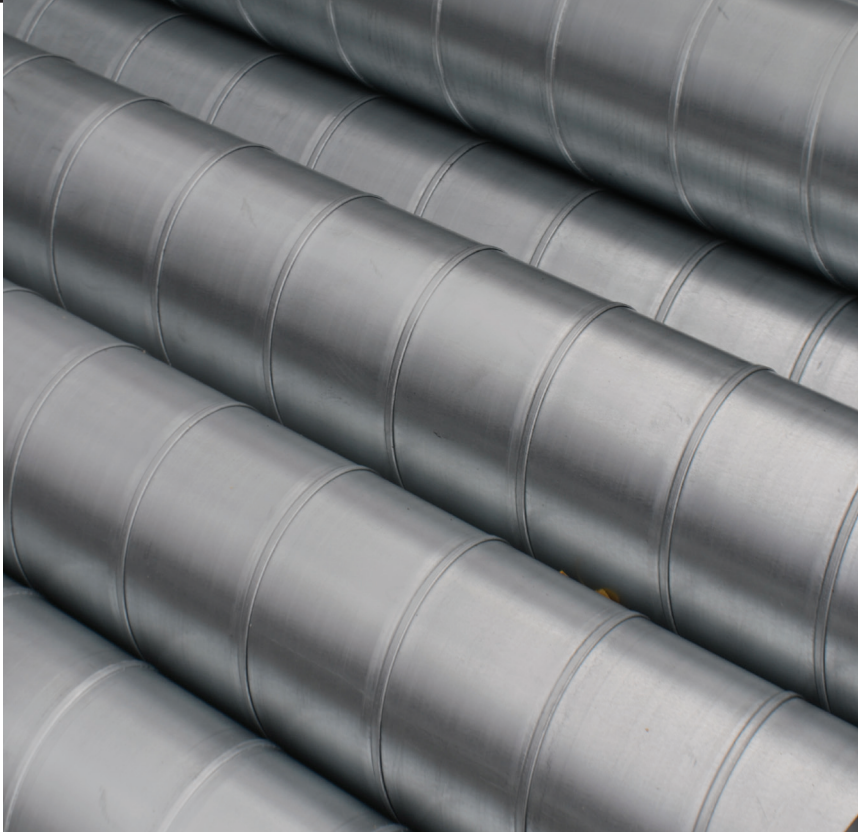




КАТАЛОГ

ВОЗДУХОВОДЫ И ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

для квадратных
и круглых каналов



Раздел 1. Характеристики воздухопроводов «Вент-Сервис» и монтаж

- 1.1. Характеристики воздухопроводов «Вент-Сервис»
- 1.2. Монтажная схема системы воздухопроводов
- 1.3. Инструкция по монтажу системы воздухопроводов с резиновым уплотнителем
- 1.4. Подготовка системы воздухопроводов к установке
- 1.5. Реализованные объекты «Вент-Сервис»

Раздел 2. Классификация воздухопроводов

- 2.1. Воздуховод круглого сечения
- 2.2. Воздуховод прямоугольного сечения

Раздел 3. Воздуховоды и фасонные изделия круглого сечения

- 3.1. Воздуховод спирально-навивной
- 3.2. Воздуховод прямошовный
- 3.3. Ниппель с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.4. Заглушка с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.5. Врезка-прямая с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.6. Врезка-седло с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.7. Муфта
- 3.8. Переходы центральные и односторонние с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.9. Тройники под 90°, 45° с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.10. Тройник «Y»-образный с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.11. Отвод сегментный под 90° с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.12. Отводы сегментные под 60°, 45° с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.13. Отводы сегментные под 30°, 15° с окантовкой и резиновым уплотнителем

Раздел 4. Воздуховоды и фасонные изделия прямоугольного сечения

- 4.1. Воздуховоды на шине №20, №30
- 4.2. Шинорейка №20, №30
- 4.3. Фланец №20, №30
- 4.4. Переходы центральные и односторонние
- 4.5. Тройники под 90°, 45°
- 4.6. «Тройник-орел»
- 4.7. «Тройник-штаны»
- 4.8. Крестовина
- 4.9. Отвод с прямоугольными шейками и внутренним радиусом под 90°, 60°, 45°, 30°, 15°
- 4.10. Заглушка прямоугольная
- 4.11. Врезка прямоугольная

Раздел 5. Сетевое оборудование для вентсистем круглого сечения

- 5.1. Дроссель-клапан (пластиковая ручка) с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 5.2. Дроссель-клапан DSV (металлическая ручка) с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 5.3. Обратный клапан с уплотнительной резинкой
- 5.4. Зонт-крышный с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 5.5. Дефлектор с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 5.6. Шумоглушитель L500 и L1000 с резиновым уплотнителем

Раздел 6. Сетевое оборудование для вентсистем прямоугольного сечения

- 6.1. Дроссель-клапан
- 6.2. Гравитационный клапан
- 6.3. Зонт-крышный
- 6.4. Шумоглушитель L500 и L1000

Раздел 7. Оборудование для дымоудаления и огнезащиты

- 7.1. Огнезадерживающий клапан FPD
- 7.2. Клапан дымоудаления SED



Раздел 1

Характеристики воздуховодов «Вент-Сервис»

Назначение:

для управления потоком воздуха, его распределением и перемещением, чтобы обеспечить в рабочей зоне помещения подвижность воздуха и равномерное распределение температуры, требуемые по нормам.

Форма изготовления:

круглые и прямоугольные воздуховоды

Материал:

оцинкованная сталь

Толщина стали:

0,5/0,7/0,9 мм

Длина воздуховодов:

от 0,5 до 4 м круглых и от 0,5 до 2м прямоугольных

Диаметр воздуховодов:

от 100 до 1400 мм

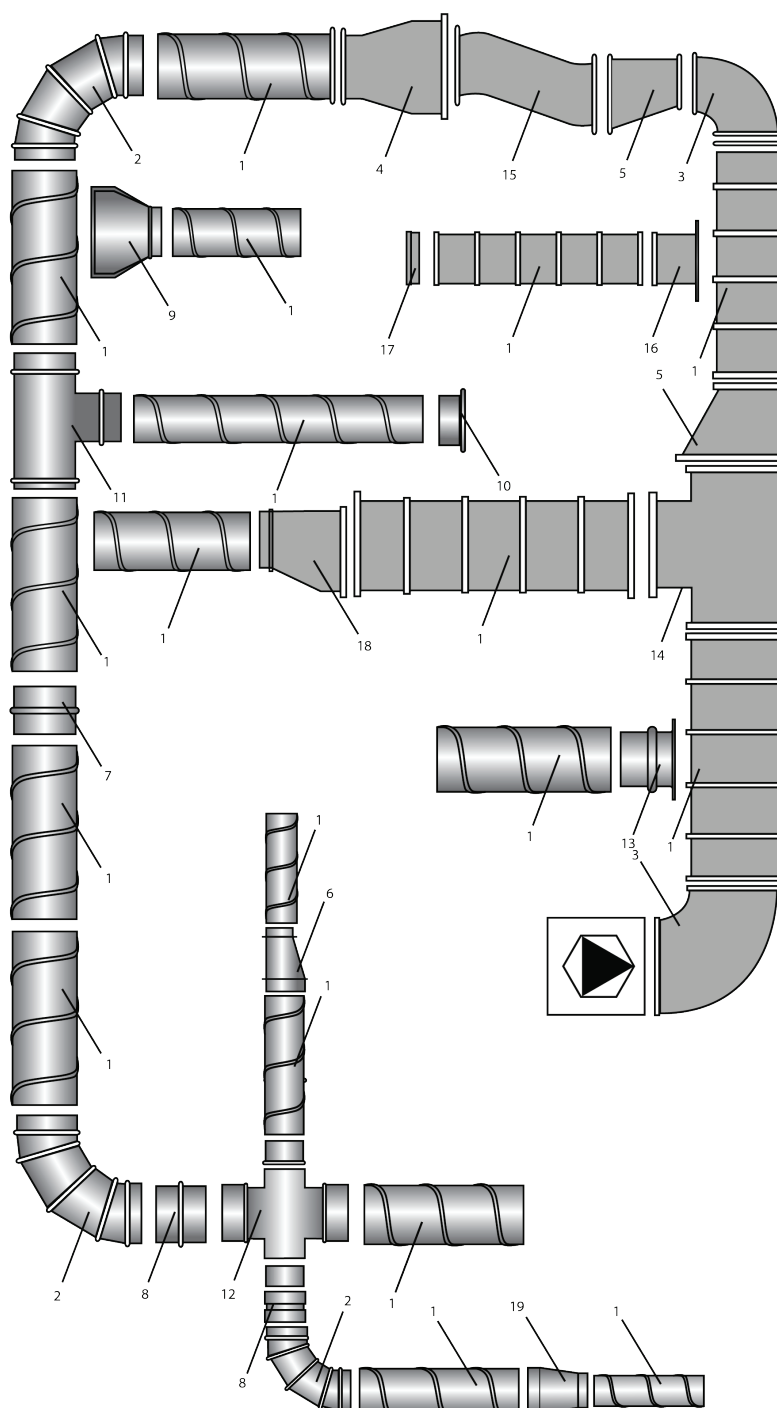
Способ монтажа:

ниппельное и муфтовое соединение для круглых воздуховодов, фланцевое – для прямоугольных воздуховодов

1.2 Монтажная схема системы воздуховодов

Сеть металлических воздуховодов рекомендуется компоновать из унифицированных стандартных деталей (прямых участков, отводов, переходов, ниппелей, заглушек и др.), а также узлов ответвлений (тройников, крестовин и врезок).

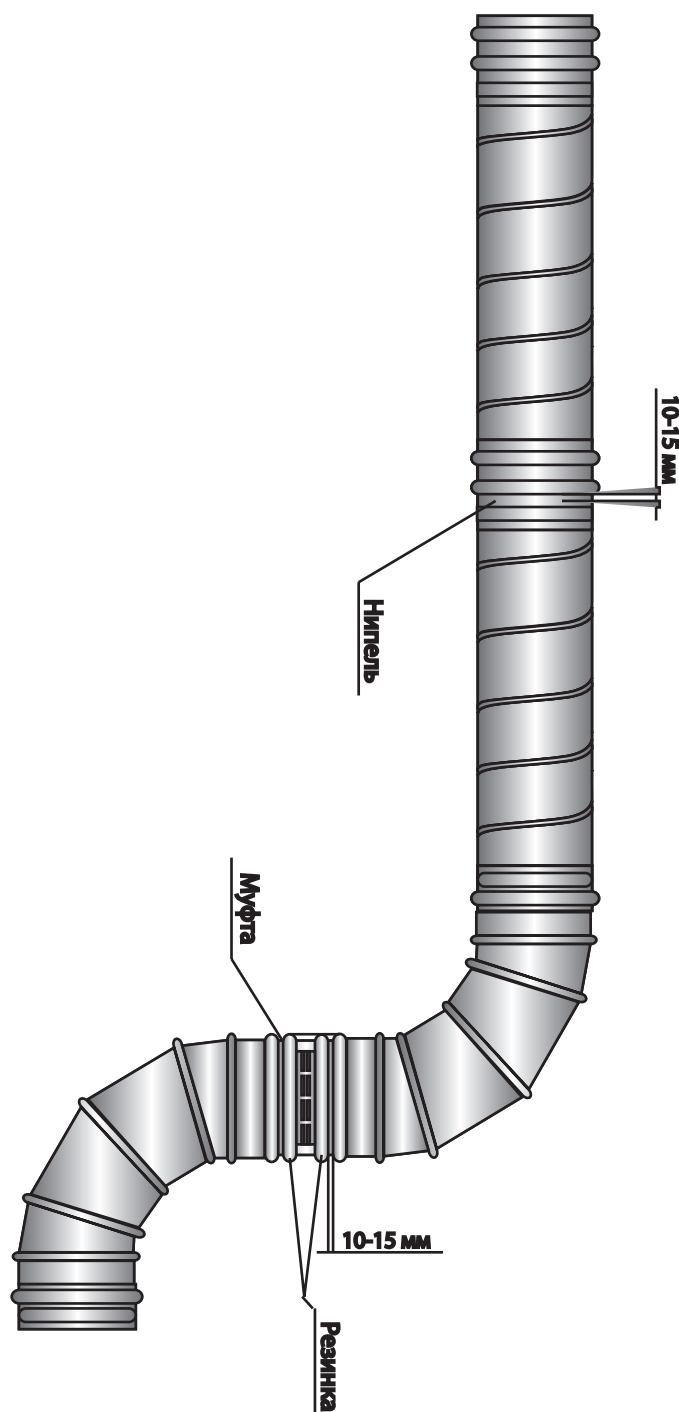
1. Прямые участки
2. Отвод круглый 90°
3. Отвод прямоугольный 90°
4. Переход с прямоугольного на круглый
5. Переход с прямоугольного на прямоугольный односторонний
6. Переход односторонний с круглого на круглый
7. Ниппель внутренний
8. Муфта
9. Врезка-седло
10. Заглушка
11. Тройник круглый
12. Крестовина
13. Врезка круглая
14. Тройник прямоугольный
15. Утка прямоугольная
16. Врезка
17. Заглушка прямоугольная
18. Переход с прямоугольного на круглый
19. Переход центральный с круглого на круглый



1.3. Инструкция по монтажу системы воздухопроводов с резиновым уплотнителем

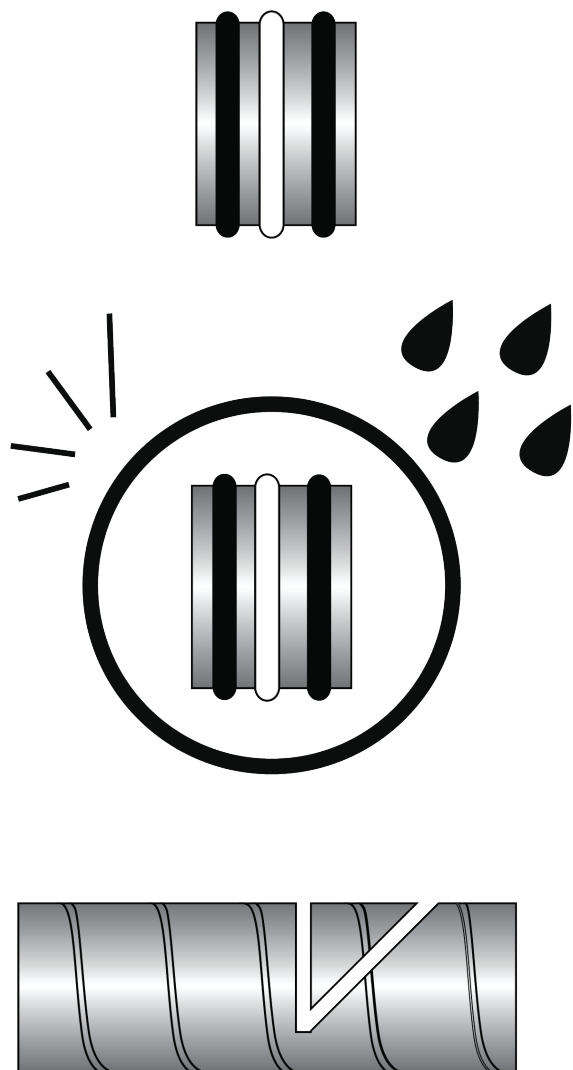
1. Вставьте загнутый край фитинга в воздухопровод.
2. Убедитесь, что кромка резинового уплотнителя плотно прилегает к краю воздухопровода по всему периметру и не искривлена.
3. Протолкните край фитинга в воздухопровод. Небольшое вращение фитинга помогает легче вставить его в воздухопровод. Извлекая фитинг, при необходимости, также немного его вращайте.
4. Зафиксируйте фитинг в воздуховоде самонарезающимися винтами или заклепками.
5. Крепления должны быть размещены на расстоянии 10-15 мм от края воздухопровода, чтобы избежать повреждения резинового уплотнителя.
6. Тщательно герметизируйте соединения после удаления винтов, заклепок и пр.
7. Система собирается на полу и только потом поднимается на место монтажа с помощью тросов

Примечание: Резиновый уплотнитель используется для более герметичного соединения с ниппелем, что обеспечивает плотное прилегание.



