ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ТМК

РАБОТАЕМ С 1990 ГОДА

КАТАЛОГ

МЫ РАБОТАЕМ,
ЧТОБЫ КАЖДЫЙ
МОГ ДЫШАТЬ
ЧИСТЫМ ВОЗДУХОМ!

О компании

Верхневолжский ТМК – одно из ведущих предприятий в строительной отрасли с более чем с 30-летним опытом работы, занимающееся изготовлением и монтажом систем промышленной вентиляции и кондиционирования воздуха.

Весь наш коллектив объединен общей целью – активное развитие предприятия за счет предоставления лучших услуг на рынке.

Основные направления деятельности:

- Вентиляция;
- Кондиционирование;
- Гражданская оборона;
- Тепловое оборудование.

Преимущества:

- ✓ Мы работаем с 1990 года!
  Более **30 лет** наша компания оказывает услуги по изготовлению и монтажу систем промышленной вентиляции и кондиционирования воздуха.
- ✓ Производство полного цикла!
  В нашем распоряжении большие производственные мощности, оборудованные современными высокотехнологичными станками (более 2 000 м^2 производственных площадей).
- ✓ Мы знаем, что значит работать!
  Более 100 квалифицированных сотрудников качественно и оперативно выполняют свою работу.
- ✓ Сертифицированная деятельность!
  Мы имеем все необходимые разрешения и сертификаты для ведения производственной деятельности и осуществления полного комплекса монтажных работ.
- ✓ Опыт и исключительная деловая репутация!
  На данный момент завершено более 1500 проектов

Крупнейшие проекты:

- ✓ Мэрия города Ярославля;
- ✓ Ярославская областная дума;
- ✓ Департамент здравоохранения и образования Администрации Ярославской области;
- ✓ ОАО «Автодизель»;
- ✓ ОАО «Атрус»;
- ✓ ОАО «Ярославский полиграфкомбинат»;
- ✓ ЗАО «Балканская звезда»;
- ✓ Северная железная дорога;
- ✓ ОАО «Ярпиво»;
- ✓ ОАО «Северсталь» г.Череповец;
- ✓ ОАО «Славнефть-ЯНОС»
- ✓ Реконструкция Ярославского Государственного цирка;
- ✓ ООО «Нексакс СНГ» г.Углич;
- ✓ Северный банк «Сбербанка России»;
- ✓ ОАО «Мегафон»

150044, г. Ярославль, Промышленное ш., д.5 Тел. (4852) 581502; 581509 E-mail: info@vvtmk.ru **www.vvtmk.ru**

Сертификаты

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

Добровольная ПЭ сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.МЛ10.Н00969

Срок действия с 04.04.2025 по 03.04.2030

№ 0053036

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11МЛ10

Орган по сертификации продукции ООО "Эрри-тест". Адрес: 143009, РОССИЯ, Московская обл, городской округ Одинцовский, город Одинцово, бульвар Любы Новоселовой, дом 6А, этаж 4, помещение 25. Телефон +7 4997030100, адрес электронной почты: errt-t@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Воздуховоды и изделия для систем вентиляции, кондиционирования воздуха, дымоудаления класса плотности Н, П, А, В, С из оцинкованной, холоднокатаной, горячекатаной,и нержавеющей стали. ТУ 4863-004-25793749-2006. Согласно приложению бланка №0021127, 0021128, 0021129. Серийный выпуск.

код ОК 28.25.30.110

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 4863-004-25793749-2006.

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Верхневолжский территориальный монтажный комплекс». ОГРН: 1147602005077, ИНН: 7602107875, КПП: 760201001. Адрес: 150044, РОССИЯ, Ярославская область, город Ярославль, Промышленное ш., д.5, телефон: 8(4852)58-15-02, адрес электронной почты: info@vvtmk.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Верхневолжский территориальный монтажный комплекс». ОГРН: 1147602005077, ИНН: 7602107875, КПП: 760201001. Адрес: 150044, РОССИЯ, Ярославская область, город Ярославль, Промышленное ш., д.5, телефон: 8(4852)58-15-02, адрес электронной почты: info@vvtmk.ru.

НА ОСНОВАНИИ
Протокол испытаний № 003/С-12/03/25 от 12.03.2025 года, выданный Испытательной лабораторией «Тест-контроль» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации: 1с

Руководитель органа — подпись — В.О. Фетисов (инициалы, фамилия)
Эксперт — подпись — А.В. Никитин (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ 0021127

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.МЛ10.Н00969

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК / код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
28.25.30.110	28.25.30.110 Воздуховоды и изделия для систем вентиляции, кондиционирования воздуха, дымоудаления класса плотности Н,П,А,В,С из оцинкованной, холоднокатаной, горячекатаной и нержавеющей стали: Воздуховоды спиральнонавивные, Воздуховоды прямошовные круглого сечения, Изделия фасонные и нестандартные круглого сечения, Воздуховоды прямоугольного сечения, Изделия фасонные и нестандартные прямоугольного сечения Адаптеры круглого и прямоугольного сечения, Шумоглушители трубчатые круглого сечения Евростандарт, Шумоглушители пластинчатые Евростандарт, Шумоглушители трубчатые прямоугольного сечения ГП, Шумоглушители пластинчатые прямоугольного сечения ГП, Шумоглушители трубчатые круглого сечения ГТК, Пластина шумопоглощения для прямоугольных каналов П., Обтекатели для пластин шумопоглощения ОП, Зонты круглого сечения, Зонты прямоугольного сечения, Дефлекторы круглого сечения, Дроссель-клапан круглого сечения ДКк, Дроссель-клапан прямоугольного сечения ДКп, Клапаны обратные общего назначения и взрывозащищенные круглого сечения КО, АЗЕ, Клапаны обратные общего назначения и взрывозащищенные прямоугольного сечения КО, АЗЕ, Клапаны перекидные общего назначения и взрывозащищенные АЗЕ	

Руководитель органа — подпись — В.О. Фетисов (инициалы, фамилия)
Эксперт — подпись — А.В. Никитин (инициалы, фамилия)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ 0021128

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.МЛ10.Н00969

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК / код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
28.25.30.110	Воздуховоды и изделия для систем вентиляции, кондиционирования воздуха, дымоудаления класса плотности Н,П,А,В,С из оцинкованной, холоднокатаной, горячекатаной и нержавеющей стали: Клапаны лепестковые Кл, Воздушные клапаны прямоугольного сечения КВР, КВУ, ВК, Воздушные клапаны круглого сечения, Заслонки воздушные общего назначения и взрывозащищенные круглого сечения РК-300, РК-301, АЗД, Заслонки воздушные общего назначения и взрывозащищенные прямоугольного сечения РК-302, РК-303, АЗД, Клапаны-расходомеры отсекатели КРО, Клапаны утепленные створные КУС, Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентиляторов АЗЕ, Фильтры воздушные для круглых каналов, Фильтры воздушные для прямоугольных каналов, Насадок с водоотводящим кольцом НВК, Решетки для вентиляционных систем Р, ЖМ, СТД, РСГ, РСВ, РСГн, РСГв, Воздухораспределители вЭгш, впк, НРв, вР, вП, Эжекторы низкого давления ЭИ, Панели равномерного всасывания при ручной электросварке, Шиберы круглого и прямоугольного сечения, Вставки гибкие круглого сечения, Вставки гибкие прямоугольного сечения, Узлы прохода через кровлю общего назначения и искрозащищенные УП, УПП, УП2, УП3, УП4, УП5, Узлы прохода прямоугольного сечения УП, Стаканы для крепления крышных вентиляторов, Короба тепловых завес	

Руководитель органа — подпись — В.О. Фетисов (инициалы, фамилия)
Эксперт — подпись — А.В. Никитин (инициалы, фамилия)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛН0 от 16.11.2016 г.

№ 0021129

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.МЛ10.Н00969

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК / код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
28.25.30.110	Воздуховоды и изделия для систем вентиляции, кондиционирования воздуха, дымоудаления класса плотности Н,П,А,В,С из оцинкованной, холоднокатаной, горячекатаной и нержавеющей стали: Циклоны ЦН-15, ЦН-11, СИОТ, уЦ, пок, ЦМ, РИСИ, СЦН-40, ЦВП, Бункеры, Двери и люки герметические ДС, ДУс, ЛС, ЛУс, Фланцы круглого сечения, Фланцы прямоугольного сечения, Фланцы из шины R20, R30, Лючки для круглых воздуховодов, Лючки для прямоугольных воздуховодов, Рамы для вентиляторов, Кронштейны для крепления воздуховодов, Кронштейны для наружных блоков кондиционеров, Хомуты круглого и прямоугольного сечения	

Руководитель органа — подпись — В.О. Фетисов (инициалы, фамилия)
Эксперт — подпись — А.В. Никитин (инициалы, фамилия)

Содержание

1. Воздуховоды металлические из черной и оцинкованной стали 6

1.1. Круглые воздуховоды 8

1.1.1. Прямой участок воздуховода спирально-замкового 8
1.1.2. Прямой участок воздуховода прямошовного 9
1.1.3. Фасонные части. Отвод 90º и 45º 10
1.1.4. Фасонные части. Отвод 60º и 30º 11
1.1.5. Фасонные части. Переходы 12
1.1.6. Фасонные части. Тройники 14
1.1.7. Фасонные части. Врезка круглая для круглого воздуховода 16
1.1.8. Фасонные части. Врезка прямая для прямоугольного воздуховода 17
1.1.9. Фасонные части. Заглушка 17
1.1.10. Фасонные части. Ниппель 18

1.2. Прямоугольные воздуховоды 19

1.2.1. Прямой участок воздуховода прямоугольного 19
1.2.2. Фасонные части. Отвод 90º и 45º 20
1.2.3. Фасонные части. Переходы с прямоугольного сечения на прямоугольное 21
1.2.4. Фасонные части. Переходы с прямоугольного сечения на круглое 21
1.2.5. Фасонные части. Тройник и заглушка 22

1.3. Сварные воздуховоды 23

1.4. Гибкие воздуховоды 24

1.5. Детали соединения воздуховодов 25

1.5.1. Детали соединения – бандаж 25
1.5.2. Детали соединения – фланец круглый 26
1.5.3. Детали соединения – фланец прямоугольный из уголка 27

2. Детали систем вентиляции 29

2.1. Сетевое оборудование 29

2.1.1. Зонты вентиляционных систем 29
2.1.2. Дефлекторы 31
2.1.3. Гибкие вставки 32
2.1.4. Двери и люки для вентиляционных камер 35
2.1.5. Узлы прохода 35
2.1.6. Шиберы 37
2.1.7. Местные отсосы при ручной электросварке (панель Чернобережского) 38
2.1.8. Насадки с водоотводящим кольцом НВК 40

2.2. Клапаны и заслонки 41

2.2.1. Клапаны обратные общего назначения КО 41
2.2.2. Клапан обратный «бабочка» КОБ 42
2.2.3. Клапаны обратные взрывозащищенные и искробезопасные 42
2.2.4. Клапаны перекидные взрывозащищенные и искробезопасные 44
2.2.5. Клапаны лепестковые КЛ 45
2.2.6. Заслонки воздушные унифицированные ручного управления 46
2.2.7. Заслонки воздушные унифицированные с площадкой под электропривод 47
2.2.8. Заслонки воздушные взрывозащищенные 48
2.2.9. Дроссель-клапаны ДКк и ДКп 49
2.2.10. Клапаны воздушные утепленные КВУ 52
2.2.11. Клапан огнезадерживающий КПС 53
2.2.12. Клапан дымоудаления КДМ 56
2.2.13. Клапан расходомер КРО 57
2.2.14. Клапаны утепленные створные КУС 58
2.2.15. Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентиляторов .....

3. Глушители шума 62

3.1. Шумоглушитель на ниппельном соединении (евростандарт) 63
3.2. Шумоглушитель круглый ГТК 64
3.3. Шумоглушитель прямоугольный ГТП 65
3.4. Глушитель пластинчатый ГП 66
3.5. Пластина шумоглушения П 68
3.6. Обтекатели пластин ОП 69

4. Стальные стаканы.....70
4.1. Стальные стаканы для крепления крышных вентиляторов и дефлекторов 70
4.2. Стальные стаканы термоизолированные для установки крышных вентиляторов 71

5. Решетки и воздухораспределители 73
5.1. Решетки 73
5.1.1. Решетки щелевые регулирующие типа Р 73
5.1.2. Решетки металлические воздухозаборные типа ЖМ 74
5.1.3. Решетки штампованные щелевые (по типу решеток СТД) 75
5.1.4. Решетки вентиляционные РСГ, РСВ, РСГц, РСН 75
5.2. Воздухораспределители 79
5.2.1. Воздухораспределители эжекционные панельные типа ВЭПШ 79
5.2.2. Воздухораспределители перфорированные круглые типа ВПК 81
5.2.3. Воздухораспределители типа НРВ 83
5.2.4. Воздухораспределители прямоточные регулируемые типа ВР 85
5.2.5. Воздухораспределители пристенного типа ВП 86

6. Эжекторы 87
6.1. Эжекторы низкого давления производительностью 1 – 12 м^3/час 87
6.2. Установка эжекторов низкого давления 90

1. Воздуховоды металлические из черной и оцинкованной стали.

Воздуховоды. Общая часть.

Нормативные документы.

Воздуховоды (прямые и фасонные части) прямоугольного и круглого сечения изготавливаются определенных размеров и видов, установленных нормативными документами:
- ВСН 353-86 “Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей”. Минмонтажспецстрой СССР.
- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- "Временная нормаль на металлические воздуховоды круглого сечения для систем аспирации";
- ТУ 36-736-93 "Воздуховоды вентиляционные металлические "
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- Пособие 6-91 к СНиП 2.04.05-91 "Огнестойкие воздуховоды", "Промстройпроект".

Применяемые материалы.

В зависимости от условий эксплуатации систем вентиляции воздуховоды могут быть изготовлены из различных материалов.

- ✓ Сталь оцинкованная и «без покрытия»

Для транспортировки воздуха с температурой до 80 С и относительной влажностью до 60% воздуховоды изготавливаются из:
- тонколистовой холоднокатаной оцинкованной стали толщиной 0,5-1,0 мм, ГОСТ 14918-80 (200-420 г цинка на м2 стали)
- тонколистовой холоднокатаной стали толщиной 0,5-1,0 мм, ГОСТ 16523-70, ГОСТ 19903-74 (сталь без покрытия)

- ✓ Алюминий

При транспортировке воздуха с температурой до 200 С (кратковременно до 300 С) и относительной влажностью выше 60% воздуховоды изготавливаются из алюминия.

- ✓ Нержавеющие стали

При транспортировке с температурой до 500 С (кратковременно до 700 С) или химически агрессивных сред воздуховоды изготавливаются из листовой тонколистовой коррозийно-стойкой, жаростойкой и жаропрочной сталей.

Воздуховоды следует применять:

a) класса П (плотные) - для транзитных участков систем общеобменной вентиляции и воздушного отопления при статистическом давлении у вентилятора более 1400 Па и независимо от давления для транзитных участков систем, обслуживающих помещения категории А и Б;
b) класса Н (нормальные) - в остальных случаях.

D, мм	Необходимый проем, мм	Количество заклепок, саморезов, шт.
100	100	3
125	125	3
160	160	4
200	200	5
250	250	6
315	315	7
400	400	9
500	500	11
630	630	14
800	800	17
1000	1000	21
1250	1250	27

Унификация воздуховодов

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

Нанести герметик

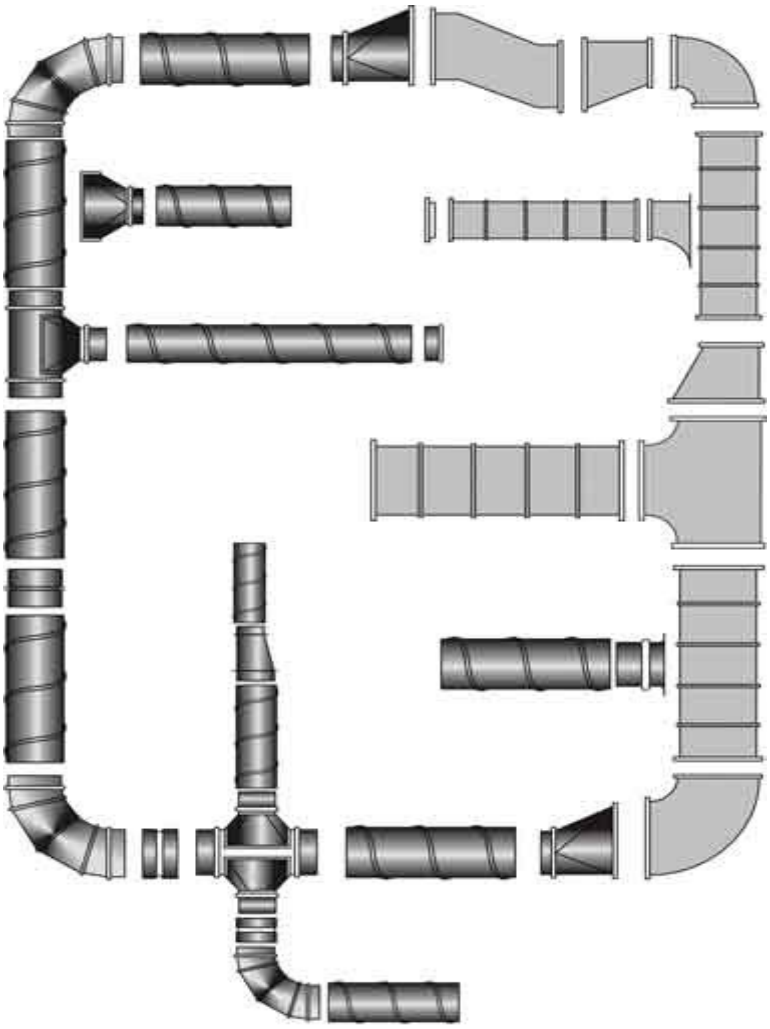
Прикрепить фасонную часть к трубе заклепками (саморезами)

Место соединения обмотать липкой лентой на основе PVC минимум в два слоя (специальная лента для герметизации стыков воздуховодов)

Схема монтажа воздуховодов

Сеть воздуховодов, собранная из стандартных элементов

Воздуховоды изготавливаются из различных марок сталей в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" на оборудовании фирмы «Spiro International Croup» (Швейцария), AML (США), RAS(Германия) без нарушения цинкового покрытия на фальцевом соединении. Герметичность всех деталей - класс «П» (плотные). Благодаря высокому качеству фальцевых соединений, конструции фасонных частей и герметичности ниппельного соединения уменьшаются утечки воздуха и потери давления в сети, улучшаются шумовые характеристики. Фасонные части имеют меньшую площадь относительно выпускаемых аналогов, что удешевляет стоимость воздуховодов в целом. В этом разделе приведены стандартные детали. Благодаря их разнообразию, Вы сможете подобрать из них почти весь комплект воздуховодов, необходимых по проекту в течение минимального времени.



Сеть воздуховодов, собранная из стандартных элементов

Подсос воздуха в воздуховодах через неплотности, m^3/час через 1$м^2$ площади поверхности воздуховода при избыточном (отрицательном) давлении.

