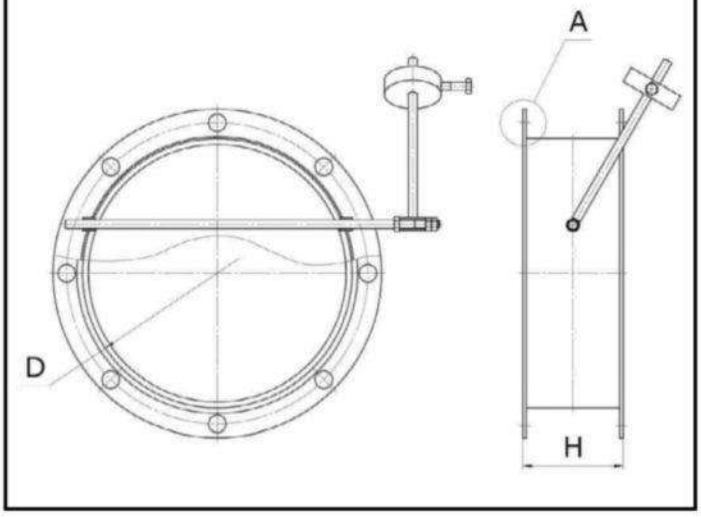
Клапан обратный ОВК (Кр) серия 5.904-41 для установки между двумя воздуховодами;

Клапан обратный ОВК (Кр) аналог серии 5.904-41 увеличенной длины для установки непосредственно после вентилятора;

**Размеры и технические характеристики**

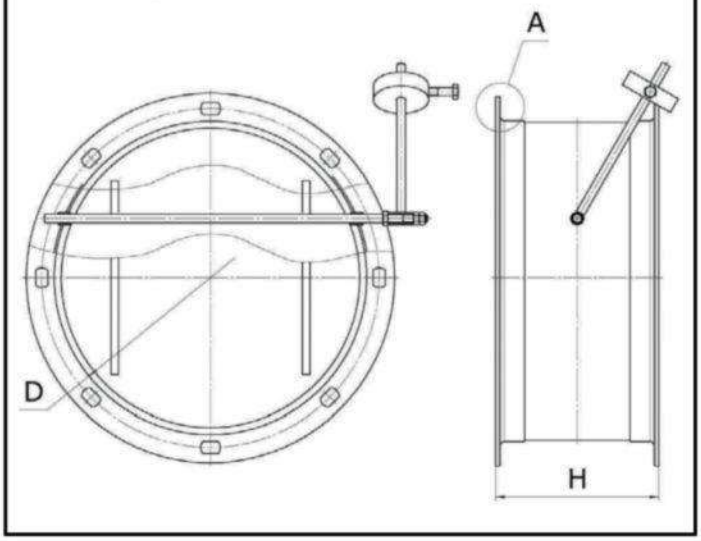
**Исполнение №1**

**Для диаметров от Ф200 до 280**

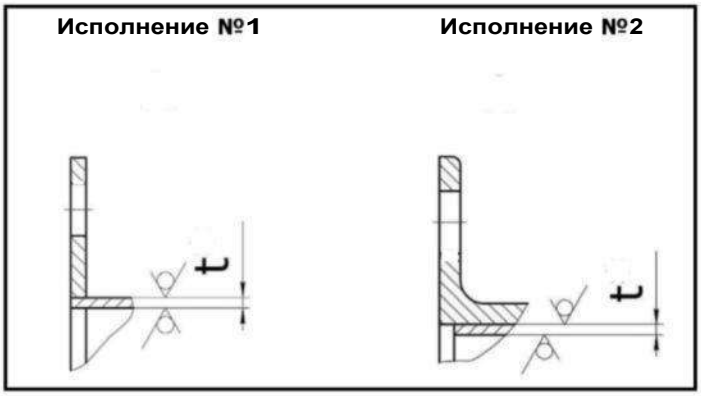



**Исполнение №2**

**Для диаметров от Ф315 до 1250**




**Исполнение №1** **Исполнение №2**

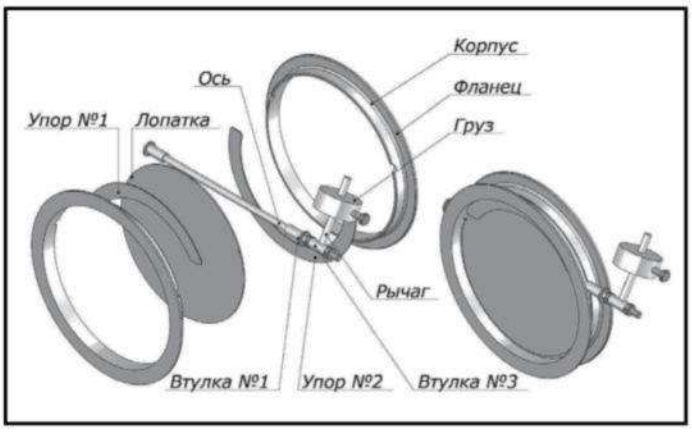


## Клапан обратный круглого сечения сварной

Клапан обратный ОВК (Кр) серия 5.904-41



| Диаметр D, мм | Длина L, мм | Тип фланца |
|---|---|---|
| 200 | 50 | ст. г/к2,0 |
| 225 | 50 | ст. г/к2,0 |
| 250 | 50 | ст. г/к2,0 |
| 280 | 50 | ст. г/к2,0 |
| 315 | 50 | уголок 25х25х4 |
| 355 | 50 | уголок 25х25х4 |
| 400 | 50 | уголок 25х25х4 |
| 450 | 50 | уголок 25х25х4 |
| 500 | 50 | уголок 25х25х4 |
| 560 | 50 | уголок 25х25х4 |
| 630 | 50 | уголок 25х25х4 |
| 710 | 50 | уголок 25х25х4 |
| 800 | 64 | уголок 32х32х4 |
| 900 | 64 | уголок 32х32х4 |
| **1000** | 64 | уголок 32х32х4 |
| **1120** | 64 | уголок 32х32х4 |
| 1250 | 64 | уголок 32х32х4 |




Клапан обратный ОВК (Кр) аналог серии 5.904-41



| Диаметр D, мм | Длина L, мм | Тип фланца |
|---|---|---|
| **200** | 190 | ст. г/к2,0 |
| 225 | 215 | ст. г/к2,0 |
| 250 | 240 | ст. г/к2,0 |
| 280 | 270 | ст. г/к2,0 |
| 315 | 305 | уголок 25х25х4 |
| 355 | 345 | уголок 25х25х4 |
| 400 | 390 | уголок 25х25х4 |
| 450 | 440 | уголок 25х25х4 |
| 500 | 490 | уголок 25х25х4 |
| 560 | 550 | уголок 25х25х4 |
| 630 | 620 | уголок 25х25х4 |
| 710 | 700 | уголок 25х25х4 |
| 800 | 790 | уголок 32х32х4 |
| 900 | 890 | уголок 32х32х4 |
| 1000 | 990 | уголок 32х32х4 |
| **1120** | **1110** | уголок 32х32х4 |
| 1250 | 1240 | уголок 32х32х4 |

# ВОЗДУХОРЕГУЛИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

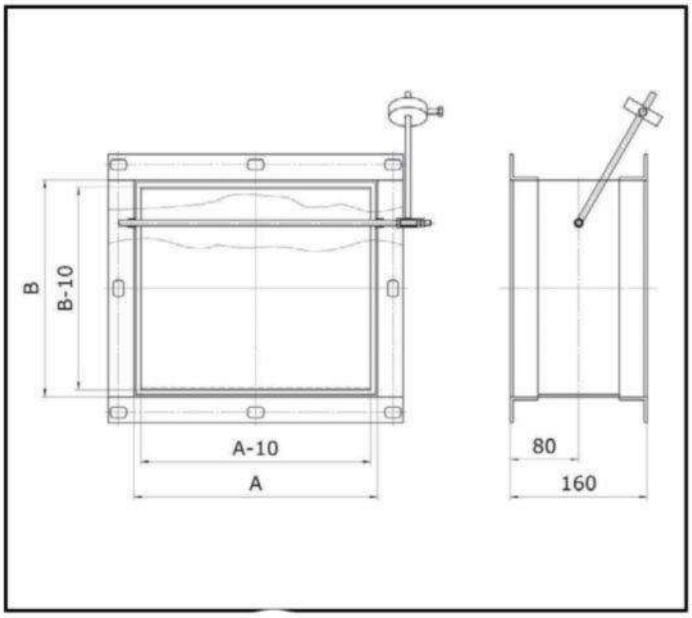
## Клапан обратный прямоугольного сечения сварной



**Описание**

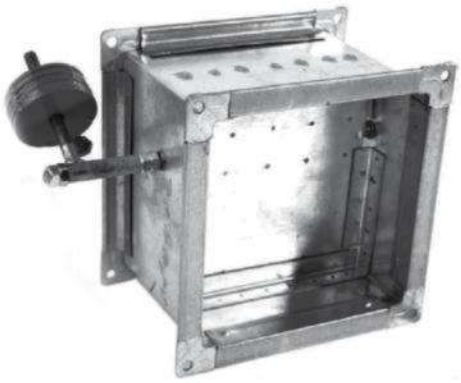
Клапан состоит из корпуса и лопатки, установленной в нем на осях. С одной стороны к оси лопатки прикреплен цилиндрический противовес, позволяющий удерживать лопатку в закрытом положении при неработающем вентиляторе и обеспечивающий ее плавное открытие при начале движения воздушного потока (при включении вентилятора). Присоединительные фланцы клапана имеют ряд стандартно расположенных присоединительных отверстий для жесткого расположения его в воздуховоде.

**Размеры и технические характеристики**




| Ширина A, мм | Высота B, мм | Монтажная длина l, мм | Тип фланца |
|---|---|---|---|
| 150 | 150 | 160 | Уголок 25x25 |
| 200 | 150 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 200 | 160 | Уголок 25x25 |
| 250 | 150 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 200 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 250 | 160 | Уголок 25x25 |
| 300 | 200 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 250 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 300 | 160 | Уголок 25x25 |
| 400 | 200 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 250 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 300 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 400 | 160 | Уголок 25x25 |
| 500 | 200 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 250 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 300 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 400 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 500 | 160 | Уголок 25x25 |
| 600 | 300 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 400 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 500 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 600 | 160 | Уголок 25x25 |
| 700 | 400 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 500 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 600 | 160 | Уголок 25x25 |
| | 700 | 160 | Уголок 25x25 |
| 800 | 400 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 500 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 600 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 700 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 800 | 160 | Уголок 32x32 |
| 1000 | 400 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 500 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 600 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 700 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 800 | 160 | Уголок 32x32 |
| | 1000 | 160 | Уголок 32x32 |

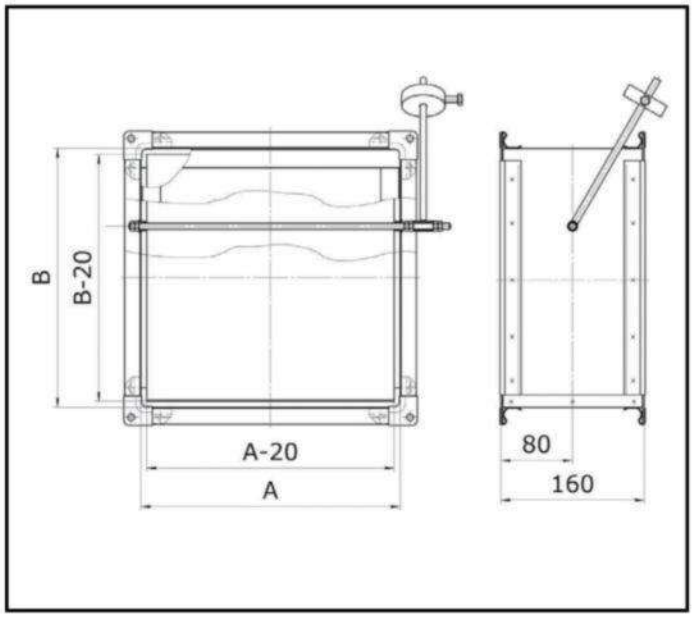
## Клапан обратный прямоугольного сечения из оцинкованной стали



**Описание**

Клапан состоит из корпуса и лопатки, установленной в нем на осях. С одной стороны к оси лопатки прикреплен цилиндрический противовес, позволяющий удерживать лопатку в закрытом положении при неработающем вентиляторе и обеспечивающий ее плавное открытие при начале движения воздушного потока (при включении вентилятора). Присоединительные фланцы клапана имеют ряд стандартно расположенных присоединительных отверстий для жесткого расположения его в воздуховоде.

**Размеры и технические характеристики**




| Ширина A, мм | Высота B, мм | Монтажная длина L, мм | 1, мм | Тип фланца |
|---|---|---|---|---|
| 150 | 150 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| 200 | 150 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| | 200 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| 250 | 150 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| | 200 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| | 250 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| 300 | 150 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| | 200 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| | 250 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| | 300 | 160 | 0,50 | Шина К20 |
| 400 | 200 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 250 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 300 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 400 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| 500 | 200 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 250 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 300 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 400 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 500 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| 600 | 300 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 350 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 400 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 500 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 600 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| 700 | 300 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 400 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 500 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 600 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 700 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| 800 | 300 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 400 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 500 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 600 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 700 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| | 800 | 160 | 0,70 | Шина К20 |
| 1000 | 300 | 160 | 0,90 | Шина К3О |
| | 400 | 160 | 0,90 | Шина К3О |
| | 500 | 160 | 0,90 | Шина К3О |
| | 600 | 160 | 0,90 | Шина И3О |
| | 700 | 160 | 0,90 | Шина И3О |
| | 800 | 160 | 0,90 | Шина К3О |
| | 1000 | 160 | 0,90 | Шина К3О |

# ВОЗДУШНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Воздушный клапан ВК системы AROSIO



Воздушные клапаны ВК изготавливаются в универсальном исполнении — с рукояткой для ручного регулирования и площадкой под привод.

Монтаж воздушных клапанов в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев клапанов к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб.

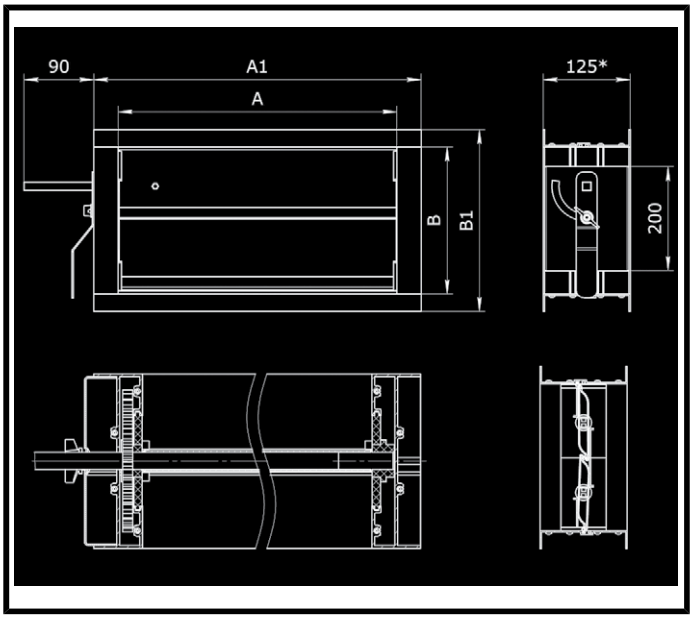
**Описание**

Воздушные клапаны ВК предназначены для перекрытия вентиляционного канала, через который транспортируется воздух или невзрывоопасные смеси. Воздушные клапаны ВК применяются в системах вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления, а также в других санитарно-технических системах в качестве запорных, регулирующих и смесительных устройств.

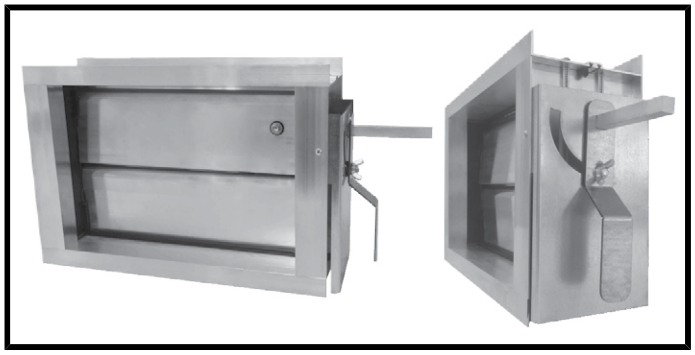
Корпус и поворотные створки воздушных клапанов ВК изготавливаются из алюминиевого профиля системы AroSio. Узлы вращения выполнены из полиамида. Диапазон рабочей температуры составляет от -40 до 80°С.

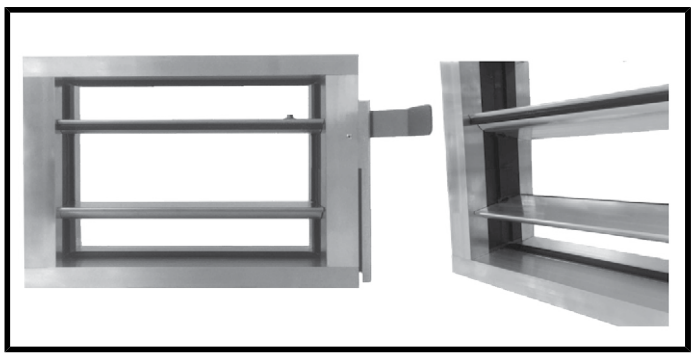
Для наиболее плотного прилегания створок (ламелей) друг к другу в положении «закрыто», створки оснащаются специальными резиновыми уплотнителями. При открытии створки резиновый уплотнитель поворачивается в противоположную сторону.

**Размеры и технические характеристики**




| | |
|---|---|
| минимальное сечение | 200x200 мм |
| максимальное сечение | 2000x2000 мм |
| шаг по ширине (А) | 5 мм |
| шаг по высоте (В) | 100 мм |
| длина клапана | 125 мм |





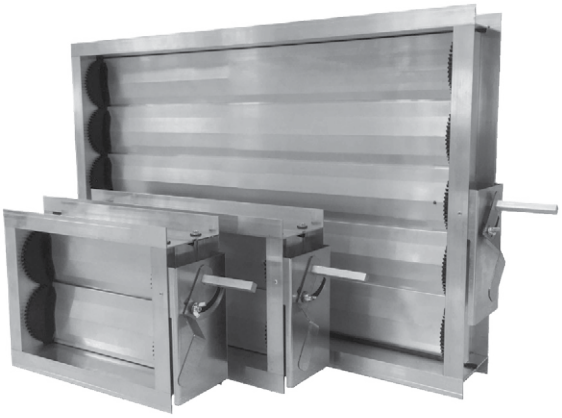
**Пример обозначения**

Воздушный клапан ВК — 800x500 — (AR)

- Наименование
- Сечение АхВ (мм)
- Тип системы AR — Arosio

# ВОЗДУШНЫЕ КЛАПАНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

## Воздушный клапан ВК системы ProLam



Воздушные клапаны ВК системы ProLam более дешевый вариант исполнения воздушных клапанов. Конструкция воздушных клапанов системы ProLam заключается в том, что узлы вращения — шестеренки открытого исполнения.

Воздушные клапаны ВК изготавливаются в универсальном исполнении — с рукояткой для ручного регулирования и площадкой под привод.

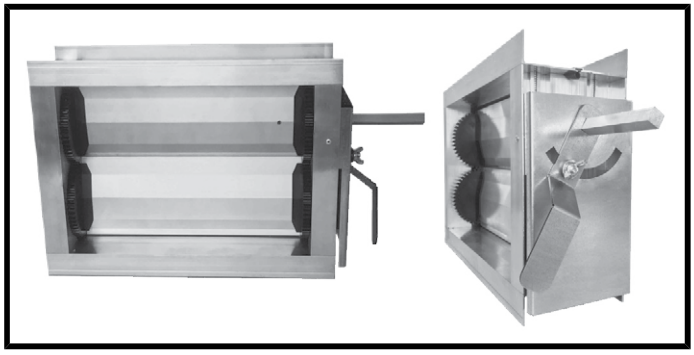
Монтаж воздушных клапанов в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев клапанов к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб.

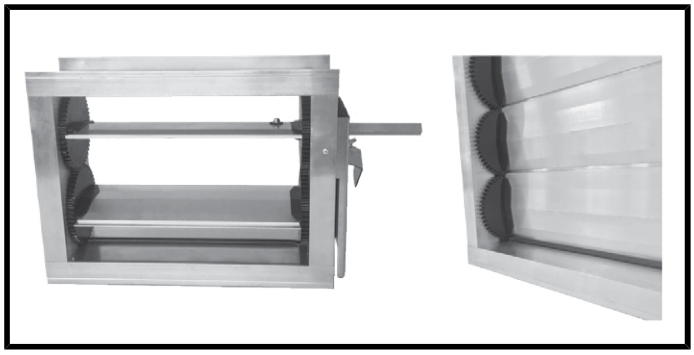
**Описание**

Воздушные клапаны ВК предназначены для перекрытия вентиляционного канала, через который транспортируется воздух или невзрывоопасные смеси. Воздушные клапаны ВК применяются в системах вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления, а также в других санитарно-технических системах в качестве запорных, регулирующих и смесительных устройств.

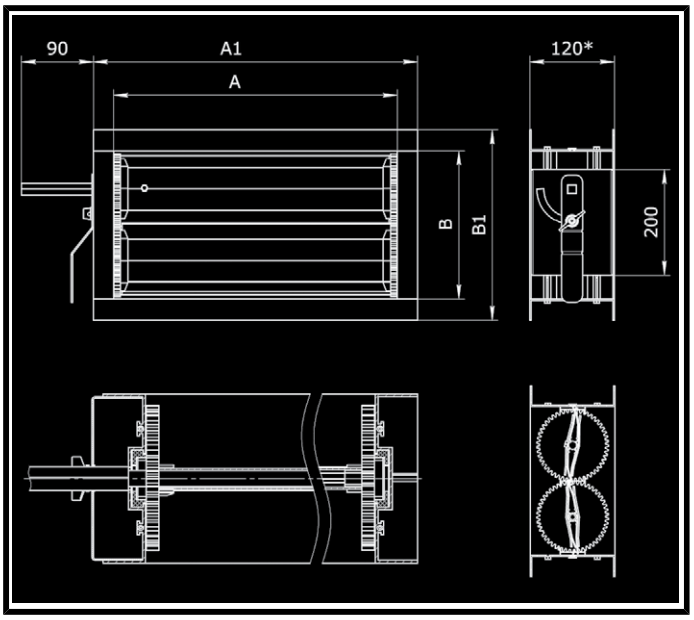
Корпус и поворотные створки воздушных клапанов ВК изготавливаются из алюминиевого профиля системы AroSio. Узлы вращения выполнены из полиамида. Диапазон рабочей температуры составляет от -40 до 80°С.

Для наиболее плотного прилегания створок (ламелей) друг к другу, в положении «закрыто», створки оснащаются специальными резиновыми уплотнителями. При открытии створки резиновый уплотнитель поворачивается в противоположную сторону.





**Размеры и технические характеристики**




| | |
|---|---|
| минимальное сечение | 200x200 мм |
| максимальное сечение | 2000x2000 мм |
| шаг по ширине (А) | 5 мм |
| шаг по высоте (В) | 100 мм |
| длина клапана | 120 мм |

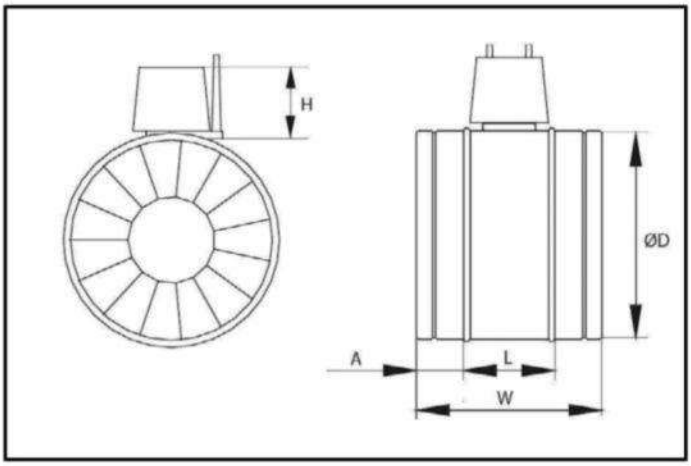
**Пример обозначения**

Воздушный клапан ВК — 800x500 — (PL)

- Воздушный клапан ВК — Наименование
- 800x500 — Сечение АхВ (мм)
- (PL) — Тип системы PL — ProLam

# КЛАПАН ИРИСОВЫЙ СОПЛОВОЙ КИС






**Описание**

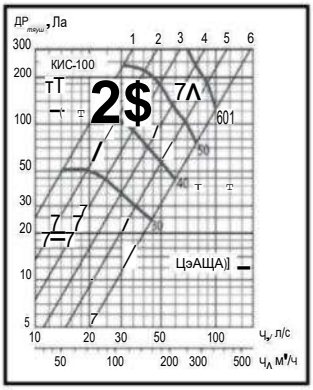
Клапан ирисовый сопловой КИС предназначен для балансирования, регулирования и измерения расхода воздуха в системах вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления, а также в других санитарно-технических системах.

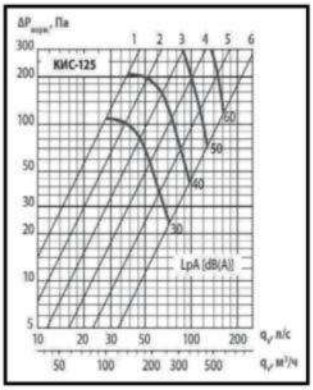
Благодаря своей уникальной конструкции клапаны КИС, в сравнении с другими клапанами дроссельного типа, обеспечивают значительно более точное и плавное (бесшумное) регулирование расхода воздуха.

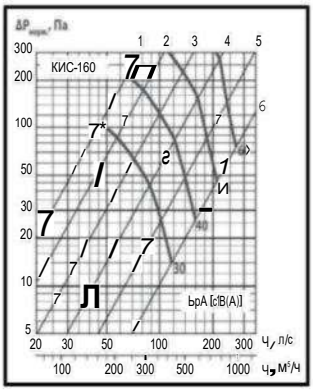
Корпус и регулирующие лопатки клапана КИС выполнены из оцинкованной стали, рукоятка и приводные механизмы изготавливаются из пластика. Для герметичного соединения клапана с воздуховодами присоединительные патрубки оснащены специальными уплотнительными резинками. Для фиксации статического давления на стороне всасывания и нагнетания, клапан КИС оснащен гибкими резиновыми штуцерами.

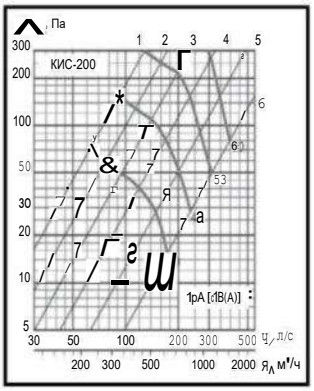
Расход воздуха регулируется с помощью вращения рукоятки, при этом меняется размер проходного сечения (регулировочного конуса), образованного лепестковыми пластинами. При уменьшении площади проходного сечения количество воздуха снижается, а полная потеря давления на клапане возрастает, и наоборот.

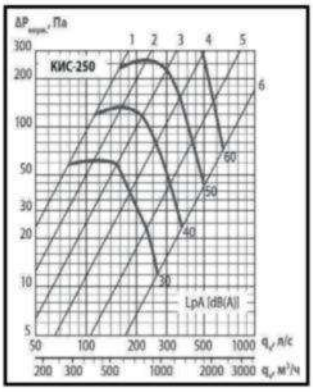
С помощью специальной номограммы (закреплена на клапане), а также с учетом измеренной разницы статического давления, можно быстро определить точный расход воздуха, уровень шума и аэродинамическое сопротивление клапана.

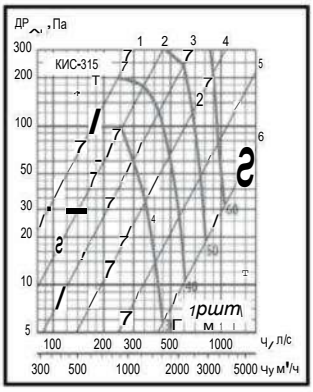



**Размеры и технические характеристики**

| Обозначение | P мм | H мм | A мм | L мм | W мм |
|---|---|---|---|---|---|
| КИС 100 | 99 | 57 | 36 | 70 | 142 |
| КИС 125 | 124 | 57 | 36 | 70 | 142 |
| КИС 160 | 159 | 57 | 36 | 70 | 142 |
| КИС 200 | 199 | 57 | 36 | 70 | 142 |
| КИС 250 | 249 | 57 | 36 | 70 | 142 |
| КИС 315 | 314 | 70 | 36 | 70 | 142 |

**Пример обозначения**

Клапан ирисовый сопловой Ф160

Наименование

Диаметр *D* (мм)

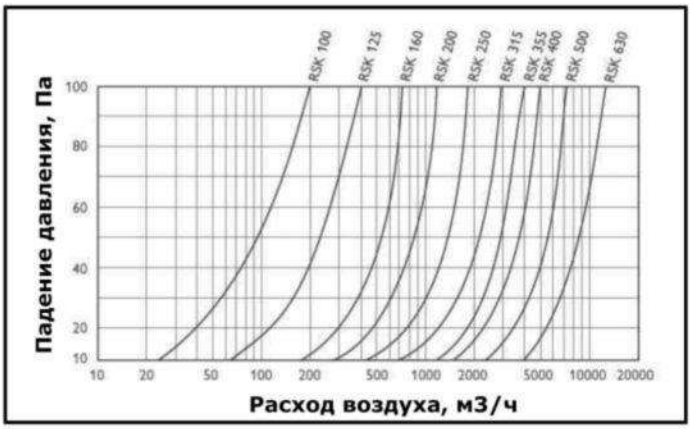
# ОБРАТНЫЙ КЛАПАН РБК



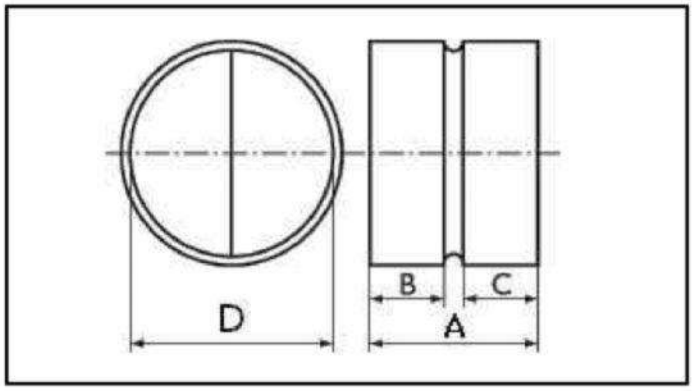
| Тип клапана | P, мм | A, мм | B, мм | C, мм |
|---|---|---|---|---|
| Обратный клапан ГС5К 100 | 100 | 90 | 45 | 40 |
| Обратный клапан К5К 125 | 125 | 90 | 45 | 40 |
| Обратный клапан ГС8К 160 | 160 | 90 | 45 | 40 |
| Обратный клапан К5К 200 | 200 | 90 | 45 | 40 |
| Обратный клапан К5К 250 | 250 | 125 | 65 | 60 |
| Обратный клапан К5К 315 | 315 | 130 | 65 | 65 |
| Обратный клапан ГС5К 355 | 355 | 140 | 65 | 63 |
| Обратный клапан ГС5К 400 | 400 | 140 | 65 | 63 |
| Обратный клапан К5К 500 | 500 | 140 | 65 | 63 |
| Обратный клапан ГС5К 630 | 630 | 140 | 65 | 63 |

**Описание**

Обратные клапаны К5К предназначены для автоматического перекрывания круглых воздуховодов при выключении вентилятора. Корпус клапана выполнен из оцинкованной стали, лопасти изготовлены из листового алюминия. Конструкция корпуса клапана позволяет крепить его к воздуховодам или другим элементам системы вентиляции с помощью хомутов. Клапан может быть установлен в любом положении, обеспечивающем при закрытии клапана плотное прилегание лопастей к корпусу.




**Размеры и технические характеристики**




**Пример обозначения**

Обратный клапан К5К 100

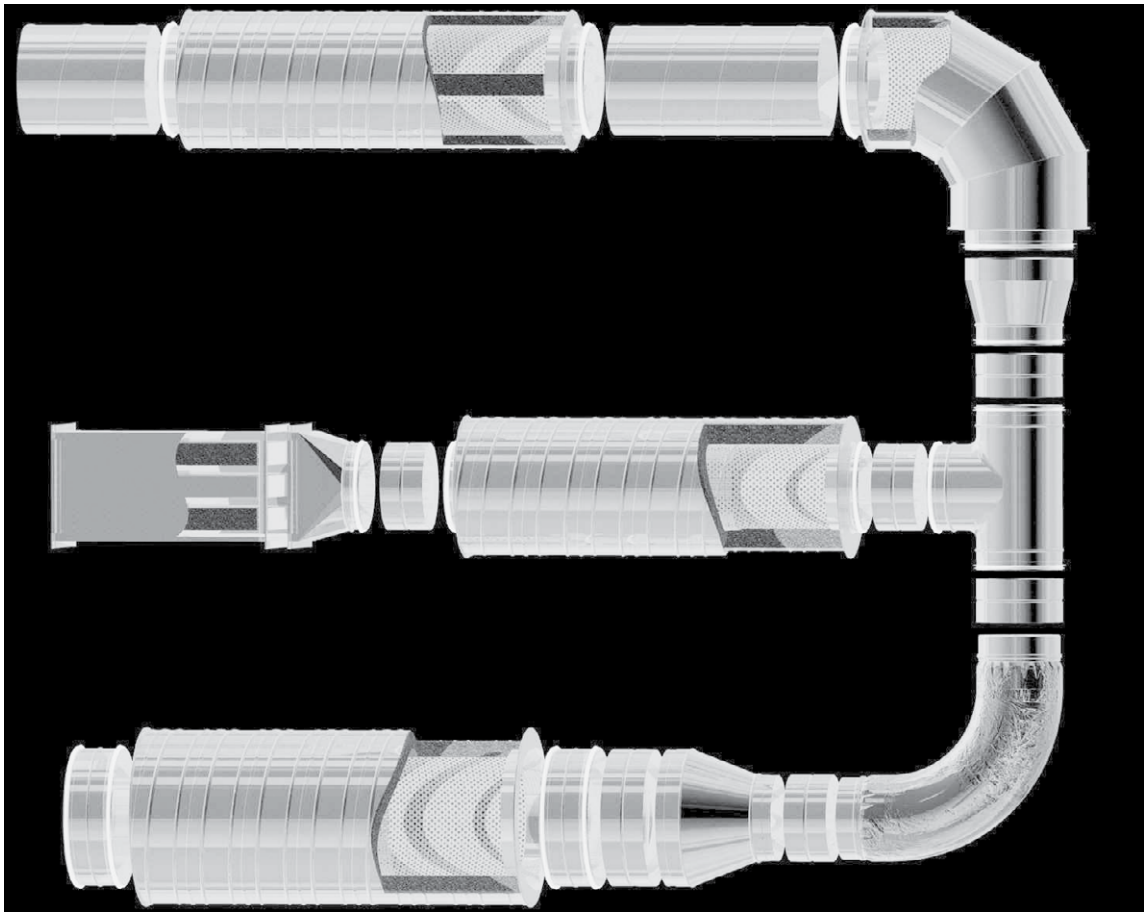
Наименование

Маркировка

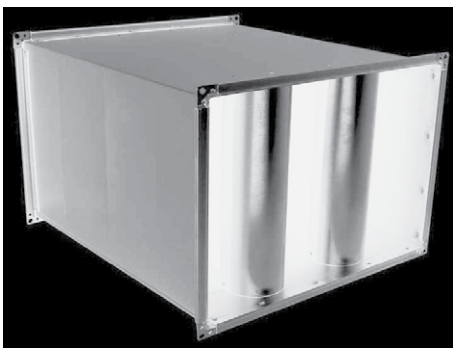
Диаметр (мм)

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

**Раздел №7**









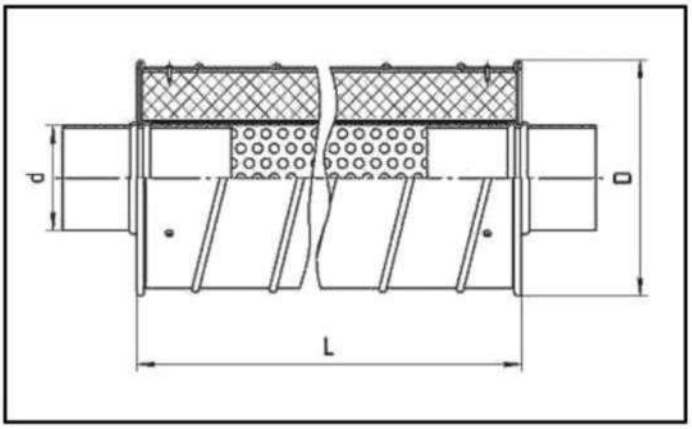


# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Шумоглушитель трубчатый круглый Евростандарт



**Размеры и технические характеристики**




| Диаметр *d*, мм | Диаметр D, мм | Длина L, мм |
|---|---|---|
| 100 | 200 | |
| 125 | 225 | |
| 160 | 280 | |
| 200 | 315 | L = 600 мм |
| 250 | 355 | L = 900 мм |
| 315 | 450 | L = 1000 мм |
| 400 | 500 | |
| 450 | 560 | |
| 500 | 630 | |
| 630 | 710 | |
| 710 | 800 | |
| 800 | 900 | |
| 900 | 1000 | |

**Описание**

Шумоглушители используются в системах вентиляции и кондиционирования для погашения уровня турбулентного и аэродинамического шума, возникающего по причине работающего оборудования и передвижения воздушных масс в данных системах. Главным источником шума, для снижения которого и используется этот элемент, является вентилятор. Кроме того, шумоглушитель применяется для уменьшения шумов, исходящих от дросселя-клапана или диафрагмы. Шумоглушители Евростандарт отличаются от шумоглушителей ГТК длиной активной части и толщиной звукопоглощающего слоя.

Все шумоглушители трубчатые круглые Евростандарт имеют диаметры, соответствующие фасонным элементам круглого сечения.

Шумоглушители круглого сечения выполнены из оцинкованного спиральнонавивного воздуховода в качестве внешней оболочки и внутреннего перфорированного спиральнонавивного воздуховода. Пространство между наружным кожухом и внутренним заполнено звукопоглощающей минеральноватной теплоизоляцией. Полиэстровая ткань между перфорированным воздуховодом и минеральноватной теплоизоляцией предотвращает проникновение ваты внутрь воздуховода.

**Обозначение**

1 2 3 4

**(Ф160-3000 Штрипс оц.(08ПС)0,50)**

1.Ф160 - диаметр

2.3000 - Длина

3.Штрипс оц - металл

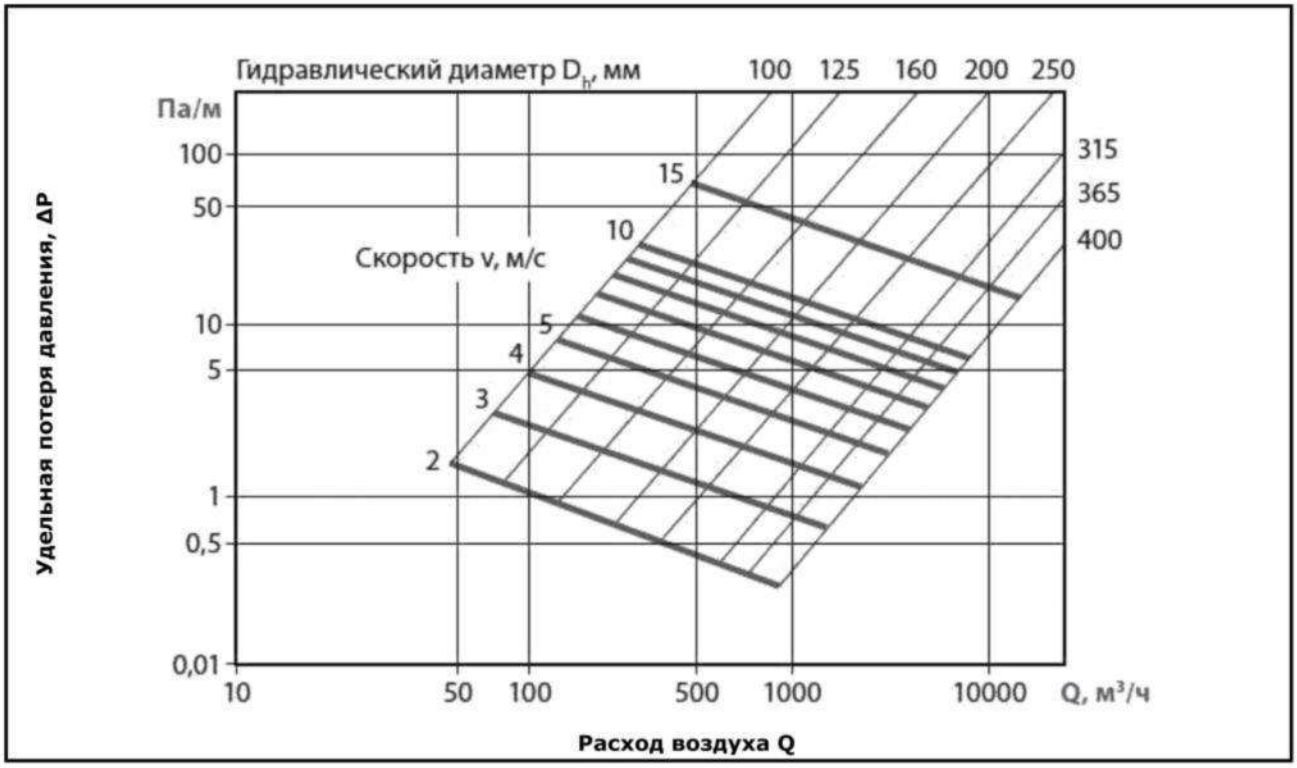
4.0,50 - Толщена металла

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Шумоглушитель трубчатый круглый Евростандарт

Снижение уровней звуковой мощности (дБ) шумоглушителями круглого сечения в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц

| Размеры шумоглушителей, мм | | | Шумоподавление дБ на средних частотах Гц | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Диаметр d, мм | Диаметр P, мм | Длина L, мм | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 100 | 200 | 600 | 4 | 6 | 15 | 20 | 30 | 32 | 30 | 16 |
| 100 | 200 | 900 | 6 | 8 | 15 | 24 | 32 | 35 | 30 | 21 |
| 125 | 225 | 600 | 4 | 6 | 12 | 16 | 25 | 32 | 24 | 17 |
| 125 | 225 | 900 | 5 | 9 | 17 | 29 | 35 | 38 | 34 | 20 |
| 160 | 280 | 600 | 3 | 5 | 11 | 15 | 23 | 31 | 23 | 16 |
| 160 | 280 | 900 | 4 | 7 | 16 | 22 | 33 | 36 | 32 | 19 |
| 200 | 315 | 600 | 3 | 4 | 8 | 14 | 20 | 28 | 18 | 15 |
| 200 | 315 | 900 | 3 | 6 | 12 | 18 | 28 | 33 | 21 | 18 |
| 250 | 355 | 600 | 1 | 2 | 7 | 13 | 19 | 22 | 13 | 11 |
| 250 | 355 | 900 | 2 | 3 | 9 | 15 | 26 | 274 | 16 | 13 |
| 315 | 450 | 600 | - | 1 | 3 | 11 | 14 | 19 | 8 | 7 |
| 315 | 450 | 900 | 1 | 2 | 7 | 14 | 23 | 21 | 12 | 9 |
| 400 | 500 | 600 | - | 1 | 4 | 9 | 12 | 17 | 6 | 5 |
| 400 | 500 | 900 | - | 2 | 5 | 11 | 15 | 19 | 10 | 7 |



# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

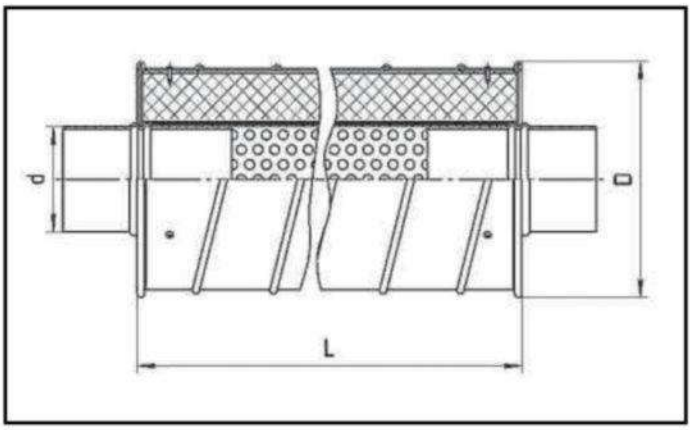
## Шумоглушитель трубчатый круглый ГТК, серия 5.904-17



### Описание

Шумоглушители используются в системах вентиляции и кондиционирования для погашения уровня турбулентного и аэродинамического шума, возникающего по причине работающего оборудования и передвижения воздушных масс в данных системах. Главным источником шума, для снижения которого и используется этот элемент, является вентилятор. Кроме того, шумоглушитель применяется для уменьшения шумов, исходящих от дросселя-клапана или диафрагмы.

### Размеры и технические характеристики




**Шумоглушитель трубчатый круглый ГТК L = 980 мм**

| Маркировка | й, мм | О, мм |
|---|---|---|
| Шумоглушитель ГТК 1-1 | 100 | 315 |
| Шумоглушитель ГТК 1-2 | 125 | 315 |
| Шумоглушитель ГТК 1-3 | 140 | 355 |
| Шумоглушитель ГТК 1-4 | 160 | 355 |
| Шумоглушитель ГТК 1-5 | 180 | 355 |
| Шумоглушитель ГТК 1-6 | 200 | 400 |
| Шумоглушитель ГТК 1-7 | 225 | 450 |
| Шумоглушитель ГТК 1-8 | 250 | 450 |
| Шумоглушитель ГТК 1-9 | 315 | 500 |
| Шумоглушитель ГТК 1-10 | 355 | 560 |
| Шумоглушитель ГТК 1-11 | 400 | 630 |
| Шумоглушитель ГТК 1-12 | 450 | 630 |
| Шумоглушитель ГТК 1-13 | 500 | 710 |
| Шумоглушитель ГТК 1-14 | 560 | 710 |
| Шумоглушитель ГТК 1-15 | 630 | 800 |
| Шумоглушитель ГТК 1-16 | 710 | 900 |
| Шумоглушитель ГТК 1-17 | 800 | 1000 |
| Шумоглушитель ГТК 1-18 | 900 | 1120 |
| Шумоглушитель ГТК 1-19 | 1000 | 1250 |

**Шумоглушитель трубчатый круглый ГТК L = 480 мм**

| Маркировка | 6, мм | Р, мм |
|---|---|---|
| Шумоглушитель ГТК 2-1 | 100 | 315 |
| Шумоглушитель ГТК 2-2 | 125 | 315 |
| Шумоглушитель ГТК 2-3 | 140 | 355 |
| Шумоглушитель ГТК 2-4 | 160 | 355 |
| Шумоглушитель ГТК 2-5 | 180 | 355 |
| Шумоглушитель ГТК 2-6 | 200 | 400 |
| Шумоглушитель ГТК 2-7 | 225 | 450 |
| Шумоглушитель ГТК 2-8 | 250 | 450 |
| Шумоглушитель ГТК 2-9 | 315 | 500 |
| Шумоглушитель ГТК 2-10 | 355 | 560 |
| Шумоглушитель ГТК 2-11 | 400 | 630 |
| Шумоглушитель ГТК 2-12 | 450 | 630 |
| Шумоглушитель ГТК 2-13 | 500 | 710 |
| Шумоглушитель ГТК 2-14 | 560 | 710 |
| Шумоглушитель ГТК 2-15 | 630 | 800 |
| Шумоглушитель ГТК 2-16 | 710 | 900 |
| Шумоглушитель ГТК 2-17 | 800 | 1000 |
| Шумоглушитель ГТК 2-18 | 900 | 1120 |
| Шумоглушитель ГТК 2-19 | 1000 | 1250 |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт



**Описание**

Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт используется для уменьшения аэродинамического шума, который исходит от работающих вентиляторов, кондиционеров, воздухораздающих приборов, отопительных агрегатов и шума, появляющегося в элементах вентиляционной системы и распространяющегося в воздуховодах. Такие шумоглушители в основном применяются в воздуховодах большого размера. Шумоглушители пластинчатые имеют структуру, значительно отличающуюся от структуры трубчатых. Шумоглушители такого типа – это сборные секции, которые состоят из оцинкованного металлического кожуха. Внутри кожуха находятся укрепленные на саморезах пластины для шумоглушения.

Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт выпускается длиной:

Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт №1

длина L = 500 мм

Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт №2

длина L = 600 мм

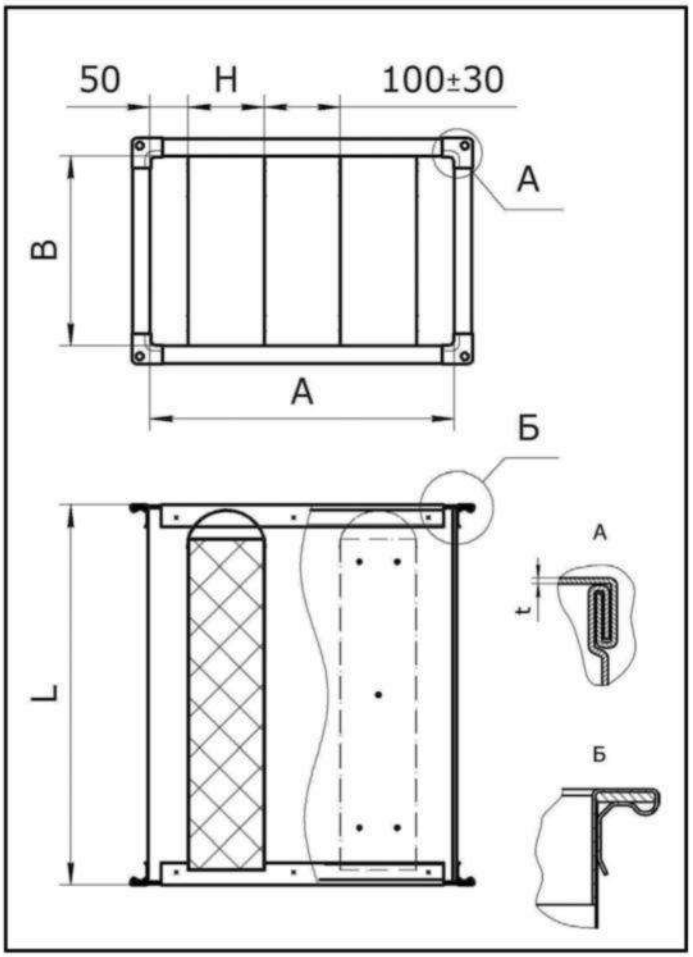
Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт №3

длина L = 1000 мм

Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт №4

длина L = 1500 мм

**Размеры и технические характеристики**




| Ширина А, мм | Высота В, мм | Толщина пластин Н, им | Кол-во пластин, шт |
|---|---|---|---|
| 200 | 100 | 100 | 1 |
| 200 | 150 | 100 | 1 |
| 250 | 150 | 100 | 1 |
| 250 | 200 | 100 | 1 |
| 300 | 150 | 100 | 1 |
| 300 | 200 | 100 | 1 |
| 300 | 250 | 100 | 1 |
| 350 | 150 | 100 | 1 |
| 350 | 200 | 100 | 1 |
| 350 | 250 | 100 | 1 |
| 350 | 300 | 100 | 1 |
| 400 | 150 | 100 | 1 |
| 400 | 200 | 100 | 1 |
| 400 | 250 | 100 | 1 |
| 400 | 300 | 100 | 1 |
| 400 | 350 | 100 | 1 |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт



**Размеры и технические характеристики**

| Ширина А, мм | Высота В, мм | Толщина пластин Н, мм | Кол-во пластин, шт |
|---|---|---|---|
| 450 | 200 | 100 | 2 |
| 450 | 250 | 100 | 2 |
| 450 | 300 | 100 | 2 |
| 450 | 350 | 100 | 2 |
| 450 | 400 | 100 | 2 |
| 500 | 200 | 100 | 2 |
| 500 | 250 | 100 | 2 |
| 500 | 300 | 100 | 2 |
| 500 | 350 | 100 | 2 |
| 500 | 400 | 100 | 2 |
| 500 | 450 | 100 | 2 |
| 550 | 200 | 100 | 2 |
| 550 | 250 | 100 | 2 |
| 550 | 300 | 100 | 2 |
| 550 | 350 | 100 | 2 |
| 550 | 400 | 100 | 2 |
| 600 | 250 | 100 | 2 |
| 600 | 300 | 100 | 2 |
| 600 | 350 | 100 | 2 |
| 600 | 400 | 100 | 2 |
| 600 | 450 | 100 | 2 |
| 600 | 500 | 100 | 2 |
| 650 | 300 | 100 | 2 |
| 650 | 350 | 100 | 2 |
| 650 | 400 | 100 | 2 |
| 700 | 300 | 100 | 3 |
| 700 | 350 | 100 | 3 |
| 700 | 400 | 100 | 3 |

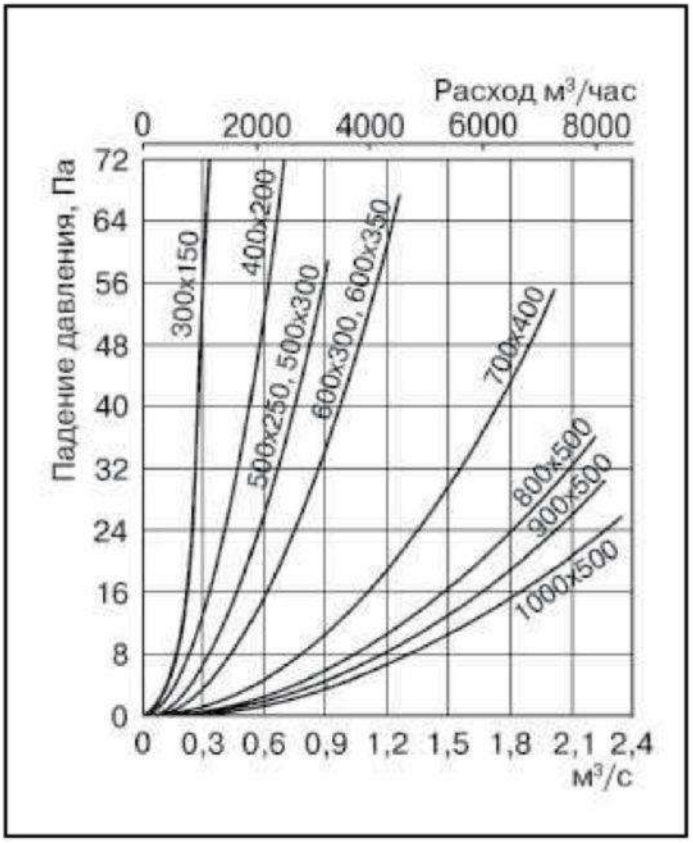
| Ширина А, мм | Высота В, мм | Толщина пластин Н, мм | Кол-во пластин, шт |
|---|---|---|---|
| 700 | 450 | 100 | 3 |
| 700 | 500 | 100 | 3 |
| 700 | 600 | 100 | 3 |
| 800 | 300 | 100 | 3 |
| 800 | 400 | 100 | 3 |
| 800 | 450 | 100 | 3 |
| 800 | 500 | 100 | 3 |
| 800 | 550 | 100 | 3 |
| 800 | 600 | 100 | 3 |
| 850 | 300 | 100 | 3 |
| 850 | 350 | 100 | 3 |
| 850 | 400 | 100 | 3 |
| 850 | 450 | 100 | 3 |
| 850 | 500 | 100 | 3 |
| 850 | 600 | 100 | 3 |
| 900 | 300 | 100 | 4 |
| 900 | 350 | 100 | 4 |
| 900 | 400 | 100 | 4 |
| 900 | 450 | 100 | 4 |
| 900 | 500 | 100 | 4 |
| 900 | 600 | 100 | 4 |
| 1000 | 400 | 100 | 4 |
| 1000 | 500 | 100 | 4 |
| 1000 | 600 | 100 | 4 |
| 1000 | 700 | 100 | 4 |
| 1000 | 800 | 100 | 4 |
| 1000 | 900 | 100 | 4 |
| 1000 | 1000 | 100 | 4 |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Шумоглушитель пластинчатый Евростандарт

Снижение уровней звуковой мощности (дБ) шумоглушителями пластинчатыми Евростандарт в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц

| Размеры шумоглушителей, мм | | | | | Шумоподавление дБ на средних частотах Гц | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ширина А, мм | Высота В, мм | Толщина пластин Н, мм | Кол-во пластин, шт | Длина L, мм | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| **300** | **150** | 100 | 1 | 1000 | 3 | **6** | 11 | **22** | **27** | **30** | **26** | 21 |
| **400** | **200** | 100 | 1 | **1000** | 3 | **6** | 11 | **22** | **27** | **30** | **26** | 21 |
| **500** | **250** | 100 | **2** | **1000** | 3 | **5** | **9** | **18** | **23** | **23** | **16** | **16** |
| **500** | **350** | 100 | 2 | **1000** | 3 | **5** | **9** | **18** | **23** | **23** | **16** | **16** |
| **600** | **300** | 100 | 2 | **1000** | 3 | **6** | 11 | **22** | **27** | **30** | **26** | 21 |
| **600** | **350** | 100 | 2 | **1000** | 3 | **6** | 11 | 22 | **27** | **30** | **26** | 21 |
| **700** | **400** | 100 | 3 | **1000** | **3** | **6** | 10 | **20** | **25** | **28** | **24** | **18** |
| **800** | **500** | 100 | **3** | 1000 | 3 | **6** | 11 | 22 | **27** | **30** | **26** | 21 |
| **1000** | **500** | 100 | **4** | **1000** | 3 | **6** | 11 | **22** | **27** | **30** | **26** | 21 |



# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

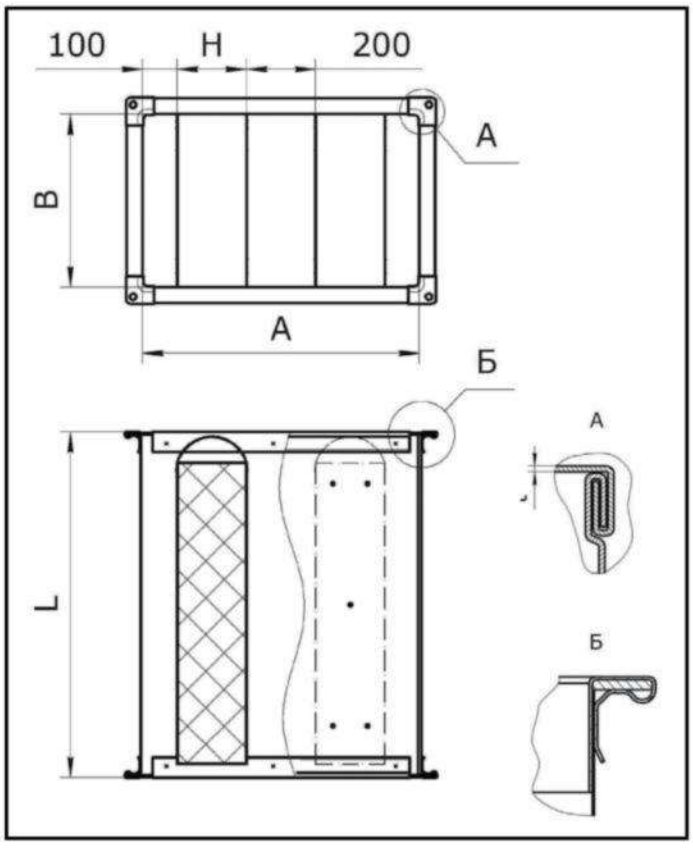
## Шумоглушитель пластинчатый ГП, серия 5.904-17



**Описание**

Шумоглушитель пластинчатый ГП используется для уменьшения аэродинамического шума, который исходит от работающих вентиляторов, кондиционеров, воздухораздающих приборов, отопительных агрегатов и шума, появляющегося в элементах вентиляционной системы и распространяющегося в воздуховодах. Такие шумоглушители в основном применяются в воздуховодах большого размера. Шумоглушители пластинчатые имеют структуру, значительно отличающуюся от структуры трубчатых. Шумоглушители такого типа – это сборные секции, которые состоят из оцинкованного металлического кожуха. Внутри кожуха находятся укрепленные на саморезах пластины для шумоглушения. Шумоглушитель пластинчатый ГП отличается от пластинчатого Евростандарт толщиной пластин.