Размер, мм	Минимальное кол-во саморезов или заклепок для достижения требований герметичности, шт.
125	2
160-250	3
315-630	4
800-1250	5

1.4. Подготовка системы воздуховодов к установке



1. Проверьте, чтобы все воздуховоды и фитинги были с резиновым уплотнителем.
2. Храните воздуховоды и фитинги в защищенном от атмосферных воздействий месте, чтобы минимизировать риск и их повреждение. Не используйте поврежденные воздуховоды и фитинги, так как в этом случае они могут отрицательно повлиять на герметичность и прочность системы.
3. Отрезайте трубы под прямым углом. Тщательно удаляйте заусенцы с места разреза. Заусенцы затрудняют сборку системы и создают риск повреждения резинового уплотнителя.

1.5. Реализованные объекты



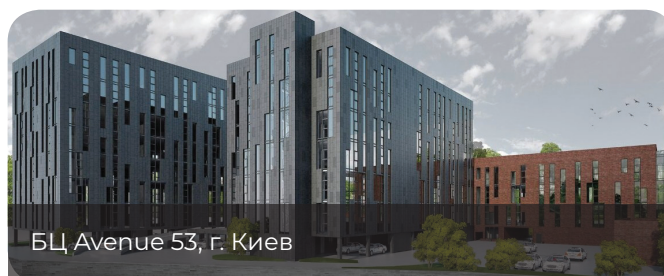
ТЦ и магазины

1. Сеть продуктовых магазинов «АТБ», г. Киев
2. Сильпо
3. Сеть АТБ по всей Украине
4. Флагман магазин для рибалки
5. Метроград
6. Юск
7. Бершка
8. Страдивариус
9. Пуленбир
10. TRC Никольський
11. Сеть ТЦ Новус
12. TRC Dream Town, г. Киев
13. Торговая галерея «Атмосфера», г. Киев
14. ТЦ «Там Там», г. Киев
15. Сеть магазинов Novus, г. Киев
16. Сеть магазинов «Ашан», г. Киев
17. Сеть супермаркетов «Сильпо», г. Киев, г. Харьков
18. Гипермаркет «Вена», г. Чернигов
19. ТЦ «Бессарабский квартал», г. Киев
20. ТЦ «Дарынок», г. Киев
21. ТЦ «Левобережный», г. Киев
22. ТЦ Mandarin Plaza, г. Киев
23. ТЦ «Дом торговли», г. Черкассы
24. Сеть магазинов бытовой техники
25. Comfy, г. Киев, г. Черкассы
26. Мегамол Вінниця
27. Dastor Вінниця
28. Форум Львів



Офисные и жилые здания

1. БЦ «Парус», г. Киев
2. Бизнес Парк «Протасов», г. Киев
3. ЖК «Восьмая Жемчужина», г. Одесса
4. ЖК «Академика Глушкова», г. Киев
5. ЖК «Заречный», г. Киев
6. ЖК «Министерский», г. Киев
7. Главный офис ПАО «Киевстар», г. Киев
8. ЖК «Лико-Град», г. Киев
9. Premier Palace Hotel, г. Киев
10. Отель Ramada Encore Kiev, г. Киев
11. ЖК «Срибна Вежа», г. Киев
12. Главный офис Корпорации «УкрАвто», г. Киев
13. «Акура Центр Киев», г. Киев
14. Автосалон Lexus, г. Киев
15. Автосалон Nissan, г. Киев
16. ЖК Викинг парк, г. Львов
17. ЖК Viking Park
18. ЖК «Nebo»



1.5. Реализованные объекты



Кондитерская фабрика Roshen, г. Винница



Киевский пивоваренный завод «Славутич», г. Киев



ДЧП «Проктер энд Гембл Украина», г. Борисполь

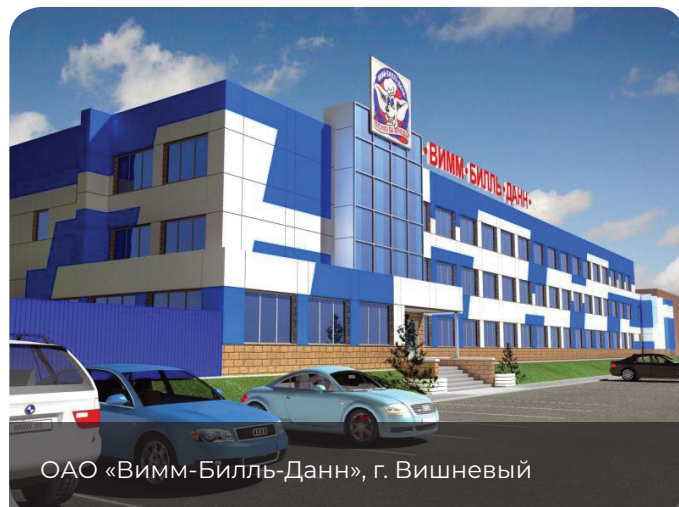


ПАО «Фармак», г. Киев

Промышленные объекты

1. ПуАО «ЛАТМАННЕН АКСА», г. Борисполь
2. Полтавский ГОК, г. Комсомольск
3. ЗАО «Инфузия», г. Винница
4. ПАО «Фармак», г. Киев
5. ПАО «Южный горно-обогатительный комбинат», г. Кривой Рог
6. Белоцерковский завод препаративных форм, г. Белая Церковь
7. Чернобаевская птицефабрика, пгт. Белозерка

8. Кондитерская фабрика Roshen, г. Киев, г. Винница
9. ПАО «Киевский витаминный завод», г. Киев
10. ООО «Комсомольский укрсплав», г. Комсомольск
11. Коростенский завод МДФ, г. Коростень



ОАО «Вимм-Билль-Данн», г. Вишневы

1.5. Реализованные объекты



Аэропорт «Жуляны» новый терминал



Верховная Рада Украины, г. Киев



Сеть пиццерий Domino`s Pizza, г. Киев



Кинотеатр «Оскар»
г. Киев



Ночной клуб Forsage,
г. Киев

Объекты досуга

1. Семья ресторанов Tarantino-family, г. Киев
2. Сеть ресторанов «Евразия», г. Киев
3. Ночной клуб Forsage, г. Киев
4. Сеть пиццерий Celentano, г. Киев
5. Сеть кинотеатров «Мультиплекс», г. Киев, г. Днепропетровск, г. Хмельницкий, г. Симферополь, г. Одесса
6. Кинотеатр Kronverk Cinema
7. (ТРЦ Sky Mall), г. Киев

Объекты здравоохранения и спорта

1. Охматдет
2. Медична клініка Оберіг
3. Сеть фитнес клубов Sport life, г. Киев, г. Черкасы, г. Черновцы, г. Днепропетровск
2. Клиника ISIDA, г. Киев
3. Частная клиника «Медиком», г. Киев
4. Клиническая больница «Феофания» (корпус №3), г. Киев
5. Оздоровительный комплекс в резиденции «Сингора», с. Гута
6. МДЦ «Артек», АР Крым
7. Клиника ISIDA, г. Киев



Кинотеатр «Оскар» (ТРЦ Gulliver), г. Киев

Административные здания

1. Верховная Рада Украины, г. Киев
2. Мариинский дворец, г. Киев
3. ПАО «Киевэнерго», г. Киев
4. Дом профсоюзов, ул. Крещатик, 16



Раздел 2.

Классификация воздуховодов

- 2.1. Воздуховоды круглого сечения
- 2.2. Схематическое обозначение круглых деталей
- 2.3. Воздуховоды прямоугольного сечения
- 2.4 Схематическое обозначение прямоугольных деталей

2.1. Воздуховоды круглого сечения

Описание

Круглое сечение – это оптимальная форма воздуховода, при котором воздушному потоку оказывается минимальное сопротивление и соответственно возникает минимальный уровень шума. Круглые воздуховоды особенно выгодно использовать при создании протяженных вентиляционных магистралей. Широко применяются в жилых и промышленных объектах при монтаже воздухораспределительной сети системы вентиляции.

Срок изготовления: 2 - 5 дней

Применение

В промышленных и общественных зданиях с длинной вентиляционной магистралью.

Виды круглых воздуховодов

- Прямошовный
- Спирально-навивной



















Преимущества

- Хорошая герметичность
- Высокая прочность (круглые воздуховоды хорошо держат форму при воздействии внешних нагрузок и при резких перепадах давления)
- Высокая экономия электроэнергии благодаря низкому падению давления в вентиляционной системе
- Минимальное количество крепежных принадлежностей (требует меньше материала для уплотнения)
- Легкий вес и небольшие габариты (монтаж можно осуществлять силами двух работников)
- Высокие сроки эксплуатации
- Экономия на покупке материалов для тепловой и противопожарной изоляции за счет меньших размеров воздуховода и меньших периметров круглого сечения
- Отсутствие дополнительных трудозатрат при монтаже на предотвращение утечек воздуха

Соответствие толщины металла и размеров воздуховодов круглого сечения

Стандарт. диаметр изделий (мм)	100	125	150	160	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1250	1400
Толщина металла	0,5										0,7					0,9				

2.2. Схематическое обозначение круглых деталей

	- Труба		- Дроссель клапан
	- Отвод 90°		- Зонт
	- Тройник		- Обратный клапан
	- Переход центр.		- Шумоглушитель
	- Переход одн.		- Тройник Y образный
	- Утка		- Ниппель
	- Заглушка		- Муфта
	- Врезка		- Врезка-седло
	- Отвод 15°-60°		
	- Крестовина		

2.3. Воздуховоды прямоугольного сечения

Описание

Квадратное сечение – оптимальный вариант для зданий с невысокими потолками. Устанавливаются в жилых помещениях, где невозможно спрятать воздушные магистрали.

Прямоугольные воздуховоды применяются для обустройства промышленного интерьера в строениях общественного и коммерческого назначения.

При проектировании подвесных потолков, скрывающих воздуховоды, также монтируют прямоугольные воздуховоды, позволяющие уменьшить вентиляционные каналы, увеличивая, таким образом, высоту потолка.

Срок изготовления: 4 дня

Применение

- В зданиях общественного значения
- В зданиях промышленного значения
- В жилых помещениях

Соединение выполняется:

- На шине №20
- На шине №30

Преимущества

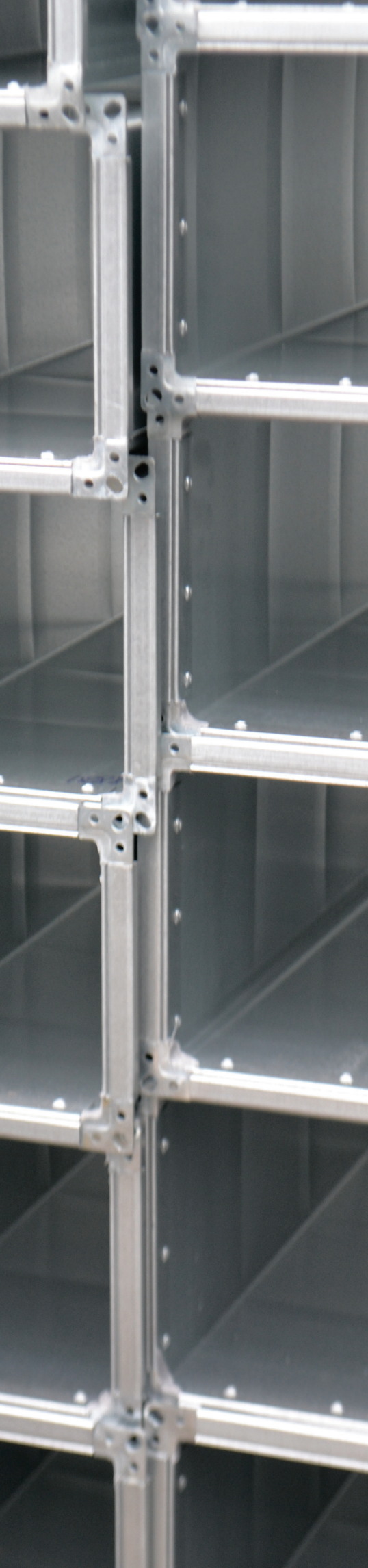
- Высокая плотность швов, что уменьшает потери воздуха.
- Дополнительные ребра жесткости по периметру в независимости от сечения.
- Эстетичный вид (могут устанавливаться путем открытой прокладки).

Стандартные варианты исполнения воздуховодов прямоугольного сечения

Толщина металла, мм	Размеры воздуховодов, мм	Размер вентиляционного профиля, мм
0,5	От 100x150 до 500x300	20
0,7	От 200x300 до 950x950	20
0,9	От 1000x1000 и больше	30

2.4. Схематическое обозначение прямоугольных деталей

	- Труба		- Дроссель клапан
	- Отвод 90°		- Зонт
	- Тройник с прям. врезкой		- Крестовина с прямыми врезками
	- тройник с круг. врезкой		- Крестовина с круг. врезками
	- Переход		- Гравитационный клапан
	- Переход одн.		- Шумоглушитель
	- Прокрутка		- Утка двойная
	- Утка		- Фланец
	- Заглушка		- Тройник «Штаны»
	- Врезка		- Тройник заглушенный
	- Тройник «Орел»		
	- Отвод 15°-60°		

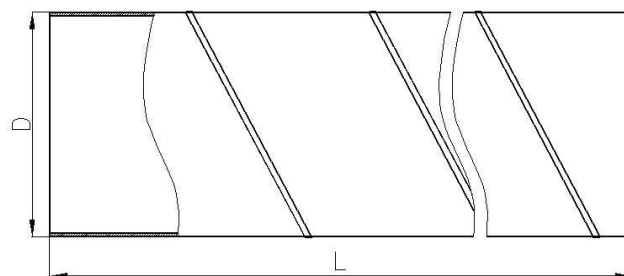


Раздел 3.

Воздуховоды и фасонные изделия круглого сечения

- 3.1. Воздуховод спирально-навивной
- 3.2. Воздуховод прямошовный
- 3.3. Ниппель с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.4. Заглушка с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.5. Врезка-прямая с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.6. Врезка-седло с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.7. Муфта
- 3.8. Переходы центральные и односторонние с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.9. Тройники под 90°, 45° с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.10. Тройник «Y»-образный с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.11. Отвод сегментные под 90° с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.12. Отводы сегментные под 60°, 45° с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 3.13. Отводы сегментные под 30°, 15° с окантовкой и резиновым уплотнителем

3.1. Воздуховод спирально-навивной



— схематическое обозначение круглого воздуховода

Описание

Спирально-навивные воздуховоды изготавливаются из стальной ленты, которая подается на специальный станок и скручивается в спираль. Края ленты соединяются в прочный замок. Шов спиралевидный, снаружи. Между собой воздуховоды соединяются за счет ниппелей. Отличаются повышенной ударопрочностью (воздуховоды производятся за счет особого скручивания штрипса и надежной фиксации краев оцинкованной ленты). Применяются в системах приточно-вытяжной и бытовой вентиляции.