Давление, кПа	0.5	1.0	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5.0
Норма по СНиП 2.04.05.-91 для класса «П» (плотные воздуховоды)	1.9	3.5	4.4	5.7	6.6	7.5	8.2	9.1	9.9	10.6

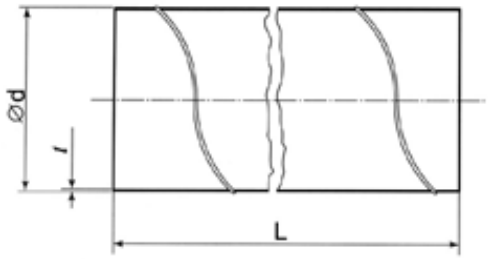
Воздуховоды круглого сечения производства ООО «Верхневолжский ТМК»

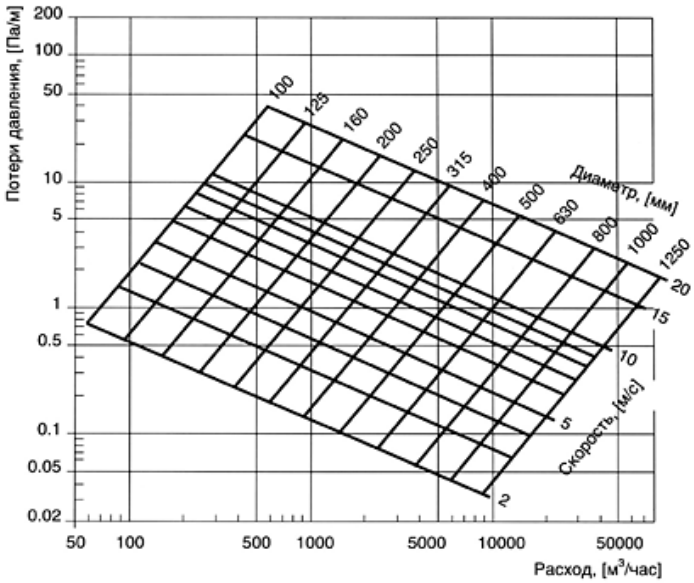
ПУ d 200 мм	0.10	0.14	0.180	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34
ПУ d 500 мм	0.40	0.50	0.61	0.72	0.80	0.90	0.95	1.03	1.10	1.18
Прямая врезка (тройник) d 160 в d 200	0.3	0.45	0.53	0.63	0.73	0.81	0.90	1.00	1.10	1.15
Отвод 4-х сегментный d 200	0.75	1.1	1.35	1.55	1.75	1.9	2.1	2.2	2.35	2.5
Отвод 4-х сегментный d 500	0.8	1.1	1.3	1.5	1.75	1.9	2.02	2.2	2.4	2.5

Участок сети круглого сечения	0.45	0.62	0.75	0.83	0.98	1.1	1.2	1.33	1.4	1.45

1.1. Круглые воздуховоды

1.1.1. Прямой участок воздуховода спирально-замкового

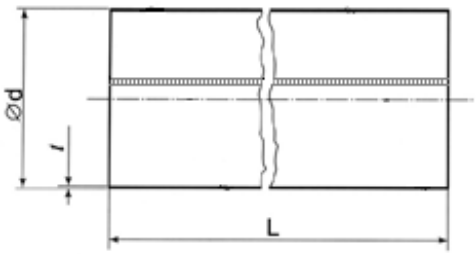




Диаметр d, мм	Толщина t, мм.	Площадь поверхности 1п.м., м²	Площадь живого сечения, м²	Масса 1п.м., кг.
80	0,55	0,25	0,005	1,5
100		0,31	0,008	1,6
110*		0,35	0,009	1,8
125		0,39	0,012	2,0
140*		0,44	0,015	2,3
160		0,5	0,02	2,6
180*		0,57	0,025	2,9
200		0,63	0,031	3,2
225*		0,71	0,04	3,6
250		0,79	0,049	4,0
280*		0,88	0,062	4,4
315		0,99	0,078	5,0
355		1,11	0,099	7,1
400		1,26	0,126	8,0
450		1,41	0,159	9,0
500	0,7	1,57	0,196	10,0
560		1,76	0,246	11,2
630		1,98	0,312	12,6
710		2,23	0,396	14,2
800		2,51	0,502	16,0
900	1,0	2,83	0,636	25,6
1000		3,14	0,785	28,5
1120		3,52	0,985	31,8
1250		3,93	1,227	35,5

- ✓ **Прямые участки круглых спирально-замковых воздуховодов изготавливаются стандартной длины: L=3000 мм, L=6000 мм.**
- ✓ ***- нестандартный ряд воздуховодов, изготовление возможно при заказе более 15 п.м.**
- ✓ **Возможно изготовление из различных материалов (медь, нержавеющая сталь, алюминий)**

1.1.2. Прямой участок воздуховода прямошовного



Системы аспирации и пневмотранспорта

Работа технологического оборудования при выполнении производственных операций в различных областях промышленности (деревообрабатывающая, пищевая, химическая, текстильная и т.д.) сопровождается выделением пыли, стружки, волокнистых материалов и т.д. Локализация этих механических примесей, доведение их в воздухе рабочей зоны до допустимых концентраций и удаление их излишков из зоны работы технологического оборудования – задача общеобменной вентиляции, аспирации и пневмотранспорта. Системы аспирации (обеспыливающей вентиляции) предназначены для удаления запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования. Для устранения пылевыделений используются аспирационные системы с разветвленной сетью воздуховодов, с вертикальными коллекторами (аспирационными стояками), с барабанными проходными коллекторами. Тип аспирационных систем выбирается в зависимости от принятой компоновки технологического оборудования, подлежащего аспирации. Системы пневматического транспорта используются не только для сбора и удаления отходов производства, но и для подачи сыпучих материалов в зону их дальнейшее переработки (зерна, древесной стружки, опилок и т.д.) Требования, предъявляемые к воздуховодам в системах аспирации и пневмотранспорта, несколько отличаются от требований к элементам систем общеобменной вентиляции.

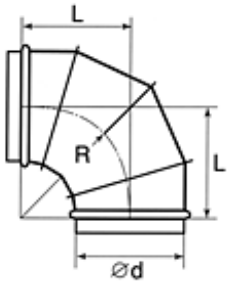
Основные отличия:

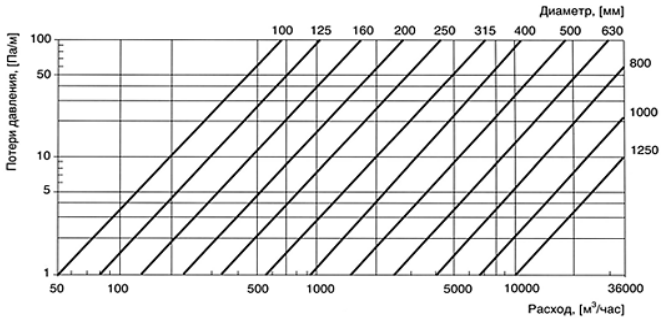
- ✓ прямые участки воздуховодов изготавливаются, как правило, прямошовными, (за рубежом разрешено применять спирально-навивные воздуховоды);
- ✓ способ соединения элементов воздуховодов между собой – фланец из уголка, бандаж;
- ✓ радиус закругления отводов равен двум и более диаметрам воздуховода;
- ✓ ответвления воздуховодов делаются с помощью тройников с косой врезкой;
- ✓ в местах изменения направления трассы воздуховодов и их сечения ставятся смотровые лючки для осмотра и очистки;
- ✓ воздуховоды должны быть проложены без провисания отдельных участков.

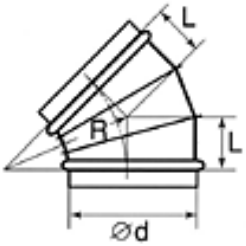
Диаметр d, мм	Толщина t, мм.	Площадь поверхности 1п.м., м^2	Площадь живого сечения, м^2	Масса 1п.м., кг.
100	0,55	0,31	0,008	1,41
110		0,35	0,009	1,51
125		0,39	0,012	1,75
140		0,44	0,015	1,95
160		0,5	0,02	2,22
180		0,57	0,025	2,49
200		0,63	0,031	2,76
225		0,71	0,04	3,10
250		0,79	0,049	3,44
280		0,88	0,062	3,85
315		0,99	0,078	4,32
355		1,11	0,099	4,90
400	0,7	1,26	0,126	5,51
450		1,41	0,159	6,18
500		1,57	0,196	8,81
560		1,76	0,246	9,77
630		1,98	0,312	10,98
710		2,23	0,396	12,42
800		2,51	0,502	13,97
900	1,0	2,83	0,636	22,44
1000		3,14	0,785	24,90
1120		3,52	0,985	27,86
1250		3,93	1,227	31,10
1400		4,40	1,539	34,76
1600		5,02	2,01	39,70
1800		5,65	2,543	44,62
2000		6,28	3,14	49,55

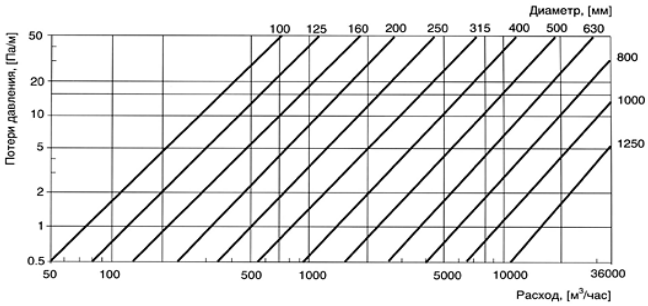
- ✓ **Прямые участки круглых прямошовных воздуховодов изготавливаются максимальной длины: L=2500 мм.**
- ✓ **Возможно изготовление из различных материалов (медь, нержавеющая сталь, алюминий)**

1.1.3. Фасонные части Отвод 90^0 и 45^0





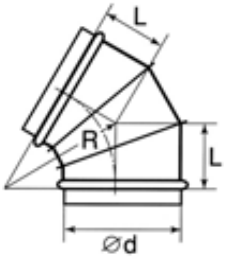


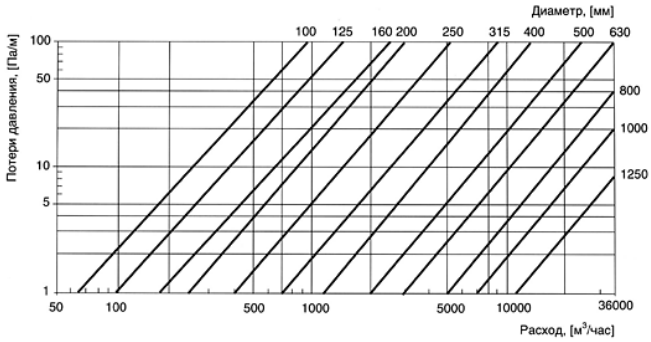


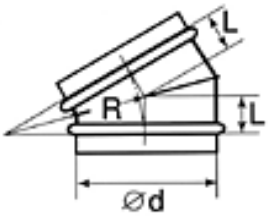
Диаметр d, мм	Толщина t, мм.	90^0		45^0	
		Площадь, м²	Масса, кг.	Площадь, м²	Масса, кг.
100	0,55	0,11	0,52	0,07	0,33
125		0,16	0,75	0,09	0,46
140		0,19	0,91	0,11	0,55
160		0,25	1,15	0,14	0,69
180		0,30	1,41	0,17	0,83
200		0,37	1,69	0,21	0,99
225		0,45	2,09	0,25	1,20
250		0,56	2,52	0,31	1,44
280		0,67	3,10	0,37	1,75
315		0,87	3,84	0,48	2,14
355		0,74	3,43	0,42	1,96
400		0,99	4,25	0,53	2,41
450		1,19	5,27	0,66	2,95
500	0,7	1,56	8,44	0,79	4,52
560		1,88	10,40	0,98	5,53
630		2,38	13,20	1,21	6,83
710		3,30	18,20	1,32	7,38
800		3,71	22,04	1,66	9,30
900	1,0	4,80	37,70	2,10	16,73
1000		5,97	42,90	2,60	20,56
1120		7,20	56,60	4,10	32,2
1250		9,07	66,80	5,00	39,3

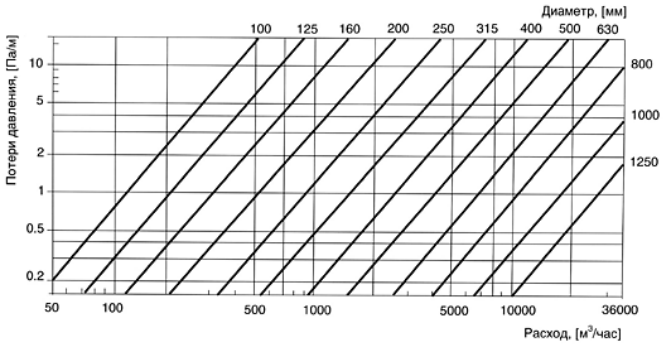
- ✓ **Радиус поворота в стандартном отводе равен его диаметру.**
- ✓ **При необходимости радиус может быть любой.**
- ✓ **Возможно изготовление отводов под бандаж или фланец.**
- ✓ **Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.**

1.1.4. Фасонные части Отвод 60^0 и 30^0





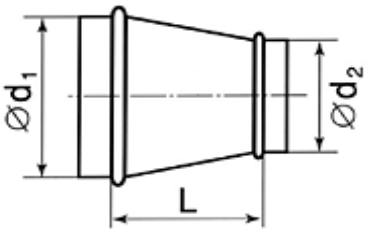




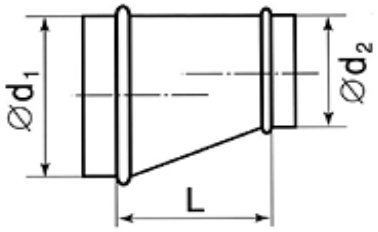
Диаметр d, мм	Толщина t, мм.	60^0		30^0	
		Площадь, м²	Масса, кг.	Площадь, м²	Масса, кг.
100	0,55	0,07	0,32	0,05	0,23
125		0,09	0,41	0,07	0,32
140		0,11	0,51	0,08	0,37
160		0,14	0,64	0,09	0,41
180		0,17	0,78	0,11	0,51
200		0,20	0,92	0,13	0,60
225		0,24	1,10	0,15	0,69
250		0,29	1,33	0,18	0,83
280		0,37	1,70	0,22	1,01
315		0,45	2,07	0,26	1,20
355		0,55	2,53	0,33	1,52
400		0,69	3,17	0,40	1,84
450		0,85	3,91	0,48	2,21
500	0,7	1,10	6,05	0,60	3,30
560		1,26	6,93	0,72	3,96
630		1,65	9,08	0,90	4,95
710		2,10	11,55	1,15	6,33
800		2,90	15,95	1,50	8,25
900	1,0	3,58	28,21	1,96	15,44
1000		4,40	34,67	2,27	17,89
1120		5,40	42,55	2,80	22,06
1250		7,80	61,46	3,40	26,79

- ✓ **Радиус поворота в стандартном отводе равен его диаметру.**
- ✓ **При необходимости радиус может быть любой.**
- ✓ **Возможно изготовление отводов под бандаж или фланец.**
- ✓ **Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.**

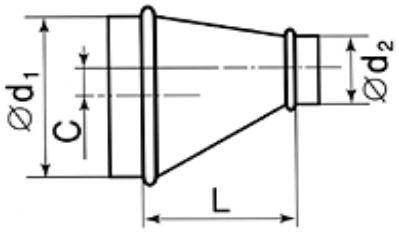
1.1.5. Фасонные части. Переходы.



тип 1
переход центральный



тип 2
переход односторонний



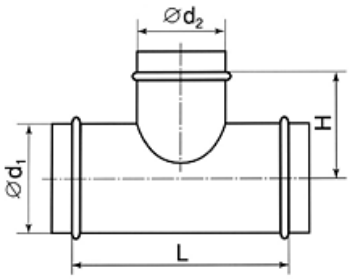
тип 3
переход со смещением

Диаметр d1, мм.	Диаметр d2, мм.	Тип 1			Тип 2,3		
		Длина, мм	Площадь, м^2	Масса, кг.	Длина, мм	Площадь, м^2	Масса, кг
125	100	64	0.07	0.4	164	0.11	0.5
160	100	112	0.11	0.5	212	0.14	0.7
	125	78	0.09	0.4	178	0.14	0.7
200	100	167	0.16	0.7	267	0.19	0.9
	125	133	0.14	0.7	233	0.19	0.9
	160	85	0.12	0.6	185	0.18	0.8
250	100	236	0.21	1.0	336	0.27	1.2
	125	202	0.20	1,0	302	0.27	1.2
	160	154	0.19	0.9	254	0.26	1.2
	200	99	0.17	0.8	199	0.25	1.1
280	125	243	0.25	1.1	343	0.33	1.5
	160	195	0.24	1.1	295	0.32	1.4
	200	140	0.21	1.0	240	0.зо	1.3
	250	71	0.17	0.8	171	0.28	1.3
315	125	291	0.32	1.4	391	0.39	1.7
	160	243	0.30	1.3	343	0.38	1.7
	200	188	0.28	1.3	288	0.37	1.6
	250	119	0.25	1.1	219	0.34	1.5
	280	78	0.22	1.0	178	0.32	1.4
355	160	298	0.38	2.1	398	0.46	2.6
	200	243	0.38	2.1	343	0.46	2.6
	250	174	0.32	1.8	274	0.42	2.4
	280	133	0.30	1.7	233	0.39	2.2
	315	85	0.26	1.5	185	0.34	1.9
400	160	365	0.47	2.6	465	0.56	3.1
	200	310	0.45	2.5	410	0.55	3.1
	250	241	0.39	2.2	341	0.52	2.9
	280	200	0.39	2.2	300	0.50	2.8
	315	152	0.35	2.0	252	0.47	2.6
	355	97	0.30	1.7	197	0.42	2.4
450	200	378	0.56	3.1	478	0.67	3.7
	250	310	0.57	3.2	410	0.64	3.6
	280	269	0.50	2.8	369	0.62	3.5
	315	221	0.47	2.6	321	0.59	3.3
	355	166	0.42	2.4	266	0.54	3.0
	400	109	0.36	2.0	209	0.49	2.7
500	200	447	0.69	3.8	547	0.79	4.4
	250	378	0.65	3.6	478	0.77	4.3
	280	337	0.63	3.5	437	0.75	4.2
	315	289	0.59	3.3	389	0.71	4.0
	355	234	0.54	3.0	334	0.67	3.7
	400	177	0.48	2.7	277	0.61	3.4
	450	109	0.40	2.2	209	0.54	3.0

560	250	461	0.82	4.6	561	0.95	5.3
	280	420	0.79	4.4	520	0.93	5.2
	315	371	0.75	4.2	471	0.89	4.9
	355	317	0.70	3.9	417	0.85	4.7
	400	260	0.65	3.6	360	0.80	4.4
	450	191	0.56	3.1	291	0.72	4.0
	500	122	0.47	2.6	222	0.64	3.6
630	250	557	1.03	5.7	616	1.14	6.3
	280	516	1.00	5.7	575	1.12	6.2
	315	468	0.97	5.4	527	1.09	6.0
	355	413	0.92	5.1	472	1.05	5.8
	400	356	0.88	4.9	415	0.99	5.5
	450	287	0.81	4.5	346	0.91	5.1
	500	219	0.73	4.1	277	0.80	4.4
	560	136	0.63	3.5	195	0.70	3.9
710	355	528	1.21	6.7	600	1.33	7.4
	400	471	1.16	6.4	520	1.28	7.1
	450	402	1.10	6.1	480	3.25	6.9
	500	333	1.00	5.5	400	1.14	6.3
	560	251	0.89	4.9	350	1.10	6.1
	630	155	0.74	4.1	250	0.92	5.1
800	400	594	1.52	8.4	594	1.52	8.4
	450	526	1.45	8.0	526	1.45	8.0
	500	457	1.37	7.6	457	1.37	7.6
	560	375	1.25	6.9	390	1.27	7.0
	630	279	1.10	6.1	300	1.20	6.6
	710	174	0.89	4.9	220	0.96	5.3
900	450	663	1.89	14.9	663	1.89	14.9
	500	594	1.77	13.9	594	1.77	13.9
	560	512	1.66	13.1	512	1.66	13.1
	630	416	1.50	11.8	416	1.50	11.8
	710	311	1.31	10.3	350	1.39	10.3
	800	187	1.06	8.4	250	1.18	9.3
1120	500	732	2.27	17.9	732	2.27	17.9
	560	649	2.14	16.8	649	2.14	16.8
	630	553	1.98	15.6	553	1.98	15.6
	710	448	1.81	14.3	448	1.81	14.3
	800	490	2.16	17.0	490	2.16	17.0
	900	352	1.81	14.3	352	1.81	14.3
	1120	215	1.42	11.2	250	1.42	11.2
1250	630	897	3.35	26.3	897	3.35	26.3
	710	792	3.17	24.9	792	3.17	24.9
	800	668	2.91	22.9	668	2.91	22.9
	900	531	2.62	20.6	531	2.62	20.6
	1000	393	2.23	17.6	393	2.23	17.6
	1120	229	1.72	13.6	300	1.84	14.5

- ✓ **Возможно изготовление нестандартных переходов (диаметр, длина)**
- ✓ **Возможно изготовление переходов под бандаж или фланец**
- ✓ **Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм**

1.1.6. Фасонные части Тройники



Диаметр d1, мм	Диаметр d1, мм	Длина L, мм	Высота H,мм	Площадь, м²	Масса, кг
100	100	140	80	0.10	0.5
125	100	140	93	0.11	0.5
	125	170	93	0.13	0.6
160	100	140	110	0.14	0.7
	125	170	110	0.16	0.7
	160	210	110	0.19	0.9
200	100	150	130	0.17	0.8
	125	180	130	0.19	0.9
	160	220	130	0.22	1.0
	200	250	130	0.25	1.1
250	100	150	155	0.21	1.0
	125	180	155	0.23	1.0
	160	220	155	0.27	1.2
	200	250	155	0.30	1.3
	250	300	165	0.36	1.6
280	100	150	170	0.23	1.0
	125	180	170	0.26	1.2
	160	210	170	0.29	1.3
	200	250	170	0.33	1.5
	250	300	180	0.39	1.7
	280	340	180	0.43	1.9
315	100	160	187	0.26	1.2
	125	180	187	0.29	1.3
	160	220	187	0.33	1.5
	200	260	187	0.38	1.7
	250	310	197	0.44	1.9
	280	340	197	0.47	2.1
	315	375	197	0.52	2.3
355	100	160	207	0.29	1.6
	125	180	207	0.32	1.8
	160	220	207	0.37	2.1
	200	260	207	0.42	2.4
	250	310	217	0.48	2.7
	280	340	217	0.52	2.9
	315	375	217	0.57	3.2
	355	415	217	0.62	3.5
400	100	160	230	0.33	1.9
	125	180	230	0.35	2.0
	160	220	230	0.41	2.3
	200	260	230	0.46	2.6
	250	310	240	0.54	3.0
	280	340	240	0.58	3.2
	315	375	240	0.63	3.5
	355	415	240	0.68	3.8
	400	460	240	0.75	4.2