**Размеры и технические характеристики**




Ширина A (мм)

Высота B (мм)

Длина L (мм)

Толщина пластин T (мм)

Количество пластин N (мм)

Вес (кг)

| Маркировка | A, мм | B, мм | L, мм | T, мм | N, шт | M, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ГП 1-1 | 800 | 500 | 1000 | 200 | 2 | 68 |
| ГП 1-2 | 1200 | 500 | 1000 | 200 | 3 | 96 |
| ГП 1-3 | 1600 | 500 | 1000 | 200 | 4 | 123 |
| ГП 2-1 | 800 | 1000 | 1000 | 200 | 2 | 105 |
| ГП 2-2 | 1200 | 1000 | 1000 | 200 | 3 | 145 |
| ГП 2-3 | 1600 | 1000 | 1000 | 200 | 4 | 185 |
| ГП 2-4 | 2000 | 1000 | 1000 | 200 | 5 | 225 |
| ГП 3-1 | 800 | 1500 | 1000 | 200 | 2 | 149 |
| ГП 3-2 | 1200 | 1500 | 1000 | 200 | 3 | 204 |
| ГП 3-3 | 1600 | 1500 | 1000 | 200 | 4 | 259 |
| ГП 4-1 | 800 | 2000 | 1000 | 200 | 2 | 185 |
| ГП 4-2 | 1200 | 2000 | 1000 | 200 | 3 | 252 |
| ГП 4-3 | 1600 | 2000 | 1000 | 200 | 4 | 319 |
| ГП 5-1 | 800 | 500 | 1500 | 200 | 2 | 99 |
| ГП 5-2 | 1200 | 500 | 1500 | 200 | 3 | 140 |
| ГП 5-3 | 1600 | 500 | 1500 | 200 | 4 | 181 |
| ГП 6-1 | 800 | 1000 | 1500 | 200 | 2 | 152 |
| ГП 6-2 | 1200 | 1000 | 1500 | 200 | 3 | 212 |
| ГП 6-3 | 1600 | 1000 | 1500 | 200 | 4 | 271 |
| ГП 6-4 | 2000 | 1000 | 1500 | 200 | 5 | 330 |
| ГП 7-1 | 800 | 1500 | 1500 | 200 | 2 | 216 |
| ГП 7-2 | 1200 | 1500 | 1500 | 200 | 3 | 298 |
| ГП 7-3 | 1600 | 1500 | 1500 | 200 | 4 | 381 |
| ГП 8-1 | 800 | 2000 | 1500 | 200 | 2 | 268 |
| ГП 8-2 | 1200 | 2000 | 1500 | 200 | 3 | 368 |
| ГП 8-3 | 1600 | 2000 | 1500 | 200 | 4 | 469 |
| ГП 9-1 | 800 | 500 | 500 | 200 | 2 | 41 |
| ГП 9-2 | 1200 | 500 | 500 | 200 | 3 | 57 |
| ГП 9-3 | 1600 | 500 | 500 | 200 | 4 | 74 |
| ГП 10-1 | 800 | 1000 | 500 | 200 | 2 | 63 |
| ГП 10-2 | 1200 | 1000 | 500 | 200 | 3 | 87 |
| ГП 10-3 | 1600 | 1000 | 500 | 200 | 4 | 111 |
| ГП 10-4 | 2000 | 1000 | 500 | 200 | 5 | 135 |
| ГП 11-1 | 800 | 1500 | 500 | 200 | 2 | 89 |
| ГП 11-2 | 1200 | 1500 | 500 | 200 | 3 | 122 |
| ГП 11-3 | 1600 | 1500 | 500 | 200 | 4 | 156 |
| ГП 12-1 | 800 | 2000 | 500 | 200 | 2 | 111 |
| ГП 12-2 | 1200 | 2000 | 500 | 200 | 3 | 151 |
| ГП 12-3 | 1600 | 2000 | 500 | 200 | 4 | 191 |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Шумоглушитель пластинчатый ГП, серия 5.904-17

**Снижение уровней звуковой мощности (дБ) шумоглушителями пластинчатыми ГП в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц**

| Маркировка | Размеры, мм. | | Шумоподавление дБ на средних частотах Гц | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ширина А | Высота В | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 1-1 | 800 | 500 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 1-2 | 1200 | 500 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 1-3 | 1600 | 500 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 2-1 | 800 | 1000 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 2-2 | 1200 | 1000 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 2-3 | 1600 | 1000 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 2-4 | 2000 | 1000 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 3-1 | 800 | 1500 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 3-2 | 1200 | 1500 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 3-3 | 1600 | 1500 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 4-1 | 800 | 2000 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 4-2 | 1200 | 2000 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 4-3 | 1600 | 2000 | 2 | 5,6 | 10,2 | 17 | 21,6 | 18,7 | 14,2 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 5-1 | 800 | 500 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 5-2 | 1200 | 500 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 5-3 | 1600 | 500 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 6-1 | 800 | 1000 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 6-2 | 1200 | 1000 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 6-3 | 1600 | 1000 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 6-4 | 2000 | 1000 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 7-1 | 800 | 1500 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 7-2 | 1200 | 1500 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 7-3 | 1600 | 1500 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 8-1 | 800 | 2000 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 8-2 | 1200 | 2000 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |
| Шумоглушитель пластинчатый ГП 8-3 | 1600 | 2000 | 3 | 8,4 | 15,3 | 23,5 | 28,4 | 23 | 16,3 | 10 |

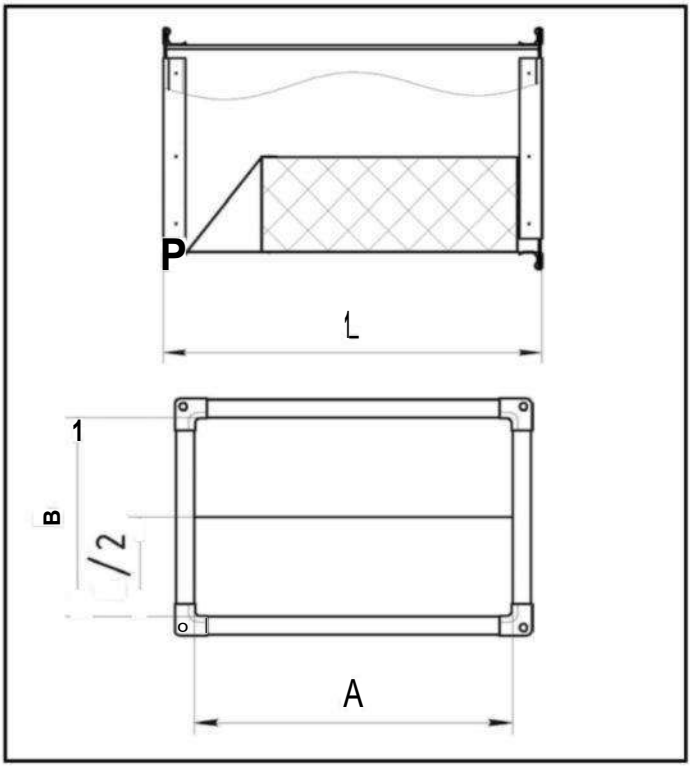
## Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТПи



**Описание**

Шумоглушитель трубчатый ГТПи предназначен для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, кондиционерами, воздухорегулирующими устройствами, а также шума, возникающего в элементах воздуховодов. В условиях, когда требования к уровню шума особенно жесткие, могут быть использованы сразу два шумоглушителя типа ГТПи. Для наиболее эффективного снижения уровня шума перед шумоглушителями рекомендуется предусматривать прямой участок длиной 1 метр.

**Размеры и технические характеристики**




| Маркировка | A, мм | B, мм | L, мм | M, кг |
|---|---|---|---|---|
| ГТПи 30-15-60 | 300 | 150 | 600 | 8 |
| ГТПи 30-15-90 | 300 | 150 | 900 | 11 |
| ГТПи 40-20-60 | 400 | 200 | 600 | 11 |
| ГТПи 40-20-90 | 400 | 200 | 900 | 15 |
| ГТПи 50-25-60 | 500 | 250 | 600 | 13 |
| ГТПи 50-25-90 | 500 | 250 | 900 | 19 |
| ГТПи 50-30-60 | 500 | 300 | 600 | 14 |
| ГТПи 50-30-90 | 500 | 300 | 900 | 20 |
| ГТПи 60-30-60 | 600 | 300 | 600 | 16 |
| ГТПи 60-30-90 | 600 | 300 | 900 | 23 |
| ГТПи 60-35-60 | 600 | 350 | 600 | 17 |
| ГТПи 60-35-90 | 600 | 350 | 900 | 24 |
| ГТПи 70-40-60 | 700 | 400 | 600 | 20 |
| ГТПи 70-40-90 | 700 | 400 | 900 | 28 |
| ГТПи 80-50-60 | 800 | 500 | 600 | 24 |
| ГТПи 80-50-90 | 800 | 500 | 900 | 34 |
| ГТПи 100-50-60 | 1000 | 500 | 600 | 29 |
| ГТПи 100-50-90 | 1000 | 500 | 900 | 40 |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТПи



Снижение уровней звуковой мощности (дБ) шумоглушителями трубчатыми прямоугольными ГТПи в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц

| Размеры шумоглушителей, мм | | | | Шумоподавление дБ на средних частотах Гц | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Маркировка | Ширина А, мм | Высота В, мм | Длина l, мм | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| ГТПи 30-15-60 | 300 | 150 | 600 | 1 | 4 | 9 | 11 | 15 | 15 | 11 | 11 |
| ГТПи 30-15-90 | 300 | 150 | 900 | 2 | 7 | 15 | 18 | 25 | 25 | 19 | 19 |
| ГТПи 40-20-60 | 400 | 200 | 600 | 1 | 3 | 5 | 9 | 14 | 10 | 7 | 6 |
| ГТПи 40-20-90 | 400 | 200 | 900 | 1 | 5 | 9 | 15 | 23 | 16 | 12 | 10 |
| ГТПи 50-25-60 | 500 | 250 | 600 | 2 | 6 | 6 | 15 | 15 | 12 | 9 | 7 |
| ГТПи 50-25-90 | 500 | 250 | 900 | 3 | 10 | 15 | 25 | 25 | 20 | 15 | 12 |
| ГТПи 50-30-60 | 500 | 300 | 600 | 1,5 | 5 | 9 | 12 | 19 | 10 | 8 | 7 |
| ГТПи 50-30-90 | 500 | 300 | 900 | 2 | 8 | 15 | 20 | 31 | 17 | 14 | 11 |
| ГТПи 60-30-60 | 600 | 300 | 600 | 1,5 | 5 | 9 | 12 | 19 | 10 | 8 | 7 |
| ГТПи 60-30-90 | 600 | 300 | 900 | 2 | 8 | 15 | 20 | 31 | 17 | 14 | 11 |
| ГТПи 60-35-60 | 600 | 350 | 600 | 1 | 4 | 8 | 10 | 11 | 8 | 6 | 5 |
| ГТПи 60-35-90 | 600 | 350 | 900 | 2 | 7 | 13 | 17 | 18 | 13 | 10 | 8 |
| ГТПи 70-40-60 | 700 | 400 | 600 | 1 | 4 | 7 | 8 | 8 | 6 | 5 | 4 |
| ГТПи 70-40-90 | 700 | 400 | 900 | 2 | 7 | 11 | 14 | 14 | 10 | 8 | 6 |
| ГТПи 80-50-60 | 800 | 500 | 600 | 1 | 4 | 5 | 6 | 7 | 5 | 4 | 2 |
| ГТПи 80-50-90 | 800 | 500 | 900 | 1,5 | 6 | 8 | 10 | 11 | 8 | 6 | 3 |
| ГТПи 100-50-60 | 1000 | 500 | 600 | 1 | 4 | 5 | 6 | 7 | 5 | 4 | 2 |
| ГТПи 100-50-90 | 1000 | 500 | 900 | 1,5 | 6 | 8 | 10 | 11 | 8 | 6 | 3 |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

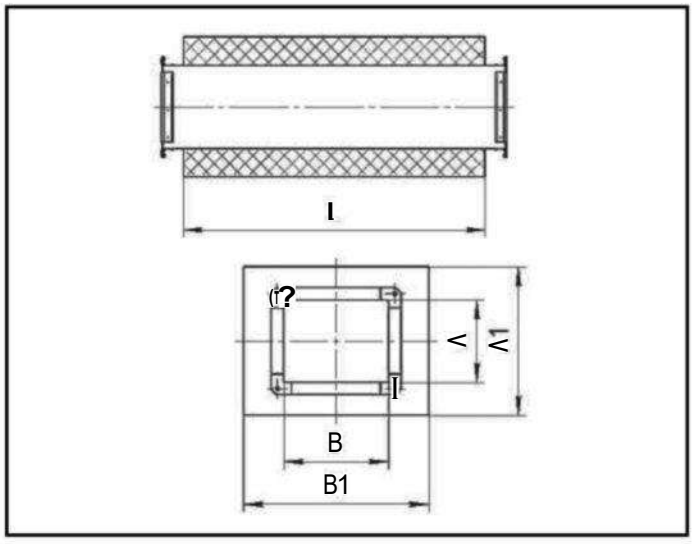
## Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП, серия 5.904-17



**Описание**

Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП предназначен для погашения или снижения аэродинамического и турбулентного шума, возникающего во время работы оборудования вентиляционной системы и в связи с движением воздушных потоков. Чаще всего шумоглушитель ГТП устанавливают в местах источников избыточного или ненужного шума, исходящего от вентилятора, диафрагмы, дроссель-клапана и т.п. В производстве прямоугольных трубчатых шумоглушителей используется оцинкованная сталь. Данный элемент системы вентиляции может быть выполнен с разными размерами, и установка его происходит в воздуховоды прямоугольного сечения.

**Размеры и технические характеристики**




**Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП**

**L = 980 мм**

| Маркировка | Размеры, мм | | Размеры, мм | | Длина L, мм |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | A1 | B1 | |
| ГТП 1-1 | 200 | 100 | 400 | 300 | 980 |
| ГТП 1-2 | 300 | 200 | 500 | 400 | 980 |
| ГТП 1-3 | 400 | 200 | 600 | 400 | 980 |
| ГТП 1-4 | 400 | 300 | 600 | 500 | 980 |
| ГТП 1-5 | 400 | 400 | 600 | 600 | 980 |
| ГТП 1-6 | 500 | 500 | 700 | 700 | 980 |
| ГТП 3-1 | 100 | 100 | 300 | 300 | 980 |
| ГТП 3-2 | 150 | 100 | 350 | 300 | 980 |
| ГТП 3-3 | 150 | 150 | 350 | 350 | 980 |
| ГТП 3-4 | 200 | 150 | 400 | 350 | 980 |
| ГТП 3-5 | 200 | 200 | 400 | 400 | 980 |
| ГТП 3-6 | 250 | 100 | 450 | 300 | 980 |
| ГТП 3-7 | 250 | 150 | 450 | 350 | 980 |
| ГТП 3-8 | 250 | 200 | 450 | 400 | 980 |
| ГТП 3-9 | 250 | 250 | 450 | 450 | 980 |
| ГТП 3-10 | 300 | 100 | 500 | 300 | 980 |
| ГТП 3-11 | 300 | 150 | 500 | 350 | 980 |
| ГТП 3-12 | 300 | 250 | 500 | 450 | 980 |
| ГТП 3-13 | 300 | 300 | 500 | 500 | 980 |
| ГТП 3-14 | 350 | 150 | 550 | 350 | 980 |
| ГТП 3-15 | 350 | 200 | 550 | 400 | 980 |
| ГТП 3-16 | 350 | 250 | 550 | 450 | 980 |
| ГТП 3-17 | 350 | 300 | 550 | 500 | 980 |
| ГТП 3-18 | 350 | 350 | 550 | 550 | 980 |
| ГТП 3-19 | 400 | 250 | 600 | 450 | 980 |
| ГТП 3-20 | 400 | 350 | 600 | 550 | 980 |
| ГТП 3-21 | 500 | 200 | 700 | 400 | 980 |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

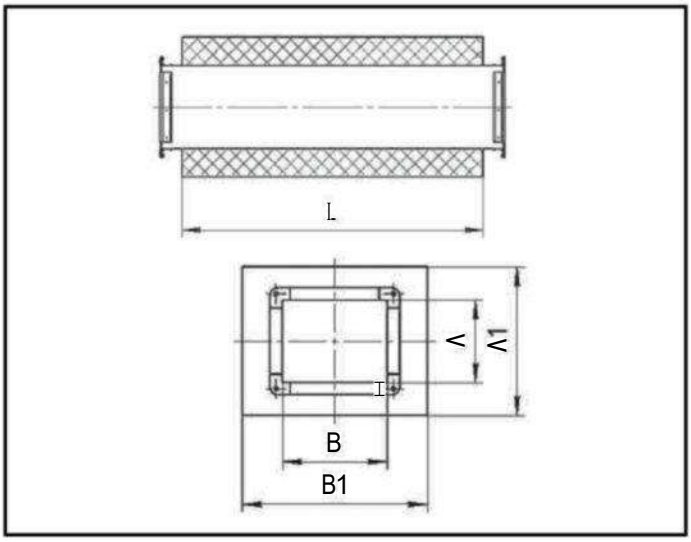
## Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП, серия 5.904-17



**Описание**

Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП предназначен для погашения или снижения аэродинамического и турбулентного шума, возникающего во время работы оборудования вентиляционной системы и в связи с движением воздушных потоков. Чаще всего шумоглушитель ГТП устанавливают в местах источников избыточного или ненужного шума, исходящего от вентилятора, диафрагмы, дроссель-клапана и т.п. В производстве прямоугольных трубчатых шумоглушителей используется оцинкованная сталь. Данный элемент системы вентиляции может быть выполнен с разными размерами, и установка его происходит в воздуховоды прямоугольного сечения.

**Размеры и технические характеристики**




**Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП**

**L = 480 мм**

| Маркировка | Размеры, мм | | Размеры, мм | | Длина L, мм |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | A1 | B1 | |
| ГТП 2-1 | 200 | 100 | 400 | 300 | 480 |
| ГТП 2-2 | 300 | 200 | 500 | 400 | 480 |
| ГТП 2-3 | 400 | 200 | 600 | 400 | 480 |
| ГТП 2-4 | 400 | 300 | 600 | 500 | 480 |
| ГТП 2-5 | 400 | 400 | 600 | 600 | 480 |
| ГТП 2-6 | 500 | 500 | 700 | 700 | 480 |
| ГТП 4-1 | 100 | 100 | 300 | 300 | 480 |
| ГТП 4-2 | 150 | 100 | 350 | 300 | 480 |
| ГТП 4-3 | 150 | 150 | 350 | 350 | 480 |
| ГТП 4-4 | 200 | 150 | 400 | 350 | 480 |
| ГТП 4-5 | 200 | 200 | 400 | 400 | 480 |
| ГТП 4-6 | 250 | 100 | 450 | 300 | 480 |
| ГТП 4-7 | 250 | 150 | 450 | 350 | 480 |
| ГТП 4-8 | 250 | 200 | 450 | 400 | 480 |
| ГТП 4-9 | 250 | 250 | 450 | 450 | 480 |
| ГТП 4-10 | 300 | 100 | 500 | 300 | 480 |
| ГТП 4-11 | 300 | 150 | 500 | 350 | 480 |
| ГТП 4-12 | 300 | 250 | 500 | 450 | 480 |
| ГТП 4-13 | 300 | 300 | 500 | 500 | 480 |
| ГТП 4-14 | 350 | 150 | 550 | 350 | 480 |
| ГТП 4-15 | 350 | 200 | 550 | 400 | 480 |
| ГТП 4-16 | 350 | 250 | 550 | 450 | 480 |
| ГТП 4-17 | 350 | 300 | 550 | 500 | 480 |
| ГТП 4-18 | 350 | 350 | 550 | 550 | 480 |
| ГТП 4-19 | 400 | 250 | 600 | 450 | 480 |
| ГТП 4-20 | 400 | 350 | 600 | 550 | 480 |
| ГТП 4-21 | 500 | 200 | 700 | 400 | 480 |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП, серия 5.904-17



Снижение уровней звуковой мощности (дБ) шумоглушителями трубчатыми прямоугольными ГТПи в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц

Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП длиной **l** = 980 мм

| Размеры шумоглушителей, мм | | | | Шумоподавление дБ на средних частотах Гц | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Маркировка | Ширина А, мм | Высота В, мм | Длина **l**, мм | 31 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | **2000** | 4000 | 8000 |
| ГТП **1-1** | **200** | **100** | 980 | **2** | 3,5 | 7 | 13,5 | 27,6 | 40 | 41 | 32,3 | 19,9 |
| ГТП **1-2** | 300 | **200** | 980 | 1,9 | 3,9 | **7,8** | 15,1 | 21 | 23 | 26 | 10,3 | **8,8** |
| ГТП **1-3** | 400 | **200** | 980 | 1,8 | 3,5 | 6,7 | 13,7 | 19,6 | **20,8** | 16 | 9,8 | 7 |
| ГТП **1-4** | 400 | 300 | 980 | 1,2 | **2,6** | 5,2 | 10 | 15,6 | 17 | 14 | 9 | 7 |
| ГТП **1-5** | 400 | 400 | 980 | **0,6** | 2,3 | 5,5 | 9,9 | 12 | 13 | 10,2 | 5,5 | 5,5 |
| ГТП **1-6** | 500 | 500 | 980 | 0,5 | 2,1 | 5 | 9,6 | 10 | 11 | 12 | 4,8 | 4,3 |

Шумоглушитель трубчатый прямоугольный ГТП длиной **l** = 480 мм

| Размеры шумоглушителей, мм | | | | Шумоподавление дБ на средних частотах Гц | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Маркировка | Ширина А, мм | Высота В, мм | Длина **l**, мм | 31 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | **2000** | 4000 | 8000 |
| ГТП **2-1** | **200** | 100 | 480 | **0,8** | 1,5 | 3 | 5,8 | 12 | 17,5 | **20** | 14,5 | 9,3 |
| ГТП **2-2** | 300 | **200** | 480 | **0,8** | 1,7 | 3,1 | 6,5 | 9,4 | 10,4 | 10,4 | 4,8 | 3 |
| ГТП 2-3 | 400 | **200** | 480 | **0,8** | 1,5 | 2,9 | 5,9 | **8,6** | 9,7 | 7,3 | 4,6 | 2,5 |
| ГТП 2-4 | 400 | 300 | 480 | 0,5 | 1,1 | **2,2** | 4,3 | **6,8** | 8,5 | 6,3 | 3,9 | 2,3 |
| ГТП 2-5 | 400 | 400 | 480 | 0,3 | 1 | 2,4 | 4,2 | 5,3 | 6,9 | 5 | 2,5 | 2,3 |
| ГТП **2-6** | 500 | 500 | 480 | **0,2** | 0,9 | **2,6** | 4,1 | 5 | 6,7 | 4,5 | 2,3 | **2** |

# ШУМОГЛУШИТЕЛИ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Пластина шумопоглощения

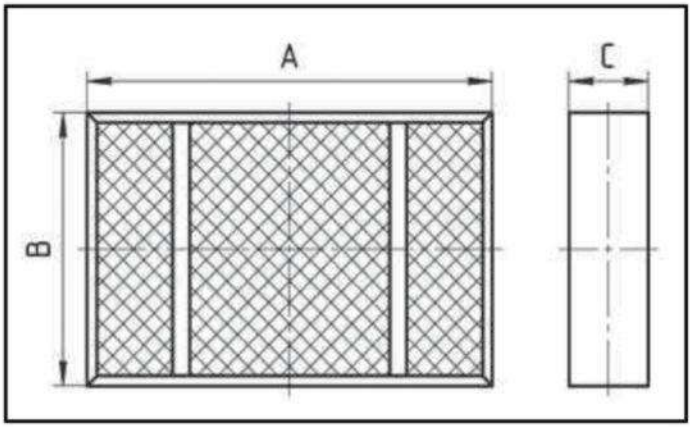




**Описание**

Пластины шумопоглощения предназначены для создания системы шумоподавления и устанавливаются в уже смонтированный воздуховод. Для подавления шумов в технических помещениях, создаваемых оборудованием, пластинами шумопоглощения производится обкладка стен в электрощитовых, в студиях звукозаписи и других специфических помещениях.

**Размеры и технические характеристики**

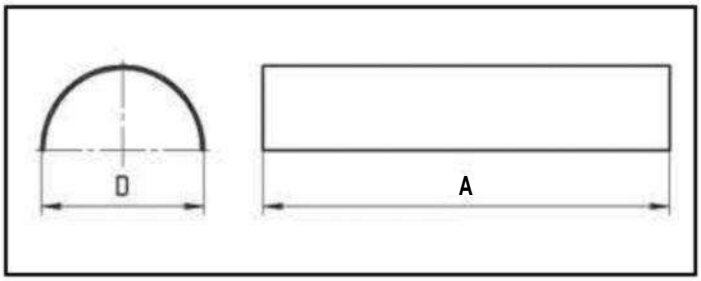



| Маркировка | A, мм | B, мм | C, мм | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| П1-1 | 750 | 500 | 100 | 8,1 |
| П1-2 | 1000 | 500 | 100 | 10,4 |
| П1-3 | 1000 | 1000 | 100 | 19,2 |
| П2-1 | 750 | 500 | 200 | 11,1 |
| П2-2 | 1000 | 500 | 200 | 14,4 |
| П2-3 | 1000 | 1000 | 200 | 25,9 |
| П3-1 | 750 | 500 | 400 | 17,2 |
| П3-2 | 1000 | 500 | 400 | 21,4 |
| П3-3 | 1000 | 1000 | 400 | 39,2 |

## Обтекатель для пластин шумопоглощения



**Размеры и технические характеристики**




| Маркировка | *D*, мм | A, мм |
|---|---|---|
| **ОП1-1** | **100** | **500** |
| **ОП1-2** | **100** | **750** |
| **ОП1-3** | **100** | 1000 |
| **ОП2-1** | **200** | **500** |
| **ОП2-2** | **200** | **750** |
| **ОП2-3** | **200** | 1000 |
| **ОП3-1** | **400** | **500** |
| **ОП3-2** | **400** | **750** |
| **ОП3-3** | **400** | 1000 |

**Описание**

Обтекатели ОП используются для рассекания потока воздуха с целью уменьшения гидравлического сопротивления пластин шумопоглощения, снижения аэродинамического давления и уровня шума, который появляется в результате работы вентиляционного или другого оборудования.

Изделия этого вида устанавливаются по направлению потока воздуха со стороны входа на пластины шумопоглощения или перед пластинами.

# СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Раздел №8**







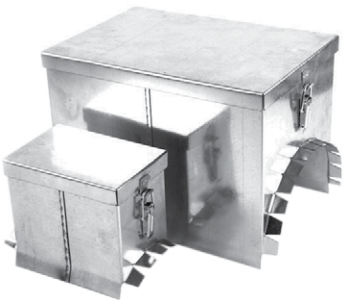








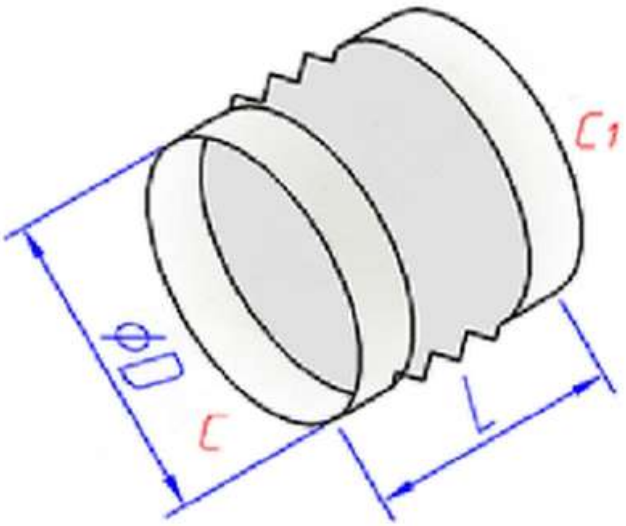




## Вставка гибкая круглого сечения

**Ниппельное соединение — ниппель-ниппель**






**Фланцевое соединение — фланец-фланец**



**Фланцевое соединение — ниппель-фланец**



**Описание**

Гибкие вставки предназначены для предотвращения передачи вибрации от вентиляторы к воздуховоду и применяются в вентиляционных системах, перемещающих воздух в интервале температуры от -50°С до +80°С и влажностью до 60%.

Гибкие вставки круглого сечения изготавливаются в трех исполнениях:

1. Ниппельное соединение — ниппель-ниппель
2. Фланцевое соединение — фланец-фланец
3. Фланцевое соединение — ниппель-фланец

Гибкие вставки круглого сечения изготавливаются стандартной длиной L = 150 мм и длиной L = 240 мм.

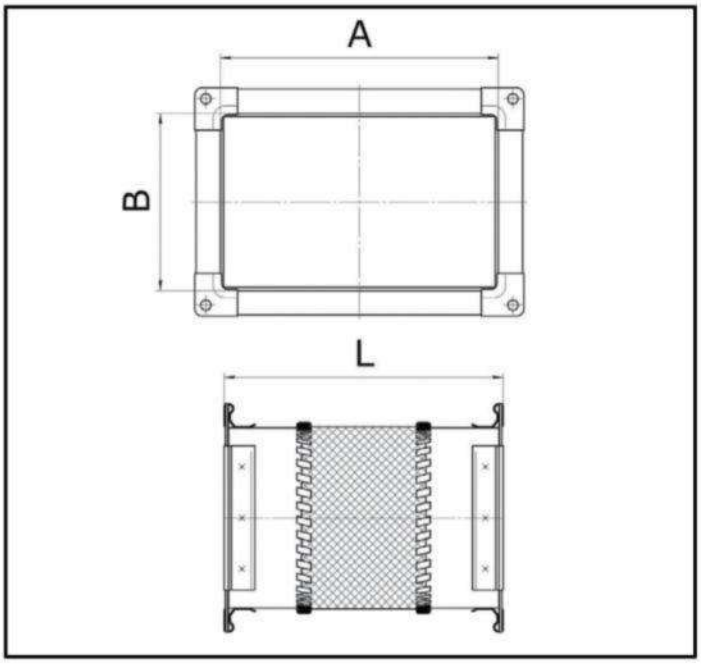
| Диаметр *D*, мм | Ниппельное соединение | Фланцевое соединение | |
|---|---|---|---|
| | Длина L, мм | Длина L, мм | Тип фланца |
| 100 | 150 и 240 | 150 | Тип №1 Фланец плоский ст. г/к 2,0 |
| 125 | | | |
| 140 | | | |
| 160 | | | |
| 180 | | | |
| 200 | | | |
| 225 | | | |
| 250 | | | |
| 280 | | | |
| 315 | | 240 | Тип №2 Фланец уголок 25х25х4 |
| 355 | | | |
| 400 | | | |
| 450 | | | |
| 500 | | | |
| 560 | | | |
| 630 | | | |
| 710 | | | |
| 800 | | | Тип №2 Фланец уголок 32х32х4 |
| 900 | | | |
| 1000 | | | |
| 1120 | | | |
| 1250 | | | |

# СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

## Вставка гибкая прямоугольного сечения



**Размеры и технические характеристики**




**Описание**

Гибкие вставки предназначены для предотвращения передачи вибрации от вентиляторы к воздуховоду и применяются в вентиляционных системах, перемещающих воздух в интервале температуры от -50°С до +80°С и влажностью до 60%.

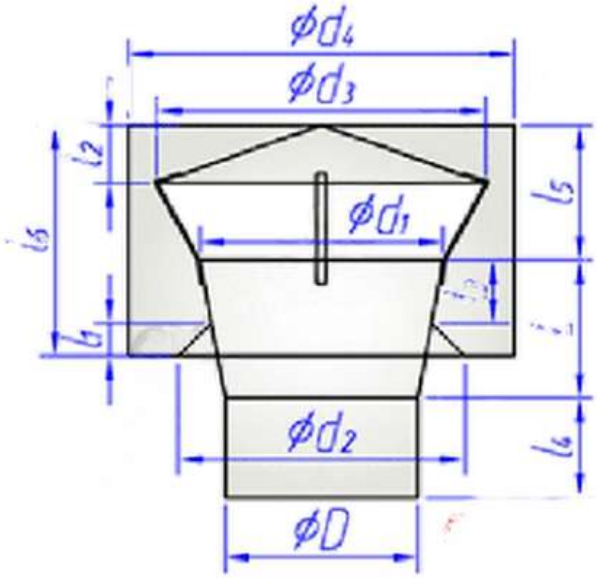
Гибкие вставки круглого сечения изготавливаются стандартной длиной L = 150 мм и длиной L = 240 мм.

| Сечение AxB, мм | Тип фланца |
|---|---|
| 100x100 | Шина К20 |
| 150x100 | Шина К20 |
| 150x150 | Шина К20 |
| 200x100 | Шина К20 |
| 200x150 | Шина К20 |
| 200x200 | Шина К20 |
| 250x100 | Шина К20 |
| 250x150 | Шина К20 |
| 250x200 | Шина К20 |
| 250x250 | Шина К20 |
| 300x150 | Шина К20 |
| 300x200 | Шина К20 |
| 300x250 | Шина К20 |
| 300x300 | Шина К20 |
| 400x150 | Шина Р20 |
| 400x200 | Шина Р20 |
| 400x250 | Шина К20 |
| 400x300 | Шина К20 |
| 400x400 | Шина К20 |
| 450x200 | Шина К20 |
| 450x250 | Шина К20 |
| 450x300 | Шина К20 |
| 450x400 | Шина К20 |
| 500x200 | Шина К20 |
| 500x250 | Шина К20 |

| Сечение AxB, мм | Тип фланца |
|---|---|
| 500x300 | Шина К20 |
| 500x350 | Шина К20 |
| 500x400 | Шина К20 |
| 500x450 | Шина Я 20 |
| 600x200 | Шина К20 |
| 600x250 | Шина К20 |
| 600x300 | Шина К20 |
| 600x350 | Шина К20 |
| 600x400 | Шина Я 20 |
| 700x300 | Шина К20 |
| 700x350 | Шина К20 |
| 700x400 | Шина К20 |
| 700x450 | Шина К20 |
| 700x500 | Шина К20 |
| 800x300 | Шина К20 |
| 800x350 | Шина К20 |
| 800x400 | Шина Р20 |
| 800x500 | Шина Р20 |
| 800x600 | Шина К20 |
| 900x400 | Шина К20 |
| 900x450 | Шина Р20 |
| 900x500 | Шина К20 |
| 1000x300 | Шина К3О |
| 1000x450 | Шина Р3О |
| 1000x500 | Шина К3О |

## Дефлектор круглого сечения






**Описание**

Дефлектор это устройство, устанавливаемое над вентиляционным каналом. Применяется в системах естественной вентиляции для усиления тяги за счет ветрового и теплового напора. Чем больше скорость движения потока воздуха при изменении поперечного сечения канала, тем меньше давление в этом сечении. Дефлекторы увеличивают тягу в канале и повышают эффективность систем вентиляции.

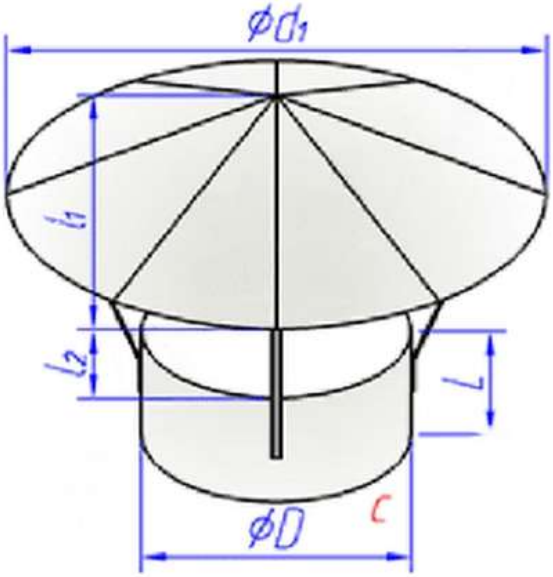
**Размеры и технические характеристики**

| Диаметр Р, мм | Диаметр *01*, мм | Длина 1.2, мм | Длина 1.3, мм | М, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 185 | 120 | 180 | 0,7 |
| 125 | 230 | 150 | 220 | 1,0 |
| 140 | 260 | 170 | 240 | 1,2 |
| 160 | 300 | 190 | 280 | 1,5 |
| 180 | 335 | 220 | 310 | 1,9 |
| 200 | 370 | 240 | 350 | 2,4 |
| 225 | 415 | 270 | 390 | 2,7 |
| 250 | 465 | 300 | 430 | 3,8 |
| 280 | 520 | 340 | 480 | 4,6 |
| 315 | 585 | 380 | 540 | 8,6 |
| 355 | 658 | 430 | 610 | 10,6 |
| 400 | 740 | 480 | 680 | 14,0 |
| 450 | 835 | 540 | 765 | 19,6 |
| 500 | 925 | 600 | 850 | 23,5 |
| 560 | 1035 | 670 | 950 | 28,4 |
| 630 | 1165 | 735 | 1070 | 33,9 |
| 710 | 1315 | 850 | 1210 | 69,3 |
| 800 | 1480 | 960 | 1360 | 89,5 |
| 900 | 1665 | 1080 | 1530 | 123,6 |
| 1000 | 1850 | 1200 | 1700 | 156,7 |
| 1120 | 2070 | 1230 | 1900 | 209,9 |
| 1250 | 2320 | 1250 | 2125 | 239,6 |

# СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

## Зонт круглого сечения






**Описание**

Зонты устанавливают на вентиляционных шахтах с естественным и механическим побуждением с целью защиты шахт от попадания в них атмосферных осадков. Выбор типа зонта производится в соответствии с наружным размером горловины шахты, принятым в проекте.

| Диаметр P, мм | Диаметр P1, мм | Высота H, мм | Высота H1, мм | M, кг |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 170 | 40 | 50 | 0,2 |
| 125 | 213 | 50 | 63 | 0,3 |
| 140 | 238 | 56 | 70 | 0,3 |
| 160 | 272 | 64 | 80 | 0,4 |
| 180 | 306 | 72 | 90 | 0,5 |
| 200 | 340 | 80 | 100 | 0,6 |
| 225 | 383 | 90 | 113 | 0,8 |
| 250 | 425 | 100 | 125 | 1,3 |
| 280 | 476 | 112 | 140 | 1,5 |
| 315 | 536 | 126 | 158 | 1,9 |
| 355 | 604 | 142 | 178 | 2,3 |
| 400 | 680 | 160 | 200 | 2,9 |
| 450 | 765 | 180 | 225 | 3,7 |
| 500 | 850 | 200 | 250 | 4,5 |
| 560 | 952 | 224 | 280 | 7,1 |
| 630 | 1071 | 252 | 315 | 18,1 |
| 710 | 1207 | 284 | 355 | 23,1 |
| 800 | 1360 | 320 | 400 | 30,7 |
| 900 | 1530 | 360 | 450 | 37,9 |
| 1000 | 1700 | 400 | 500 | 49,7 |
| 1120 | 1904 | 448 | 560 | 55,6 |
| 1250 | 2125 | 500 | 625 | 74,8 |

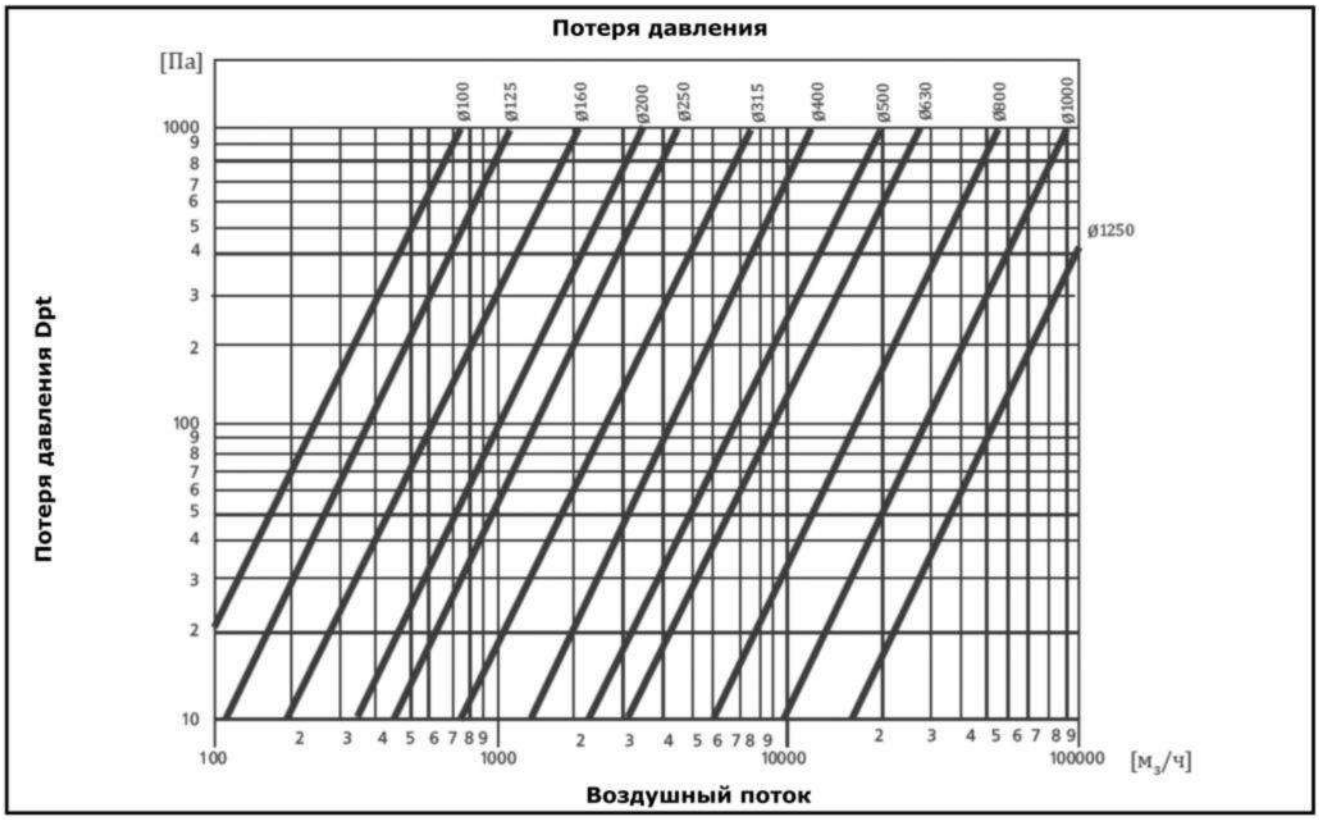
**Зонты круглого сечения изготавливаются на ниппельном и фланцевом соединении в зависимости от заказа.**

**Зонты круглого сечения с диаметра Ф630 изготавливаются на сварной раме из уголка 25х25х4**

## Дефлектор круглого сечения, серия 5.904-51

## Зонт круглого сечения

**Технические данные**



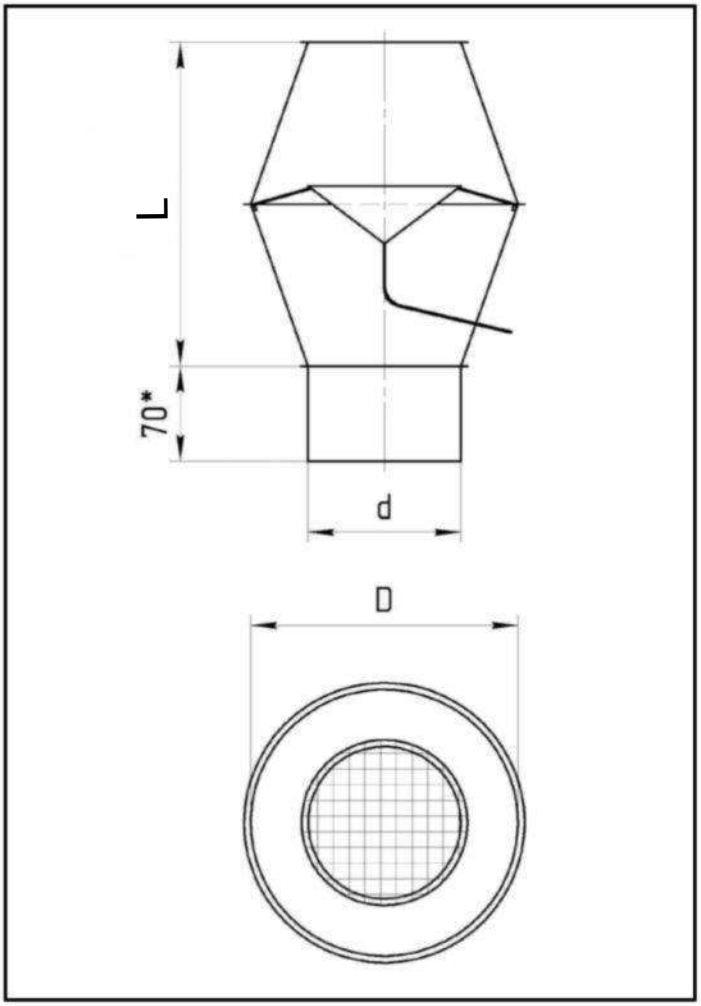



# СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

## Насадок для выброса воздуха круглого сечения



**Размеры и технические характеристики**




### Описание

Насадок для выброса воздуха круглого сечения предназначен для установки на вытяжных участках воздуховодов вентиляционных систем с целью сбора и удаления атмосферных осадков.

Насадок для выброса воздуха круглого сечения изготавливается из оцинкованной стали.

Внутри насадка для выброса воздуха располагается дождевая тарелка - конус для сбора осадков с вытяжной трубкой, выводящий накопленную влагу. Верхняя часть устройства оснащена сеткой.

Таким образом, установка насадков позволяет защитить вентиляционное оборудование и систему в целом от попадания влаги, а также крупного мусора и птиц.

Насадок для выброса воздуха выступает в качестве более эффективной замены крышных зонтов.

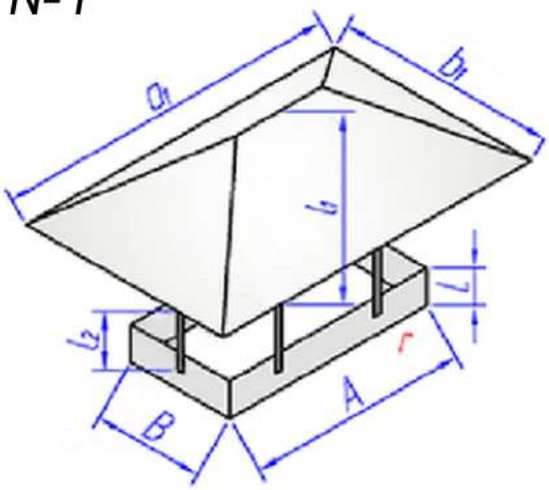
Установка насадка на вытяжную шахту воздуховода может быть осуществлена с помощью ниппельного или фланцевого соединения. По умолчанию насадок изготавливается на ниппельном соединении.

| Диаметр *D*, мм | Диаметр *D1*, мм | Высота H, мм | Длина L, мм | M, кг |
|---|---|---|---|---|
| 160 | 280 | 340 | 70 | 1,3 |
| 180 | 310 | 375 | 70 | 1,6 |
| 200 | 345 | 420 | 70 | 2,1 |
| 225 | 400 | 450 | 70 | 2,3 |
| 250 | 430 | 505 | 70 | 2,9 |
| 280 | 480 | 585 | 70 | 4,2 |
| 315 | 550 | 620 | 70 | 6,4 |
| 355 | 615 | 705 | 70 | 7,9 |
| 400 | 685 | 825 | 70 | 14,1 |
| 450 | 775 | 890 | 70 | 16,5 |
| 500 | 855 | 975 | 70 | 19,3 |
| 560 | 955 | 1090 | 70 | 23,4 |
| 630 | 1075 | 1220 | 70 | 30,7 |
| 710 | 1215 | 1390 | 70 | 43,1 |
| 800 | 1360 | 1530 | 70 | 55,8 |

## Зонт прямоугольного сечения



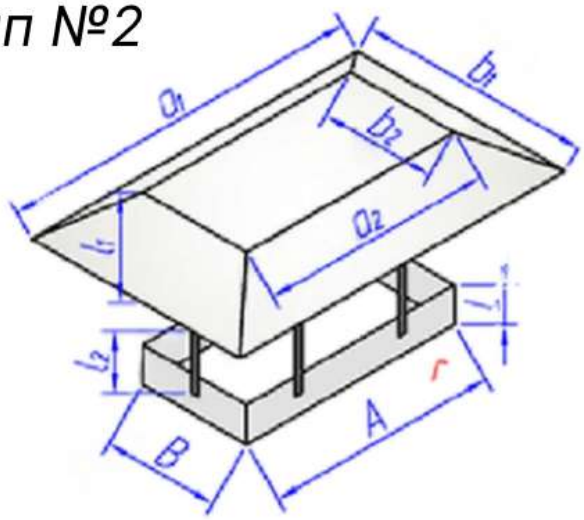
Тип №1

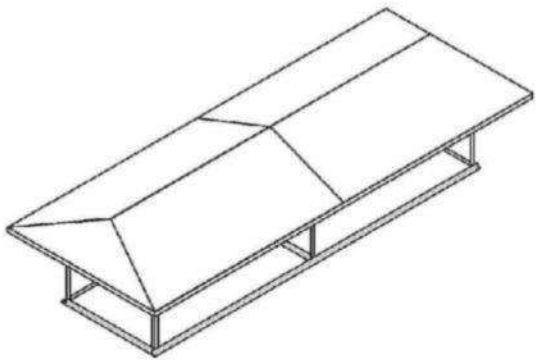



**Описание**

Зонты устанавливают на вентиляционных шахтах с естественным и механическим побуждением с целью защиты шахт от попадания в них атмосферных осадков. Выбор типа зонта производится в соответствии с наружным размером горловины шахты, принятым в проекте.

Тип №2



# СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

## Узел прохода через кровлю из черного металла

**Узел прохода УП-1**



**Описание**

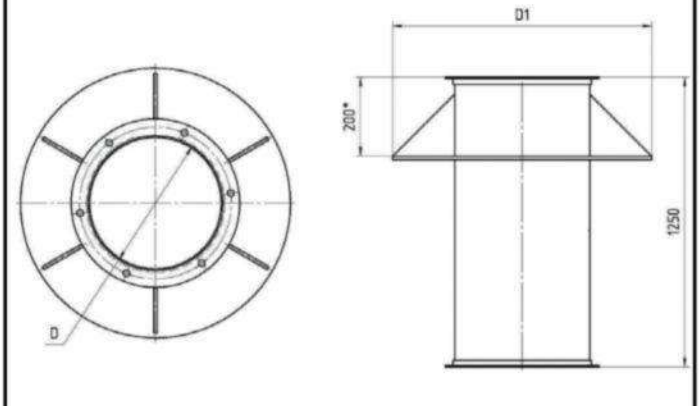
Узлы прохода предназначены для установки в местах прохода стальных вентиляционных шахт на покрытиях зданий различного назначения.

Узлы прохода общего назначения устанавливаются на железобетонные стаканы и крепятся к ним гайками, навёрнутыми на закладные анкерные болты, предусмотренные в стаканах.

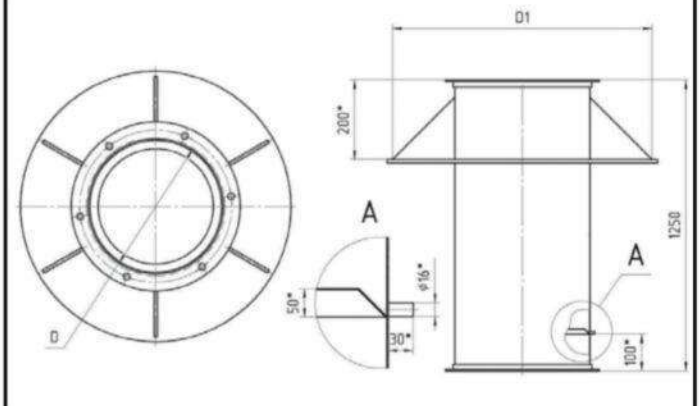
| Узел прохода УП-1 без клапана | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Без кольца для сбора конденсата | С кольцом для сбора конденсата | Диаметр Р, мм | Диаметр *D1*, мм | L, мм |
| УП1 | УП1-22 | 100 | 400 | 1250 |
| УП1-01 | УП1-23 | 125 | 425 | 1250 |
| УП1-02 | УП1-24 | 140 | 440 | 1250 |
| УП1-03 | УП1-25 | 160 | 460 | 1250 |
| УП1-04 | УП1-26 | 180 | 480 | 1250 |
| УП1-05 | УП1-27 | 200 | 500 | 1250 |
| УП1-06 | УП1-28 | 225 | 525 | 1250 |
| УП1-07 | УП1-29 | 250 | 550 | 1250 |
| УП1-08 | УП1-30 | 280 | 580 | 1250 |
| УП1-09 | УП1-31 | 315 | 615 | 1250 |
| УП1-10 | УП1-32 | 355 | 655 | 1250 |
| УП1-11 | УП1-33 | 400 | 700 | 1250 |
| УП1-12 | УП1-34 | 450 | 750 | 1250 |
| УП1-13 | УП1-35 | 500 | 800 | 1250 |
| УП1-14 | УП1-36 | 560 | 860 | 1250 |
| УП1-15 | УП1-37 | 630 | 930 | 1250 |
| УП1-16 | УП1-38 | 710 | 1010 | 1250 |
| УП1-17 | УП1-39 | 800 | 1100 | 1250 |
| УП1-18 | УП1-40 | 900 | 1200 | 1250 |
| УП1-19 | УП1-41 | 1000 | 1300 | 1250 |
| УП1-20 | УП1-42 | 1120 | 1420 | 1250 |
| УП1-21 | УП1-43 | 1250 | 1550 | 1250 |

**Размеры и технические характеристики**

**Узел прохода УП-1 без клапана, без кольца для сбора конденсата**




**Узел прохода УП-1 без клапана, с кольцом для сбора конденсата**



## Узел прохода через кровлю из черного металла

**Узел прохода УП-2**

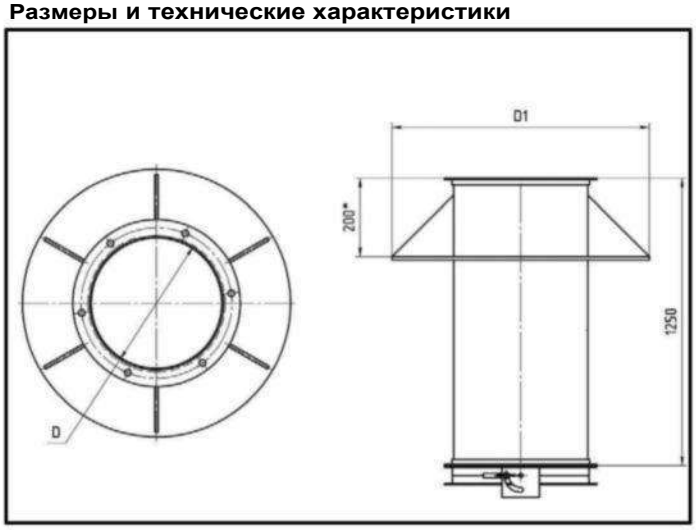


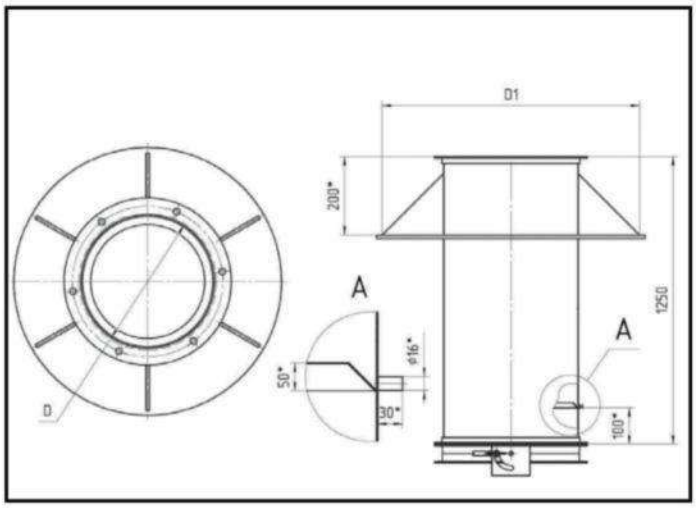
**Описание**

Узлы прохода предназначены для установки в местах прохода стальных вентиляционных шахт на покрытиях зданий различного назначения.

| Узел прохода УП-2 с ручным клапаном | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Без кольца для сбора конденсата | С кольцом для сбора конденсата | Диаметр D, мм | Диаметр D1, мм | L, мм |
| УП2 | УП2-16 | 200 | 500 | 1250 |
| УП2-01 | УП2-17 | 225 | 525 | 1250 |
| УП2-02 | УП2-18 | 250 | 550 | 1250 |
| УП2-03 | УП2-19 | 280 | 580 | 1250 |
| УП2-04 | УП2-20 | 315 | 615 | 1250 |
| УП2-05 | УП2-21 | 355 | 655 | 1250 |
| УП2-06 | УП2-22 | 400 | 700 | 1250 |
| УП2-07 | УП2-23 | 450 | 750 | 1250 |
| УП2-08 | УП2-24 | 500 | 800 | 1250 |
| УП2-09 | УП2-25 | 560 | 860 | 1250 |
| УП2-10 | УП2-26 | 630 | 930 | 1250 |
| УП2-11 | УП2-27 | 710 | 1010 | 1250 |
| УП2-12 | УП2-28 | 800 | 1100 | 1250 |
| УП2-13 | УП2-29 | 900 | 1200 | 1250 |
| УП2-14 | УП2-30 | 1000 | 1300 | 1250 |
| УП2-15 | УП2-31 | 1250 | 1550 | 1250 |

**Размеры и технические характеристики**



# СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

## Узел прохода через кровлю из черного металла

**Узел прохода УП-3**



**Описание**

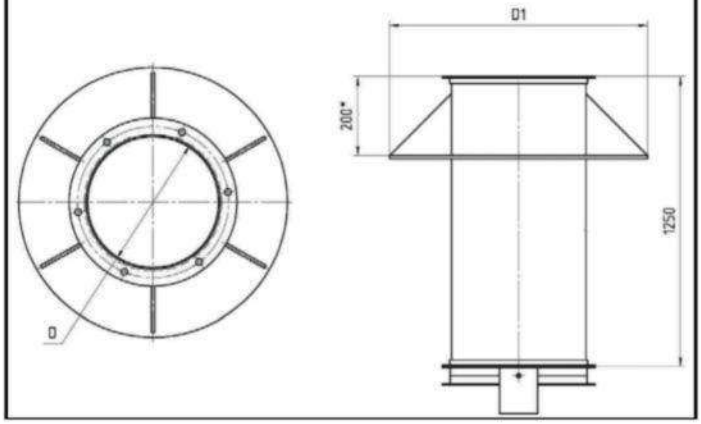
Узлы прохода предназначены для установки в местах прохода стальных вентиляционных шахт на покрытиях зданий различного назначения.

Узлы прохода общего назначения устанавливаются на железобетонные стаканы и крепятся к ним гайками, навёрнутыми на закладные анкерные болты, предусмотренные в стаканах.

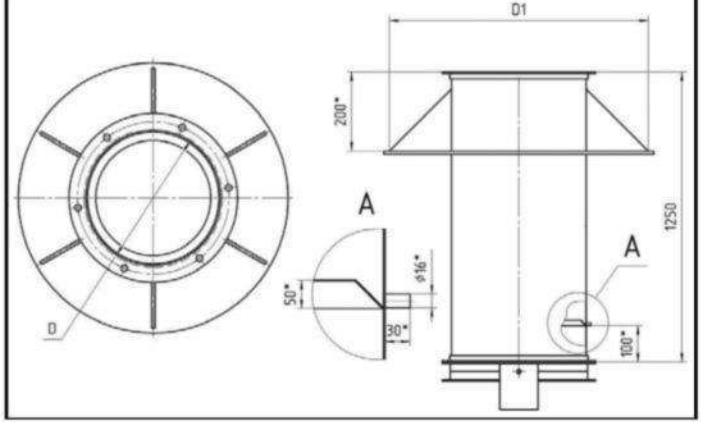
| Узел прохода УП-3 с клапаном под электропривод | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Без кольца для сбора конденсата | С кольцом для сбора конденсата | Диаметр D, мм | Диаметр D1, мм | L, мм |
| УП3 | УП3-16 | 200 | 500 | 1250 |
| УП3-01 | УП3-17 | 225 | 525 | 1250 |
| УП3-02 | УП3-18 | 250 | 550 | 1250 |
| УП3-03 | УП3-19 | 280 | 580 | 1250 |
| УП3-04 | УП3-20 | 315 | 615 | 1250 |
| УП3-05 | УП3-21 | 355 | 655 | 1250 |
| УП3-06 | УП3-22 | 400 | 700 | 1250 |
| УП3-07 | УП3-23 | 450 | 750 | 1250 |
| УП3-08 | УП3-24 | 500 | 800 | 1250 |
| УП3-09 | УП3-25 | 560 | 860 | 1250 |
| УП3-10 | УП3-26 | 630 | 930 | 1250 |
| УП3-11 | УП3-27 | 710 | 1010 | 1250 |
| УП3-12 | УП3-28 | 800 | 1100 | 1250 |
| УП3-13 | УП3-29 | 900 | 1200 | 1250 |
| УП3-14 | УП3-30 | 1000 | 1300 | 1250 |
| УП3-15 | УП3-31 | 1250 | 1550 | 1250 |

**Размеры и технические характеристики**

**Узел прохода УП-3 с клапаном под электропривод, без кольца для сбора конденсата**




**Узел прохода УП-3 с клапаном под электропривод, с кольцом для сбора конденсата**



## Узел прохода через кровлю из черного металла

**Узел прохода УП-4**



**Описание**

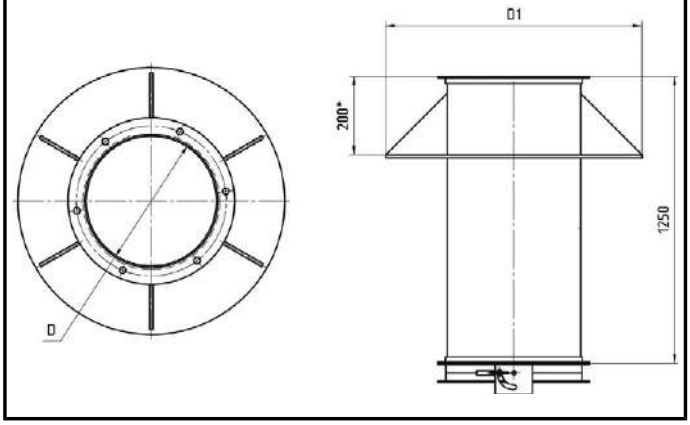
Узлы прохода предназначены для установки в местах прохода стальных вентиляционных шахт на покрытиях зданий различного назначения.

Узлы прохода общего назначения устанавливаются на железобетонные стаканы и крепятся к ним гайками, навёрнутыми на закладные анкерные болты, предусмотренные в стаканах.

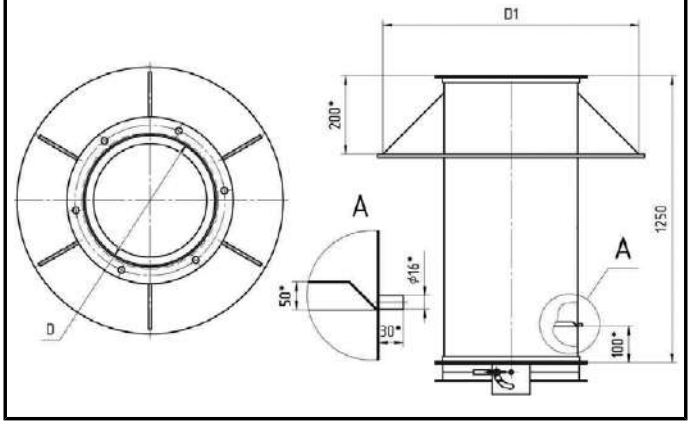
| Узел прохода УП-4 с ручным утепленным клапаном | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Без кольца для сбора конденсата | С кольцом для сбора конденсата | Диаметр D, мм | Диаметр D1, мм | L, мм |
| УП4 | УП4-16 | 200 | 500 | 1250 |
| УП4-01 | УП4-17 | 225 | 525 | 1250 |
| УП4-02 | УП4-18 | 250 | 550 | 1250 |
| УП4-03 | УП4-19 | 280 | 580 | 1250 |
| УП4-04 | УП4-20 | 315 | 615 | 1250 |
| УП4-05 | УП4-21 | 355 | 655 | 1250 |
| УП4-06 | УП4-22 | 400 | 700 | 1250 |
| УП4-07 | УП4-23 | 450 | 750 | 1250 |
| УП4-08 | УП4-24 | 500 | 800 | 1250 |
| УП4-09 | УП4-25 | 560 | 860 | 1250 |
| УП4-10 | УП4-26 | 630 | 930 | 1250 |
| УП4-11 | УП4-27 | 710 | 1010 | 1250 |
| УП4-12 | УП4-28 | 800 | 1100 | 1250 |
| УП4-13 | УП4-29 | 900 | 1200 | 1250 |
| УП4-14 | УП4-30 | 1000 | 1300 | 1250 |
| УП4-15 | УП4-31 | 1250 | 1550 | 1250 |

**Размеры и технические характеристики**

**Узел прохода УП-4 с ручным утепленным клапаном, без кольца для сбора конденсата**




**Узел прохода УП-4 с ручным утепленным клапаном, с кольцом для сбора конденсата**



# СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

## Узел прохода через кровлю из черного металла

**Узел прохода УП-5**



**Описание**

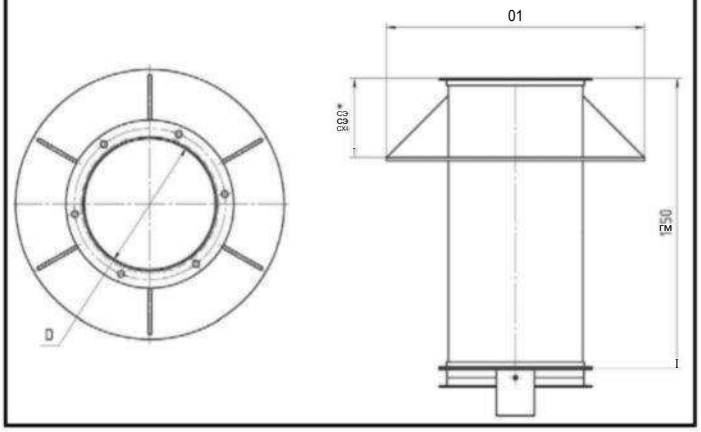
Узлы прохода предназначены для установки в местах прохода стальных вентиляционных шахт на покрытиях зданий различного назначения.