Преимущества

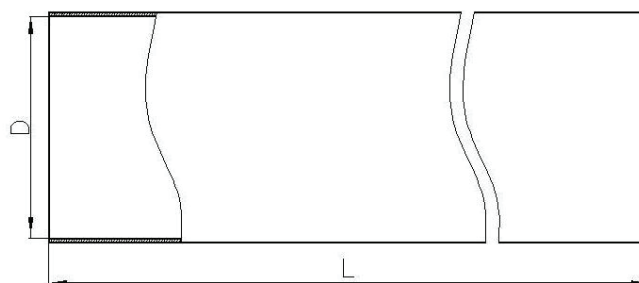
1. Повышенная прочность за счет спирального шва (возможность изготавливать участки большой длины, что дает экономию на соединительных изделиях).
2. Высокая скорость изготовления и выгодная стоимость.
3. Пониженный уровень вибрации и шума за счет минимального сопротивления транспортируемого воздуха.
4. Скорость и дешевизна монтажа, который можно произвести, даже не имея специальной подготовки.
5. Меньшее сопротивление транспортируемому воздуху, а значит и меньшие затраты энергии на подачу воздуха.
6. Легкость замены секций и фитингов.
7. Меньшая металлоемкость и наружная площадь поверхности, что в свою очередь позволяет упростить монтаж и сэкономить на изоляционных материалах.

Воздуховод D, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм	Длина L, мм
100				L= от 500 до 4000мм
125				
150				
160				
200				
250				
280				
315				
355				
400				
450				
500				
560				
630				
710				
800				
900				Lmax= 3500
1000				
1250				Lmax= 3000
1400				

Пример заказа:

Воздуховод спирально-навивной Ø200 L=3000 - 7шт.

3.2. Воздуховод прямошовный



Описание

Прямошовные воздуховоды представляют собой стальной лист, загнутый в трубу с фальцевым соединением. Изготавливаются из цельного оцинкованного листа. Соединяются при помощи ниппелей. Применяются в системах аспирации и в системах с высоким содержанием пыли.

Преимущества

1. Минимальные потери воздуха в процессе эксплуатации, как при его поступлении, так и отведении.
2. Высокая прочность и жесткость воздуховодов.
3. Низкое аэродинамическое сопротивление воздушных потоков и уровень шумообразования.
4. Износостойкость за счет гладкой внутренней поверхности.

Пример заказа:

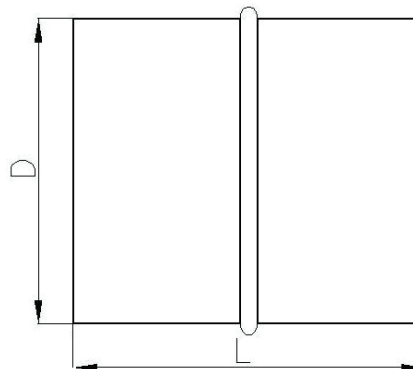
Воздуховод прямошовный Ø200
L=1250 - 1шт.

— схематическое обозначение круглого воздуховода

Воздуховод D, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм	Длина L, мм
100				L=от 100 до 1250мм
125				
150				
160				
200				
250				
280				
315				
355				
400				
450				
500				
560				
630				
710				
800				
900				
1000				
1250				
1400				

Примечание: Возможно изготовление других диаметров

3.3. Ниппель с окантовкой и резиновым уплотнителем



Описание

Ниппель круглый используется для соединения прямых участков круглых воздуховодов одного диаметра. Для большей герметичности соединения используется резиновый уплотнитель. Благодаря этому уменьшаются утечки воздуха и потери давления в сети, а также улучшаются шумовые характеристики.

Преимущества

Ниппель используется для соединения прямых участков воздуховодов с помощью круговых движений. Воздуховоды вставляются в ниппель с двух сторон, после чего соединение уже выполнено и можно проводить работы со следующими частями вентиляционной системы.

Пример заказа:

Ниппель Ø200 р – 1шт., где - «р» - резиновый уплотнитель
Ниппель Ø200 – 1шт.



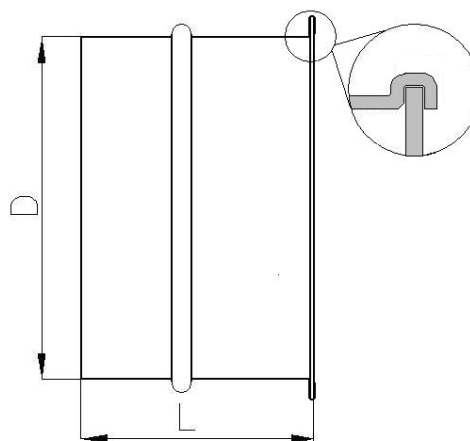
схематическое обозначение ниппеля

Ниппель D, мм	Длина L, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
≤Ø400	100			
Ø450-Ø630	100			
Ø710-Ø900	215			
≥Ø1000	215			

Примечание: ниппель по стандарту идет в «минус». Ниппель с резиновым уплотнителем идет от Ø125 в «минус» 4 мм, от Ø 710 и выше минус 5 мм, от >Ø1000 = минус 10 мм.

Заглушка с окантовкой - «минус» 3 мм.

3.4. Заглушка с окантовкой и резиновым уплотнителем



Описание

Заблушка используется для перекрытия вентиляционного канала в конце ветки, чтобы защитить его от нежелательных элементов, которые могут проникнуть в воздуховод.

Таким образом, заблушка повышает безопасность функционирования вентиляции и предотвращает загрязнение воздуховодов.


Монтаж

Заблушка круглого сечения предназначена для закрытия торца воздуховода, тройника или другого фасонного изделия, расположенного в конце системы.

Монтаж заблушек возможен на внутренних и наружных воздуховодах, проходящих по фасаду здания.

Пример заказа:

Заблушка Ø200 р - 1шт., где «р»-резиновый уплотнитель
 Заглушка Ø200 - 1шт.

 схематическое обозначение заблушки

Заблушка D, мм	Длина L, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
≤Ø400	100			
Ø450-Ø630	100			
Ø710-Ø900	150			
≥Ø1000	150			

Примечание: заблушка по стандарту идет в «минус». Заглушка с резиновым уплотнителем от Ø125 идет «минус» 4 мм, а от Ø710 и выше минус 5 мм - минус 10 мм, от >Ø1000 = минус 10 мм.

Заблушка с окантовкой «минус» 3 мм.

3.5. Врезка прямая с окантовкой и резиновым уплотнителем



Описание

Врезка круглая применяется в трех случаях:

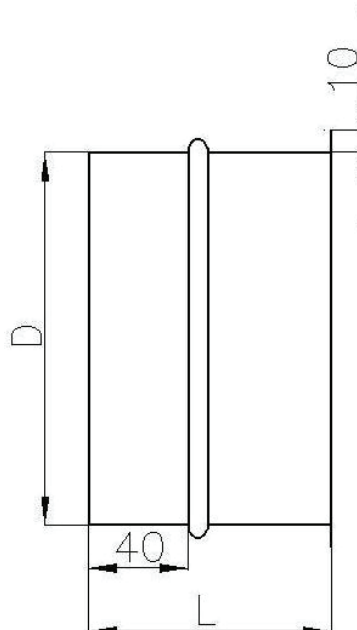
- как переходник с прямоугольной системы на круглую;
- при разведении воздуховодов при уже смонтированной системе;
- как более дешевый аналог тройника.

Врезка обеспечивает легкость и простоту соединения воздуховодов, что позволяет провести монтаж в краткие сроки.

Монтаж

Для монтажа врезки в воздуховоде делается отверстие нужного размера. На место отверстия закрепляется врезка саморезами либо другими способами.

Перед креплением между врезкой и воздуховодом наносится герметик, что обеспечивает прочность и герметичность соединения компонентов.



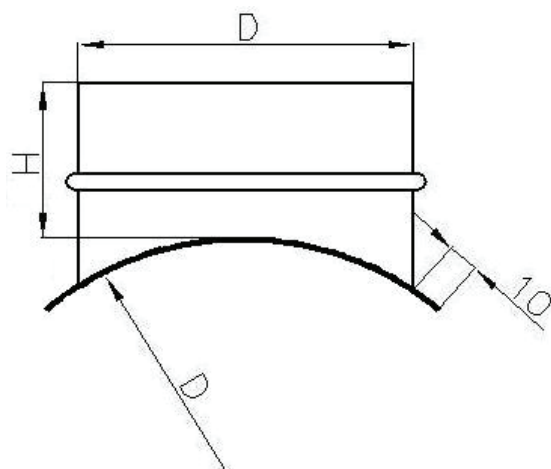
— схематическое обозначение врезки

Врезка D, мм	Длина L, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
≤Ø400	100			
Ø450-Ø630	100			
Ø710-Ø900	150			
≥Ø1000	150			

Пример заказа:

Врезка Ø200р - 1шт., где «р» - резиновый уплотнитель
 Врезка Ø200 - 1шт.

3.6. Врезка-седло с окантовкой и резиновым уплотнителем



Описание

Врезка-седло круглая используется для присоединения воздуховода круглого сечения к аналогичному воздуховоду.

Применяется врезка-седло в системах вентиляции и монтируется в помещениях производственно-складского или офисного назначения.

Монтаж

Торцевая часть врезки-седла своим изгибом и отбортовкой плотно садится на боковую поверхность воздуховода. Это обеспечивает плотное соединение между трубой и врезкой и, соответственно, между двумя круглыми воздуховодами.

Пример заказа:

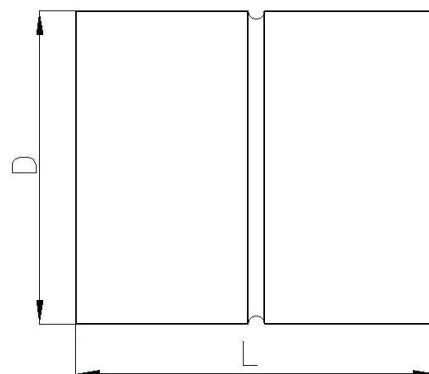
Врезка-седло Ø200 в Ø400мм - 1шт.
 Врезка-седло Ø200р в Ø400мм - 1шт.,
 где «р» - резиновый уплотнитель



схематическое обозначение врезки-седла

Врезка-седло D, мм	Длина L, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
≤Ø400	100			
Ø450-Ø630	100			
Ø710-Ø900	150			
≥Ø1000	150			

3.7. Муфта вентиляционная круглая



Описание

Муфта круглая применяется для соединения воздуховодов и фасонных изделий.

Отличается муфта от ниппеля тем, что одевается сверху на скрепляемые детали, поэтому имеет фактический диаметр чуть выше диаметра труб. По центру муфты находится опорный выступ, утопленный внутрь (так называемый «упорный зиг») для удобства крепления.

Во всём остальном по конструкции муфта повторяет ниппель.

Монтаж

Муфта используется для соединения прямых участков воздуховодов с помощью круговых движений.

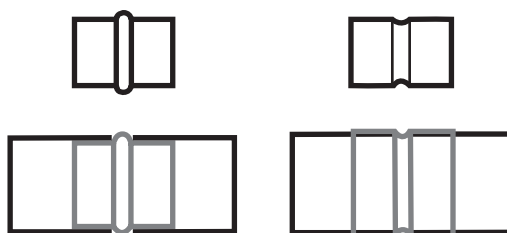
Воздуховоды вставляются в муфту с двух сторон, после чего соединение уже выполнено, и можно проводить работы со следующими частями вентиляционной системы.



схематическое обозначение муфты

нипель

муфта

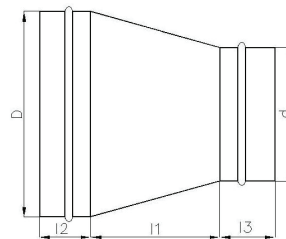


Муфта D, мм	Длина L, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
≤Ø400	100			
Ø450-Ø630	100			
Ø710-Ø900	150			
≥Ø1000	150			

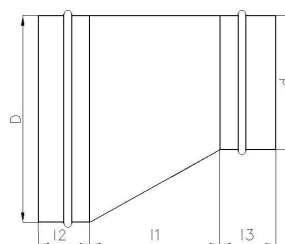
Пример заказа:

Муфта Ø200 - 1шт.

3.8. Переход центральный и односторонний с окантовкой и резиновым уплотнителем



схематическое обозначение перехода центрального



схематическое обозначение перехода одностороннего

Описание

Центральный переход позволяет плавно изменять диаметр воздуховода в большую или меньшую сторону. Направление воздушного потока в этом случае не меняется, что обеспечивает эргономику и высокую эффективность.

Односторонний переход используется в помещениях с перепадами высоты потолков. Сужение в таком переходе есть только с одной стороны.

Монтаж

Переход используется в системах воздуховодов для соединения изделий различных диаметров, для состыковки круглых частей системы между собой или для сужения вентиляционного канала ближе к концу ветки.

Соединение у круглых переходов – ниппельное, с резиновым уплотнителем.

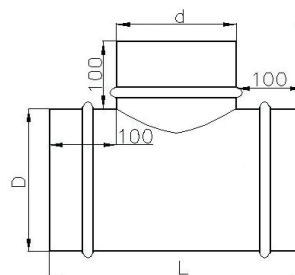
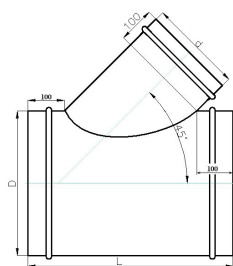
Переход D, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
≤Ø400	140	80	80			
Ø450-630	140	80	80			
Ø710-800	240	120	120			
≥Ø900	240	120	120			

Примечание: если перепад диаметров D2/D1 более чем 1 к 2, то соответственно длина L увеличивается.
L1 - min 70 мм до Ø 630 включительно.

Пример заказа:

Переход Ø315/Ø200 р - 1шт., где «р» - резиновый уплотнитель)
Переход Ø315/Ø200 - 1шт.

3.9. Тройник под 90°, 45°, 30° с окантовкой и резиновым уплотнителем



схематическое обозначение тройника под 45°



схематическое обозначение тройника под 90°

Описание

Тройник круглый предназначен для разветвления линии воздухопроводов: одного потока воздуха на два или для объединения двух потоков в один. Тройник соединяет разные воздухопроводы между собой или объединяет их в более сложные системы.

Тройники позволяют отказаться от дополнительных переходов с одного сечения на другое и улучшает акустические и аэродинамические параметры сети.

Тройник с углом в 90° отлично подходит для механических систем, но не подходит для организации естественной вентиляции.

Монтаж

Фасонное изделие выполняется в «минус» или с резиновым уплотнителем. В таком исполнении оно не требует соединения ниппелем или муфтой, так как напрямую присоединяется к воздухопроводу.

Тройник D, мм	Длина L, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
≤Ø400	d + 200*			
Ø450-Ø800				
>Ø900				

***Примечание:** для тройника с резиновым уплотнителем от Ø 710 и более увеличивается длина тройника на 100мм, длина врезки на 50мм.

Пример заказа:

Тройник Ø315/Ø200р - 1шт.,
где Ø200-врезка, «р» - резиновый уплотнитель
Тройник Ø315/Ø200 - 1шт.,
где Ø200-врезки

3.10. Тройник «Y»-образный с окантовкой и резиновым уплотнителем



Описание

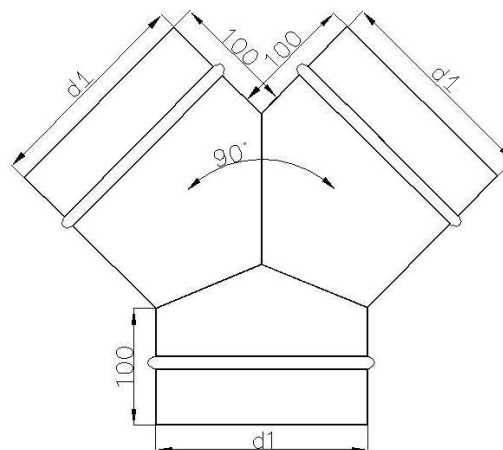
Тройник «Y»-образный предназначен для разветвления линии воздуховодов (разветвления одного потока воздуха на два или объединения двух потоков в один).