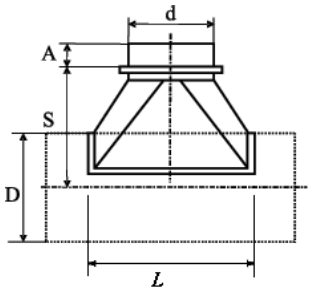
Диаметр d1, мм	Диаметр d1, мм	Длина L, мм	Высота H,мм	Площадь, м²	Масса, кг
450	100	160	255	0.36	2.0
	125	180	255	0.39	2.2
	160	220	255	0.46	2.6
	200	260	255	0.52	2.9
	250	310	265	0.60	3.3
	280	340	265	0.64	3.6
	315	375	265	0.64	3.8
	355	415	265	0.75	4.2
	400	460	265	0.75	4.2
	450	510	265	0.90	5.0
500	100	170	280	0.42	2.4
	125	190	280	0.45	2.5
	160	230	280	0.52	2.9
	200	270	280	0.58	3.2
	250	320	290	0.67	3.7
	280	350	290	0.72	4.0
	315	385	290	0.78	4.3
	355	425	290	0.84	4.7
	400	470	290	0.91	5.0
	450	520	290	1.00	5.5
	500	570	290	1.10	6.1
560	100	170	310	0.46	2.6
	125	190	310	0.50	2.8
	160	230	310	0.58	3.2
	200	270	310	0.65	3.6
	250	320	320	0.75	4.2
	280	350	320	0.80	4.4
	315	385	320	0.86	4.8
	355	425	320	0.93	5.2
	400	470	320	1.00	5.5
	450	520	320	1.10	6.1
	500	570	320	1.20	6.6
	560	620	320	1.30	7.2
630	100	170	345	0.52	2.9
	125	190	345	0.56	3.1
	160	230	345	0.64	3.6
	200	270	345	0.73	4.1
	250	320	355	0.83	4.6
	2S0	350	355	0.89	4.9
	315	385	355	0.96	5.3
	355	425	355	1.10	6.1
	400	470	355	1.13	6.3
	450	520	355	1.23	6.8
	500	570	355	1.32	7.3
	560	620	355	1.42	7.9
	630	700	360	1.60	8.8

Диаметр d1, мм	Диаметр d1, мм	Длина L, мм	Высота H,мм	Площадь, м²	Масса, кг
710	100	180	395	0.65	3.6
	125	200	395	0.70	3.9
	160	240	395	0.79	4.4
	200	280	395	0.89	4.9
	250	330	395	1.00	5.5
	280	360	400	1.10	6.1
	315	400	400	1.20	6.6
	355	440	400	1.30	7.2
	400	480	400	1.40	7.7
	450	530	400	1.50	8.3
	500	580	400	1.60	8.8
	560	630	400	1.70	9.4
	630	710	410	1.85	10.2
	710	790	410	2.10	11.6
800	100	180	440	0.80	4.4
	125	200	440	0.85	4.7
	160	240	440	0.95	5.3
	200	280	440	1.10	6.1
	250	330	450	1.20	6.6
	280	360	450	1.30	7.2
	315	400	450	1.40	7.7
	355	440	450	1.50	8.3
	400	480	450	1.60	8.8
	450	530	450	1.70	9.4
	500	580	450	1.82	10.1
	560	630	450	1.94	10.7
	630	710	450	2.13	11.8
	710	790	450	2.32	12.8
	800	880	450	2.60	14.3
900	100	180	490	0.88	7.0
	125	200	490	0.94	7.4
	160	240	490	1.07	8.4
	200	280	490	1.20	9.5
	250	330	500	1.35	10.6
	280	360	500	1.42	11.2
	315	400	500	1.60	12.6
	355	440	500	1.65	13.0
	400	480	500	1.77	13.9
	450	530	500	L90	15.0
	500	580	500	2.03	16.0
	560	630	500	2.17	17.1
	630	710	500	2.40	18.9
	710	790	510	2.62	20.6
	800	880	510	2.88	22,7
	900	980	510	3.17	24.9
1000	100	180	540	0.97	7.7
	125	200	540	1.03	8.1
	160	240	540	1.16	9.2
	200	280	540	1.30	10.3

Диаметр d1, мм	Диаметр d1, мм	Длина L, мм	Высота H,мм	Площадь, м²	Масса, кг
1000	250	330	550	1.50	11.8
	280	360	550	1.57	12.4
	315	400	550	1.68	13.2
	355	440	550	1.80	14.2
	400	480	550	1.92	15.1
	450	530	550	2.10	16.5
	500	580	550	2.22	17.5
	560	630	550	2.37	18.6
	630	710	550	2.61	20.5
	710	790	560	2.86	22.5
	800	880	560	3.13	24.6
	900	980	560	3.43	27.0
	1000	1080	560	3.81	30.0
1120	100	180	600	1.10	8.7
	125	200	600	I.I7	9.2
	160	240	600	1.30	10.3
	200	280	600	1.44	11.4
	250	330	610	1.63	12.8
	280	360	610	1.73	13.6
	315	400	610	1.87	14.7
	355	440	610	2.06	16.2
	400	480	610	2.20	17.3
	450	530	610	2.32	18.3
	500	580	610	2.50	19.7
	560	630	610	2.65	20.9
	630	710	610	2.91	22.9
	710	790	620	3.19	25.1
	800	880	620	3.50	27.5
	900	980	620	3.81	30.0
	1000	1080	620	4.20	33.0
	1120	1200	620	4.60	36.2
1250	100	180	665	1.20	9.5
	125	200	665	1.29	10.2
	160	240	665	1.45	11.4
	200	280	665	1.61	12.7
	250	330	675	1.81	14.3
	280	360	675	1.93	15.2
	315	400	675	2.10	16.5
	355	440	675	2.25	17.7
	400	480	675	2.40	18.9
	450	530	675	2.58	20.3
	500	580	675	2.76	21.7
	560	630	675	2.94	23.1
	630	710	675	3.24	25.5
	710	790	685	3.55	27.9
	800	880	685	3.88	30.5
	900	980	685	4.24	33.3
	1000	1080	685	4.60	36.2
	1120	1200	685	5.25	41.3
	1250	1330	685	5.53	50.5

- ✓ **Возможно изготовление нестандартных тройников (диаметр, длина)**
- ✓ **Возможно изготовление тройников под бандаж или фланец.**
- ✓ **Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.**
- ✓ **Угол врезки тройника может быть любой.**

1.1.7. Фасонные части. Врезка круглая (для круглого воздуховода).

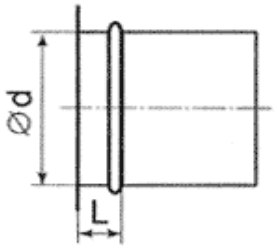


Диаметры D / d, мм	Длин L, мм	Высот. S мм	Толщ. t мм	Длина A мм	Площ. м2
100 /100	200	90	0,55	55	0,07
125 /100	200	103			0,07
125 /125	225	103			0,08
160 /100	200	120			0,07
160 /125	225	120			0,08
160 /160	260	120			0,12
200 /100	200	140			0,08
200 /125	225	140			0,10
200 /160	260	140			0,13
200 /200	300	140			0,16
250 /100	200	165			0,09
250 /125	225	165			0,11
250 /160	260	165			0,14
250 /200	300	165			0,15
250 /250	350	165			0,23
315 /100	200	198			0,08
315 /125	225	198			0,10
315 /160	260	198			0,10
315 /200	300	198			0,15
315 /250	350	198			0,24
315 /315	415	198			0,32
400 /100	200	240			0,16
400 /125	225	240			0,16
400 /160	260	240			0,18
400 /200	300	240			0,22
400 /250	350	240			0,24
400 /315	415	240			0,36
400 /400	500	240			0,51

Диаметры D / d, мм	Длина L, мм	Высот S мм	Толщ. t мм	Длина A мм	Площ. м2
500 / 100	200	290	0,7	55	0,23
500 / 125	225	290			0,22
500 / 160	260	290			0,24
500 / 200	300	290			0,35
500 / 250	350	290			0,36
500 / 315	415	290			0,47
500 / 400	520	290			0,70
500 / 500	650	290			0,71
630 / 100	200	355			0,35
630 / 125	225	355			0,34
630 / 160	260	355			0,32
630 / 200	300	355			0,32
630 / 250	350	355			0,35
630 / 315	415	355			0,35
630 / 400	500	355			0,59
630 / 500	600	355			0,78
630 / 630	730	355			1,00
800 / 400	500	440			0,70
800 / 500	600	440			0,83
800 / 630	730	440			1,21
800 / 800	900	440			1,60
1120 /500	600	540	1,0	100	0,98
1120 /630	730	540			1,31
1120 /800	900	540			1,68
1120/1120	1100	540			2,56
1250 / 630	730	665			1,46
1250 / 800	900	665			1,97
1250 /1120	1100	665			2,51

- ✓ **Возможно изготовление любого диаметра, любой длины**
- ✓ **Возможно изготовление врезок под бандаж или фланец**
- ✓ **Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.**

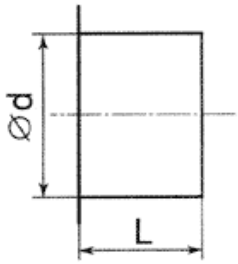
1.1.8. Фасонные части. Врезка круглая для прямоугольного воздуховода.



Диаметр d, мм	Длина L, мм	Площадь, м^2	Вес, кг
100	30	0.03	0.2
125	30	0.04	0.2
160	30	0.05	0.3
200	30	0.06	0.3
250	30	0.08	0.4
280	30	0.08	0.4
315	30	0.09	0.4
355	30	0.11	0.7
400	30	0.12	0.7
450	30	0.14	0.8
500	30	0.16	0.9
560	30	0.18	1.0
630	30	0.20	1.1
710	30	0.23	1.3
800	30	0.29	1.6
900	30	0.33	2.6
1000	30	0.37	3.0
1120	30	0.41	3.3
1250	30	0.50	4.0

- ✓ **Возможно изготовление любого диаметра, любой длины**
- ✓ **Возможно изготовление врезок под бандаж или фланец**
- ✓ **Максимальный диаметр бандажного соединения Ø630 мм.**

1.1.9. Фасонные части. Заглушка.

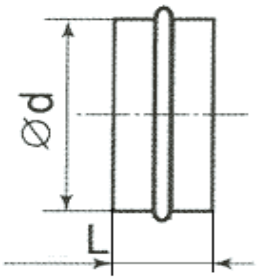


- ✓ **Возможно изготовление любого диаметра, любой длины**
- ✓ **Возможно изготовление заглушек под бандаж или фланец**

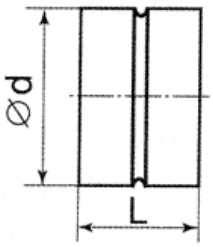
Диаметр d, мм	Длина L, мм	Площадь, м^2	Вес, кг
100	50	0.03	0.2
125	50	0.04	0.2
160	50	0.05	0.3
200	50	0.07	0.4
250	50	0.10	0.5
280	50	0.12	0.6
315	50	0.14	0.7
355	50	0.18	1.1
400	50	0.21	1.3
450	50	0.26	1.5
500	50	0.30	1.8
560	50	0.36	2.1
630	50	0.45	2.9
710	60	0.57	3.3
800	60	0.71	4.1
900	60	0.87	6.5
1000	70	1.10	8.2
1120	70	1.30	9.7
1250	70	1.58	11.8

1.1.10. Фасонные части Ниппель

Ниппель внутренний



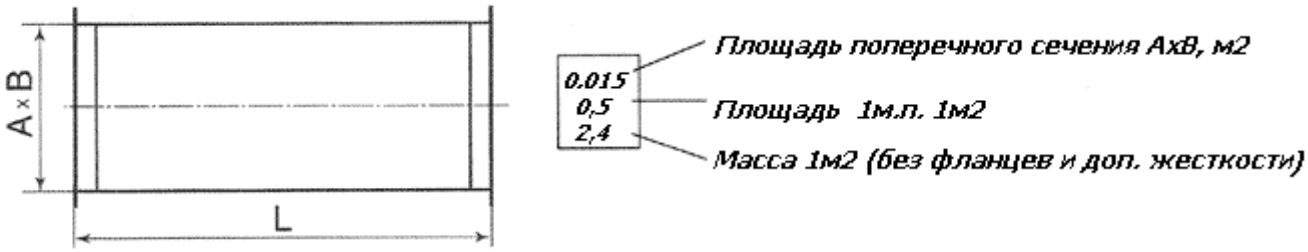
Ниппель наружный



Диаметр d, мм	Длина L	Площадь, м^2	Масса, кг.
100	140	0.05	0.3
125		0.06	0.3
160		0.08	0.4
200		0.09	0.4
250		0.11	0.5
280		0.13	0.6
315		0.14	0.7
355		0.16	0.9
400		0.18	1.0
450		0.20	1.1
500	180	0.22	1.3
560		0.32	1.8
630		0.36	2.0
610		0.41	2.3
800		0.46	2.6
900	200	0.51	4.1
1000		0.63	5.0
1120		0.71	5.6
1250		0.79	6.3

1.2. Прямоугольные воздуховоды.

1.2.1. Прямой участок воздуховода прямоугольного

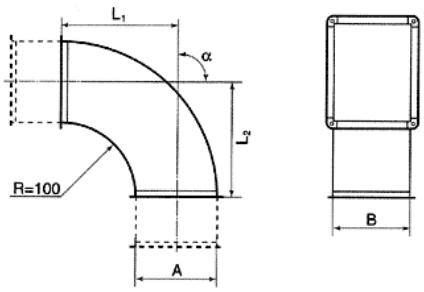


Толщина стали до, мм	Высота фланца, мм	Ax B	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	2000
0.55	20	150	0.015 0.5 2.4	0.023 0.6 2.8												
0.55	20	200	0.020 0.6 2.8	0.030 0.7 3.2	0.040 0.8 3.7		Зона экономически неэффективного использования прямоугольных воздуховодов. Использование круглых воздуховодов в данной зоне наиболее целесообразно.									
0.55	20	250	0.025 0.7 3.2	0.038 0.8 3.7	0.050 0.9 4.1	0.063 1.0 4.5										
0.7	20	300	0.030 0.8 4.7	0.045 0.9 5.2	0.060 1.0 5.8	0.075 1.1 6.3	0.090 1.2 6.9			Используйте воздуховоды с соотношением сторон более чем 1:3 только при острой необходимости, так как они имеют худшие аэродинамические характеристики.						
0.7	20	400	0.040 1.0 5.8	0.060 1.1 6.3	0.080 1.2 6.9	0.1 1.3 7.4	0.120 1.4 8.0	0.160 1.6 9.1								
0.7	20	500	0.050 1.2 6.9	0.075 1.3 7.4	0.1 1.4 8.0	0.125 1.5 8.5	0.150 1.6 9.1	0.200 1.8 10.2	0.250 2.0 11.3							
0.7	20	600	0.060 1.4 8.0	0.090 1.5 8.5	0.120 1.6 9.1	0.150 1.7 9.6	0.180 1.8 10.2	0.240 2.0 11.3	0.300 2.2 I2.4	0.360 2.4 13.5						
0.7	20	800			0.16 2.0 11.3	0.20 2.1 11.8	0.24 2.2 12.4	0.32 2.4 13.5	0.40 2.6 14.6	0.48 2.8 15.7	0.64 3.2 17.9					
0.7	20	1000				0.25 2.5 14.0	0.30 2.6 14.6	0.40 2.8 15.7	0.50 3.0 16.8	0.60 3.2 17.9	0.80 3.6 20.1	1.0 4.0 22.2				
1.0	30	1200					0.36 3.0 24.1	0.48 3.2 25.6	0.60 3.4 27.1	0.72 3.6 28.8	0.96 4.2 31.9	1.20 4.4 35.1	1.44 4.8 38.2			
1.0	30	1400						0.56 3.6 28.8	0.70 3.8 30.4	0.84 4.0 31.9	1.12 4.4 35.1	1.40 4.8 38.2	1.68 5.2 41.3	1.96 5.6 44.5		
1.0	30	1600						0.64 4.0 3 1.9	0.80 4.2 33.5	0.96 4.4 35.1	1.28 4.8 38.2	1.60 5.2 41.3	1.92 5.6 44.5	2.24 6.0 47.6	2.56 6.4 50.8	
1.0	30	2000							1.00 5.0 39.8	I.20 5.2 41.3	1.60 5.6 44.5	2.00 6.0 47.6	2.4 6.4 50.8	2.8 6.8 53.9	3.2 7.2 57.0	4.0 8.0 63.3

- ✓ **Прямые части изготавливаются длиной L=1250,2000,2500 мм. L=1250 мм.**
- ✓ **Возможно изготовление участков различных длин**
- ✓ **Тип соединения: стандартно шина, возможно изготовление на фланцах**

Размеры сечения, мм	Отвод 90^0		Отвод 45^0

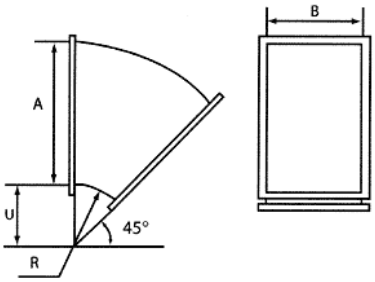
1.2.2. Фасонные части Отвод 90^0 и 45^0



Для стандартного отвода L1=L2+A/2+125 мм. (для фланца 30-135 мм)
Возможно любое соотношение размеров A, B, α, L1, L2, R с учетом технологических ограничений.

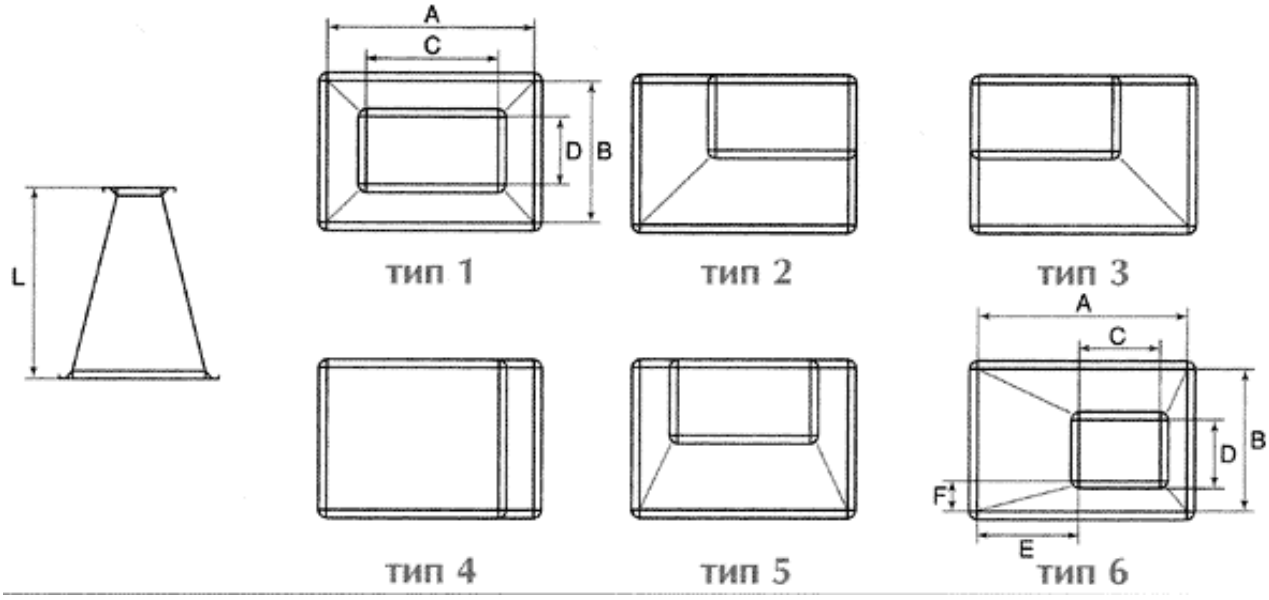
Проконсультируйтесь дополнительно при заказе

Возможна установка направляющей воздушного потока.
Тип соединения: стандартно шина, возможно изготовление на фланцах.