Узлы прохода общего назначения устанавливаются на железобетонные стаканы и крепятся к ним гайками, навёрнутыми на закладные анкерные болты, предусмотренные в стаканах.

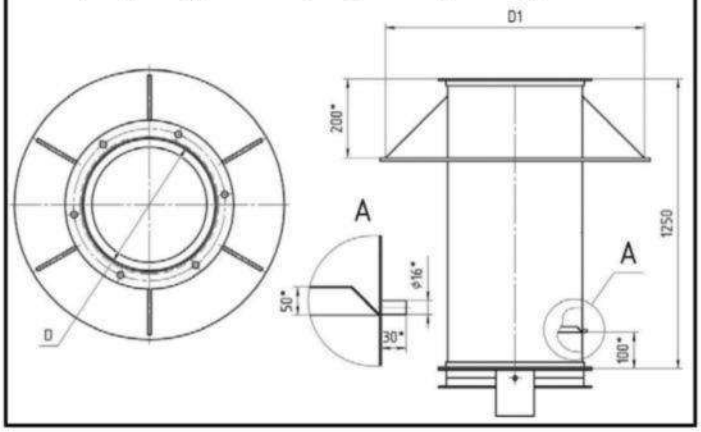
| Узел прохода УП-5 с утепленным клапаном под электропривод | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Без кольца для сбора конденсата | С кольцом для сбора конденсата | Диаметр D, мм | Диаметр D1, мм | L, мм |
| УП5 | УП5-16 | 200 | 500 | 1250 |
| УП5-01 | УП5-17 | 225 | 525 | 1250 |
| УП5-02 | УП5-18 | 250 | 550 | 1250 |
| УП5-03 | УП5-19 | 280 | 580 | 1250 |
| УП5-04 | УП5-20 | 315 | 615 | 1250 |
| УП5-05 | УП5-21 | 355 | 655 | 1250 |
| УП5-06 | УП5-22 | 400 | 700 | 1250 |
| УП5-07 | УП5-23 | 450 | 750 | 1250 |
| УП5-08 | УП5-24 | 500 | 800 | 1250 |
| УП5-09 | УП5-25 | 560 | 860 | 1250 |
| УП5-10 | УП5-26 | 630 | 930 | 1250 |
| УП5-11 | УП5-27 | 710 | 1010 | 1250 |
| УП5-12 | УП5-28 | 800 | 1100 | 1250 |
| УП5-13 | УП5-29 | 900 | 1200 | 1250 |
| УП5-14 | УП5-30 | 1000 | 1300 | 1250 |
| УП5-15 | УП5-31 | 1250 | 1550 | 1250 |

**Размеры и технические характеристики**

**Узел прохода УП-5 с утепленным клапаном под электропривод, без кольца для сбора конденсата**




**Узел прохода УП-5 с утепленным клапаном под электропривод, с кольцом для сбора конденсата**



## Дверь герметическая, типовая серия 5.904-4 (Гермодверь)



**Описание**

Двери 400х900 и 500х1250 герметические применяются для установки в вентиляционных камерах, центральных кондиционерах и каналах. Двери изготавливают в 2-х вариантах: неутепленные и утепленные. Утепленные двери в отличие от неутепленных имеют теплоизоляцию из минеральной ваты «Изолайт». Двери 400х900 утепленные и неутепленные устанавливаются в вентиляционных камерах и центральных секционных кондиционерах. Двери 500х1250 утепленные и неутепленные устанавливают в вентиляционных камерах и кондиционерах, выполненных в строительных конструкциях. Крепление дверей к стенам осуществляется приваркой рамы двери к металлической окантовке проема или закладным деталям.

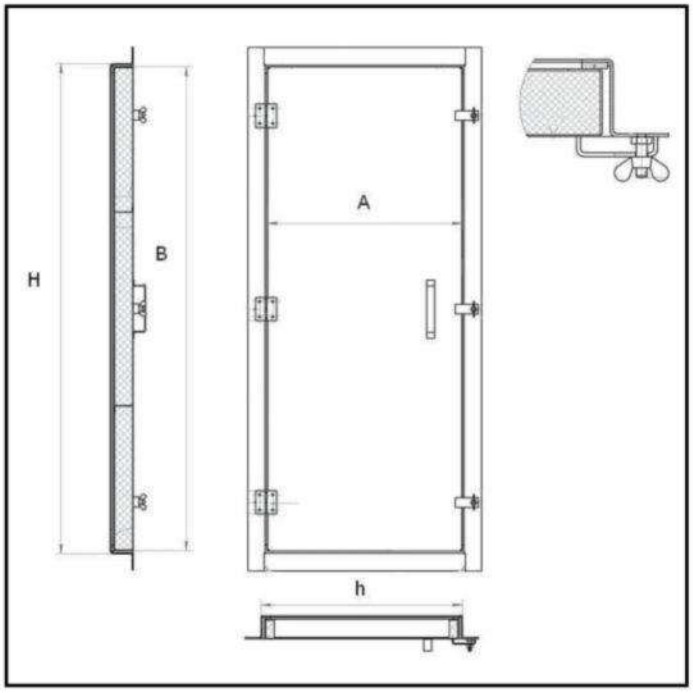
Двери изготавливаются в климатических исполнениях У и УХ/1 категории размещения 3 и 4 для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом по ГОСТ 15150-69.

**Пример обозначения**

Гермодверь 500х1250 (Утепленная / Грунт кр.-коричневый)

Наименование
Размер АхВ (мм)
Исполнение
Цвет

**Размеры и технические характеристики**

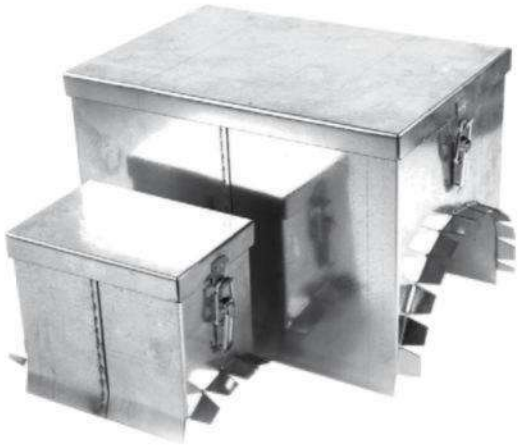



| Размеры двери, мм. | | Размеры коробки, мм. | | Исполнение и цвет гермодвери |
|---|---|---|---|---|
| А | В | И | Н | |
| 400 | 900 | 420 | 920 | Неутепленная |
| | | | | Грунт красно-коричневый |
| 400 | 900 | 420 | 920 | Неутепленная |
| | | | | РАL 7031 |
| 400 | 900 | 420 | 920 | Утепленная |
| | | | | Грунт красно-коричневый |
| 400 | 900 | 420 | 920 | Утепленная |
| | | | | РАL 7031 |
| 500 | 1250 | 520 | 1270 | Неутепленная |
| | | | | Грунт красно-коричневый |
| 500 | 1250 | 520 | 1270 | Неутепленная |
| | | | | КАL 7031 |
| 500 | 1250 | 520 | 1270 | Утепленная |
| | | | | Грунт красно-коричневый |
| 500 | 1250 | 520 | 1270 | Утепленная |
| | | | | КАL 7031 |

| Размер и исполнение гермодвери | Вес, кг |
|---|---|
| Гермодверь 400х900 неутепленная | 18,8 |
| Гермодверь 400х900 утепленная | 20,6 |
| Гермодверь 500х1250 неутепленная | 28,2 |
| Гермодверь 500х1250 утепленная | 30,9 |

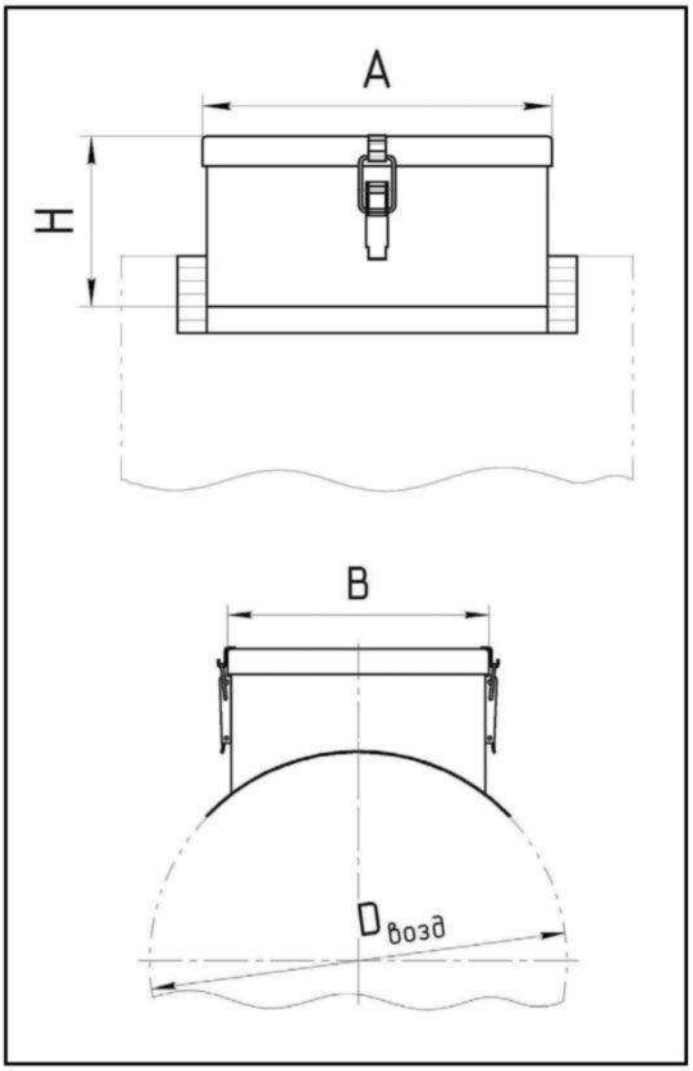
# СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

## Лючок для прочистки воздуховодов круглого сечения





**Размеры и технические характеристики**




**Описание**

Лючок для прочистки воздуховодов предназначен для проведения работ по инспекции, очистке и дезинфекции воздуховодов.

Лючок для прочистки воздуховодов изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, сверху лючок закрывается съемной крышкой с помощью защелок. Съемная крышка имеет по периметру резиновый уплотнитель.

**Пример обозначения**

Лючок для круглых воздуховодов

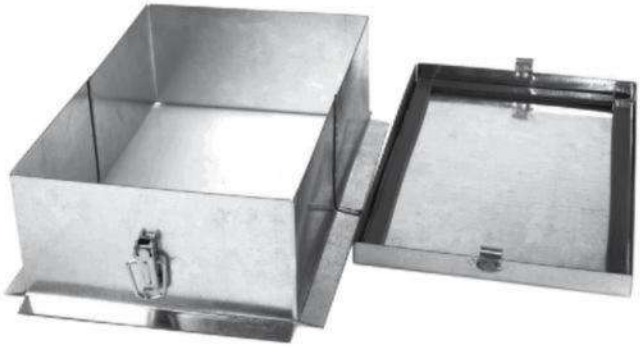
Ф125-200х100-Н=100 (оц. ст. 0,70)

- Наименование
- Диаметр D (мм)
- Сечение АхВ (мм)
- Высота Н (мм)
- Материал, толщина, доп. информация

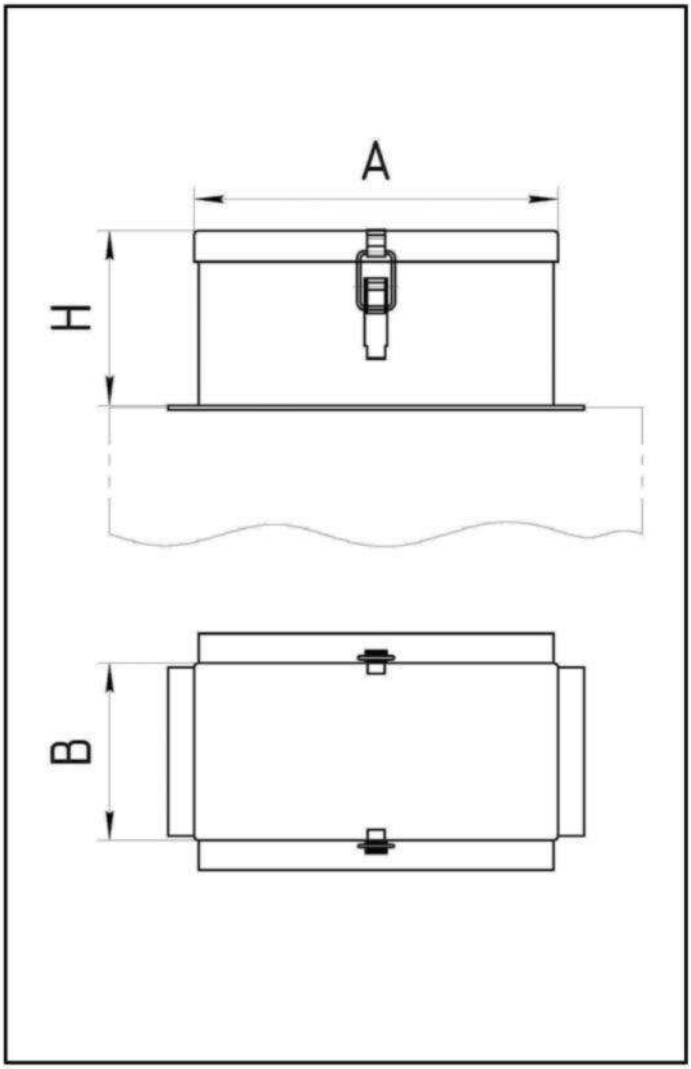
| Диаметр Р, мм | Длина А, мм | Ширина В, мм | Н, мм |
|---|---|---|---|
| **Ф100** | **200** | **100** | **100** |
| **Ф125** | 200 | **100** | **100** |
| **Ф140** | **200** | **100** | **100** |
| **Ф160** | **200** | **100** | **100** |
| **Ф180** | **200** | **100** | **100** |
| **Ф200** | **200** | **100** | **100** |
| **Ф225** | **200** | **100** | **100** |
| **Ф250** | **200** | **100** | **100** |
| **Ф315** | **200** | **100** | **100** |
| **Ф400** | **300** | 200 | **100** |
| **Ф450** | **300** | **200** | **100** |
| **Ф500** | **300** | **200** | **100** |
| **Ф630** | **400** | **300** | **100** |

# Лючок для прочистки воздуховодов круглого сечения





**Размеры и технические характеристики**




| | |
|---|---|
| **Минимальное сечение AxB (мм)** | **100x100** |
| **Максимальное сечение AxB (мм)** | **800x500** |

**Описание**

Лючок для прочистки воздуховодов предназначен для проведения работ по инспекции, очистке и дезинфекции воздуховодов.

Лючок для прочистки воздуховодов изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, сверху лючок закрывается съемной крышкой с помощью защелок. Съемная крышка имеет по периметру резиновый уплотнитель.

**Пример обозначения**

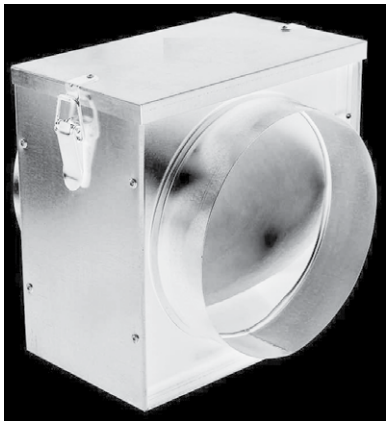
Лючок для прямоугольных воздуховодов

200x100-H=100 (оц. ст. 0,70)

- Наименование
- Сечение AxB (мм)
- Высота H (мм)
- Материал, толщина, доп. информация

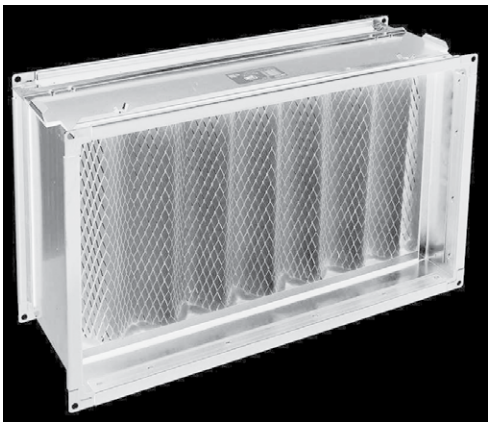
# ФИЛЬТРЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Раздел №9









**Фильтры вентиляционные предназначены для отделения твердых и волокнистых частиц, содержащихся в обрабатываемом воздухе, как наружном, так и внутреннем. Фильтры вентиляционные используются для охраны окружающей среды в проветриваемых помещениях и для защиты деталей воздухотехнических устройств. Фильтры вентиляционные используются для очистки воздуха при непосредственной установки в прямоугольный ил круглый канал систем кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий при температуре окружающей среды от минус 40° до плюс 70°С.**

**Фильтры вентиляционные устанавливаются в прямоугольный или круглый канал воздуховода на притоке установки вентиляции и кондиционирования. Перемещаемый через канал воздух или другие невзрывоопасные газовые смеси, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, но должен содержать химические вещества, которые приводят к коррозии или разрушают цинк и каучук.**

## Фильтр для круглых каналов ФКС







**Описание**

Фильтр для круглых каналов ФКС применяется для фильтрации воздуха в круглых вентиляционных каналах стандартных диаметров от Ф100 до Ф500 мм.

Корпус фильтра для круглых каналов ФКС состоит из корпуса, изготовленного из оцинкованной стали, который сверху закрывается крышкой с помощью защелок. Корпус фильтра ФКС оснащен монтажными патрубками круглого сечения для соединения с воздуховодами. Внутри фильтра установлена фильтрующая панель, выполненная из оцинкованной сетки и фильтровальной ткани ФРНК и имеет класс очистки С3 (Е113).

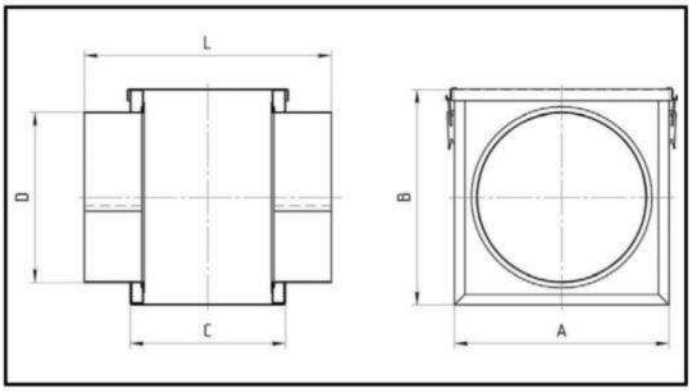
Специальная конструкция фильтра ФКС обеспечивает свободную замену фильтрующей панели.

**Пример обозначения**

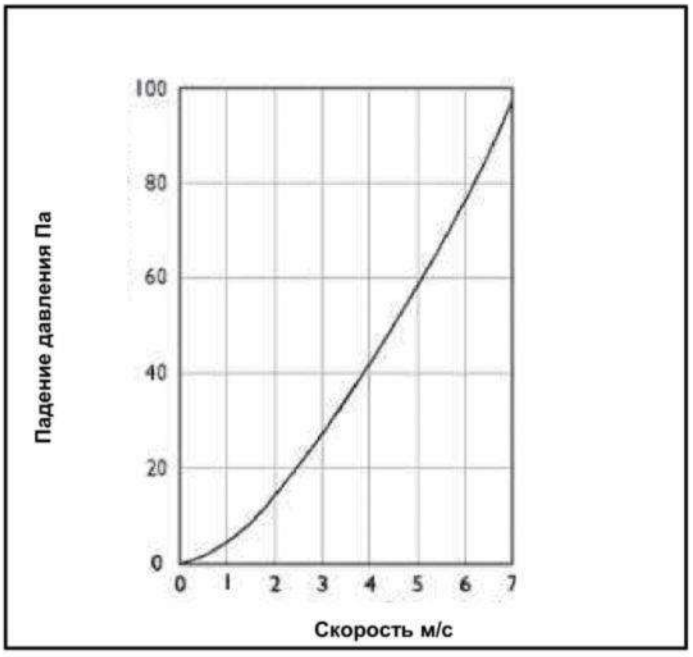
Фильтр для круглых каналов ФКС ф160 - 200 - 202 - 196

- Наименование
- Диаметр Э (мм)
- Ширина корпуса А (мм)
- Высота корпуса В (мм)
- Длина L (мм)

**Размеры и технические характеристики**




| Тип фильтра | О, мм | А, мм | В, мм | С, мм | Ь, мм |
|---|---|---|---|---|---|
| Фильтр ФКС Ф100 | 100 | 202 | 200 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф125 | 125 | 202 | 200 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф140 | 140 | 202 | 200 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф160 | 160 | 202 | 200 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф180 | 180 | 245 | 244 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф200 | 200 | 245 | 244 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф225 | 225 | 295 | 294 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф250 | 250 | 295 | 294 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф280 | 280 | 344 | 343 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф315 | 315 | 344 | 343 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф355 | 355 | 404 | 403 | 145 | 230 |
| Фильтр ФКС Ф400 | 400 | 450 | 448 | 215 | 300 |
| Фильтр ФКС Ф450 | 450 | 550 | 548 | 215 | 300 |
| Фильтр ФКС Ф500 | 500 | 550 | 548 | 215 | 300 |



# ФИЛЬТРЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Фильтр для круглых каналов ФККС

**Корпус фильтра для круглых каналов ФККС**





**Фильтр -кассета карманного типа**



**Описание**

Фильтр для круглых каналов ФККС применяется для фильтрации воздуха в круглых вентиляционных каналах стандартных диаметров от Ф100 до Ф400 мм.

**Пример обозначения**

Корпус фильтра для круглых каналов ФККС

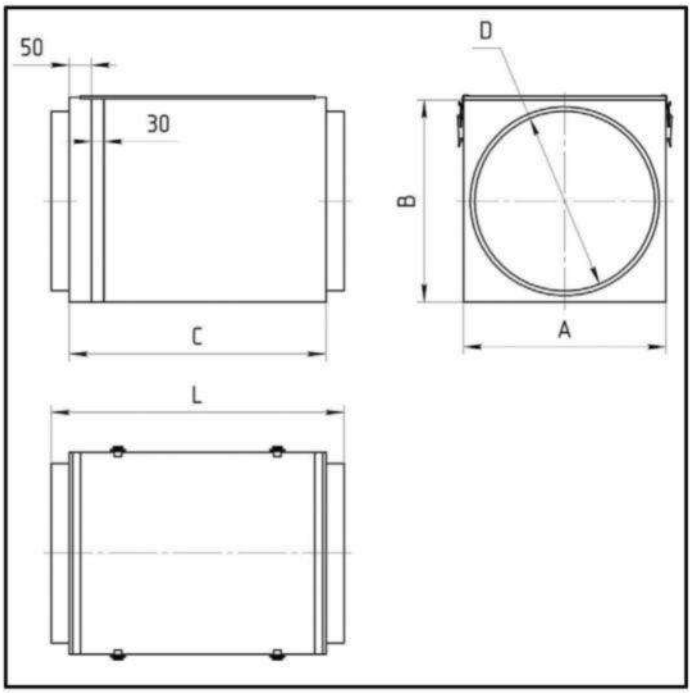
Ф160 - 200 - 204 - 450

- Наименование
- Диаметр D (мм)
- Ширина корпуса A (мм)
- Высота корпуса B (мм)
- Длина L (мм)

Корпус фильтра для круглых каналов ФККС состоит из корпуса, изготовленного из оцинкованной стали, который сверху закрывается крышкой с помощью защелок. Корпус фильтра ФККС оснащен монтажными патрубками круглого сечения для соединения с воздуховодами. Внутри фильтра установлена фильтр-кассета карманного типа. Фильтр-кассета устанавливается в направляющие и за счет этого легко извлекаются при замене.

Фильтр-кассета состоит из металлической рамки, изготовленной из оцинкованной стали и фильтрующего материала, спаянного в виде карманов. Карманы фильтров разделены на отдельные каналы, термически спаянные, что обеспечивает полную герметичность. Размеры подобраны так, чтобы поток воздуха был равномерным по всей поверхности фильтра. Динамически сбалансированная конструкция карманов обеспечивает максимально возможный поток при минимально возможном сопротивлении. Особая форма карманов позволяет им раздуваться, не касаясь друг друга, пыль накапливается равномерно по всей поверхности карманов и оптимально используется каждый квадратный сантиметр фильтровального материала.

**Размеры и технические характеристики**




| Тип фильтра | P, мм | A, мм | B, мм | C, мм | L, мм |
|---|---|---|---|---|---|
| Фильтр ФККС Ф100 | 100 | 200 | 205 | 450 | 550 |
| Фильтр ФККС Ф125 | 125 | 200 | 205 | 450 | 550 |
| Фильтр ФККС Ф160 | 160 | 200 | 205 | 450 | 550 |
| Фильтр ФККС Ф200 | 200 | 245 | 250 | 450 | 550 |
| Фильтр ФККС Ф250 | 250 | 295 | 300 | 500 | 600 |
| Фильтр ФККС Ф315 | 315 | 345 | 350 | 550 | 650 |
| Фильтр ФККС Ф400 | 400 | 450 | 450 | 650 | 750 |

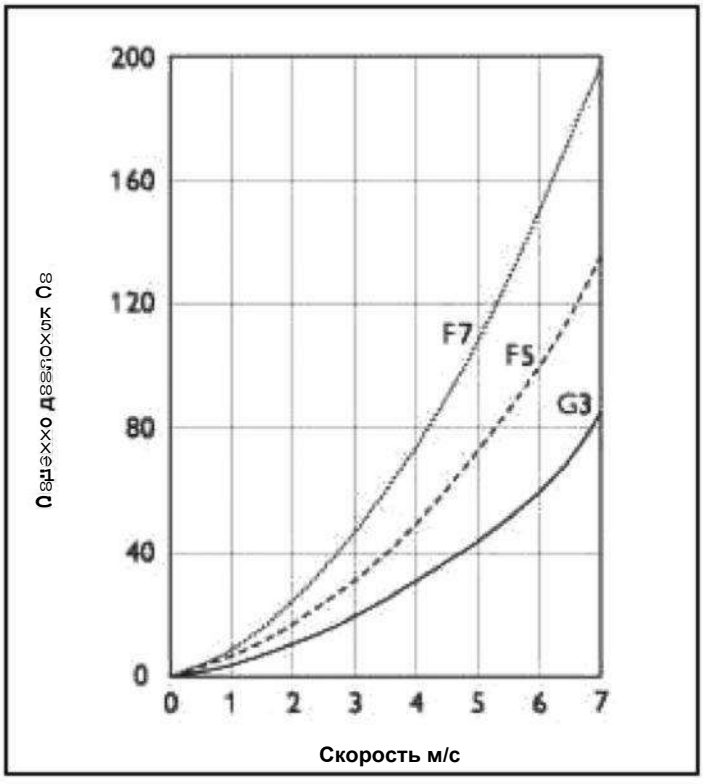
## Фильтр для круглых каналов ФККС

**Размеры и технические характеристики**

| Тип фильтра | Размеры фильтр -кассеты, мм | | |
|---|---|---|---|
| | Ширина | Высота | Глубина |
| Фильтр ФККС Ф100 | 190 | 190 | 360 |
| Фильтр ФККС Ф125 | 190 | 190 | 360 |
| Фильтр ФККС Ф160 | 190 | 190 | 360 |
| Фильтр ФККС Ф200 | 237 | 237 | 370 |
| Фильтр ФККС Ф250 | 290 | 290 | 410 |
| Фильтр ФККС Ф315 | 337 | 337 | 460 |
| Фильтр ФККС Ф400 | 437 | 437 | 560 |

**Производительность ФККС класс очистки ‹33 (E113)**

| Тип фильтра | Расход воздуха, м3/ч | Сопротивление, Па | |
|---|---|---|---|
| | | Начальное | Конечное |
| Фильтр ФККС Ф100 | 360-410 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФККС Ф125 | 360-410 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФККС Ф160 | 360-410 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФККС Ф200 | 560-640 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФККС Ф250 | 840-960 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФККС Ф315 | 1135-1300 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФККС Ф400 | 1910-2180 | 40-55 | 250 |



# ФИЛЬТРЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

## Фильтр для прямоугольных каналов ФГС

**Корпус фильтра для прямоугольных каналов ФГС**





**Фильтр -кассета ФГС**





**Описание**

Фильтр для прямоугольных каналов ФГС предназначен для фильтрования воздуха в вентиляционных каналах прямоугольного сечения. Корпус и крышка фильтра для прямоугольных каналов ФГС изготавливаются из оцинкованной стали и представляет собой канал длиной 200 мм.

**Пример обозначения**

Корпус фильтра для прямоугольных каналов ФГС

500х400 — 200 (48) (оц. ст. 0,7 - Шина К20)

Наименование

Сечение АхВ (мм)

Длина корпуса L (мм)

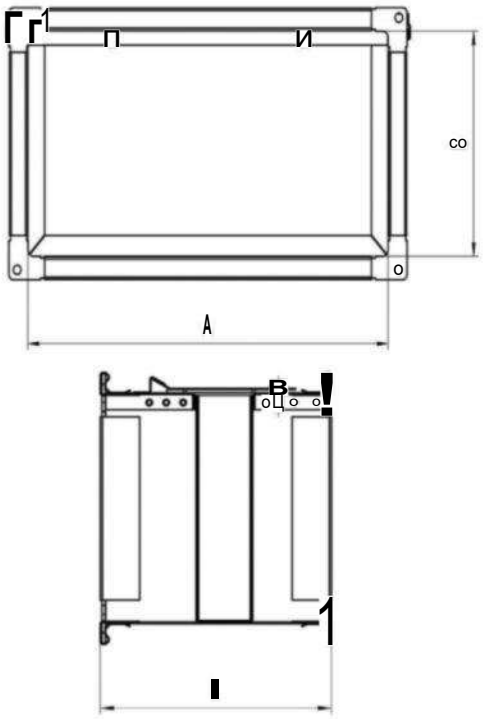
Ширина кассеты (мм)

Материал, толщина, доп. информация

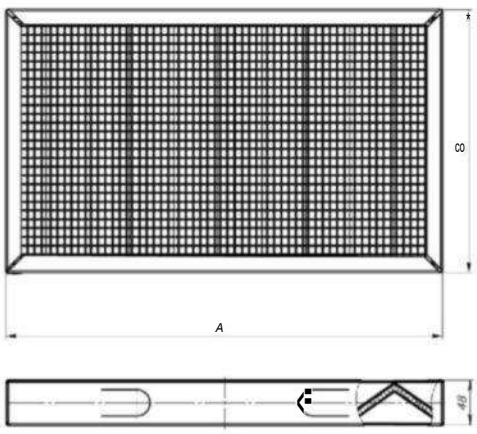
Во внутрь корпуса фильтра для прямоугольных каналов ФГС устанавливается фильтр-кассета. Фильтр-кассета ФГС вставляется в канал сверху и закрывается при помощи барашковых гаек. Данная конструкция фильтра ФГС обеспечивает легкую замену фильтрующего элемента. Фильтр-кассета изготавливается из П-образного профиля из оцинкованной стали, состоит из гофрированной фильтровальной ткани ФРНК, защищенной оцинкованной сеткой и имеет класс очистки С3 (Е113). Корпус фильтра ФГС с обеих сторон снабжён фланцами из шинорейки, что обеспечивает легкое подсоединение к воздуховодам или другим элементам вентиляционной системы.

**Размеры и технические характеристики**

**Корпус фильтра для прямоугольных каналов ФГС**




**Фильтр -кассета ФГС**



## Фильтр для прямоугольных каналов ФГС

**Корпус фильтра для прямоугольных каналов ФГС**

| Сечение, мм | | Длина L, мм |
|---|---|---|
| A | B | |
| 200 | 150 | 200 |
| 200 | 200 | 200 |
| 250 | 150 | 200 |
| 250 | 200 | 200 |
| 250 | 250 | 200 |
| 300 | 150 | 200 |
| 300 | 200 | 200 |
| 300 | 250 | 200 |
| 300 | 300 | 200 |
| 400 | 150 | 200 |
| 400 | 200 | 200 |
| 400 | 250 | 200 |
| 400 | 300 | 200 |
| 400 | 400 | 200 |
| 500 | 200 | 200 |
| 500 | 250 | 200 |
| 500 | 300 | 200 |
| 500 | 400 | 200 |
| 500 | 500 | 200 |
| 600 | 200 | 200 |

| Сечение, мм | | Длина L, мм |
|---|---|---|
| A | B | |
| 600 | 250 | 200 |
| 600 | 300 | 200 |
| 600 | 400 | 200 |
| 700 | 300 | 200 |
| 700 | 400 | 200 |
| 700 | 500 | 200 |
| 800 | 300 | 200 |
| 800 | 400 | 200 |
| 800 | 500 | 200 |
| 800 | 600 | 200 |
| 800 | 800 | 200 |
| 900 | 400 | 200 |
| 900 | 500 | 200 |
| 1000 | 300 | 200 |
| 1000 | 400 | 200 |
| 1000 | 500 | 200 |
| 1000 | 600 | 200 |
| 1200 | 500 | 200 |
| 1200 | 600 | 200 |
| 1200 | 800 | 200 |

**Фильтр-кассета ФГС**

| Сечение, мм | | Ширина, мм |
|---|---|---|
| A | B | |
| 200 | 150 | 48 |
| 200 | 200 | 48 |
| 250 | 150 | 48 |
| 250 | 200 | 48 |
| 250 | 250 | 48 |
| 300 | 150 | 48 |
| 300 | 200 | 48 |
| 300 | 250 | 48 |
| 300 | 300 | 48 |
| 400 | 150 | 48 |
| 400 | 200 | 48 |
| 400 | 250 | 48 |
| 400 | 300 | 48 |
| 400 | 400 | 48 |
| 500 | 200 | 48 |
| 500 | 250 | 48 |
| 500 | 300 | 48 |
| 500 | 400 | 48 |
| 500 | 500 | 48 |
| 600 | 200 | 48 |

| Сечение, мм | | Ширина, мм |
|---|---|---|
| A | B | |
| 600 | 250 | 48 |
| 600 | 300 | 48 |
| 600 | 400 | 48 |
| 700 | 300 | 48 |
| 700 | 400 | 48 |
| 700 | 500 | 48 |
| 800 | 300 | 48 |
| 800 | 400 | 48 |
| 800 | 500 | 48 |
| 800 | 600 | 48 |
| 800 | 800 | 48 |
| 900 | 400 | 48 |
| 900 | 500 | 48 |
| 1000 | 300 | 48 |
| 1000 | 400 | 48 |
| 1000 | 500 | 48 |
| 1000 | 600 | 48 |
| 1200 | 500 | 48 |
| 1200 | 600 | 48 |
| 1200 | 800 | 48 |

**Производительность фильтров для прямоугольных каналов ФГС класс очистки G3 (EU3)**

| Тип фильтра | Размеры фильтры и фильтр-кассеты, мм | | | | Расход воздуха, м3/ч | Сопротивление, Па | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ширина A | Высота B | Длина корпуса L | Глубина кассеты | | Начальное | Конечное |
| Фильтр ФГС 300х150 | 300 | 150 | 200 | 48 | 315-450 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФГС 400х200 | 400 | 200 | 200 | 48 | 560-800 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФГС 500х250 | 500 | 250 | 200 | 48 | 875-1250 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФГС 500х300 | 500 | 300 | 200 | 48 | 1050-1500 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФГС 600х300 | 600 | 300 | 200 | 48 | 1260-1800 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФГС 700х400 | 700 | 400 | 200 | 48 | 1900-2800 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФГС 800х500 | 800 | 500 | 200 | 48 | 2800-4000 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФГС 900х500 | 900 | 500 | 200 | 48 | 3150-4500 | 40-55 | 250 |
| Фильтр ФГС 1000х500 | 1000 | 500 | 200 | 48 | 3500-5000 | 40-55 | 250 |

# ФИЛЬТРЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

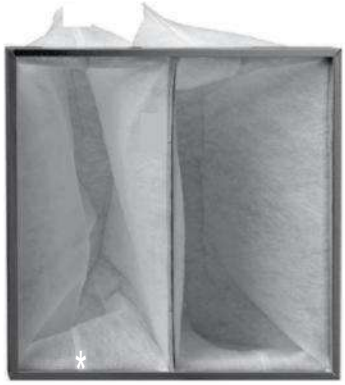
## Фильтр для прямоугольных каналов ФКПС

**Корпус фильтра для прямоугольных каналов ФКПС**





**Фильтр -кассета карманного типа**



**Описание**

Фильтр для прямоугольных каналов ФКПС предназначен для фильтрования воздуха в вентиляционных каналах прямоугольного сечения. Корпус и крышка фильтра для прямоугольных каналов ФКПС изготавливаются из оцинкованной стали.

**Пример обозначения**

Корпус фильтра для прямоугольных каналов ФКПС

500х300 — 600 (оц. ст. 0,7 - Шина К20)

Наименование

Сечение АхВ (мм)

Длина корпуса L (мм)

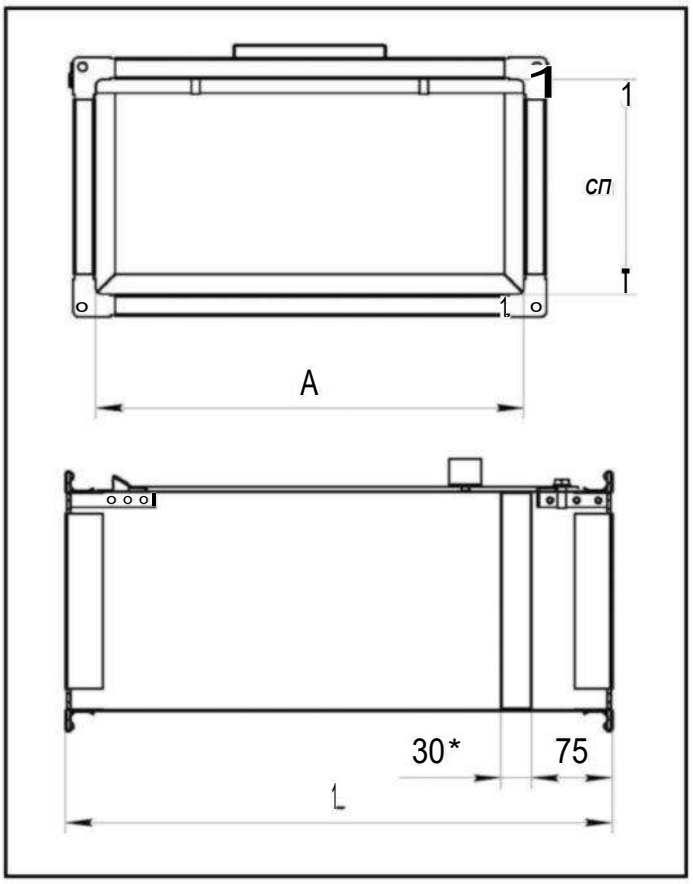
Материал, толщина, доп. информация

Во внутрь корпуса фильтра для прямоугольных каналов ФКПС устанавливается фильтр-кассета карманного типа. Фильтр-кассета вставляется в канал сверху и закрывается при помощи барашковых гаек. Данная конструкция фильтра ФКПС обеспечивает легкую замену фильтр-кассеты

Фильтр-кассета состоит из металлической рамки, изготовленной из оцинкованной стали и фильтрующего материала, спаянного в виде карманов. Карманы фильтров разделены на отдельные каналы, термически спаянные, что обеспечивает полную герметичность. Размеры подобраны так, чтобы поток воздуха был равномерным по всей поверхности фильтра. Динамически сбалансированная конструкция карманов обеспечивает максимально возможный поток при минимально возможном сопротивлении. Особая форма карманов позволяет им раздуваться, не касаясь друг друга, пыль накапливается равномерно по всей поверхности карманов и оптимально используется каждый квадратный сантиметр фильтровального материала.

Корпус фильтра ФКПС с обеих сторон снабжён фланцами из шинорейки, что обеспечивает легкое подсоединение к воздуховодам или другим элементам вентиляционной системы.

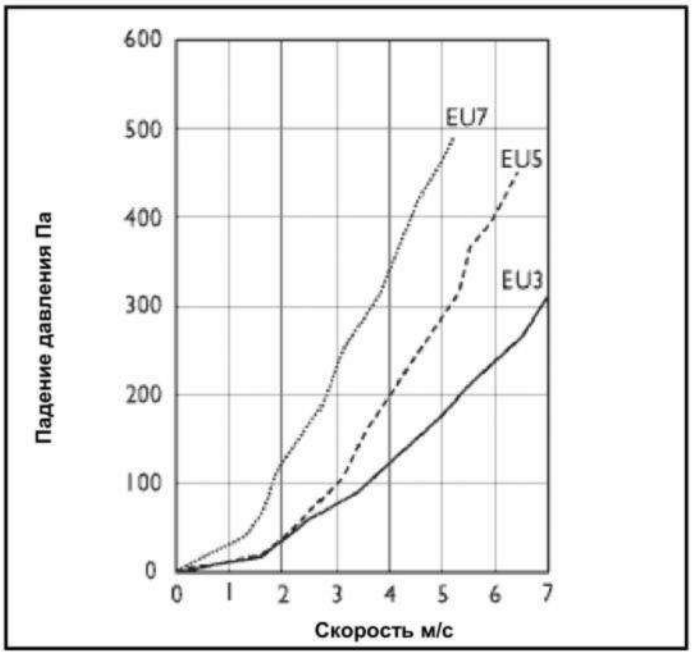
**Размеры и технические характеристики**



## Фильтр для прямоугольных каналов ФКПС

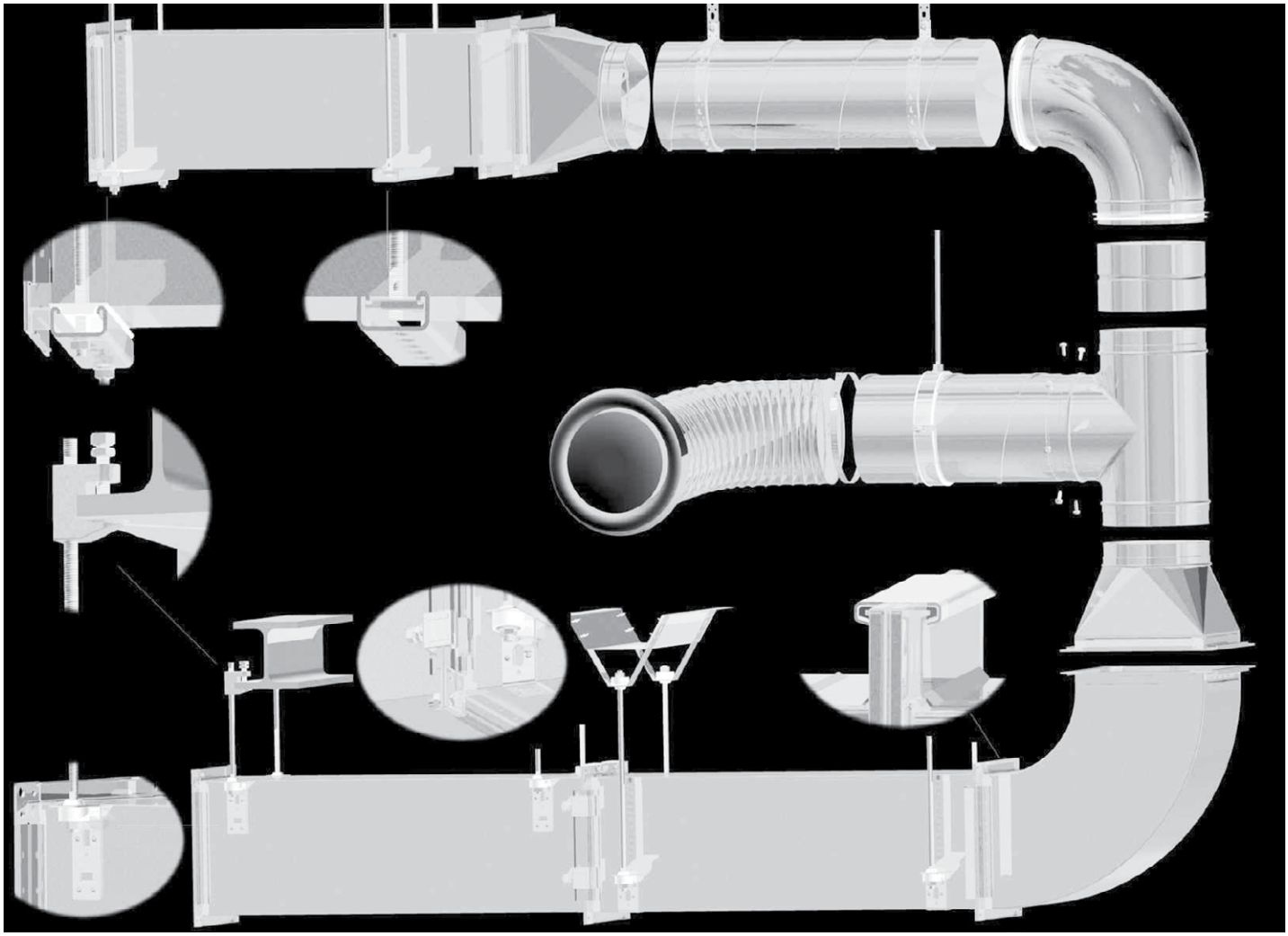
Размеры и технические характеристики

| Сечение, мм | | Длина L, мм | Тип фланца |
|---|---|---|---|
| A | B | | |
| **200** | 150 | 450 | Шина К20 |
| 250 | 150 | 450 | Шина К20 |
| 250 | **200** | 450 | Шина К20 |
| 250 | 250 | 450 | Шина К20 |
| 300 | 150 | 450 | Шина К20 |
| 300 | **200** | 450 | Шина К20 |
| 300 | 250 | 450 | Шина К20 |
| 300 | 300 | 450 | Шина К20 |
| 400 | 150 | 500 | Шина К20 |
| 400 | **200** | 500 | Шина К20 |
| 400 | 250 | 500 | Шина К20 |
| 400 | 300 | 500 | Шина К20 |
| 400 | 400 | 500 | Шина К20 |
| 500 | **200** | 550 | Шина К20 |
| 500 | 250 | 550 | Шина К20 |
| 500 | 300 | 600 | Шина К20 |
| 500 | 500 | 600 | Шина К20 |
| 600 | 300 | 750 | Шина К20 |
| 600 | 350 | 750 | Шина К20 |
| 600 | 400 | 750 | Шина К20 |
| 600 | 500 | 750 | Шина К20 |
| 600 | 600 | 750 | Шина К20 |
| 700 | 300 | 800 | Шина К20 |
| 700 | 350 | 800 | Шина К20 |
| 700 | 400 | 800 | Шина К20 |
| 700 | 500 | 800 | Шина К20 |
| 800 | 400 | 900 | Шина К20 |
| 800 | 500 | 900 | Шина К20 |
| 800 | 800 | 900 | Шина К20 |
| 900 | 400 | 900 | Шина К20 |
| 900 | 500 | 900 | Шина К20 |
| 900 | 900 | 900 | Шина К20 |
| **1000** | 300 | 900 | Шина К30 |
| 1000 | 400 | 900 | Шина К30 |
| **1000** | 500 | 900 | Шина К30 |
| **1000** | 600 | 900 | Шина К30 |
| 1000 | 800 | 900 | Шина К30 |
| **1000** | **1000** | 900 | Шина К30 |



# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

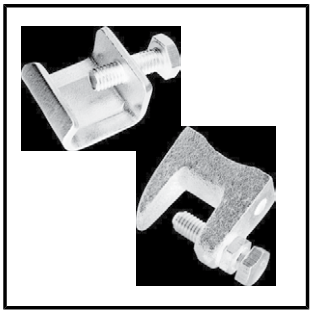
**Раздел №10**













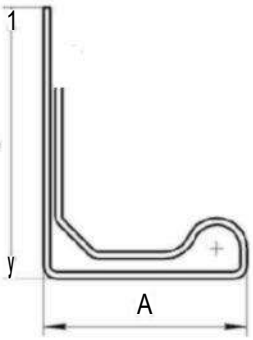






## Шина монтажная К20, К30






**Описание**

Шина монтажная изготовлена из оцинкованной штрипсы и используется для соединения между собой прямоугольных воздуховодов и фасонных изделий. Монтируется непосредственно на бесфланцевом конце канала и фасонной части.

| Размер сторон АхВ, мм | Толщина 1, мм | Масса, пм/кг |
|---|---|---|
| 20x30 | 0,65 | 0,763 |
| 30x35 | 0,70 | 0,997 |

## Уголок соединительный для шины





**Описание**

Оцинкованные уголки применяются для соединения шины *Я20* и К30 в рамку, соединяющую два прямоугольных воздуховода.

| Габаритный размер А, мм | Диаметр О, мм | Толщина ▮, мм | Масса, кг |
|---|---|---|---|
| 65 | 8,5 | 2,5 | 0,035 |
| 95 | 8,5 | 2,5 | 0,065 |
| 105 | 10 | 3 | 0,110 |





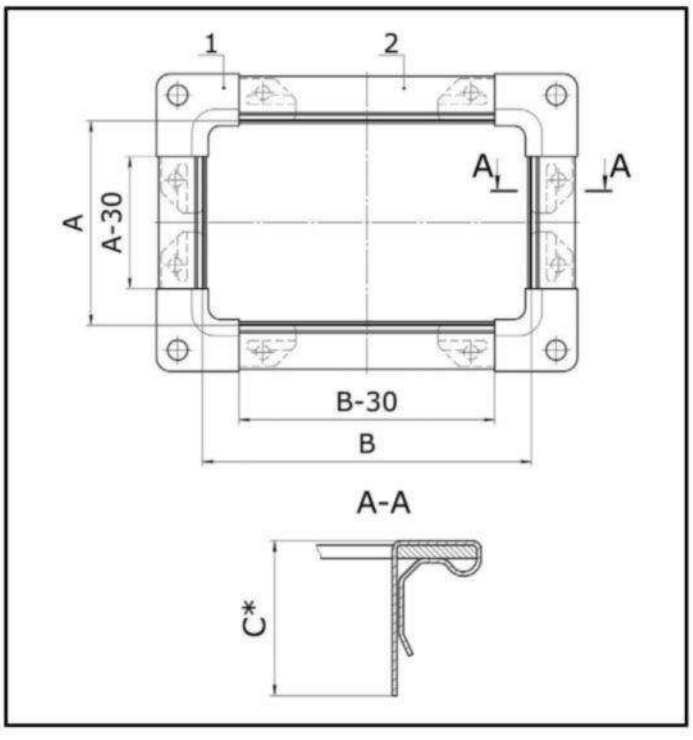
**Схема сборки рамки из шины и уголков**

**№1 — уголок соединительный**

**№2 — шина монтажная**







# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## Перфолента



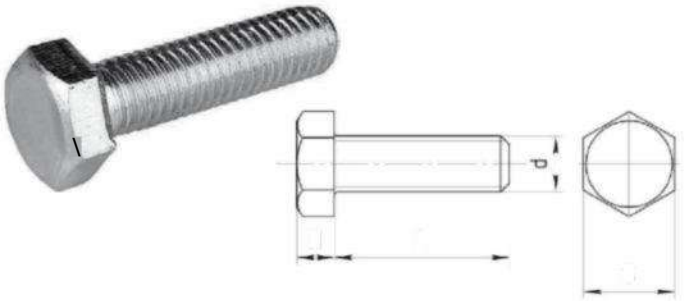

**Описание**

Перфолента используется для монтажа круглых и прямоугольных воздуховодов.

| 5x0, мм | A, мм | C, мм | O, мм | 01, мм | E, мм | P, мм |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,55x20 | 0,55 | 25 | 8 | 3 | 12,5 | 10 |

| Длина, м | Масса пм/кг | Масса рулона, кг |
|---|---|---|
| 25 | 0,08 | 2,000 |

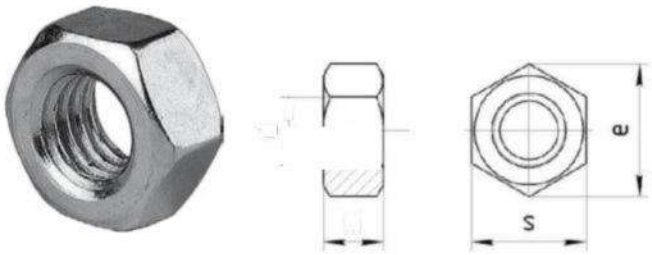
## Болт оцинкованный




| Обозначение | Резьба d, мм |
|---|---|
| Болт М8х25 оцинкованный | 8 |
| Болт МЮх3О оцинкованный | 10 |

| Длина резьбы L, мм | Высота головки H, мм | Размер под ключ S, мм |
|---|---|---|
| 25 | 5,50 | 13 |
| 30 | 7 | 16 |

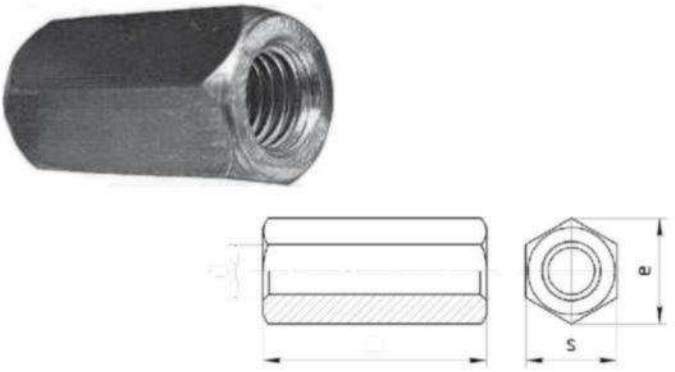
## Гайка оцинкованная




| Обозначение | Резьба d, мм |
|---|---|
| Гайка М8 оцинкованная | 8 |
| Гайка М10 оцинкованная | 10 |

| Размер под ключ S, мм | Высота T, мм | Размер e, мм |
|---|---|---|
| 13 | 6,50 | 14,2 |
| 16 | 8 | 18,7 |

## Гайка удлиненная оцинкованная

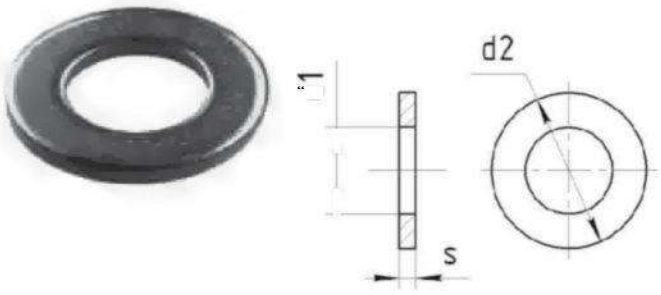



| Обозначение | Резьба d, мм |
|---|---|
| Гайка удлиненная М8 оцинк. | 8 |
| Гайка удлиненная М10 оцинк. | 10 |

| Размер под ключ S, мм | Высота T, мм | Размер e, мм |
|---|---|---|
| 13 | 25 | 14,2 |
| 17 | 30 | 18,7 |

# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## Шайба оцинкованная




| Обозначение | Диаметр *б*, мм |
|---|---|
| Шайба 8 оцинкованная | 8 |
| Шайба 10 оцинкованная | 10 |

| Диаметр внутренний d1,мм | Диаметр внешний d2, мм | Толщина 8, мм |
|---|---|---|
| 8,4 | 16 | 1,6 |
| 10,5 | 20 | 2 |

## Саморез оцинкованный




| Диаметр d1, мм | Диаметр шляпки *О*, мм | Длина L, мм |
|---|---|---|
| 4,2 | 10,5 | 13 |
| 4,2 | 10,5 | 16 |
| 4,2 | 10,5 | 19 |

## Шпилька резьбовая оцинкованная

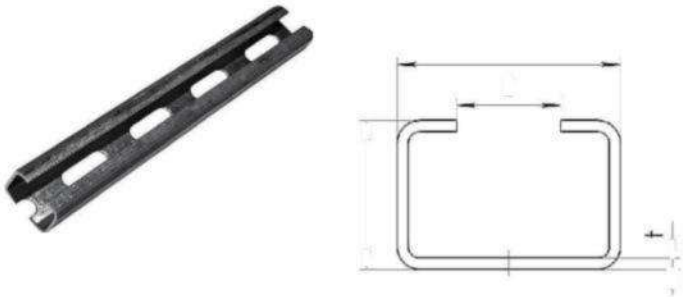



**Описание**

Шпильки - служат для подвешивания воздуховодов к строительным конструкциям.

| Резьба С, мм | Класс прочности |
|---|---|
| М6 | 8,8 |
| М8 | |
| М10 | |

## Траверс




**Описание**

Траверс - широко используется при монтаже вентиляционных воздуховодов, имеющих прямоугольное сечение.

| Размер сторон АхВ, мм | С, мм | Толщина 1, мм | Масс, кг |
|---|---|---|---|
| 20x30 | 12 | 1,0 | 0,8 |
| 38x40 | 22 | 1,2 | 1,5 |

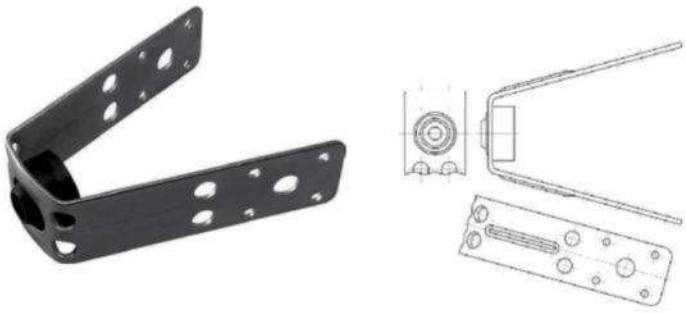
# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## Анкер — клин




| Маркировка | Длина L, мм | Диаметр , мм |
|---|---|---|
| Анкер -клин 6х40, сталь С1015, желтопассированный | 40 | 6 |

## Крепеж с виброизолятором под среднюю нагрузку V — образный

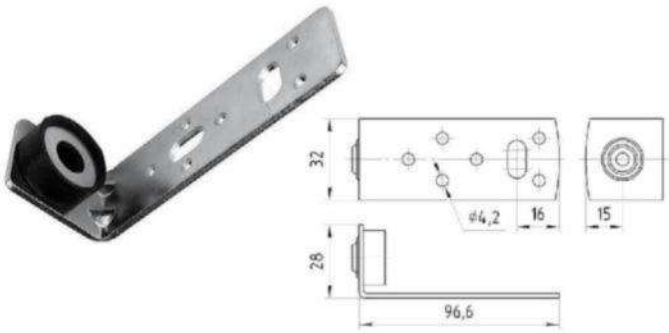


**Описание**

Крепеж с виброизолятором - предназначен для крепления воздуховодов

| Размер отверстия | Допустимая нагрузка, кг | Масса, кг |
|---|---|---|
| М8 | 230 | 0,1 |

## Крепеж с виброизолятором под среднюю нагрузку L — образный

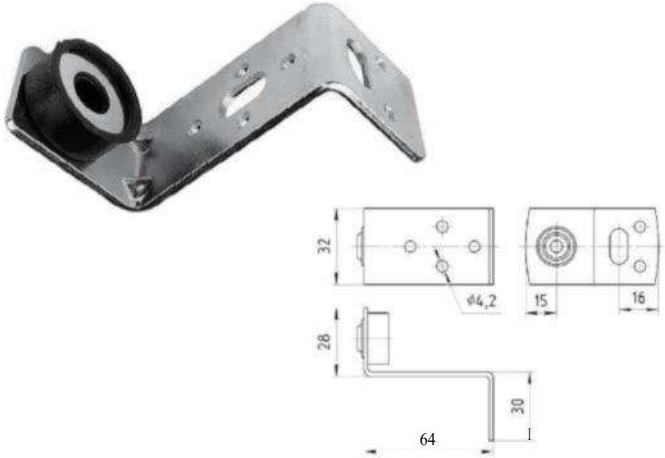



**Описание**

Крепеж с виброизолятором - предназначен для крепления воздуховодов

| Размер отверстия | Допустимая нагрузка, кг | Масса, кг |
|---|---|---|
| М8 | 230 | 0,06 |

## Крепеж с виброизолятором под среднюю нагрузку 2 — образный




**Описание**

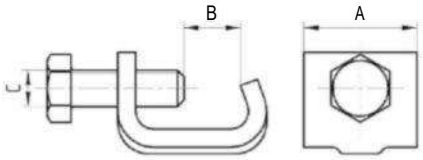
Крепеж с виброизолятором - предназначен для крепления воздуховодов

| Размер отверстия | Допустимая нагрузка, кг | Масса, кг |
|---|---|---|
| М8 | 230 | 0,07 |

# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## Скоба зажимная с оцинкованным болтом





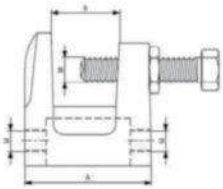

**Описание**

Скобы - предназначены для соединения воздуховодов прямоугольного сечения на фланцах из шины.

| Соединяемая шина В, мм | Размер болта С, мм | Ширина А, мм | Масса, кг |
|---|---|---|---|
| 20х30; 30х35 | М6; М8; М10 | 20 | 0,05 |
| | | 30 | 0,08 |
| | | 40 | 0,10 |

## Струбцина монтажная



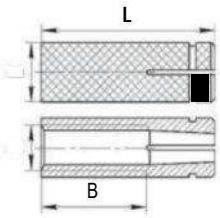


| Резьба, мм | А, мм | Нагрузка, кг |
|---|---|---|
| М8-М8 | 35 | 250 |
| М8-М10 | 35 | |
| М10-М10 | 45 | |

## Анкер



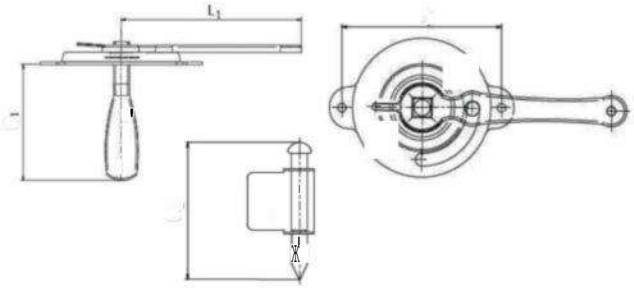





| Обозначение | О, мм | L, мм | А, мм | В, мм |
|---|---|---|---|---|
| Анкер забивной М8 оцинк. | 10 | 30 | 8 | 13 |
| Анкер латунный (цанга) М8 | 10 | 30 | 8 | 13 |
| Анкер забивной М10 оцинк. | 12 | 40 | 10 | 15 |
| Анкер латунный (цанга) М10 | 12 | 40 | 10 | 15 |

## Сектор управления





| Маркировка | Назначение |
|---|---|
| ПС-20 | для установки на дроссель-клапан до диаметра 355 мм |
| ПС-30 | для установки на дроссель-клапан свыше диаметра 355 мм до 500 мм |

# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## Хомут ленточный металлический



| Маркировка | Длина, м |
|---|---|
| МТС | 30 |

## Зажим для ленточного хомута



| Маркировка | Ширина, мм |
|---|---|
| МТС1 | 9; 12 |

## Замок фиксации




| Маркировка | Назначение |
|---|---|
| КОБ Р6004 | Защелка для фильтра |

## С — рейка

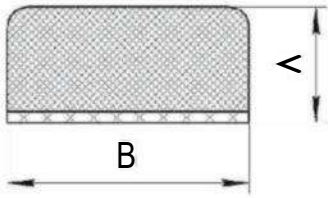



| Длина l, мм | A, мм | B, мм |
|---|---|---|
| 500 — 1250 | 27 | 8 |

# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## Лента уплотнительная






| Размер сторон AxB, мм | Длина, м | Материал |
|---|---|---|
| 5x15 | 15 | вспененный полиэтилен |
| 5x15 | 20 | |
| 5x20 | 15 | |
| 5x20 | 20 | |
| 5x15 | 10 | этилвинилацетат |

## Скотч алюминиевый



| Ширина, мм | Длина, м |
|---|---|
| 50 | 50 |
| 75 | 50 |
| 100 | 50 |

## Скотч монтажный ПВХ армированный



| Ширина, мм | Длина, м |
|---|---|
| 50 | 50 |

## Минеральная плита




**Описание**

Минеральная плита - предназначена для тепловой изоляции строительных конструкций.

| Маркировка | Толщина материала B, мм |
|---|---|
| Изолайт 50 | 50 |
| Изолайт 100 | 100 |

## Герметик универсальный силиконовый




**Описание**

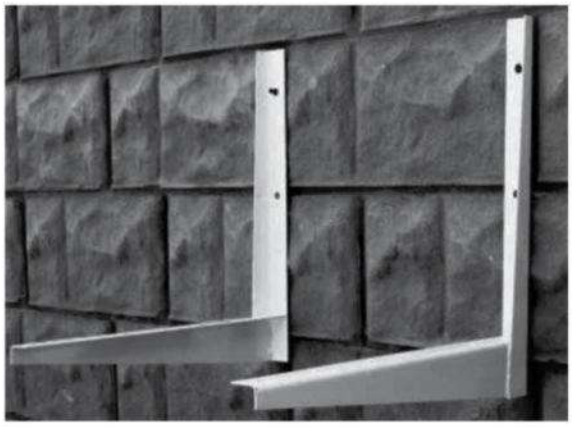
Герметик - применяется для герметизации швов и соединений из стали.

| Цвет | Объем, мл |
|---|---|
| Прозрачный | 310 |

# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОНТАЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## Кронштейны для наружного блока кондиционера





Защитный каркас кондиционера




Защитный козырек кондиционера

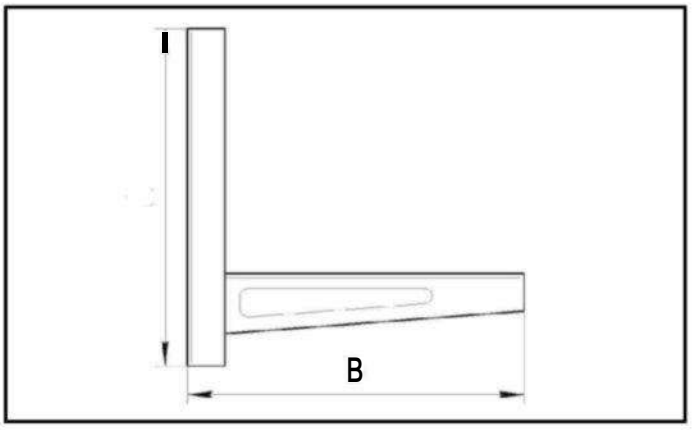




**Описание**

Кронштейн сварной — применяется для монтажа наружных блоков кондиционеров на фасады зданий.