Монтаж

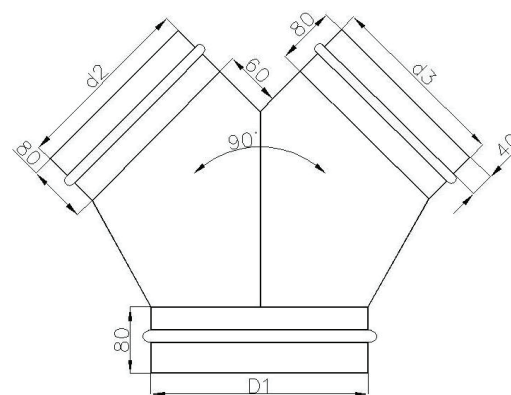
Тройник «Y»-образный соединяется с другими комплектующими трубы без дополнительного крепления: «труба в трубу».

Пример заказа:

Тройник $\varnothing 315/\varnothing 200$ р - 1шт.,
 где $\varnothing 200$ -врезки, «р» - резиновый уплотнитель
 Тройник $\varnothing 315/\varnothing 200$ - 1шт.,
 где $\varnothing 200$ -врезки



Тройник с равными диаметрами ответвлений



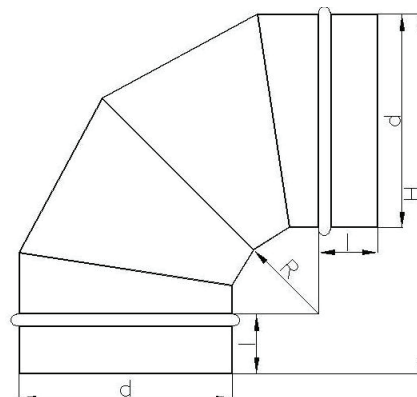
Тройник с разными диаметрами ответвлений



схематическое обозначение «Y»-образного тройника

Тройник D, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
$\leq \varnothing 400$			
$\varnothing 450 - \varnothing 800$			
$\varnothing 900$			

3.11. Отвод сегментный под 90° с окантовкой и резиновым уплотнителем



схематическое обозначение отвода под 90°

Описание

Отвод сегментный круглого сечения 90° предназначен для плавного направления системы воздуховода под углом 90° по горизонтали или вертикали.

Отводы используются в системах с большой скоростью/давлением. На всей своей длине отвод сохраняет одинаковое поле сечения (во время течения воздуха его скорость не меняется).

Также отводы можно применять как уличные боковые выбросы.

Монтаж

Соединение отводов сегментных с воздуховодами - ниппельное.

Пример заказа:

Отвод Ø200р – 1шт., где «р» - резиновый уплотнитель)
Отвод Ø200 – 1шт.

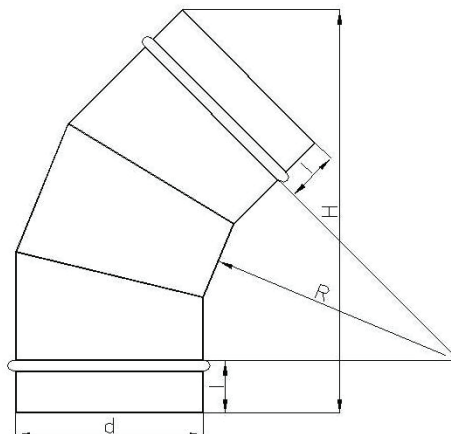
Диаметр отвода d, мм	R, мм	H, мм	L, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
100* (с 3-х частей)	65	205	40			
125	100	275	50			
150	110	310	50			
160	115	325	50			
200	120	370	50			
250	130	430	50			
280	140	470	50			
315	160	525	50			
355	180	585	50			
400	190	640	50			
450	200	700	50			
500	210	760	50			
560	220	830	50			
630	230	910	50			
710	250	1030	70			
800	260	1130	70			
900	280	1250	70			
1000	290	1360	70			
1100	320	1490	70			
1250	380	1700	70			

Примечание: возможны другие размерные исполнения.

*Отвод Ф100 в «минус».

Отводы с рез. уплотнителем от Ø125 мм.

3.12. Отвод сегментный под 60°, 45° с окантовкой и резиновым уплотнителем



схематическое обозначение отвода под 60°, 45°

Описание

Отвод под 60°, 45° круглого сечения предназначен для плавного направления системы воздуховода под углом 60°, 45° по горизонтали или вертикали.

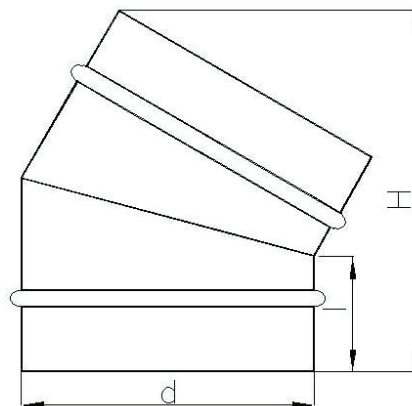
Пример заказа:

Отвод Ø200р под 60° - 1шт., где «р» - резиновый уплотнитель)
Отвод Ø200 под 45° - 1 шт.

Диаметр отвода d, мм	Внутр. радиус R, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
100 (с 2-х частей)	70			
125	130			
150	150			
160	160			
200	190			
250	220			
280	230			
315	250			
355	260			
400	280			
450	290			
500	300			
560	305			
630	310			
710	335			
800	350			
900	360			
1000	380			
1100	380			
1250	380			

Примечание: возможны другие размерные исполнения.
Отвод Ф100 в «минус».
Отводы с рез. уплотнителем от Ø125 мм.

3.13. Отвод сегментный под 30°, 15° с окантовкой и резиновым уплотнителем



схематическое обозначение отвода под 30°,15°

Описание

Отвод под 30°, 15° круглого сечения предназначен для плавного направления системы воздуховода под углом 30°, 15° по горизонтали или вертикали.

Пример заказа:

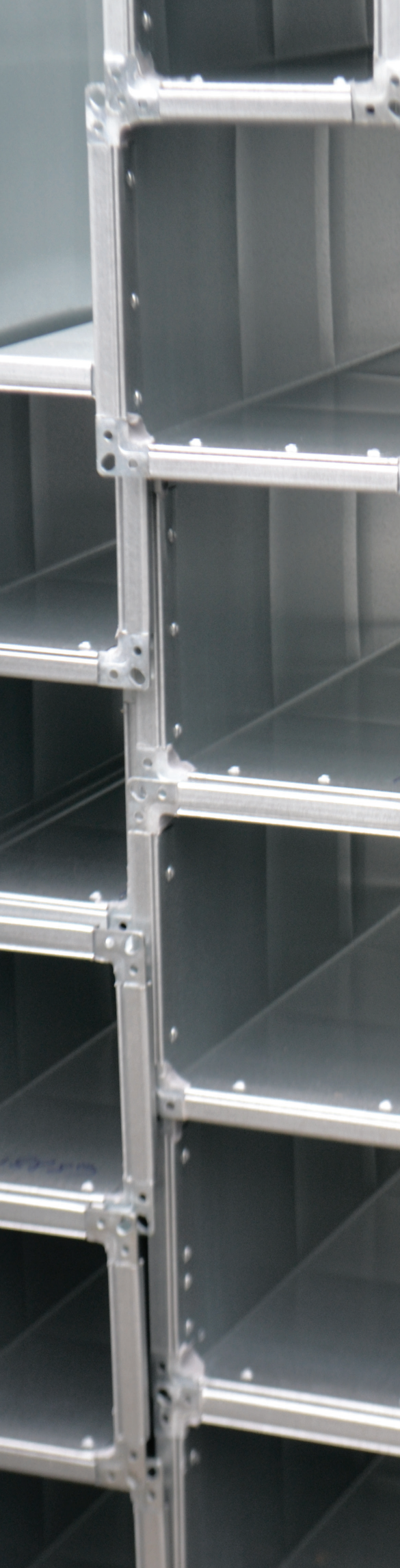
Отвод Ø200р под 30° - 1шт., где «р» - резиновый уплотнитель
Отвод Ø200 под 15° - 1 шт.

Диаметр отвода d, мм	L, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
100*	70			
125	100			
150	100			
160	100			
200	100			
250	100			
280	100			
315	100			
355	100			
400	100			
450	100			
500	100			
560	100			
630	100			
710	150			
800	150			
900	150			
1000	150			
1100	150			
1250	150			

Примечание: возможны другие размерные исполнения.

*Отвод Ф100 в «минус».

Отводы с рез. уплотнителем от Ø125 мм.

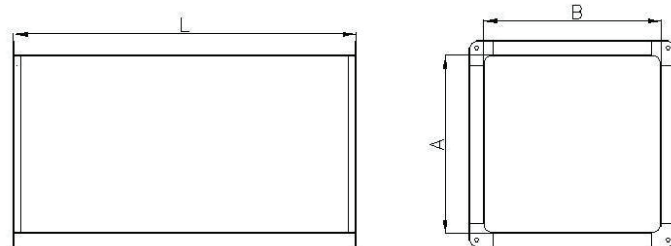


Раздел 4.

Воздуховоды и фасонные изделия прямоугольного сечения

- 4.1. Воздуховоды на шине №20, №30
- 4.2. Шинорейка №20, №30
- 4.3. Фланец №20, №30
- 4.4. Переходы центральные и односторонние
- 4.5. Тройники под 90°, 45°
- 4.6. Тройник «орел»
- 4.7. Тройник «штаны»
- 4.8. Крестовина
- 4.9. Отводы с прямоугольными шейками и внутренним радиусом под 90°, 60°, 45°, 30°, 15°
- 4.10. Заглушка прямоугольная
- 4.11. Врезка прямоугольная
- 4.12. Адаптер прямоугольный

4.1. Воздуховод на шине №20, №30



Описание

Прямоугольный воздуховод изготавливается двух классов герметичности: класса «П» и «Н». По умолчанию изготавливается воздуховод класса «Н». В данных изделиях допустимы небольшие потери воздуха.

Воздуховод класса «П» имеет минимальные потери воздуха. Для того чтобы прямоугольный короб соответствовал классу «П», места, через которые возможен подсос воздуха, промазываются герметиком. Для получения воздуховода класса «П» по всему периметру промазывается место соединения воздуховода и фланца.


Монтаж

Прямоугольные воздуховоды соединяются при помощи шинореек с угловыми элементами.

Стандартная длина: 1250мм.

Пример заказа:

Воздуховод 200x100 L=1250 – 10шт.

 схематическое обозначение прямоугольного воздуховода

Сечение АxВ, (большая сторона), мм	Длина L, мм	Шинорейка	Ст. оц,0,5 мм	Ст. оц,0,7 мм	Ст. оц,0,9 мм
<600 или P/2 <900	От 100 до 2000	Ш20			
≥600 или P/2 =900		Ш20			
≥1000		Ш30			

Примечание: возможны другие варианты изготовления толщины стали и шинорейки.

4.2. Шинорейка №20 №30



Описание

Шина монтажная применяется для соединения прямоугольных вентиляционных каналов и фасонных частей, обеспечивая надежную фиксацию и крепеж всех узлов вентиляции.

Шина монтажная №20 применяется для воздуховодов со стороной от 100 до 1000 мм. Шина монтажная №30 – для воздуховодов со стороной от 200 до 2000 мм.

Шинорейка Ш20, L= 2500мм
в пачке – 40 шт. (100 м/п)

Шинорейка Ш30, L= 3000мм,
в пачке – 30 шт. (90 м/п)

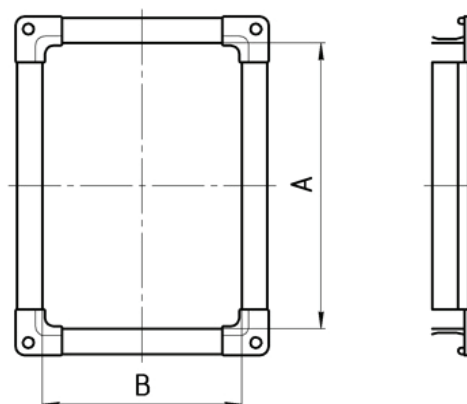
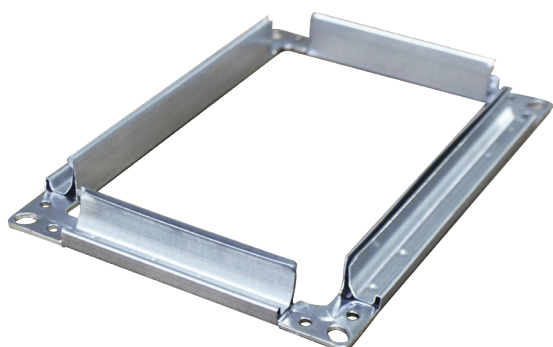
Монтаж

Способ соединения – фланцевый. Рекомендуем использовать шину монтажную №30, если любая из сторон прямоугольного воздуховода больше или равна 1000 мм, в ином случае - шину №20.

Пример заказа:

Шинорейка Ш20 – 20пачек
Шинорейка Ш30 – 20пачек

4.3. Фланец №20 №30



Описание

Фланец прямоугольный используется для соединения прямоугольных воздуховодов и фасонных изделий между собой.

При повышенных требованиях по герметичности к системе вентиляции используется фланец с герметиком.

Размер шины и уголка зависит от размера сечения. По умолчанию, если наибольшая сторона сечения фланца не больше 1000 мм включительно, то используется шина №20 и уголок 64 или 92. Для фланцев большего сечения – шина №30 и уголок №30.

Монтаж

Фланцы прямоугольные из шины, независимо от размера сечения, имеют только четыре отверстия по углам, которые скрепляются болтами и гайками. Если сторона сечения превышает 400мм, то фланцы дополнительно скрепляются с помощью скобы для стяжки.

 схематическое обозначение фланца

Сечение АхВ, мм	Шино-рейка	Ст. оц.0,7 мм
≤950	Ш20	
≥1000	Ш30	

Пример заказа:

Фланец Ш20 300x200 - 20шт.
Фланец Ш30 1000x500 - 20шт.

4.4. Переход центральный и односторонний




Описание

Переход прямоугольный необходим для соединения участков воздуховодов разных сечений, что помогает уменьшить или увеличить площадь сечения без изменения направления потока воздуха. Изделия оснащены фланцами для соединения с воздуховодами, оборудованием и фасонными изделиями.


Для заказа переходов односторонних нужно указывать тип перехода или сторону смещения перехода по направлению движения воздуха (вид E).