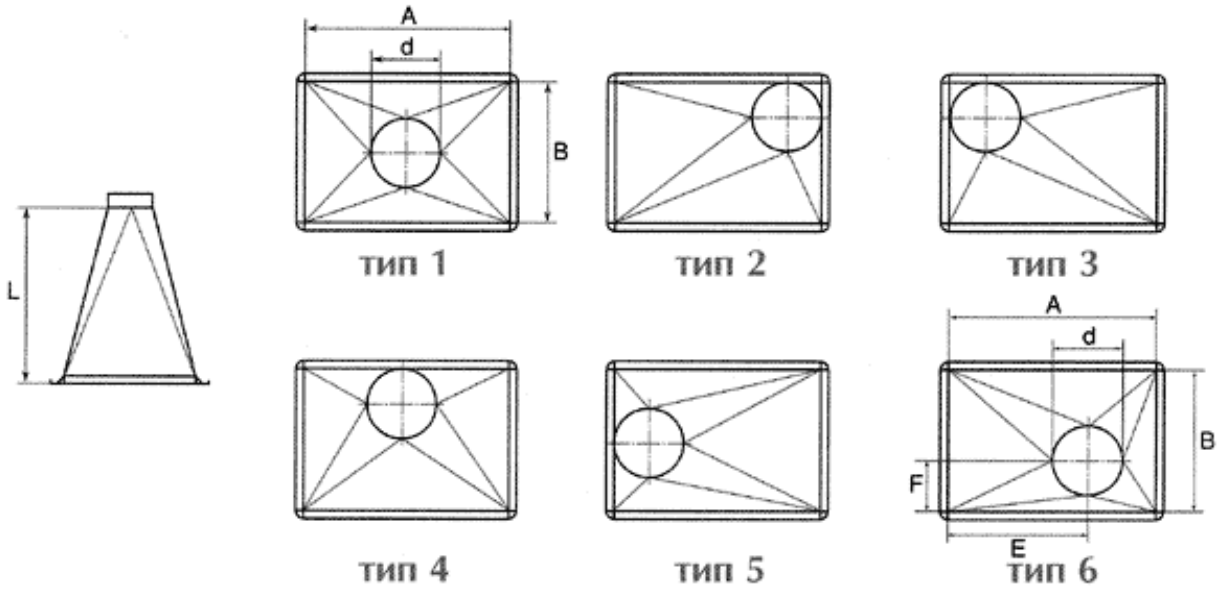
А,мм.	В,мм.	площадь	масса		площадь	масса
100	150	0,21	1,26		0,13	0,80
150	100	0,23	1,37		0,14	0,86
	150	0,27	1,58		0,17	0,99
	250	0,36	1,98		0,22	1,24
	300	0,41	2,78		0,25	1,75
250	150	0,43	2,31		0,25	1,41
	250	0,53	2,78		0,32	1,70
	300	0,59	3,85		0,35	2,35
	400	0,69	4,45		0,41	2,75
	500	0,80	5,05		0,47	3,09
300	150	0,51	3,48		0,30	2,10
	250	0,63	4,12		0,37	2,49
400	250	0,84	5,40		0,49	3,21
	400	1,04	6,50		0,60	3,86
	500	1,17	7,23		0,67	4,29
	600	1,30	7,96		0,75	4,72
	800	1,56	9,42		0,90	5,59
500	250	1,09	6,86		0,62	4,19
	400	1,31	8,09		0,75	4,94
	500	1,46	8,90		0,83	5,44
	600	1,60	9,72		0,91	5,94
	800	1,89	11,35		1,08	6,94
	1000	2,18	13,00		1,24	7,94
600	400	1,61	9,84		0,91	5,92
	500	1,78	10,75		1,00	6,47
	600	1,94	11,65		1,09	7,01
	800	2,26	13,46		1,27	8,10
	1000	2,58	15,26		1,45	9,18
	1200	2,98	24,36		1,63	14,66
800	400	2,31	13,88		1,28	8,15
	500	2,51	14,95		1,38	8,78
	600	2,70	16,03		1,49	9,41
	800	3,08	18,18		1,70	10,67
	1000	3,47	20,33		1,92	11,93
	1200	3,95	32,09		2,18	18,83
	1600	4,63	37,93		2,55	22,44
1000	500	3,36	19,85		1,83	11,37
	600	3,59	21,10		1,95	12,08
	800	4,03	23,60		2,20	13,51
	1000	4,48	26,09		2,44	14,94
	1200	5,04	40,81		2,75	23,37
	1600	5,83	47,93		3,13	27,45
	2000	6,72	55,06		3,65	31,53
1200	600	4,67	38,34		2,62	21,84
	800	5,40	42,39		2,70	24,15
	1000	5,93	46,45		3,19	26,46
	1200	6,58	50,51		3,54	28,77
	1600	7,51	58,62		4,04	33,39
	2000	8,56	66,74		4,60	38,02
1600	800	7,64	62,53		4,06	35,18
	1000	8,28	67,83		4,40	38,01
	1200	9,07	72,87		4,82	40,84
	1600	10,18	82,95		5,41	46,49
	2000	11,46	93,04		6,09	52,14
2000	1000	11,43	93,14		6,02	51,71
	1200	12,39	99,17		6,52	55,06
	1600	13,72	111,23		7,22	61,76

1.2.3. Фасонные части Переход с прямоугольного сечения на прямоугольное.



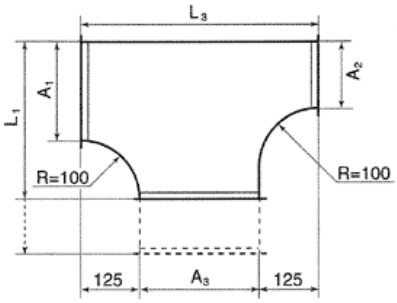
- ✓ **Соотношение размеров A, B, C, D, L, E, F - любые с учетом технологических ограничении. <u>Проконсультируйтесь дополнительно при заказе.</u>**
- ✓ **Тип соединения: стандартно шина, возможно изготовление на фланцах.**

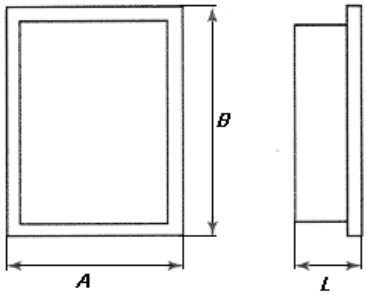
1.2.4. Фасонные части Переход с прямоугольного сечения на круглое.



- ✓ **Соотношение размеров A, B, C, D, L, E, F - любые с учетом технологических ограничении. <u>Проконсультируйтесь дополнительно при заказе.</u>**
- ✓ **Тип соединения: стандартно шина, возможно изготовление на фланцах.**

1.2.5. Фасонные части Тройник и Заглушка





- ✓ **Соотношение размеров A, B, C, D, L, E, F - любые с учетом технологических ограничении. <u>Проконсультируйтесь дополнительно при заказе.</u>**
- ✓ **Тип соединения: стандартно шина, возможно изготовление на фланцах**

1.3. Сварные воздуховоды

СВАРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Воздуховоды металлические сварные круглого и прямоугольного сечения изготавливаются из тонколистовой стали толщиной более 1 мм. Воздуховоды соответствуют требованиям ТУ 4863-195-04612941-99 и монтажных проектов, разработанных в соответствии со СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и ведомственными строительными нормами ВСН 353-86. Сеть воздуховодов необходимо компоновать из унифицированных деталей: прямых участков, переходов, отводов, тройников, крестовин и заглушек. Длина прямых участков должна соответствовать требованиям монтажного проекта, но не превышать 2500 мм. Толщина тонколистовой стали для изготовления воздуховодов указывается в проекте, при отсутствии указаний определяется по условиям производства сварочных работ. Воздуховоды изготавливаются на фланцевом соединении. Наружные и внутренние поверхности воздуховодов покрыты грунтовкой ГФ-021.

Класс покрытия – УП по ГОСТ 9.032-74. Конструктивные размеры сварных воздуховодов, площади поверхности соответствуют фальцевым воздуховодам.

Техническая документация на изготовление воздуховодов разрабатывается на основе рабочих чертежей и включает: комплектовочную ведомость, аксонометрическую схему, эскизы деталей. В комплектовочной ведомости указывать толщину стали и покрытие.

1.4. Гибкие воздуховоды

Наша компания ввела в эксплуатацию новую производственную линию по производству гибких армированных воздуховодов по новой запатентованной технологии.

Полимерные трубы и рукава предназначаются для создания и обеспечения безопасных условий труда, нормализации климатических условий непосредственно на рабочих местах горнодобывающих, химических, нефтеперерабатывающих, лакокрасочных, машиностроительных, обогатительных и прочих предприятиях.

Производимые диаметры: 315мм, 355мм, 400мм, 450мм, 500мм, 560мм, 600мм, 630мм, 710мм и 800мм.

Основные технические характеристики воздуховодов:

1. конструкция сварная спирально-шовная, упроченная для обоих видов оболочек;
2. максимальная длина звена армированных воздуховодов до 60м;
3. максимально выдерживаемое статическое давление до 0,4-1,2 атм. (в зависимости от диаметра);
4. кислородный индекс не менее 28%;
5. максимально выдерживаемое разрежение (депрессия) –0,02-0,08атм.(200-800ДаПа);
6. кислотостойкость, потеря массы не более 1,6%;
7. щелочестойкость, потеря массы не более 2,6%;
8. расширенный диапазон диаметров по единой технологии (от 315 до 800 мм);
9. стыковые соединения бандажные самогерметизируемые.

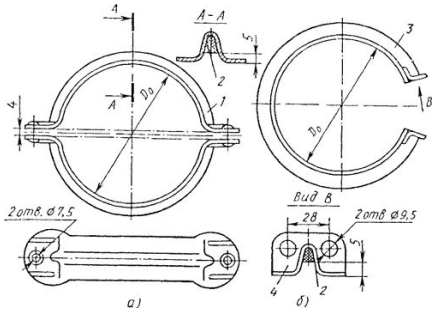
1.5. Детали соединения воздуховодов

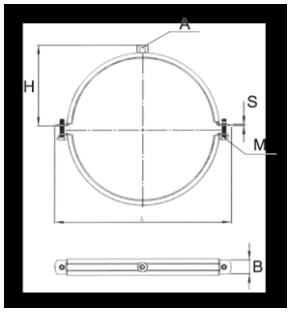
1.5.1. Детали соединения – Бандаж

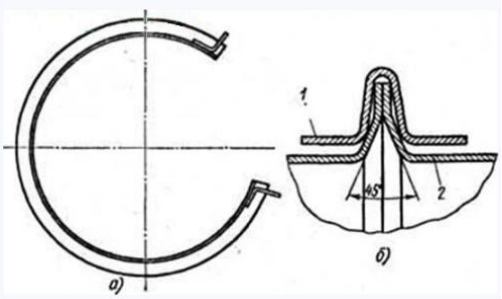
СТД-527А СТД-134А

Обозначение	Диаметр воздуховода, мм	Диаметр крепёжных отверстий, мм	Масса, кг
СТД-527А	100	7,5	0,14
-01	125		0,17
-02	140		0,19
-03	160		0,21
-04	180		0,24
СТД-134А	200	9,5	0,21
-01	225		0,24
-02	250		0,27
-03	280		0,30
-04	315		0,34
-05	355		0,38
-06	400		0,43
-07	450		0,61
-08	500		0,68
-09	560		0,76
-10	630		0,86

- ✓ **СТД 527А состоит из двух полубандажей, изготовленных из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм.**
- ✓ **Бандаж СТД 134А изготавливается из оцинкованной стали толщиной 0,8…1,0 мм.**
- ✓ **Ручей бандажа заполнен герметизирующей нетвердеющей мастикой "Бутепрол".**







1.5.2. Детали соединения – Фланец круглый
СТД-201

Диаметр воздуховода, мм	Отверстия под болты		Материал фланцев, мм	Масса, кг
	Размер, мм	Количество		
100	Ø7	4	Листовая сталь d=3,0	0,24
125		6		0,28
140				0,31
160				0,34
180				0,38
200	7x10		Полосовая сталь 4x25	0,55
225				0,62
250				0,68
280		8		0,75
315				0,84
355			Угловая сталь 25x25x4	1,63
400				1,84
450		10		2,06
500				2,29
560				2,64
630	10x15	12		2,96
710				3,32
800				3,75
900		16	Угловая сталь 32x32x4	5,51
1000				6,11
1120	12x18	18	Угловая сталь 36x36x4	7,74
1250				8,62
1400		22		9,64
1600		26		11,00
1800		28		12,35
2000		30		13,57

- ✓ **Фланцы покрыты грунтовкой ГФ-021.**

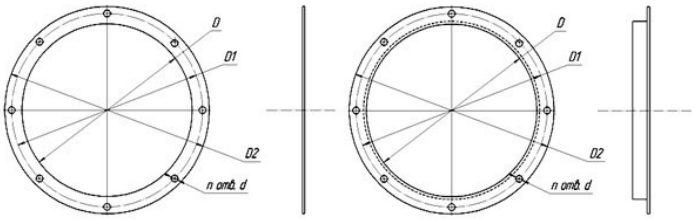
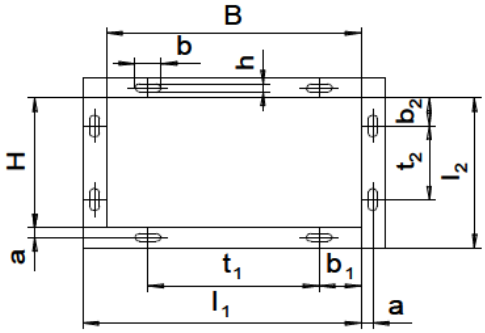


Рис. 1 Рис. 2

1.5.3. Детали соединения – Фланец прямоугольный из уголка

Фланец прямоугольный из уголка



СТД-202

Сечение воздуховода мм	Отверстия под болты		Материал фланцев, мм	Масса, кг
	Размер, мм	Количество		
100x150	7x10	6	Угловая сталь 25x25x4	0,88
100x200				1,02
100x250				1,17
150x150		8		1,02
150x200				1,17
150x250				1,31
200x200				1,31
200x250				1,46
200x300				1,61
200x400		10		1,90
200x500		12		2,19
250x250		8		1,61
250x300				1,75
250x400		10		2,04
250x500		12		2,34
250x600				2,63
250x800		14		3,21
300x300		18		1,90
300x400		12	Угловая сталь 25x25x4	2,19
300x600		14		2,77
300x800		16		3,36
300x1000		20		3,94
400x400		12		2,48
400x600		14		3,07
400x800	10x16	16	Угловая сталь 32x32x4	4,74
400x1000		20		5,50
400x1200				6,28
50x500	7x10	16	Угловая сталь 25x25x4	3,07
500x600				3,36
500x800	10x16	18	Угловая сталь 32x32x4	5,14
500x1000		24		5,90
500x1600	12x18	26	Угловая сталь 36x36x4	9,24
500x2000		30		10,98
600x600	10x16	18	Угловая сталь 32x32x4	4,80
600x800				5,54
600x1000		22		6,30
600x1200	12x18		Угловая сталь 32x32x4	7,97
600x1600		26		9,70
600x2000		30	40x40x4	12,8
800x800	10x16	20	32x32x4	6,30

800x1000	12x18	24	Угловая сталь 36x36x4	7,97
800x1200				8,90
800x1600		28	Угловая сталь 40x40x4	11,90
800x2000		32		13,80
1000x1000		28	36x36x4	8,90
1000x1200			Угловая сталь 40x40x4	10,90
1000x1600		32		12,80
1000x2000	12x18	36	Угловая сталь 40x40x4	14,70
1200x1200		28		11,86
1200x1600		32		13,76
1200x2000		36		15,70
1600x1600				15,70
1600x2000		40		17,60

- ✓ **Фланцы покрыты грунтовкой ГФ-021**
- ✓ **Возможно изготовление фланцев нестандартных размеров**

2. Детали систем вентиляции

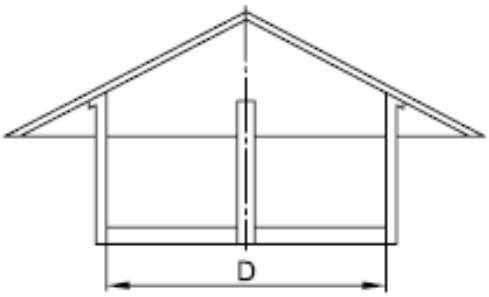
2.1. Сетевое оборудование

2.1.1. Зонты вентиляционных систем

Зонты применяются в системах вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Назначение зонтов – предотвращение попадания атмосферных осадков в вентиляционные шахты. Размеры зонта выбираются по таблице в зависимости от поперечного сечения вентиляционной шахты. Изготовление зонтов предусматривается по конфигурации колпака – круглые и прямоугольные. Все присоединительные размеры соответствуют нормализованному ряду воздуховодов и присоединительным размерам узлов прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий по серии 5.904-45.

Зонты круглые



Диаметр воздуховода, мм	Площадь поверхности, м2	Масса без фланца, кг
100	0,04	0,46
125	0,07	0,69
140	0,08	0,77
160	0,10	0,93
180	0,11	1,08
200	0,14	1,25
225	0,17	1,56
250	0,22	1,90
280	0,26	2,22
315	0,35	2,92
355	0,42	4,40
400	0,53	5,38
450	0,64	6,29
500	0,80	8,01
560	1,00	9,76
630	1,37	15,15
710	1,51	17,00
800	2,07	19,20
900	2,27	23,10
1000	3,19	31,28
1120	3,57	37,53
1250	4,89	46,20

- ✓ **Зонты изготавливаются на ниппельном, бандажном или фланцевом соединении.**
- ✓ **Зонты изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм.**
- ✓ **Возможно изготовление из других материалов**
- ✓ **Максимальный диаметр бандажного соединения Ø 630 мм.**
- ✓ **Масса дана без учёта соединительного элемента: фланца или бандажа.**

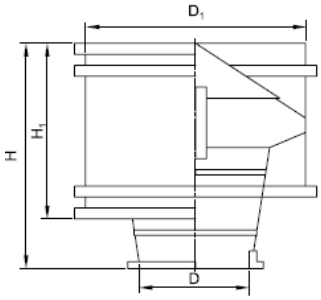
Зонты прямоугольные на фланцах из шины или уголка

Сечение воздуховода, мм	Размеры колпака, мм	Высота зонта, мм	Площадь поверхности, м2	Масса без фланца, кг
100x150	180x270x25	150	0,05	0,59
100x200	180x360x25		0,07	0,72
100x250	180x450x25		0,08	0,85
150x150	270x270x40	165	0,07	0,78
150 x 200	270x360x40		0,10	0,98
150 x 250	270x450x40		0,12	1,17
200 x 200	360x360x50	175	0,13	1,24
200x250	360x450x50		0,17	1,50
200x300	360x540x50		0,20	1,76
200x400	360x720x50		0,26	2,28
200x500	360x900x50		0,33	2,79
250x250	450x450x65	190	0,21	1,82
250x300	450x540x65		0,25	2,15
250x400	450x720x65		0,33	2,79
250x500	450x900x65		0,41	3,44
250x600	450x1080x65		0,50	4,29
250x800	450x1440x65		0,66	5,59
300x300	540x540x75	200	0,30	2,53
300x400	540x720x75		0,40	3,31
300x500	540x900x75		0,50	4,09
300x600	540x1080x75		0,59	5,07
300x800	540x1440x75		0,79	6,63
300x1000	540x1800x75		0,99	8,18
400x400	720x720x100	245	0,54	4,49
400x500	720x900x100		0,68	5,56
400x600	720x1080x100		0,82	6,85
400x800	720x1440x100	252	1,09	8,99
400x1000	720x1800x100		1,36	11,12
400x1200	720x2160x120		1,63	13,26
500x500	900x900x125	300	0,85	6,92
500x600	900x1080x125		1,02	8,49
500x800	900x1440x125	307	1,36	11,16
500x1000	900x1800x125		1,70	13,83
500x1200	900x2160x125		2,04	16,50
500x1600	900x2880x125	311	2,72	21,84
500x2000	900x3600x125		3,40	27,19
600x600	1080x1080x150	362	1,22	13,26
600x800	1080x1440x150		1,63	16,78
600x1000	1080x1800x150		2,04	20,29
600x1200	1080x2160x150	366	2,45	23,82
600x1600	1080x2880x150		3,27	30,86
600x2000	1080x3600x150	370	4,08	37,89
800x800	1440x1440x200	472	2,22	22,07
800x1000	1440x1800x200	476	2,78	26,79
800x1200	1440x2160x200		3,33	31,43
800x1600	1440x2880x200	480	4,44	39,76
800x2000	1440x3600x200		5,42	49,10
1000x1000	1800x1800x250	586	3,47	32,94
1000x1200	1800x2160x250	590	4,16	39,00
1000x1600	1800x2880x250		5,55	50,18
1000x2000	1800x3600x250	590	6,93	61,69
1200x1200	2160x2160x300	700	4,99	45,92
1200x1600	2160x2880x300		6,66	59,61
1200x2000	2160x3600x300		8,32	73,31
1600x1600	2880x2880x400	920	8,88	78,22
1600x2000	2880x3600x400		11,09	96,82

2.1.2. Дефлекторы

серия 1.494-32; 5.904-51

Дефлекторы предназначены для усиления тяги в вертикальных шахтах путем использования ветрового напора. Дефлектор состоит из диффузора, полуцилиндра, конуса, лапки и зонта. Выбор дефлектора производится по таблице. Дефлекторы до D1=500 мм поставляются комплектно в сборе, от D1=630 мм – разобранными (собираются на монтаже) комплектно с крепежными деталями.



сер 1.494-32

Диаметр воздуховода, мм	Высота, мм	Размеры цилиндра, мм		Масса, кг
		Диаметр, мм	Высота, мм	
100	170	200	120	1,57
125	210	250	150	2,18
140	240	280	170	2,58
160	270	320	190	3,10
180	300	360	215	3,76
200	340	400	240	4,74
250	425	480	285	6,41
280	450	530	320	7,45
315	540	615	370	10,44
400	640	750	450	15,48
500	840	990	575	27,62
630	1010	1190	685	41,69
710	1120	1320	790	66,96
800	1320	1550	930	89,97
900	1500	1770	980	111,26
1000	1705	2020	1230	153,59
1250	2125	2500	1500	230,00

Сер.5-904-51

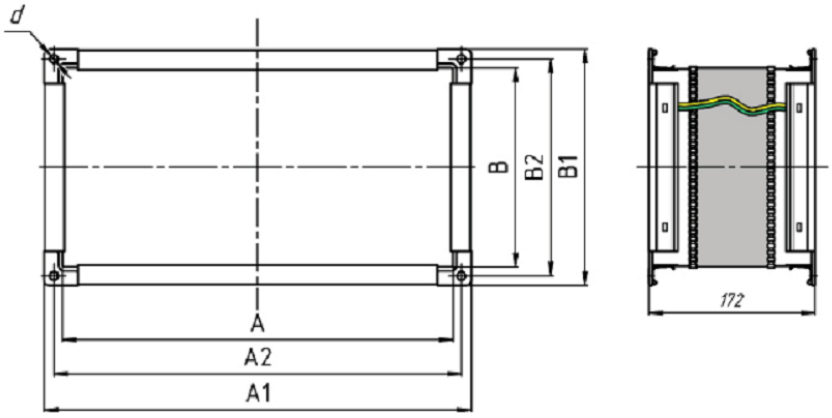
Обозначение	Размеры, мм				Вес, кг
	D	D1	H	H1	
Д315.00.000	315	510	450	300	8,0
-01	400	730	640	430	16,7
-02	500	950	840	550	31,8
-03	630	1190	980	680	46,5
Д710.00.000	710	1320	1027	780	74,8
-01	800	1530	1285	920	104,2
-02	900	1750	1542	1060	139,4
-03	1000	2000	1764	1220	178,6

2.1.3. Гибкие вставки

серия 5.904-38; 4.904-28

Вставки гибкие предназначены для предотвращения передачи вибрации от агрегата вентиляционной системы к воздуховоду и применяются в вентиляционных установках перемещающих воздух в интервале температур от – 40 до + 80. Вставки гибкие также служат для обеспечения герметичного гибкого стыка.