**Технические данные**




| Размер AxB, мм | Рекомендуемая нагрузка, кг | Предельная нагрузка, кг |
|---|---|---|
| 450x450 | До 50 | До 250 |
| 500x500 | До 80 | До 300 |
| 600x600 | До 100 | До350 |

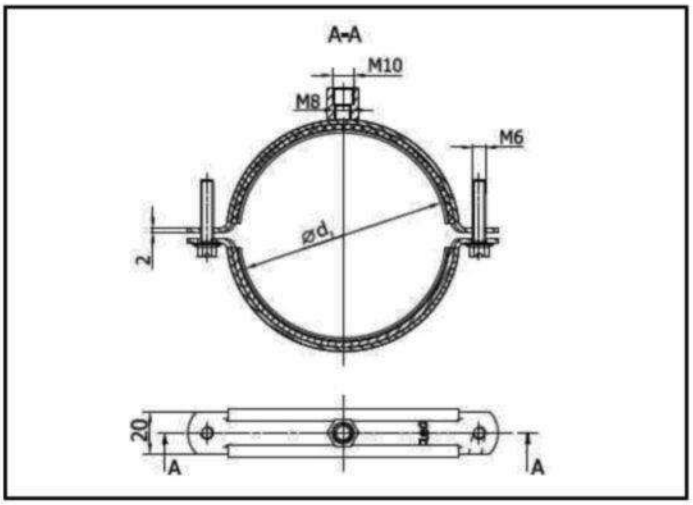
## Хомут вентиляционный



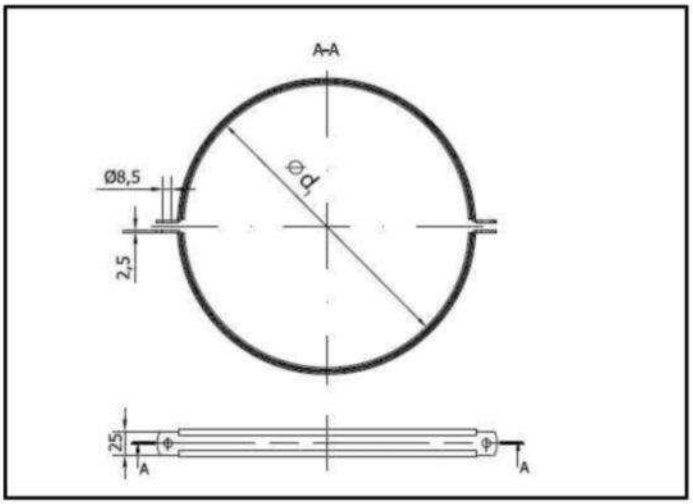



| Диаметр изделия, мм | Диаметр хомута, мм | Ширина хомута, мм |
|---|---|---|
| **100** | **102** | **20** |
| 125 | 127 | |
| 140 | 142 | |
| 160 | 162 | |
| 180 | 182 | |
| **200** | 202 | |
| 225 | 227 | |
| 250 | 252 | |
| 315 | 318 | |
| 355 | 358 | 25 |
| 400 | 403 | |
| 450 | 453 | |
| 500 | 503 | |
| 560 | 563 | |
| 630 | 633 | |
| 710 | 713 | |
| 800 | 803 | |
| 900 | 903 | |
| 1000 | 1003 | |
| 1250 | 1253 | |

Для диаметров до ⌀1 355 мм

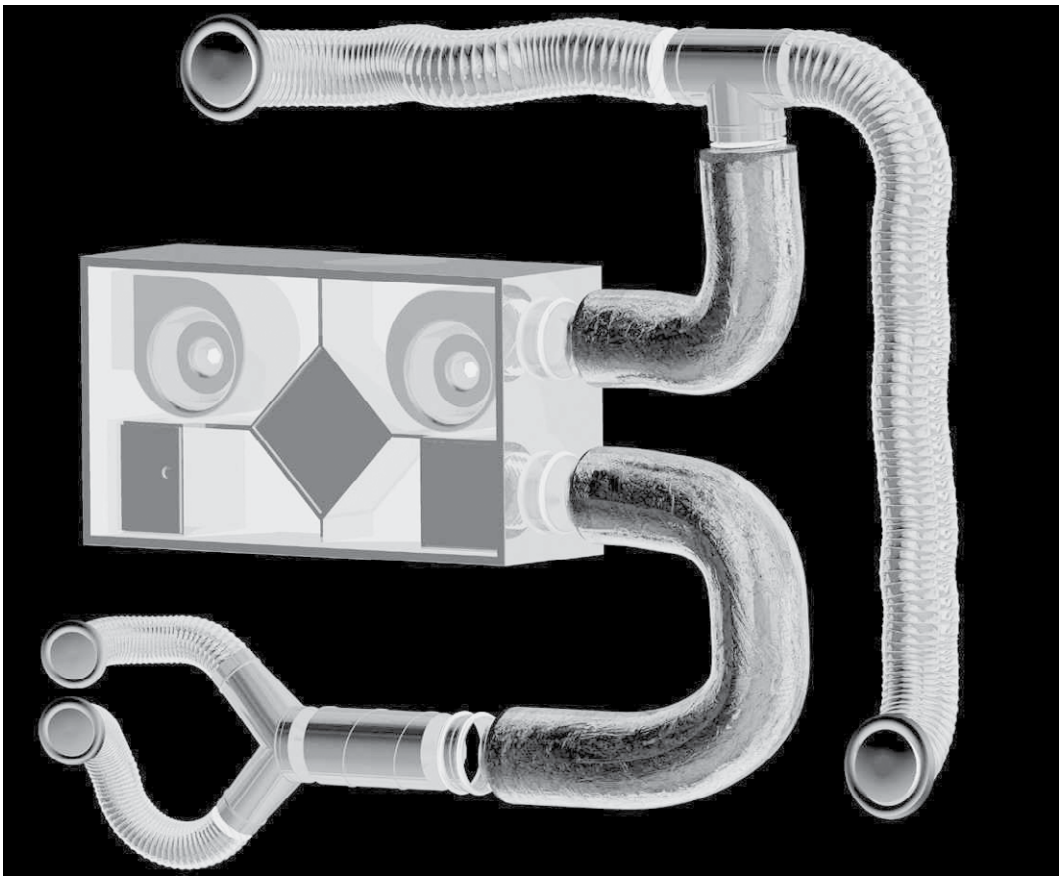



Для диаметров свыше ⌀1 355 мм



# ГИБКИЕ ВОЗДУХОВОДЫ

## Раздел №11



### Описание

Гибкие воздуховоды представляют собой дополнительные элементы вентиляционного трубопровода. Они применяются при соединении системы жестких жестяных воздуховодов с анемостатами или присоединительными коробками. Они также применяются для распределения теплого воздуха из камина, а также в системах с утилизацией тепла.

### Размеры

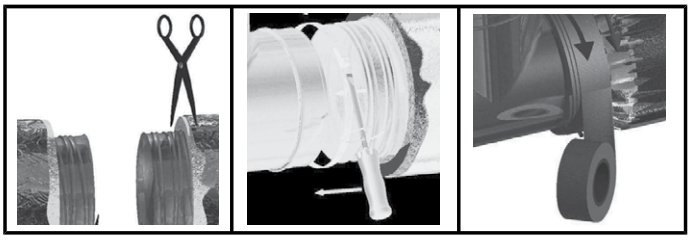
Воздуховоды соответствуют верхнему типоразмеру круглых элементов, что облегчает их монтаж. Воздуховоды имеют длину 10 метров, измеренную после их полного распрямления.

### Достоинства

Гибкость воздуховодов дает возможность применять их в труднодоступных местах здания, а также при трудном в планировании подключении коробок в подвесном потолке. 10-метровые отрезки позволяют экономить время, которое уходило бы на соединение коротких отрезков, а 120-сантиметровые картонные коробки облегчают их транспортировку и складирование. Благодаря 25 мм изоляции из минеральной ваты, а также внутренней перфорированной трубе, воздуховод выполняет также функции шумоглушителя.

### Инструкция монтажа

Укорачивание воздуховода следует начинать с разреза предохранительной оболочки при помощи ножа или ножниц. Затем следует раздвинуть оболочку и перерезать воздуховод вдоль внутренней спирали, после чего перекусить его пассатижами. Воздуховод, надетый на фасонный элемент или на приточное устройство, закрепляем при помощи зажимного ленточного хомута, а затем обматываем защитную оболочку в месте соединения алюминиевой лентой.



# ГИБКИЕ ВОЗДУХОВОДЫ

### Гибкие воздуховоды неизолированные

Этот тип трубопровода производят путем ламинирования нескольких слоев (около пяти) полиэфира с алюминиевой фольгой и оплеткой среди слоев из стальной проволоки. Неизолированный воздуховод просто сочленяется с путями овальной и круглой формы. Эту продукцию активно применяют в вентиляционных системах низкого давления и среднего давления в системах приточного принудительного вентилирования. Если вы монтируете сложную систему вентиляции вам просто необходимо купить воздуховоды. Также гибкие неизолированные воздуховоды для вентиляции используются в устройствах кондиционирования воздуха установленных в помещениях с различной площадью и приточно-вытяжных вентиляциях обиходного применения (вытяжки на кухне, платяные сушилки). Неизолированные гибкие воздуховоды выдерживают температуру в пределах от минус 30 до плюс 140 градусов, скорость потока не выше 30 м/с при давлении не выше 2500 Па. Все изделия в упаковке предлагаются стандартной длины.

### Гибкие воздуховоды звукопоглощающие

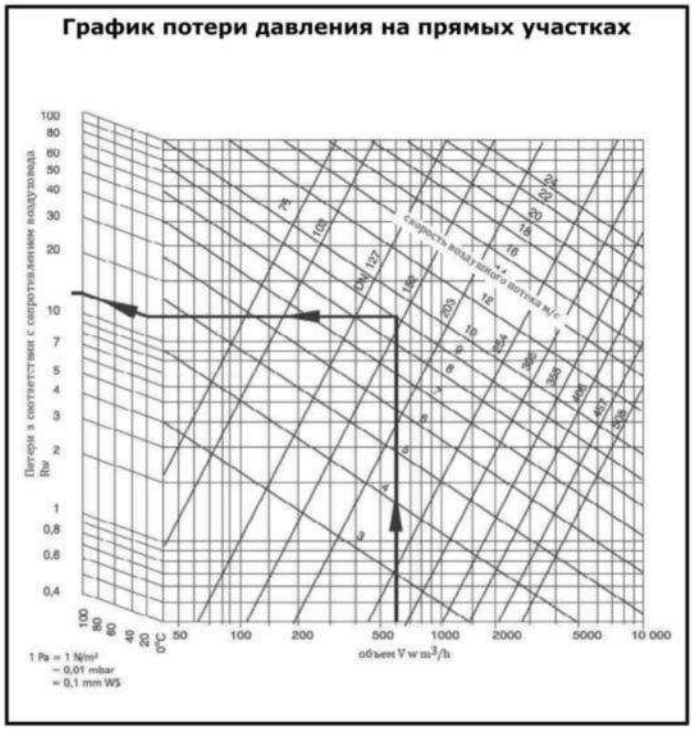
Гибкие звукопоглощающие воздуховоды советуют использовать для жилых помещений, общественных, складских и производственных зданий. Их используют как соединительные элементы в совместных воздухообменниках и отдельных сетях вентиляции. Именно для понижения уровня шума от вентилирующих устройств используют воздуховоды для вентиляции. Вы можете купить воздуховоды, которые изготавливаются из микроперфорированного гибкого листа (микроперфорированной пленки), обернутого пленкой из полиэфира и типичной теплоизоляции толщиной 2,5 см и общей плотностью 16 кг/м³. Внешнюю сторону покрывают многослойной, металлизированной алюминием, полиэфирной лентой. Этот тип продукции выдерживает температуру от минус 30 до плюс 100 градусов при давлении не больше 2500 Па.

### Гибкие воздуховоды теплоизолированные

Гибкие теплоизолированные воздуховоды рекомендуют применять в вентиляционных системах и сетях очистки воздуха в общественных и жилых помещениях, для вытяжки воздуха и системах кондиционирования. Воздуховоды для вентиляции изготавливают из полиэфирной металлизированной ленты. Внутренний слой теплоизолируют слоем полиэфирной нетканой изоляции и оснащают защищающей оболочкой (защитным чехлом). Теплоизолированные воздуховоды для вентиляции применяются в теплосберегающих точках вентиляционных и кондиционирующих систем воздуха с максимальным давлением 2400 Па. Типичные теплоизолированные гибкие воздуховоды производят из 3-х пластов пленки полиэстра с металлизированным покрытием и витками стальной проволоки.

### Технические данные

**График потери давления на прямых участках**



# ГИБКИЕ ВОЗДУХОВОДЫ

## Гибкие неизолированные фольгированные серии АЛ



**Описание**

Гибкие неизолированные воздуховоды серии АЛ изготавливаются из алюминиевой фольги, ламинированной полимерной лентой, со спиральным каркасом из стальной проволоки между слоями. При ламинации используется клей на основе синтетических полимеров. Воздуховоды используются в системах кондиционирования и вентиляции с малым и средним давлением.

Легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. При высоких температурах или в случае пожара токсичные газы не выделяются.

| Параметр | Показатель |
|---|---|
| Диапазон диаметров | 102-508 |
| Структура | 4-слойная |
| Общая толщина | 48 мкм |
| Диапазон температур | -30...+130 °С |
| Максимальная скорость потока | 30 м/с |
| Стандартный цвет | Алюминий |
| Стандартная длина | 10 м |
| Уровень давления | 2500 Па |

## Гибкие неизолированные металлизированные серии МЕ



**Описание**

Гибкие неизолированные воздуховоды серии МЕ изготавливаются из многослойной металлизированной пленки, ламинированной полимерной лентой, со спиральным каркасом из стальной проволоки между слоями. При ламинации используется клей на основе синтетических полимеров. Воздуховоды используются в системах кондиционирования и вентиляции с малым и средним давлением.

Легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. При высоких температурах или в случае пожара токсичные газы не выделяются.

| Параметр | Показатель |
|---|---|
| Диапазон диаметров | 102-508 |
| Структура | 2х-слойная |
| Общая толщина | 30 мкм |
| Диапазон температур | -30...+90 °С |
| Максимальная скорость потока | 30 м/с |
| Стандартный цвет | Алюминий |
| Стандартная длина | 10 м |

## Гибкие теплоизолированные фольгированные серии ИзоАл-ПП



**Описание**

Гибкие теплоизолированные воздуховоды серии ИзоАЛ изготавливаются из внутреннего воздуховода серии АЛ, слоя теплоизоляции - нетканного полиэфирного волокна толщиной 25 мм, наружного чехла, изготовленного из металлизированной ламинированной многослойной пленки. Легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. При ламинации используется клей на основе синтетических полимеров.

При высоких температурах или в случае пожара токсичные газы не выделяются.

| Параметр | Показатель |
|---|---|
| Диапазон диаметров | 102-508 |
| Структура | 7-слойная |
| Общая толщина | 48мкм+25мм+30 мкм |
| Диапазон температур | -30...+130 °С |
| Максимальная скорость потока | 30 м/с |
| Стандартный цвет | Алюминий |
| Стандартная длина | 10 м |
| Толщина теплоизоляции | 25 мм |
| Плотность изоляции | 10 кг/м3 |

# ГИБКИЕ ВОЗДУХОВОДЫ

## Гибкие теплоизолированные металлизированные серии ИзоМЕ



**Описание**

Гибкие теплоизолированные воздуховоды серии ИзоМЕ изготавливаются из внутреннего воздуховода серии МЕ, слоя теплоизоляции - нетканного полиэфирного волокна толщиной 25 мм, наружного чехла, изготовленного из металлизированной пленки. Легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. При высоких температурах или в случае пожара токсичные газы не выделяются.

| Параметр | Показатель |
|---|---|
| Диапазон диаметров | 102-508 |
| Структура | 5-слойная |
| Общая толщина | 30мкм+25мм+30 мкм |
| Диапазон температур | -30...+90 °С |
| Максимальная скорость потока | 30 м/с |
| Стандартный цвет | Алюминий |
| Стандартная длина | 10 м |
| Толщина теплоизоляции | 25 мм |

## Гибкие теплоизолированные, шумопоглащающие фольгированные серии Акустик Стандарт



**Описание**

Гибкие теплоизолированные, шумопоглощающие воздуховоды серии Акустик Стандарт изготавливаются из внутреннего перфорированного воздуховода серии АЛ, слоя теплоизоляции - нетканного полиэфирного волокна, толщиной 25 мм, наружного чехла, изготовленного из алюминиевой фольги. Легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. При высоких температурах или в случае пожара токсичные газы не выделяются.

| Параметр | Показатель |
|---|---|
| Диапазон диаметров | 102-508 |
| Структура | 8-слойная |
| Общая толщина | 48мкм+25мм+39 мкм |
| Диапазон температур | -30...+130 °С |
| Максимальная скорость потока | 30 м/с |
| Стандартный цвет | Алюминий |
| Стандартная длина | 10 м |
| Толщина теплоизоляции | 25 мм |
| Плотность изоляции | 10 кг/м3 |

## Гибкие теплоизолированные, шумопоглащающие металлизированные серии Акустик Эконом



**Описание**

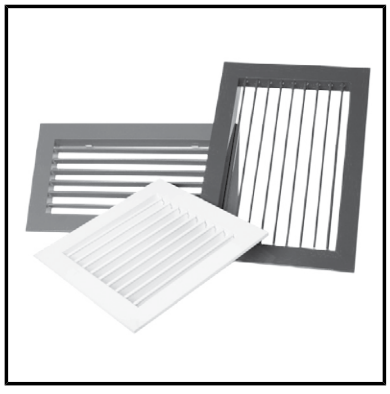
Гибкие теплоизолированные, шумопоглощающие воздуховоды серии Акустик Эконом изготавливаются из внутреннего перфорированного воздуховода серии АЛ, слоя теплоизоляции - нетканного полиэфирного волокна, толщиной 25 мм, наружного чехла, изготовленного из металлизированной пленки. Легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. При высоких температурах или в случае пожара токсичные газы не выделяются.

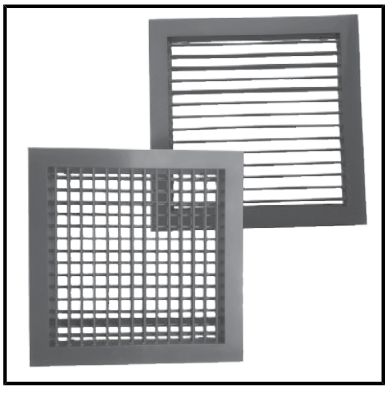
| Параметр | Показатель |
|---|---|
| Диапазон диаметров | 102-508 |
| Структура | 7-слойная |
| Общая толщина | 48мкм+25мм+30 мкм |
| Диапазон температур | -30...+130 °С |
| Максимальная скорость потока | 30 м/с |
| Стандартный цвет | Алюминий |
| Стандартная длина | 10 м |
| Толщина теплоизоляции | 25 мм |
| Плотность изоляции | 10 кг/м3 |

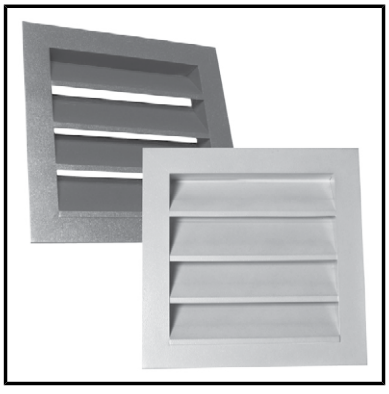
# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ДИФФУЗОРЫ

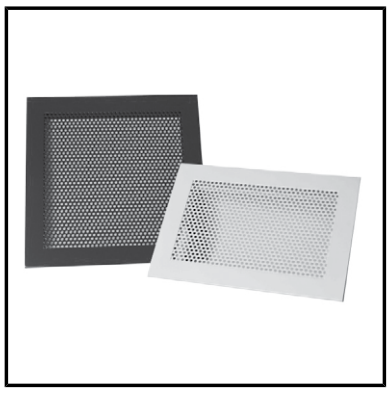
**Раздел №12**

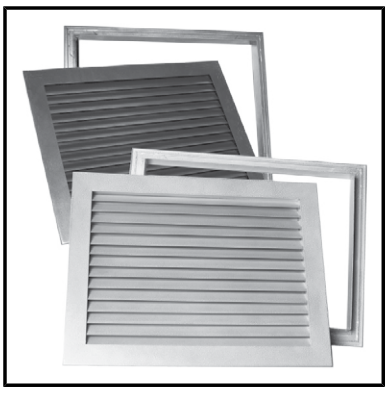


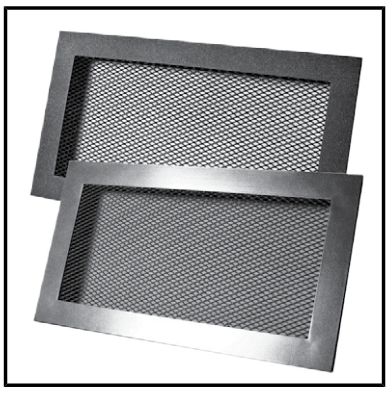












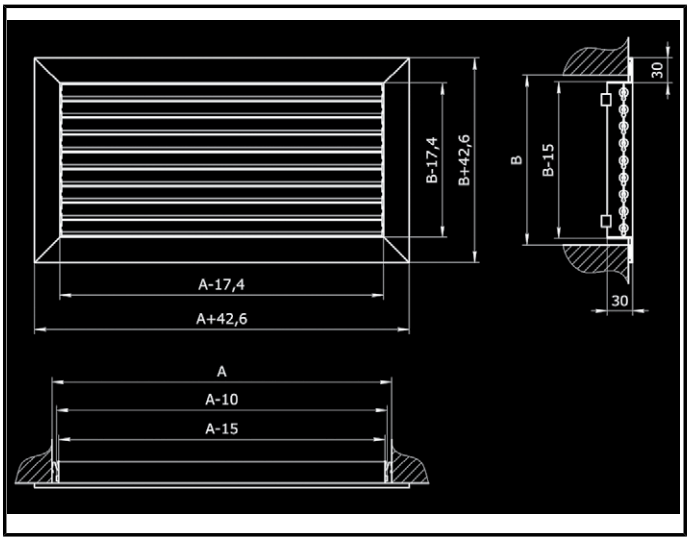
## Решетка однорядная с горизонтальными регулируемыми жалюзи



**Размеры и технические характеристики**

| | |
|---|---|
| минимальное сечение AxB | 100x100 мм |
| максимальное сечение AxB | 2000x1500 мм |
| шаг по сечению | 25 мм |

Если размер А=850 мм (ширина решетки) и более, то в конструкцию решетки устанавливается перемычка для сохранения жесткости ламелей.



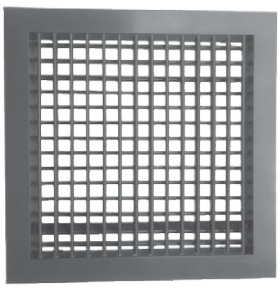

**Описание**

Решетки однорядные ГАЛ-1Р используются для подачи и удаления воздуха в приточно-вытяжной вентиляции, предназначены для монтажа в воздуховоды или строительные проёмы помещений различных назначений.

Решетки однорядные ГАЛ-1Р изготовлены из алюминиевого профиля и снабжены индивидуально регулируемыми жалюзи для изменения направления и (или) характеристик приточной струи (с помощью изменения угла наклона жалюзи решёток). Окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый RAL9016. Также возможно окрашивание решеток в любой цвет согласно каталогу RAL.

В стандартной комплектации решетки однорядные ГАЛ-1Р поставляются с пружинными защелками для крепления на место установки. По запросу возможно изготовление решеток с посадочными отверстиями (ПО).

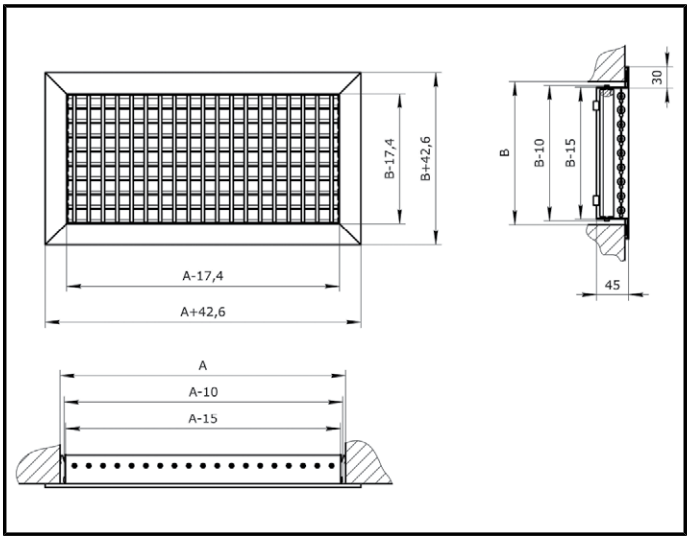
## Решетка двухрядная ГАЛ-2Р с горизонтально-вертикальными регулируемыми жалюзи



**Размеры и технические характеристики**

| | |
|---|---|
| минимальное сечение AxB | 100x100 мм |
| максимальное сечение AxB | 2000x1500 мм |
| шаг по сечению | 25 мм |

Если размер А=850 мм (ширина решетки) и более, то в конструкцию решетки устанавливается перемычка для сохранения жесткости ламелей.




**Описание**

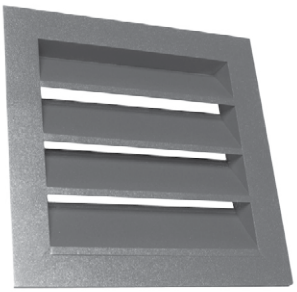
Решетки двухрядные ГАЛ-2Р используются для подачи и удаления воздуха в приточно-вытяжной вентиляции, предназначены для монтажа в воздуховоды или строительные проёмы помещений различных назначений.

Решетки двухрядные ГАЛ-2Р изготовлены из алюминиевого профиля и снабжены индивидуально регулируемыми горизонтально-вертикальными жалюзи для изменения направления и (или) характеристик приточной струи (с помощью изменения угла наклона жалюзи решёток). Окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый RAL9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу RAL.

В стандартной комплектации решетки двухрядные ГАЛ-2Р поставляются с пружинными защелками для крепления на место установки. По запросу возможно изготовление решеток с посадочными отверстиями (ПО).

# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ДИФФУЗОРЫ

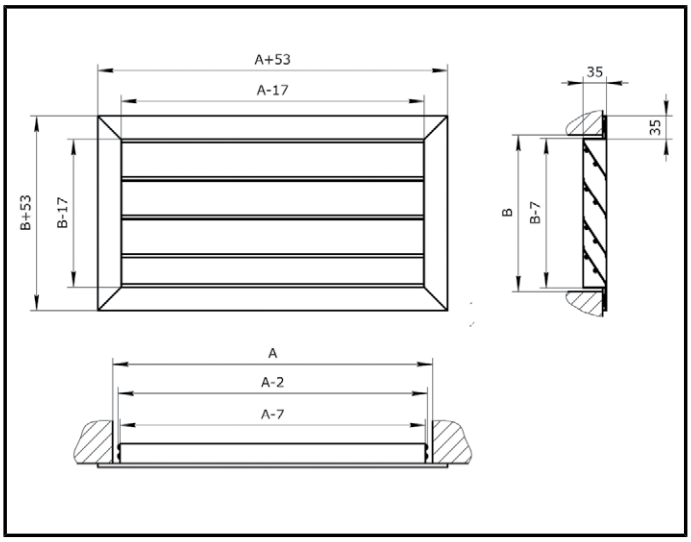
## Решетка наружная



**Размеры и технические характеристики**

| | |
|---|---|
| минимальное сечение АхВ | 100х100 мм |
| максимальное сечение АхВ | 3000х1500 мм |
| шаг по сечению | 50 мм |

Если размер А=1250 мм (ширина решетки) и более, то в конструкцию решетки с внутренней стороны устанавливается усиление для сохранения жесткости ламелей. Возможна установка защитной сетки на заднюю часть решетки.




**Описание**

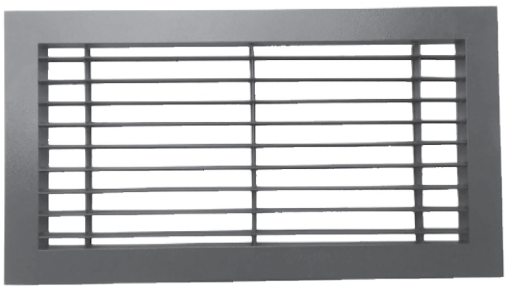
Решетки наружные ГАЛ-Н используются для подачи и удаления воздуха в приточно-вытяжной вентиляции, предназначены для монтажа в воздуховоды или строительные проёмы помещений различных назначений.

Решетки наружные ГАЛ-Н снабжены нерегулируемыми горизонтальными жалюзи для предотвращения попадания атмосферных осадков в систему воздуховодов.

Решетки наружные ГАЛ-Н изготавливаются из алюминиевого профиля и окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый RAL9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу RAL.

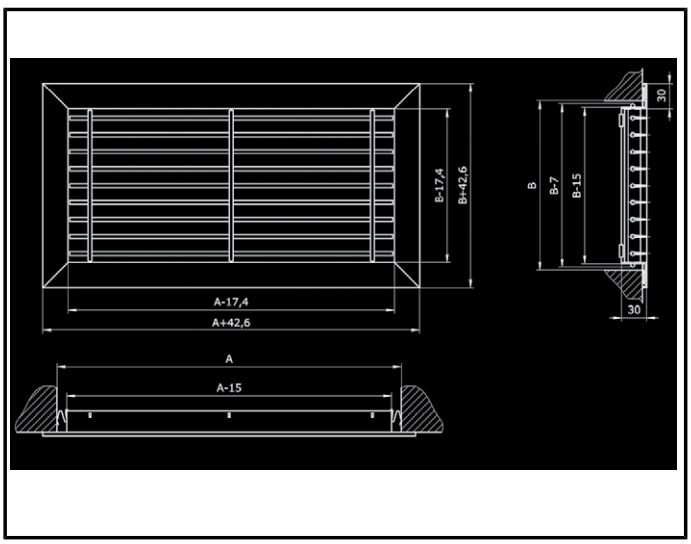
В стандартной комплектации решетки наружные ГАЛ-Н поставляются без посадочных отверстий под крепление. По запросу возможно изготовление решеток с посадочными отверстиями (ПО).

## Решетка с фиксированными жалюзи однорядная ГАЛ-1Ф



**Размеры и технические характеристики**

| | |
|---|---|
| минимальное сечение АхВ | 100х100 мм |
| максимальное сечение АхВ | 2000х1500 мм |
| шаг по сечению | 25 мм |




**Описание**

Решетки с фиксированными жалюзи однорядные ГАЛ-1Ф используются для подачи и удаления воздуха в приточно-вытяжной вентиляции, предназначены для монтажа в воздуховоды или строительные проёмы помещений различных назначений. Могут устанавливаться как на потолок, так и в стены.

Решетки с фиксированными жалюзи однорядные ГАЛ-1Ф изготовлены из алюминиевого профиля и снабжены нерегулируемыми жалюзи, закрепленными горизонтально под углом 90°. Окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый RAL9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу RAL.

В стандартной комплектации решетки с фиксированными жалюзи однорядные ГАЛ-1Ф поставляются с пружинными защелками для крепления на место установки. По запросу возможно изготовление решеток с посадочными отверстиями (ПО).

## Решетка инерционная



**Размеры и технические характеристики**

| | |
|---|---|
| минимальное сечение AxB | 100x100 мм |
| максимальное сечение AxB | 1000x1000 мм |
| шаг по сечению | 50 мм |

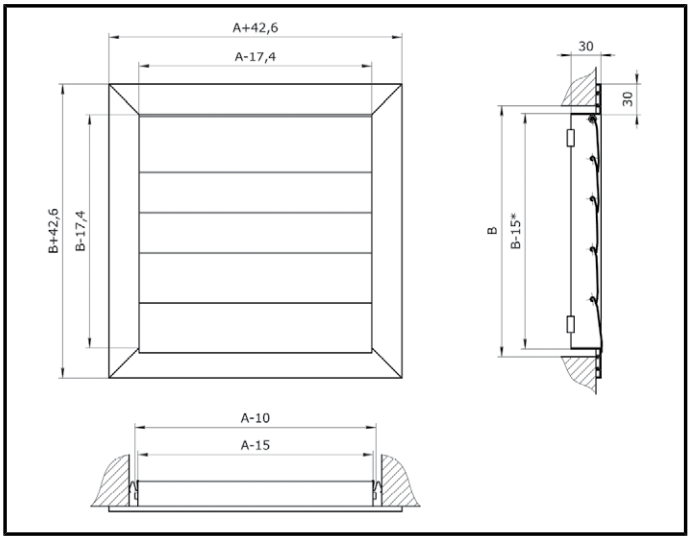
**Описание**

Решетка инерционная ГАЛ-И является наружной вытяжной решеткой и выполняет дополнительно функции обратного клапана. Она защищает вентиляционную систему от попадания в неё осадков и посторонних предметов; не допускает движения воздуха в системе при отключенном вентиляторе.

Решетка инерционная ГАЛ-И состоит из рамы с установленными в неё облегченными подвижными жалюзи, открывающимися под напором воздуха.

Решетки инерционные ГАЛ-И изготавливаются из алюминиевого профиля и окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый RAL9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу RAL.

В стандартной комплектации решетки инерционные ГАЛ-И поставляются с пружинными за, елками для крепления на место установки. По запросу возможно изготовление решеток с посадочными отверстиями (ПО).




## Решетка переточная с ответной рамкой ГАЛ-П



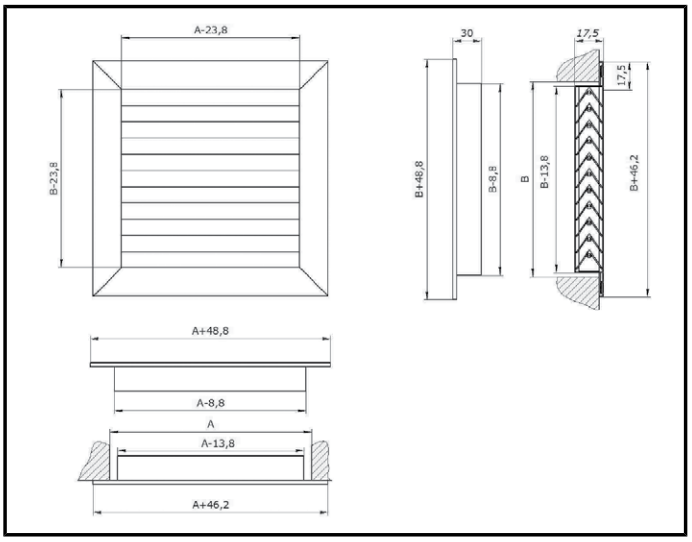
**Размеры и технические характеристики**

| | |
|---|---|
| минимальное сечение AxB | 100x100 мм |
| максимальное сечение AxB | 1000x1000 мм |
| шаг по сечению | 25 мм |

**Описание**

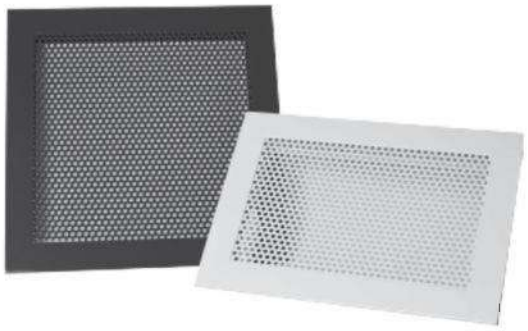
Решетка переточная с ответной рамкой ГАЛ-П с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи используются для монтажа в дверной или стенной проем, межкомнатные перегородки для перераспределения воздуха между помещениями.

Решетка переточная с ответной рамкой ГАЛ-П состоит из двух рам — наружной и внутренней, на которых неподвижно закреплены горизонтальные жалюзи, препятствующие обзору сквозь решётку.



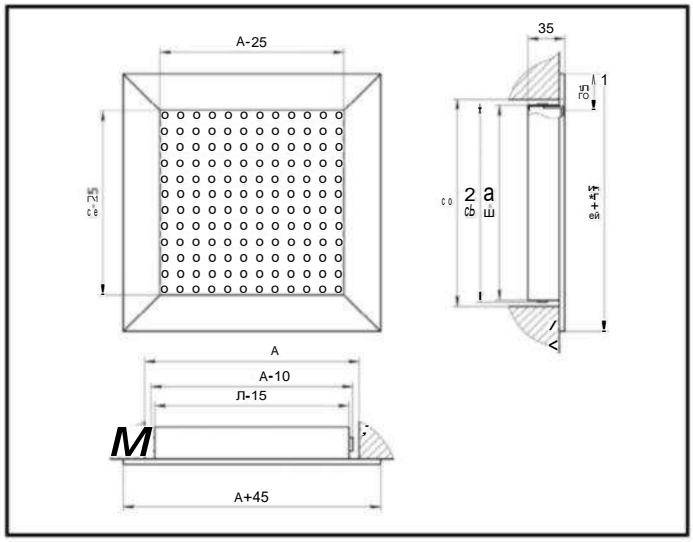
# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ДИФФУЗОРЫ

## Решетка перфорированная



**Размеры и технические характеристики**

| | |
|---|---|
| минимальное сечение AxB | 100x100 мм |
| максимальное сечение AxB | 1000x1000 мм |
| шаг по сечению | 25 мм |




**Описание**

Решетка перфорированная ГАЛ-ПФ используется для вывода воздуха из помещений или как декоративный экран.

Решетки перфорированные ГАЛ-ПФ изготавливаются из алюминиевого профиля и перфорированного листа.

Решетки монтируются либо на направляющие подвесного потолка, либо с помощью винтового соединения (монтажные отверстия сверлятся по заказу). Определяющий размер — габаритный.

Решетки окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый КАЬ9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу КАЬ.

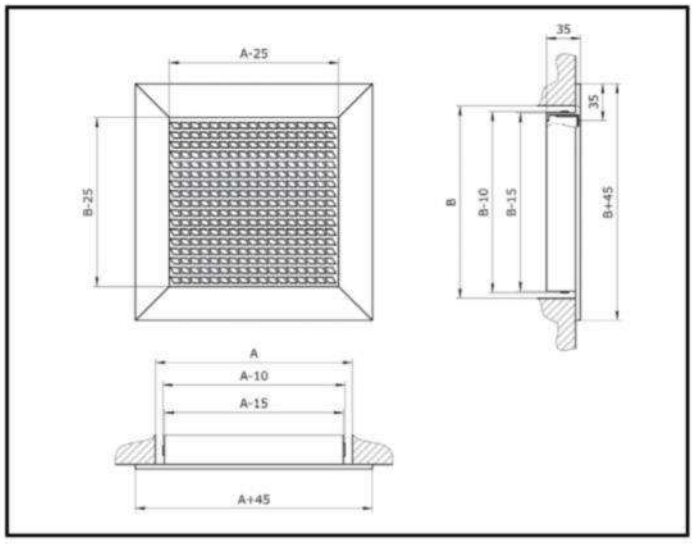
В стандартной комплектации решетка поставляется без посадочных отверстий под крепления. По запросу возможна поставка решетки с посадочными отверстиями.

## Решетка сетчатая ГАЯ-С



**Размеры и технические характеристики**

| | |
|---|---|
| минимальное сечение AxB | 100x100 мм |
| максимальное сечение AxB | 1000x1000 мм |
| шаг по сечению | 25 мм |




**Описание**

Решетка сетчатая ГАЛ-С используется для вывода воздуха из помещений или как декоративный экран.

Решетки сетчатая ГАЛ-С изготавливаются из алюминиевого профиля и специальной сетки.

Решетки окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый КАЬ9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу КАЬ.

В стандартной комплектации решетка поставляется без посадочных отверстий под крепления. По запросу возможна поставка решетки с посадочными отверстиями.

## Диффузор приточный круглого сечения

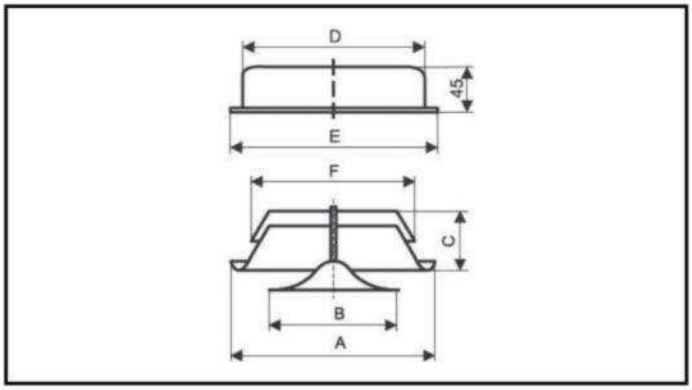


**Описание**

Диффузоры приточные предназначены для применения в приточных системах вентиляции и кондиционирования. Они представляют собой потолочные воздухораспределительные элементы с плавным регулированием расхода воздуха, которое осуществляется с помощью вращения центрального диска.

Диффузоры изготавливаются из стали и имеют защитное порошковое покрытие белого цвета. По отдельной заявке возможна окраска в любой другой цвет. Для удобства монтажа диффузоры снабжены соединительной муфтой, с помощью которой они присоединяются к воздуховодам.

**Технические данные**




| Тип диффузора | A | B | C | O | E | P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100-P | 138 | 92 | 40 | 99 | 125 | 98 |
| 125-P | 164 | 111 | 46 | 124 | 150 | 123 |
| 160-P | 211 | 147 | 54 | 159 | 185 | 158 |
| 200-P | 248 | 194 | 63 | 199 | 225 | 198 |
| 250-P | 295 | 235 | 75 | 248 | 276 | 248 |

# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ И ДИФФУЗОРЫ

## Диффузор вытяжной круглого сечения

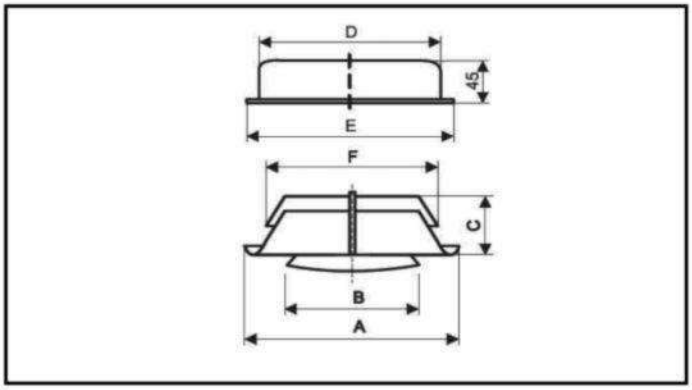


**Описание**

Диффузоры вытяжные предназначены для применения в вытяжных системах вентиляции и кондиционирования. Они представляют собой потолочные воздухораспределительные элементы с плавным регулированием расхода воздуха, которое осуществляется с помощью вращения центрального диска.

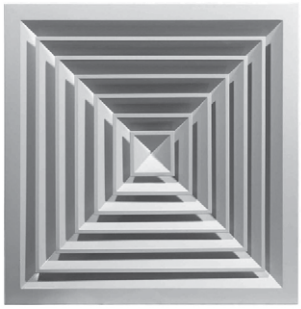
Диффузоры изготавливаются из стали и имеют защитное порошковое покрытие белого цвета. По отдельной заявке возможна окраска в любой другой цвет. Для удобства монтажа диффузоры снабжены соединительной муфтой, с помощью которой они присоединяются к воздуховодам.

**Технические данные**




| Тип диффузора | A | B | C | P | E | P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 138 | 75 | 40 | 125 | 99 | 98 |
| 125 | 164 | 99 | 46 | 150 | 124 | 123 |
| 160 | 211 | 129 | 54 | 185 | 159 | 158 |
| 200 | 248 | 157 | 63 | 225 | 199 | 198 |
| 250 | 295 | 210 | 63 | 276 | 248 | 248 |

## Диффузор потолочный прямоугольного сечения



**Описание**

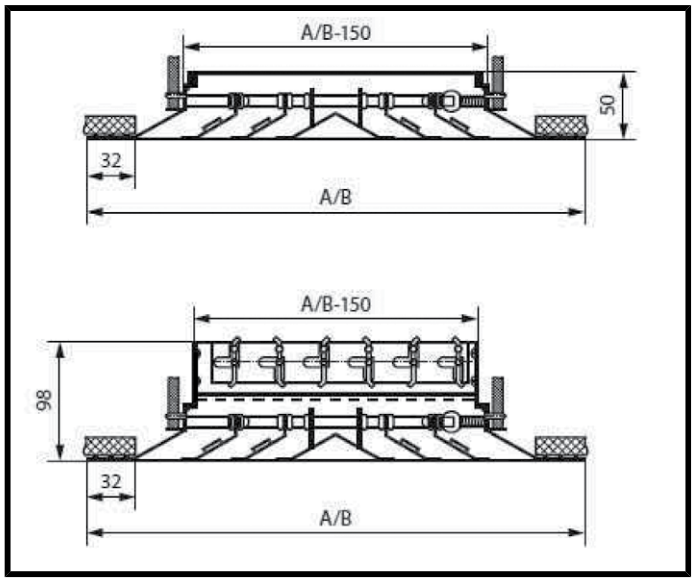
Потолочные диффузоры предназначены для распределения потока воздуха в системах вентиляции и кондиционирования в жилых, административных, бытовых и производственных помещениях. Диффузоры состоят из прямоугольного корпуса, в который при помощи пружин устанавливается блок из направляющих пластин.

Диффузоры изготавливаются из алюминиевого профиля, окрашенного методом порошкового напыления. Стандартный цвет — белый (RAL9016). Возможна окраска под заказ в любой цвет RAL.

Потолочные диффузоры изготавливаются с четырехсторонним направлением воздуха. Для регулирования количества расхода воздуха на диффузоры устанавливаются регуляторы расхода воздуха.

Для потолочных диффузоров по отдельной заявке возможно изготовление камеры статического давления (адаптера), размеры которой определяются средней расчетной скоростью воздушного потока в них не более 1,5 м/с с учетом рекомендуемой производительности диффузоров, а также возможностью их размещения в подшивном пространстве потолка.

**Габаритные и присоединительные размеры**




**Технические данные**

Типовой ряд потолочных диффузоров состоит из трех типоразмеров: 300х300 мм, 450х450 мм, 600х600 мм.

Присоединительный размер к воздуховодам рассчитывается следующим образом: наружный размер - (минус) 150 мм.

Пример: Присоединительный размер диффузора 600х600 к воздуховоду 450х450 мм.

## Решетки жалюзийные Р-150, Р-200 из оцинкованной стали



**Описание**

Решетки типа Р предназначены для подачи и удаления воздуха системами вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в производственных, административных, жилых и общественных зданиях.

Решетки имеют подвижную заслонку, позволяющую осуществлять регулирование расхода воздуха за счет изменения площади живого сечения щелей.

Решетки могут устанавливаться по одной или соединяться в панели из двух, трех и четырех решеток. Решетки изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм.

Решетка состоит из двух основных штампованных деталей: неподвижного лицевого щитка с щелевыми отверстиями и подвижной задней заслонки с щелевыми отверстиями. Регулировка живого сечения отверстий решетки осуществляется перемещением задней заслонки.

**Технические данные**

| Обозначение | Размер окна в воздуховоде | Габаритные размеры |
|---|---|---|
| Решетка Р150 | 150х150 | 204х204 |
| Решетка Р200 | 200х200 | 256х256 |

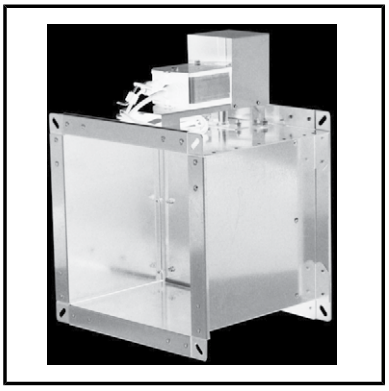
| Обозначение | Вес, кг |
|---|---|
| Решетка Р150 | 0,31 |
| Решетка Р200 | 0,47 |

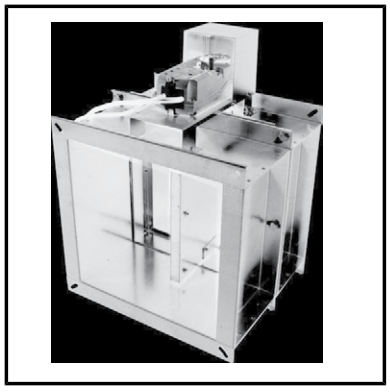
# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

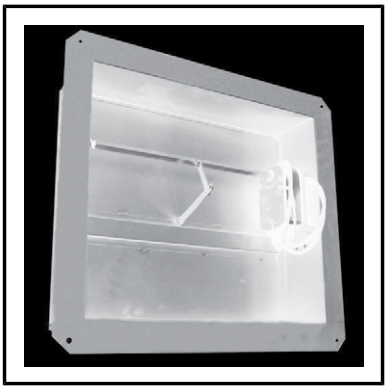
**Раздел №13**



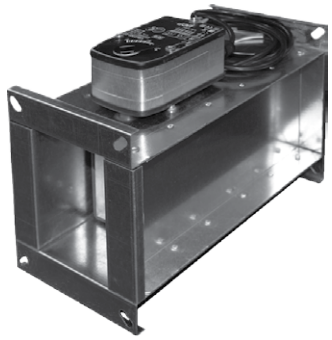








# Клапан противопожарный FKS-1м(30)



Клапан FKS-1м(30)
с электромеханическим приводом

Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°С до +40°С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

## Общие сведения

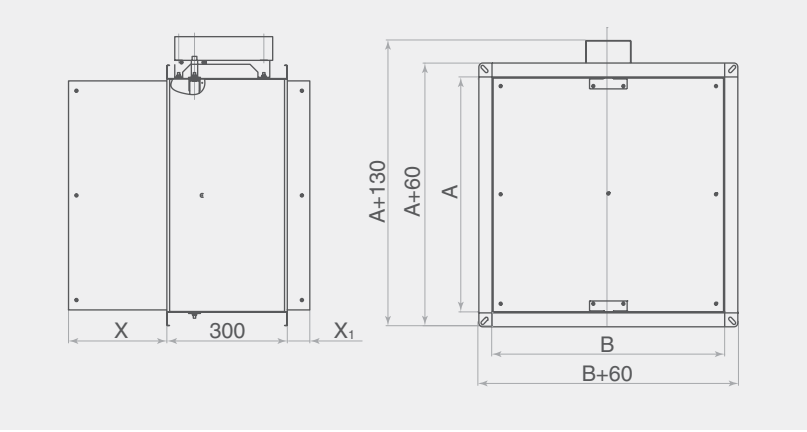
Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке. Предел огнестойкости клапана FKS-1м(30):

- в режиме клапана двойного действия -EI30.
- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана – EI30;

Клапан FKS-1м(30) (далее клапан) применяется для систем общеобменной вентиляции, используемых для удаления газов и дыма после пожара из помещений, оборудованных установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения, согласно требованиям СП 7.13130.2009.
Клапан может использоваться в системах вентиляций, в качестве противопожарного, нормально открытого (НО), для блокирования распространения пожара и продуктов горения в местах пересечения воздуховодами ограждений помещений защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.
Клапан выпускается прямоугольного сечения. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.
Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.Клапан изготовлен из оцинкованной стали.
Клапан состоит из корпуса, заслонки, привода и защитного кожуха*, предохраняющего привод при монтаже и эксплуатации клапана.
* Защитный кожух комплектуется по запросу.

## Вылет заслонки за корпус клапана FKS-1м(30)

| H, мм | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 |
| X1, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 40 | 65 | 90 | 115 | 140 | 165 | 190 | 215 | 240 | 265 |




Клапан комплектуется следующими типамиприводов:

- электромеханический FSN (UCP), BLE (Belimo) для клапанов в режиме двойного действия (ДД);
- электромеханический FS (UCP), BLF (BFL) (Belimo) для клапанов в режиме нормально открытого (НО)

## Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапана FKS-1м(30), м²

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 0,007 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 0,010 | 0,017 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 0,010 | 0,023 | 0,033 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 0,020 | 0,029 | 0,041 | 0,053 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-1м(30)

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 300 | 0,020 | 0,035 | 0,050 | 0,064 | 0,079 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 0,020 | 0,041 | 0,058 | 0,075 | 0,092 | 0,109 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 0,030 | 0,047 | 0,067 | 0,086 | 0,106 | 0,125 | 0,145 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 0,030 | 0,053 | 0,075 | 0,097 | 0,119 | 0,141 | 0,163 | 0,185 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 0,040 | 0,059 | 0,084 | 0,108 | 0,133 | 0,157 | 0,182 | 0,206 | 0,231 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 0,040 | 0,065 | 0,092 | 0,119 | 0,146 | 0,173 | 0,200 | 0,227 | 0,254 | 0,281 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 0,040 | 0,071 | 0,101 | 0,130 | 0,160 | 0,189 | 0,219 | 0,248 | 0,278 | 0,307 | 0,337 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 0,050 | 0,077 | 0,109 | 0,141 | 0,173 | 0,205 | 0,237 | 0,269 | 0,301 | 0,333 | 0,365 | 0,397 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 0,050 | 0,083 | 0,118 | 0,152 | 0,187 | 0,221 | 0,256 | 0,290 | 0,325 | 0,359 | 0,394 | 0,428 | 0,463 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 0,050 | 0,089 | 0,126 | 0,163 | 0,200 | 0,237 | 0,274 | 0,311 | 0,348 | 0,385 | 0,422 | 0,459 | 0,496 | 0,533 | — | — | — | — | — |
| 800 | 0,060 | 0,095 | 0,135 | 0,174 | 0,214 | 0,253 | 0,293 | 0,332 | 0,372 | 0,411 | 0,451 | 0,490 | 0,530 | 0,569 | 0,609 | — | — | — | — |
| 850 | 0,060 | 0,101 | 0,143 | 0,185 | 0,227 | 0,269 | 0,311 | 0,353 | 0,395 | 0,437 | 0,479 | 0,521 | 0,563 | 0,605 | 0,647 | 0,689 | — | — | — |
| 900 | 0,060 | 0,107 | 0,152 | 0,196 | 0,241 | 0,285 | 0,330 | 0,374 | 0,419 | 0,463 | 0,508 | 0,552 | 0,597 | 0,641 | 0,686 | 0,730 | 0,775 | — | — |
| 1000 | 0,070 | 0,119 | 0,169 | 0,218 | 0,268 | 0,317 | 0,367 | 0,416 | 0,466 | 0,515 | 0,565 | 0,614 | 0,664 | 0,713 | 0,763 | 0,812 | 0,862 | 0,911 | 0,961 |
| 1100 | 0,080 | 0,131 | 0,186 | 0,240 | 0,295 | 0,349 | 0,404 | 0,458 | 0,513 | 0,567 | 0,622 | 0,676 | 0,731 | 0,785 | 0,840 | 0,894 | 0,949 | — | — |
| 1200 | 0,080 | 0,143 | 0,203 | 0,262 | 0,322 | 0,381 | 0,441 | 0,500 | 0,560 | 0,619 | 0,679 | 0,738 | 0,798 | 0,857 | 0,917 | — | — | — | — |
| 1300 | 0,090 | 0,155 | 0,220 | 0,284 | 0,349 | 0,413 | 0,478 | 0,542 | 0,607 | 0,671 | 0,736 | 0,800 | 0,865 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 0,098 | 0,167 | 0,237 | 0,306 | 0,376 | 0,445 | 0,515 | 0,584 | 0,654 | 0,723 | 0,793 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 0,105 | 0,179 | 0,254 | 0,328 | 0,403 | 0,477 | 0,552 | 0,626 | 0,701 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице конструируются индивид уально.
1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

### Масса клапанов FKS-1м(30), не более, кг

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 6,14 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 6,68 | 7,29 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 7,22 | 7,91 | 8,59 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 7,76 | 8,53 | 9,29 | 10,10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 8,30 | 9,15 | 10,00 | 10,80 | 11,70 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 8,84 | 9,77 | 10,70 | 11,60 | 12,60 | 13,50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 9,38 | 10,40 | 11,40 | 12,40 | 13,40 | 14,40 | 15,40 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 9,92 | 11,00 | 12,10 | 13,20 | 14,30 | 15,40 | 16,50 | 17,60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 10,50 | 11,60 | 12,80 | 14,00 | 15,20 | 16,30 | 17,50 | 18,70 | 19,80 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 11,00 | 12,30 | 13,50 | 14,80 | 16,00 | 17,30 | 18,50 | 19,80 | 21,00 | 22,30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 11,50 | 12,90 | 14,20 | 15,50 | 16,90 | 18,20 | 19,60 | 20,90 | 22,20 | 23,60 | 24,90 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 12,10 | 13,50 | 14,90 | 16,30 | 17,70 | 19,20 | 20,60 | 22,00 | 23,40 | 24,80 | 26,20 | 27,70 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 12,60 | 14,10 | 15,60 | 17,10 | 18,60 | 20,10 | 21,60 | 23,10 | 24,60 | 26,10 | 27,60 | 29,10 | 30,60 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 13,20 | 14,70 | 16,30 | 17,90 | 19,50 | 21,10 | 22,60 | 24,20 | 25,80 | 27,40 | 29,00 | 30,50 | 32,10 | 33,70 | — | — | — | — | — |
| 800 | 13,70 | 15,40 | 17,00 | 18,70 | 20,30 | 22,00 | 23,07 | 25,30 | 27,00 | 28,60 | 30,30 | 32,00 | 33,60 | 35,30 | 37,00 | — | — | — | — |
| 850 | 14,20 | 16,00 | 17,70 | 19,50 | 21,20 | 22,90 | 24,70 | 26,40 | 28,20 | 29,90 | 31,70 | 33,40 | 35,10 | 36,90 | 38,60 | 40,40 | — | — | — |
| 900 | 14,80 | 16,60 | 18,40 | 20,20 | 22,10 | 23,90 | 25,70 | 27,50 | 29,40 | 31,20 | 33,00 | 34,80 | 36,70 | 38,50 | 40,30 | 42,10 | 44,00 | — | — |
| 1000 | 15,90 | 17,80 | 19,80 | 21,80 | 23,80 | 25,80 | 27,80 | 29,80 | 31,70 | 33,70 | 35,70 | 37,70 | 39,70 | 41,70 | 43,70 | 45,70 | 47,60 | 49,60 | 51,60 |
| 1100 | 16,94 | 19,10 | 21,20 | 23,40 | 25,50 | 27,70 | 29,80 | 32,00 | 34,10 | 36,30 | 38,40 | 40,60 | 42,70 | 44,90 | 47,00 | 49,20 | 51,30 | — | — |
| 1200 | 18,00 | 20,30 | 22,60 | 25,00 | 27,30 | 29,60 | 31,90 | 34,20 | 36,50 | 38,80 | 41,10 | 43,50 | 45,80 | 48,10 | 50,40 | — | — | — | — |
| 1300 | 19,10 | 21,60 | 24,00 | 26,50 | 29,00 | 31,50 | 33,90 | 36,40 | 38,90 | 41,40 | 43,80 | 46,30 | 48,80 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 20,20 | 22,80 | 25,40 | 28,10 | 30,70 | 33,40 | 36,00 | 38,60 | 41,30 | 43,90 | 46,50 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 21,30 | 24,10 | 26,90 | 29,70 | 32,50 | 35,30 | 38,10 | 40,90 | 43,70 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

## Клапан противопожарный FKS-1м(30)

Значение коэффициентов местного сопротивления клапанов FKS-1м(30) в зависимости от сечения клапана, $\xi_B$

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 6,07 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 5,02 | 4,60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 4,98 | 3,89 | 2,13 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 4,41 | 3,50 | 1,91 | 1,09 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 4,08 | 3,23 | 1,75 | 0,99 | 0,69 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 3,84 | 3,04 | 1,63 | 0,93 | 0,64 | 0,51 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 3,67 | 2,91 | 1,54 | 0,88 | 0,60 | 0,47 | 0,41 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 3,55 | 2,81 | 1,48 | 0,83 | 0,57 | 0,45 | 0,39 | 0,36 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 3,45 | 2,73 | 1,44 | 0,80 | 0,54 | 0,43 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 3,37 | 2,67 | 1,39 | 0,78 | 0,53 | 0,41 | 0,36 | 0,32 | 0,30 | 0,30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 3,31 | 2,63 | 1,37 | 0,76 | 0,51 | 0,40 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 3,26 | 2,59 | 1,34 | 0,74 | 0,50 | 0,39 | 0,33 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 3,22 | 2,55 | 1,31 | 0,72 | 0,49 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 3,19 | 2,53 | 1,29 | 0,71 | 0,48 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | — | — | — | — | — |
| 800 | 3,15 | 2,50 | 1,29 | 0,71 | 0,47 | 0,37 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | — | — | — | — |
| 850 | 3,13 | 2,48 | 1,27 | 0,70 | 0,46 | 0,36 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | — | — | — |
| 900 | 3,11 | 2,46 | 1,26 | 0,69 | 0,46 | 0,36 | 0,30 | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | — | — |
| 950 | 3,08 | 2,45 | 1,25 | 0,68 | 0,46 | 0,35 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | — |
| 1000 | 3,06 | 2,43 | 1,23 | 0,68 | 0,45 | 0,35 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 |
| 1100 | 3,03 | 2,40 | 1,22 | 0,66 | 0,44 | 0,34 | 0,29 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | — | — |
| 1200 | 3,01 | 2,38 | 1,21 | 0,55 | 0,44 | 0,33 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | — | — | — | — |
| 1300 | 2,98 | 2,37 | 1,20 | 0,64 | 0,43 | 0,33 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 2,97 | 2,36 | 1,19 | 0,64 | 0,43 | 0,32 | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 2,96 | 2,35 | 1,18 | 0,63 | 0,42 | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,22 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

Обозначение характеристик

FKS-1м(30)-...-...-BxH-...