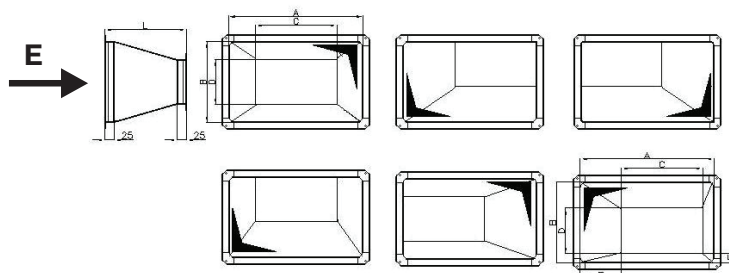
Пример заказа:

Переход  500x400-300x200 L=300 лево, вверх - 1шт. (первый размер – по направлению движения воздуха)

Переход 200x100-100x100 - 10шт. (если тип перехода не указан, то переход по умолчанию центральный)

Переход  500x400-Ø315 L=300 лево, вверх - 1шт. (первый размер – по направлению движения воздуха)

Переход центральный прямоугольный



схематическое обозначение перехода центрального

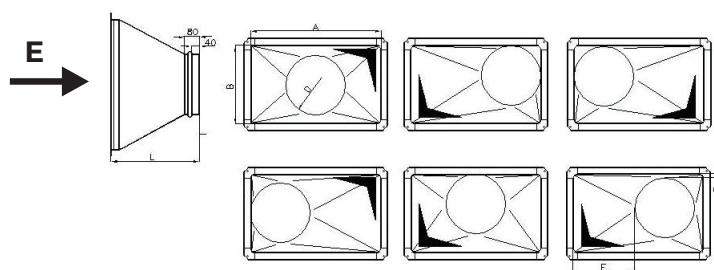


схематическое обозначение перехода одностороннего

Сечение АхВ→СхD (большая сторона), мм	Длина L, мм	Ши- но- рейка	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
<600 или P/2 <900	300	Ш20			
≥600 или P/2 =900	300	Ш20			
≥1000	300	Ш30			

Примечание: L_{min}=200мм, если перепад сторон более чем 1 к 2, то соответственно длина L увеличивается.

Переход односторонний прямоугольный в круг



схематическое обозначение перехода центрального

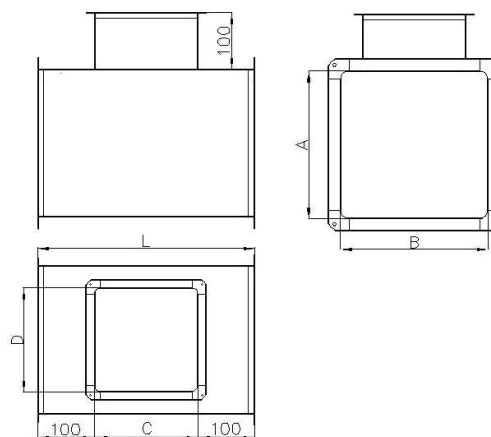


схематическое обозначение перехода одностороннего

Примечание:

при $\geq \varnothing 710$ | об.=min 100-120 мм
| пер.=min 400 мм

4.5. Тройник под 90°, 45°



Описание

Тройник прямоугольный используется для разветвления линии воздуховодов, т.е. для разветвления одного потока воздуха на два либо же для объединения двух потоков в один общий.

Монтаж

Тройник монтируется с помощью уголков и шинорейки. Врезка стандартно врезается во второй размер В. При заказе первым размером всегда указывается сечение основного воздуховода, вторым – врезка в тройнике.



схематическое обозначение тройника с врезкой под 90°



схематическое обозначение тройника с врезкой под 45°

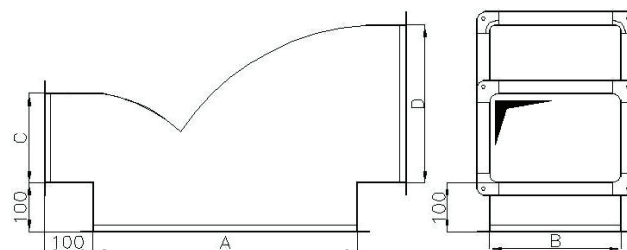
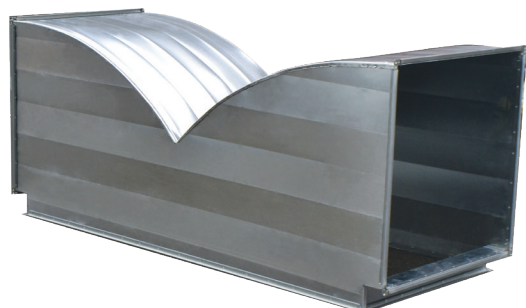
Сечение АхВ СхD, мм	Шино- рейка	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
<600 или P/2<900	Ш20			
≥600 или P/2=900	Ш20			
≥1000	Ш30			

Пример заказа:

Тройник 300x200/100x100 - 10шт.,
(врезка 100x100)

Тройник 300x200/100x100 под 45° - 10шт.,
(врезка 100x100)

4.6. Тройник «орел»



Описание

Тройник прямоугольный «орел» используется для разветвления вентиляционной системы на два воздуховода с равномерным делением потока воздуха.

Монтаж

Прямоугольный тройник монтируется с помощью фланцевого соединения. Тройник «орел» дает возможность провести вентиляционные установки с двумя отводами под произвольным углом.

Ширина двух отводов C и D может быть различна. Высота B у тройника «орел» всегда должна быть одинакова.

При заказе вторым размером всегда указывается сечение основного воздуховода, первым и третьим – отводы.

Пример заказа:

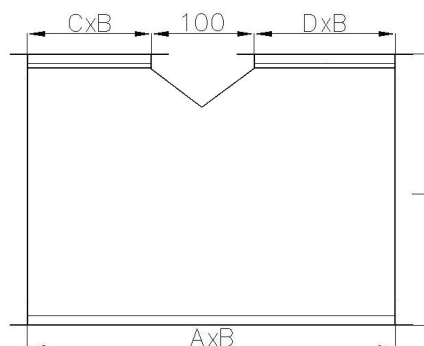
Тройник «орел»
100x200/500x200/100x200 - 10 шт.



схематическое обозначение тройника «орел»

Сечение АxВ СxВ DxB, мм	Шино- рейка	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
<600 или P/2<900	Ш20			
≥600 или P/2=900	Ш20			
≥1000	Ш30			

4.7. Тройник «штаны»



Описание

Тройник прямоугольный «штаны» используется для разветвления одного потока воздуха на два, создавая переход с одного большого на два сечения меньшего размера.

Монтаж

Прямоугольный тройник монтируются с помощью фланцевого соединения. Для стандартного изделия расстояние между разветвленными частями составляет 100 мм.

У тройника «штаны» высота V всегда должна быть одинаковой, т.е. $V=V=V$. Остальные стороны A, C и D могут быть разные.

При заказе первым размером всегда указываются сечения прямого участка $A \times V$. Размеры ответвлений $C \times V$, $D \times V$ – вторыми.

Пример заказа:

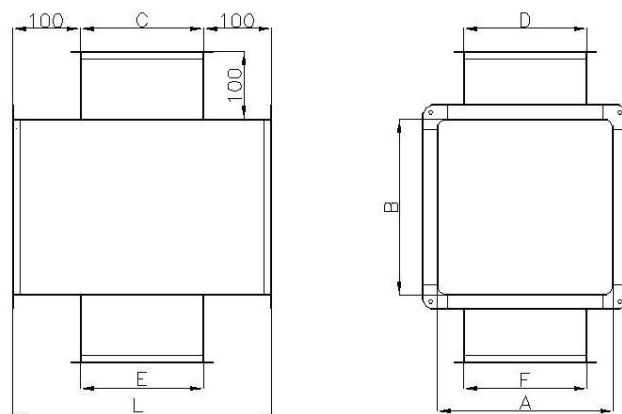
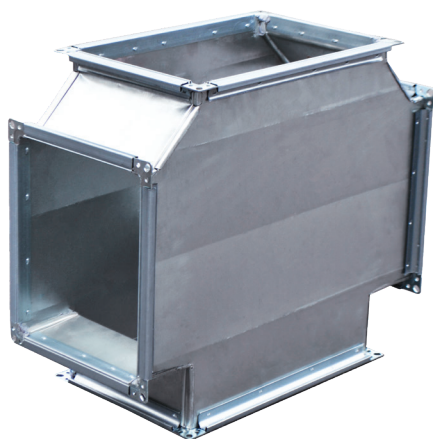
Тройник 500x200 100x200 100x200 - 10шт.
(если не указано расстояние между ответвлениями $g=100$ мм)



схематическое обозначение тройника «штаны»

Сечение $A \times V$ $C \times V$ $D \times V$, мм	Ши- но- рейка	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
<600 или $P/2 < 900$	Ш20			
≥ 600 или $P/2 = 900$	Ш20			
≥ 1000	Ш30			

4.8. Крестовина



Описание

Крестовина прямоугольная используется для двойного разветвления систем прямоугольных воздуховодов. Может содержать различные сечения врезок.

Монтаж

Стандартно врезки устанавливаются во второй размер В.

При заказе размер сечения прямого участка $A \times B$ записывается первым. Размеры врезок $C \times D$, $E \times F$ записываются вторыми. Размеры сторон врезок C , E параллельные оси воздуховода, записываются первыми.

Пример заказа:

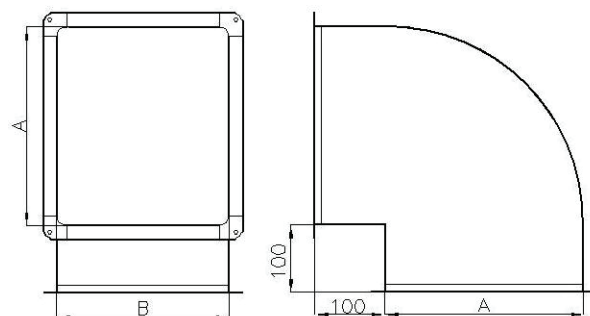
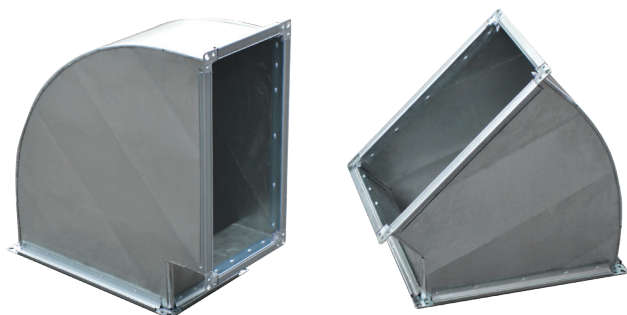
Крестовина 500x200/200x200/200x200
L=400 - 10шт. (врезки 200x200 и 200x200)



схематическое обозначение крестовины

Сечение $A \times B$ $E \times F$ (большая сторона), мм	Шино-рейка	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
<600 или $P/2 < 900$	Ш20			
≥ 600 или $P/2 = 900$	Ш20			
≥ 1000	Ш30			

4.9. Отвод с прямоугольными шейками и внутренним радиусом под 90°, 60°, 45°, 30°, 15°



Описание

Отвод (колено) прямоугольный используется для отвода потока воздуха в системе воздуховодов под разным углом в горизонтальном и вертикальном направлении. Вентиляционный отвод может иметь различный угол поворота, размер сечения, радиус и внутренний угол под 90°.

Монтаж

По желанию заказчика изготавливается отвод с рассекателем.

При заказе первым указывается размер боковой (поворотной) стороны А, вторым – размер стороны обвязки (гнущейся) В. Стандартный отвод имеет шейки $D=C=100$ мм, мин. шейки $D=C=50$ мм или $D=30$ мм, $C=170$ мм.



схематическое обозначение отвода 90°



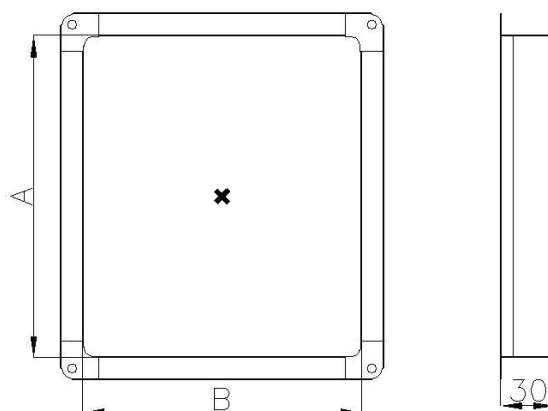
схематическое обозначение отвода 15°-60°

Сечение АхВ (большая сторона), мм	Ши-но-рейка	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
<600 или R/2<900	Ш20			
≥600 или R/2=900	Ш20			
≥1000	Ш30			

Пример заказа:

Отвод 300x100 R150 - 10шт.
Отвод 300x100 30° - 10шт.

4.10. Заглушка прямоугольная



Описание

Затгушка прямоугольная используется на замыкающих участках воздуховода для герметичного его завершения. Затгушка предотвращает подсосы и утечки воздуха, а также защищает систему от попадания внутрь посторонних предметов, капель дождя, снега, грязи, пыли и т.д.


Монтаж

Монтируется затгушка на конец воздуховода.

Для заказа затгушки необходимо указать ширину А, высоту В и длину L.

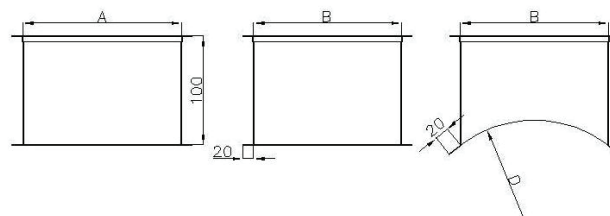
Пример заказа:

Затгушка 300x100 - 10шт.

 схематическое обозначение затгушки

Сечение АxВ (большая сторона), мм	Ширинорейка	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
<600 или P/2<900	Ш20			
≥600 или P/2=900	Ш20			
≥1000	Ш30			

4.11. Врезка прямоугольная



схематическое обозначение врезки

Описание

Врезка прямоугольная используется для установки в одну из стенок воздуховода, чтобы создать отвод воздушного потока от основной магистрали. Применение врезки прямоугольной является прямой заменой тройника.

Монтаж

По стандарту с одной стороны врезки, по краю проходит отбортовка, с другой – фланцевое соединение.

Непосредственно перед монтажом необходимо сделать отверстие, чтобы установить прямоугольную врезку в воздуховод.

Врезка прямоугольная изготавливается в двух видах:

- **для прямоугольного воздуховода.**

Применяется, когда необходимо ее смонтировать в воздуховод прямоугольного сечения;

- **для круглого воздуховода.**

Применяется, когда необходимо ее смонтировать в воздуховод круглого сечения.

Сечение АхВ (большая сторона), мм	Ши-но-рейка	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм	Ст. оц. 0,9 мм
<600 или P/2<900	Ш20			
≥600 или P/2=900	Ш20			
≥1000	Ш30			

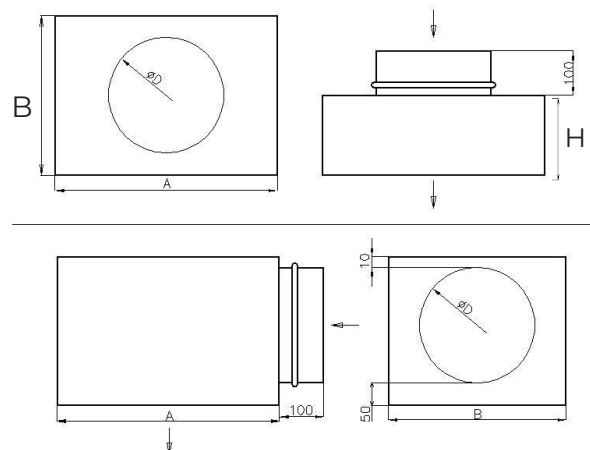
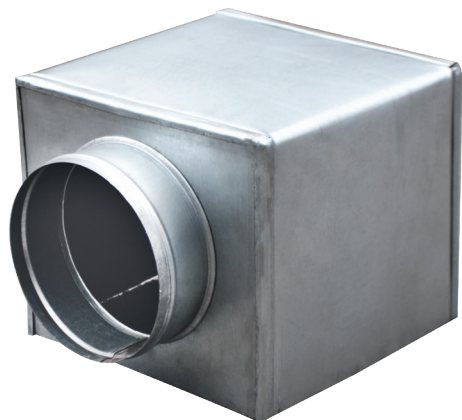
Примечание: L min = 50 мм

Пример заказа:

Врезка 300x100 в 500x300 - 10шт.

Врезка 300x100 в Ø500 - 10шт.