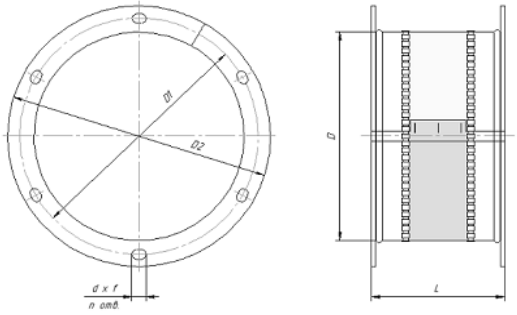
Вставки гибкие представляют собой конструкцию, состоящую из двух фланцев из шины соединенных между собой гибким материалом. Фланцы соединены между собой токопроводящим многожильным проводом для осуществления заземления всей установки в целом и для отвода статического электричества. В качестве гибкого материала стандартно используется винил. Монтаж гибких вставок в системе вентиляции осуществляется путем крепления торцевых фланцев к ответным фланцам в вентиляционной системе. Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб. При монтаже гибких вставок в вентиляционных системах, необходимо использовать герметизирующий уплотнитель.



Обозначение	A, мм	B, мм	A1, мм	B1, мм	A2, мм	B2, мм	d, мм	Масса, кг
ВГ300х150	300	150	340	190	320	170	9	1,99
ВГ400х200	400	200	440	240	420	220		2,48
ВГ500х250	500	250	540	290	520	270		2,97
ВГ500х300	500	300	540	340	520	320		3,13
ВГ600х300	600	300	640	340	620	320		3,46
ВГ600х350	600	350	640	390	620	370		3,62
ВГ700х400	700	400	740	440	720	420		4,11
ВГ800х500	800	500	840	540	820	520		4,76
ВГ900х500	900	500	960	560	930	530	11	7,15
ВГ1000х500	1000	500	1060	560	1030	530		7,62

к вентиляторам ВР 280-46 и ВР 86- 77 на всасывание

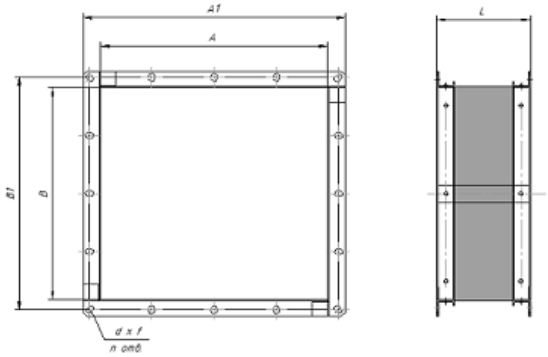
Обозначение вставки	D. мм	D1, мм	D2. Мм	d x f	n	Масса, кг
ВГВ-2,0	200	230	250	10x15	6	1,08
ВГВ-2,25	225	255	275			1,23
ВГВ-2,5	250	280	300			1,52
ВГВ-2,8	280	310	330		8	1,87
ВГВ-3,15	315	345	365			2,18
ВГВ-3,55	355	385	405			2,68
ВГВ-4,0	400	430	450			3,13
ВГВ-4,5	450	480	500		10	3,74
ВГВ-5,0	500	530	550			4,29
ВГВ-5,6	560	590	610			5,56
ВГВ-6,3	630	660	680			6,31
ВГВ-7,1	710	740	760		12	6,98
ВГВ-8,0	800	830	850			7,38
ВГВ-9,0	900	940	964		16	13,45
ВГВ-10	1000	1040	1064			17,62
ВГВ-11,2	1120	1165	1092	12x18	18	19,53
ВГВ-12,5	1250	1295	1322			23,74



к вентиляторам ВР 280-46 и ВР 86-77 на нагнетание

Обозначение вставки	AxB, мм	AIxBI, мм	dxf	п	Масса, кг
ВГН-2,0	142x142	198x198	9x14	8	1,42
ВГН-2,25	160x160	216x216		8	1,73
ВГН-2,5	177x177	233x233		8	1,98
ВГН-2,8	199x199	255x255		8	2,09
ВГН-3,15	224x224	280x280		12	2,12
ВГН-3,55	252x252	308x308		12	2,23
ВГН-4,0	284x284	340x340		12	2,58
ВГН-4,5	319x319	375x375		16	3,11
ВГН-5,0	354x354	410x410		16	3,78
ВГН-5,6	396x396	452x452		16	4,12
ВГН-6,3	445x445	501x501		20	4,63
ВГН-7,1	503x503	559x559		16	5,57

ВГН-8,0	566x566	622x622		16	6,89
ВГН-9,0	636x636	692x692		20	7,45
ВГН-10	708x708		12x18		
ВГН-11,2	792x792	872x872		24	13,87
ВГН-12,5	883x883	963x963		24	16,13

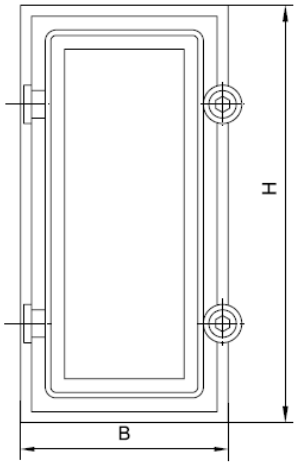


- ✓ **Гибкие вставки к центробежным вентиляторам предназначены для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховодам, а также для снижения уровня шума.**
- ✓ **Вставка согласно сер. 5.904-38 представляет собой гибкий рукав из брезентовой парусины. Для крепления рукава к патрубкам вентилятора и воздуховодам, вставка комплектуется хомутами из оцинкованной стали с крепежными ушками.**
- ✓ **Вставка согласно сер. 4.904-28 представляет собой комбинированный материал: «сталь оцинкованная - ткань капроновая пластифицированная - сталь оцинкованная». По краям данная вставка оснащается соединениями: фланец – фланец, бандаж – бандаж, шинорейка – шинорейка, ниппель – нипель.**
- ✓ **Вставки типа «В» присоединяются к всасывающему патрубку вентилятора. Вставки типа «Н» присоединяются к нагнетательному патрубку вентилятора.**
- ✓ **Гибкие вставки применяются при перемещении воздуха не содержащего агрессивных примесей. Вставки можно применять при температурах окружающего воздуха от -50°С до +50°С. и влажности до 60%.**

2.1.4. Двери и люки для вентиляционных камер

серия 5.904-4

Применяются для установки в вентиляционных камерах, центральных кондиционерах и каналах. Их изготавливают утепленными и неутепленными. Утепленные двери (ДУ) и люки (ЛУ) в отличие от неутепленных (Д и Л) имеют теплоизоляцию из минеральной ваты (супертонкое стеклянное волокно СТВ). Двери Д 0,9 х 0,4 и ДУ 0,9 х 0,4 устанавливают в вентиляционных камерах и центральных секционных кондиционерах. Двери Д 1,25 х 0,5 и ДУ 1,25 х 0,5 – в вентиляционных камерах и кондиционерах, выполненных в строительных конструкциях. Крепление дверей и люков к стенам осуществляется приваркой рамы двери (люка) к металлической окантовке проема или закладным деталям.



Обозначение		*H x B*	*Размер проема в стене, мм*	*Масса, кг*
Дверь	Д 0,9 х 0,4	1000 х 525	905 х 405	19,6
	Д 1,25 х 0,5	1375 х 650	1255 х 505	28,9
	ДУ 0,9 х 0,4	1000 х 525	905 х 405	20,8
	ДУ 1,25 х 0,5	1375 х 650	1255 х 505	30,3
Люк	Л 0,6 х 0,5	625 х 725	505 х 605	17,5
	ЛУ 0,6 х 0,5	625 х 725	505 х 605	18,2

2.1.5 Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий

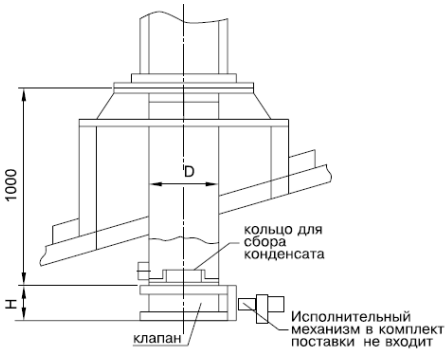
серия 5.904-10

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

Узлы прохода общего назначения устанавливаются на железобетонные стаканы серии 1.494-24, вып. 1 и крепятся к ним гайками, навернутыми на закладные анкерные болты, предусмотренные в стаканах.

Изготовление узлов прохода предусматривается в следующих исполнениях:

- узлы прохода без клапана;
- узлы прохода с клапаном с ручным управлением, утепленные и неутепленные;
- узлы прохода с клапаном с площадкой под исполнительный механизм, утепленные и неутепленные.



Узлы прохода без клапана

Обозначение	D, мм	Масса, кг
УП1	200	84,5
-01	250	95,5
-02	280	97,5
-03	315	99,5
-04	400	123,0
-05	450	125,5
-06	500	128,5
-07	630	166,5
-08	710	171,0
-09	800	238,5
-10	1000	249,0
-11	1250	265,0

Узлы прохода с клапаном, с ручным управлением

Исполнение	Обозначение	D, мм	Масса, кг	Исполнение	Обозначение	D, мм	Масса, кг
без кольца для сбора конденсата	УП2	200	83,0	с кольцом для сбора конденсата	-12	200	84,5
	-01	250	95,0		-13	250	95,5
	-02	280	96,5		-14	280	97,5
	-03	315	98,5		-15	315	99,5
	-04	400	121,5		-16	400	123,0
	-05	450	124,0		-17	450	125,5
	-06	500	127,0		-18	500	128,5
	-07	630	165,0		-19	630	166,5
	-08	710	169,0		-20	710	171,0
	-09	800	236,5		-21	800	238,5
	-10	1000	246,5		-22	1000	249,0
	-11	1250	261,5		-23	1250	265,0

Узлы прохода с клапаном, с площадкой под исполнительный механизм

Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг	Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг
без кольца для сбора конденсата	УП3	200	50	74,5	с кольцом для сбора конденсата	-12	200	50	75,0
	-01	250		77,9		-13	250		78,6
	-02	280		79,5		-14	280		80,3
	-03	315		82,6		-15	315		83,5
	-04	400		113,5		-16	400		114,6
	-05	450		116,2		-17	450		117,6
	-06	500		119,3		-18	500		120,7
	-07	630		157,1		-19	630		158,9
	-08	710		152,0		-20	710		164,0
	-09	800		155,2		-21	800		167,0
	-10	1000	64	238,3		-22	1000	64	241,3
	-11	1250	72	253,2		-23	1250	72	257,2

Узлы прохода с клапаном, с ручным управлением утепленный

Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг	Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг
без кольца для сбора конденсата	УП4	200	50	83,8	с кольцом для сбора конденсата	-12	200	50	86,3
	-01	250		96,0		-13	250		96,5
	-02	280		97,6		-14	280		98,6
	-03	315		99,7		-15	315		100,7
	-04	400		123,0		-16	400		124,4
	-05	450		125,6		-17	450		127,1
	-06	500		128,7		-18	500		130,2
	-07	630		167,1		-19	630		168,5
	-08	710		171,4		-20	710		173,4
	-09	800		239,2		-21	800		241,2
	-10	1000	64	249,8		-22	1000	64	252,3
	-11	1250	72	265,5		-23	1250	72	269,0

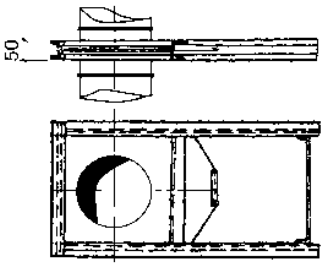
Узлы прохода с клапаном с площадкой под исполнительный механизм утепленный

Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг	Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг
без кольца для сбора конденсата	УП5	200	50	75,3	с кольцом для сбора конденсата	-12	200	50	75,8
	-01	250		72,9		-13	250		79,6
	-02	280		80,7		-14	280		81,4
	-03	315		83,8		-15	315		84,7
	-04	400		115,0		-16	400		115,1
	-05	450		117,8		-17	450		119,2
	-06	500		121,0		-18	500		122,4
	-07	630		159,2		-19	630		161,0
	-08	710		164,4		-20	710		166,4
	-09	800		168,3		-21	800		170,6
	-10	1000	64	241,6		-22	1000	64	244,6
	-11	1250	72	257,5		-23	1250	72	261,2

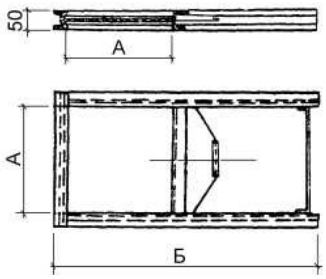
2.1.5. Шиберы

Шиберы изготавливаются по рабочим чертежам, разработанным ООО «Верхневолжский ТМК». Используются для регулирования расхода воздуха в системах вентиляции, а так же в качестве заглушки при запуске вентилятора во избежание перегрузки электродвигателя вентилятора.
Конструктивно шибер представляет собой металлический карман, внутри которого поступательно перемещается шиберящий лист. При больших размерах шибера лист перемещается по направляющим уголкам, при малых размерах - внутри кармана. Размеры регулирующего шибера зависят от размера воздуховода. Он может быть как круглого, так и прямоугольного сечения.

Регулирующий шибер



Пусковой шибер



Размеры пусковых шиберов

Тип вентилятора	Размеры, мм	№ вентилятора								
		2,5	**3,2**	**4**	**5**	**6,3**	**8**	**10**	**12,5**	**16**
ВЦ4-75 В-Ц4-70 ВР80-75 ВР86-77	А	175	224	280	356	441	560	700	875	112
	Б	365	425	540	640	780	1000	1590	1915	2365
	Масса, кг	1,3	1,7	2,0	3,0	3,8	5,9	9,3	12,0	17,3

2.1.7. **Местные отсосы при ручной электросварке (панель Чернобережского)**

По типу серии 4.904-37

Панели равномерного всасывания предназначены для удаления вредных выделений при сварке изделий на стационарных местах. Приведены конструкции односторонних и двухсторонних панелей трех наиболее применяемых типоразмеров панелей как с верхним, так и с нижним забором воздуха 600х645, 750х645, 900х645. Живое сечение составляет 22,5% от фронтального сечения панели. Скорость воздуха в живом сечении рекомендуется применять в пределах 3-4м/сек, при этом объем воздуха, удаляемого с $м^2$ фронтального сечения панели должен составлять 3300$м^3$/час. Коэффициент местного сопротивления панели §=1. Угол наклона воздухозаборной плоскости панели к вертикали составляет 35°, что существенно снижает неравномерность забора удаляемого воздуха по всей фронтальной плоскости панели.

Всасывающая решетка предусмотрена сварной из отдельных гнутых перьев.

Возможно изготовление панели равномерного всасывания для удаления вредностей в зоне заливки литейных конвейеров по типу серии 4.904-45, принцип работы которой аналогичен. Разница в габаритных размерах и толщине металла.

Схема установки односторонней панели с вехним отсосом газа

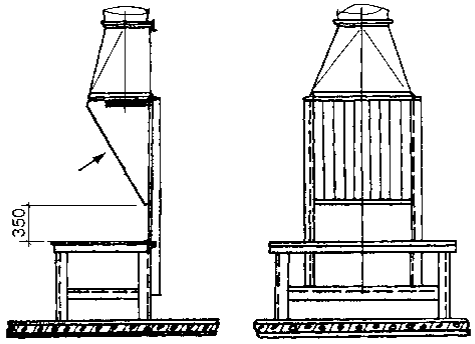
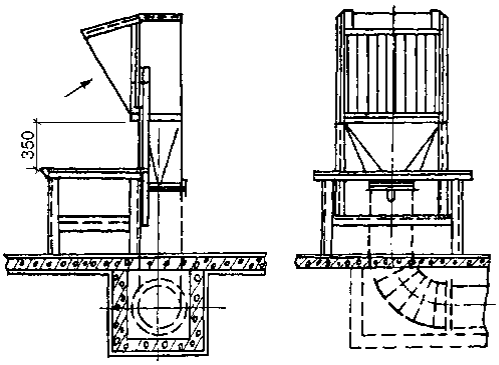
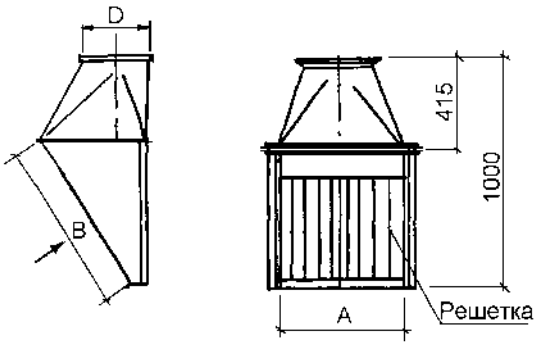


Схема установки односторонней панели с нижним отсосом газа

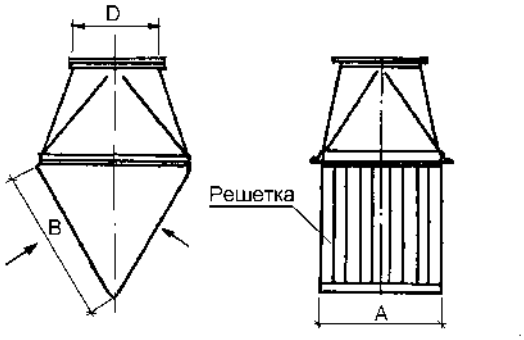


2.

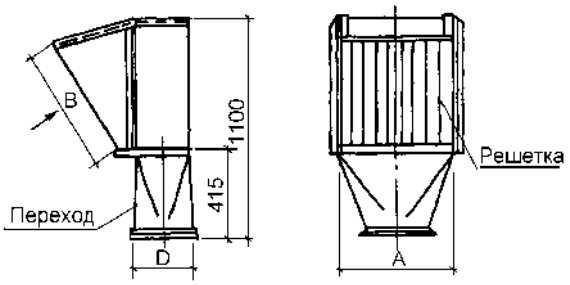
Панели равномерного всасывания типа 1П6; 1П7,5; 1П9



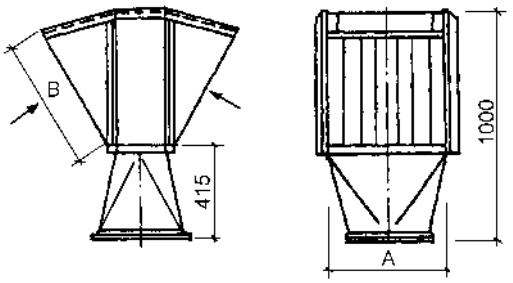
Панели равномерного всасывания типа 3П6; 3П7,5; 3П9



Панели равномерного всасывания типа 2П6; 2П7,5; 2П9



Панели равномерного всасывания типа 4П6; 4П7,5; 4П9



Панели равномерного всасывания (панель Чернобережского).

Технические характеристики панелей

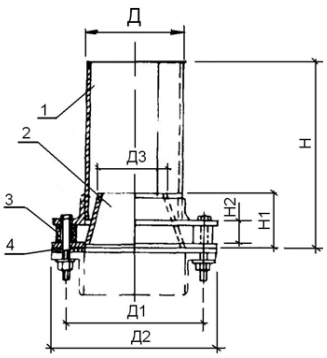
Тип панели	Размер решетки панели AxB,мм	Площадь живого сечения решетки F, мм	Производительность панели в м /час при скорости в живом сечении панели в м/сек					Размер D, мм	Вес, кг
			2	3	4	5	6		
Односторонние с верхним и нижним отсосом воздуха									
1П6 2П6	600x645	0,086	620	930	1240	1550	1860	280	35,7
1П7,5 2П7,5	750x645	0,11	790	1185	1580	1980	2370	315	41,3
1П9 2П9	900x645	0,13	935	1400	1870	2340	2810	315	46,6
Двухсторонние с верхним и нижним отсосом воздуха									
3П6 4П6	600x645	0,172	1240	1860	2480	3100	3720	400	51,7
3П7,5 4П7,5	750x645	0,22	1580	2370	3160	3960	4740	400	56,1
3П9 4П9	900x645	0,26	1870	2800	3740	4680	5620	450	68,2

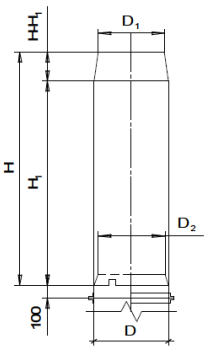
2.1.8. Насадки с водоотводящим кольцом НВК

Насадок с водоотводящим кольцом предназначен для установки на выхлопных участках воздуховодов вентиляционных систем с целью сбора и удаления атмосферных осадков и предотвращения попадания их в вентиляторы и вентиляционные системы.