- Наименование клапана
- Функциональное назначение:
  НО – нормально открытый;
  ДД – двойного дей ствия.
- Тип привода:
  FS – эле ктром еханический привод UCP с напря жением питания 220/24В;
  FSN – реверсивный привод UCP напря жением питания 220/24В
  BLF (BFL) – эле ктром еханический привод Belimo с напря жением питания 220/24В;
  BLE – реверсивный привод Belimo с напря жением питания 220/24В;
- Внутреннее сечение клапана (ширина и высота), мм
- Дополнительные опции
  К – наличие клеммной колодки;
  с ТРУ – наличие терморазмыкающего у стройства.

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-1м(30)

Схема установки в перекрытиях

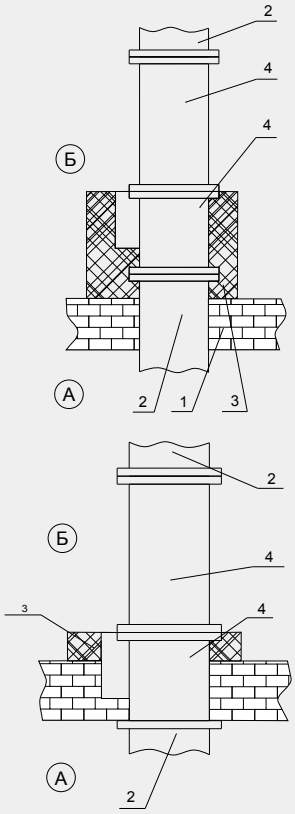
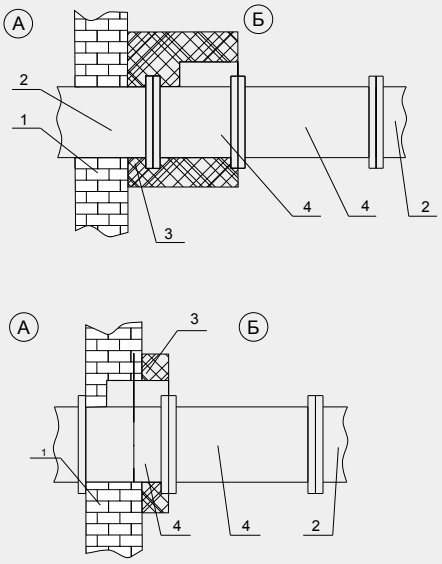



Схема установки в вертикальных конструкциях




### Установка клапана FKS-1м(30)

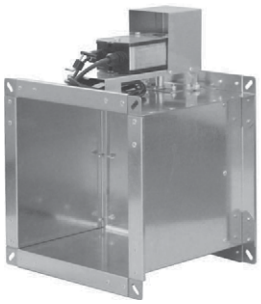
Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Обозначение на схема х:
А – обсл уживаемое помещение;
Б – помещение смежное с обсл уживаемым;
1 – строительная конструкция с нормируемым пределом огне стойкости;
2 – возд уховод;
3 – наружная теплозащита со зн ачением предела огне стойкости не менее предела огне стойкости строительной конструкции;
4 – корпус клапана.

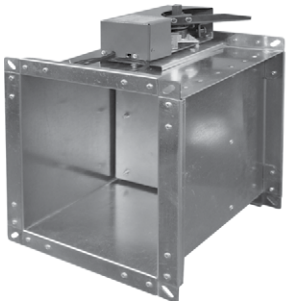
Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

При установке клапанов FKS-1м(30) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

## Клапан противопожарный FKS-1м (60)/1м(90)



Клапан FKS-1м(60) с электромеханическим приводом



Клапан FKS-1м(60) с электромагнитным приводом



Клапан FKS-1м(60) с электромеханическим приводом

Предел огнестойкости
FKS-1м (60) — 1 час:
— в режиме НО EI60;
— в режиме НЗ клапана EI90;
— в режиме дымового E90.

Предел огнестойкости
FKS-1м (90) — 1,5 часа:
— в режиме НО EI90;
— в режиме НЗ клапана EI120;
— в режиме дымового E120.

Применение
Клапан противопожарный FKS-1м(60) /1м(90)(далее по тексту – клапан) может применяться как в качестве огнезадерживающего клапана с нормально открытой (НО) заслонкой, так и дымового клапана с нормально закрытой заслонкой (НЗ). Нормально открытый (НО) (огнезадерживающий) клапан предназначен для блокирования распространения пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования при пожаре в зданиях и сооружениях различного назначения. Нормально закрытый (НЗ) клапан (втом числе дымовой) используется в системах противодымной вентиляции. Клапан может устанавливаться в проёмах стен, перекрытий, подвесных потолков, а также в торцах и на отводах воздуховодов. Применение клапана осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и специальных технических условий. Клапан FKS не подлежит установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности, в системах вентиляции и местах отсоса взрывопожароопасных и агрессивных сред, а также в системах, не подвергающихся очистке от горючих отложений. Вид климатического исполнения и категория размещения – УЗ по ГОСТ 15150-69. Характеристики внешней среды при эксплуатации и хранении клапана:

- предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от –30С до +40С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков;
- окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

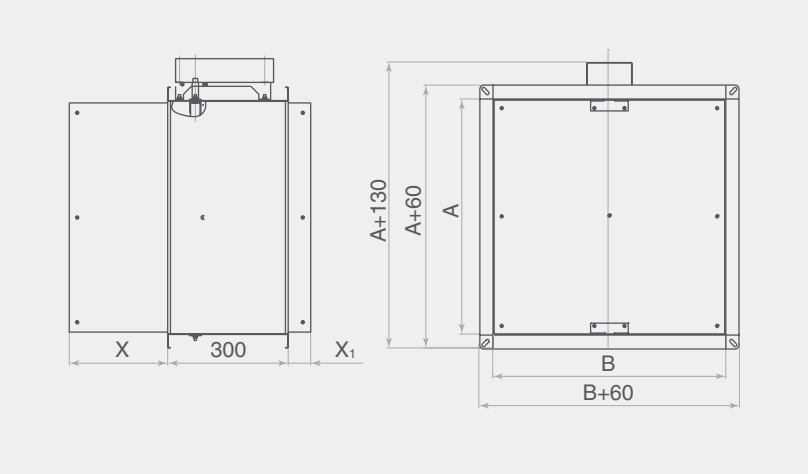
Конструкция и материалы
Клапан FKS выпускается прямоугольного сечения на фланцевом соединении и круглого сечения с фланцевым или ниппельным соединением. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали. Клапан состоит из: корпуса, заслонки, привода. Корпус является несущей конструкцией клапана, выполнен из оцинкованной стали и представляет собой часть воздуховода. Заслонка выполнена из листов огнеупорного материала общей толщиной 20 мм. По периметру заслонки устанавливается термоуплотнительная лента, служащая для герметизацией зазоров между корпусом и заслонкой в случае пожара. Угол поворота заслонки 90 градусов. Клапаны FKS изготавливаются в различных модификациях в зависимости от типа привода: с электромагнитным; с электромеханическими приводами UCP FS, а также с аналогичными приводами других производителей.

Обозначение характеристик

FKS -1м(60)-400×200-FS220 -НО-К

- Наименование клапана
- Предел огнестойкости (60 или 90), мин
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Условное обозначение привода
  - FS, FSN – электромеханический привод UCP с напряжением питания 220/24 В
  - BLF (BF L), BL E – электромеханический привод Belimo с напряжением питания 220/24 В
  - ЭМ – электромагнитный привод с напряжением питания 220/24 В
- Функциональное назначение
  - НО – нормально открытый
  - НЗ – нормально закрытый
- Дополнительные опции
  - К – наличие клеммной коробки
  - ТРУ – наличие термомагнитного устройства с кнопкой проверки работоспособности

## Технические характеристики клапанов прямоугольного сечения FKS-1м(60)/1м(90)

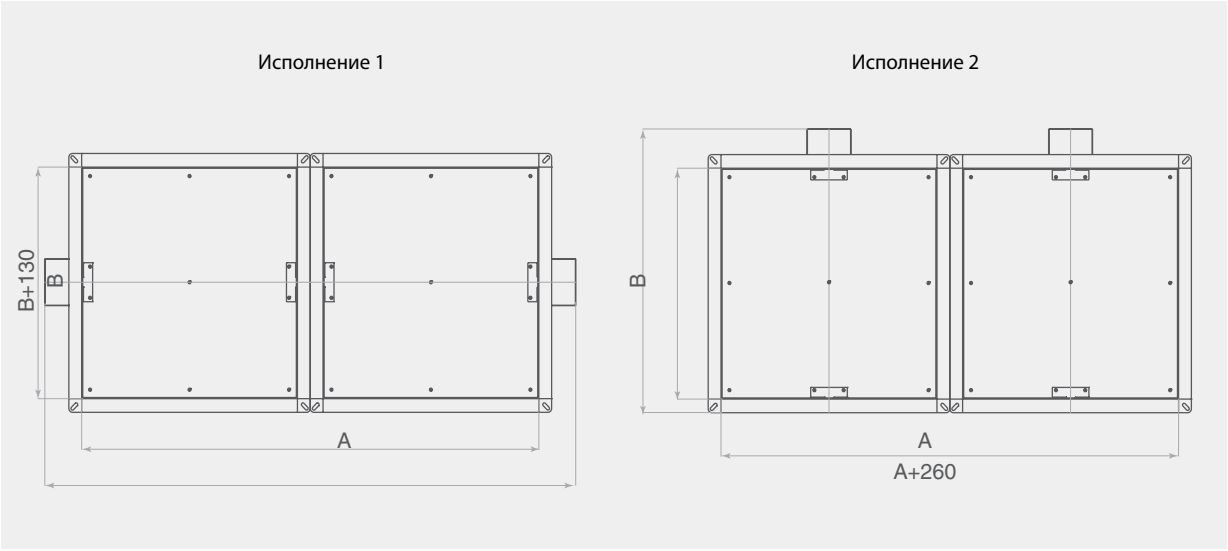



Корпус прямоугольного сечения является несущей конструкцией клапана и снабжен на торцах присоединительными фланцами. Во внутренней части в местах примыкания створки установлены нащельники и термоуплотнительная лента. Створка, полость которой заполнена термоизоляционным материалом, установлена в корпусе на осях. Вращающийся момент на ось створки передается от привода. Исходное положение створки определяется назначением: В исходном положении створка НО клапана открыта, а створка НЗ и дымового клапанов-закрыта.

## Вылет заслонки за корпус клапана прямоугольного сечения FKS-1м(60)/1м(90)

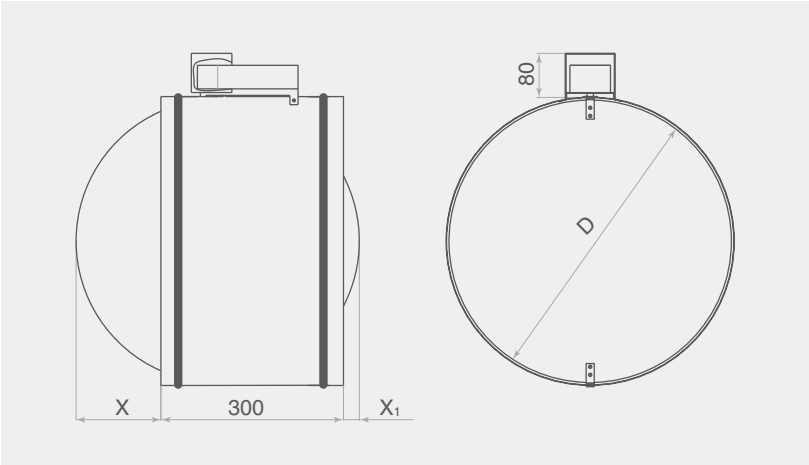
| A, мм | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 0 | 25 | 50 | 57 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 |
| $X_1$, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 40 | 65 | 90 | 115 | 140 | 165 | 190 | 215 | 240 | 265 |

## Виды кассетного исполнения клапана FKS-1м(60)/1м(90)



## Клапан противопожарный FKS-1м (60)/1м(90)

### Технические характеристики клапанов круглого сечения FKS-1м(60)/1м(90)




Минимальный диаметр изготавливаемых круглых клапанов d 100мм. Клапан FKS круглого сечения изготавливается как на ниппельном соединении, так и на фланцевом. Клапан FKS круглого сечения с d 630мм и выше рекомендуется применять на фланцевом соединении. Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах d 100, d 125, d 160 относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром d 200.

### Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения FKS-1м(60)/1м(90)

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 30 | 50 | 70 | 98 | 120 | 150 |
| $X_1$, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 50 | 80 |

### Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения прямоугольного клапана FKS-1м(60)/1м(90), м$^2$

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 0,007 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 0,010 | 0,017 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 0,010 | 0,023 | 0,033 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 0,020 | 0,029 | 0,041 | 0,053 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 0,020 | 0,035 | 0,050 | 0,064 | 0,079 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 0,020 | 0,041 | 0,058 | 0,075 | 0,092 | 0,109 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 0,030 | 0,047 | 0,067 | 0,086 | 0,106 | 0,125 | 0,145 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 0,030 | 0,053 | 0,075 | 0,097 | 0,119 | 0,141 | 0,163 | 0,185 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 0,040 | 0,059 | 0,084 | 0,108 | 0,133 | 0,157 | 0,182 | 0,206 | 0,231 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 0,040 | 0,065 | 0,092 | 0,119 | 0,146 | 0,173 | 0,200 | 0,227 | 0,254 | 0,281 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 0,040 | 0,071 | 0,101 | 0,130 | 0,160 | 0,189 | 0,219 | 0,248 | 0,278 | 0,307 | 0,337 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 0,050 | 0,077 | 0,109 | 0,141 | 0,173 | 0,205 | 0,237 | 0,269 | 0,301 | 0,333 | 0,365 | 0,397 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 0,050 | 0,083 | 0,118 | 0,152 | 0,187 | 0,221 | 0,256 | 0,290 | 0,325 | 0,359 | 0,394 | 0,428 | 0,463 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 0,050 | 0,089 | 0,126 | 0,163 | 0,200 | 0,237 | 0,274 | 0,311 | 0,348 | 0,385 | 0,422 | 0,459 | 0,496 | 0,533 | — | — | — | — | — |
| 800 | 0,060 | 0,095 | 0,135 | 0,174 | 0,214 | 0,253 | 0,293 | 0,332 | 0,372 | 0,411 | 0,451 | 0,490 | 0,530 | 0,569 | 0,609 | — | — | — | — |
| 850 | 0,060 | 0,101 | 0,143 | 0,185 | 0,227 | 0,269 | 0,311 | 0,353 | 0,395 | 0,437 | 0,479 | 0,521 | 0,563 | 0,605 | 0,647 | 0,689 | — | — | — |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 900 | 0,060 | 0,107 | 0,152 | 0,196 | 0,241 | 0,285 | 0,330 | 0,374 | 0,419 | 0,463 | 0,508 | 0,552 | 0,597 | 0,641 | 0,686 | 0,730 | 0,775 | — | — |
| 1000 | 0,070 | 0,119 | 0,169 | 0,218 | 0,268 | 0,317 | 0,367 | 0,416 | 0,466 | 0,515 | 0,565 | 0,614 | 0,664 | 0,713 | 0,763 | 0,812 | 0,862 | 0,911 | 0,961 |
| 1100 | 0,080 | 0,131 | 0,186 | 0,240 | 0,295 | 0,349 | 0,404 | 0,458 | 0,513 | 0,567 | 0,622 | 0,676 | 0,731 | 0,785 | 0,840 | 0,894 | 0,949 | — | — |
| 1200 | 0,080 | 0,143 | 0,203 | 0,262 | 0,322 | 0,381 | 0,441 | 0,500 | 0,560 | 0,619 | 0,679 | 0,738 | 0,798 | 0,857 | 0,917 | — | — | — | — |
| 1300 | 0,090 | 0,155 | 0,220 | 0,284 | 0,349 | 0,413 | 0,478 | 0,542 | 0,607 | 0,671 | 0,736 | 0,800 | 0,865 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 0,098 | 0,167 | 0,237 | 0,306 | 0,376 | 0,445 | 0,515 | 0,584 | 0,654 | 0,723 | 0,793 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 0,105 | 0,179 | 0,254 | 0,328 | 0,403 | 0,477 | 0,552 | 0,626 | 0,701 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице конструируются индивид ально.
1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

## Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения круглого клапана FKS-1м(60)/1м(90), м²

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F, м² | 0,006 | 0,010 | 0,013 | 0,017 | 0,022 | 0,027 | 0,035 | 0,044 | 0,062 | 0,071 | 0,091 | 0,012 | 0,015 | 0,019 | 0,023 |

## Масса клапанов прямоугольного сечения FKS-1м(60)/1м(90), не более, кг

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 6,14 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 6,68 | 7,29 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 7,22 | 7,91 | 8,59 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 7,76 | 8,53 | 9,29 | 10,10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 8,30 | 9,15 | 10,00 | 10,80 | 11,70 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 8,84 | 9,77 | 10,70 | 11,60 | 12,60 | 13,50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 9,38 | 10,40 | 11,40 | 12,40 | 13,40 | 14,40 | 15,40 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 9,92 | 11,00 | 12,10 | 13,20 | 14,30 | 15,40 | 16,50 | 17,60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 10,50 | 11,60 | 12,80 | 14,00 | 15,20 | 16,30 | 17,50 | 18,70 | 19,80 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 11,00 | 12,30 | 13,50 | 14,80 | 16,00 | 17,30 | 18,50 | 19,80 | 21,00 | 22,30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 11,50 | 12,90 | 14,20 | 15,50 | 16,90 | 18,20 | 19,60 | 20,90 | 22,20 | 23,60 | 24,90 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 12,10 | 13,50 | 14,90 | 16,30 | 17,70 | 19,20 | 20,60 | 22,00 | 23,40 | 24,80 | 26,20 | 27,70 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 12,60 | 14,10 | 15,60 | 17,10 | 18,60 | 20,10 | 21,60 | 23,10 | 24,60 | 26,10 | 27,60 | 29,10 | 30,60 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 13,20 | 14,70 | 16,30 | 17,90 | 19,50 | 21,10 | 22,60 | 24,20 | 25,80 | 27,40 | 29,00 | 30,50 | 32,10 | 33,70 | — | — | — | — | — |
| 800 | 13,70 | 15,40 | 17,00 | 18,70 | 20,30 | 22,00 | 23,07 | 25,30 | 27,00 | 28,60 | 30,30 | 32,00 | 33,60 | 35,30 | 37,00 | — | — | — | — |
| 850 | 14,20 | 16,00 | 17,70 | 19,50 | 21,20 | 22,90 | 24,70 | 26,40 | 28,20 | 29,90 | 31,70 | 33,40 | 35,10 | 36,90 | 38,60 | 40,40 | — | — | — |
| 900 | 14,80 | 16,60 | 18,40 | 20,20 | 22,10 | 23,90 | 25,70 | 27,50 | 29,40 | 31,20 | 33,00 | 34,80 | 36,70 | 38,50 | 40,30 | 42,10 | 44,00 | — | — |
| 1000 | 15,90 | 17,80 | 19,80 | 21,80 | 23,80 | 25,80 | 27,80 | 29,80 | 31,70 | 33,70 | 35,70 | 37,70 | 39,70 | 41,70 | 43,70 | 45,70 | 47,60 | 49,60 | 51,60 |
| 1100 | 16,94 | 19,10 | 21,20 | 23,40 | 25,50 | 27,70 | 29,80 | 32,00 | 34,10 | 36,30 | 38,40 | 40,60 | 42,70 | 44,90 | 47,00 | 49,20 | 51,30 | — | — |
| 1200 | 18,00 | 20,30 | 22,60 | 25,00 | 27,30 | 29,60 | 31,90 | 34,20 | 36,50 | 38,80 | 41,10 | 43,50 | 45,80 | 48,10 | 50,40 | — | — | — | — |
| 1300 | 19,10 | 21,60 | 24,00 | 26,50 | 29,00 | 31,50 | 33,90 | 36,40 | 38,90 | 41,40 | 43,80 | 46,30 | 48,80 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 20,20 | 22,80 | 25,40 | 28,10 | 30,70 | 33,40 | 36,00 | 38,60 | 41,30 | 43,90 | 46,50 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 21,30 | 24,10 | 26,90 | 29,70 | 32,50 | 35,30 | 38,10 | 40,90 | 43,70 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

## Клапан противопожарный FKS-1м (60)/1м(90)

### Масса клапанов круглого сечения FKS-1м(60)/1м(90), не более, кг

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m, кг | 1,87 | 2,14 | 2,31 | 2,55 | 2,81 | 3,07 | 3,42 | 3,79 | 4,27 | 4,85 | 5,57 | 6,45 | 7,49 | 8,62 | 10,08 |

### Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов FKS-1м(60), в зависимости от сечения клапана, $\xi_в$

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 6,07 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 5,02 | 4,60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 4,98 | 3,89 | 2,13 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 4,41 | 3,50 | 1,91 | 1,09 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 4,08 | 3,23 | 1,75 | 0,99 | 0,69 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 3,84 | 3,04 | 1,63 | 0,93 | 0,64 | 0,51 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 3,67 | 2,91 | 1,54 | 0,88 | 0,60 | 0,47 | 0,41 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 3,55 | 2,81 | 1,48 | 0,83 | 0,57 | 0,45 | 0,39 | 0,36 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 3,45 | 2,73 | 1,44 | 0,80 | 0,54 | 0,43 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 3,37 | 2,67 | 1,39 | 0,78 | 0,53 | 0,41 | 0,36 | 0,32 | 0,30 | 0,30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 3,31 | 2,63 | 1,37 | 0,76 | 0,51 | 0,40 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 3,26 | 2,59 | 1,34 | 0,74 | 0,50 | 0,39 | 0,33 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 3,22 | 2,55 | 1,31 | 0,72 | 0,49 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 3,19 | 2,53 | 1,29 | 0,71 | 0,48 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | — | — | — | — | — |
| 800 | 3,15 | 2,50 | 1,29 | 0,71 | 0,47 | 0,37 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | — | — | — | — |
| 850 | 3,13 | 2,48 | 1,27 | 0,70 | 0,46 | 0,36 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | — | — | — |
| 900 | 3,11 | 2,46 | 1,26 | 0,69 | 0,46 | 0,36 | 0,30 | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | — | — |
| 950 | 3,08 | 2,45 | 1,25 | 0,68 | 0,46 | 0,35 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | — |
| 1000 | 3,06 | 2,43 | 1,23 | 0,68 | 0,45 | 0,35 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 |
| 1100 | 3,03 | 2,40 | 1,22 | 0,66 | 0,44 | 0,34 | 0,29 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | — | — |
| 1200 | 3,01 | 2,38 | 1,21 | 0,55 | 0,44 | 0,33 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | — | — | — | — |
| 1300 | 2,98 | 2,37 | 1,20 | 0,64 | 0,43 | 0,33 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 2,97 | 2,36 | 1,19 | 0,64 | 0,43 | 0,32 | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 2,96 | 2,35 | 1,18 | 0,63 | 0,42 | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,22 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

### Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов FKS-1м(60), в зависимости от сечения клапана, $\xi_в$

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\xi_в$ | 3,50 | 2,80 | 2,10 | 1,56 | 1,23 | 1,01 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,25 | 0,20 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,11 |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов FKS-1м(90), в зависимости от сечения клапана, $\xi_в$

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 6,07 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 5,02 | 4,60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 4,98 | 3,89 | 2,13 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 4,41 | 3,50 | 1,91 | 1,09 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 4,08 | 3,23 | 1,75 | 0,99 | 0,69 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 3,84 | 3,04 | 1,63 | 0,93 | 0,64 | 0,51 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 3,67 | 2,91 | 1,54 | 0,88 | 0,60 | 0,47 | 0,41 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 3,55 | 2,81 | 1,48 | 0,83 | 0,57 | 0,45 | 0,39 | 0,36 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 3,45 | 2,73 | 1,44 | 0,80 | 0,54 | 0,43 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 3,37 | 2,67 | 1,39 | 0,78 | 0,53 | 0,41 | 0,36 | 0,32 | 0,30 | 0,30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 3,31 | 2,63 | 1,37 | 0,76 | 0,51 | 0,40 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 3,26 | 2,59 | 1,34 | 0,74 | 0,50 | 0,39 | 0,33 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 3,22 | 2,55 | 1,31 | 0,72 | 0,49 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 3,19 | 2,53 | 1,29 | 0,71 | 0,48 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | — | — | — | — | — |
| 800 | 3,15 | 2,50 | 1,29 | 0,71 | 0,47 | 0,37 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | — | — | — | — |
| 850 | 3,13 | 2,48 | 1,27 | 0,70 | 0,46 | 0,36 | 0,30 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | — | — | — |
| 900 | 3,11 | 2,46 | 1,26 | 0,69 | 0,46 | 0,36 | 0,30 | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | — | — |
| 950 | 3,08 | 2,45 | 1,25 | 0,68 | 0,46 | 0,35 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | — |
| 1000 | 3,06 | 2,43 | 1,23 | 0,68 | 0,45 | 0,35 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 |
| 1100 | 3,03 | 2,40 | 1,22 | 0,66 | 0,44 | 0,34 | 0,29 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | — | — |
| 1200 | 3,01 | 2,38 | 1,21 | 0,55 | 0,44 | 0,33 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | — | — | — | — |
| 1300 | 2,98 | 2,37 | 1,20 | 0,64 | 0,43 | 0,33 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | — | — | — | 2 | — | — |
| 1400 | 2,97 | 2,36 | 1,19 | 0,64 | 0,43 | 0,32 | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 2,96 | 2,35 | 1,18 | 0,63 | 0,42 | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,22 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

## Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов FKS-1м(90), в зависимости от сечения клапана, $\xi_в$

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\xi_в$ | 3,50 | 2,80 | 2,10 | 1,56 | 1,23 | 1,01 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,25 | 0,20 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,11 |

## Клапан противопожарный FKS-1м (60)/1м(90)

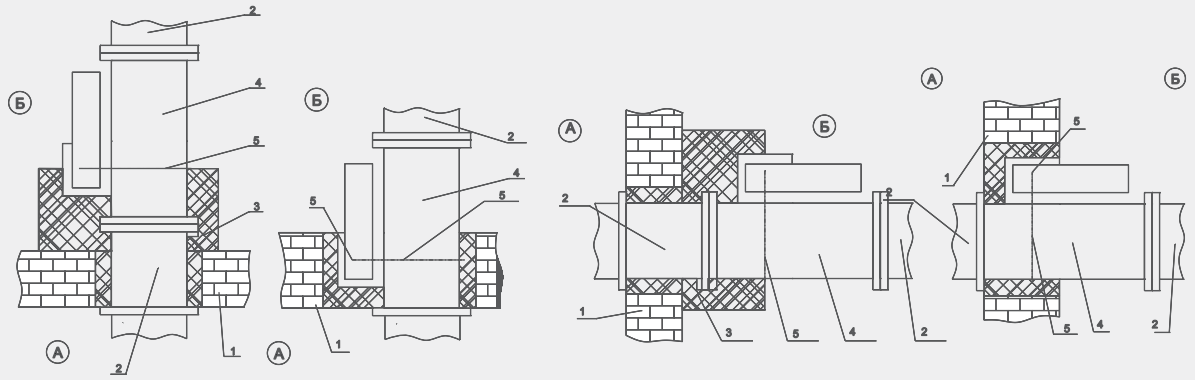
### Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

| Режим | Перепад давления на клапане | Расход воздуха через неплотности клапана | |
|---|---|---|---|
| | 100 | L, м³×с⁻¹ | G, кг×с⁻¹ |
| Разрежение | 706,3 | 0,0434 | 0,0531 |
| | 588,6 | 0,0388 | 0,0475 |
| | 470,9 | 0,0365 | 0,0448 |
| | 392,4 | 0,0331 | 0,0405 |
| | 274,7 | 0,0268 | 0,0328 |
| | 196,2 | 0,0219 | 0,0268 |
| | 706,3 | 0,0393 | 0,0482 |
| Нагнетание | 588,6 | 0,0357 | 0,0438 |
| | 470,9 | 0,0322 | 0,0395 |
| | 392,4 | 0,0278 | 0,0341 |
| | 274,7 | 0,0231 | 0,0283 |
| | 196,2 | 0,0196 | 0,0241 |

### Установка клапана FKS-1м(60)/1м(90)

Схема установки в перекрытиях

Схема установки в вертикальных конструкциях




Обозначение на схемах
А — обслуживаемое помещение;
Б — помещение смежное с обслуживаемым;
1 — строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 — воздуховод;
3 — наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
4 — корпус клапана;
5 — ось вращения заслонки.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.
Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

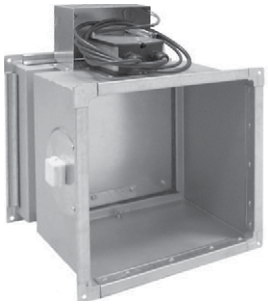
При установке клапанов FKS-1м(60) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси заслонки клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-1 (60)/1(90)

Противопожарный клапан FKS-1(60)/1(90) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП7.13130.2013. Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от –30°С до +40°С, при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации. Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрыво-пожароопасных смесей. Конструкция прямоугольного (квадратного) клапана: односекционный. Изготовлен из оцинкованной стали. Клапан круглый может быть как с ниппельным, так и с фланцевым соединением. Клапан состоит из: корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющим привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана. Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический UCP;
- электромеханический Belimo;
- электромагнитный (ЭМ).



Клапан FKS-1(60) с электромеханическим приводом Belimo



Клапан FKS-1(60) с электромагнитным приводом

Обозначение характеристик

FKS -1(60)-400×200-FS22 0-НО-К

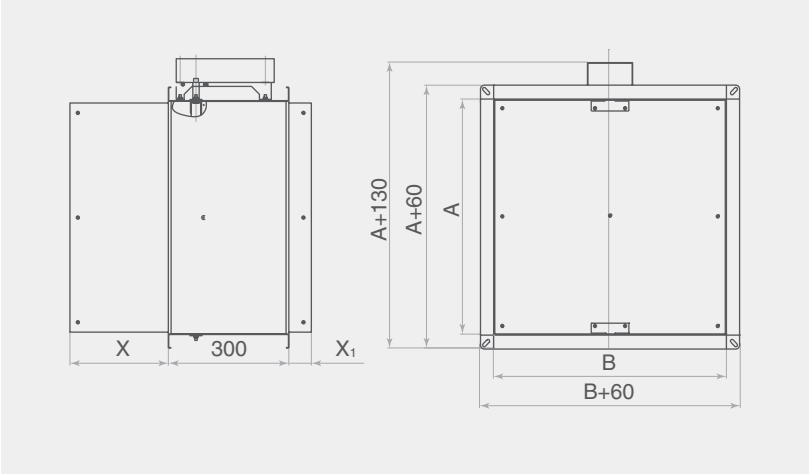
- Дополнительные опции
  К – наличие клемной коробки
  ТРУ – наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности
- Функциональное назначение
  НО – нормально открытый
  НЗ – нормально закрытый
- Условное обозначение привода
  FS, FSN – электромеханический привод UCP с напряжением питания 220/24 В
  BLF (BFL), BLE – электромеханический привод Belimo с напряжением питания 220/24 В
  ЭМ – электромагнитный привод с напряжением питания 220/24 В
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Предел огнестойкости (60 или 90), мин
- Наименование клапана

Предел огнестойкости FKS-1 (60) — 1 час:
— в режиме НО EI60;
— в режиме НЗ клапана EI90;
— в режиме дымового E90.

Предел огнестойкости FKS-1 (90) — 1,5 часа:
— в режиме НО EI90;
— в режиме НЗ клапана EI120;
— в режиме дымового E120.

## Клапан противопожарный FKS-1 (60)/1(90)

### Технические характеристики клапанов прямоугольного сечения FKS-1(60)/1(90)

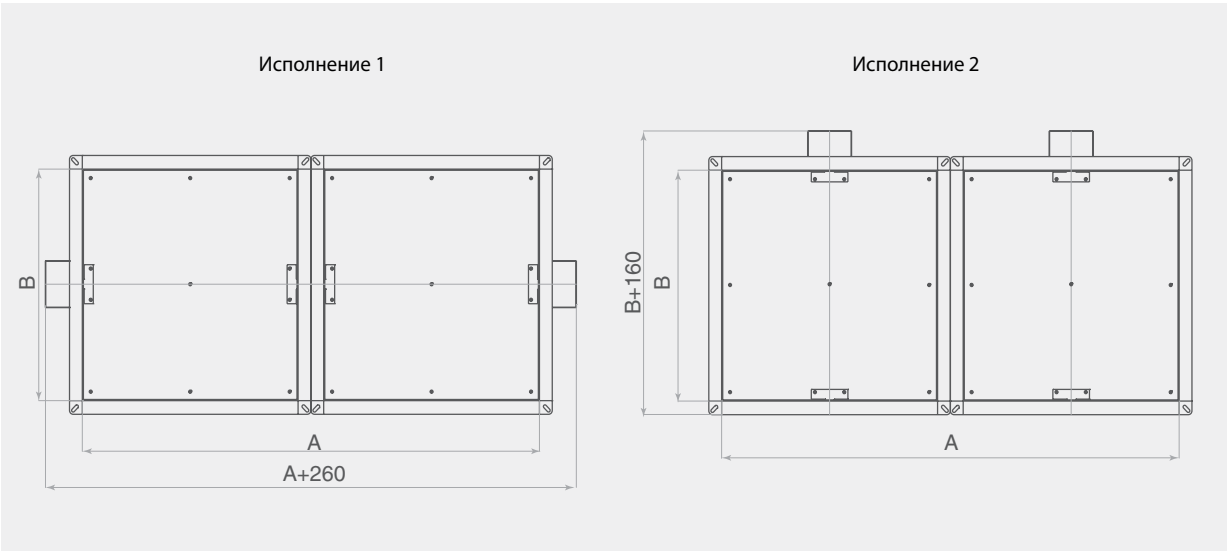



При конструировании систем вентиляции необходимо учитывать вылет заслонки. До и после клапана необходимо проектировать прямой участок воздуховода с сечением, равным сечению клапана, и длиной, равной или больше вылета заслонки. Фиксатор заслонки устанавливается только на нормально открытые клапаны с электромагнитным приводом. При закрытии клапана фиксатор не позволяет заслонке открыться обратно. Для открытия заслонки необходимо потянуть за кольцо фиксатора и повернуть заслонку с помощью специального ключа, который входит в комплект поставки клапана. Клапаны размером 100x100 мм изготавливаются только с электромеханическим приводом.

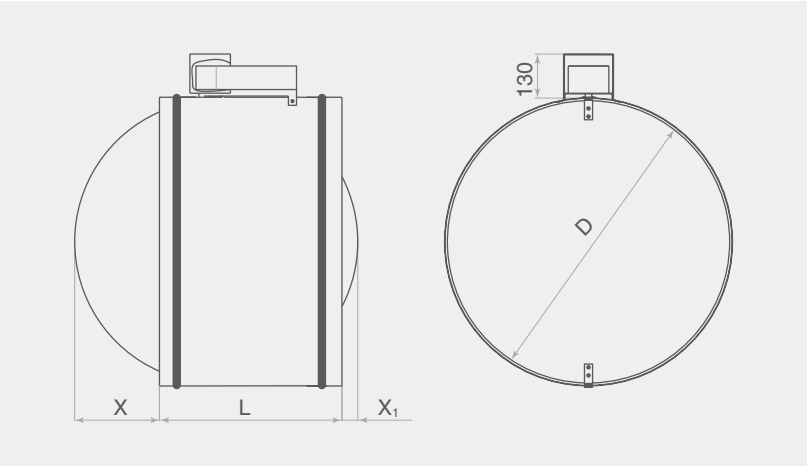
### Вылет заслонки за корпус клапана прямоугольного сечения FKS-1(60)/1(90)

| A, мм | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 0 | 0 | 22 | 47 | 72 | 97 | 122 | 147 | 172 | 197 | 222 | 247 | 272 | 297 | 322 | 347 | 372 | 397 |
| $X_1$, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 37 | 62 | 87 | 112 | 137 | 162 | 187 | 212 | 237 |

### Виды кассетного исполнения клапана FKS-1(60)/1(90)



## Технические характеристики клапанов круглого сечения FKS-1(60)/1(90)




Длина клапанов на ниппельном соединении — L=450 мм, на ниппельном соединении, смонтированных в воздуховоде — L1=350 мм, на фланцевом соединении — L=350 мм.
Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом — d100 мм.
Минимальный диаметр клапана с тепловым замком — d140 мм. Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах d100, d125, d140 и d160 мм относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование.
В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

## Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения FKS-1(60)/1(90) на ниппельном соединении

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,5 | 33,5 | 56 | 81 | 106 | 136 |
| $X_1$, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения FKS-1(60)/1(90) на фланцевом соединении

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,5 | 21 | 36 | 53,5 | 73,5 | 96 | 121 | 146 | 176 |
| $X_1$, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |

## Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения прямоугольного клапана FKS-1(60)/1(90), м$^2$

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 0,003 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 0,006 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 0,008 | 0,014 | 0,022 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 0,01 | 0,019 | 0,029 | 0,04 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 0,012 | 0,023 | 0,036 | 0,049 | 0,063 | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 | 0,015 | 0,027 | 0,043 | 0,059 | 0,074 | 0,09 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 0,017 | 0,032 | 0,05 | 0,068 | 0,086 | 0,104 | 0,123 | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 0,019 | 0,036 | 0,057 | 0,077 | 0,098 | 0,119 | 0,14 | 0,16 | | | | | | | | | | | |
| 500 | 0,021 | 0,040 | 0,064 | 0,087 | 0,110 | 0,133 | 0,156 | 0,18 | 0,203 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

## Клапан противопожарный FKS-1 (60)/1(90)

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 550 | 0,024 | 0,045 | 0,07 | 0,096 | 0,122 | 0,148 | 0,173 | 0,199 | 0,225 | 0,250 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 0,026 | 0,049 | 0,077 | 0,105 | 0,134 | 0,162 | 0,190 | 0,218 | 0,246 | 0,275 | 0,303 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 0,028 | 0,053 | 0,084 | 0,115 | 0,146 | 0,176 | 0,207 | 0,238 | 0,268 | 0,299 | 0,330 | 0,360 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 0,030 | 0,058 | 0,091 | 0,124 | 0,157 | 0,191 | 0,224 | 0,257 | 0,290 | 0,323 | 0,357 | 0,390 | 0,423 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 0,033 | 0,062 | 0,098 | 0,134 | 0,169 | 0,205 | 0,241 | 0,276 | 0,312 | 0,348 | 0,383 | 0,419 | 0,455 | 0,491 | — | — | — | — | — |
| 800 | 0,035 | 0,066 | 0,105 | 0,143 | 0,181 | 0,219 | 0,257 | 0,296 | 0,334 | 0,372 | 0,410 | 0,448 | 0,487 | 0,525 | 0,563 | — | — | — | — |
| 850 | 0,037 | 0,071 | 0,112 | 0,152 | 0,193 | 0,234 | 0,274 | 0,315 | 0,356 | 0,396 | 0,437 | 0,478 | 0,519 | 0,559 | 0,600 | 0,641 | — | — | — |
| 900 | 0,039 | 0,075 | 0,118 | 0,162 | 0,205 | 0,248 | 0,291 | 0,334 | 0,378 | 0,421 | 0,464 | 0,507 | 0,550 | 0,594 | 0,637 | 0,680 | 0,723 | — | — |
| 1000 | 0,044 | 0,084 | 0,132 | 0,180 | 0,228 | 0,277 | 0,325 | 0,373 | 0,421 | 0,469 | 0,518 | 0,566 | 0,614 | 0,662 | 0,710 | 0,759 | 0,807 | 0,855 | 0,903 |
| 1100 | 0,048 | 0,093 | 0,146 | 0,199 | 0,252 | 0,305 | 0,359 | 0,412 | 0,465 | 0,518 | 0,571 | 0,625 | 0,678 | 0,731 | 0,784 | 0,837 | 0,891 | — | — |
| 1200 | 0,053 | 0,101 | 0,159 | 0,218 | 0,276 | 0,334 | 0,392 | 0,45 | 0,523 | 0,567 | 0,625 | 0,683 | 0,741 | 0,800 | 0,858 | — | — | — | — |
| 1300 | 0,057 | 0,110 | 0,173 | 0,236 | 0,300 | 0,363 | 0,426 | 0,489 | 0,552 | 0,616 | 0,679 | 0,742 | 0,805 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 0,062 | 0,119 | 0,187 | 0,255 | 0,323 | 0,391 | 0,460 | 0,528 | 0,596 | 0,664 | 0,732 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 0,066 | 0,127 | 0,201 | 0,274 | 0,347 | 0,420 | 0,493 | 0,567 | 0,640 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице конструируются индивид уально.
1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

### Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения круглого клапана FKS-1(60)/1(90), м²

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F, м² | 0,006 | 0,01 | 0,013 | 0,017 | 0,022 | 0,027 | 0,035 | 0,044 | 0,062 | 0,071 | 0,091 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,23 |

### Масса клапанов прямоугольного сечения FKS-1(60)/1(90), не более, кг

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 4,75 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 5,09 | 5,48 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 5,44 | 5,87 | 6,30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 5,78 | 6,26 | 6,73 | 7,20 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 6,13 | 6,65 | 7,16 | 7,68 | 8,19 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 6,47 | 7,03 | 7,59 | 8,15 | 8,71 | 9,26 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 6,82 | 7,42 | 8,02 | 8,62 | 9,22 | 9,82 | 10,4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 7,16 | 7,81 | 8,75 | 9,09 | 9,74 | 10,4 | 11,0 | 11,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 7,50 | 8,20 | 8,90 | 9,60 | 10,0 | 11,0 | 12,0 | 12,0 | 13,0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 7,85 | 8,58 | 9,31 | 10,0 | 10,8 | 11,5 | 12,2 | 12,9 | 13,7 | 14,4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 8,20 | 9,00 | 9,70 | 11,0 | 11,0 | 12,0 | 13,0 | 14,0 | 14,0 | 15,0 | 16,0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 8,55 | 9,36 | 10,2 | 11,0 | 11,8 | 12,6 | 13,4 | 14,2 | 15,0 | 15,9 | 16,7 | 17,5 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 8,89 | 9,75 | 10,6 | 11,5 | 12,3 | 13,2 | 14,0 | 14,9 | 15,7 | 16,6 | 17,4 | 18,3 | 19,2 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 9,24 | 10,1 | 11,0 | 11,9 | 12,8 | 13,7 | 14,6 | 15,5 | 16,4 | 17,3 | 18,2 | 19,1 | 20 | 20,9 | — | — | — | — | — |
| 800 | 9,58 | 10,5 | 11,5 | 12,4 | 13,3 | 14,3 | 15,2 | 16,2 | 17,1 | 180 | 19,0 | 19,9 | 20,9 | 21,8 | 22,7 | — | — | — | — |
| 850 | 9,93 | 10,9 | 11,9 | 12,9 | 13,9 | 14,8 | 15,8 | 16,8 | 17,8 | 18,8 | 19,8 | 20,7 | 21,7 | 22,7 | 23,7 | 24,7 | — | — | — |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 900 | 10,3 | 11,3 | 12,3 | 13,3 | 14,4 | 15,4 | 16,4 | 17,4 | 18,5 | 19,5 | 20,5 | 21,6 | 22,6 | 23,6 | 24,6 | 25,7 | 26,7 | — | — |
| 1000 | 11,0 | 12,1 | 13,2 | 14,3 | 15,4 | 16,5 | 17,6 | 18,7 | 19,8 | 21,0 | 22,1 | 23,2 | 24,3 | 25,4 | 26,5 | 27,6 | 28,7 | 29,8 | 31,0 |
| 1100 | 11,7 | 12,8 | 14,0 | 15,2 | 16,4 | 17,6 | 18,8 | 20,0 | 21,2 | 22,4 | 23,6 | 24,8 | 26,0 | 27,2 | 28,4 | 29,6 | 30,8 | — | — |
| 1200 | 12,3 | 13,6 | 14,9 | 16,2 | 17,5 | 18,7 | 20,0 | 21,3 | 22,6 | 23,9 | 25,2 | 26,4 | 27,7 | 29,0 | 30,3 | — | — | — | — |
| 1300 | 13,0 | 14,4 | 15,8 | 17,1 | 18,5 | 19,9 | 21,2 | 22,6 | 24,0 | 25,3 | 26,7 | 28,1 | 29,4 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 13,7 | 15,2 | 16,6 | 18,1 | 19,5 | 21,0 | 22,4 | 23,9 | 25,3 | 26,8 | 28,2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 14,4 | 16,0 | 17,5 | 19,0 | 20,6 | 22,1 | 23,6 | 25,2 | 26,7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

## Масса клапанов круглого сечения FKS-1(60)/1(90), не более, кг

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m, кг | 4,5 | 5,1 | 5,4 | 5,9 | 6,4 | 7,8 | 8,3 | 9 | 9,7 | 10,6 | 13,2 | 14,7 | 16,4 | 18,6 | 21,2 |

## Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов FKS-1(60)/1(90), в зависимости от сечения клапана, $\xi_B$

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 6,80 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 150 | 5,62 | 5,15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | 5,57 | 4,36 | 2,39 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 250 | 4,94 | 3,92 | 2,14 | 1,22 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 4,57 | 3,62 | 1,96 | 1,11 | 0,77 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 4,30 | 3,41 | 1,83 | 1,04 | 0,72 | 0,57 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 4,11 | 3,26 | 1,73 | 0,98 | 0,67 | 0,53 | 0,46 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 3,97 | 3,15 | 1,66 | 0,93 | 0,64 | 0,50 | 0,44 | 0,40 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 3,86 | 3,06 | 1,61 | 0,90 | 0,61 | 0,48 | 0,41 | 0,38 | 0,36 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 3,77 | 2,99 | 1,56 | 0,87 | 0,59 | 0,46 | 0,40 | 0,36 | 0,34 | 0,34 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 3,71 | 2,94 | 1,53 | 0,85 | 0,57 | 0,45 | 0,38 | 0,35 | 0,33 | 0,32 | 0,32 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 3,65 | 2,90 | 1,50 | 0,83 | 0,56 | 0,44 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 3,60 | 2,86 | 1,47 | 0,81 | 0,55 | 0,43 | 0,36 | 0,33 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | — | — | — | — | — | — |
| 750 | 3,57 | 2,83 | 1,45 | 0,80 | 0,54 | 0,42 | 0,36 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | — | — | — | — | — |
| 800 | 3,53 | 2,80 | 1,44 | 0,79 | 0,53 | 0,41 | 0,35 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | — | — | — | — |
| 850 | 3,50 | 2,78 | 1,42 | 0,78 | 0,52 | 0,40 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | — | — | — |
| 900 | 3,48 | 2,76 | 1,41 | 0,77 | 0,51 | 0,40 | 0,34 | 0,30 | 0,29 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,26 | — | — |
| 950 | 3,46 | 2,74 | 1,40 | 0,76 | 0,51 | 0,39 | 0,33 | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | — |
| 1000 | 3,43 | 2,72 | 1,38 | 0,76 | 0,50 | 0,39 | 0,33 | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,24 |
| 1100 | 3,39 | 2,69 | 1,37 | 0,74 | 0,49 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | — | — |
| 1200 | 3,36 | 2,67 | 1,35 | 0,73 | 0,49 | 0,37 | 0,32 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | — | — | — | — |
| 1300 | 3,34 | 2,65 | 1,34 | 0,73 | 0,48 | 0,37 | 0,31 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | — | — | — | — | — | — |
| 1400 | 3,33 | 2,64 | 1,33 | 0,72 | 0,48 | 0,36 | 0,31 | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 1500 | 3,31 | 2,63 | 1,32 | 0,71 | 0,47 | 0,36 | 0,30 | 0,27 | 0,25 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

1—кассета из дв ух клапанов, 2—кассета из дв ух клапанов

## Клапан противопожарный FKS-1 (60)/1(90)

### Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов FKS-1(60)/1(90), в зависимости от сечения клапана

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\xi_в$ | 3,50 | 2,80 | 2,10 | 1,56 | 1,23 | 1,01 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,25 | 0,20 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,11 |

### Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

| Режим | Перепад давления на клапане | Расход воздуха через неплотности клапана | |
|---|---|---|---|
| | 100 | L, $м^3 \times с^{-1}$ | G, $кг \times с^{-1}$ |
| Разрежение | 706,3 | 0,0434 | 0,0531 |
| | 588,6 | 0,0388 | 0,0475 |
| | 470,9 | 0,0365 | 0,0448 |
| | 392,4 | 0,0331 | 0,0405 |
| | 274,7 | 0,0268 | 0,0328 |
| | 196,2 | 0,0219 | 0,0268 |
| | 706,3 | 0,0393 | 0,0482 |
| Нагнетание | 588,6 | 0,0357 | 0,0438 |
| | 470,9 | 0,0322 | 0,0395 |
| | 392,4 | 0,0278 | 0,0341 |
| | 274,7 | 0,0231 | 0,0283 |
| | 196,2 | 0,0196 | 0,0241 |

### Установка клапана FKS-1(60)/1(90)

Схема установки в перекрытиях

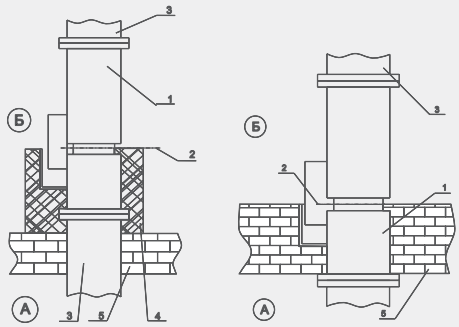
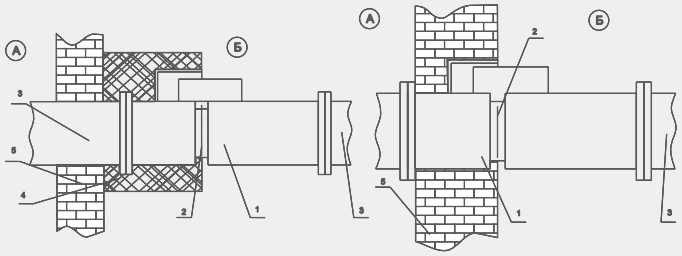



Схема установки в вертикальных конструкциях




Обозначение на схемах

А — обслуживаемое помещение;
Б — помещение смежное с обслуживаемым;
1 — корпус клапана;
2 — ось вращения заслонки;
3 — воздуховод;
4 — наружная теплозащита
5 — строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу и люкам обслуживания клапана. При установке клапанов FKS-1(60)/FKS-1(90) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси заслонки клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан FKS-1м (90) в многостворчатом исполнении

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений FKS-1м(90) в многостворчатом исполнении (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.
Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°С до +40°С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации. Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей. Клапан изготовлен из оцинкованной стали. Возможно изготовление защитного корпуса, предохраняющего привод при монтаже и эксплуатации клапана.



Клапан FKS-1м(90)
в многостворчатом исполнении
с приводом снаружи

Обозначение характеристик

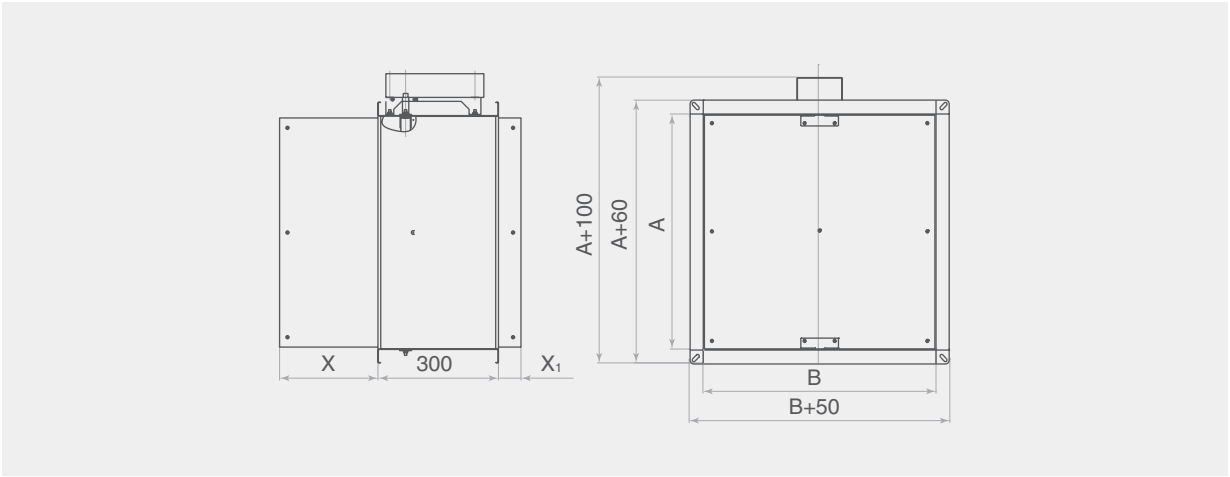
FKS -1м(9 0)-400×200-FS22 0-НО-МС-К

- Наименование клапана
- Предел огнестойкости (90), мин
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Условное обозначение привода
  - FS, FSN – электромеханический привод UCP с напряжением питания 220/24 В
  - BLF, BLE – электромеханический привод Belimo с напряжением питания 220/24 В
  - ЭМ – электромагнитный привод с напряжением питания 220/24 В
- Функциональное назначение
  - НО – нормально открытый
  - НЗ – нормально закрытый
- Многостворчататое исполнение
- Дополнительные опции
  - К – наличие клеммной коробки
  - ТРУ – наличие термо-размыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности

Предел огнестойкости
FKS-1м (90) — 1,5 часа:
— в режиме НО EI90;
— в режиме НЗ (дымового)
— в режиме дымового E120.

## Клапан FKS-1м (90) в многостворчатом исполнении

### Технические данные клапана FKS-1м(90)-МС с приводом снаружи




### Вылет заслонки за корпус клапана FKS-1м(90)-МС зависит от количества заслонок

### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапана FKS-1м (90), м²

| B, мм | A, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| 400 | 0,137 | 0,154 | 0,172 | 0,189 | 0,207 | 0,224 | 0,242 | 0,259 | 0,277 | 0,249 | 0,312 | 0,329 | 0,350 | 0,380 | 0,417 | 0,452 | 0,487 | 0,522 |
| 450 | — | 0,176 | 0,196 | 0,216 | 0,236 | 0,256 | 0,276 | 0,296 | 0,316 | 0,336 | 0,356 | 0,376 | 0,400 | 0,440 | 0,476 | 0,516 | 0,556 | 0,596 |
| 500 | — | — | 0,221 | 0,243 | 0,266 | 0,288 | 0,311 | 0,333 | 0,356 | 0,378 | 0,401 | 0,423 | 0,450 | 0,490 | 0,536 | 0,581 | 0,626 | 0,671 |
| 550 | — | — | — | 0,270 | 0,295 | 0,320 | 0,345 | 0,370 | 0,395 | 0,420 | 0,445 | 0,470 | 0,500 | 0,550 | 0,595 | 0,645 | 0,695 | — |
| 600 | — | — | — | — | 0,325 | 0,352 | 0,380 | 0,407 | 0,435 | 0,462 | 0,490 | 0,517 | 0,540 | 0,600 | 0,655 | 0,710 | 0,765 | — |
| 650 | — | — | — | — | — | 0,384 | 0,414 | 0,444 | 0,474 | 0,504 | 0,534 | 0,564 | 0,590 | 0,650 | 0,714 | 0,774 | — | — |
| 700 | — | — | — | — | — | — | 0,449 | 0,481 | 0,514 | 0,546 | 0,579 | 0,611 | 0,640 | 0,710 | 0,774 | 0,839 | — | — |
| 750 | — | — | — | — | — | — | — | 0,518 | 0,553 | 0,588 | 0,623 | 0,658 | 0,690 | 0,760 | 0,833 | — | — | — |
| 800 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,593 | 0,630 | 0,668 | 0,705 | 0,740 | 0,820 | 0,893 | — | — | — |
| 850 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,672 | 0,712 | 0,752 | 0,790 | 0,870 | — | — | — | — |
| 900 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,757 | 0,799 | 0,840 | 0,930 | — | — | — | — |
| 950 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,846 | 0,890 | — | — | — | — | — |
| 1000 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,940 | — | — | — | — | — |

## Масса клапанов FKS-1м(90), не более, кг

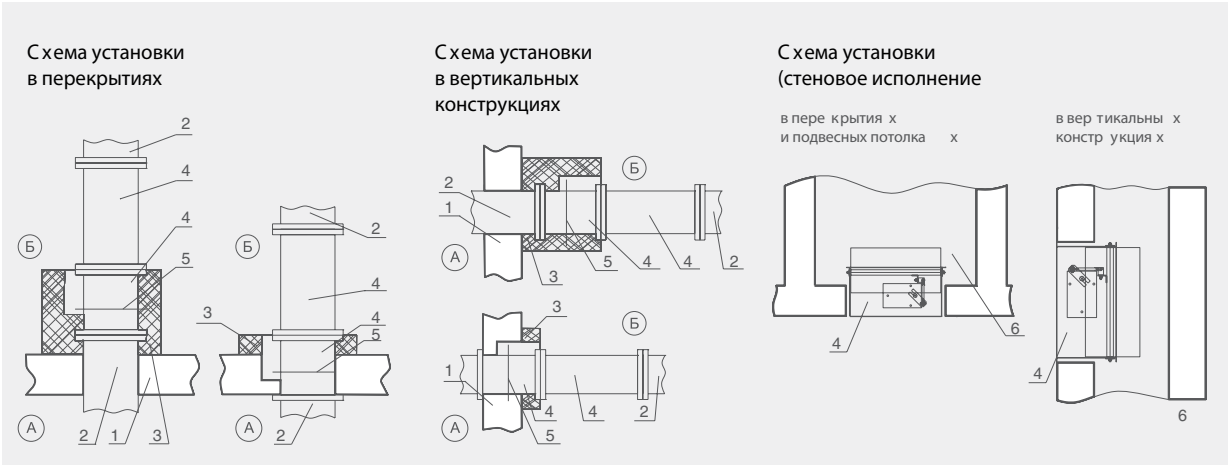
| B, мм | A, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| 400 | 14,01 | 14,96 | 15,91 | 16,86 | 17,81 | 18,76 | 19,71 | 20,66 | 21,61 | 22,56 | 23,51 | 24,46 | 25,41 | 27,31 | 29,21 | 31,11 | 33,01 | 34,91 |
| 450 | — | 15,97 | 17,00 | 18,04 | 19,07 | 20,10 | 21,13 | 22,16 | 23,19 | 24,22 | 25,26 | 26,29 | 27,32 | 29,38 | 31,44 | 33,51 | 35,57 | 37,63 |
| 500 | — | — | 18,10 | 19,21 | 20,32 | 21,44 | 22,55 | 23,66 | 24,78 | 25,89 | 27,00 | 28,11 | 29,23 | 31,45 | 33,68 | 35,90 | 38,13 | 40,36 |
| 550 | — | — | — | 20,39 | 21,58 | 22,78 | 23,97 | 25,16 | 26,36 | 27,55 | 28,75 | 29,94 | 31,14 | 33,52 | 35,91 | 38,30 | 40,69 | — |
| 600 | — | — | — | — | 22,84 | 24,12 | 25,39 | 26,67 | 27,94 | 29,22 | 30,49 | 31,77 | 33,04 | 35,60 | 38,15 | 40,70 | 43,25 | — |
| 650 | — | — | — | — | — | 25,45 | 26,81 | 28,17 | 29,53 | 30,88 | 32,24 | 33,60 | 34,95 | 37,67 | 40,38 | 43,10 | — | — |
| 700 | — | — | — | — | — | — | 28,23 | 29,67 | 31,11 | 32,55 | 33,99 | 35,42 | 36,86 | 39,74 | 42,62 | 45,49 | — | — |
| 750 | — | — | — | — | — | — | — | 31,17 | 32,69 | 34,21 | 35,73 | 37,25 | 38,77 | 41,81 | 44,85 | — | — | — |
| 800 | — | — | — | — | — | — | — | — | 34,27 | 35,88 | 37,48 | 39,08 | 40,68 | 43,88 | 47,08 | — | — | — |
| 850 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 37,54 | 39,22 | 40,91 | 42,59 | 45,95 | — | — | — | — |
| 900 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 40,97 | 42,73 | 44,50 | 48,02 | — | — | — | — |
| 950 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 44,56 | 46,40 | — | — | — | — | — |
| 1000 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 48,31 | — | — | — | — | — |

## Значение коэффициентов местного сопротивления клапанов FKS-1м(90), в многостворчатом исполнении, в зависимости от сечения клапана

| A, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| 400 | 0,49 | 0,47 | 0,44 | 0,43 | 0,41 | 0,40 | 0,38 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,34 | 0,34 | 0,32 |
| 450 | — | 0,43 | 0,41 | 0,38 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | 0,29 |
| 500 | — | — | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,26 |
| 550 | — | — | — | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | — |
| 600 | — | — | — | — | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | — |
| 650 | — | — | — | — | — | 0,34 | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | — | — |
| 700 | — | — | — | — | — | — | 0,32 | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | — | — |
| 750 | — | — | — | — | — | — | — | 0,31 | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | — | — | — |
| 800 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,30 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | — | — | — |
| 850 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | — | — | — | — |
| 900 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,26 | — | — | — | — |
| 950 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,26 | 0,26 | — | — | — | — | — |
| 1000 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,25 | — | — | — | — | — |

## Клапан FKS-1м (90) в многостворчатом исполнении

### Установка клапана FKS-1м (90) в многостворчатом исполнении




Обозначение на схемах

А — обслуживаемое помещение;

Б — помещение смежное с обслуживаемым;

1 — строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;

2 — воздуховод;

3 — наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;

4 — корпус клапана;

5 — ось вращения заслонки.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

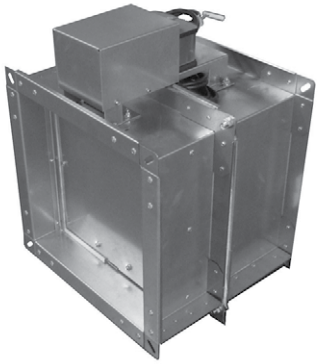
При установке клапанов FKS-1м(90)-МС за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси заслонки клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-2м(120)



Клапан FKS-2м(120) круглого сечения с электромеханическим приводом



Клапан FKS-2м(120) прямоугольного сечения с электромеханическим приводом

### Общие сведения

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке. Предел огнестойкости клапана FKS-2м(120):

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана - EI120;
- в режиме нормального закрытого клапана - EI120;
- в режиме клапана дымоудаления - E120.