4.12. Адаптер прямоугольный



Описание

Адаптер прямоугольный используется для крепления вентиляционных решеток, диффузоров и т.п. для равномерного распределения воздуховодов в помещениях.

Монтаж

Адаптер изготавливают любых типов-размеров и конфигураций для бокового или осевого присоединения к воздуховоду круглого сечения. Вместо присоединительного патрубка адаптеры могут оснащаться дроссель-клапаном для регулировки потока воздуха.

Пример заказа:

Адаптер 300x100 Ø100 осевой - 10шт.
Адаптер 300x100 Ø100 боковой в сторону 300 - 10шт.

Чертеж является схематическим обозначением адаптера

Толщина металла под заказ.



Раздел 5.

Сетевое борудование для вентсистем круглого сечения

- 5.1. Дроссель-клапан (пластиковая ручка) с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 5.2. Дроссель-клапан DSV (металлическая ручка) с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 5.3. Шибера
- 5.4. Обратный клапан с уплотнительной резинкой
- 5.5. Зонт-крышный с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 5.6. Дефлектор с окантовкой и резиновым уплотнителем
- 5.7. Шумоглушитель L500 и L1000 с резиновым уплотнителем

5.1. Дроссель-клапан с окантовкой и резиновым уплотнителем




Описание

Дроссель-клапан круглый используется для регулирования расхода приточного и вытяжного воздуха в системах канальной вентиляции и кондиционирования. Клапан имеет круглое сечение и представляет собой круглый корпус с установленной внутри простой листовой лопаткой. Такая конструкция обеспечивает пропорциональную зависимость расхода воздуха через клапан от угла поворота лопатки.

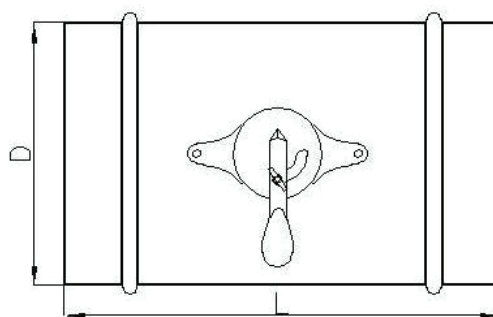
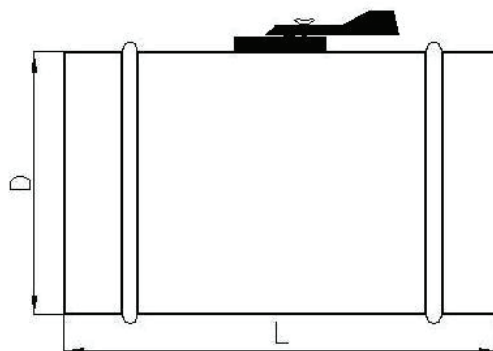
Монтаж


Дроссель-клапаны устанавливаются на воздуховоды в местах ответвлений от главной магистрали. Для плотного соединения с воздуховодами также применяются резиновые уплотнители на краях дросселя. Управление клапаном осуществляется вручную, для этого он оборудован пластиковой ручкой.

Пример заказа:

ДК  Ø200 р - 10шт.,
где «р» - резиновый уплотнитель)

ДК  Ø200 - 10шт.



 схематическое обозначение дроссель-клапана

Диаметр дроссель-клапана d, мм	L, мм	Ст. оц. 0,5 мм	Ст. оц. 0,7 мм
100	150		
125	190		
150	190		
160	190		
200	230		
250	280		
280	330		
315	350		
355	400		
400	450		

Примечание: от Ø400 – пластиковая ручка >Ø400 – металлическая ручка

5.2. Дроссель-клапан DSV (металлическая ручка) с окантовкой и резиновым уплотнителем



Описание

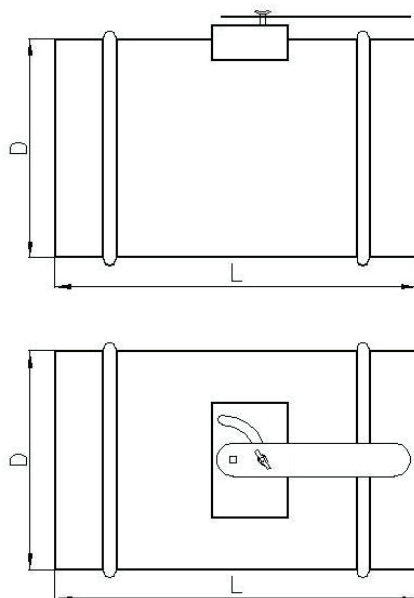
Дроссель-клапан DSV имеет аналогичное назначение и монтаж, как и обычный дроссель-клапан. Единственное отличие – металлическая ручка, жесткость которой позволяет увеличить типоразмер дроссель-клапана почти в 2 раза, с максимальных 400 до 710 мм.

Чем больше типоразмер дроссель-клапана, тем больше давления он способен выдержать.

Пример заказа:

ДК DSV  Ø500 р - 10шт.,
где «р» - резиновый уплотнитель

ДК DSV  Ø500 - 10шт.

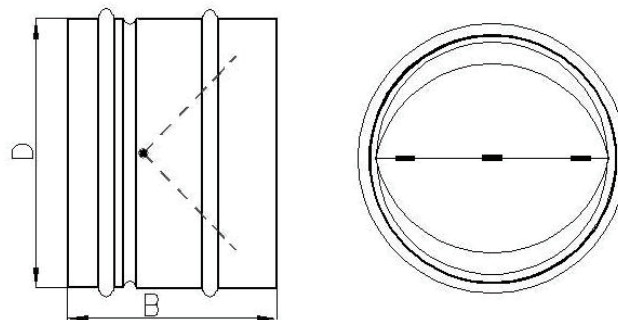


Чертеж является схематическим обозначением дроссель-клапана DSV

Диаметр дроссель-клапана DSV d, мм	L, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм
100	150		
125	190		
150	190		
160	190		
200	230		
250	280		
280	330		
315	350		
355	400		
400	450		
450	500		
500	550		
560	610		
630	680		
710	760		
800	850		

Примечание: возможны другие размерные исполнения

5.3. Обратный клапан с уплотнительной резинкой



Описание

Обратный клапан круглый используется для автоматического перекрытия круглых воздуховодов при отключении систем вентиляции, в результате чего предотвращается движение уличного воздуха с примесью вредных веществ и пыли в обратном направлении. Особенно это важно в зимнее время года. Кроме того обратный клапан предотвращает попадание частиц пыли, насекомых, пуха и пр.

Отсутствие обратных клапанов может привести к возникновению сквозняков и выпадению конденсата в вентиляционной шахте, на элементах системы.

Монтаж

Ось клапана должна устанавливаться только в вертикальном положении.

Чертеж является схематическим обозначением обратного клапана

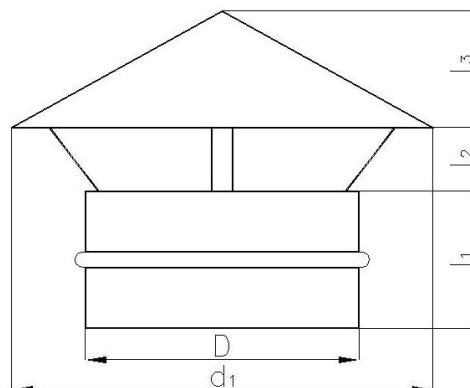
Диаметр обратного клапана d, мм	Длина B, мм	Ст. оц. 0,5 мм
100	110	
125	150	
150	150	
160	150	
200	150	
250	150	
280	150	
315	150	
355	150	
400	150	

Примечание: обратный клапан с резиновым уплотнителем идет в минус 4 мм, кроме Ø100 мм

Пример заказа:

Обратный клапан Ø200 - 10шт.

5.4. Зонт крышный с окантовкой и резиновым уплотнителем



Описание

Зонт крышный круглый используется для защиты наружной части воздуховода круглого сечения от попадания в систему вентиляции атмосферных осадков.

Монтаж

Крышный зонт устанавливается на вертикальных вытяжных шахтах для защиты вентиляционной системы от атмосферных осадков. Нижняя часть зонта оснащена ниппельным соединением. Для плотного соединения с воздуховодами также применяются резиновые уплотнители на присоединительном крае.

Пример заказа:

Зонт крышный  Ø200р - 10шт., где «р» - резиновый уплотнитель

Зонт крышный  Ø200 - 10шт.

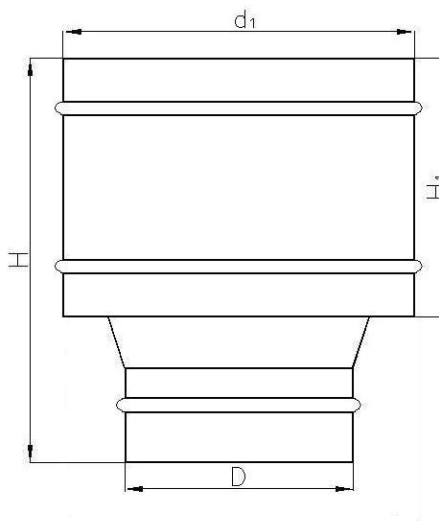


схематическое обозначение зонта крышного

Флюгарка наименование	D, мм	L1, мм	d1, мм	L3, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
100	97	100	250	50			
125	122	100	275	55			
150	147	100	300	60			
160	157	100	310	60			
200	197	100	350	70			
250	247	100	450	90			
280	277	100	480	95			
315	312	100	515	100			
355	352	100	555	110			
400	397	100	700	140			
450	447	100	750	150			
500	497	100	800	160			
560	557	100	860	170			
630	627	100	930	185			
710	707	215	1110	220			
800	797	215	1200	240			
900	896	215	1300	260			
1000	996	215	1400	280			
1250	1246	215	1650	330			

Примечание: зонт с резиновым уплотнителем идет в «минус» 4 мм, с окантовкой минус 3 мм.

5.5. Дефлектор с окантовкой и резиновым уплотнителем



Описание

Дефлектор круглый используется для защиты вентиляционного оборудования от любых атмосферных осадков. Механизм действия этого прибора основан на естественной тяге. Сила ветра создает в цилиндре область особо пониженного давления, которая действует как вытяжная система. Дефлектор существенно повышает длительность эксплуатации всей системы и препятствует появлению обратной тяги.

Монтаж

Дефлектор устанавливается на вертикальных вытяжных шахтах для усиления тяги под действием ветра в системах естественной вентиляции.

Для плотного соединения с воздуховодами применяются резиновые уплотнители.

Пример заказа:

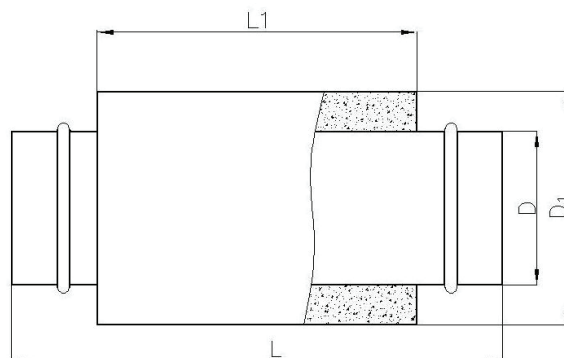
Дефлектор Ø200р - 10шт.,
где «р» - резиновый уплотнитель
Дефлектор Ø200 - 10шт.

Чертеж является схематическим обозначением дефлектора

Наименование	Диаметр D, мм	Диаметр d1, мм	Длина H1, мм	Длина H, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
100	97	162	125	235			
125	122	225	150	290			
150	147	245	175	315			
160	157	260	190	350			
200	197	325	255	385			
250	247	405	270	400			
315	312	510	330	460			
355	352	575	370	500			
400	397	730	460	590			
450	447	800	500	630			
500	497	950	580	710			
630	627	1190	710	840			
710	707	1320	780	910			

Примечание: НЕ возможны другие размерные исполнения

5.6. Шумоглушитель круглый трубчатый ГТК L=500 и L=1000 с резиновым уплотнителем



Описание

Шумоглушитель круглый трубчатый ГТК используется для снижения уровня шума, который создается электромеханическими агрегатами: кондиционерами, нагнетателями, вентиляторами в воздуховодах круглого сечения.

Он также приглушает аэродинамический шум, который может возникать в узловых и потокорегулирующих элементах воздуховодов.

Монтаж

Трубчатые круглые шумоглушители ГТК соединяются между собой или с воздуховодами, на которые они монтируются. Шум и вибрация снижаются, когда воздух проходит через шумоглушители.

Для плотного соединения с воздуховодами также применяются резиновый уплотнитель.




схематическое обозначение шумоглушителя

Диаметр D, мм	Диаметр D1, мм	Длина L, мм	Длина L1, мм	Ст. оц.0,5 мм
100	200	500\1000	400\900	
125	225	500\1000	400\900	
150	250	500\1000	400\900	
160	260	500\1000	400\900	
200	300	500\1000	400\900	
250	350	500\1000	400\900	
315	415	500\1000	400\900	

Примечание: глушитель с резиновым уплотнителем идет в минус 4 мм.

Пример заказа:

ГТК  Ø200р L=1000 - 10шт.,
где «р» - резиновый уплотнитель

ГТК  Ø200 L=500 - 10шт.



Раздел 6.

Сетевое оборудование для вентсистем прямоугольного сечения

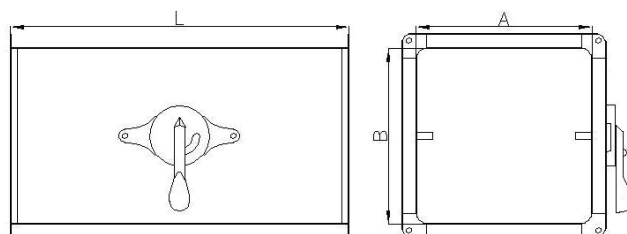
6.1. Дроссель-клапан

6.2. Гравитационный клапан

6.3. Зонт крышный

6.4. Шумоглушитель L500 и L1000

6.1. Дроссель-клапан



Описание

Дроссель-клапан прямоугольный устанавливается в местах разветвления воздуховодов или на главных магистралях, чтобы обеспечить регулирование объема потока воздуха, циркулирующего в воздуховодах.

Изделие состоит из лопасти, сектора управления и патрубка. На дроссель-клапан, а точнее на его узел управления, установлена лопасть, которую можно поворачивать с помощью рукоятки (она расположена на внешней стороне клапана).

Регулирование потока осуществляется с помощью изменения угла поворота лопасти, которая перекрывает сечение клапана под требуемым углом. Расположенная с наружной стороны клапана рукоятка управляет лопастью.

При заказе ручка указывается по стандарту в размер В.



схематическое обозначение дроссель-клапана

Сечение АxВ (большая сторона), мм	Шинорейка	Длина L, мм	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
<600 или P/2<900	Ш20	В+50			
≥600 или P/2=900	Ш20	В+50			
≥1000	Ш30	В+50			

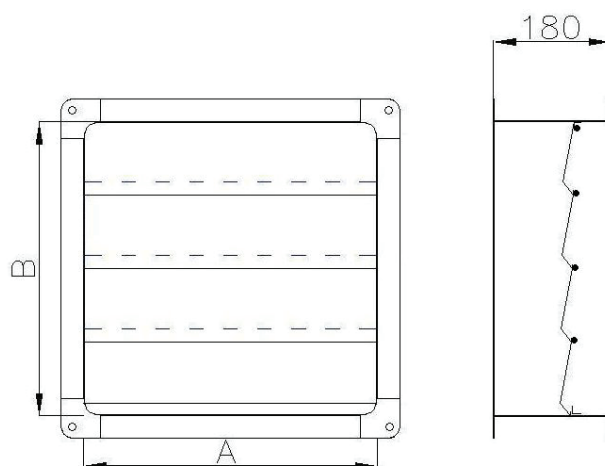
Монтаж

Соединение дроссель-клапана с воздуховодом – фланцевое.