Обозначение	Шифр	Шахта			Д1, мм	Д2, мм	Масса .кг
		Д, мм	Н, мм	Н1. мм			
НВК 00.000	НВК-280	280	1120	980	256	227	11,8
-01	НВК-315	315	1260	1100	287	280	14,5
-02	НВК-355	355	1420	1240	324	320	19,0
-03	НВК-400	400	1600	1410	367	365	23,0
-04	НВК-450	450	1800	1550	406	415	27,9
-05	НВК-500	500	2000	1750	456	465	33,8
-06	НВК-560	560	2250	1950	508	525	42,0
-07	НВК-630	630	2500	2150	568	595	52,0
-08	НВК-710	710	2600	2220	646	675	60,5
-09	НВК-800	800	2600	2200	730	765	68,4
-10	НВК-900	900	2600	2200	830	865	77,20
-11	НВК-1000	1000	4000	3550	923	958	128,0
-13	НВК-1120	1120	4400	3980	1033	1078	159,0
-14	НВК-1250	1250	4480	3980	1163	1208	178

1- патрубок;
2- конфузор;
3- втулка;
4- прокладка



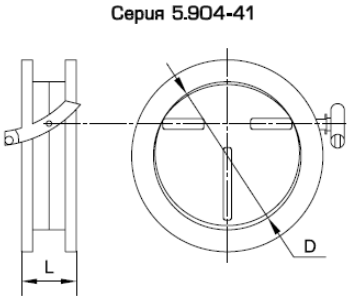


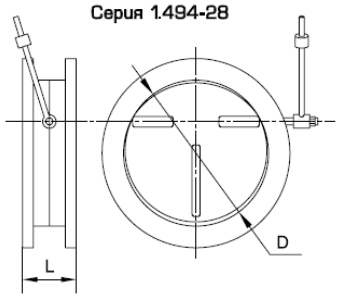
2.2. Клапаны и заслонки

2.2.1. Клапаны обратные общего назначения серия 5.904-41;1.494-28

Клапаны обратные общего назначения служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при остановленном вентиляторе. Кроме того, клапаны с регулируемыми упорами, можно использовать для регулирования подачи воздуха в вентиляционных установках. Клапаны (кроме КОг и КОв) могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Установка клапанов в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках не менее 6 м/с и на вертикальных не менее 4 м/с.

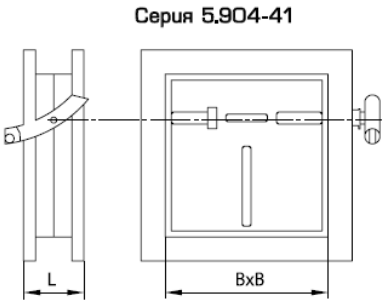
Клапаны обратные круглого сечения общего назначения КО

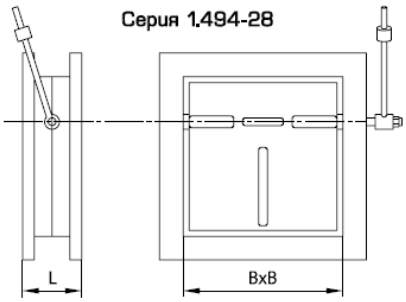




Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	D	L	
КО	250	50	4,6
-01	315	50	5,5
-02	400	50	6,5
-03	500	50	8,1
-04	630	50	12,1
-05	800	50	17,0
-06	1000	64	25,6
-07	1250	72	35,3

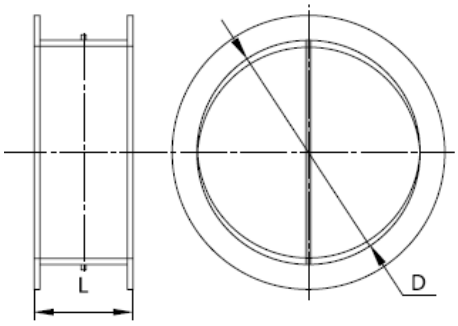
Клапаны обратные прямоугольного сечения общего назначения Коп





Обозначение	Размер, мм		Масса, кг
	BxB	L	
КОп	150	50	3,7
-01	200	50	4,5
-02	250	50	5,5
-03	400	50	8,2
-04	500	50	10,3
-05	800	64	17,8
-06	1000	72	25,7

2.2.2. Клапан обратный КОБ «Бабочка»



Диаметр D, мм	Длина L, мм		Масса, кг	
	бандаж или фланец	ниппель	Фланец	ниппель
100	100	100	0,8	0,2
125	100	100	0,9	0,3
160	120	100	1,1	0,4
200	140	100	1,7	0,5
250	160	130	2,2	0,7
315	200	130	3,0	0,9

Примечание:

- **Клапан устанавливается как в вертикальном, так и горизонтальном участке воздуховода**
- **В горизонтальном участке ось клапана ориентировать вертикально**
- **Корпус клапана изготовлен из оцинкованной стали, а лепестки - из алюминия**

2.2.3. Клапаны обратные взрывозащищенные для вентиляционных систем взрывоопасных производств

серия 5.904-58, 3.904-18

Клапаны обратные взрывозащищенные и искробезопасные для вентиляционных систем взрывоопасных производств предназначены для предотвращения перетекания воздуха через ответвления к отключенным вентиляторам (от отключенных вентиляторов) при присоединении последних к коллекторам.

Клапаны могут применяться в вентиляционных системах с давлением 1500 Па и скоростью перемещения воздушной среды 6-20 м/с. Клапаны могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода. Установка клапанов на вертикальном участке воздуховода более предпочтительна, чем на горизонтальном. Установка клапанов в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках не менее 6 м/с и на вертикальных не менее 4 м/с. При установке клапанов в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх.

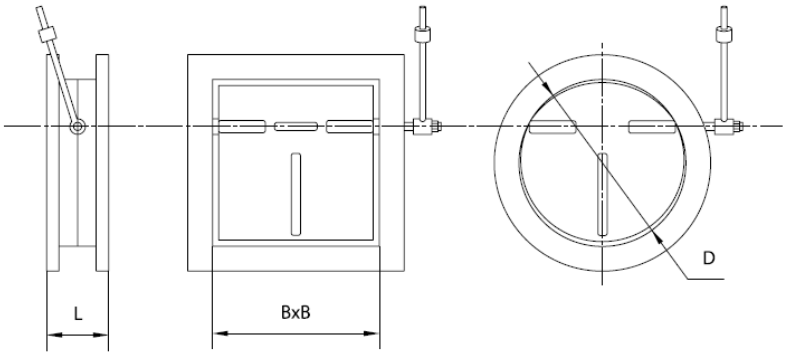
Клапаны изготавливаются в двух исполнениях: для воздуховодов круглого и прямоугольного сечения. Клапаны обратные взрывозащищенные и искробезопасные аналогичны по назначению и конструкции.

Применение взрывозащищенных и искробезопасных клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Взрывозащищенные клапаны предназначены для использования в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категории и групп по классификации ГОСТ 12.1.011, и

устанавливаются во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1, В-1А, В-1Б по классификации ПУЭ.

Клапаны не допускается применять для перемещения газовоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением, а также в системах, в которых перемещаются среды с агрессивностью по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества, выше агрессивности воздуха, запыленностью более 100 мг/м3, содержащие липкие и волокнистые материалы.



Клапаны обратные взывозащищенные для вентиляционных систем взрывоопасных производств

Серия 5.904-58.

Круглые

Обозначение	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Масса, кг
АЗЕ 100	100	90	1,0
-01	125	115	1,5
-02	160	150	2,0
-03	200	190	3,0
АЗЕ 101	250	235	5,2
-01	315	300	7,2
-02	355	340	9,5
-03	400	385	11,5
-04	450	435	13,7
-05	500	485	16,4
-06	560	545	19,3
-07	630	615	27,5
-08	710	695	34,5
-09	800	785	43,0
-10	900	885	58,0
-11	1000	985	70,3

Прямоугольные

Обозначение	Сечение BxB, мм	Длина L, мм	Масса, кг
АЗЕ 102	150 x 150	170	3,5
-01	250 x 250		5,6
-02	250 x 300		6,3
АЗЕ 103	400 x 400		10,5
-01	500 x 500		13,5
-02	600 x 600		16,5
АЗЕ 104	800 x 800	180	30,5
-01	1000 x 1000	200	43,0

Клапаны обратные искробезопасные для вентиляционных систем взрывоопасных производств
Серия 3.904-18.

Круглые

Обозначение	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Масса, кг
АЗЕ 028	250	278	6,9
-01	280	308	7,7
-02	315	346	8,9
-03	355	386	10,9
-04	400	432	14,5
-05	450	484	17,5
-06	500	536	20,8
-07	560	600	23,6
-08	630	670	37,1
-09	710	752	40,6
-10	800	844	51,8
-11	900	952	64,9
-12	1000	1052	77,5

Прямоугольные

Обозначение	Сечение BxB, мм	Длина L, мм	Масса, кг
АЗЕ 025	200 x 200	202	8,0
-01	250 x 250	254	9,0
-02	300 x 300	306	11,5
АЗЕ 026	400 x 400	265	14,5
-01	500 x 500	330	20,6
-02	600 x 600	395	21,9
АЗЕ 027	800 x 800	378	47,8
-01	1000 x 1000	470	66,7

2.2.4. Клапаны перекидные взрывозащищенные и искробезопасные

Серия 5.904-58, 3.904-18

Клапаны перекидные предназначены для автоматического подключения в сеть резервного вентилятора при остановке рабочего и устанавливаются только на вертикальных участках приточных воздуховодов. В помещениях высотой менее 3 м клапаны не устанавливаются.

Клапаны могут устанавливаться в вентиляционных системах взрывоопасных производств с давлением до 1500 Па и скоростью перемещаемой воздушной среды 6-20 м/с.

Конструкция клапана состоит из корпуса, в подшипниках которого на оси закреплена лопатка. При возникновении воздушного потока в полости перекрытой лопаткой она поворачивается на 90°, открывая проход воздуху и перекрывает вторую полость.

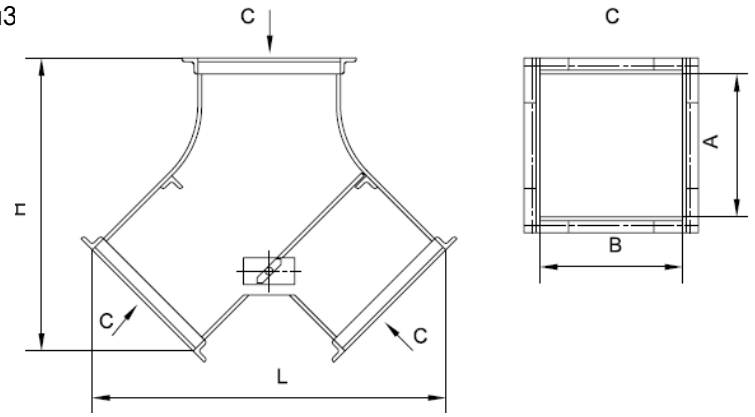
Специальный указатель на внешней стенке корпуса показывает положение лопатки.

Для обеспечения искрозащиты все детали, которые в процессе работы соприкасаются между собой (оси, лопатка и др.), выполнены из пары металлов – латунь-сталь.

Применение взрывозащищенных и искробезопасных клапанов осуществляется в соответствиями с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Клапаны предназначены для использования в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ 12.1.011, и устанавливаются во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1, В-1А, В-1Б по классификации ПУЭ.

Клапаны не допускается применять в системах, в которых перемещаются среды с агрессивностью по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества, выше агрессивности воздуха, запыленностью более 100 мг/м3 и волокнистые материалы.

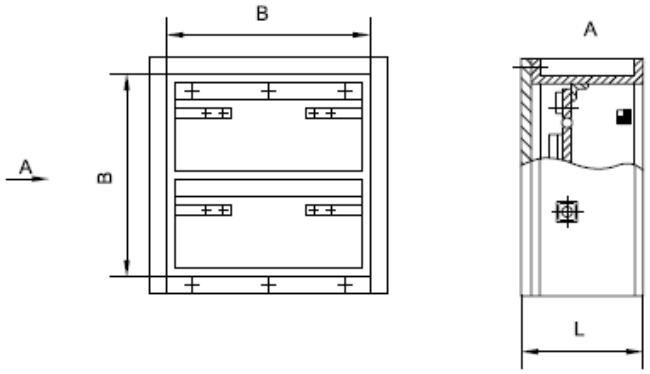


Клапан перекидной взрывозащищенный 5.904-58						Клапан перекидной искробезопасный 3.904-18					
Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг	Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	A	B	H	L			A	B	H	L	
АЗЕ 105.000	150	150	293	391	9,0	АЗЕ024	200	200	340	275	10,9
-01	250	250	398	552	15,0	-01	250	250	375	310	14,1
-02	300	250	398	552	17,0	-02	300	300	420	365	21,4
-03	400	400	571	763	27,5	-03	400	400	480	430	26,9
-04	500	500	677	904	36,0	-04	500	500	550	500	36,7
-05	600	600	812	1064	52,5	-05	600	600	640	600	58,3
-06	800	800	1073	1336	80,5	-06	800	800	770	790	73,3
-07	1000	1000	1334	1607	116,0	-07	1000	1000	900	980	105,1

2.2.5. Клапаны лепестковые к осевым вентиляторам

Серия 1.494-33

Клапаны лепестковые стальные в обычном исполнении предназначены для установки на нагнетательной стороне осевых вентиляторов с целью предотвращения попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственные помещения после отключения вентиляторов. Конструкция лепесткового клапана представляет собой корпус, в подшипниках которого на осях закреплены лопатки. Назначение подшипников – обеспечить свободное открывание клапана в условиях отрицательных наружных температур при периодической работе вентиляторов. Минимальный динамический напор, при котором работает лепестковый клапан, составляет 30 – 40 Па.



Обозначение	Номер вентилятора	Размеры, мм		Масса, кг
		B	L	
КЛ.00.000	4	403	247	13,4
-01	5	503	287	17,5
-02	6,3	633	357	24,1
-03	8	805	332	33,5
-04	10	1008	392	43,4
-05	12,5	1260	497	61,7

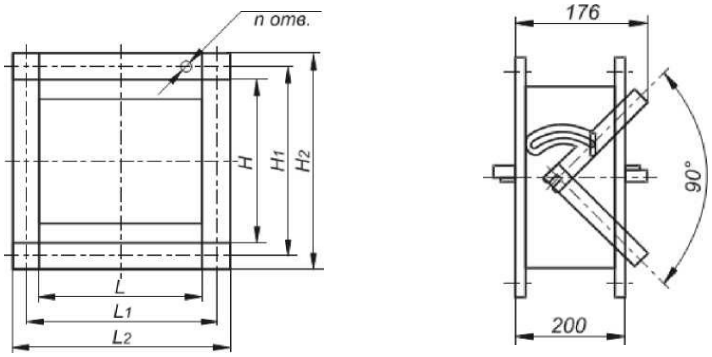
2.2.6. Заслонки воздушные унифицированные ручного управления

Заслонки воздушные предназначены для регулирования количества воздуха и невзрывоопасных газовоздушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, с температурой до 80°С, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве не более 100мг/м^3 Заслонки применяются в системах вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления и других санитарно-технических системах с рабочим давлением до 1500 Па(150кгс/м2).

Заслонки выпускаются круглого и прямоугольного сечения и представляют собой патрубок (корпус) из тонколистовой стали, выполненный с поворотными лопатками, установленными на оси. Лопатки снабжены резиновыми уплотнениями. Поворот и фиксация положения лопаток осуществляется с помощью ручки узла управления или с помощью электропривода. Конструкция заслонок принята вне зависимости от выбранного типа исполнительного механизма. Воздушные заслонки могут работать в режиме "открыто-закрыто", стандартное исполнение и в режиме регулировки воздушного потока, для этого необходима комплектация соответствующим исполнительным механизмом.

Заслонки воздушные прямоугольного сечения с ручным управлением АЗД-192

серии 5.904-49.

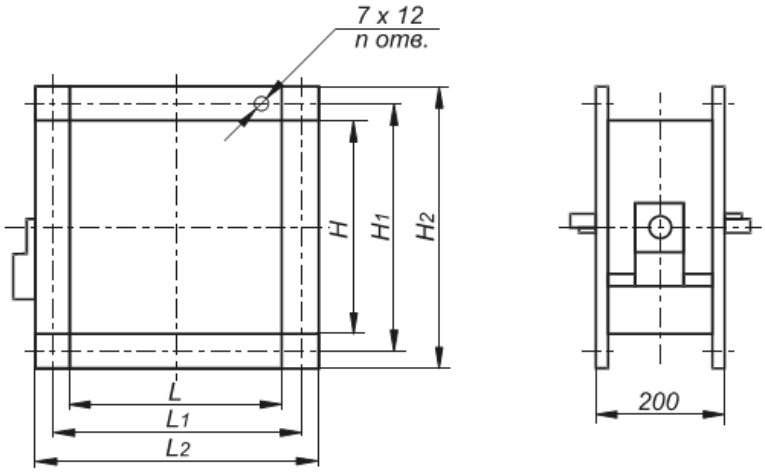


Габаритные и присоединительные размеры заслонки АЗД -192

Обозначение	H	H1	H2	L	L1	L2	п. отв	Масса, кг
АЗД	250	280	330	250	280	330	8	7,0
-01	250	280	330	400	430	480	10	9,1
-02	400	430	480	400	430	480	12	11,2
-03	400	430	480	500	530	580	14	12,6
-04	400	430	480	600	630	680	16	14,0
-05	600	630	680	600	630	680	20	16,8
-06	800	830	880	800	830	880	20	22,4
-07	1000	1040	1080	1000	1040	1080	24	28,0

2.2.7. Заслонки воздушные унифицированные с площадкой под электропривод

Заслонки воздушные прямоугольного сечения с электроприводом АЗД-190 серии 5.904-49.

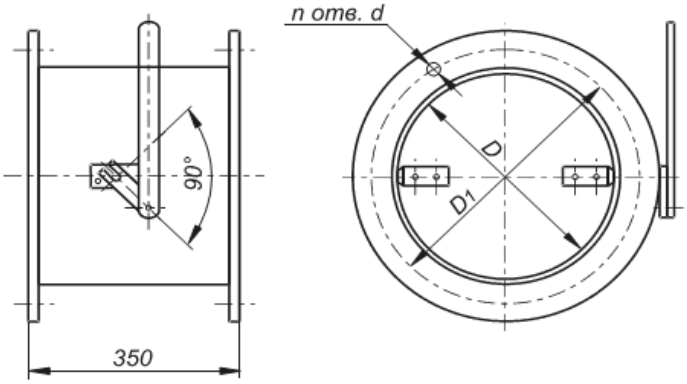


Габаритные и присоединительные размеры заслонки АЗД -190

Обозначе	H	H1	H2	L	L1	L2	п. отв	Масса, кг
АЗД	250	280	330	250	280	330	8	15,8
-01	250	280	330	400	430	330	10	16,9
-02	400	430	480	400	430	480	12	19.0
-03	400	430	480	500	530	480	14	20,5
-04	400	430	480	600	630	480	16	22,3
-05	600	630	680	600	630	680	20	26,0
-06	800	830	880	800	830	880	20	35,2
-07	1000	1040	1080	1000	1040	1080	24	46,0

заслонки изготавливаются применительно серии 5.904 -49

Заслонки воздушные круглого сечения АЗД-133, АЗД-136 с ручным управлением серии 5.904-13.



Габаритные и присоединительные размеры заслонки АЗД -133, АЗД -136

Обозначение	D	D1	d	п. отв	Масса, кг
АЗД 133.000	200	230	7x 12	6	12,8
-01	250	280	7x12	6	13,9
-02	315	345	7x12	8	15.6
-03	400	430	7x12	10	18,7
-04	500	530	7x 12	10	24,0
АЗД 136.000	630	660	9x 16	12	28,5
-01	800	830	9x16	12	37,1
-02	1000	1040	9x16	16	50,1

заслонки изготавливаются применительно серии 5.904 -13

2.2.8. Заслонки воздушные взрывозащищенные

Заслонки воздушные унифицированные во взрывозащищенном исполнении предназначены для вентиляционных систем взрывоопасных производств и должны использоваться в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

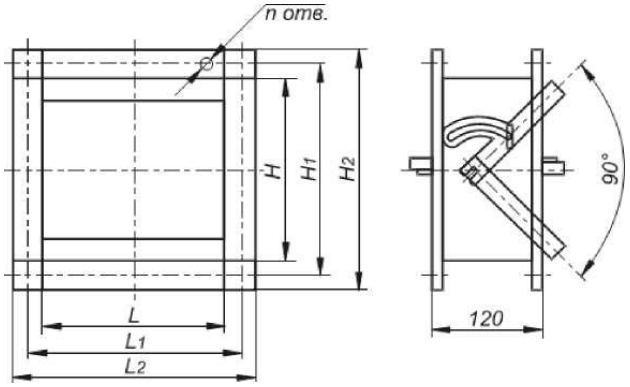
Заслонки воздушные во взрывозащищенном исполнении допускаются для применения в вентиляционных системах, перемещающих паро-газовоздушные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ Р 51330.9-99 и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1 , В-1 А и В-1 Б по классификации ПУЭ.

Воздушные заслонки во взрывозащищенном исполнении не допускаются для применения в вентиляционных системах, перемещающих паровоздушные смеси от технологических установок в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением, а также в вентиляционных системах, перемещающих взрывоопасные смеси. Заслонки во взрывозащищенном исполнении могут устанавливаться в системах с давлением до 150 кгс/м2 и скоростью перемещаемой воздушной среды до 20 м/с.