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений FKS-2м(120) (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°С до +40°С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного или круглого сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода и защитного кожуха, предохраняющего привод при монтаже и эксплуатации клапана.*

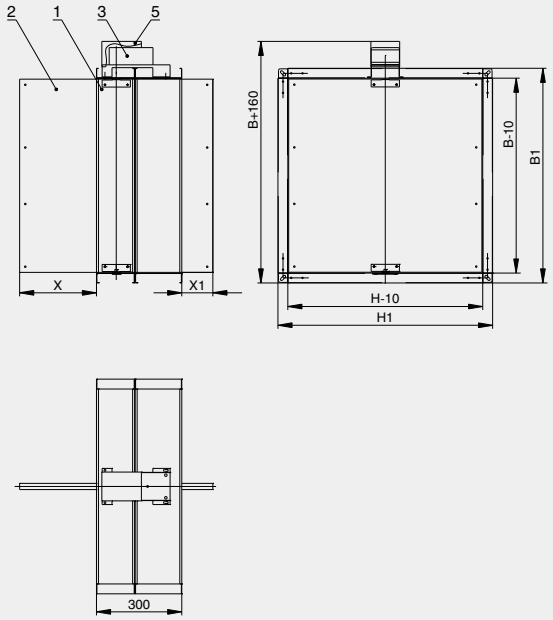
* Защитный кожух комплектуется по запросу.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

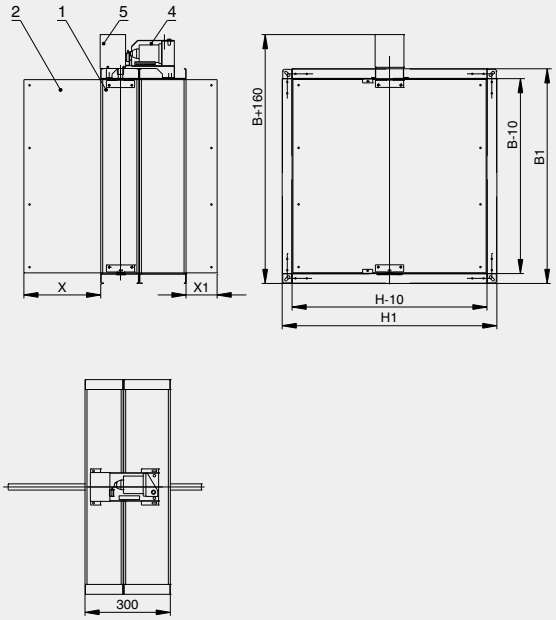
- электромеханический FS, FSN (UCP);
- электромеханический BLF (BFL), BLE (Belimo);
- электромагнитный ЭМ.

## Схемы конструкции FKS-2м(120) прямоугольного сечения

### С электромеханическим приводом




### С электромагнитным приводом




Обозначения на схемах :
1– корпус клапана;
2 – заслонка;
3 – электромеханический привод;
4 – электромагнит;
5 – защитный кожух;
В и Н — размеры внутреннего сечения клапана, мм

B1 = B + 60
H1 = H + 60

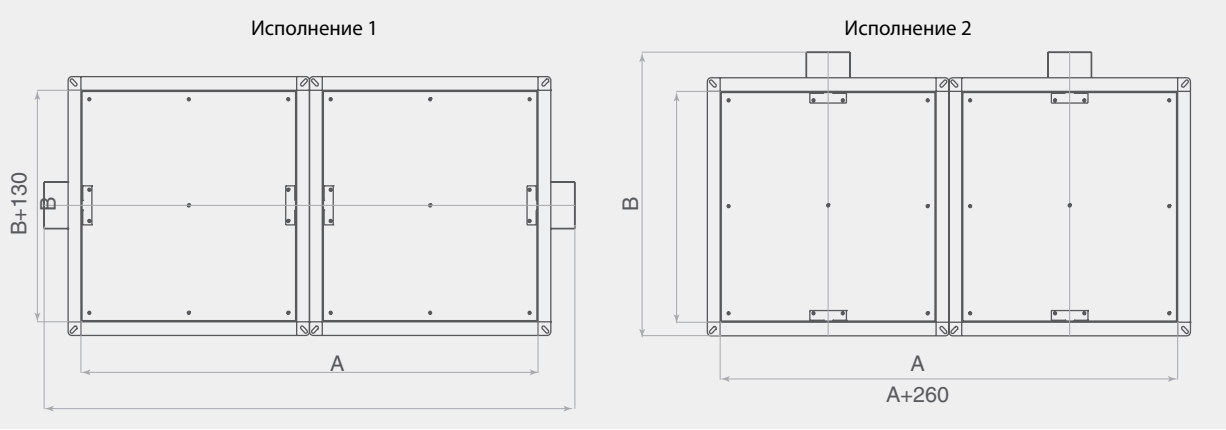
## Вылет заслонки за корпус клапана прямоугольного сечения

| H, мм | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 | 400 | 425 |
| X1, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 40 | 65 | 90 | 115 | 140 | 165 | 190 | 215 | 240 | 265 |

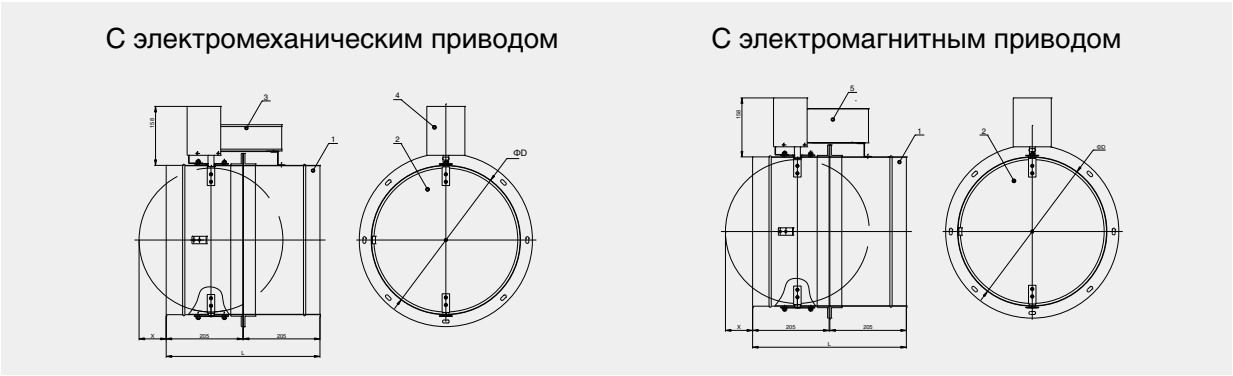
# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-2м(120)

### Виды кассетного исполнения клапана FKS-2м(120)




### Схемы конструкции FKS-2м(120) круглого сечения




Обозначения на схемах :
1 – корпус клапана;
2 – заслонка;
3 – электромеханический привод;
4 – защитный кожух;
5 – электромагнитный привод;
6 – тепловой замок.
D – диаметр клапана, мм;
L – длина клапана, мм.

Длина клапанов на ниппельном соединении – L=410мм.

Длина на фланцевом соединении – L=400мм.

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом – Ø100.

Минимальный диаметр клапана с тепловым замком – Ø140.

Клапаны диаметром Ø100 и Ø125 с тепловым замком изготавливаются из клапана Ø200 с двумя трубчатыми переходами длиной 300 мм.

Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах Ø100, Ø125, Ø140, Ø160 относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

### Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения

| H, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 31 | 50,5 | 73 | 98 | 123 | 153 | 188 | 228 | 273 |
| X1, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 56 | 101 |

В таблице представлены значения вылета заслонки за корпус клапана FKS-2m круглого сечения как на ниппельном, так и на фланцевом соединении.

## Клапан противопожарный FKS-2м(120)

### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапана FKS-2м(120), м²

| H, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 0,007 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 0,01 | 0,017 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 0,01 | 0,023 | 0,033 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 0,02 | 0,029 | 0,041 | 0,053 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 0,02 | 0,035 | 0,05 | 0,064 | 0,079 | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 | 0,02 | 0,041 | 0,058 | 0,075 | 0,092 | 0,109 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 0,03 | 0,047 | 0,067 | 0,086 | 0,106 | 0,125 | 0,145 | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 0,03 | 0,053 | 0,075 | 0,097 | 0,119 | 0,141 | 0,163 | 0,185 | | | | | | | | | | | |
| 500 | 0,04 | 0,059 | 0,084 | 0,108 | 0,133 | 0,157 | 0,182 | 0,206 | 0,231 | | | | | | | | | | |
| 550 | 0,04 | 0,065 | 0,092 | 0,119 | 0,146 | 0,173 | 0,2 | 0,227 | 0,254 | 0,281 | | | | | | | | | |
| 600 | 0,04 | 0,071 | 0,101 | 0,13 | 0,16 | 0,189 | 0,219 | 0,248 | 0,278 | 0,307 | 0,337 | | | | | | | | |
| 650 | 0,05 | 0,077 | 0,109 | 0,141 | 0,173 | 0,205 | 0,237 | 0,269 | 0,301 | 0,333 | 0,365 | 0,397 | | | | | | | |
| 700 | 0,05 | 0,083 | 0,118 | 0,152 | 0,187 | 0,221 | 0,256 | 0,29 | 0,325 | 0,359 | 0,394 | 0,428 | 0,463 | | | | | | |
| 750 | 0,05 | 0,089 | 0,126 | 0,163 | 0,2 | 0,237 | 0,274 | 0,311 | 0,348 | 0,385 | 0,422 | 0,459 | 0,496 | 0,533 | | | | | |
| 800 | 0,06 | 0,095 | 0,135 | 0,174 | 0,214 | 0,253 | 0,293 | 0,332 | 0,372 | 0,411 | 0,451 | 0,49 | 0,53 | 0,569 | 0,609 | | | | |
| 850 | 0,06 | 0,101 | 0,143 | 0,185 | 0,227 | 0,269 | 0,311 | 0,353 | 0,395 | 0,437 | 0,479 | 0,521 | 0,563 | 0,605 | 0,647 | 0,689 | | | |
| 900 | 0,06 | 0,107 | 0,152 | 0,196 | 0,241 | 0,285 | 0,33 | 0,374 | 0,419 | 0,463 | 0,508 | 0,552 | 0,597 | 0,641 | 0,686 | 0,73 | 0,775 | | |
| 1000 | 0,07 | 0,119 | 0,169 | 0,218 | 0,268 | 0,317 | 0,367 | 0,416 | 0,466 | 0,515 | 0,565 | 0,614 | 0,664 | 0,713 | 0,763 | 0,812 | 0,862 | 0,911 | 0,961 |
| 1100 | 0,08 | 0,131 | 0,186 | 0,24 | 0,295 | 0,349 | 0,404 | 0,458 | 0,513 | 0,567 | 0,622 | 0,676 | 0,731 | 0,785 | 0,84 | 0,894 | 0,949 | | |
| 1200 | 0,08 | 0,143 | 0,203 | 0,262 | 0,322 | 0,381 | 0,441 | 0,5 | 0,56 | 0,619 | 0,679 | 0,738 | 0,798 | 0,857 | 0,917 | | | | |
| 1300 | 0,09 | 0,155 | 0,22 | 0,284 | 0,349 | 0,413 | 0,478 | 0,542 | 0,607 | 0,671 | 0,736 | 0,8 | 0,865 | | | | | | |
| 1400 | 0,098 | 0,167 | 0,237 | 0,306 | 0,376 | 0,445 | 0,515 | 0,584 | 0,654 | 0,723 | 0,793 | | | | | | | | |
| 1500 | 0,105 | 0,179 | 0,254 | 0,328 | 0,403 | 0,477 | 0,552 | 0,626 | 0,701 | | | | | | | | | | |

1 — кассета из 2 -х клапанов, 2 — кассета из 2 -х клапанов

### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения круглого клапана FKS-2м(120), м²

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F, м² | 0,006 | 0,01 | 0,013 | 0,017 | 0,022 | 0,027 | 0,035 | 0,044 | 0,053 | 0,071 | 0,091 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,3 | 0,38 | 0,48 |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивид уально

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-2м(120)

### Масса клапанов FKS-2м(120), не более, кг

| H, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 6,14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 6,68 | 7,29 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 7,22 | 7,91 | 8,59 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 7,76 | 8,53 | 9,29 | 10,1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 8,3 | 9,15 | 10 | 10,8 | 11,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 | 8,84 | 9,77 | 10,7 | 11,6 | 12,6 | 13,5 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 9,38 | 10,4 | 11,4 | 12,4 | 13,4 | 14,4 | 15,4 | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 9,92 | 11 | 12,1 | 13,2 | 14,3 | 15,4 | 16,5 | 17,6 | | | | | | | | | | | |
| 500 | 10,5 | 11,6 | 12,8 | 14 | 15,2 | 16,3 | 17,5 | 18,7 | 19,8 | | | | | | | | | | |
| 550 | 11 | 12,3 | 13,5 | 14,8 | 16 | 17,3 | 18,5 | 19,8 | 21 | 22,3 | | | | | | | | | |
| 600 | 11,5 | 12,9 | 14,2 | 15,5 | 16,9 | 18,2 | 19,6 | 20,9 | 22,2 | 23,6 | 24,9 | | | | | | | | |
| 650 | 12,1 | 13,5 | 14,9 | 16,3 | 17,7 | 19,2 | 20,6 | 22 | 23,4 | 24,8 | 26,2 | 27,7 | | | | | | | |
| 700 | 12,6 | 14,1 | 15,6 | 17,1 | 18,6 | 20,1 | 21,6 | 23,1 | 24,6 | 26,1 | 27,6 | 29,1 | 30,6 | | | | | | |
| 750 | 13,2 | 14,7 | 16,3 | 17,9 | 19,5 | 21,1 | 22,6 | 24,2 | 25,8 | 27,4 | 29 | 30,5 | 32,1 | 33,7 | | | | | |
| 800 | 13,7 | 15,4 | 17 | 18,7 | 20,3 | 22 | 23,07 | 25,3 | 27 | 28,6 | 30,3 | 32 | 33,6 | 35,3 | 37 | | | | |
| 850 | 14,2 | 16 | 17,7 | 19,5 | 21,2 | 22,9 | 24,7 | 26,4 | 28,2 | 29,9 | 31,7 | 33,4 | 35,1 | 36,9 | 38,6 | 40,4 | | | |
| 900 | 14,8 | 16,6 | 18,4 | 20,2 | 22,1 | 23,9 | 25,7 | 27,5 | 29,4 | 31,2 | 33 | 34,8 | 36,7 | 38,5 | 40,3 | 42,1 | 44 | | |
| 1000 | 15,9 | 17,8 | 19,8 | 21,8 | 23,8 | 25,8 | 27,8 | 29,8 | 31,7 | 33,7 | 35,7 | 37,7 | 39,7 | 41,7 | 43,7 | 45,7 | 47,6 | 49,6 | 51,6 |
| 1100 | 16,94 | 19,1 | 21,2 | 23,4 | 25,5 | 27,7 | 29,8 | 32 | 34,1 | 36,3 | 38,4 | 40,6 | 42,7 | 44,9 | 47 | 49,2 | 51,3 | | |
| 1200 | 18 | 20,3 | 22,6 | 25 | 27,3 | 29,6 | 31,9 | 34,2 | 36,5 | 38,8 | 41,1 | 43,5 | 45,8 | 48,1 | 50,4 | | | | |
| 1300 | 19,1 | 21,6 | 24 | 26,5 | 29 | 31,5 | 33,9 | 36,4 | 38,9 | 41,4 | 43,8 | 46,3 | 48,8 | | | | 2 | | |
| 1400 | 20,2 | 22,8 | 25,4 | 28,1 | 30,7 | 33,4 | 36 | 38,6 | 41,3 | 43,9 | 46,5 | 1 | | | | | | | |
| 1500 | 21,3 | 24,1 | 26,9 | 29,7 | 32,5 | 35,3 | 38,1 | 40,9 | 43,7 | | | | | | | | | | |

1 — кассета из 2 -х клапанов, 2 — кассета из 2 -х клапанов

### Масса клапанов FKS-2м(120) круглого сечения, не более, кг

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m , кг | 4,96 | 5,62 | 6,02 | 6,57 | 7,15 | 7,85 | 8,44 | 9,03 | 9,43 | 10,57 | 11,52 | 12,6 | 13,8 | 15 | 16,5 | 18,2 | 20,3 | 22,7 |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивид уально

## Клапан противопожарный FKS-2м(120)

### Значение коэффициентов местного сопротивления клапанов FKS-2м в зависимости от сечения клапана, $\xi_B$

| H, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 100 | 6,07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 5,02 | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 4,98 | 3,89 | 2,13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 4,41 | 3,5 | 1,91 | 1,09 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 4,08 | 3,23 | 1,75 | 0,99 | 0,69 | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 | 3,84 | 3,04 | 1,63 | 0,93 | 0,64 | 0,51 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 3,67 | 2,91 | 1,54 | 0,88 | 0,6 | 0,47 | 0,41 | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 3,55 | 2,81 | 1,48 | 0,83 | 0,57 | 0,45 | 0,39 | 0,36 | | | | | | | | | | | |
| 500 | 3,45 | 2,73 | 1,44 | 0,8 | 0,54 | 0,43 | 0,37 | 0,34 | 0,32 | | | | | | | | | | |
| 550 | 3,37 | 2,67 | 1,39 | 0,78 | 0,53 | 0,41 | 0,36 | 0,32 | 0,3 | 0,3 | | | | | | | | | |
| 600 | 3,31 | 2,63 | 1,37 | 0,76 | 0,51 | 0,4 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | | | | | | | | |
| 650 | 3,26 | 2,59 | 1,34 | 0,74 | 0,5 | 0,39 | 0,33 | 0,3 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | | | | | | | |
| 700 | 3,22 | 2,55 | 1,31 | 0,72 | 0,49 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | | | | | | |
| 750 | 3,19 | 2,53 | 1,29 | 0,71 | 0,48 | 0,38 | 0,32 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | | | | | |
| 800 | 3,15 | 2,5 | 1,29 | 0,71 | 0,47 | 0,37 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | | | | |
| 850 | 3,13 | 2,48 | 1,27 | 0,7 | 0,46 | 0,36 | 0,3 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | | | |
| 900 | 3,11 | 2,46 | 1,26 | 0,69 | 0,46 | 0,36 | 0,3 | 0,27 | 0,26 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,23 | | |
| 950 | 3,08 | 2,45 | 1,25 | 0,68 | 0,46 | 0,35 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | |
| 1000 | 3,06 | 2,43 | 1,23 | 0,68 | 0,45 | 0,35 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 |
| 1100 | 3,03 | 2,4 | 1,22 | 0,66 | 0,44 | 0,34 | 0,29 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | | |
| 1200 | 3,01 | 2,38 | 1,21 | 0,65 | 0,44 | 0,33 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | | |
| 1300 | 2,98 | 2,37 | 1,2 | 0,64 | 0,43 | 0,33 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | | 2 | | |
| 1400 | 2,97 | 2,36 | 1,19 | 0,64 | 0,43 | 0,32 | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 1 | | | | | | | |
| 1500 | 2,96 | 2,35 | 1,18 | 0,63 | 0,42 | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,22 | | | | | | | | | | |

1 — кассета из 2 -х клапанов, 2 — кассета из 2 -х клапанов

### Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов FKS-2м(120) в зависимости от сечения клапана, $\xi_B$

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\xi_в$ | 3,5 | 2,8 | 2,1 | 1,56 | 1,23 | 1,01 | 0,57 | 0,4 | 0,35 | 0,25 | 0,2 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,11 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивид уально

### Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

| Режим | Перепад давления на клапане P, Па | Расход воздуха через неплотности клапана | |
|---|---|---|---|
| | | L, $м^3*с^{-1}$ | G, $кг*с^{-1}$ |
| Разрежение | 706,3 | 0,0434 | 0,0531 |
| | 588,6 | 0,0388 | 0,0475 |
| | 470,9 | 0,0365 | 0,0448 |
| | 392,4 | 0,0331 | 0,0405 |
| | 274,7 | 0,0268 | 0,0328 |
| | 196,2 | 0,0219 | 0,0268 |
| Нагнетание | 706,3 | 0,0393 | 0,0482 |
| | 588,6 | 0,0357 | 0,0438 |
| | 470,9 | 0,0322 | 0,0395 |
| | 392,4 | 0,0278 | 0,0341 |
| | 274,7 | 0,0231 | 0,0283 |
| | 196,2 | 0,0196 | 0,0241 |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-2м(120)

Схема установки в перекрытиях

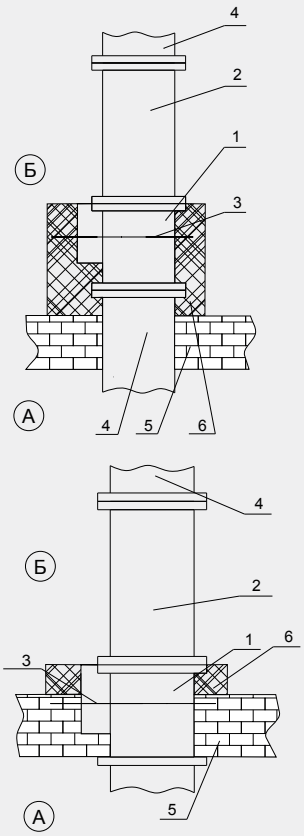
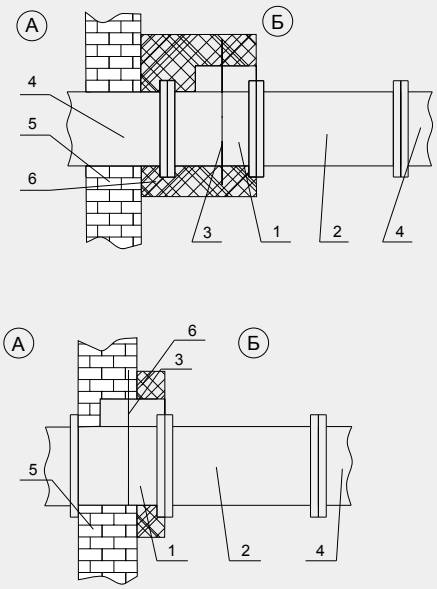



Схема установки в вертикальных конструкциях




### Установка клапана FKS-2м(120)

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Обозначения на схемах:
А – обслуживаемое помещение;
Б – помещение, смежное с обслуживаемым;
1,2 – корпус клапана;
3 – ось заслонки;
4 – воздуховод;
5 – строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 – наружная теплозащита.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу и люкам обслуживания клапана.
При установке клапанов FKS-2м за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Обозначение характеристик

FKS-2м-...-...-ВхН-...

Дополнительные опции
К – наличие клеммной колодки;
ТРУ – наличие терморазмыкающего устройства;
ФЛ – фланцевое соединение (для клапана круглого сечения)

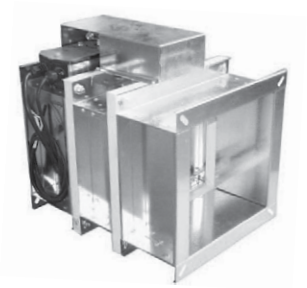
Внутреннее сечение клапана (ширина и высота) или диаметр, мм

Тип привода:
FS – электромеханический привод UCP с напряжением питания 220/24В;
FSN – реверсивный привод UCP с напряжением питания 220/24В;
BLF (BFL) – электромеханический привод Belimo с напряжением питания 220/24В;
BLE – реверсивный привод Belimo с напряжением питания 220/24В;
ЭМ – электромагнитный привод, с напряжением питания 220/24В.

Функциональное назначение:
НО – нормально открытый;
НЗ – нормально закрытый.

Наименование клапана

# Клапан противопожарный FKS-2 (120)



Клапан FKS-2 двойного действия
с электромеханическим приводом



Клапан FKS-2 с электромагнитным
приводом круглого сечения



Клапан FKS-2 с электромеханическим
приводом круглого сечения



Клапан FKS-2
с электромеханическим приводом

## Общие сведения

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Пределы огнестойкости клапана FKS -2:

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - EI120;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - EI120, E120;
- в режиме нормально открытого (двойного действия) клапана - EI120.

Противопожарный клапан FKS-2 (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), в качестве дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ) и в качестве клапана двойного действия (ДД) с нормально открытой заслонкой (для последовательной работы в каждом состоянии: при пожаре в качестве нормально открытого клапана и после пожара для проветривания помещения от продуктов горения и тушения в качестве дымового клапана), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30оС до +40оС при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Клапан состоит из: секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже и эксплуатации клапана. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана.

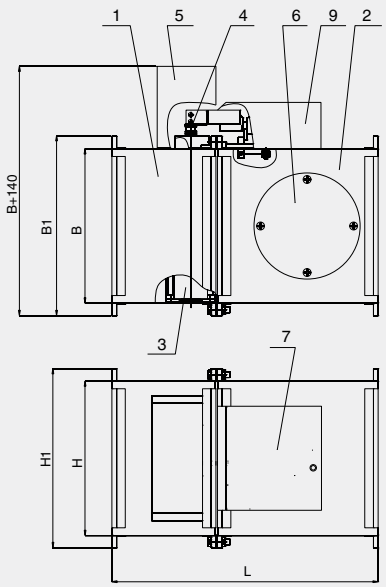
Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический BLF (BFL) (Belimo);
- электромеханический FS (UCP);
- электромагнитный (ЭМ), как в комбинации с тепловым замком, так и без него.

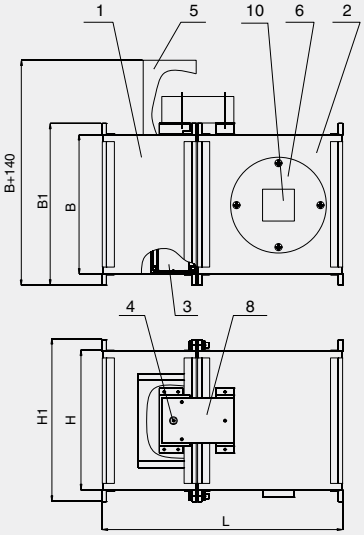
## Клапан противопожарный FKS-2 (120)

### Схемы конструкции FKS-2 прямоугольного сечения

С электромагнитным приводом




С электромеханическим приводом




Обозначения на схема х:
1 – секция 1 кла пана;
2 – секция 2 кла пана;
3 – заслонка;
4 – ось засло нки;
5 – защитный кожух;
6 – крышка люка ;
7 – электромагнитный привод;
8 – электромеханический привод;
9 – крышка электромагн итного привода;
10 – пожарный извещатель ИП-103.

B и H – раз меры внутреннего сечения клапана , мм

Если B и H < 600 мм
B1 = B + 40
H1 = H + 40

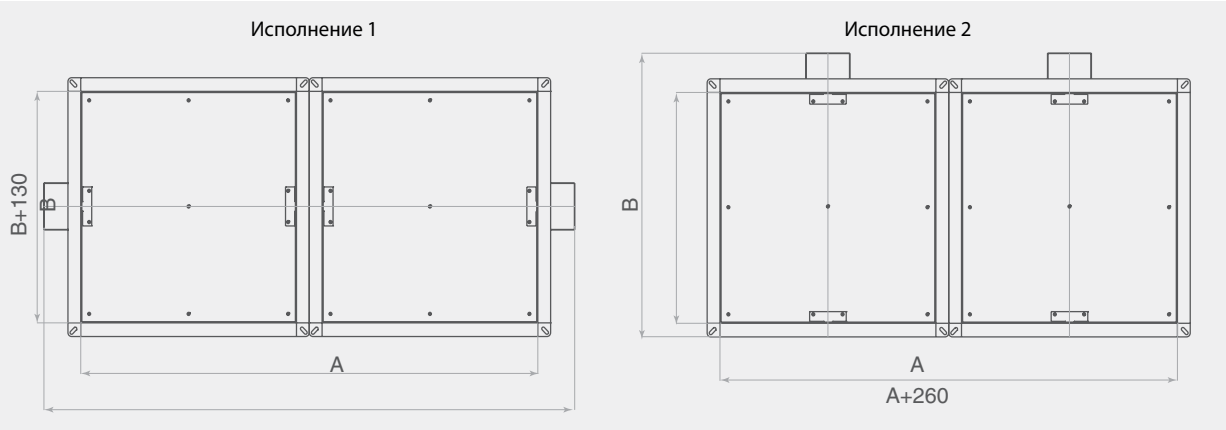
Если B или H ≥ 600 мм
B1 = B + 60
H1 = H + 60

### Зависимость длины клапана FKS 2 прямоугольного сечения от высоты

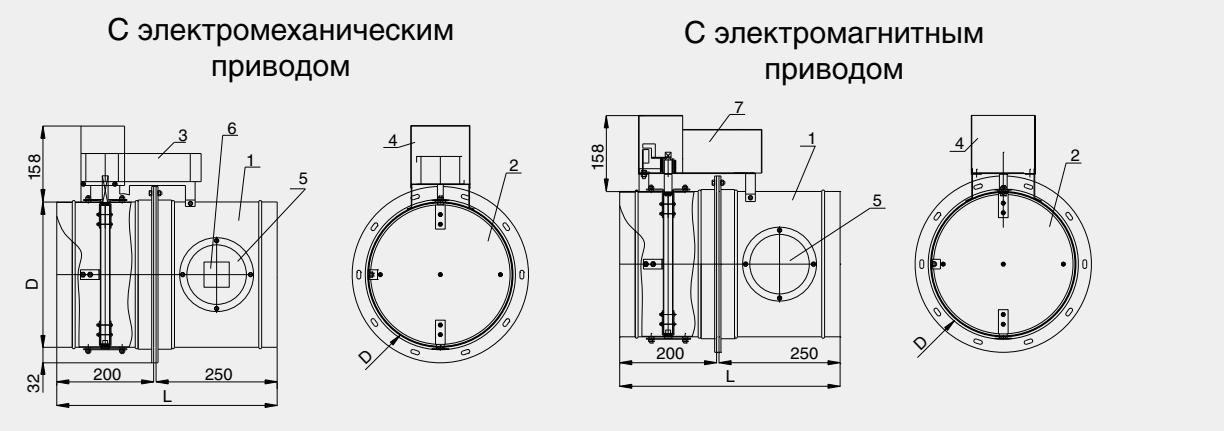
| H, мм | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L, мм | 460 | 460 | 510 | 510 | 560 | 560 | 610 | 610 | 660 | 660 | 710 | 710 | 800 | 800 | 900 | 900 | 1000 | 1000 |

## Клапан противопожарный FKS-2 (120)

### Виды кассетного исполнения клапана FKS-2




### Схемы конструкции FKS-2 круглого сечения




Обозначения на схемах :

1 – корпус клапана ;
2 – заслонка;
3 – электромеханический привод;
4 – защитный кожух;
5 – крышка люка ;
6 – пожарный извещатель ИП-103;
7 – электромагнитный привод.

D – диаметр клапана , мм;
L – длина клапана , мм.

Для клапанов на ниппельном соединении L=470 мм
Для клапанов на фланцевом соединении L=455 мм.

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом - Ø100. Минимальный диаметр клапана с тепловым замком - Ø140.
Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах Ø100, Ø125, Ø140, Ø160 относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-2 (120)

### Вылет заслонки за корпус клапана круглого сечения

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 | 900 | 950 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72,5 | 95 | 120 | 145 | 175 | 210 | 250 | 295 | 900 | 1000 | 1000 |
| X1, мм | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | | | |

В таблице пред ставлены зн ачения вылета заслонки за корпус клапана FKS 2 кру глого сечения как на ниппельном, так и на ф ланцевом соединении.

### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапана FKS-2, м²

| H, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 150 | 0,012 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 0,016 | 0,025 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 0,022 | 0,033 | 0,046 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 0,026 | 0,041 | 0,056 | 0,072 | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 | 0,031 | 0,049 | 0,068 | 0,085 | 0,104 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 0,037 | 0,058 | 0,078 | 0,099 | 0,120 | 0,141 | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 0,041 | 0,066 | 0,089 | 0,113 | 0,137 | 0,161 | 0,184 | | | | | | | | | | | |
| 500 | 0,046 | 0,074 | 0,100 | 0,127 | 0,153 | 0,179 | 0,207 | 0,233 | | | | | | | | | | |
| 550 | 0,052 | 0,081 | 0,110 | 0,140 | 0,170 | 0,199 | 0,229 | 0,259 | 0,288 | | | | | | | | | |
| 600 | 0,056 | 0,089 | 0,121 | 0,154 | 0,186 | 0,219 | 0,251 | 0,283 | 0,316 | 0,348 | | | | | | | | |
| 650 | 0,061 | 0,097 | 0,132 | 0,168 | 0,202 | 0,238 | 0,274 | 0,308 | 0,344 | 0,38 | 0,414 | | | | | | | |
| 700 | 0,067 | 0,105 | 0,143 | 0,181 | 0,22 | 0,258 | 0,296 | 0,334 | 0,371 | 0,411 | 0,449 | 0,486 | | | | | | |
| 750 | 0,071 | 0,113 | 0,154 | 0,194 | 0,236 | 0,277 | 0,317 | 0,359 | 0,400 | 0,440 | 0,482 | 0,523 | 0,565 | | | | | |
| 800 | 0,076 | 0,121 | 0,164 | 0,208 | 0,252 | 0,296 | 0,340 | 0,384 | 0,428 | 0,472 | 0,515 | 0,560 | 0,604 | 0,647 | | | | |
| 850 | 0,082 | 0,129 | 0,175 | 0,222 | 0,269 | 0,315 | 0,362 | 0,409 | 0,455 | 0,503 | 0,550 | 0,597 | 0,643 | 0,690 | 0,737 | | | |
| 900 | 0,086 | 0,136 | 0,186 | 0,236 | 0,285 | 0,335 | 0,384 | 0,435 | 0,484 | 0,534 | 0,583 | 0,633 | 0,683 | 0,725 | 0,782 | 0,831 | | |
| 950 | 0,092 | 0,144 | 0,197 | 0,250 | 0,301 | 0,354 | 0,407 | 0,459 | 0,512 | 0,565 | 0,618 | 0,669 | 0,713 | 0,775 | 0,827 | 0,880 | 0,933 | |
| 1000 | 0,097 | 0,152 | 0,207 | 0,262 | 0,319 | 0,374 | 0,429 | 0,484 | 0,539 | 0,596 | 0,651 | 0,706 | 0,761 | 0,817 | 0,873 | 0,928 | 0,983 | 1,038 |
| 1100 | 0,107 | 0,168 | 0,229 | 0,29 | 0,351 | 0,413 | 0,474 | 0,535 | 0,596 | 0,657 | 0,719 | 0,78 | 0,841 | 0,902 | 0,963 | 1,025 | | |
| 1200 | 0,116 | 0,183 | 0,251 | 0,317 | 0,384 | 0,451 | 0,518 | 0,601 | 0,652 | 0,719 | 0,785 | 0,852 | 0,920 | 0,987 | | | | |
| 1300 | 0,127 | 0,199 | 0,271 | 0,345 | 0,417 | 0,490 | 0,562 | 0,635 | 0,708 | 0,781 | 0,853 | 0,926 | | | | 2 | | |
| 1400 | 0,137 | 0,215 | 0,293 | 0,371 | 0,45 | 0,529 | 0,607 | 0,685 | 0,764 | 0,842 | 1 | | | | | | | |
| 1500 | 0,146 | 0,231 | 0,315 | 0,399 | 0,483 | 0,567 | 0,652 | 0,736 | | | | | | | | | | |

1 — кассета из 2 -х клапанов, 2 — кассета из 2 -х клапанов

### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения круглого клапана FKS-2, м²

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F, м² | 0,006 | 0,010 | 0,013 | 0,017 | 0,022 | 0,027 | 0,035 | 0,044 | 071 | 0,091 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,30 | 0,38 | 0,48 |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивид уально.

## Клапан противопожарный FKS-2 (120)

### Масса клапанов FKS-2, не более, кг

| H, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 150 | 7,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 7,9 | 8,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 8,5 | 9,2 | 9,9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 9,1 | 9,9 | 10,7 | 11,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 | 9,7 | 10,6 | 11,5 | 12,3 | 13,3 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 10,3 | 11,3 | 12,3 | 13,1 | 14,1 | 15,1 | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 10,9 | 11,9 | 13 | 13,9 | 14,9 | 16,1 | 17,3 | | | | | | | | | | | |
| 500 | 11,5 | 12,5 | 13,7 | 14,7 | 15,7 | 17,1 | 18,3 | 19,4 | | | | | | | | | | |
| 550 | 12,1 | 13,1 | 14,4 | 15,5 | 16,3 | 18,1 | 19,3 | 20,6 | 21,8 | | | | | | | | | |
| 600 | 14 | 15,3 | 16,6 | 18 | 19,3 | 20,6 | 22,2 | 23,3 | 24,5 | 26,8 | | | | | | | | |
| 650 | 14,7 | 16 | 17,4 | 18,9 | 20,3 | 21,6 | 23,4 | 24,6 | 25,8 | 28,2 | 29,6 | | | | | | | |
| 700 | 15,4 | 16,7 | 18,2 | 19,8 | 21,3 | 22,6 | 24,6 | 25,9 | 27,1 | 29,6 | 31,1 | 32,2 | | | | | | |
| 750 | 16,1 | 17,4 | 19 | 20,7 | 22,3 | 23,6 | 25,8 | 27,2 | 28,4 | 31 | 32,5 | 32,7 | 35,9 | | | | | |
| 800 | 16,8 | 18,1 | 19 | 21,6 | 23,3 | 24,6 | 27 | 28,3 | 29,7 | 32,4 | 34,1 | 35,7 | 37,5 | 39,2 | | | | |
| 850 | 17,5 | 18,8 | 20,6 | 22,5 | 24,3 | 25,6 | 28,2 | 29,8 | 31 | 33,8 | 35,6 | 37,2 | 39,1 | 40,8 | 42,7 | | | |
| 900 | 18,2 | 19,5 | 21,4 | 23,4 | 25,3 | 26,8 | 29,4 | 31,1 | 32,3 | 35,2 | 37,1 | 38,7 | 40,8 | 42,4 | 44,5 | 46,3 | | |
| 950 | 18,9 | 20,2 | 22,3 | 24,3 | 26,3 | 28 | 30,6 | 32,4 | 33,6 | 36,6 | 38,6 | 40,2 | 42,3 | 44 | 46,3 | 48,2 | 50,2 | |
| 1000 | 19,6 | 20,9 | 23 | 25,2 | 27,3 | 29,2 | 31,8 | 33,7 | 34,9 | 38 | 40,1 | 41,7 | 42,9 | 45,6 | 48,1 | 50,1 | 52,1 | 54,2 |
| 1100 | 21 | 22,3 | 24,6 | 27 | 29,3 | 31,6 | 34,2 | 36,3 | 37,5 | 40,8 | 43,1 | 44,7 | 47,1 | 48,8 | 51,7 | 53,9 | | |
| 1200 | 22,4 | 23,7 | 27,2 | 28,8 | 31,3 | 34 | 36,6 | 38,9 | 40,1 | 43,6 | 46,1 | 47,7 | 50,3 | 52 | | | | |
| 1300 | 23,8 | 25,1 | 28,8 | 30,6 | 33,3 | 36,4 | 39 | 41,5 | 42,7 | 46,4 | 49,1 | 50,7 | | | | 2 | | |
| 1400 | 25,2 | 26,5 | 30,4 | 32,4 | 35,3 | 38,8 | 41,4 | 44,1 | 45,3 | 49,2 | 1 | | | | | | | |
| 1500 | 26,3 | 27,9 | 32 | 34,2 | 37,3 | 41,2 | 43,8 | 46,7 | | | | | | | | | | |

1 — кассета из 2 -х клапанов, 2 — кассета из 2 -х клапанов

### Масса клапанов круглого сечения FKS-2, не более, кг

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m, кг | 4,96 | 5,62 | 6,02 | 6,57 | 7,15 | 7,85 | 12,60 | 13,80 | 15,00 | 16,50 | 18,20 | 20,30 | 22,70 |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный FKS-2 (120)

### Значение коэффициентов местного сопротивления прямоугольных клапанов FKS-2(120), в зависимости от сечения клапана

| H, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| 150 | 4,48 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 3,79 | 2,08 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 3,41 | 1,86 | 1,06 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | 3,15 | 1,7 | 0,97 | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | |
| 350 | 2,97 | 1,59 | 0,9 | 0,63 | 0,5 | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 2,83 | 1,5 | 0,85 | 0,58 | 0,46 | 0,4 | | | | | | | | | | | | |
| 450 | 2,74 | 1,44 | 0,81 | 0,56 | 0,43 | 0,38 | 0,35 | | | | | | | | | | | |
| 500 | 2,66 | 1,4 | 0,78 | 0,53 | 0,42 | 0,36 | 0,33 | 0,31 | | | | | | | | | | |
| 550 | 2,6 | 1,36 | 0,76 | 0,51 | 0,4 | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | | | | | | | | | |
| 600 | 2,56 | 1,33 | 0,74 | 0,5 | 0,39 | 0,33 | 0,3 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | | | | | | | | |
| 650 | 2,52 | 1,3 | 0,72 | 0,49 | 0,38 | 0,32 | 0,3 | 0,28 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | | | | | | | |
| 700 | 2,49 | 1,28 | 0,7 | 0,48 | 0,37 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | | | | | | |
| 750 | 2,46 | 1,26 | 0,7 | 0,47 | 0,37 | 0,31 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | | | | | |
| 800 | 2,43 | 1,25 | 0,69 | 0,46 | 0,36 | 0,3 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | | | | |
| 850 | 2,42 | 1,23 | 0,68 | 0,45 | 0,35 | 0,3 | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | | | |
| 900 | 2,4 | 1,23 | 0,67 | 0,44 | 0,35 | 0,3 | 0,26 | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | | |
| 950 | 2,38 | 1,22 | 0,66 | 0,44 | 0,34 | 0,29 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | |
| 1000 | 2,37 | 1,2 | 0,66 | 0,43 | 0,34 | 0,29 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,2 |
| 1100 | 2,34 | 1,19 | 0,64 | 0,43 | 0,33 | 0,28 | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | | |
| 1200 | 2,32 | 1,17 | 0,63 | 0,43 | 0,32 | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | | |
| 1300 | 2,3 | 1,17 | 0,63 | 0,42 | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | | 2 | | |
| 1400 | 2,3 | 1,16 | 0,63 | 0,42 | 0,31 | 0,27 | 0,23 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 1 | | | | | | | |
| 1500 | 2,29 | 1,15 | 0,62 | 0,41 | 0,31 | 0,26 | 0,23 | 0,22 | | | | | | | | | | |

1 — кассета из 2 -х клапанов, 2 — кассета из 2 -х клапанов

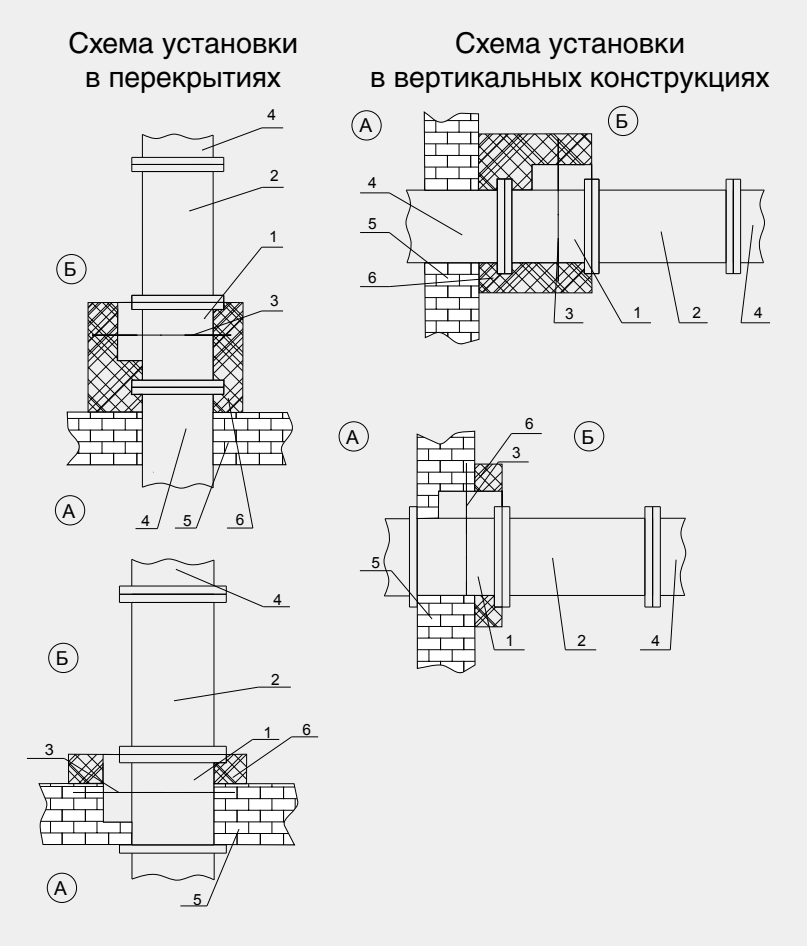
### Значение коэффициентов местного сопротивления круглых клапанов FKS-2(120), в зависимости от сечения клапана

| D, мм | 100 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\xi_в$ | 4,06 | 3,25 | 2,44 | 1,81 | 1,54 | 1,17 | 0,66 | 0,46 | 0,29 | 0,23 | 0,20 | 0,18 | 0,15 | 0,13 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |

### Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

| Режим | Перепад давления на клапане P, Па | Расход воздуха через неплотности клапана | |
|---|---|---|---|
| | | L, м³*с | G, кг*с |
| Разрежение | 706,3 | 0,0434 | 0,0531 |
| | 588,6 | 0,0388 | 0,0475 |
| | 470,9 | 0,0365 | 0,0448 |
| | 392,4 | 0,0331 | 0,0405 |
| | 274,7 | 0,0268 | 0,0328 |
| | 196,2 | 0,0219 | 0,0268 |
| | 706,3 | 0,0393 | 0,0482 |
| Нагнетание | 588,6 | 0,0357 | 0,0438 |
| | 470,9 | 0,0322 | 0,0395 |
| | 392,4 | 0,0278 | 0,0341 |
| | 274,7 | 0,0231 | 0,0283 |
| | 196,2 | 0,0196 | 0,0241 |

## Клапан противопожарный FKS-2 (120)




### Установка клапана FKS-2

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Обозначения на схемах:
А – обслуживаемое помещение;
Б – помещение, смежное с обслуживаемым;
1,2 – корпус клапана;
3 – ось заслонки;
4 – воздуховод;
5 – строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 – наружная теплозащита.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу и люкам обслуживания клапана.
При установке клапанов FKS-2 за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Обозначение характеристик

FKS-2-...-...-BxH-...

- Дополнительные опции
  - К – наличие клеммной колодки;
  - ТРУ – наличие терморазмыкающего устройства;
  - ФЛ – фланцевое соединение (для клапана круглого сечения)
- Внутреннее сечение клапана (ширина и высота) или диаметр, мм
- Тип привода:
  - FS – электромеханический привод UCP с напряжением питания 220/24В;
  - FSN – реверсивный привод UCP с напряжением питания 220/24В;
  - BLF (BFL) – электромеханический привод Belimo с напряжением питания 220/24В;
  - BLE – реверсивный привод Belimo с напряжением питания 220/24В;
  - ЭМ – электромагнитный привод, с напряжением питания 220/24В.
- Функциональное назначение:
  - НО – нормально открытый;
  - НЗ – нормально закрытый;
  - ДД – двойного действия.
- Наименование клапана

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

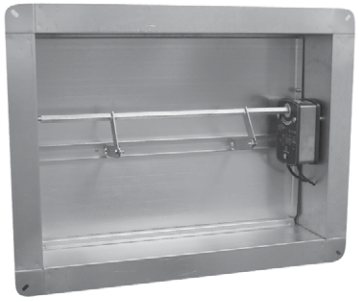
Клапаны DKS (КДМ-2м)/КДМ-3 изготавливается из оцинкованной стали. Противопожарный клапан КДМ-2м по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана. Дымовые клапаны в нормальных условиях закрыты. При пожаре эти клапаны должны открыться для удаления дыма из зоны задымления, а в остальных зонах, не подверженных задымлению, должны оставаться закрытыми для обеспечения нормативных требований по подсосу воздуха в канал дымоудаления. Противопожарный клапан КДМ-3 в режиме противопожарного нормально закрытого клапана, предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также для систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения. В нормальных условиях эти клапаны закрыты. При пожаре клапаны открываются для обеспечения удаления дыма или подачи воздуха в защищаемые объемы, например, тамбур-шлюзы, незадымляемые лестничные клетки типа Н2, шахты лифтов, а также для удаления дыма и газов после тушения пожара газовыми, аэрозольными или порошковыми установками. Конструкция нормально закрытых клапанов и способы управления заслонкой аналогичны дымовым клапанам, отличие заключается в области применения и режимах сертификационных испытаний этих клапанов. В режиме дымового клапана КДМ-3 предназначены для установки системы вытяжной противодымной вентиляции, аналогично КДМ-2м. Клапаны выпускаются как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливаются в вертикальных и горизонтальных проемах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации. Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности. Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°С до +40°С, при условии прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический FS, FSN (UCP);
- электромеханический BLF (BFL), BLE (Belimo);
- электромагнитный (ЭМ).

Обозначение характеристик

КД М-2м-400×200-FS22 0-К-СН-К

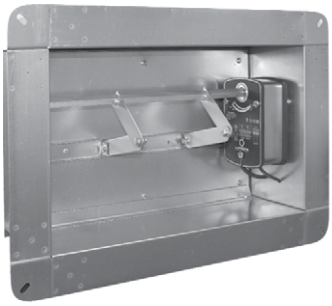
- Доп. опции
  К – наличие клемной коробки
- Расположение привода
  СН – наружное (для канального исполнения)
  ВН – внутреннее (для стенового исполнения)
- Вид исполнения
  С – стенового типа (изготавливаются по умолчанию)
  К – канального типа
- Условное обозначение привода с напряжением питания 220/24 В
  FS – электромеханический привод UCP
  FSN – реверсивный привод UCP
  BLF (BFL) – электромеханический привод Belimo
  BLE – реверсивный привод Belimo
  ЭМ – электромагнитный привод
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Наименование клапана



Клапан DKS (КДМ-2м) с электромеханическим приводом



Клапан DKS (КДМ-2м) с электромагнитным приводом

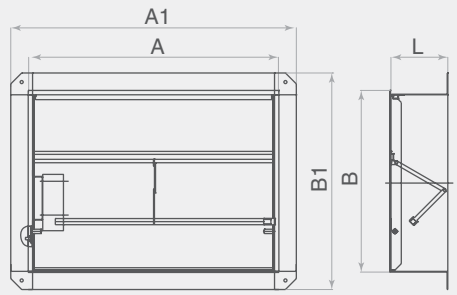


Клапан КДМ-3 с электромеханическим приводом

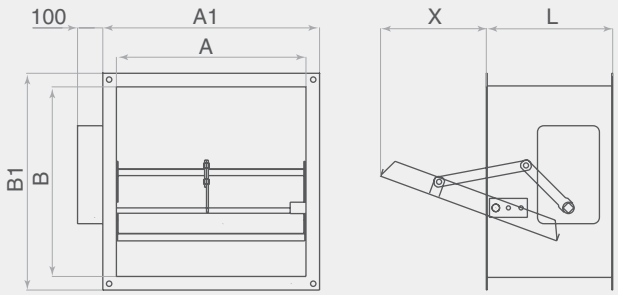
Предел огнестойкости DKS (КДМ-2м) — E90, КДМ -3 в режиме противопожарного нормально закрытого клапана — E 120, в режиме дымового клапана — E 120

## Технические характеристики клапанов DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

Стеновое исполнение




Канальное исполнение




Стеновое исполнение
Для односекционного исполнения и кассетного исполнения с электромеханическим приводом (исп.2,3,5), а с электромагнитным приводом (исп. 1,4,6)

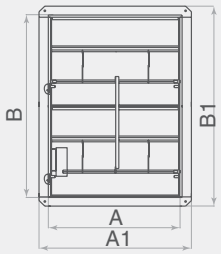
A1=A+90 мм, B1=B+105 мм, X=B–130 мм; L=160 мм.
Для кассетного исполнения с электромеханическим приводом (исп. 1,4), а с электромагнитным приводом (исп.2,3,5)

A1=A+105 мм, B1=B+90 мм, X=B–130 мм, L=160 мм.
Канальное исполнение
Независимо от исполнения
A1=A+60 мм, B1=B+60 мм, X = B–110 мм, L=200 мм.

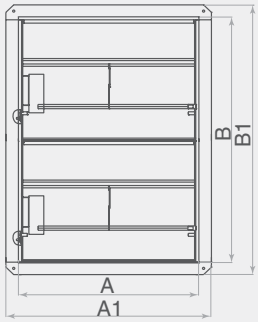
1. Клапаны КДМ-2м и КДМ-3 стенового исполнения изготавливаются только с внутренним расположением привода.
2. Клапана КДМ-2м и КДМ-3 канального исполнения с электромеханическим приводом изготавливаются как с внешним, так и с внутренним расположением привода.
3. Клапаны КДМ-2м и КДМ-3 канаального исполнения с электромагнитным приводом изготавливаются только с внутреним расположением привода.
4. При установке электромагнитных приводов на клапаны КДМ-2М и КДМ-3 приводы не комплектуются защитным кожухом при размере A>380

## Виды кассетного исполнения стенового клапана DKS (КДМ-2м)/КДМ-3 с электромеханическим приводом

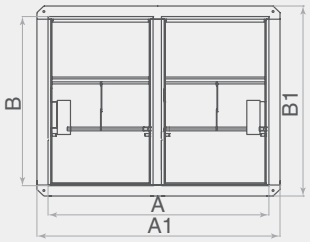
Исполнение 1



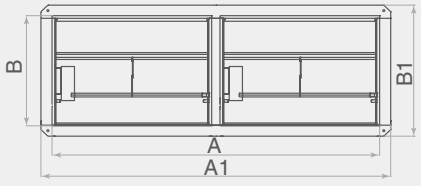

Исполнение 3



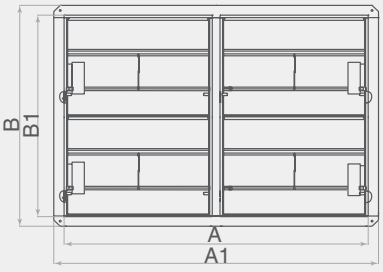

Исполнение 4




Исполнение 2




Исполнение 5



# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

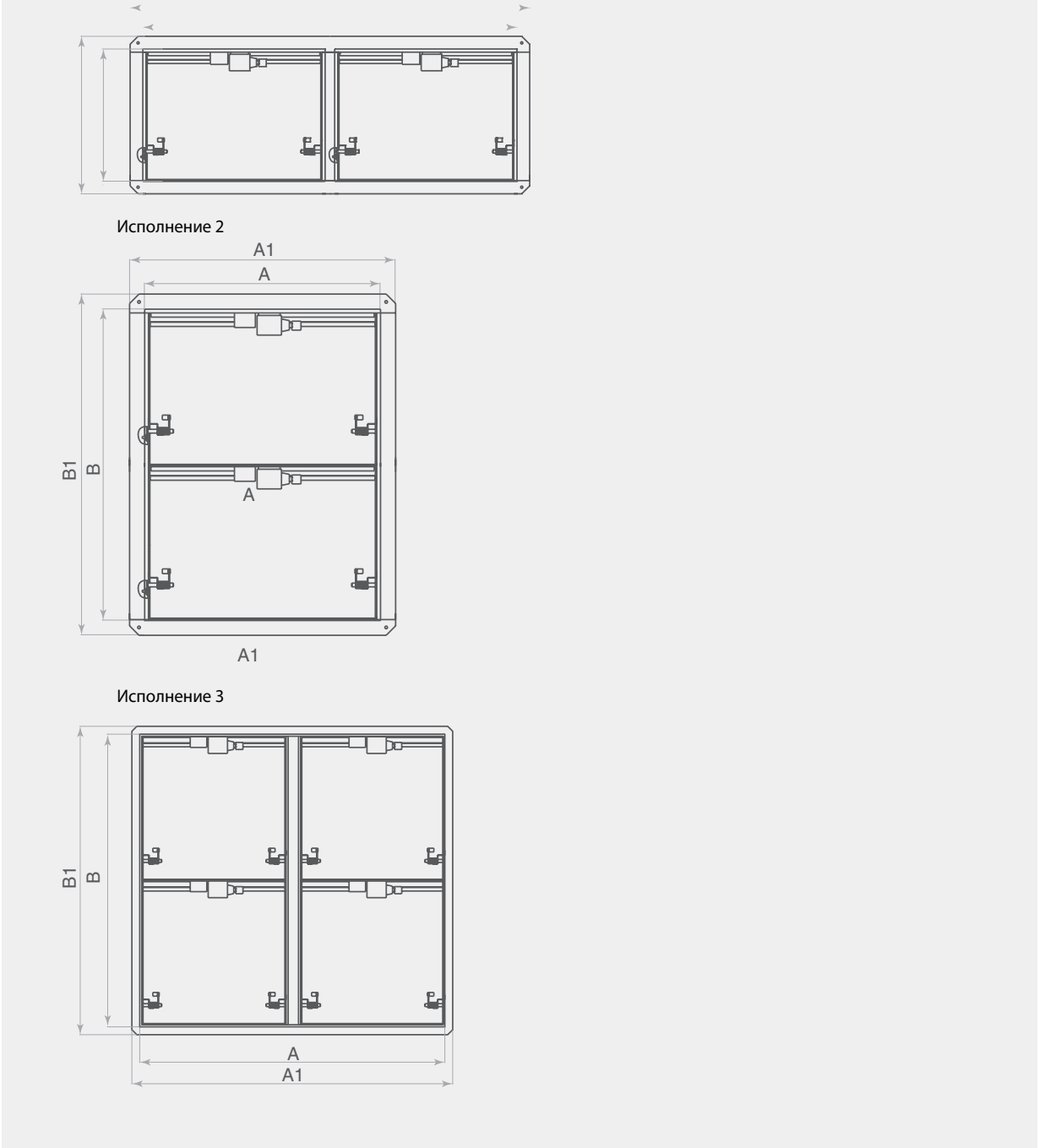
### Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения клапанов DKS (КДМ-2м)/КДМ-3 с электромеханическими приводами, м$^2$

| В, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 |
| 300 | 0,08 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 0,09 | 0,11 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,18 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,28 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,27 | 0,30 | 0,33 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 0,17 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,39 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,46 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 800 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,41 | 0,45 | 0,49 | 0,52 | 0,56 | 0,60 | — | — | — | — | — | — |
| 900 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,37 | 0,42 | 0,46 | 0,50 | 0,55 | 0,59 | 0,64 | 0,68 | 0,77 | — | — | — | — | — |
| 1000 | 0,27 | 0,32 | 0,37 | 0,42 | 0,46 | 0,51 | 0,56 | 0,61 | 0,66 | 0,71 | 0,76 | 0,85 | 0,95 | — | — | — | — |
| 1100 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,46 | 0,51 | 0,57 | 0,62 | 0,67 | 0,73 | 0,78 | 0,83 | 0,94 | 1,05 | 1,16 | — | — | — |
| 1200 | 0,32 | 0,38 | 0,44 | 0,50 | 0,56 | 0,62 | 0,68 | 0,74 | 0,79 | 0,85 | 0,91 | 1,03 | 1,15 | 1,27 | 1,38 | — | — |
| 1300 | 0,35 | 0,42 | 0,48 | 0,54 | 0,61 | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 0,86 | 0,93 | 0,99 | 1,12 | 1,25 | 1,37 | 1,50 | 1,63 | — |
| 1400 | 0,38 | 0,45 | 0,52 | 0,59 | 0,65 | 0,72 | 0,79 | 0,86 | 0,93 | 1,00 | 1,07 | 1,21 | 1,34 | 1,48 | 1,62 | 1,76 | 1,89 |
| 1500 | 0,41 | 0,48 | 0,55 | 0,63 | 0,70 | 0,78 | 0,85 | 0,92 | 1,00 | 1,07 | 1,15 | 1,29 | 1,44 | 1,59 | 1,74 | 1,88 | — |
| 1600 | 0,43 | 0,51 | 0,59 | 0,67 | 0,75 | 0,83 | 0,91 | 0,99 | 1,07 | 1,14 | 1,22 | 1,38 | 1,54 | 1,70 | 1,85 | — | — |
| 1700 | 0,48 | 0,55 | 0,63 | 0,71 | 0,80 | 0,88 | 0,97 | 1,05 | 1,13 | 1,22 | 1,30 | 1,47 | 1,64 | 1,80 | 1,97 | — | — |
| 1800 | 0,49 | 0,58 | 0,67 | 0,76 | 0,85 | 0,93 | 1,02 | 1,11 | 1,20 | 1,29 | 1,38 | 1,56 | 1,73 | 1,91 | 2,09 | — | — |
| 2000 | 0,55 | 0,64 | 0,74 | 0,84 | 0,94 | 1,04 | 1,14 | 1,24 | 1,34 | 1,43 | 1,53 | 1,73 | 1,93 | 2,13 | 2,32 | — | — |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице конструируются индивид уально.
1—клапан с двумя заслонками, 2—клапан с двумя заслонками,
3—клапан с двумя заслонками, 4—клапан с четыремя заслонками.

## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

Виды кассетного исполнения стенового клапана DKS (КДМ-2м)/ КДМ-3 с электромагнитным приводом



# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

### Типоразмерный ряд и значение площади проходного сечения клапанов DKS (КДМ-2м)/КДМ-3 с электромагнитным приводом, м²

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 |
| 250 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 0,09 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,31 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,26 | 0,29 | 0,31 | 0,34 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 0,12 | 0,14 | 0,17 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 0,14 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,31 | 0,34 | 0,37 | 0,41 | 0,44 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 800 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,39 | 0,43 | 0,46 | 0,49 | 0,53 | 0,57 | — | — | — | — | — | — |
| 900 | 0,18 | 0,23 | 0,27 | 0,31 | 0,36 | 0,40 | 0,45 | 0,47 | 0,52 | 0,56 | 0,61 | 0,65 | 0,74 | — | — | — | — | — |
| 1000 | 0,21 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,48 | 0,53 | 0,58 | 0,63 | 0,68 | 0,73 | 0,82 | 0,92 | — | — | — | — |
| 1100 | 0,23 | 0,28 | 0,34 | 0,39 | 0,44 | 0,48 | 0,54 | 0,59 | 0,64 | 0,70 | 0,75 | 0,80 | 0,91 | 1,01 | 1,11 | — | — | — |
| 1200 | 0,25 | 0,31 | 0,37 | 0,43 | 0,47 | 0,53 | 0,59 | 0,65 | 0,71 | 0,76 | 0,82 | 0,88 | 0,99 | 1,10 | 1,22 | 1,32 | — | — |
| 1300 | 0,26 | 0,32 | 0,39 | 0,45 | 0,51 | 0,58 | 0,64 | 0,70 | 0,77 | 0,83 | 0,90 | 0,95 | 1,07 | 1,20 | 1,33 | 1,44 | 1,57 | — |
| 1400 | 0,28 | 0,35 | 0,42 | 0,49 | 0,56 | 0,62 | 0,69 | 0,76 | 0,83 | 0,90 | 0,95 | 1,02 | 1,16 | 1,30 | 1,42 | 1,56 | 1,70 | 1,83 |
| 1500 | 0,30 | 0,38 | 0,45 | 0,52 | 0,60 | 0,67 | 0,75 | 0,82 | 0,89 | 0,95 | 1,03 | 1,10 | 1,25 | 1,40 | 1,55 | 1,68 | 1,82 | — |
| 1600 | 0,33 | 0,40 | 0,48 | 0,56 | 0,64 | 0,72 | 0,80 | 0,88 | 0,94 | 1,02 | 1,10 | 1,18 | 1,34 | 1,48 | 1,64 | 1,79 | — | — |
| 1700 | 0,35 | 0,43 | 0,52 | 0,60 | 0,68 | 0,77 | 0,85 | 0,92 | 1,00 | 1,09 | 1,17 | 1,26 | 1,41 | 1,58 | 1,74 | — | — | — |
| 1800 | 0,37 | 0,46 | 0,55 | 0,64 | 0,73 | 0,81 | 0,90 | 0,98 | 1,07 | 1,16 | 1,24 | 1,33 | 1,50 | 1,67 | 1,85 | — | — | — |
| 1900 | 0,39 | 0,48 | 0,58 | 0,67 | 0,77 | 0,86 | 0,94 | 1,04 | 1,13 | 1,22 | 1,32 | 1,40 | 1,58 | 1,77 | — | — | — | — |
| 2000 | 0,42 | 0,52 | 0,61 | 0,71 | 0,81 | 0,91 | 0,99 | 1,09 | 1,19 | 1,29 | 1,39 | 1,47 | 1,67 | 1,87 | — | — | — | — |

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице конструируются индивидуально.
1—клапан с двумя заслонками, 2—клапан с двумя заслонками,
3—клапан с четырьмя заслонками.

### Масса клапанов DKS (КДМ-2м), не более, кг

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 |
| 250 | 5,40 | 5,80 | 6,20 | 6,50 | 6,90 | 7,30 | 7,70 | 8,20 | 8,50 | 9,00 | 9,70 | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 5,80 | 6,70 | 7,10 | 7,60 | 8,00 | 8,60 | 9,10 | 9,70 | 10,2 | 10,7 | 11,7 | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 6,20 | 7,10 | 9,00 | 9,50 | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,7 | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 6,50 | 7,60 | 9,50 | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 11,6 | 12,2 | 12,6 | 13,1 | 14,2 | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 6,90 | 8,00 | 10,0 | 10,5 | 11,0 | 11,6 | 12,2 | 12,8 | 13,4 | 14,0 | 15,1 | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 7,30 | 8,60 | 10,5 | 11,0 | 11,6 | 12,3 | 12,8 | 13,3 | 13,8 | 14,4 | 15,6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 7,70 | 9,10 | 11,0 | 11,6 | 12,2 | 12,8 | 13,1 | 13,7 | 14,4 | 15,2 | 16,2 | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 8,20 | 9,70 | 11,6 | 12,1 | 12,8 | 13,3 | 13,7 | 14,5 | 15,2 | 15,9 | 17,3 | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 8,50 | 10,2 | 12,1 | 12,6 | 13,4 | 13,8 | 14,4 | 15,2 | 15,8 | 16,5 | 23,9 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 9,00 | 10,7 | 12,6 | 13,1 | 14,0 | 14,4 | 15,0 | 15,9 | 16,5 | 17,2 | 26,1 | — | — | — | — | — | — | — |
| 800 | 9,70 | 11,7 | 13,7 | 14,2 | 15,1 | 15,6 | 16,2 | 17,3 | 23,9 | 26,1 | 27,8 | 27,8 | — | — | — | — | — | — |

## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 |
| 900 | 10,4 | 12,8 | 14,7 | 15,2 | 16,1 | 16,8 | 17,4 | 23,9 | 25,2 | 27,0 | 27,8 | 28,7 | 31,3 | — | — | — | — | — |
| 1000 | 11,3 | 13,8 | 15,7 | 16,3 | 17,1 | 18,0 | 24,4 | 25,2 | 26,1 | 27,8 | 28,7 | 29,6 | 32,2 | 34,8 | — | — | — | — |
| 1100 | 12,2 | 15,9 | 16,8 | 17,3 | 18,0 | 24,4 | 25,2 | 26,1 | 27,0 | 28,7 | 29,6 | 31,3 | 33,9 | 46,1 | 47,1 | — | — | — |
| 1200 | 13,1 | 16,8 | 17,8 | 18,0 | 24,4 | 25,2 | 26,1 | 27,0 | 27,0 | 28,7 | 29,6 | 31,3 | 43,6 | 47,4 | 49,3 | 52,4 | — | — |
| 1300 | 19,1 | 20,0 | 23,5 | 24,4 | 25,2 | 26,1 | 28,3 | 28,7 | 29,6 | 31,3 | 33,1 | 41,8 | 45,3 | 48,7 | 54,7 | 56,0 | 57,1 | — |
| 1400 | 20,4 | 22,1 | 24,4 | 25,2 | 27,0 | 27,8 | 29,6 | 30,5 | 31,3 | 33,1 | 42,0 | 44,4 | 47,9 | 49,9 | 59,2 | 59,7 | 60,6 | 62,5 |
| 1500 | 21,3 | 22,2 | 25,2 | 26,1 | 27,8 | 28,7 | 31,3 | 32,2 | 33,1 | 42,6 | 45,2 | 46,5 | 50,4 | 52,3 | 62,6 | 63,3 | 64,3 | — |
| 1600 | 21,8 | 22,6 | 25,7 | 27,0 | 28,7 | 29,6 | 32,2 | 33,1 | 41,7 | 44,8 | 46,1 | 47,1 | 50,6 | 62,5 | 64,6 | 65,2 | — | — |
| 1700 | 22,2 | 23,1 | 26,1 | 27,8 | 29,6 | 30,5 | 33,1 | 33,9 | 42,6 | 45,2 | 46,3 | 47,9 | 57,5 | 64,2 | 65,3 | — | — | — |
| 1800 | 22,6 | 23,5 | 27,0 | 28,7 | 30,5 | 31,1 | 33,9 | 41,0 | 44,4 | 45,3 | 47,0 | 48,7 | 59,9 | 65,9 | 67,0 | — | — | — |
| 1900 | 23,1 | 23,9 | 27,5 | 29,6 | 31,3 | 32,2 | 36,8 | 41,8 | 45,2 | 46,5 | 47,9 | 58,3 | 62,7 | 67,7 | — | — | — | — |
| 2000 | 23,5 | 24,4 | 28,1 | 30,5 | 32,2 | 33,1 | 38,6 | 42,9 | 45,3 | 47,2 | 57,2 | 59,7 | 64,6 | 69,4 | — | — | — | — |

### Масса клапанов КДМ-3, не более, кг

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 |
| 250 | 5,60 | 6,00 | 6,40 | 6,80 | 7,20 | 7,60 | 8,10 | 8,60 | 8,90 | 9,50 | 9,90 | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | 6,00 | 7,00 | 7,40 | 8,00 | 8,40 | 9,00 | 9,60 | 10,2 | 10,7 | 11,3 | 11,8 | — | — | — | — | — | — | — |
| 350 | 6,40 | 7,40 | 9,30 | 9,90 | 10,4 | 11,0 | 11,5 | 12,2 | 12,7 | 13,3 | 13,8 | — | — | — | — | — | — | — |
| 400 | 6,80 | 8,00 | 9,90 | 10,4 | 11,0 | 11,5 | 12,2 | 12,7 | 13,3 | 13,8 | 14,5 | — | — | — | — | — | — | — |
| 450 | 7,20 | 8,40 | 10,4 | 11,0 | 11,5 | 12,2 | 12,9 | 13,5 | 14,2 | 14,8 | 15,4 | — | — | — | — | — | — | — |
| 500 | 7,60 | 9,00 | 11,0 | 11,5 | 12,2 | 13,0 | 13,5 | 14,1 | 14,7 | 15,3 | 16,0 | — | — | — | — | — | — | — |
| 550 | 8,10 | 9,60 | 11,5 | 12,2 | 12,9 | 13,5 | 13,9 | 14,6 | 15,4 | 16,0 | 16,7 | — | — | — | — | — | — | — |
| 600 | 8,60 | 10,2 | 12,2 | 12,7 | 13,5 | 14,1 | 14,6 | 15,5 | 16,2 | 17,0 | 21,6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 650 | 8,90 | 10,7 | 12,7 | 13,3 | 14,2 | 14,7 | 15,4 | 16,2 | 16,9 | 17,7 | 21,6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 700 | 9,50 | 11,3 | 13,3 | 13,8 | 14,8 | 15,3 | 16,0 | 17,0 | 17,7 | 18,8 | 27,6 | — | — | — | — | — | — | — |
| 800 | 10,2 | 12,3 | 14,4 | 15,1 | 16,1 | 16,7 | 17,4 | 18,6 | 25,3 | 27,6 | 29,4 | 29,5 | — | — | — | — | — | — |
| 900 | 11,0 | 13,5 | 15,5 | 16,2 | 17,2 | 18,0 | 18,7 | 25,3 | 26,8 | 28,9 | 29,6 | 30,6 | 33,5 | — | — | — | — | — |
| 1000 | 12,0 | 14,6 | 16,6 | 17,4 | 18,3 | 19,3 | 25,9 | 26,8 | 27,8 | 29,9 | 30,7 | 31,7 | 34,6 | 37,5 | — | — | — | — |
| 1100 | 12,9 | 16,8 | 17,8 | 18,5 | 19,3 | 25,9 | 26,8 | 27,9 | 28,9 | 30,8 | 31,8 | 33,7 | 36,5 | 48,7 | 50,3 | — | — | — |
| 1200 | 13,9 | 17,8 | 18,9 | 19,3 | 25,8 | 26,8 | 27,9 | 28,9 | 29,1 | 30,9 | 32,0 | 33,9 | 46,5 | 50,3 | 52,8 | 56,2 | — | — |
| 1300 | 20,0 | 21,0 | 24,7 | 25,8 | 26,8 | 27,8 | 30,2 | 30,8 | 31,9 | 33,7 | 35,7 | 44,6 | 48,4 | 51,8 | 58,5 | 60,2 | 61,6 | — |
| 1400 | 21,3 | 23,2 | 25,7 | 26,7 | 28,7 | 29,7 | 31,7 | 22,7 | 33,7 | 35,7 | 44,8 | 47,4 | 51,3 | 53,3 | 63,3 | 64,2 | 65,5 | 67,7 |
| 1500 | 22,3 | 23,2 | 26,6 | 27,7 | 29,6 | 30,7 | 33,5 | 34,6 | 35,7 | 45,4 | 48,2 | 48,7 | 54,0 | 55,9 | 67,0 | 68,1 | 69,5 | — |
| 1600 | 22,9 | 23,9 | 27,2 | 28,7 | 30,6 | 31,7 | 34,6 | 35,7 | 44,5 | 47,8 | 49,3 | 50,5 | 54,2 | 66,3 | 69,3 | 70,3 | — | — |
| 1700 | 23,3 | 24,5 | 27,7 | 29,6 | 31,6 | 32,8 | 35,6 | 36,6 | 45,6 | 48,4 | 49,7 | 51,5 | 61,6 | 68,3 | 70,3 | — | — | — |
| 1800 | 23,9 | 24,9 | 28,7 | 30,6 | 32,7 | 33,5 | 36,5 | 43,9 | 47,5 | 48,7 | 50,6 | 52,5 | 64,2 | 70,2 | 72,3 | — | — | — |
| 1900 | 24,5 | 25,4 | 29,3 | 31,6 | 33,6 | 34,7 | 39,6 | 44,8 | 48,5 | 50,1 | 51,7 | 62,4 | 67,3 | 72,3 | — | — | — | — |
| 2000 | 24,8 | 26,0 | 30,0 | 32,6 | 34,6 | 35,8 | 41,5 | 46,1 | 48,8 | 50,9 | 61,2 | 64,0 | 69,4 | 74,2 | — | — | — | — |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

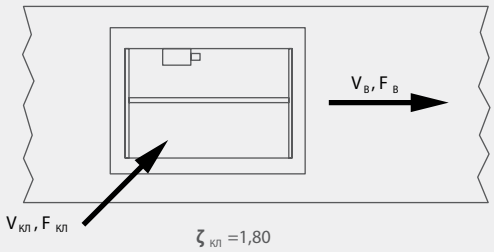
## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

### Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

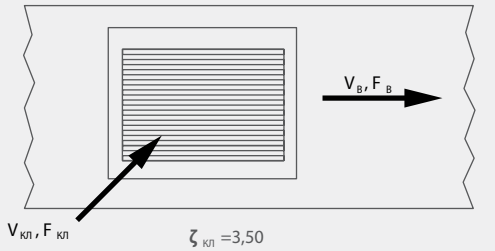
| Режим | Перепад давления на клапане | Расход воздуха через неплотности клапана | |
|---|---|---|---|
| | 100 | L, $м^3 \times с^{-1}$ | G, $кг \times с^{-1}$ |
| Разрежение | 706,3 | 0,0434 | 0,0531 |
| | 588,6 | 0,0388 | 0,0475 |
| | 470,9 | 0,0365 | 0,0448 |
| | 392,4 | 0,0331 | 0,0405 |
| | 274,7 | 0,0268 | 0,0328 |
| | 196,2 | 0,0219 | 0,0268 |
| | 706,3 | 0,0393 | 0,0482 |
| Нагнетание | 588,6 | 0,0357 | 0,0438 |
| | 470,9 | 0,0322 | 0,0395 |
| | 392,4 | 0,0278 | 0,0341 |
| | 274,7 | 0,0231 | 0,0283 |
| | 196,2 | 0,0196 | 0,0241 |

### Значения коэффициентов местного сопротивления на входе в сеть дымоудаления для мтеновых клапанов DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

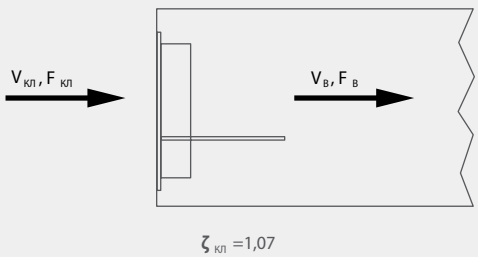
Боковой в ход в возду ховод (шах ту) через клапан КДМ-2м и КДМ-3 без декоративной решетки



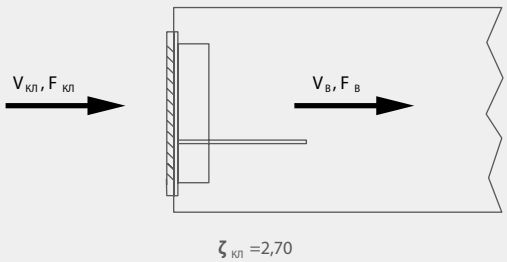

Боковой в ход в возду ховод (шах ту) через клапан КДМ-2м и КДМ-3 с декоративной решеткой




Торцевой в ход в возду ховод (шах ту) через клапан КДМ-2м и КДМ-3 без декоративной решетки



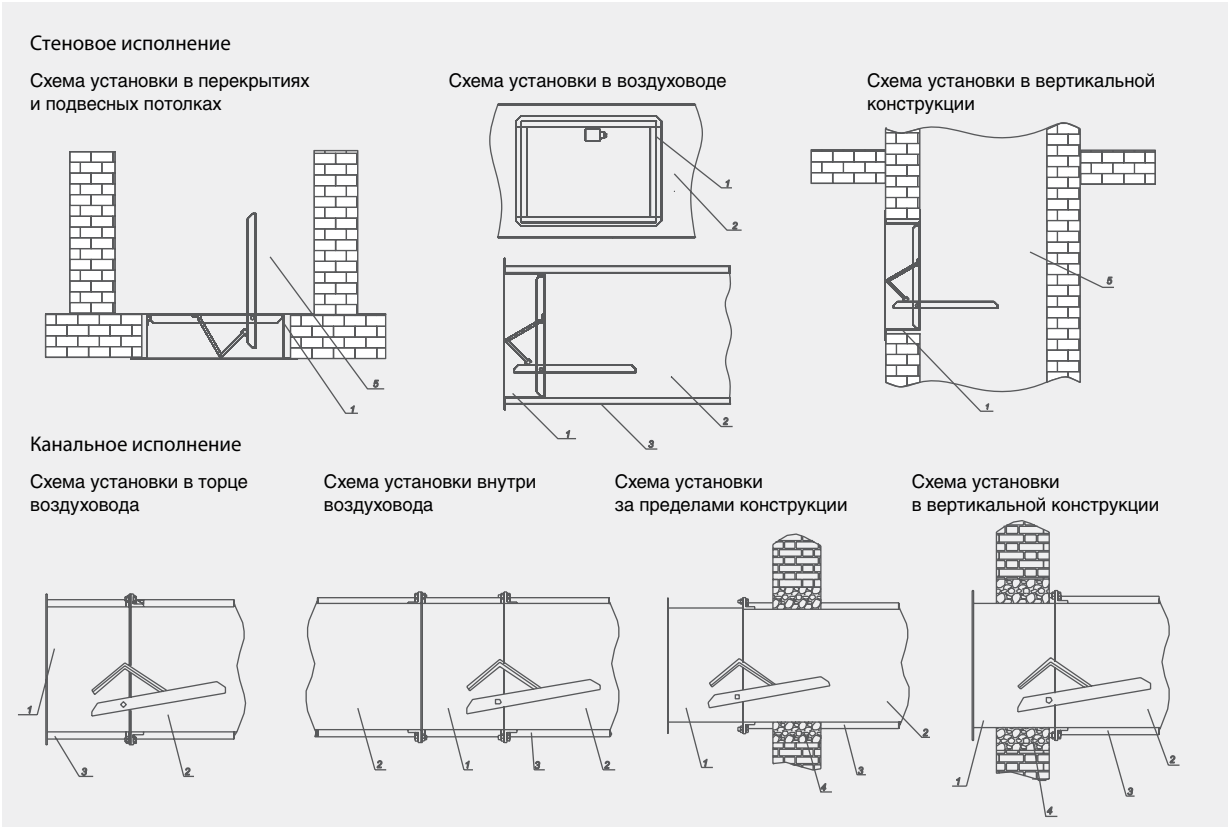

Торцевой в ход в возду ховод (шах ту) через клапан КДМ-2м и КДМ-3 с декоративной решеткой




$\zeta_в$ - коэффициент ме стного сопротивления, относящийся к с корости в возд уховоде (шахте) $V_в$, $\zeta_{кл}$ - коэффициент ме стного сопротивления, относящийся к с корости в пр оходном сечении клапана $V_{кл}$, $F_в$ - площадь вн утреннего сечения возд уховода (шахты), м $^2$, $F_{кл}$ - площадь про - ходного сечения клапана $F_{кл} = ((A-30)x(B-50))/10^2$, м $^2$, A и B - установ очные размеры клапана, мм (A>B), $\zeta_в = \zeta_{кл} (F_в / F_{кл})$.

## Клапан противопожарный DKS (КДМ-2м)/КДМ-3

### Установка клапана DKS (КДМ-2м)/КДМ-3




Обозначение на схемах
1 — корпус клапана;
2 — воздуховод;
3 — огнезащита;
4 — цементно-песчаный раствор;
5 — шахта дымоудаления.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. При горизонтальной ориентации размера В электромагнитный привод должен быть расположен сверху, а электромеханический слева. При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана внутрь шахты (канала) в открытом положении. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором.

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный взрывозащищенный FKS-В3

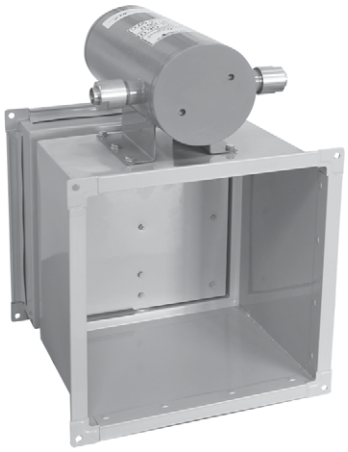
Клапаны противопожарные взрывозащищенные FKS-1-В3(EI60), FKS-2-В3(EI90) изготавливаются нормально открытыми (НО), нормально закрытыми (НЗ) и дымовыми (Д) и двойного действия (ДД).
Клапаны НО (огнезадерживающие) предназначены для блокирования распространения огня и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования при пожаре в зданиях и сооружениях различного назначения.
Клапаны НЗ (в том числе дымовые) используются в качестве клапанов противодымной вентиляции. Применение клапанов осуществляется в соответствии с нормативными требованиями.
Нормируемый предел огнестойкости клапанов FKS-1-В3(EI60):

- в режиме нормально открытого клапана при тепловом воздействии со стороны механизма привода;
- в режиме нормально открытого клапана при тепловом воздействии со стороны, противоположной расположению механизма привода;
- в режиме нормально открытого клапана при установке на участке воздуховода за пределами ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости;
- в режиме нормально закрытого клапана.

Нормируемый предел огнестойкости клапанов FKS-2-В3(EI90):

- в режиме нормально открытого клапана при тепловом воздействии со стороны механизма привода;
- в режиме нормально открытого клапана при тепловом воздействии со стороны, противоположной расположению механизма привода;
- в режиме нормально открытого клапана при установке на участке воздуховода за пределами ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости;
- в режиме нормально закрытого клапана.

Клапаны FKS-1-В3(EI60), FKS-2-В3(EI90) могут устанавливаться в помещениях, отнесенных к категориям А или Б по взрывопожарной опасности в соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ и СП 12.13130.2009, а также во взрывоопасных зонах, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывчатых смесей, газов, паров с воздухом, слоёв горючей пыли и взрывчатых пылевоздушных смесей.
Маркировка взрывозащиты клапанов FKS-1-В3(EI60), FKS-2-В3(EI90) - II Gb.
Клапаны соответствуют требованиям ГОСТ Р ЕН 1127-12009; ГОСТ Р ЕН 13463-1-2009. Клапаны оснащены электроприводами, помещенными в прочный стальной корпус с маркировкой взрывозащиты 1 ExdIICT6.
Клапаны изготавливаются из оцинкованной, углеродистой (с последующей окраской) и нержавеющей стали по желанию заказчика. Клеммная колодка установлена во вводной коробке взрывонепроницаемой оболочки.
Клапаны могут устанавливаться в любой пространственной ориентации.
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96-IP 66.
Вид климатического исполнения - У3 по ГОСТ 15150-69. Клапаны могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°С до +40°С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке. Окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.
Применение клапанов осуществляется на основании Разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.



Клапан FKS-1(90)-В3 с электромеханическим приводом Belimo

Предел огнестойкости
FKS-1-В3 (60) — 1 час:
— в режиме НО EI60;
— в режиме НЗ клапана EI90;
— в режиме дымового E90.

FKS-1-В3 (90) — 1,5 часа:
— в режиме НО EI90;
— в режиме НЗ клапана EI120;
— в режиме дымового E120.

Обозначение характеристик

FKS-1( 60)- 400×200 -FS22 0-НО-В 3

- Исполнение
- Функциональное назначение
  НО – нормально открытый
  НЗ – нормально закрытый
- Условное обозначение привода
  FS, FSN – электромеханический привод UCP с напряжением питания 220/24 В
  BLF (BFL), B LE – электромеханический привод Belimo с напряжением питания 220/24 В
  ЭМ – электромагнитный привод с напряжением питания 220/24 В
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Предел огнестойкости (60 или 90), мин
- Наименование клапана

## Клапан противопожарный взрывозащищенный FKS-ВЗ

### Масса клапанов FKS-ВЗ с электромеханическим приводом, кг

| H, мм | B, мм | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 |
| 150 | 21,8 | 22,4 | 23,6 | 25,4 | 26,0 | 28,5 | 29,9 | 31,3 | 32,7 | 34,1 | 35,5 | 36,9 | 38,3 | 39,7 | 40,8 |
| 200 | | 23,0 | 24,4 | 25,8 | 27,0 | 29,8 | 31,2 | 32,6 | 34,0 | 35,4 | 36,8 | 38,2 | 39,6 | 41,0 | 42,4 |
| 300 | | | 26,1 | 27,6 | 29,2 | 32,5 | 34,3 | 36,1 | 37,9 | 39,7 | 41,5 | 43,3 | 45,1 | 46,9 | 48,7 |
| 400 | | | | 29,6 | 31,6 | 35,1 | 37,1 | 39,1 | 41,3 | 43,7 | 46,1 | 48,5 | 50,9 | 53,3 | 55,7 |
| 500 | | | | | 33,9 | 37,8 | 40,4 | 42,8 | 45,6 | 48,2 | 50,8 | 53,4 | 56,0 | 58,6 | 61,2 |
| 600 | | | | | | 41,3 | 44,1 | 46,9 | 49,7 | 52,5 | 55,3 | 58,1 | 60,9 | 63,7 | 67,5 |
| 700 | | | | | | | 47,2 | 50,2 | 53,2 | 56,2 | 59,2 | 62,2 | 65,2 | 68,7 | 73,8 |
| 800 | | | | | | | | 53,7 | 56,9 | 60,1 | 63,3 | 66,5 | 69,5 | 73,6 | 80,1 |
| 900 | | | | | | | | | 60,8 | 64,6 | 68,4 | 71,2 | 74,2 | 78,4 | 86,4 |
| 1000 | | | | | | | | | | 68,7 | 74,5 | 75,9 | 78,9 | 83,4 | 92,7 |
| 1100 | | | | | | | | | | | 71,7 | 80,6 | 83,6 | 87,8 | 99,0 |
| 1200 | | | | | | | | | | | | 85,3 | 87,6 | 92,5 | 105,3 |
| 1300 | | | | | | | | | | | | | 92,4 | 97,1 | 111,7 |
| 1400 | | | | | | | | | | | | | | 102,1 | 117,9 |
| 1500 | | | | | | | | | | | | | | | 124,2 |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

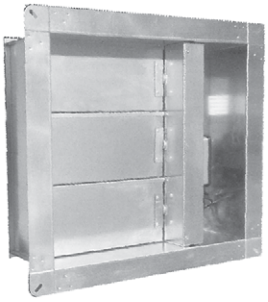
## Клапан противопожарный КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС

Противопожарный клапан КДМ-2м-ЛС по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана аналогично клапану КДМ-2м.

Противопожарный клапан КДМ-3-ЛС в режиме противопожарного нормально закрытого клапана, предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также для систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения аналогично клапану КДМ-3. Конструкция нормально закрытых клапанов и способы управления заслонкой аналогичны дымовым клапанам, отличие заключается в области применения и режимах сертификационных испытаний этих клапанов. В режиме дымового клапана КДМ-3-ЛС предназначен для установки в системы вытяжной противодымной вентиляции аналогично КДМ-2м-ЛС. Клапан КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС изготавливается из оцинкованной стали.

Особенностью клапана КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС является отсутствие вылета заслонки за пределы клапана за счет использования заслонки с несколькими створками связанных между собой системой тяг. Это позволяет монтировать клапан КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС в лифтовых шахтах, не препятствуя движению кабины лифта. Клапан КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС выпускается как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливается в вертикальных и горизонтальных проемах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов. Клапан КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС работоспособен в любой пространственной ориентации. Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности. Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от –30°С до +40°С, при условии прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический FS, FSN (UCP);
- электромеханический BLF (BFL), BLE (Belimo);
- электромагнитный (ЭМ).



Клапан КДМ-2м-ЛС
с электромеханическим приводом



Клапан КДМ-3-ЛС
с электромеханическим приводом

Обозначение характеристик

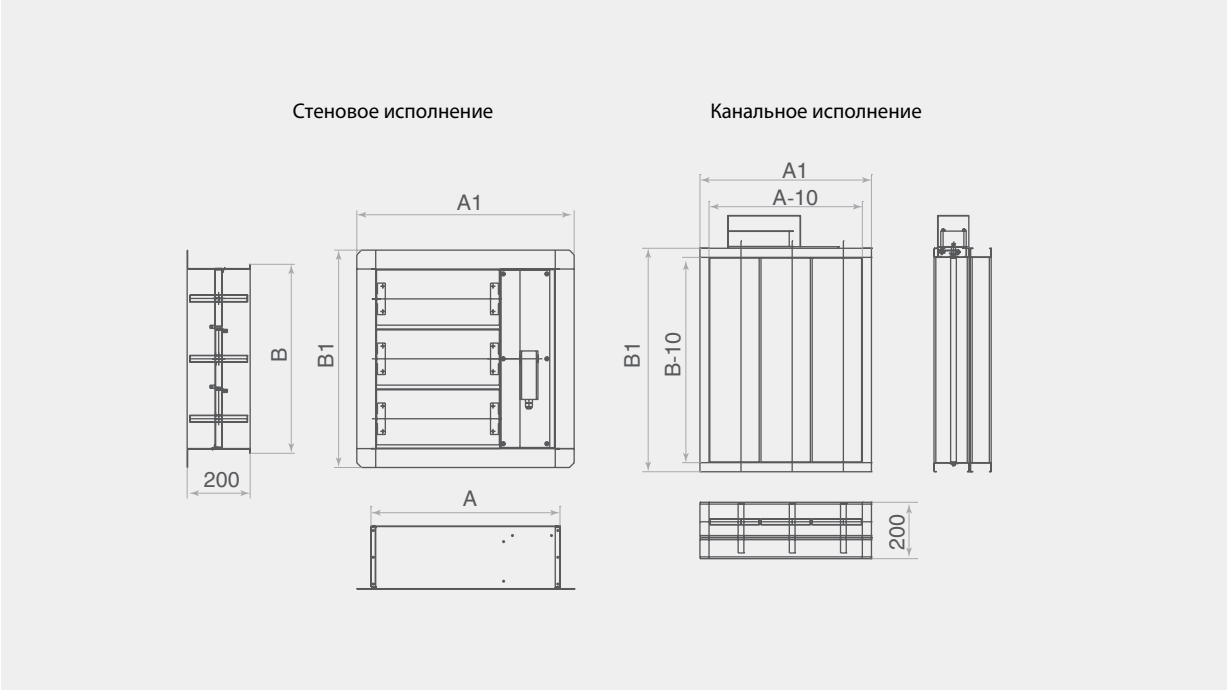
КД М-2м-400×200-FS22 0-К-К -ЛС

- Наименование клапана
- Размеры внутреннего сечения клапана, мм
- Условное обозначение привода с напряжением питания 220/24 В
  - FS – электромеханический привод UCP
  - FSN – реверсивный привод UCP
  - BLF (BFL) – электромеханический привод Belimo
  - BLE – реверсивный привод Belimo
  - ЭМ – электромагнитный привод
- Вид исполнения
  - С – стенового типа (изготавливается по умолчанию)
  - К – канального типа
- Доп. опции
  - К – наличие клемной коробки
- Лифтовое исполнение

Предел огнестойкости
КДМ -2м-ЛС — E9 0
КДМ -3-ЛС — EI12 0

## Клапан противопожарный КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС

### Технические характеристики клапанов и виды кассетного исполнения




### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов стенового исполнения с электромеханическим приводом, м²

| B, мм | A, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| 300 | 0,017 | 0,026 | 0,033 | 0,042 | 0,048 | 0,057 | 0,064 | 0,073 | 0,080 | 0,089 | 0,095 | 0,104 | 0,111 | 0,120 | 0,115 | 0,119 | 0,128 | 0,137 |
| 400 | 0,038 | 0,057 | 0,072 | 0,091 | 0,105 | 0,124 | 0,139 | 0,158 | 0,173 | 0,192 | 0,206 | 0,225 | 0,240 | 0,230 | 0,249 | 0,259 | 0,278 | 0,297 |
| 500 | 0,059 | 0,088 | 0,111 | 0,140 | 0,162 | 0,191 | 0,214 | 0,243 | 0,266 | 0,295 | 0,317 | 0,296 | 0,325 | 0,354 | 0,383 | 0,399 | 0,428 | 0,457 |
| 600 | 0,080 | 0,119 | 0,150 | 0,189 | 0,219 | 0,258 | 0,289 | 0,328 | 0,359 | 0,398 | 0,428 | 0,400 | 0,439 | 0,478 | 0,517 | 0,539 | 0,578 | 0,617 |
| 700 | 0,101 | 0,150 | 0,189 | 0,238 | 0,276 | 0,325 | 0,364 | 0,413 | 0,452 | 0,501 | 0,539 | 0,504 | 0,553 | 0,602 | 0,651 | 0,679 | 0,728 | 0,777 |
| 800 | 0,122 | 0,181 | 0,228 | 0,287 | 0,333 | 0,392 | 0,439 | 0,498 | 0,545 | 0,604 | 0,573 | 0,608 | 0,667 | 0,726 | 0,785 | 0,819 | 0,878 | 0,937 |
| 900 | 0,143 | 0,212 | 0,267 | 0,336 | 0,390 | 0,459 | 0,514 | 0,583 | 0,638 | 0,707 | 0,671 | 0,712 | 0,781 | 0,850 | 0,919 | 0,959 | 1,028 | 1,097 |
| 1000 | 0,164 | 0,243 | 0,306 | 0,385 | 0,447 | 0,526 | 0,589 | 0,668 | 0,731 | 0,810 | 0,769 | 0,816 | 0,895 | 0,974 | 1,053 | 1,099 | 1,178 | 1,257 |
| 1100 | 0,185 | 0,274 | 0,345 | 0,434 | 0,504 | 0,593 | 0,664 | 0,753 | 0,689 | 0,778 | 0,867 | 0,920 | 1,009 | 1,098 | 1,187 | 1,239 | 1,328 | 1,417 |
| 1200 | 0,206 | 0,305 | 0,384 | 0,483 | 0,561 | 0,660 | 0,739 | 0,838 | 0,767 | 0,866 | 0,965 | 1,024 | 1,123 | 1,222 | 1,321 | 1,379 | 1,478 | 1,577 |
| 1300 | 0,227 | 0,336 | 0,423 | 0,532 | 0,618 | 0,727 | 0,814 | 0,923 | 0,845 | 0,954 | 1,063 | 1,128 | 1,237 | 1,341 | 1,416 | 1,519 | 1,628 | 1,737 |
| 1400 | 0,248 | 0,367 | 0,462 | 0,581 | 0,675 | 0,794 | 0,889 | 1,008 | 0,923 | 1,042 | 1,161 | 1,232 | 1,351 | 1,470 | 1,589 | 1,659 | 1,778 | 1,897 |
| 1500 | 0,269 | 0,398 | 0,501 | 0,630 | 0,732 | 0,861 | 0,964 | 1,093 | 1,001 | 1,130 | 1,259 | 1,336 | 1,465 | 1,594 | 1,723 | 1,799 | 1,928 | 2,057 |
| 1600 | 0,290 | 0,429 | 0,540 | 0,679 | 0,789 | 0,928 | 1,039 | 0,940 | 1,079 | 1,218 | 1,357 | 1,440 | 1,579 | 1,718 | 1,857 | 1,939 | 2,078 | — |
| 1700 | 0,311 | 0,460 | 0,579 | 0,728 | 0,846 | 0,995 | 1,114 | 1,008 | 1,157 | 1,306 | 1,455 | 1,544 | 1,693 | 1,842 | 1,991 | 2,079 | 2,228 | — |
| 1800 | 0,332 | 0,491 | 0,618 | 0,777 | 0,903 | 1,062 | 1,189 | 1,076 | 1,235 | 1,394 | 1,553 | 1,648 | 1,807 | 1,966 | 2,125 | 2,219 | 2,378 | — |
| 1900 | 0,353 | 0,522 | 0,657 | 0,826 | 0,960 | 0,875 | 1,044 | 1,144 | 1,313 | 1,482 | 1,651 | 1,752 | 1,921 | 2,090 | — | — | — | — |
| 2000 | 0,374 | 0,553 | 0,696 | 0,875 | 1,017 | 0,927 | 1,106 | 1,212 | 1,391 | 1,570 | 1,749 | 1,856 | 2,035 | 2,214 | — | — | — | — |

1 — кассета из 2 -х клапанов

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС

### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов канального исполнения с электромеханическим приводом, м²

| B, мм | A, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| 300 | 0,055 | 0,082 | 0,103 | 0,130 | 0,151 | 0,178 | 0,199 | 0,226 | 0,247 | 0,274 | 0,295 | 0,322 | 0,343 | 0,370 | 0,356 | 0,371 | 0,398 | 0,425 |
| 400 | 0,076 | 0,113 | 0,142 | 0,179 | 0,208 | 0,245 | 0,274 | 0,311 | 0,340 | 0,377 | 0,406 | 0,443 | 0,472 | 0,453 | 0,490 | 0,511 | 0,548 | 0,585 |
| 500 | 0,097 | 0,144 | 0,181 | 0,228 | 0,265 | 0,312 | 0,349 | 0,396 | 0,433 | 0,480 | 0,517 | 0,483 | 0,530 | 0,577 | 0,624 | 0,651 | 0,698 | 0,745 |
| 600 | 0,118 | 0,175 | 0,220 | 0,277 | 0,322 | 0,379 | 0,424 | 0,481 | 0,526 | 0,583 | 0,628 | 0,587 | 0,644 | 0,701 | 0,758 | 0,791 | 0,848 | 0,905 |
| 700 | 0,139 | 0,206 | 0,259 | 0,326 | 0,379 | 0,446 | 0,499 | 0,566 | 0,619 | 0,686 | 0,739 | 0,691 | 0,758 | 0,825 | 0,892 | 0,931 | 0,998 | 1,065 |
| 800 | 0,160 | 0,237 | 0,298 | 0,375 | 0,436 | 0,513 | 0,574 | 0,651 | 0,712 | 0,789 | 0,750 | 0,795 | 0,872 | 0,949 | 1,026 | 1,071 | 1,148 | 1,225 |
| 900 | 0,181 | 0,268 | 0,337 | 0,424 | 0,493 | 0,580 | 0,649 | 0,736 | 0,805 | 0,892 | 0,848 | 0,899 | 0,986 | 1,073 | 1,160 | 1,211 | 1,298 | 1,385 |
| 1000 | 0,202 | 0,299 | 0,376 | 0,476 | 0,555 | 0,641 | 0,724 | 0,821 | 0,898 | 0,995 | 0,946 | 1,003 | 1,100 | 1,197 | 1,294 | 1,351 | 1,448 | 1,545 |
| 1100 | 0,223 | 0,330 | 0,415 | 0,522 | 0,607 | 0,714 | 0,799 | 0,906 | 0,830 | 0,937 | 1,044 | 1,107 | 1,214 | 1,321 | 1,428 | 1,491 | 1,598 | 1,705 |
| 1200 | 0,244 | 0,361 | 0,454 | 0,571 | 0,664 | 0,781 | 0,874 | 0,991 | 0,908 | 1,025 | 1,142 | 1,211 | 1,328 | 1,445 | 1,562 | 1,631 | 1,748 | 1,865 |
| 1300 | 0,265 | 0,392 | 0,493 | 0,620 | 0,721 | 0,848 | 0,949 | 1,076 | 0,986 | 1,113 | 1,240 | 1,315 | 1,440 | 1,561 | 1,686 | 1,771 | 1,898 | 2,025 |
| 1400 | 0,286 | 0,423 | 0,532 | 0,669 | 0,778 | 0,915 | 1,024 | 1,161 | 1,064 | 1,201 | 1,338 | 1,419 | 1,556 | 1,693 | 1,830 | 1,911 | 2,048 | 2,185 |
| 1500 | 0,307 | 0,454 | 0,571 | 0,718 | 0,835 | 0,982 | 1,099 | 1,246 | 1,142 | 1,289 | 1,436 | 1,523 | 1,670 | 1,817 | 1,964 | 2,051 | 2,198 | 2,345 |
| 1600 | 0,328 | 0,485 | 0,610 | 0,767 | 0,892 | 1,049 | 1,174 | 1,063 | 1,220 | 1,377 | 1,534 | 1,627 | 1,784 | 1,941 | 2,098 | 2,191 | 2,348 | — |
| 1700 | 0,349 | 0,516 | 0,649 | 0,816 | 0,949 | 1,116 | 1,249 | 1,131 | 1,298 | 1,465 | 1,632 | 1,731 | 1,898 | 2,065 | 2,232 | 2,331 | 2,498 | — |
| 1800 | 0,370 | 0,547 | 0,688 | 0,865 | 1,006 | 1,183 | 1,324 | 1,199 | 1,376 | 1,553 | 1,730 | 1,835 | 2,012 | 2,189 | 2,366 | 2,471 | 2,648 | — |
| 1900 | 0,391 | 0,578 | 0,727 | 0,914 | 1,063 | 0,969 | 1,156 | 1,267 | 1,454 | 1,641 | 1,828 | 1,939 | 2,126 | 2,313 | — | — | — | — |
| 2000 | 0,412 | 0,609 | 0,766 | 0,963 | 1,120 | 1,021 | 1,218 | 1,335 | 1,532 | 1,729 | 1,926 | 2,043 | 2,240 | 2,437 | — | — | — | — |

1 — кассета из 2 -х клапанов

### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов стенового исполнения с электромагнитным приводом, м²

| B, мм | A, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| 300 | 0,017 | 0,026 | 0,033 | 0,042 | 0,048 | 0,057 | 0,064 | 0,073 | 0,080 | 0,089 | 0,083 | 0,088 | 0,097 | 0,106 | 0,115 | 0,119 | 0,128 | 0,137 |
| 400 | 0,038 | 0,057 | 0,072 | 0,091 | 0,105 | 0,124 | 0,139 | 0,158 | 0,173 | 0,192 | 0,181 | 0,192 | 0,211 | 0,230 | 0,249 | 0,259 | 0,278 | 0,297 |
| 500 | 0,059 | 0,088 | 0,111 | 0,140 | 0,162 | 0,191 | 0,214 | 0,243 | 0,266 | 0,295 | 0,279 | 0,296 | 0,325 | 0,354 | 0,383 | 0,399 | 0,428 | 0,457 |
| 600 | 0,080 | 0,119 | 0,150 | 0,189 | 0,219 | 0,258 | 0,289 | 0,328 | 0,359 | 0,398 | 0,377 | 0,400 | 0,439 | 0,478 | 0,517 | 0,539 | 0,578 | 0,617 |
| 700 | 0,101 | 0,150 | 0,189 | 0,238 | 0,276 | 0,325 | 0,364 | 0,413 | 0,452 | 0,501 | 0,475 | 0,504 | 0,553 | 0,602 | 0,651 | 0,679 | 0,728 | 0,777 |
| 800 | 0,122 | 0,181 | 0,228 | 0,287 | 0,333 | 0,392 | 0,439 | 0,498 | 0,545 | 0,604 | 0,573 | 0,608 | 0,667 | 0,726 | 0,785 | 0,819 | 0,878 | 0,937 |
| 900 | 0,143 | 0,212 | 0,267 | 0,336 | 0,390 | 0,459 | 0,514 | 0,583 | 0,638 | 0,707 | 0,671 | 0,712 | 0,781 | 0,850 | 0,919 | 0,959 | 1,028 | 1,097 |
| 1000 | 0,164 | 0,243 | 0,306 | 0,385 | 0,447 | 0,526 | 0,589 | 0,668 | 0,731 | 0,810 | 0,769 | 0,816 | 0,895 | 0,974 | 1,053 | 1,099 | 1,178 | 1,257 |
| 1100 | 0,185 | 0,274 | 0,345 | 0,434 | 0,504 | 0,593 | 0,664 | 0,753 | 0,689 | 0,778 | 0,867 | 0,920 | 1,009 | 1,098 | 1,187 | 1,239 | 1,328 | 1,417 |
| 1200 | 0,206 | 0,305 | 0,384 | 0,483 | 0,561 | 0,660 | 0,739 | 0,838 | 0,767 | 0,866 | 0,965 | 1,024 | 1,123 | 1,222 | 1,321 | 1,379 | 1,478 | 1,577 |
| 1300 | 0,227 | 0,336 | 0,423 | 0,532 | 0,618 | 0,727 | 0,814 | 0,923 | 0,845 | 0,954 | 1,063 | 1,128 | 1,237 | 1,341 | 1,416 | 1,519 | 1,628 | 1,737 |
| 1400 | 0,248 | 0,367 | 0,462 | 0,581 | 0,675 | 0,794 | 0,889 | 1,008 | 0,923 | 1,042 | 1,161 | 1,232 | 1,351 | 1,470 | 1,589 | 1,659 | 1,778 | 1,897 |
| 1500 | 0,269 | 0,398 | 0,501 | 0,630 | 0,732 | 0,861 | 0,964 | 1,093 | 1,001 | 1,130 | 1,259 | 1,336 | 1,465 | 1,594 | 1,723 | 1,799 | 1,928 | 2,057 |
| 1600 | 0,290 | 0,429 | 0,540 | 0,679 | 0,789 | 0,928 | 1,039 | 0,940 | 1,079 | 1,218 | 1,357 | 1,440 | 1,579 | 1,718 | 1,857 | 1,939 | 2,078 | — |
| 1700 | 0,311 | 0,460 | 0,579 | 0,728 | 0,846 | 0,995 | 1,114 | 1,008 | 1,157 | 1,306 | 1,455 | 1,544 | 1,693 | 1,842 | 1,991 | 2,079 | 2,228 | — |
| 1800 | 0,332 | 0,491 | 0,618 | 0,777 | 0,903 | 1,062 | 1,189 | 1,076 | 1,235 | 1,394 | 1,553 | 1,648 | 1,807 | 1,966 | 2,125 | 2,219 | 2,378 | — |
| 1900 | 0,353 | 0,522 | 0,657 | 0,826 | 0,960 | 0,875 | 1,044 | 1,144 | 1,313 | 1,482 | 1,651 | 1,752 | 1,921 | 2,090 | — | — | — | — |
| 2000 | 0,374 | 0,553 | 0,696 | 0,875 | 1,017 | 0,927 | 1,106 | 1,212 | 1,391 | 1,570 | 1,749 | 1,856 | 2,035 | 2,214 | — | — | — | — |

1 — кассета из 2 -х клапанов

## Клапан противопожарный КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС

### Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов канального исполнения с электромагнитным приводом, м$^2$

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| 300 | 0,055 | 0,082 | 0,103 | 0,130 | 0,151 | 0,178 | 0,199 | 0,226 | 0,247 | 0,274 | 0,260 | 0,275 | 0,302 | 0,329 | 0,356 | 0,371 | 0,398 | 0,425 |
| 400 | 0,076 | 0,113 | 0,142 | 0,179 | 0,208 | 0,245 | 0,274 | 0,311 | 0,340 | 0,377 | 0,358 | 0,372 | 0,416 | 0,453 | 0,490 | 0,511 | 0,548 | 0,585 |
| 500 | 0,097 | 0,144 | 0,181 | 0,228 | 0,265 | 0,312 | 0,349 | 0,396 | 0,433 | 0,480 | 0,456 | 0,483 | 0,530 | 0,577 | 0,624 | 0,651 | 0,698 | 0,745 |
| 600 | 0,118 | 0,175 | 0,220 | 0,277 | 0,322 | 0,379 | 0,424 | 0,481 | 0,526 | 0,583 | 0,554 | 0,587 | 0,644 | 0,701 | 0,758 | 0,791 | 0,848 | 0,905 |
| 700 | 0,139 | 0,206 | 0,259 | 0,326 | 0,379 | 0,446 | 0,499 | 0,566 | 0,619 | 0,686 | 0,652 | 0,691 | 0,758 | 0,825 | 0,892 | 0,931 | 0,998 | 1,065 |
| 800 | 0,160 | 0,237 | 0,298 | 0,375 | 0,436 | 0,513 | 0,574 | 0,651 | 0,712 | 0,789 | 0,750 | 0,795 | 0,872 | 0,949 | 1,026 | 1,071 | 1,148 | 1,225 |
| 900 | 0,181 | 0,268 | 0,337 | 0,424 | 0,493 | 0,580 | 0,649 | 0,736 | 0,805 | 0,892 | 0,848 | 0,899 | 0,986 | 1,073 | 1,160 | 1,211 | 1,298 | 1,385 |
| 1000 | 0,202 | 0,299 | 0,376 | 0,476 | 0,555 | 0,641 | 0,724 | 0,821 | 0,898 | 0,995 | 0,946 | 1,003 | 1,100 | 1,197 | 1,294 | 1,351 | 1,448 | 1,545 |
| 1100 | 0,223 | 0,330 | 0,415 | 0,522 | 0,607 | 0,714 | 0,799 | 0,906 | 0,830 | 0,937 | 1,044 | 1,107 | 1,214 | 1,321 | 1,428 | 1,491 | 1,598 | 1,705 |
| 1200 | 0,244 | 0,361 | 0,454 | 0,571 | 0,664 | 0,781 | 0,874 | 0,991 | 0,908 | 1,025 | 1,142 | 1,211 | 1,328 | 1,445 | 1,562 | 1,631 | 1,748 | 1,865 |
| 1300 | 0,265 | 0,392 | 0,493 | 0,620 | 0,721 | 0,848 | 0,949 | 1,076 | 0,986 | 1,113 | 1,240 | 1,315 | 1,440 | 1,561 | 1,686 | 1,771 | 1,898 | 2,025 |
| 1400 | 0,286 | 0,423 | 0,532 | 0,669 | 0,778 | 0,915 | 1,024 | 1,161 | 1,064 | 1,201 | 1,338 | 1,419 | 1,556 | 1,693 | 1,830 | 1,911 | 2,048 | 2,185 |
| 1500 | 0,307 | 0,454 | 0,571 | 0,718 | 0,835 | 0,982 | 1,099 | 1,246 | 1,142 | 1,289 | 1,436 | 1,523 | 1,670 | 1,817 | 1,964 | 2,051 | 2,198 | 2,345 |
| 1600 | 0,328 | 0,485 | 0,610 | 0,767 | 0,892 | 1,049 | 1,174 | 1,063 | 1,220 | 1,377 | 1,534 | 1,627 | 1,784 | 1,941 | 2,098 | 2,191 | 2,348 | — |
| 1700 | 0,349 | 0,516 | 0,649 | 0,816 | 0,949 | 1,116 | 1,249 | 1,131 | 1,298 | 1,465 | 1,632 | 1,731 | 1,898 | 2,065 | 2,232 | 2,331 | 2,498 | — |
| 1800 | 0,370 | 0,547 | 0,688 | 0,865 | 1,006 | 1,183 | 1,324 | 1,199 | 1,376 | 1,553 | 1,730 | 1,835 | 2,012 | 2,189 | 2,366 | 2,471 | 2,648 | — |
| 1900 | 0,391 | 0,578 | 0,727 | 0,914 | 1,063 | 0,969 | 1,156 | 1,267 | 1,454 | 1,641 | 1,828 | 1,939 | 2,126 | 2,313 | — | — | — | — |
| 2000 | 0,412 | 0,609 | 0,766 | 0,963 | 1,120 | 1,021 | 1,218 | 1,335 | 1,532 | 1,729 | 1,926 | 2,043 | 2,240 | 2,437 | — | — | — | — |

1 — кассета из 2 -х клапанов

### Масса клапанов КДМ-2м-ЛС с электромеханическим приводом, кг

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| 300 | 13,4 | 14,9 | 16,6 | 18,1 | 19,7 | 21,2 | 22,9 | 24,4 | 26,0 | 27,5 | 29,1 | 30,6 | 32,3 | 33,8 | 42,4 | 44,2 | 45,7 | 47,2 |
| 400 | 14,5 | 16,1 | 18,0 | 19,6 | 21,4 | 23,1 | 24,9 | 26,5 | 28,3 | 30,0 | 31,8 | 33,4 | 35,2 | 44,5 | 46,1 | 48,1 | 49,7 | 51,4 |
| 500 | 15,6 | 17,5 | 19,5 | 21,3 | 23,3 | 25,2 | 27,2 | 29,0 | 31,0 | 32,9 | 34,9 | 44,8 | 46,7 | 48,5 | 50,4 | 52,5 | 54,4 | 56,2 |
| 600 | 16,6 | 19,0 | 21,2 | 23,3 | 25,6 | 27,6 | 29,9 | 31,9 | 34,2 | 36,3 | 38,5 | 49,0 | 51,1 | 53,2 | 55,3 | 57,7 | 59,7 | 61,8 |
| 700 | 17,7 | 20,2 | 22,6 | 24,8 | 27,2 | 29,5 | 31,9 | 34,1 | 36,5 | 38,7 | 41,1 | 52,3 | 54,5 | 56,7 | 59,0 | 61,5 | 63,7 | 66,0 |
| 800 | 18,7 | 21,4 | 24,0 | 26,4 | 28,9 | 31,3 | 33,9 | 36,3 | 38,8 | 41,2 | 52,8 | 55,5 | 57,9 | 60,2 | 62,6 | 65,3 | 67,7 | 70,1 |
| 900 | 19,8 | 22,7 | 25,4 | 27,9 | 30,6 | 33,2 | 35,9 | 38,4 | 41,1 | 43,7 | 55,8 | 58,7 | 61,2 | 63,8 | 66,3 | 69,2 | 71,7 | 74,3 |
| 1000 | 20,9 | 23,9 | 26,7 | 29,4 | 32,8 | 35,0 | 37,9 | 40,6 | 43,4 | 46,1 | 58,9 | 61,9 | 64,6 | 67,3 | 70,0 | 73,0 | 75,7 | 78,5 |
| 1100 | 21,9 | 25,1 | 28,1 | 31,0 | 34,0 | 36,9 | 39,9 | 42,7 | 56,2 | 59,1 | 61,9 | 65,1 | 68,0 | 70,8 | 73,7 | 76,9 | 79,8 | 82,6 |
| 1200 | 23,0 | 26,3 | 29,5 | 32,5 | 35,7 | 38,7 | 41,9 | 44,9 | 59,0 | 62,0 | 65,0 | 68,3 | 71,4 | 74,4 | 77,4 | 80,7 | 83,8 | 86,8 |
| 1300 | 24,0 | 27,5 | 30,9 | 34,0 | 37,4 | 40,5 | 43,9 | 47,1 | 61,7 | 64,9 | 68,1 | 71,6 | 74,7 | 77,6 | 80,1 | 84,6 | 87,8 | 90,9 |
| 1400 | 25,1 | 28,7 | 32,2 | 35,6 | 39,1 | 42,4 | 45,9 | 49,2 | 64,5 | 67,8 | 71,1 | 74,8 | 78,1 | 81,4 | 84,8 | 88,4 | 91,8 | 95,1 |
| 1500 | 26,2 | 30,0 | 33,6 | 37,1 | 40,7 | 44,2 | 47,9 | 51,4 | 67,2 | 70,7 | 74,2 | 78,0 | 81,5 | 85,0 | 88,5 | 92,3 | 95,8 | 99,3 |
| 1600 | 27,2 | 31,2 | 35,0 | 38,6 | 42,4 | 46,1 | 49,9 | 66,3 | 70,0 | 73,6 | 77,3 | 81,2 | 84,9 | 88,5 | 92,2 | 96,1 | 99,8 | — |
| 1700 | 28,3 | 32,4 | 36,4 | 40,2 | 44,1 | 47,9 | 51,9 | 68,9 | 72,7 | 76,5 | 80,3 | 84,4 | 88,2 | 92,0 | 95,8 | 100,0 | 103,8 | — |
| 1800 | 29,3 | 33,6 | 37,7 | 41,7 | 45,8 | 49,8 | 53,9 | 71,5 | 75,5 | 79,4 | 83,4 | 87,7 | 91,6 | 95,6 | 99,5 | 103,8 | 107,8 | — |
| 1900 | 30,4 | 34,8 | 39,1 | 43,2 | 47,5 | 65,5 | 69,6 | 74,1 | 78,2 | 82,3 | 86,4 | 90,9 | 95,0 | 99,1 | — | — | — | — |
| 2000 | 31,5 | 36,0 | 40,5 | 44,7 | 49,2 | 67,8 | 72,1 | 76,7 | 81,0 | 85,2 | 89,5 | 94,1 | 98,4 | 102,6 | — | — | — | — |

1 — кассета из 2 -х клапанов

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан противопожарный КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС

### Масса клапанов КДМ-2м-ЛС с электромагнитным приводом, кг

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| 300 | 13,4 | 14,9 | 16,6 | 18,1 | 19,7 | 21,2 | 22,9 | 24,4 | 26,0 | 27,5 | 36,1 | 38,0 | 39,4 | 40,9 | 42,4 | 44,2 | 45,7 | 47,2 |
| 400 | 14,5 | 16,1 | 18,0 | 19,6 | 21,4 | 23,1 | 24,9 | 26,5 | 28,3 | 30,0 | 39,2 | 41,2 | 42,8 | 44,5 | 46,1 | 48,1 | 49,7 | 51,4 |
| 500 | 15,6 | 17,5 | 19,5 | 21,3 | 23,3 | 25,2 | 27,2 | 29,0 | 31,0 | 32,9 | 42,7 | 44,8 | 46,7 | 48,5 | 50,4 | 52,5 | 54,4 | 56,2 |
| 600 | 16,6 | 19,0 | 21,2 | 23,3 | 25,6 | 27,6 | 29,9 | 31,9 | 34,2 | 36,3 | 46,6 | 49,0 | 51,1 | 53,2 | 55,3 | 57,7 | 59,7 | 61,8 |
| 700 | 17,7 | 20,2 | 22,6 | 24,8 | 27,2 | 29,5 | 31,9 | 34,1 | 36,5 | 38,7 | 49,7 | 52,3 | 54,5 | 56,7 | 59,0 | 61,5 | 63,7 | 66,0 |
| 800 | 18,7 | 21,4 | 24,0 | 26,4 | 28,9 | 31,3 | 33,9 | 36,3 | 38,8 | 41,2 | 52,8 | 55,5 | 57,9 | 60,2 | 62,6 | 65,3 | 67,7 | 71,7 |
| 900 | 19,8 | 22,7 | 25,4 | 27,9 | 30,6 | 33,2 | 35,9 | 38,4 | 41,1 | 43,7 | 55,8 | 58,7 | 61,2^ | 63,8 | 66,3 | 69,2 | 71,7 | 74,3 |
| 1000 | 20,9 | 23,9 | 26,7 | 29,4 | — | 35,0 | 37,9 | 40,6 | 43,4 | 46,1 | 58,9 | 61,9 | 64,6 | 67,3 | 70,0 | 73,0 | 75,7 | 78,5 |
| 1100 | 21,9 | 25,1 | 28,1 | 31,0 | 34,0 | 36,9 | 39,9 | 42,7 | 56,2 | 59,1 | 61,9 | 65,1 | 68,0 | 70,8 | 73,7 | 76,9 | 79,8 | 82,6 |
| 1200 | 23,0 | 26,3 | 29,5 | 32,5 | 35,7 | 38,7 | 41,9 | 44,9 | 59,0 | 62,0 | 65,0 | 68,3 | 71,4 | 74,4 | 77,4 | 80,7 | 83,8 | 86,8 |
| 1300 | 24,0 | 27,5 | 30,9 | 34,0 | 37,4 | 40,5 | 43,9 | 47,1 | 61,7 | 64,9 | 68,1 | 71,6 | 74,7 | 77,6 | 80,1 | 84,6 | 87,8 | 90,9 |
| 1400 | 25,1 | 28,7 | 32,2 | 35,6 | 39,1 | 42,4 | 45,9 | 49,2 | 64,5 | 67,8 | 71,1 | 74,8 | 78,1 | 81,4 | 84,8 | 88,4 | 91,8 | 95,1 |
| 1500 | 26,2 | 30,0 | 33,6 | 37,1 | 40,7 | 44,2 | 47,9 | 51,4 | 67,2 | 70,7 | 74,2 | 78,0 | 81,5 | 85,0 | 88,5 | 92,3 | 95,8 | 99,3 |
| 1600 | 27,2 | 31,2 | 35,0 | 38,6 | 42,4 | 46,1 | 49,9 | 66,3 | 70,0 | 73,6 | 77,3 | 81,2 | 84,9 | 88,5 | 92,2 | 96,1 | 99,8 | — |
| 1700 | 28,3 | 32,4 | 36,4 | 40,2 | 44,1 | 47,9 | 51,9 | 68,9 | 72,7 | 76,5 | 80,3 | 84,4 | 88,2 | 92,0 | 95,8 | 100,0 | 103,8 | — |
| 1800 | 29,3 | 33,6 | 37,7 | 41,7 | 45,8 | 49,8 | 53,9 | 71,5 | 75,5 | 79,4 | 83,4 | 87,7 | 91,6 | 95,6 | 99,5 | 103,8 | 107,8 | — |
| 1900 | 30,4 | 34,8 | 39,1 | 43,2 | 47,5 | 65,5 | 69,6 | 74,1 | 78,2 | 82,3 | 86,4 | 90,9 | 95,0 | 99,1 | — | — | — | — |
| 2000 | 31,5 | 36,0 | 40,5 | 44,7 | 49,2 | 67,8 | 72,1 | 76,7 | 81,0 | 85,2 | 89,5 | 94,1 | 98,4 | 102,6 | — | — | — | — |