Пример заказа:

ДК  200x150 - 10шт.

6.2. Гравитационный клапан



Описание

Гравитационный клапан прямоугольный для автоматического перекрытия воздушного потока при отключении вентилятора.

Корпус клапана и лопасти изготовлены из оцинкованной стали. Соединение - фланцевое. Клапан может быть установлен как вертикально, так и горизонтально. При установке клапана в вертикальном положении поток воздуха должен быть направлен снизу вверх или по направлению движения воздуха.

Монтаж

Монтаж клапана выполняется в горизонтальном положении. Пластины должны самостоятельно закрываться под собственным весом. При размещении клапана в вентиляционной системе нужно учитывать направление потока воздуха.

Соединение гравитационного клапана с воздуховодом – фланцевое.



схематическое обозначение гравитационного клапана

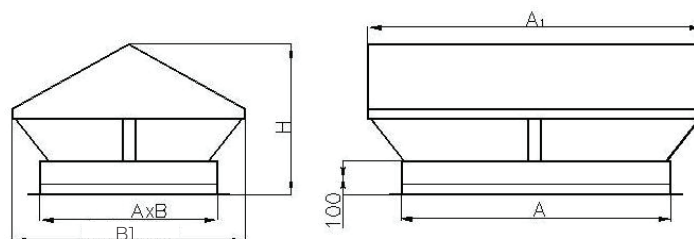
Ширина А, мм	Высота, мм В	Длина L, мм	Ст. оц.0,5 мм
300	150	180	
400	200	180	
500	250	180	
500	300	180	
600	300	180	
600	350	180	
700	400	180	
800	500	180	
1000	500	180	

Примечание: если $A > 500$ то используется перемычка.
Сторона В кратна 50 мм.

Пример заказа:

ГК  300x150 - 10шт.

6.3. Зонт крышный



Описание

Зонт крышный прямоугольный используется для защиты наружной части воздуховода прямоугольного сечения от попадания в систему атмосферных осадков. Особенности конструкции прямоугольного зонта позволяют использовать деталь в естественных и механических вентиляционных системах.

Зонт прямоугольный может иметь практически любое технологически возможное соотношение сторон конструкции и изготавливается в зависимости от размеров сечения воздуховода.

Монтаж

Соединение крышного зонта с воздуховодом – фланцевое. Благодаря этому осуществляется бесперебойная вентиляция, воздуховоды при этом надежно защищены от любых осадков.

Соотношения размеров А, В, Н – любые с учётом технологических ограничений.



схематическое обозначение зонта крышного

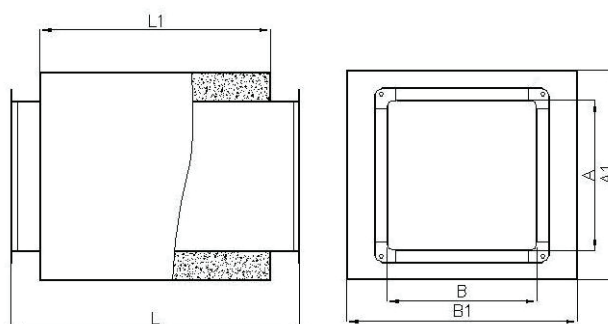
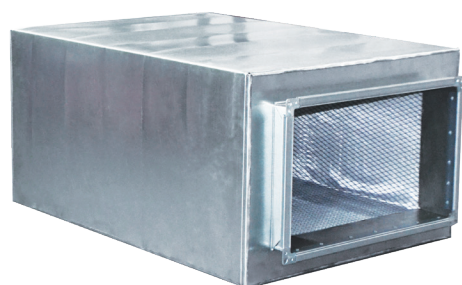
Сечение АхВ (большая сторона), мм	Шино-рейка	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
<600 или P/2<900	Ш20			
≥600 или P/2=900	Ш20			
≥1000	Ш30			

Пример заказа:

ЗК  300x150 - 10шт.

	A1	B1
A≤200	+170	
A≥250≤500	+210	
A≥550≤1000	+280	
A≥1050	+350	

6.4. Шумоглушитель трубчатый ГТП L=500, L=1000



Описание

Шумоглушитель прямоугольный трубчатый ГТП используется для снижения уровня шума, который создается электромеханическими агрегатами: кондиционерами, нагревателями, вентиляторами в воздуховодах прямоугольного сечения. Он также приглушает аэродинамический шум, который может возникнуть в узловых и потокорегулирующих элементах воздуховодов.

Шумоглушитель трубчатый имеет такой принцип действия: воздушный поток, который проходит через звукопоглощающий материал теряет звукочастотные составляющие. Именно так достигается снижение уровня шума. Использование в воздуховодах большего сечения является неэффективным.

Монтаж

Шумоглушители прямоугольные трубчатые ГТК соединяются между собой или с воздуховодами, на которые они монтируются. Шум и вибрация снижаются, когда воздух проходит через шумоглушители.

Соединение шумоглушителя прямоугольного трубчатого ГТП с воздуховодом – фланцевое.



схематическое обозначение шумоглушителя трубчатого

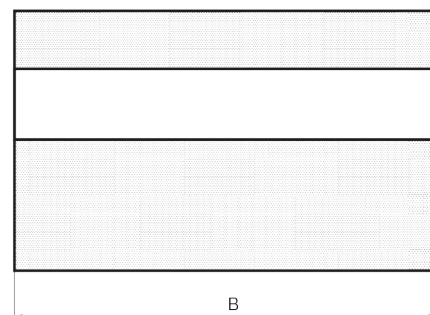
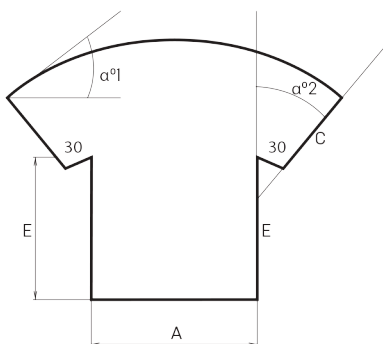
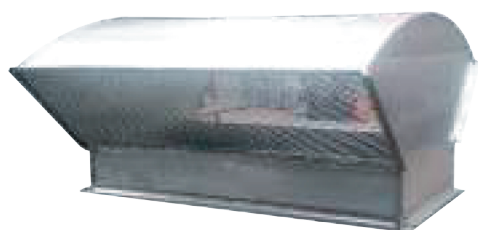
Ширина А, мм	Высота, мм В	Ширина А1, мм	Высота, мм В1	Длина L, мм	Длина L1, мм	Ст.оц. 0,5, мм
200	100	340	240	1000/500	900/400	
300	200	440	340	1000/500	900/400	
400	200	540	340	1000/500	900/400	
400	300	540	440	1000/500	900/400	
400	400	540	540	1000/500	900/400	

Примечание: возможны другие размерные исполнения

Пример заказа:

ГТП  300x200 L=1000 - 10шт.

6.5. Зонт крышный с сеткой



Описание

Зонт крышный прямоугольный используется для защиты наружной части воздуховода прямоугольного сечения от попадания в систему атмосферных осадков. Особенности конструкции прямоугольного зонта позволяют использовать деталь в естественных и механических вентиляционных системах.

Зонт прямоугольный может иметь практически любое технологически возможное соотношение сторон конструкции и изготавливается в зависимости от размеров сечения воздуховода.

Монтаж

Соединение крышного зонта с воздуховодом – фланцевое. Благодаря этому осуществляется бесперебойная вентиляция, воздуховоды при этом надежно защищены от любых осадков. Выходы зонта закрывают защитной сеткой.

Сечение АхВ (большая сторона), мм	Ши-но-рейка	Ст. оц.0,5 мм	Ст. оц.0,7 мм	Ст. оц.0,9 мм
<600 или P/2<900	Ш20			
≥600 или P/2=900	Ш20			
≥1000	Ш30			

Пример заказа:

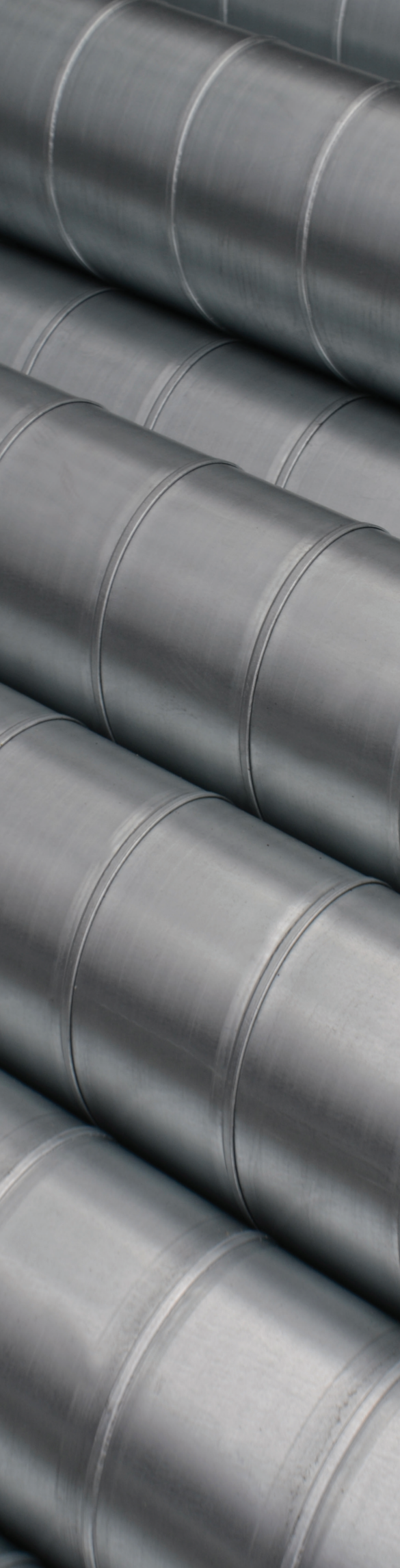
Зонт КС  400x900 - 10шт.

Примечание:

$$C = A/2$$

$$\alpha^\circ = 30^\circ$$

$$\alpha^\circ = 45^\circ$$



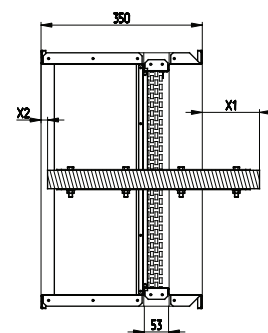
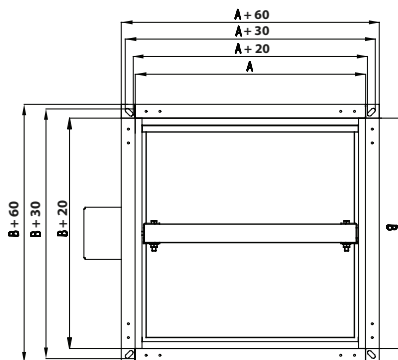
Раздел 7.

Оборудовние для дымоудаления и огнезащиты

7.1. Огнезадерживающий клапан FPD

7.2. Клапан дымоудаления SED

7.1 Огнезадерживающий клапан FPD



Описание

Выпускается с пределом огнестойкости 120 минут. Предел огнестойкости клапана FPD-120

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - EI 120
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - EI 120, EI20

Применение

Предназначены для монтажа в вентиляционных воздуховодах, для препятствия распространения пожара и продуктов горения из одного помещения в другое путем перекрытия воздуховодов согласно соответствующих норм и стандартов. По функциональному назначению используются, согласно требованиям СНиП 2.04.05, ДБН В. 1.1-7, в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях гражданских и промышленных сооружений и зданий, в системах аварийной противодымной вентиляции, для удаления дыма при пожаре с целью обеспечения эвакуации людей из помещений или сооружений на начальной стадии пожара, который возник в одном из помещений. Клапаны допускаются к эксплуатации неагрессивной средой с температурой превышающей + 35°C и относительной влажностью до 80% в помещениях с взрывобезопасной средой.

FPD-90- 600x300 - O-M 220-T-Np

1 2 3 4 5 6 7 8

1. Условное обозначение клапана
2. Предел огнестойкости в минутах (60, 90, 120 минут)
3. Размеры сечения клапана (мм.)
4. Функциональное назначение (O - нормально открытый, Z - нормально закрытый)
5. Тип привода (M- электромеханический)
6. Напряжение привода (220 В, 24В)
7. С термодатчиком (Т)
8. Тип соединения клапана (F1- фланцевый, Np-нипельный)

Клапаны не допускается использовать в системах для перемещения паровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под остаточным давлением; в системах, в которых перемещаются смеси с агрессивностью по отношению к углеродистым сталям обычного качества выше агрессивности воздуха и с липкими волокнистыми материалами; в системах, которые не подлежат периодической очистке по установленному регламенту для предотвращения образования горючих отложений.

7.1. Огнезадерживающий клапан FPD

Конструкция и материалы

Корпус клапана выполнен из оцинкованной стали европейского производителя. В частности, имеет высокое содержание цинка 275 мг/м², в то время как традиционное содержание цинка не более 140 мг/м². В поворотной лопатке используется огнестойкий материал. По периметру поворотной лопатки расположен термоактивный уплотнитель, который расширяется под воздействием высоких температур и тем самым обеспечивает высокую герметичность закрытого клапана. Приводы клапанов устанавливаются снаружи корпуса. Заслонка клапана автоматически перекрывает поток воздуха возвратной пружиной сервопривода.

Доступны различные модификации по назначению:

- нормально открытый (огнезадерживающий) клапан закрывается при пожаре, блокируя распространение огня и продуктов горения по вентиляционным каналам;
- нормально закрытый (дымовой) клапан открывается при пожаре. Он используется в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Значения вылетов заслонки за корпус противопожарного клапана

В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X1, мм	-	-	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
X2, мм	-	-	-	-	-	-	-	-	10	35	60	85	110	135	160	185	210	235

X1 - вылет заслонки на входе в клапан, мм;

X2 - вылет заслонки на выходе из клапана, мм.

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 вылету заслонки. Клапаны FPD, у которых значения вылета лопатки X2 отсутствует (до В < 500 мм.), могут комплектоваться защитной сеткой и использоваться для шахтного монтажа.