Заслонка состоит из корпуса с присоединительным, фланцами, поворотных лопаток, установленных в углах вращения, имеет систему тяг и рычагов, синхронизирующих движение лопаток. Поворот лопаток осуществляется с помощью ручки управления, закрепленной на оси одной из лопаток.

При установке заслонки оси лопаток должны быть расположены горизонтально. Для обеспечения взрывозащиты клапана детали, которые в процессе работы клапана соприкасаются между собой, выполнены из пары металлов латунь-сталь.

Заслонки воздушные прямоугольного сечения взрывозащищенные АЗД-193 серии 5.904-49.

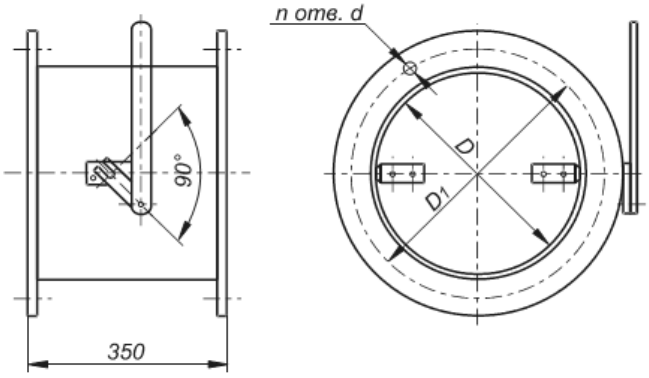


Обозначение	L	L1	L2	H	H1	H2	a x Ь	п. отв	п1*	Масса, кг
АЗД	250	280	330	250	280	330	7x12	8	1*	7,0
-01	400	430	480	250	280	330	7x12	10	1*	9,1
-02	400	430	480	400	430	480	7x12	12	2*	11,2
-03	500	530	580	400	430	480	7x12	14	2*	12,6
-04	600	630	680	400	430	480	7x12	16	2*	14,0
-05	600	630	680	600	630	680	7x12	20	3*	16,8
-06	800	830	880	800	830	880	7x12	20	4*	22,4
-07	1000	1040	1080	1000	1040	1080	7x12	24	5*	28,0

*** - количество лопаток.**

*** - заслонки изготавливаются применительно серии 5.904-49**

Заслонки воздушные круглого сечения взрывозащищенные АЗД -196, АЗД – 197
серии 5.904-49



Габаритные и присоединительные размеры заслонки АЗД - 196, АЗД - 197

Обозначение	D	D1	d	n. отв	Масса, кг
АЗД 196.000	200	230	7 x 12	6	4,5
-01	250	280	7 x 12	6	5,5
-02	280	310	7 x 12	8	6,1
-03	315	345	7 x 12	8	7,1
-04	355	385	7 x 12	8	9,1
-05	400	430	7 x 12	10	10,5
-06	450	480	7 x 12	10	12,0
-07	500	530	7 x 12	10	15,5
-08	560	590	7 x 12	10	15,7
АЗД 197.000	630	660	9 x 16	12	25,3
-01	710	740	9 x 16	12	28,8
-02	800	830	9 x 16	12	35,1
-03	900	940	9 x 16	16	42,0
-04	1000	1040	9 x 16	16	47,5

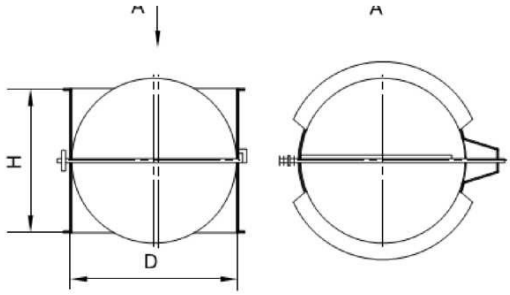
*** - заслонки изготавливаются применительно серии 5.904 - 49**

2.2.9. Дроссель-клапаны ДКк, ДКп

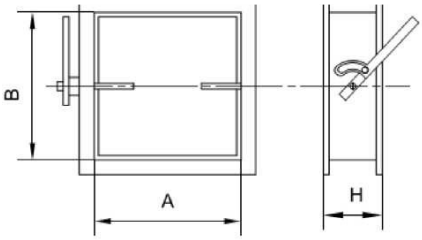
Дроссель-клапаны предназначены для регулирования воздуха, проходящего по воздуховодам, и состоят из патрубка, сектора управления и полотна. Изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали. Дроссель-клапаны устанавливаются на воздуховоде. Положение клапана фиксируется через каждые 15 градусов.

Дроссель-клапаны изготавливают в климатическом исполнении У и УХЛ категории размещения 3 и 4 для эксплуатации в микроклиматических районах с умеренным и холодным климатом по ГОСТ 15150-69. В гражданских зданиях дроссель-клапаны диаметром свыше 500мм применять не рекомендуется из-за создаваемого ими шума.

Круглого сечения



Прямоугольного сечения



Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения типа ДК

Круглого сечения

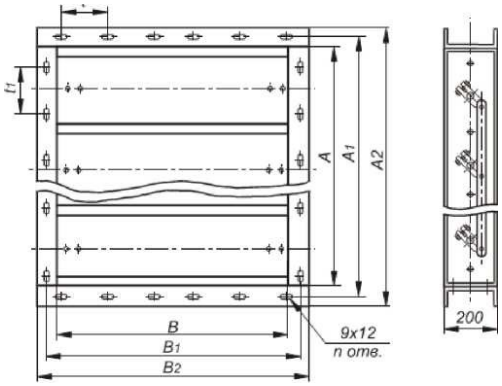
Обозначение	D, *мм*	H, *мм*	фланцевое соединение (масса, кг)	ниппельное соединение (масса, кг)
ДК-100	100	185	1,08	0,63
ДК-125	125	185	1,37	1,83
ДК-140	140	185	1,52	0,92
ДК-160	160	185	1,72	1,05
ДК-180	180	185	2,19	149
ДК-200	200	350	2,43	1,33
ДК-225	225	350	3,92	*2,7*
ДК-250	250	350	4,36	3,02
ДК-280	280	350	4,91	*3,41*
ДК-315	315	350	5,55	3,9
ДК-355	355	350	8,1	5,52
ДК-400	400	350	9,19	6,27
ДК-450	450	350	10,4	7,14
ДК-500	500	350	11,64	8,02
ДК-560	560	350	13,22	9,2
ДК-710	710	650	18,45	13,91
ДК-800	800	650	32,41	22,59
ДК-900	900	650	44,75	33,79
ДК-1000	1000	650	50,85	38,69

Прямоугольного сечения

Обозначение	А, мм	В, мм	Н, мм	Масса, кг
ДКП-150х100	100	150	250	1,9
ДКП-100х150	150	100	200	1,81
ДКП-150х150	150	150	250	2,19
ДКП-250х100	150	250	350	3,03
ДКП-150х250	250	150	250	3,75
ДКП-250х250	250	250	350	3,73
ДКП-250х400	400	250	350	5,54
ДКП-250х500	500	250	350	6,38
ДКП-400х250	250	400	500	6,78
ДКП-400х400	400	400	500	8,52
ДКП-400х500	500	400	500	9,69
ДКП-400х600	600	400	500	10,9
ДКП-400х800	400	800	500	17,4
ДКП-500х500	500	500	600	13,06
ДКП-500х600	500	600	600	16,0
ДКП-500х800	500	800	600	21,35
ДКП-500х1000	500	1000	600	27,18
ДКП-600х600	600	600	700	19,23
ДКП-600х800	600	800	700	25,43
ДКП-800х800	800	800	900	34,33
ДКП-800х1000	800	1000	900	42,67
ДКП-1000х1000	1000	1000	1100	64,36

ДКП-1000х1250	1000	1250	1100	74,85

2.2.10. Клапаны воздушные утепленные КВУ



Общие сведения: клапан воздушный КВУ устанавливается в системах вентиляции и служит для отключения или регулирования количества воздуха, поступающего в систему. Клапаны имеют режимы работы «открыто-закрыто» или плавного регулирования количества воздуха.

При любом варианте исполнения и комплектации приводами клапаны сохраняют работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации. Назначение: установленный в системе вентиляции, клапан регулирует количество подаваемого воздуха путем поворота лопаток с помощью привода. Места сопряжения лопаток клапана снабжены трубчатыми электронагревателями (ТЭНами) для временного разогрева стыка лопаток и облегчения их открытия в случае обмерзания в зимнее время. В случае отсутствия необходимости при специальном указании в заказе комплектация клапана ТЭНами может быть исключена. Клапаны с электроприводом и электроподогревом должны быть заземлены в соответствии с правилами устройства электроустановок.

Конструкция клапана: клапан состоит из корпуса с присоединительными фланцами, выполненного из оцинкованной стали установленных в нем нескольких двустенных лопаток поворотного типа, закрепленных в подшипниках скольжения, системы рычагов и тяг, и привода (электрического или ручного). Соответственно, открытие клапана может осуществляться дистанционно с помощью электропривода или вручную. Условия эксплуатации: клапаны предназначены для использования (системах вентиляции и кондиционирования воздуха с разностью давлений до 1500 Па и могут применяться для регулирования количества воздуха и газовых смесей, агрессивность которых по отношению к оцинкованной стали не выше агрессивности воздуха с температурой до 80*С, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве не более 100 мг/м3, а также липких веществ и волокнистых материалов. Может эксплуатироваться в условиях умеренного климата (У) категории размещения 1,2,3,4 по ПОСТ 15150-69.

Габаритные и присоединительные размеры клапана

Обозначение (АхВ)	A	A1	A2	B	B1	B2	t	T1	Площадь живого сечения, м^2	Число лопаток	Кол-во ТЭН	Мощность 1 ТЭНа, кВт	Мощность всех ТЭНов, кВт	Напряжение, В	Масса кг
КВУ 400х500	400	430	480	500	530	580	170	155	0,17	2	3	0,25	0,75	220	11,0
КВУ 400х800	400	440	480	800	840	880	170	190	0,26	2	3	0,40	1,20	220	13,0
КВУ 400х1000	400	440	480	1000	1040	1080	170	190	0.34	2	3	0,40	1,20	220	17.0
КВУ 600х500	600	640	680	500	540	580	135	155	0,25	2	4	0,25	1,00	220	16,0
КВУ 600х800	600	640	680	800	840	880	135	190	0,38	3	4	0,40	1,60	220	20,0
КВУ 600х1000	600	640	680	1000	1040	1080	135	190	0,49	3	4	0,40	1,60	220	25.0
КВУ 1000х1000	1000	1040	1080	1000	1040	1080	190	190	0,82	5	6	0,40	2,40	220	65,3
КВУ 1400х1400	1400	1448	1480	1400	1448	1480	190	190	1,47	7	8	0,63	5,00	220	67,0
КВУ 1600х1000	1600	1656	1680	1000	1056	1080	190	190	1,30	8	9	0,40	3,60	220	58,0
КВУ 1800х1000	1800	1856	1880	1000	1056	1080	190	190	1.47	9	10	0,40	4,00	220	76.0
КВУ 1800х1400	1800	1856	1880	650	1456	730	190	190	2,03	9	10	0,63	6,30	220	101,0
КВУ 2400х1000	2400	2456	2480	650	1056	730	190	190	1,96	12	13	0,40	5,20	220	105,0
КВУ 2400х1400	2400	2456	2480	650	1456	730	190	190	2,75	12	13	0,63	8,20	220	118,0

2.2.11. Клапан огнезадерживающий КПС

Клапан КПС-1

Клапан КПС-1 выпускается в двух модификациях:
Клапан КПС-1(60)
Клапан КПС-1(90)
которые различаются пределом огнестойкости.

Клапан КПС-1 с МВ

Клапан КПС-1 с ЭМ

Клапан КПС-1 с ТЗ

Описание

Предел огнестойкости клапана противопожарного КПС-1 (60):
- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана – EI 60 (1 час)
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана – EI 90, E90 (1,5 часа)

Предел огнестойкости клапана КПС-1 (90):
- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана EI 90 (1,5 часа)
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана EI 120, E120 (2 часа)

Противопожарный клапан КПС-1 по своему функциональному назначению может применяться как клапан огнезадерживающий с нормально открытой заслонкой (НО), так и как дымовой клапан 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 рабочие значения температуры окружающего воздуха от -30С до +40С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан КПС-1 выпускается в канальном исполнении прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды с пределом огнестойкости не более 60 минут.

Клапан КПС-1 работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан КПС-1 не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по пожаровзрывобезопастности, местных отсосах пожаровзрывобезопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке по установленному регламенту для предотвращения обозревания горючих отложений.

Конструкция клапана КПС-1: односекционный сварной с температурным швом в месте прилегания заслонки. Изготовлен из углеродистой стали с присоеденительными фланцами на торцевых поверхностях.

Клапан КПС-1 круглого сечения выполнен из углеродистой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм. Клапан может быть как с ниппельным, так и с фланцевым соединением.

Клапан КПС-1 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 КПС-1 комплектуется следующими типам приводов:

- ✓ электромеханический MS, MSE(Siemens);
- ✓ электромеханический МВ; МВЕ
- ✓ электромагнитный (ЭМ), как в комбинации с тепловым замком, так и без него;

Клапан КПС-1м(60)

Клапан КПС-1м(60) с ЭМ

Клапан КПС-1м(60) с МВ

Клапан КПС-1м(60) с МВ

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от –ЗО*С до +40*С, при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан КПС-1-В выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

Клапан КПС-1-В работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан КПС-1-В предназначен для установки в помещениях, отнесенных к категориям А или Б по взрывопожарной опасности (по НПБ 105-03), а также во взрывоопасных зонах классов В-1, В-lа, В-16, В-1г (по ПУЭ), где по условиям эксплуатации возможно образование взрывчатых смесей, газов и паров с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB и IIC по ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.19-99 и к группам Т1, Т2, Т3, Т4, Т5 и Тб по ГОСТ Р 51330.5-99. Взрывозащищенный клапан с электромеханическим приводом может устанавливаться во взрывоопасных зонах 1 и 2 согласно классификации ГОСТ Р 51330.9-99.

Конструкция клапана КПС-1-В: односекционный сварной.

Изготовлен из углеродистой стали.

Взрывозащищенный клапан КПС-1-В состоит из: корпуса, заслонки, привода во взрывонепроницаемой оболочке и кожуха, предохраняющего привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой обслуживания внутренней полости клапана.

Взрывозащищенный клапан КПС-1-В комплектуется следующими типами приводов:

электромеханический МВ;

эпловым замком ТЗ.

Описание

Предел огнестойкости клапана КПС-1м(60):

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана - EI 60 (1 час)
- в режиме нормального закрытого (дымового) клапана - EI 90,EI 90 (1,5 часа)

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(60) 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

Клапан КПС-1м(90)

Клапан КПС-1м(90) с MS

Клапан КПС-1м(90) с ЭМ

Клапан КПС-1м(90) с МВ

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

Клапан КПС-1м(90) выпускается в канальном исполнении прямоугольного (квадратного) сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противоположные преграды.

Клапан КПС-1м(90) работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан КПС-1м(90) не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по пожаровзрывобезопастности, местных отсосах пожаровзрывобезопасных смесей.

Конструкция клапана КПС-1м(90) представляет собой 2 секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Клапан КПС-1м(90) комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический MS (Siemens);
- электромеханический МВ;
- электромагнитный (ЭМ);
- пружинный с тепловым замком (ТЗ)

Описание

Предел огнестойкости клапана КПС-1м(90):
- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана — EI90 (1,5 часа)
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана — EI120, E120 (2 часа)

Противопожарный клапан КПС-1м(90) систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(90) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымоудаления с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СНиП 4101-2003 и 7.13130.2009

2.2.12. Клапан дымоудаления КДМ

Клапан КДМ-2м

Клапан КДМ-2м с MS

Клапан КДМ-2м с MB

Клапан КДМ-2м с ЭМ

Вид климатического исполнения и категория размещение УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха от –ЗО*С до +40*С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха от –ЗО*С до +40*С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан КДМ-2м выпускается как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливается в вертикальных горизонтальных проемах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов.

Клапан КДМ-2м работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан КДМ-2м не подлежит установке в вентиляционной каналах помещений категории А и Б взрывопожароопастности.

Клапан КДМ-2м комплектуется следующими типами приводов:

- электромагнитный (ЭМ);
- электромеханический MB, MBE;
- электромеханический MS, MSE (Siemens).

Описание

Предел огнестойкости клапана КДМ-2м:Е90 (1,5 часа).

Клапан КДМ-2м изготавливается из оцинкованной стали ГОСТ19904-90.

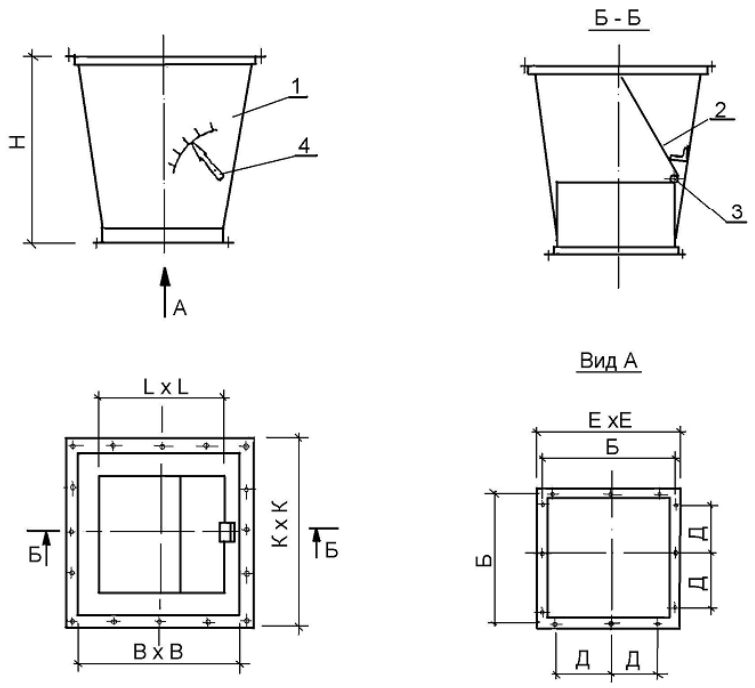
Клапан КДМ-2м по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового нормально закрытого клапана. Дымовые клапаны в нормальных условиях закрыты. При пожаре эти клапаны должны открыться для удаления дыма из зоны задымления, а в остальных зонах, не подверженных задымлению, должны оставаться закрытыми для обеспечения нормативных требований по подсосу воздуха в канал дымоудаления.

2.2.13. Клапан расходомер КРО

Клапаны-расходомеры отсекатели устанавливаются на нагнетательный патрубок электроручного вентилятора типа ЭРВ-72-2 и ЭРВ-72-3 и предназначены для определения расхода воздуха при работе вентилятора на ручном приводе. Кроме того, он является отсекающим клапаном при прекращении подачи напряжения на электродвигатель вентилятора.

Клапан-расходомер отсекатель КРО-2 устанавливается на установку ЭРВ-72-2, КРО-3 - на установку
ЭРВ-72-3.

Типо размер	Max расход воздуха; м³/час	Размеры, мм							Масса, кг
		L	В	н	К	Б	Е	Д	
КРО-2	1700	226	300	320	355	255	280	100	9,1
КРО-3	2700	280	400	350	454	310	335	100	11,6



1 – корпус клапана; 2 – лопасть; 3 – ось лопасти; 4 - шкала со стрелкой.

2.2.14. Клапаны утепленные створные КУС

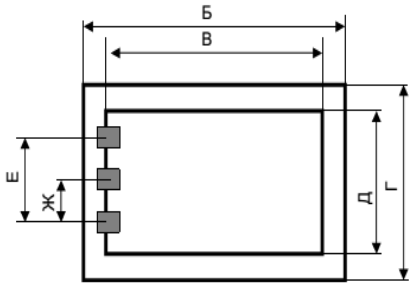
По типу серии 5.904-74.93

Общие сведения

Утепленные металлические створные клапаны предназначены: для установки на заборе наружного воздуха в приточных системах при отсутствии утепленного клапана, для отключения одной из нескольких приточных систем, имеющих один воздухозабор.