1 — кассета из 2 -х клапанов

### Масса клапанов КДМ-3-ЛС с электромагнитным приводом, кг

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| 300 | 14,0 | 15,6 | 17,5 | 19,2 | 21,0 | 22,7 | 24,5 | 26,2 | 28,1 | 29,7 | 31,6 | 33,3 | 35,1 | 36,8 | 45,4 | 47,4 | 49,1 | 50,8 |
| 400 | 15,5 | 17,5 | 19,6 | 21,6 | 23,8 | 25,8 | 27,9 | 29,9 | 32,1 | 34,1 | 36,2 | 38,2 | 40,4 | 49,5 | 51,5 | 53,9 | 55,9 | 57,9 |
| 500 | 16,9 | 19,4 | 21,9 | 24,3 | 26,8 | 29,1 | 31,6 | 34,0 | 36,5 | 38,9 | 41,4 | 51,2 | 53,5 | 55,9 | 58,2 | 60,9 | 63,3 | 65,6 |
| 600 | 18,4 | 21,5 | 24,4 | 27,1 | 30,1 | 32,8 | 35,7 | 38,5 | 41,4 | 44,1 | 47,0 | 57,4 | 60,1 | 62,9 | 65,6 | 68,7 | 71,4 | 74,2 |
| 700 | 19,9 | 23,3 | 26,5 | 29,6 | 32,8 | 35,9 | 39,1 | 42,2 | 45,4 | 48,5 | 51,7 | 62,6 | 65,6 | 68,7 | 71,8 | 75,1 | 78,2 | 81,3 |
| 800 | 21,4 | 25,1 | 28,7 | 32,0 | 35,6 | 39,0 | 42,5 | 45,9 | 49,4 | 52,8 | 64,1 | 67,8 | 71,2 | 74,5 | 77,9 | 81,6 | 85,0 | 88,4 |
| 900 | 22,9 | 26,9 | 30,8 | 34,5 | 38,3 | 42,0 | 45,9 | 49,6 | 53,5 | 57,2 | 69,0 | 73,0 | 76,7 | 80,4 | 84,1 | 88,1 | 91,8 | 95,5 |
| 1000 | 24,4 | 28,7 | 32,9 | 36,9 | 41,1 | 45,1 | 49,3 | 53,3 | 57,5 | 61,5 | 73,8 | 78,2 | 82,2 | 86,2 | 90,2 | 94,6 | 98,6 | 102,6 |
| 1100 | 25,9 | 30,5 | 35,0 | 39,4 | 43,9 | 48,2 | 52,7 | 57,0 | 70,1 | 74,4 | 78,7 | 83,4 | 87,7 | 92,0 | 96,4 | 101,0 | 105,4 | 109,7 |
| 1200 | 27,4 | 32,3 | 37,2 | 41,8 | 46,6 | 51,3 | 56,1 | 60,7 | 74,3 | 79,0 | 83,6 | 88,6 | 93,2 | 97,9 | 102,5 | 107,5 | 112,2 | 116,8 |
| 1300 | 28,9 | 34,2 | 39,3 | 44,2 | 49,4 | 54,3 | 59,5 | 64,4 | 78,6 | 83,5 | 88,5 | 93,8 | 98,8 | 103,7 | 108,1 | 114,2 | 118,9 | 123,9 |
| 1400 | 30,4 | 36,0 | 41,4 | 46,7 | 52,1 | 57,4 | 62,9 | 68,1 | 82,8 | 88,1 | 93,4 | 99,0 | 104,3 | 109,6 | 114,8 | 120,4 | 125,7 | 131,0 |
| 1500 | 31,9 | 37,8 | 43,5 | 49,1 | 54,9 | 60,5 | 66,3 | 71,9 | 87,1 | 92,7 | 98,3 | 104,2 | 109,8 | 115,4 | 121,0 | 126,9 | 132,5 | 138,1 |
| 1600 | 33,4 | 39,6 | 45,7 | 51,6 | 57,7 | 63,6 | 69,7 | 85,4 | 91,3 | 97,2 | 103,2 | 109,4 | 115,3 | 121,2 | 127,1 | 133,4 | 139,3 | — |
| 1700 | 34,8 | 41,4 | 47,8 | 54,0 | 60,4 | 66,6 | 73,0 | 89,3 | 95,6 | 101,8 | 108,0 | 114,6 | 120,8 | 127,1 | 133,3 | 139,9 | 146,1 | — |
| 1800 | 36,3 | 43,2 | 49,9 | 56,5 | 63,2 | 69,7 | 76,4 | 93,3 | 99,8 | 106,4 | 112,9 | 119,8 | 126,3 | 132,9 | 139,5 | 146,3 | 152,9 | — |
| 1900 | 37,8 | 45,0 | 52,0 | 58,9 | 65,9 | 83,1 | 90,0 | 97,2 | 104,1 | 110,9 | 117,8 | 125,0 | 131,9 | 138,7 | — | — | — | — |
| 2000 | 39,3 | 46,8 | 54,2 | 61,3 | 68,7 | 86,4 | 93,6 | 101,1 | 108,3 | 115,5 | 122,7 | 130,2 | 137,4 | 144,6 | — | — | — | — |

1 — кассета из 2 -х клапанов

## Клапан противопожарный КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС

### Масса клапанов КДМ-3-ЛС с электромеханическим приводом, кг

| А, мм | В, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 |
| 300 | 14,0 | 15,6 | 17,5 | 19,2 | 21,0 | 22,7 | 24,5 | 26,2 | 28,1 | 29,7 | 38,3 | 40,3 | 42,0 | 43,7 | 45,4 | 47,4 | 49,1 | 50,8 |
| 400 | 15,5 | 17,5 | 19,6 | 21,6 | 23,8 | 25,8 | 27,9 | 29,9 | 32,1 | 34,1 | 43,2 | 45,5 | 47,5 | 49,5 | 51,5 | 53,9 | 55,9 | 57,9 |
| 500 | 16,9 | 19,4 | 21,9 | 24,3 | 26,8 | 29,1 | 31,6 | 34,0 | 36,5 | 38,9 | 48,5 | 51,2 | 53,5 | 55,9 | 58,2 | 60,9 | 63,3 | 65,6 |
| 600 | 18,4 | 21,5 | 24,4 | 27,1 | 30,1 | 32,8 | 35,7 | 38,5 | 41,4 | 44,1 | 54,3 | 57,4 | 60,1 | 62,9 | 65,6 | 68,7 | 71,4 | 74,2 |
| 700 | 19,9 | 23,3 | 26,5 | 29,6 | 32,8 | 35,9 | 39,1 | 42,2 | 45,4 | 48,5 | 59,2 | 62,6 | 65,6 | 68,7 | 71,8 | 75,1 | 78,2 | 81,3 |
| 800 | 21,4 | 25,1 | 28,7 | 32,0 | 35,6 | 39,0 | 42,5 | 45,9 | 49,4 | 52,8 | 64,1 | 67,8 | 71,2 | 74,5 | 77,9 | 81,6 | 85,0 | 88,4 |
| 900 | 22,9 | 26,9 | 30,8 | 34,5 | 38,3 | 42,0 | 45,9 | 49,6 | 53,5 | 57,2 | 69,0 | 73,0 | 76,7 | 80,4 | 84,1 | 88,1 | 91,8 | 95,5 |
| 1000 | 24,4 | 28,7 | 32,9 | 36,9 | 41,1 | 45,1 | 49,3 | 53,3 | 57,5 | 61,5 | 73,8 | 78,2 | 82,2 | 86,2 | 90,2 | 94,6 | 98,6 | 102,6 |
| 1100 | 25,9 | 30,5 | 35,0 | 39,4 | 43,9 | 48,2 | 52,7 | 57,0 | 70,1 | 74,4 | 78,7 | 83,4 | 87,7 | 92,0 | 96,4 | 101,0 | 105,4 | 109,7 |
| 1200 | 27,4 | 32,3 | 37,2 | 41,8 | 46,6 | 51,3 | 56,1 | 60,7 | 74,3 | 79,0 | 83,6 | 88,6 | 93,2 | 97,9 | 102,5 | 107,5 | 112,2 | 116,8 |
| 1300 | 28,9 | 34,2 | 39,3 | 44,2 | 49,4 | 54,3 | 59,5 | 64,4 | 78,6 | 83,5 | 88,5 | 93,8 | 98,8 | 103,7 | 108,1 | 114,2 | 118,9 | 123,9 |
| 1400 | 30,4 | 36,0 | 41,4 | 46,7 | 52,1 | 57,4 | 62,9 | 68,1 | 82,8 | 88,1 | 93,4 | 99,0 | 104,3 | 109,6 | 114,8 | 120,4 | 125,7 | 131,0 |
| 1500 | 31,9 | 37,8 | 43,5 | 49,1 | 54,9 | 60,5 | 66,3 | 71,9 | 87,1 | 92,7 | 98,3 | 104,2 | 109,8 | 115,4 | 121,0 | 126,9 | 132,5 | 138,1 |
| 1600 | 33,4 | 39,6 | 45,7 | 51,6 | 57,7 | 63,6 | 69,7 | 85,4 | 91,3 | 97,2 | 103,2 | 109,4 | 115,3 | 121,2 | 127,1 | 133,4 | 139,3 | — |
| 1700 | 34,8 | 41,4 | 47,8 | 54,0 | 60,4 | 66,6 | 73,0 | 89,3 | 95,6 | 101,8 | 108,0 | 114,6 | 120,8 | 127,1 | 133,3 | 139,9 | 146,1 | — |
| 1800 | 36,3 | 43,2 | 49,9 | 56,5 | 63,2 | 69,7 | 76,4 | 93,3 | 99,8 | 106,4 | 112,9 | 119,8 | 126,3 | 132,9 | 139,5 | 146,3 | 152,9 | — |
| 1900 | 37,8 | 45,0 | 52,0 | 58,9 | 65,9 | 83,1 | 90,0 | 97,2 | 104,1 | 110,9 | 117,8 | 125,0 | 131,9 | 138,7 | — | — | — | — |
| 2000 | 39,3 | 46,8 | 54,2 | 61,3 | 68,7 | 86,4 | 93,6 | 101,1 | 108,3 | 115,5 | 122,7 | 130,2 | 137,4 | 144,6 | — | — | — | — |

1 — кассета из 2 -х клапанов

### Установка клапанов КДМ-2м-ЛС/КДМ-3-ЛС

Стеновое исполнение

Схема установки в перекрытиях и подвесных потолках

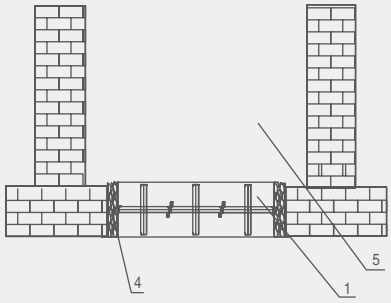
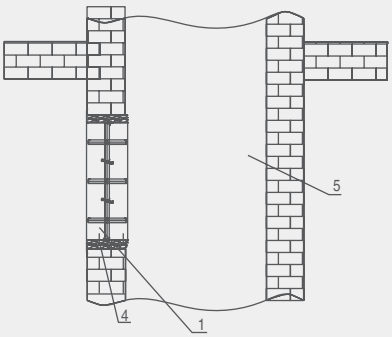
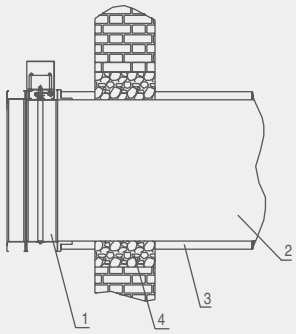



Схема установки в вертикальной конструкции




Канальное исполнение

Схема установки за пределами конструкции




Обозначение на схемах
1 — корпус клапана;
2 — воздуховод;
3 — огнезащита;
4 — цементно-песчаный раствор;
5 — шахта дымоудаления.

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. При горизонтальной ориентации размера В электромагнитный привод должен быть расположен сверху, а электромеханический слева. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором.

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан избыточного давления КИД (90)

### Общие сведения

Клапан КИД (90) противопожарный нормально закрытый избыточного давления предназначен для открытия проемов в ограждающих конструкциях тамбур шлюзов и других помещений для поддержания в них требуемого избыточного давления от 20 до 150 Па, а также для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией. Компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением может быть предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы или лифтовые шахты. При этом в ограждениях тамбур-шлюзов, к которым непосредственно примыкают защищаемые помещения могут быть установлены клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении с требуемыми пределами огнестойкости.

Применение клапанов регламентируется Сводом Правил СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Клапан КИД (90) является нормально закрытым огнестойкостью EI90, имеющего сертификат соответствия.

Перепад давления на закрытой двери тамбур-шлюза от 20 Па до 150 Па, а также возврат заслонки в закрытое положение при падении давления, настраивается на клапане непосредственно при испытаниях противодымной системы при помощи регулировки пружин.

Типоразмер клапана AxB (размер A параллелен оси вращения, размер B перпендикулярен оси вращения) является посадочным и соответствует проему в ограждении тамбур-шлюза. Стандартная глубина корпуса клапана 165 мм. Размер проема может быть от 150x150 мм.

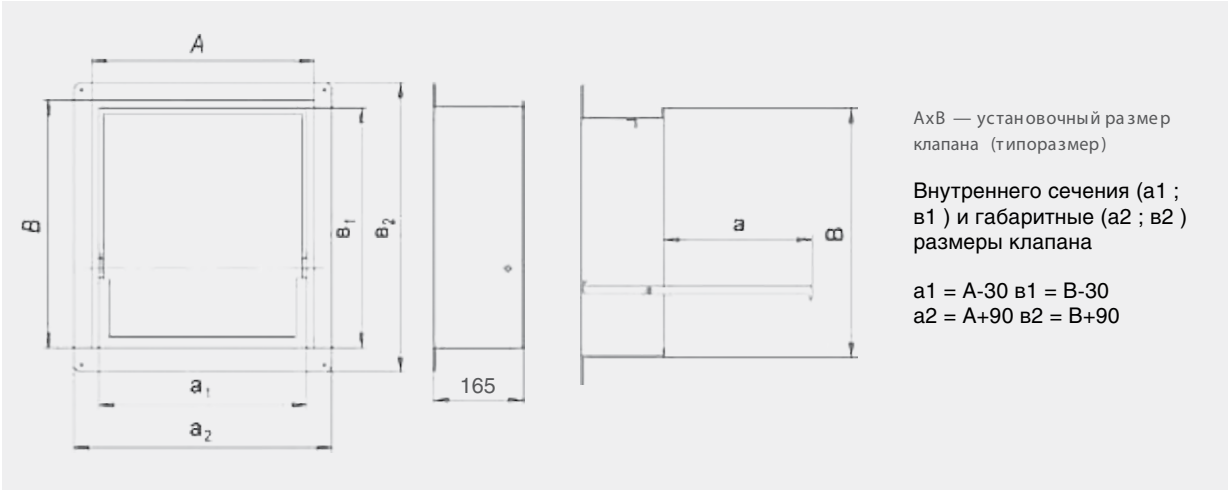
Размер проема в ограждающей конструкции тамбур-шлюза определяется проектировщиком в зависимости от производительности и давления вентиляторов дымоудаления и подпора противодымной системы.



Клапан КИД (90)

## Клапан избыточного давления КИД (90)

Схема конструкции клапана избыточного давления КИД (90)




AxB — установочный размер клапана (типоразмер)

Внутреннего сечения (а1 ; в1 ) и габаритные (а2 ; в2 ) размеры клапана

а1 = А-30 в1 = В-30
а2 = А+90 в2 = В+90

Максимальный вылет заслонки за пределы корпуса, мм

| В, мм | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| стеновое исполнение | 33 | 63 | 87 | 113 | 163 | 223 | 263 | 313 | 413 | 163 | 223 | 263 | 313 |
| канальное исполнение | 28 | 78 | 128 | 178 | 228 | 223 | 273 | 323 | 423 | 228 | 223 | 275 | 323 |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Клапан дымоудаления КДП-5А

Установка клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003. Клапан КДП-5А предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях. Вид климатического исполнения- УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69. Клапан КДП-5А рассчитан на эксплуатация при следующих условиях:

- окружающая среда не должна содержать агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- предельные рабочие температуры окружающего воздуха: верхнее значение +40°С; нижнее значение +1°С;
- среднемесячное значение относительной влажности в наиболее теплый и влажный период - 65% при 20°С, верхнее значение относительной влажности - 90% при 20°С.

Клапан не подлежит установке в воздуховодах и каналах:

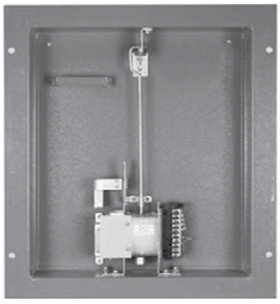
- для помещений категорий А и Б по пожаровзрывобезопасности;
- местных отсосов пожаровзрывоопасных смесей;
- в местах, не подвергаемых периодической очистке по установленному регламенту предотвращения горючих отложений.

Клапаны КДП-5А используются в системах противодымной защиты зданий и предназначены для открывания проема шахты дымоудаления на этаже возникновения пожара. Открытие крышки клапана КДП-5А осуществляется подачей напряжения на катушку электромагнита привода. Закрытие клапана осуществляется вручную при снятом напряжении на электроприводе. Клапаны КДП-5А применяются:

- в системе автоматики типа ГАПУ-2- клапан КДП-5А УХЛ4-01;
- в системе автоматики типа ППСДУ-32- клапан КДП-5А УХЛ4-02;
- в системе автоматики типа ППСДУ-34- клапан КДП-5А УХЛ4-03;

Конструкция клапана КДП-5А предусматривает следующие способы открытия створок:

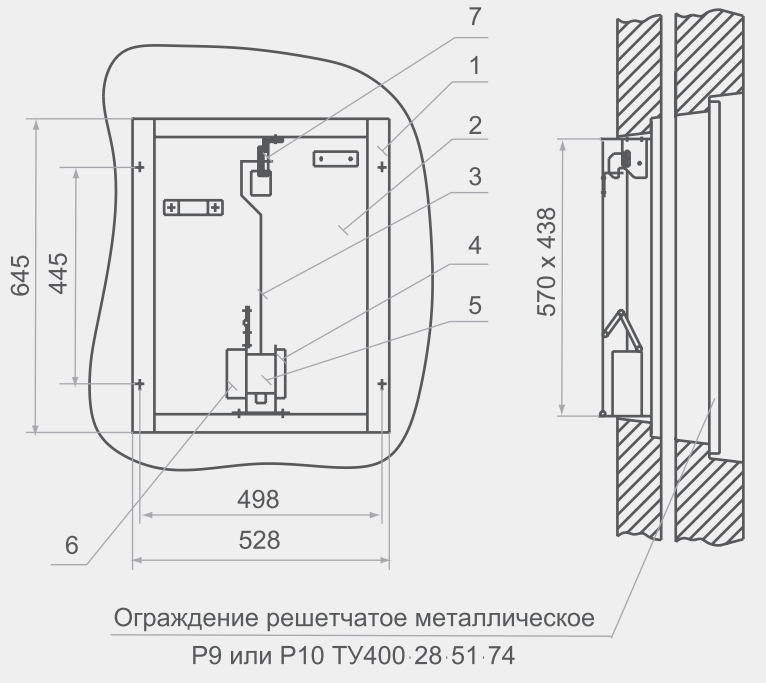
- дистанционный, с пульта управления с помощью привода;
- автоматический, по сигналам пожарных извещателей с помощью привода;
- ручной.



Клапан дымоудаления КДП-5А (поэтажный)

Стандартно клапаны КДП -5А компле ктуются металлическими решетками для защиты обор удова - ния, размещенного в клапане КДП -5А, от попадания туда посторонних предметов.

## Конструктивная схема клапана КДП-5А




Обозначение на схеме

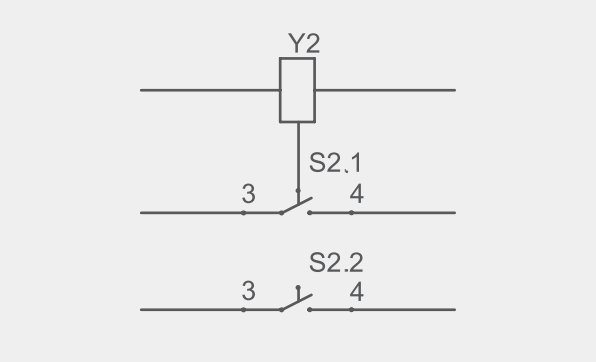
1 — корпус клапана;
2 — крышка;
3 — дистанционное замковое устройство;
4 — колодки присоединительные (КДП5А-01) или блок зажимов (КДП5А-02, КДП5А-03), показаны условно;
5 — электропривод;
6 — выключатели (КПД5А-01) и плата печатная с сигнализаторами (КПД5А-02, КПД5А-03), показаны условно;
7 — блокировочный болт.

## Клапан дымоудаления КДП-5А

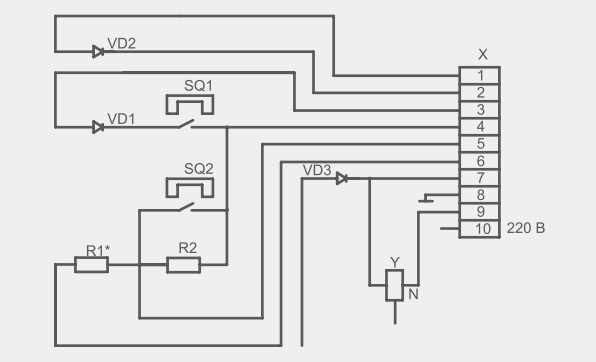
### Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Площадь поперечного сечения, м², не менее | 0,2 |
| Установочные размеры, мм | 570×438 |
| Габаритные размеры, мм | 645×528 |
| Сопротивление воздухогазопроницанию (газопроницанию) в закрытом положении, 1/кг-м | 4×104 |
| Предел огнестойкости закрытого клапана со стороны канала дымоудаления, мин. не менее | 30 (EI30) |
| Инерционность срабатывания, с, не более | 1 |
| Тяговое усиление электромагнита электропривода, кгс, не менее | 0,64 |
| Напряжение электропривода, В | 220+-22 |
| Потребляемый ток электропривода, не более, А | 2,8 |
| Масса клапана, кг, не более | 13,5 |
| Удельная масса, кг/А, не более | 4,82 |
| Импульс подачи напряжения, с, не более | 4 |

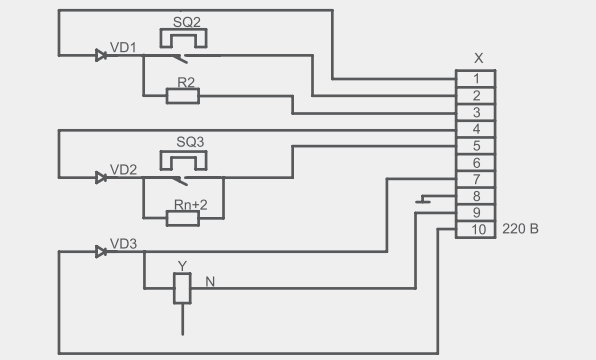
### Принципиальная схема КДП-5А-01



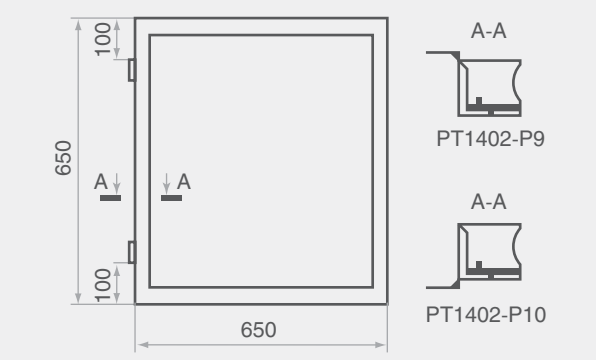

### Принципиальная схема КДП-5А-02




### Принципиальная схема КДП-5А-03




### Схема ограждения клапана



## Решетка декоративная DGS для DKS (КДМ-2м), КДМ-3



Решетка декоративная
DGS для DKS (КДМ-2м)

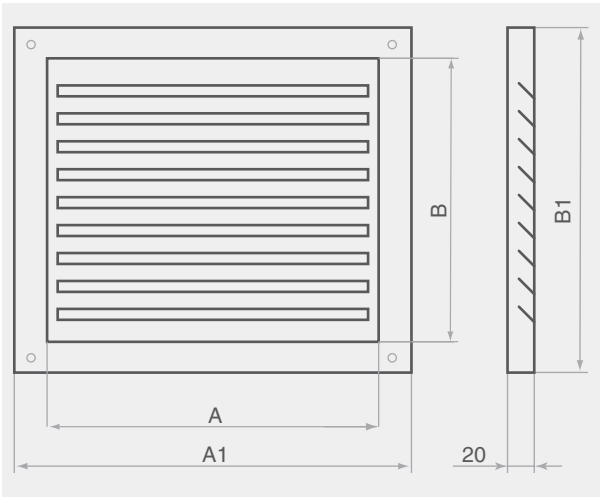
Решетка декоративная DGS применяется в качестве дополнительного аксессуара к клапанам DKS (КДМ-2м). Особенностями данной решетки являются низкое аэродинамическое сопротивление, улучшенный дизайн,простота конструкции. Стандартный цвет — белый RAL9016. По желанию заказчика возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL. Решетка крепится к стене видимым болтовым соединением.

Обозначение характеристик

DGS-K-40 0×200 -RAL9 007

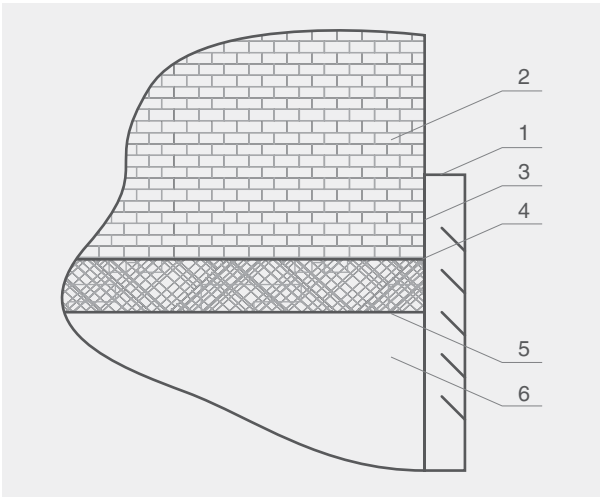
- Цвет решетки по каталогу RAL
- Размеры внутреннего сечения клапана A×B, мм
- Исполнение решетки
  - K – канальный
  - C – стеновой
- Наименование решетки

### Схема конструкции декоративной решетки




Для канального КДМ:
A1=A+64, мм;
B1=B+64, мм.
Для стенового КДМ:
A1=A+100, мм;
B1=B+110, мм.
Где A и B - размер внутреннего сечения клапана, мм.

### Установка клапана DKS (КДМ-2м) с декоративной решеткой




Обозначение на схеме
1 — корпус решетки;
2 — стена;
3 — крепление решетки;
4 — фланец клапана;
5 — цементно-песчаный раствор;
6 — корпус клапана.

## Устанавливаемые приводы

### Технические характеристики

| Тип привода | Электромеханический FS/ BLF (BFL) с возвратной пружиной | Реверсивный FSN/BLE | Электромагнитный |
|---|---|---|---|
| Способ перевода заслонки из исходнеого положения в рабочее | автоматический, по сигналам пожарной автоматики или при срабатывании ТРУ; дистанционный с пульта управления; от кнопки/тумблера в месте установки клапана | автоматический, по сигналам пожарной автоматики; дистанционный с пульта управления; от кнопки/тумблера в месте установки клапана | автоматический, по сигналам пожарной автоматики; дистанционный с пульта управления; от кнопки/тумблера в месте установки клапана |
| Способ перевода заслонки из рабочеого положения в исходное | дистанционный с пульта управления; вручную | дистанционный с пульта управления; вручную | вручную |
| Механизм перевода заслонки в рабочее положение | возвратная пружина | электродвигатель | возвратная пружина |
| Механизм перевода заслонки в исходное положение | электродвигатель | электродвигатель | — |
| Принцип срабатывания привода | отключение питающего напряжения или срабатывание ТРУ | подача напряжения на соответствующие клеммы питания привода | подача напряжения на электромагнит или разрыв теплового замка |

При прое ктировании си стем п ожарной безопасно сти следует обратить особое внимание на приводы противоп ожарных клапанов, в связи с введением новых нормативных требований с 1 мая 2009 года. Со гласно пун кту 7.18 СП 7.13130.2009 исп олнительные м еханизмы противоп ожарных нормально закрытых клапанов, дымовых клапанов и клапанов дымо удаления д олжны с охранять заданное п оложение створки клапана при отключении эле ктропитания привода клапана. Поэтому в перечисленных выше клапанах ре комендуется применять приводы, управление которыми осуще ствляется п утем под ачи напря жения на привод, в ча стности эле ктромагнитные приводы и эле ктро-механические реверсивные приводы.

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Электромеханический привод Belimo



Электромеханический привод Belimo

Примечания

Исходное положение заслонки огнезадерживающего клапана — «открыто», дымового клапана — «закрыто».

Рабочее положение заслонки огнезадерживающего клапана — «закрыто», дымового клапана — «открыто».

Обозначения на схемах

М — электродвигатель.

На клапаны устанавливаются электроприводы Belimo:

1. С пружинным возвратом (на все клапаны):
- BLF230, BFL230, BFN230, BF230, напряжение питания 220В;
- BLF24, BFL24, BFN24, BF24, напряжение питания 24В.

2. С пружинным возвратом с термовыключателем (на клапаны FKS):
- BLF230-T, BFL230-T, BFN230-T, BF230-T, напряжение питания 220В;
- BLF24-T, BFL24-T, BFN24-T, BF24-T, напряжение питания 24В.

Управляющим сигналом на срабатывание привода служит снятие напряжения.

3. Реверсивные:
- BLE230 и BE230, напряжение питания 220В;
- BLE24 и BE24, напряжение питания 24В.

Управляющим сигналом на срабатывание привода является подача напряжения на соответствующие клеммы цепи питания привода.

Приводы содержат два встроенных микропереключателя SPDT для сигнализации конечных положений.

Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее
- автоматический, от терморазмыкающего устройства (только для привода BLF230-T, BFL230-T, BFN230-T, BF230-T, BLF24-T, BFL24-T, BFN24-T, BF24-T;
- автоматический, по сигналам пожарной автоматики;
- дистанционный, с пульта управления;
- от тумблера в месте установки клапана (тумблер в комплект поставки не входит).

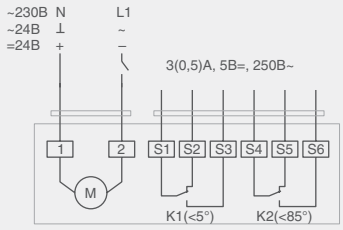
Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное
- дистанционный, с пульта управления;
- ручной.

Принцип работы клапана

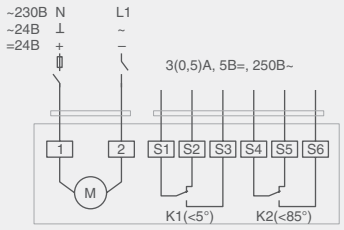
Клапан срабатывает при отключении питающего напряжения или срабатывании терморазмыкающего устройства (ТРУ). При этом возвратная пружина электропривода переводит заслонку из исходного положения в рабочее. Клапан с реверсивным приводом срабатывает при подаче питающего напряжения. При этом электродвигатель привода переводит заслонку из исходного положения в рабочее и наоборот. Перевод заслонки из рабочего положения в исходное осуществляется дистанционно с пульта управления путем подачи напряжения на электродвигатель, а также вручную при помощи специального ключа, входящего в комплект электропривода.

## Электрические схемы подключения клапана

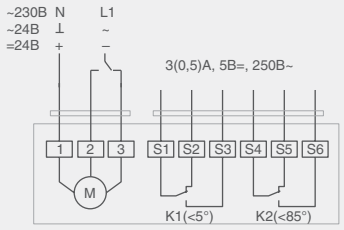
с электромеханическим приводом BF(220)/BF(24)




с электромеханическим приводом BF(220)/BF(24) с терморазмыкающим устройством




с электромеханическим приводом BLE(220)/BLE(24)



## Электромеханический привод Belimo

### Технические характеристики приводов с возвратной пружиной

| Технические данные | BF24 | BF230 | BLF24 | BLF230 | BFN24 | BFN230 | BFL24 | BFL230 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальное напряжение | 24В~ 50/60 Гц, 24В= | 230 В~ 50/60 Гц | 24В~ 50/60 Гц, 24В= | 230В- 50/60 Гц | 24 В~ 50/60 Гц, 24В= | 230 В~ 50/60 Гц | 24 В~ 50/60 Гц 24= | 230 В~ 50/60 Гц |
| Диапазон номинального напряжения | 19,2..28,8 В~ 21,6..28,8 В= | 198...264 В~ | 19,2..28,8 В~ 21,6..28,8 В= | 198...264 В~ | 19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В= | 198...264 В~ | 19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В= | 198...264 В~ |
| Расчетная мощность | 10ВА | 12,5ВА | 7ВА ($I_{макс}$5,8мА при t=5 мс) | 7ВА ($I_{макс}$150мА при г=10мс) | 6 ВА I макс. 8,3 А при t = 5 мс | 9 ВА I макс. 4 А при t = 5 мс | 4 ВА I макс. 8,3 А при t = 5 мс | 6,5 ВА I макс. 4 А при t = 5 мс |
| Потребляемая мощность при движении | 7 Вт | 8 Вт | 5 Вт | 5 Вт | 4 Вт | 4,5 Вт | 2,5 Вт | 3 Вт |
| Потребляемая мощность при удержании | 2 Вт | 3 Вт | 2,5 Вт | 3 Вт | 1,4 Вт | 2 Вт | 0,7 Вт | 0,9 Вт |
| Класс защиты | III | II (все изолировано) | III | II (все изолировано) | III (для низких напряжений) | II (все изолировано) | III (для низких напряжений) | II (все изолировано) |
| Степень защиты корпуса | Ip54 | | | | | | | |
| Вспомогательные переключатели | 2 однополюсных с двойным переключателем 6(3) А, 250В~ (двойная изоляция) | | 2 однополюсных с двойным переключателем 6(1,5) А, 250В~ (двойная изоляция) | | 2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А (0,5 А), 250 В~ | | 2 однополюсных с двойным переключением 1 мА...3 А (0,5 А), 250 В~ | |
| Точки переключения | 5°, 80° | | | | | | | |
| Соединительный кабель двигателя | Длина 1м, 3х0,75 мм$^2$ | | | | 1 м, 2х0,34 мм$^2$ | | | |
| Соединительный кабель вспом. переключатели | Длина 1м, 6х0,75 мм$^2$ | | | | 1 м, 6х0,75 мм$^2$ | | | |
| Угол поворота | Макс 95° (включая 5° предварительного заводского взвода пружины) | | | | | | | |
| Вращение клапана | Через передающее звено 12 мм (Возможно с 10 мм с адаптером) | | | | | | | |
| Крутящий момент двигателя | Мин. 18 Нм (при норм напряжении) | | Мин. 6 Нм (при норм напряжении) | | Мин. 9 Нм | | Мин. 4 Нм | |
| Крутящий момент пружины | Мин. 12 Нм | | Мин. 4 Нм | | Мин. 7 Нм | | Мин. 3 Нм | |
| Время поворота двигателя | 140 с | | 40..75 с (0..4 Нм) | | <60 с / 90° | | <60 с / 90° | |
| Время поворота пружины | 16 с (при $t_{окр.ср.}$ = 20°С) | | 20 с при -20..+50°С/ макс 60 с при -30°С | | 20 с при –10...+55 °С / <60 с при –30...–10 °С | | 20 с при –10...+55 °С / <60 с при –30...–10 °С | |
| Направление поворота | Выбирается установкой L/R | | | | | | | |
| Идентификатор поворота | Механический указатель | | | | | | | |
| Температура хранения | -40..+50°С | | | | –40...+80 °С | | –30...+55 °С | |
| Рабочая температура | -30..+75°С (гарантия безопасности 24 часа) | | ..+75°С (гарантия безопасности 24 часа) | | –30...+55 °С | | –40...+80 °С | |
| Вес | 2800 г | 3100 г | 1540 г | 1680 г | 1400 г | 1400 г | 1100 г | 1100 г |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

## Электромеханический привод Belimo

### Технические характеристики реверсивных приводов

| Технические данные | BE24 | BE220 | BLE24 | BLE220 |
|---|---|---|---|---|
| Номинальное напряжение | 24В~ 50/60 Гц, 24В= | 230 В~ 50/60 Гц | 24В~ 50/60 Гц, 24В= | 230В~ 50/60 Гц |
| Диапазон номинального напряжения | 19,2...28,8 В~<br>21,6...28,8 В= | 198...264 В~ | 19,2...28,8 В~<br>21,6...28,8 В= | 198...264 В~ |
| Расчетная мощность | 18ВА ($I_{макс}$8,2А при t=5 мс) | 15ВА ($I_{макс}$7,9А при t=5 мс) | 9ВА ($I_{макс}$2,7А при t=5 мс) | 12ВА ($I_{макс}$6,0А при t=5 мс) |
| Потребляемая мощность при движении | 12 Вт | 8 Вт | 7,5 Вт | 5 Вт |
| Потребляемая мощность при удержании | 0,5 Вт | 0,5 Вт | <0,5 Вт | <1 Вт |
| Класс защиты | III | II (все изолировано) | III | II (все изолировано) |
| Степень защиты корпуса | Ip54 | | | |
| Вспомогательные переключатели | 2 однополюсных с двойным переключателем 1мА...6А, 5В=...250В~ (двойная изоляция) | | 2 однополюсных с двойным переключателем 1мА...3А, 5В=...250В~ (двойная изоляция) | |
| Точки переключения | 3°, 87° | | 3°, 87° | |
| Соединительный кабель двигателя | Длина 1м, 2x0,75 мм$^2$ | | | |
| Соединительный кабель вспом. переключатели | Длина 1м, 6x0,75 мм$^2$ | | | |
| Угол поворота | Макс 100° | | Макс 105° | |
| Передающее звено | 14x14 мм | | 12x12 мм | |
| Крутящий момент | 40 Нм (номинальное напряжение) | | 15 Нм (номинальное напряжение) | |
| Время поворота | <60 с для угла 90° | | <30 с для угла 90° | |
| Направление поворота | Выбирается установкой L/R | | | |
| Идентификатор поворота | Механический указатель | | | |
| Температура окр. среды | -30...+50°C | | | |
| Температура хранения | -40...+80°C | | | |
| Вес | 2700 г | 2700 г | 1680 г | 1680 г |

## Электромеханический привод FS/FSN

### Электромеханический привод с возвратной пружиной UB(230/24)-03

Назначение: электроприводы для управления заслонками, специально разработаны для противопожарных нормально – открытых клапанов различных размеров.

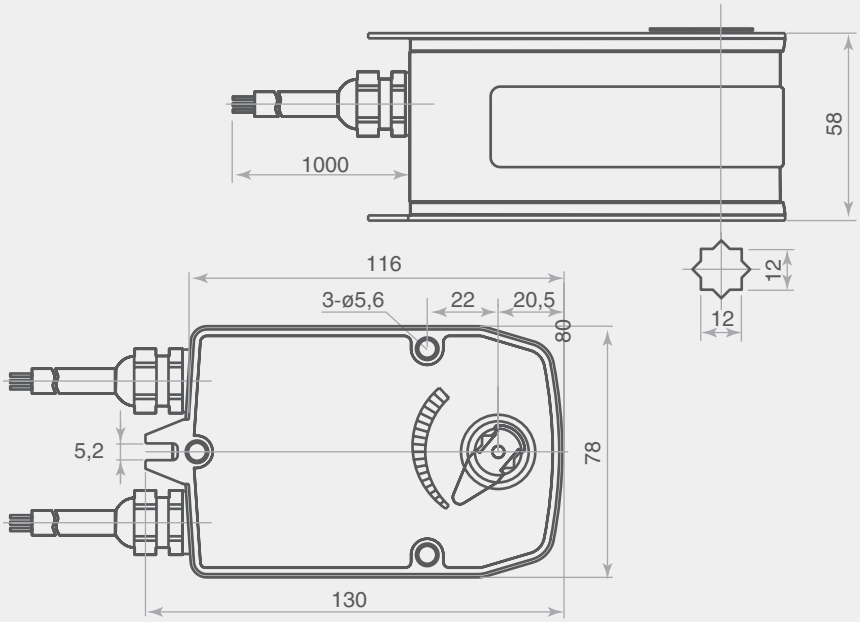
Технические особенности
- Крутящий момент 3 Нм
- Площадь заслонки 0.6 м²

Рабочее напряжение AC / DC 24 В и AC 230 В

- 2-позиционное управление (Открыто/Закрыто)
- Размеры вала - 6 ... 12 мм/ 4 ... 8 мм
- Минимальная длина вала 40 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT*



Габаритные и посадочные размеры, мм




| Технические данные | UB(24)-03 | UB(230)-03 |
|---|---|---|
| Момент вращения | 3 Нм | 3 Нм |
| Время срабатывания | 25...35 сек/< 12 сек | 25...35 сек/< 12 сек |
| Питающее напряжение | AC/DC 24 В ± 10% | AC 230 В ± 10% |
| Частота тока | 50 - 60 Гц | 50 - 60 Гц |
| Тип регулирования | 2-позиционное | 2-позиционное |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

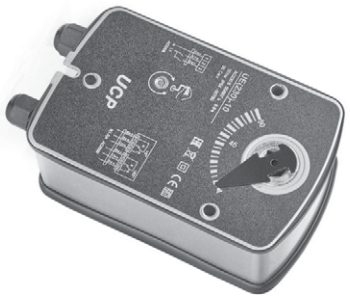
## Электромеханический привод FS/FSN

| Технические данные | UB(24)-03 | UB(230)-03 |
|---|---|---|
| Размер заслонки | до 0,6 м² | до 0,6 м² |
| Мощность во время работы | 7,0 Вт | 4,2 Вт |
| Мощность в конечном положении | 2,5 Вт | 2,5 Вт |
| Расчетная мощность | 10 ВА | 10 ВА |
| Нагрузка вспом. переключателей | 3(1.5) А, AC 250 В | 3(1.5) А, AC 250 В |
| Класс защиты | III (низковольтные напряжения) | II (все изолировано) |
| Угол вращения | 90° (95° механически) | 90° (95° механически) |
| Ограничения угла поворота | 5°...85° с шагом 5° | 5°...85° с шагом 5° |
| Вес | 1,8 кг | 1,9 кг |
| Ресурс работы | 60 000 циклов | 60 000 циклов |
| Уровень шума | <45 дБ | <45 дБ |
| Степень защиты корпуса | IP 54 | IP 54 |
| Индикация положения | механическая указателем | механическая указателем |
| Рабочая температура | -20°...+50° C | -20°...+50° C |
| Температура хранения | -30°...+60° C | -30°...+60° C |
| Влажность окружающей среды | 5%...95% без конденсации | 5%...95% без конденсации |
| Обслуживание | не требуется | не требуется |

## Электромеханический привод с возвратной пружиной UB(230/24)-05

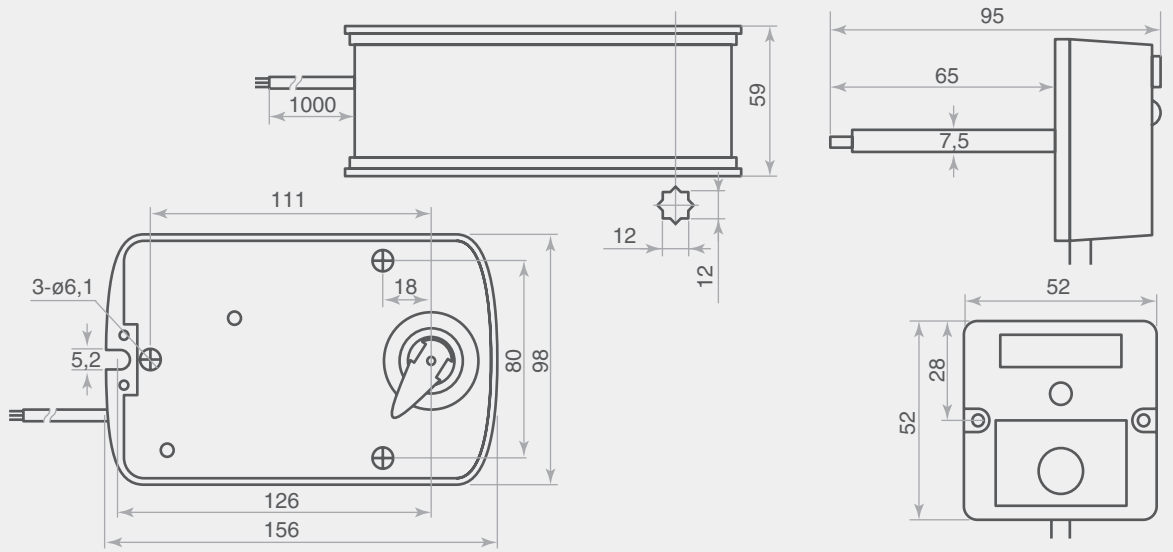
Назначение: электроприводы для управления заслонками, специально разработаны для противопожарных нормально – открытых клапанов различных размеров.

Технические особенности
- Крутящий момент 5 Нм
- Площадь заслонки 1.0 м²
- Электропитание AC/DC 24 В и AC 230 В
- 2-позиционное управление (Открыто/Закрыто)
- Размеры вала - 10 - 16 мм/ 7-12 мм
- Минимальная длина вала 80 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT*



## Электромеханический привод FS/FSN

Габаритные и посадочные размеры, мм




| Технические данные | UB(24)-05 | UB(230)-05 |
|---|---|---|
| Момент вращения | 5 Нм | 5 Нм |
| Время срабатывания | 50...70 сек/< 20 сек | 50...70 сек/< 20 сек |
| Питающее напряжение | AC/DC 24 В ± 10% | AC 230 В ± 10% |
| Частота тока | 50 - 60 Гц | 50 - 60 Гц |
| Тип регулирования | 2-позиционное | 2-позиционное |
| Размер заслонки | до 1 м$^2$ | до 1 м$^2$ |
| Мощность во время работы | 4,8 Вт | 4,2 Вт |
| Мощность в конечном положении | 2,4 Вт | 2,5 Вт |
| Расчетная мощность | 10 ВА | 10 ВА |
| Нагрузка вспом. переключателей | 3(1.5) А, AC 250 В | 3(1.5) А, AC 250 В |
| Класс защиты | III (низковольтные напряжения) | II (все изолировано) |
| Угол вращения | 90° (95° механически) | 90° (95° механически) |
| Ограничения угла поворота | 5°...85° с шагом 5° | 5°...85° с шагом 5° |
| Вес | 2,0 кг | 2,1 кг |
| Ресурс работы | 60 000 циклов | 60 000 циклов |
| Уровень шума | <45 дБ | <45 дБ |

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

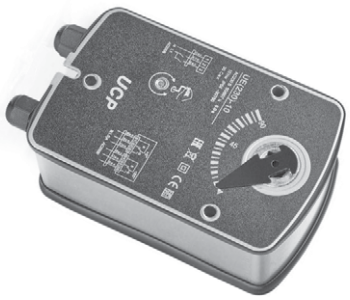
## Электромеханический привод FS/FSN

| Технические данные | UB(24)-05 | UB(230)-05 |
|---|---|---|
| Степень защиты корпуса | IP 54 | IP 54 |
| Индикация положения | механическая указателем | механическая указателем |
| Рабочая температура | -20°...+50° C | -20°...+50° C |
| Температура хранения | -30°...+60° C | -30°...+60° C |
| Влажность окружающей среды | 5%...95% без конденсации | 5%...95% без конденсации |
| Обслуживание | не требуется | не требуется |

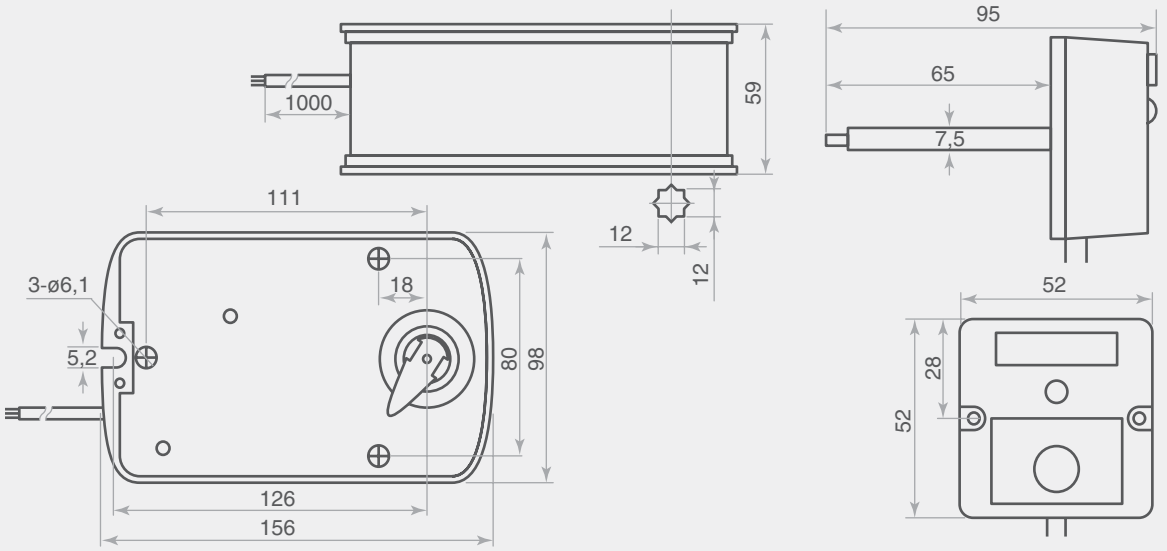
## Электромеханический реверсивный привод UE(230/24)-10

Назначение: Реверсивный электропривод специально разработан для управления положением заслонки в противопожарном клапане и клапане дымоудаления.

Технические особенности
- Крутящий момент 10 Нм
- Размер заслонки 2 м²
- Рабочее напряжение AC / DC 24 В и AC 230 В
- Размеры вала - 8 - 10 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT*



Габаритные и посадочные размеры, мм



## Электромеханический привод FS/FSN

| Технические данные | UE(24)-10 | UB(230)-10 |
|---|---|---|
| Момент вращения | 10 Нм | 10 Нм |
| Время срабатывания | 50...70 сек/< 20 сек | 50...70 сек/< 20 сек |
| Питающее напряжение | AC/DC 24 В ± 10% | AC 230 В ± 10% |
| Частота тока | 50 - 60 Гц | 50 - 60 Гц |
| Тип регулирования | 2/3-позиционное | 2/3-позиционное |
| Мощность во время работы | 7,2 Вт | 4,2 Вт |
| Мощность в конечном положении | 2,5 Вт | 2,5 Вт |
| Расчетная мощность | 10 ВА | 10 ВА |
| Нагрузка вспом. переключателей | 3(1.5) А, AC 250 В | 3(1.5) А, AC 250 В |
| Класс защиты | III (низковольтные напряжения) | II (все изолировано) |
| Угол поворота | 90° (95° механически) | 90° (95° механически) |
| Вес | 1,8 кг | 1,9 кг |
| Ресурс работы | 60 000 циклов | 60 000 циклов |
| Уровень шума | < 45 дБ | < 45 дБ |
| Степень защиты корпуса | IP 54 | IP 54 |
| Индикация положения | механическая указателем | механическая указателем |
| Рабочая температура | -20°...+50° С | -20°...+50° С |
| Температура хранения | -30°...+70°С | -30°...+70° С |
| Влажность окружающей среды | 5%...95% без конденсации | 5%...95% без конденсации |
| Обслуживание | не требуется | не требуется |

## Электромеханический реверсивный привод UB(230/24)-15

Назначение: Реверсивный электропривод специально разработан для управления положением заслонки в противопожарном клапане и клапане дымоудаления.

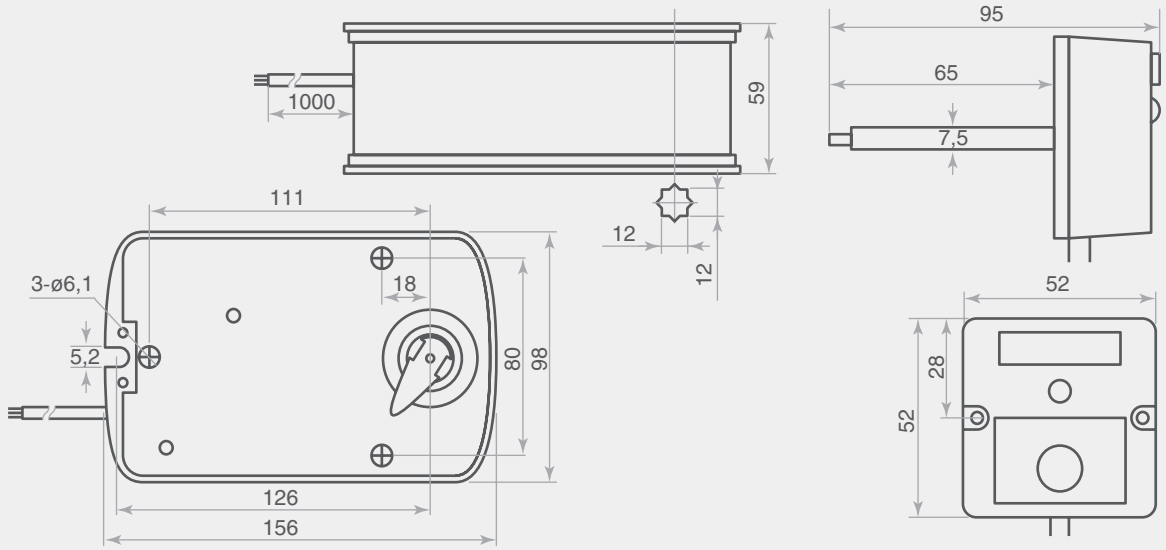
Технические особенности
- Крутящий момент 15 Нм
- Размер заслонки 3 м2
- Рабочее напряжение AC / DC 24 В и AC 230 В
- Размеры вала - 8 - 10 мм
- Регулируемый угол поворота
- Выбор направления вращения привода
- Привод с кабелем 1 м
- 2 вспомогательных переключателя SPDT*



# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ

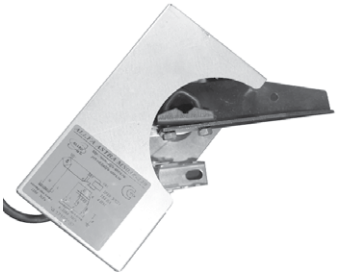
## Электромеханический привод FS/FSN

Габаритные и посадочные размеры, мм




| Технические данные | UE(24)-15 | UB(230)-15 |
|---|---|---|
| Момент вращения | 15 Нм | 15 Нм |
| Время срабатывания | 50...70 сек/< 30 сек | 50...70 сек/< 30 сек |
| Питающее напряжение | AC/DC 24 В ± 10% | AC 230 В ± 10% |
| Частота тока | 50 - 60 Гц | 50 - 60 Гц |
| Тип регулирования | 2/3-позиционное | 2/3-позиционное |
| Мощность во время работы | 8,2 Вт | 5,2 Вт |
| Мощность в конечном положении | 3,5 Вт | 3,5 Вт |
| Расчетная мощность | 10 ВА | 10 ВА |
| Нагрузка вспом. переключателей | 3(1.5) А, AC 250 В | 3(1.5) А, AC 250 В |
| Класс защиты | III (низковольтные напряжения) | II (все изолировано) |
| Угол поворота | 90° (95° механически) | 90° (95° механически) |
| Вес | 1,8 кг | 1,9 кг |
| Ресурс работы | 60 000 циклов | 60 000 циклов |
| Уровень шума | < 45 дБ | < 45 дБ |
| Степень защиты корпуса | IP 54 | IP 54 |
| Индикация положения | механическая указателем | механическая указателем |
| Рабочая температура | -20°...+50° С | -20°...+50° С |
| Температура хранения | -30°...+70°С | -30°...+70° С |
| Влажность окружающей среды | 5%...95% без конденсации | 5%...95% без конденсации |
| Обслуживание | не требуется | не требуется |

## Электромагнитный привод



Электромагнитный привод

Примечания

Исходное положение заслонки огнезадерживающего клапана — «открыто», дымового клапана — «закрыто».

Рабочее положение заслонки огнезадерживающего клапана — «закрыто», дымового клапана — «открыто».

Обозначения на схемах

ЭМП — электромагнитный привод;
ЭМ — электромагнит;
КВ, КВ1, КВ2 — концевые выключатели;
Кн — кнопка;
КК — клеммная колодка.

Электромагнитный привод устанавливается на клапаны:

- огнезадерживаюшие с нормально открытой заслонкой;
- дымовые с нормально закрытой заслонкой.

Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее

- автоматический от теплового замка при температуре внутри клапана 72°С (только для огнезадерживающего клапана в комбинации с тепловым замком);
- автоматический по сигналам пожарной автоматики;
- дистанционный с пульта управления:
- от тумблера в месте установки клапана (тумблер в комплект поставки не входит).

Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное

- вручную

Принцип работы клапана

Клапан срабатывает при подаче питающего напряжения на электромагнит или разрыве теплового замка. При этом рычаг электромагнита освобождает заслонку и возвратная пружина переводит заслонку из исходного положения в рабочее.

В рабочем положении заслонка фиксируется ригелем.

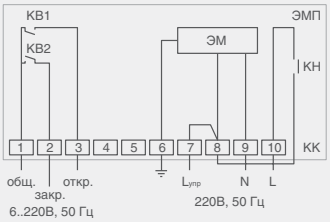
Перевод заслонки из рабочего положения в исходное осуществляется вручную при помощи специального ключа, входящего в комплект поставки клапана.

В качестве исполнительного механизма привода применяется электромагнит напряжением питания 220В или 24В, управляющим сигналом на срабатывание которого служит подача напряжения (не более 15-20 с).

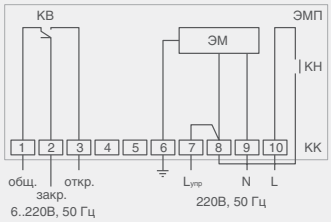
Приводы оснащаются микропереключателями для контроля положения заслонки, а также клеммной колодкой (кроме приводов, устанавливаемых на клапаны КДМ).

## Электрические схемы подключения клапана

FKS




КДМ-2м/КДМ-3

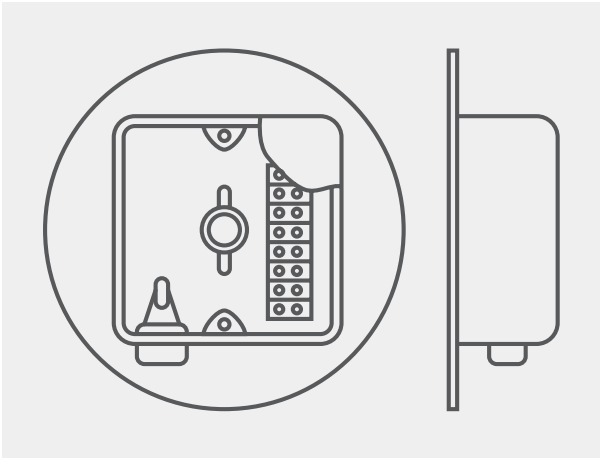



## Технические характеристики электромагнитного привода

| | |
|---|---|
| Время закрытия заслонки, с | 2 |
| Напряжение электропитания привода, В | ~220 +/-10%, ~24 +/-10%, |
| Потребляемая мощность, Вт | 42 |
| Тяговое усилие, Н | 120 |
| Число включений в час (макс.) | 5000 |
| Режим работы ПВ% | 40 |
| Масса электромагнита не более, кг | 1,5 |
| Степень защиты корпуса | Ip54 |
| Напряжение цепей контроля, В | от 5 до 220 |
| Токи цепей контроля, А | от 0,1 до 2 |

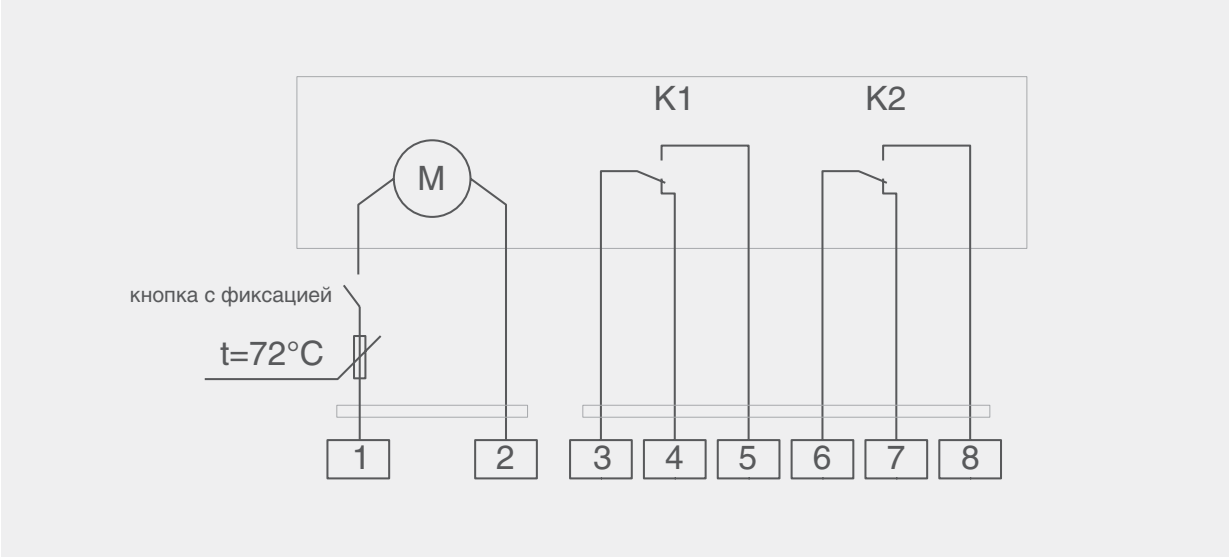
## Терморазмыкающее устройство

При установке на огнезадерживающие клапаны электромеханического привода (FS/BLF/BFL) возможна его комплектация терморазмыкающим устройством. Терморазмыкающее утройство представляет собой термодатчик, установленный в коробку распаячную, смонтированную на крышке люка клапана. При нагреве до 72°С и выше датчик разрывает цепь питания электромеханического привода, чем вызывает его срабатывание. В коробку также установлена контрольная кнопка с фиксацией, при нажатии на которую привод срабатывает.



Терморазмыкающее устройство

Электрические схемы подключения клапана FKS с электромеханическим приводом с терморазмыкающим устройством





ГРУППА КОМПАНИЙ
ВЕНТ
ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

г. Екатеринбург, Фронтовых бригад 18бк3,
территория Уральского турбинного завода

**gkvent.ru**

**info@gkvent.ru**

**8(343) 363-05-87**



2022