Типоразмеры и площадь живого сечения клапанов, м²

		А, мм																											
В, мм	АхВ, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
		150	0,0086	0,0124	0,0161	0,0199	0,0236	0,0274	0,0311	0,0349	0,0386	0,0424	0,0461	0,0499	0,0536	0,0574	0,0611	0,0649	0,0686	0,0724	0,0761	0,0799	0,0836	0,0874	0,0911	0,0949	0,0986	0,1024	0,1061
	200		0,0206	0,0269	0,0331	0,0394	0,0456	0,0519	0,0581	0,0644	0,0706	0,0769	0,0831	0,0894	0,0956	0,1019	0,1081	0,1144	0,1206	0,1269	0,1331	0,1394	0,1456	0,1519	0,1581	0,1644	0,1706	0,1769	0,1831
	250			0,0376	0,0464	0,0551	0,0639	0,0726	0,0814	0,0901	0,0989	0,1076	0,1164	0,1251	0,1339	0,1426	0,1514	0,1601	0,1689	0,1776	0,1864	0,1951	0,2039	0,2126	0,2214	0,2301	0,2389	0,2476	0,2564
	300				0,0596	0,0709	0,0821	0,0934	0,1046	0,1159	0,1271	0,1384	0,1496	0,1609	0,1721	0,1834	0,1946	0,2059	0,2171	0,2284	0,2396	0,2509	0,2621	0,2734	0,2846	0,2959	0,3071	0,3184	0,3296
	350					0,0866	0,1004	0,1141	0,1279	0,1416	0,1554	0,1691	0,1829	0,1966	0,2104	0,2241	0,2379	0,2516	0,2654	0,2791	0,2929	0,3066	0,3204	0,3341	0,3479	0,3616	0,3754	0,3891	0,4029
	400						0,1186	0,1349	0,1511	0,1674	0,1836	0,1999	0,2161	0,2324	0,2486	0,2649	0,2811	0,2974	0,3136	0,3299	0,3461	0,3624	0,3786	0,3949	0,4111	0,4274	0,4436	0,4599	0,4761
	450							0,1556	0,1744	0,1931	0,2119	0,2306	0,2494	0,2681	0,2869	0,3056	0,3244	0,3431	0,3619	0,3806	0,3994	0,4181	0,4369	0,4556	0,4744	0,4931	0,5119	0,5306	0,5494
	500								0,1976	0,2189	0,2401	0,2614	0,2826	0,3039	0,3251	0,3464	0,3676	0,3889	0,4101	0,4314	0,4526	0,4739	0,4951	0,5164	0,5376	0,5589	0,5801	0,6014	0,6226
	550									0,2446	0,2684	0,2921	0,3159	0,3396	0,3634	0,3871	0,4109	0,4346	0,4584	0,4821	0,5059	0,5296	0,5534	0,5771	0,6009	0,6246	0,6484	0,6721	
	600										0,2966	0,3229	0,3491	0,3754	0,4016	0,4279	0,4541	0,4804	0,5066	0,5329	0,5591	0,5854	0,6116	0,6379	0,6641	0,6904	0,7166		
	650											0,3536	0,3824	0,4111	0,4399	0,4686	0,4974	0,5261	0,5549	0,5836	0,6124	0,6411	0,6699	0,6986	0,7274	0,7561			
	700												0,4156	0,4469	0,4781	0,5094	0,5406	0,5719	0,6031	0,6344	0,6656	0,6969	0,7281	0,7594	0,7906				
	750													0,4826	0,5164	0,5501	0,5839	0,6176	0,6514	0,6851	0,7189	0,7526	0,7864	0,8201					
	800														0,5546	0,5909	0,6271	0,6634	0,6996	0,7359	0,7721	0,8084	0,8446						
	850															0,6316	0,6704	0,7091	0,7479	0,7866	0,8254	0,8641							
	900																0,7136	0,7549	0,7961	0,8374	0,8786								
	950																	0,8006	0,8444	0,8881									
	1000																		0,8926										

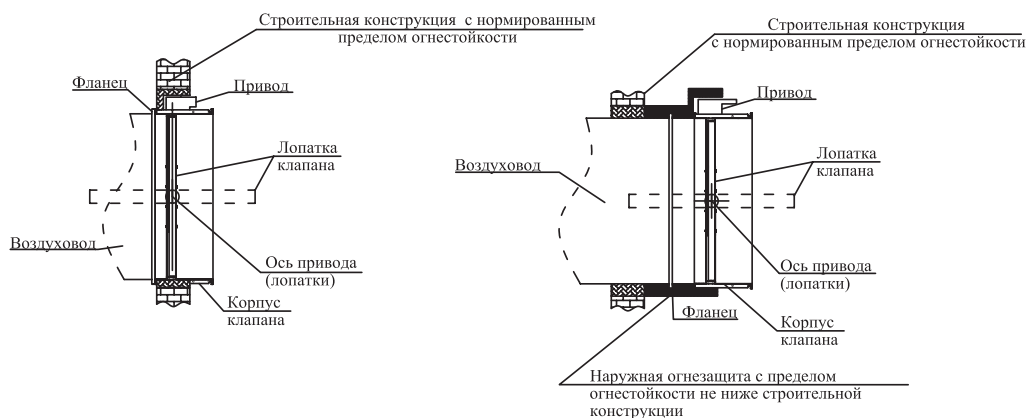
7.1. Огнезадерживающий клапан FPD

Монтаж

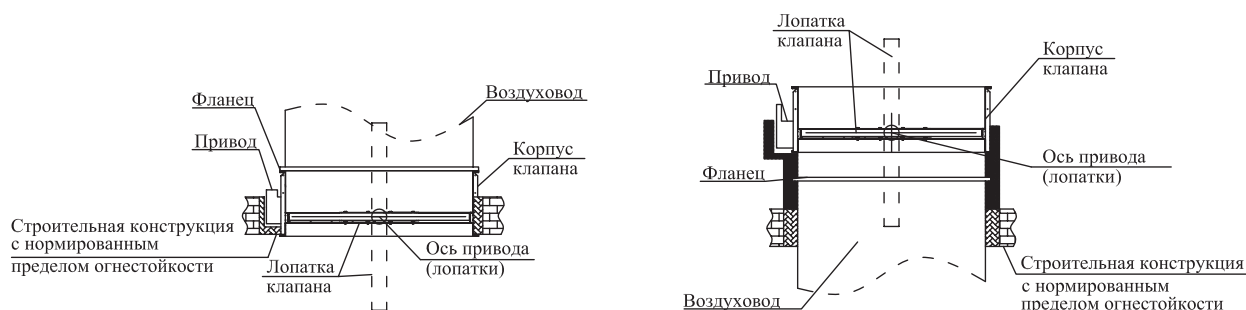
Противопожарные клапаны можно устанавливать в любом положении в вертикальных и горизонтальных проходах противопожарных делительных конструкций. Клапан должен быть установлен таким образом, чтобы заслонка клапана (в закрытом положении) была расположена в плоскости противопожарной разделяющей конструкции. Если такой монтаж невозможен, то корпус клапана между противопожарной разделяющей

конструкцией и заслонкой клапана должен быть заизолирован противопожарным материалом согласно действующих стандартов. Механизм управления клапана должен быть защищен от повреждений и загрязнения. Корпус клапана не должен деформироваться при замуровании. После монтажа заслонка не должна цепляться о корпус клапана при открытии или закрытии.

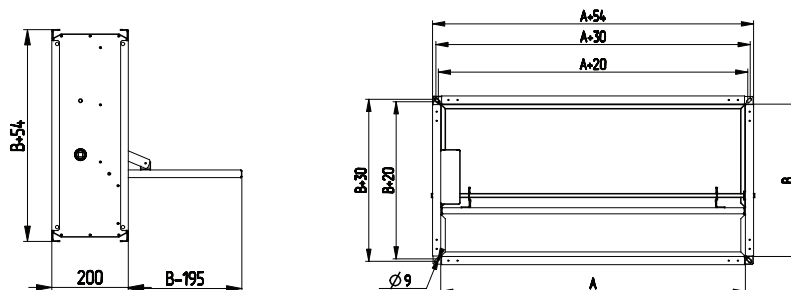
Монтаж в вертикальных конструкциях



Монтаж в перекрытиях



7.2. Огнезадерживающий клапан SED



SED - 600x300 -M 220-V-K
1 2 3 4 5 6

Применение

Клапаны по функциональному назначению могут использоваться согласно требований СНиП 2.04.05, СНиП 2.01.02 в системах аварийной противодымной вентиляции для удаления дыма при пожаре с целью обеспечения эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара, который возник в одном из его помещений.

Клапаны предназначены для установки в проёмах ограждающих конструкций дымовых каналов, в системах дымоудаления из поэтажных коридоров, холлов на пути эвакуации в жилых, общественных, административно-бытовых и промышленных многоэтажных зданий согласно СНиП 2.08.01, СНиП 2.08.02 и СНиП 2.09.04, а также на ответвлениях воздуховодов.

Конструкция и материалы

Корпус и лопатка клапана выполнены из оцинкованного стального листа. У клапанов стенового исполнения приводы устанавливаются внутри корпуса. У клапанов канального исполнения приводы могут устанавливаться как снаружи, так и внутри корпуса.

Монтаж

Монтаж клапанов возможен в любом положении. При горизонтальном расположении оси вращения клапана сервопривод должен располагаться слева. У клапанов отсутствует люк обслуживания на корпусе, поэтому клапаны с внутренним расположением привода необходимо устанавливать на торце воздуховодов. Заделка зазоров между корпусом клапана и строительной конструкцией осуществляется цементно-песчаным раствором.

Доступны различные модификации по конструктивному исполнению

- стеновые (с одним присоединительным фланцем);
- канальные (с двумя присоединительными фланцами).

По типам приводов

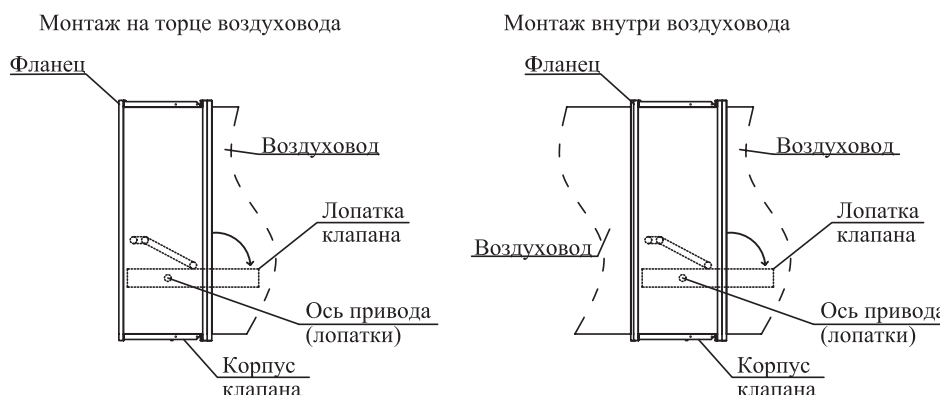
- электромеханический привод

7.2. Огнезадерживающий клапан SED

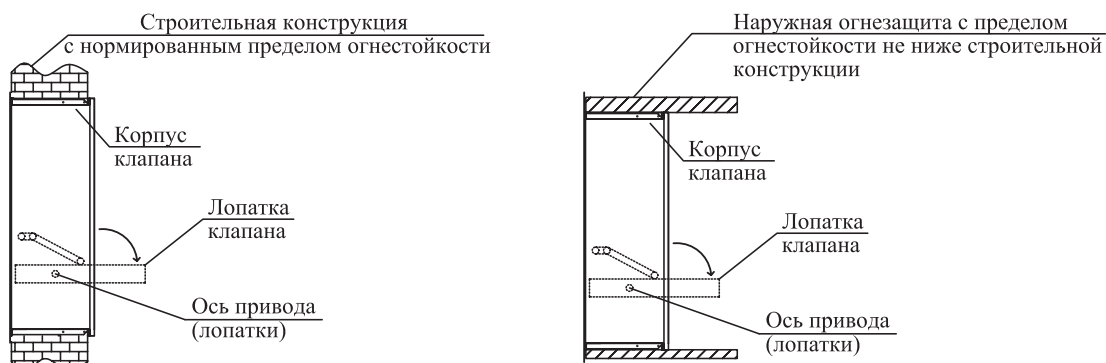
Значения вылетов заслонки за корпус клапана дымоудаления

В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
В-195, мм	-	-	55	105	155	205	355	405	455	505	555	605

Канальное исполнение



Стеновое исполнение



Площадь живого сечения клапанов, м2

АхВ, мм	А, мм																																						
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000				
300	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,32	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48				
350		0,1	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,21	0,22	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,3	0,32	0,33	0,35	0,38	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,46	0,48	0,49	0,5	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	
400			0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,23	0,24	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,46	0,47	0,48	0,49	0,5	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,77	0,8
450				0,16	0,18	0,2	0,23	0,26	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,4	0,41	0,42	0,43	0,46	0,49	0,52	0,53	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,84	0,87	0,9
500					0,2	0,22	0,25	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,42	0,45	0,42	0,44	0,47	0,5	0,54	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,79	0,82	0,84	0,86	0,88	0,91	0,94	0,96	0,98
550						0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	0,42	0,44	0,47	0,5	0,53	0,56	0,6	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,79	0,82	0,84	0,86	0,88	0,91	0,94	0,96	0,98	1,01	1,04	1,06
600							0,32	0,35	0,38	0,4	0,42	0,42	0,44	0,46	0,48	0,5	0,52	0,54	0,56	0,67	0,7	0,73	0,76	0,78	0,8	0,82	0,84	0,86	0,88	0,91	0,92	0,94	0,96	0,98	1,01	1,02	1,04	1,06	
650								0,38	0,41	0,44	0,44	0,46	0,49	0,51	0,53	0,55	0,58	0,6	0,63	0,7	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,88	0,88	0,92	0,96	0,98	1	1,04	1,08	1,1	1,12	1,14	1,16		
700									0,44	0,44	0,48	0,5	0,54	0,56	0,58	0,6	0,64	0,66	0,7	0,76	0,8	0,82	0,88	0,88	0,88	0,92	0,96	0,98	1	1,04	1,08	1,1	1,12	1,14	1,16	1,18	1,2		
750										0,47	0,51	0,54	0,58	0,61	0,64	0,66	0,69	0,72	0,76	0,81	0,86	0,88	0,9	0,92	0,94	0,98	1,02	1,05	1,08	1,12	1,16	1,19	1,22	1,25	1,28	1,3	1,36	1,4	
800											0,54	0,58	0,62	0,66	0,7	0,72	0,74	0,78	0,82	0,85	0,89	0,93	0,97	1,01	1,05	1,04	1,08	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,45	1,5		
850												0,62	0,66	0,7	0,75	0,77	0,79	0,82	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	1,07	1,11	1,12	1,16	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,44	1,48	1,53	1,58	1,64	
900													0,7	0,74	0,8	0,82	0,84	0,81	0,84	0,87	0,91	0,97	1,01	1,05	1,09	1,13	1,17	1,2	1,24	1,28	1,32	1,36	1,4	1,44	1,48	1,53	1,58	1,64	
950														0,74	0,79	0,8	0,84	0,87	0,91	1,03	1,07	1,11	1,16	1,2	1,25	1,3	1,35	1,36	1,4	1,44	1,48	1,52	1,56	1,62	1,68	1,74	1,8		
1000															0,9	0,85	0,9	0,93	0,98	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,36	1,4	1,44	1,48	1,52	1,56	1,6	1,64	1,7	1,76	1,8			
1050																0,9	0,96	0,99	1,05	1,13	1,18	1,23	1,3	1,34	1,38	1,42	1,46	1,51	1,56	1,6	1,64	1,7	1,76	1,8	1,8	1,8	1,8		
1100																	1,01	1,05	1,11	1,16	1,21	1,26	1,36	1,4	1,44	1,48	1,52	1,58	1,64	1,68	1,72	1,76	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8		
1150																		1,11	1,17	1,27	1,34	1,39	1,44	1,48	1,52	1,56	1,6	1,64	1,68	1,72	1,76	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8		
1200																			1,23	1,34	1,4	1,46	1,52	1,56	1,6	1,64	1,68	1,72	1,76	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8		
1250																				1,4	1,46	1,52	1,58	1,63	1,68	1,72	1,76	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8		
1300																					1,52	1,58	1,64	1,7	1,76	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
1350																						1,64	1,7	1,76	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
1400																							1,76	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	



- Клапан с одной лопаткой
- Кассета из 2-х корпусов, соединенных по короткой стороне (размер В)
- Кассета из 2-х корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из 3-х корпусов, соединенных по короткой стороне (размер В)
- Кассета из 2-х корпусов, соединенных по короткой стороне (размер В)
- Кассета из 4-х корпусов, соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник)

ООО “ТД АЭРОСТАР”

КИЕВ, 03061, пр-т Отрадный 95-г, оф. 315

тел.: +38 (044) 35 121 35

office@aerostar.in.ua

Завод

пр-т Отрадный 95-х

Тел.: +38 (044) 35 121 35

Склад

пр-т Отрадный 95 б-2