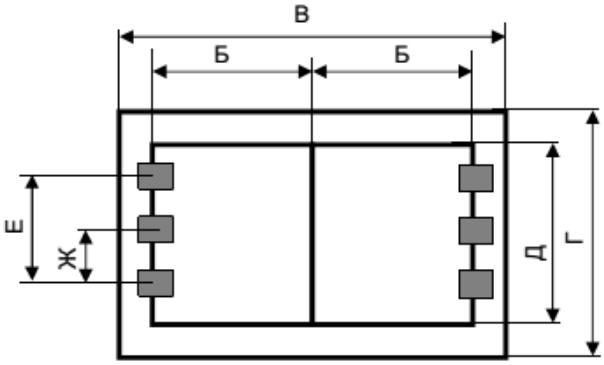
Створки клапана открываются и закрываются вручную. Конструктивно клапан выполнен в виде утепленной металлической створки (ставни), которая крепится к металлической раме при помощи дверных петель. Рама вставляется в проем строительной конструкции

Утепленный клапан - КУС 1



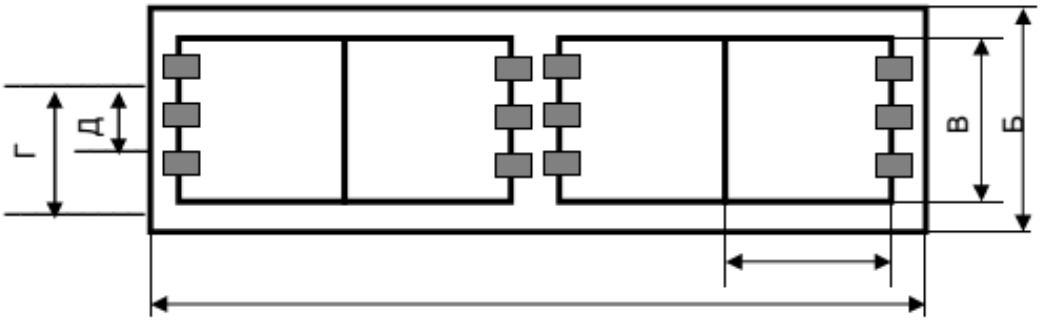
Обозначение	Шифр	Размеры, мм						Масса, Кг
		Б	Б	Г	Д	Е	Ж	
КУС 1.00.00	КУС-1	610	510	565	465	270	-	20
-01	КУС-2	735	635					23
- 02	КУС-3	360	760					26
-03	КУС-4	905	335					29,5
-04	КУС-5	610	510	1085	985	670	-	33,5
-05	КУС-6	735	635					37
-06	КУС-7	360	760				335	43
-07	КУС-8	905	635					47
-00	КУС-9	610	510	1565	1405	1170	505	49
-09	КУС-10	735	635					52
-10	КУС - 11	360	760					62,5
-11	КУС - 12	905	635					67

Утепленный клапан - КУС 2



Обозначение	Шифр	Размер, мм						Масса,
		Б	В	Г	Д	Е	Ж	кг
КУС 2.00 00	КУС-13			460	350	200		36
-01	КУС-14			505	470	270	-	43
-02	КУС-15	560	1235	340	730	450		53
-03	КУС-16			1005	900	670	335	77
-04	КУС-17			1335	1225	950	475	94
-05	КУС-16			1505	1475	1170	535	106
-06	КУС-19			1005	900	670	335	97
-07	КУС-20	610	1735	1505	1475	1170	535	130
-06	КУС-21			2005	1970	1650	625	130
-09	КУС-22	935	1935	1005	900	670	625	130
- 10	КУС-23			1505	1475	1170	535	147

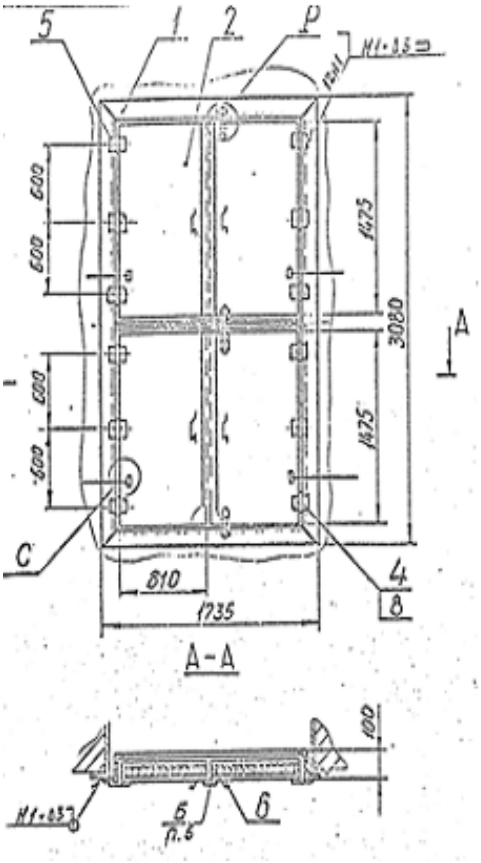
Утепленный клапан - КУС 3



КУС 3.00.00

Обозначение	Шифр	Размеры, мм				Масса, кг
		Б	В	Г	Д	
КУС 3.00.00	КУС - 24	1090	980	670	335	110
-01	КУС - 25	840	730	420	-	87
-02	КУС - 26	1590	1480	1100	550	150

КУС 4.00.00



1 – рама;

2 – створка;

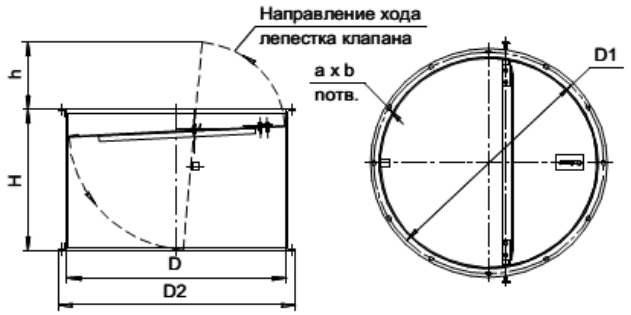
4, 8 – петля накладная, шуруп;

5 – петля накладная;

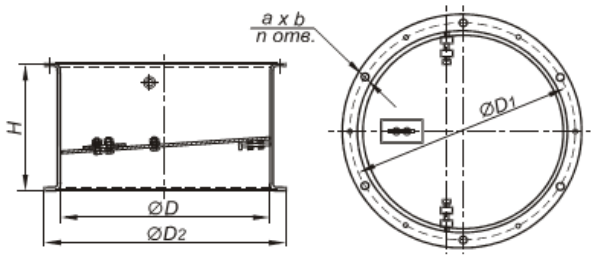
6 – ручка

2.2.15. Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентиляторов

Клапан А9-30 для ВКОП



Клапан А9-30



Самооткрывающиеся клапаны предназначены для предотвращения утечек теплого воздуха из помещения и попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственные помещения при неработающем вентиляторе. Они могут применяться как сетью воздуховодов, так и без нее (см. Рекомендации по применению, установке и эксплуатации крышных вентиляторов" серия А3-780).

Самооткрывающийся клапан представляет собой цилиндрическую обечайку, в которой эксцентрично установлена створка, свободно поворачивающаяся в конических опорах и уравновешенная противовесом. Створка клапана открывается потоком воздуха и закрывается под воздействием собственного веса при неработающем вентиляторе. Клапан должен крепиться к всасывающему патрубку вентилятора до установки вентилятора на стакан.

Габаритные и присоединительные размеры клапана серии А9-30

Обозначени	№	D	D1	D2	H	a x Ь	п. отв	Масса,
АЗЕ 034.000	3,15	315	345	365	200	7 x 12	8	7,8
-01	4	400	430	450	260	7 x 12	10	9,0
-02	5	500	530	550	280	7 x 12	10	11,5
-03	6.3	630	660	680	300	9 x 16	12	180
-04	7,1	710	740	760	340	9 x 16	12	24.2
-05	8	800	830	850	400	9 x 16	12	27,5
-06	9	900	940	964	420	9 x 16	16	31,4
-07	10	1000	1040	1064	460	9 x 16	16	35,3
-08	11,2	1120	1155	1190	480	11 x 18	18	39,2
-09	12,5	1250	1295	1320	500	11 x 18	18	43,1

Габаритные и присоединительные размеры клапана А9-30 для ВКОП

Обозначени	№	D	D1	D2	H	h	a x b	п. отв	Масса,
АЗЕ 044.000	3,15	315	345	365	200	115	7 x 12	8	7,8
-01	4	400	430	450	260	145	7 x 12	10	9,0
-02	5	500	530	550	320	180	7 x 12	10	14,6
-03	6.3	630	660	680	420	225	9 x 16	12	20,2
-04	7,1	710	740	760	450	252	9 x 16	12	24,9
-05	8	800	830	860	520	290	9 x 16	12	29,5
-06	9	900	940	964	580	335	9 x 16	16	38,7
-07	10	1000	1040	1064	650	350	9 x 16	16	49,2
-08	11,2	1120	1155	1190	730	403	11 x 18	18	59,7
-09	12,5	1250	1295	1320	810	450	11 x 18	18	70,2

3. Глушители шума

сер. 5.904-17

ТУ 4863-050-04612941

Глушители предназначены для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, кондиционерами, отопительными агрегатами, воздухорегулирующими устройствами, а также шума, возникающего в элементах воздуховодов и распространяющегося по воздуховодам.

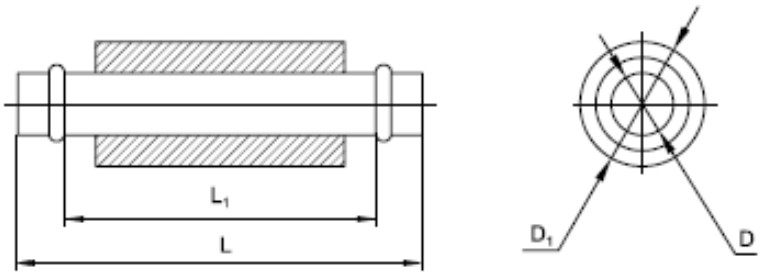
- ✓ Приведенные в каталоге глушители предназначены для сред, не содержащих взрывоопасные и радиоактивные примеси. При наличии агрессивных примесей детали глушителей должны быть выполнены из соответствующего антикоррозионного материала.

- ✓ Все трубчатые шумоглушители имеют нормализованные присоединительные размеры для соединения их между собой и с воздуховодами. Шумоглушители изготавливаются из оцинкованной стали.

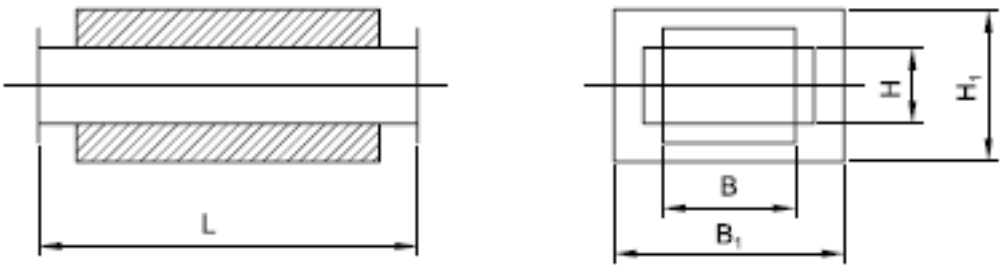
- ✓ Для защиты звукопоглощающего материала от выдувания потоком воздуха применяется защитное покрытие, состоящее из перфорированного оцинкованного стального листа.

- ✓ Толщина слоя звукопоглощающего материала для ГТК и ГТП равна 95-150 мм, а для шумоглушителей евростандарт 50-80 мм. Длина шумоглушителей ГТК и ГТП выбрана из условия рационального раскроя оцинкованного листа шириной 1000 мм и равна 980 и 480 мм, при этом длина активной части составляет соответственно 880 и 380 мм, а для шумоглушителей евростандарт 300-1200 мм.

Шумоглушители на ниппельном соединении



Шумоглушители на фланцевом соединении



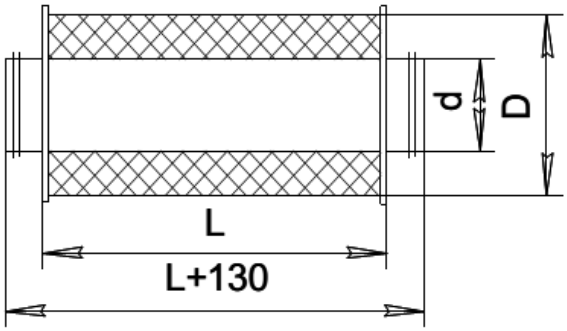
3.1. Шумоглушитель на ниппельном соединении (евростандарт)

сер 5.904-17

Обозначение	Сечение		Монтажная длина L1, мм	Длина L, мм	Масса, кг
	Внутреннее, D, мм	Наружное, D1, мм			
ШН-00	100	200	300	400	2,6
-01	125	225			3,0
-02	160	280			3,5
-03	100	200	600	700	4,0
-04	125	225			4,6
-05	160	260			5,4
-06	200	315			6,5
-07	250	400			8,9
-08	315	450			10,5
-09	400	560			14,0
-10	100	200	900	1000	5,3
-11	125	225			6,0
-12	160	280			7,2
-13	200	315			8,8
-14	250	400			11,9
-15	315	450			14,0
-16	400	560			18,3
-17	200	315	1200	1300	10,95
-18	250	400			14,75
-19	315	450			17,48
-20	400	560			22,65

3.2. Шумоглушитель круглый ГТК Сер. 5.904-17

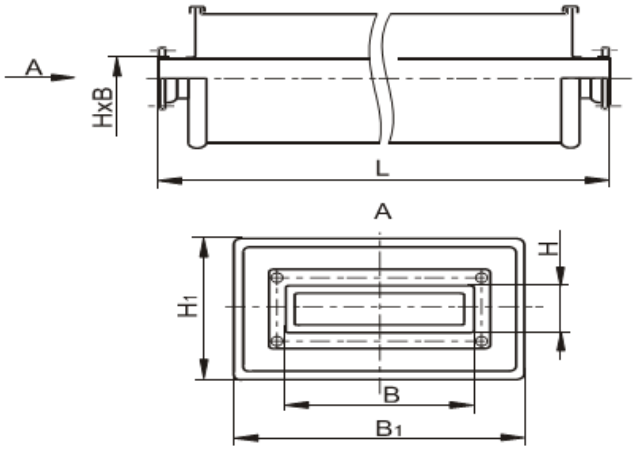
Глушители предназначены для снижения аэродинамического шума создаваемого вентиляторами, кондиционерами, отопительными агрегатами, воздухорегулирующими устройствами, а также шума возникающего в элементах воздуховодов и распространяющегося по ним. Глушитель устанавливается независимо от направления движения воздуха с помощью фланцев, ниппеля. Применяются диаметром до 500 мм. Шумоглушители изготавливаются из оцинкованной стали. Они состоят из кожуха и внутреннего перфорированного каркаса. Пространство между кожухом и каркасом равномерно заполняется звукопоглощающим материалом.



Обозначение	Шифр	Площадь сечения, м2	Размеры, мм мм		Длина, L мм	Масса, кг	Снижение уровня звуковой мощности, (дБ), при среднегеометрических частотах октавных полос,Гц							
			D, мм	D1, мм			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
A7E 186.000	ГТК 1-1	0,0079	100	200	980	5,6	6	8	15	24	32	35	30	21
-01	ГТК 1-2	0,0123	125	225	980	7,0	3,7	8	14	20,2	38	37	34	19
-02	ГТК 1-3	0.0200	160	250	980	8.4	4	7	16	22	33	36	32	19
-03	ГТК 1-4	0,0314	200	315	980	10,5	5	8,8	16	28	25	23	17	10
-04	ГТК 1-5	0,0491	250	355	980	12,5	2	3	9	15	26	27	16	13
-05	ГТК 1-6	0,0779	315	450	980	16,4	3,5	7	7.7	16,6	14,3	12.7	7	7
-06	ГТК 1-7	0,1260	400	560	980	21,0	4,4	7,9	13.7	12,5	11,4	8.5	5,5	5,5
-07	ГТК 1-8	0,1960	500	630	980	26,5	4	7,7	13	10,8	10	7,2	4,4	4,4
-08	ГТК 2-1	0,0079	100	200	480	4.0	4,5	7	16	20,5	31	31.5	32	17
-00	ГТК 2-2	0,0123	125	225	480	5,0	1,5	3,4	6,1	8,8	16,	17,3	13	11
-10	ГТК 2-3	0,0200	160	250	480	5,6	4	6	12	16	23	31	23	16
-11	ГТК 2-4	0.0314	200	315	480	7,0	2,2	3,8	6.9	12,2	11,1	10,4	8	5
-12	ГТК 2-5	0,0491	250	355	480	8.8	1.7	2,8	3,7	7,8	8,9	7.8	4,5	3,8
-13	ГТК 2-6	0,0779	315	450	480	9,5	1.5	3	3,3	7,3	5,5	5,2	2,6	2,6
-14	ГТК 2-7	0,1260	400	560	480	12,0	1,9	3.4	5.9	5,5	5.2	4	2,5	2,5
-15	ГТК 2-8	0,1960	500	630	480	15,0	1.7	3,4	5.6	5,1	4.7	3.4	1,9	1,9

3.3. Шумоглушитель прямоугольный ГТП Сер. 5.904-17

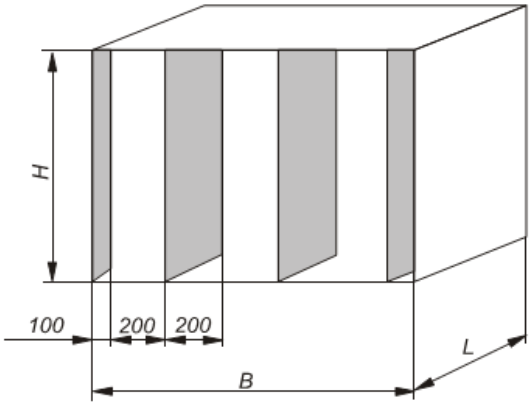
Глушители предназначены для снижения аэродинамического шума создаваемого вентиляторами, кондиционерами, отопительными агрегатами, воздухорегулирующими устройствами, а также шума возникающего в элементах воздуховодов и распространяющегося по воздуховодам. Перемещаемый воздух или другие невзрывоопасные газовые смеси не должны содержать клейких, волокнистых и агрессивных примесей. При наличии таковых детали шумоглушителя могут быть выполнены из соответствующего материала. Скорость движения воздуха не должна превышать 20м/с, температура от-40 до +60С. Для достижения максимальной эффективности, необходимо перед шумоглушителем предусмотреть прямолинейный участок длинной 1-1,5 метра. Шумоглушители изготавливаются из оцинкованной стали, с поглощающим материалом из минерального волокна.



Шифр по 5.904-17	Площадь сечения, м2	Размеры, мм		Длина, L мм	Масса, кг	Снижение уровня звуковой мощности, (дБ), при среднегеометрических частотах октавных полос, Гц							
		HxB	H1XB1			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ГТП 1-1	0,02	100x200	200 x 300	980	15,7	3,5	7,0	13,5	27,6	40,0	40,9	32,2	19,9
ГТП 1-2	0,06	200 x 300	300 x 400	980	22,0	3,9	7.8	15.1	21,0	23.0	25,6	10.3	8,8
ГТП 1-3	0,08	200 x 400	300 x 500	980	23,6	3,5	6.7	13,7	19,6	20,8	16,0	9.8	7,0
ГТП 1-4	0,12	300 x 400	400 x 500	980	28,5	2,6	5,2	10.0	15,6	17,0	14,0	9,0	7,0
ГТП 1-5	0,16	400 x 400	500 x 500	980	31,6	2,3	5,5	9,9	12,0	13,0	10,2	5.5	5,5
ГТП 1-6	0,25	500 x 500	600 x 600	980	38,0	2,4	5,7	10,1	12,2	13.1	10,4	5,6	5,8
ГТП 2-1	0,02	100x200	200 x 300	480	9,3	1,5	3,0	5,8	12,0	17,5	20,0	14.5	9,3
ГТП 2-2	0,06	200 x 300	300 x 400	480	12,3	1,7	3,1	6,3	9.4	10,4	10,4	4.8	3,0
ГТП 2-3	0,08	200 x 400	300 x 500	480	13,8	1,5	2,9	5,9	8.6	9,7	7,3	4.6	2,5
ГТП 2-4	0,12	300 x 400	400 x 500	480	15,5	1,1	2,2	4,3	6.8	8,5	6.3	3,9	2,3
ГТП 2-5	0,16	400 x 400	500 x 500	480	17,0	1,0	24	4,2	5.3	6.9	5,0	2,5	2,3
ГТП 2-6	0,25	500 x 500	600 x 600	480	21,0	1,2	2,6	4,3	5,5	7,0	5,2	2,7	2,5

3.4. Глушитель пластинчатый ГП Сер. 5.904-17

Глушитель представляет собой сборную секцию, состоящую из кожуха длинной 1000мм или 1500мм с размещением внутри него пластинами, зафиксированными при помощи направляющих. Такая секция собирается и в собранном виде доставляется на место монтажа. Из этих секций набирается глушитель нужной длинны.

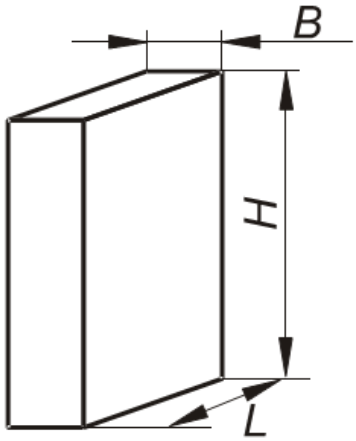


Обозначение по серии 5.904-17	Шифр по серии 5.904-17	Площадь живого сечения F, м^2	Размеры, мм			Кол-во пластин П 2-1 L 750	Кол-во пластин П 2-2 L 1000	Масса, кг
			В. мм	Н, мм	L, мм			
АЗЕ 178.000	ГП 1-1	0,2	800	500	1000		2	49,5
-01	ГП 1-2	0,3	1200				3	69,3
-02	ГП 1-3	0,4	1600				4	90,2
-03	ГП 2-1	0,4	800	1000			4	85,8
-04	ГП 2-2	0,6	1200				6	118,2
-05	ГП 2-3	0,1	1600				8	150,1
-06	ГП 2-4	1,0	2000				10	184,0
АЗЕ 179.000	ГП 3-1	0,6	800	1500			6	129,0
-01	ГП 3-2	0,9	1200				9	177,0
-02	ГП 3-3	1,2	1600				12	225,0
АЗЕ 180.000	ГП 4-1	0,8	800	2000			8	165,2
-01	ГП 4-2	1,2	1200				12	225,1
-02	ГП 4-3	1,6	1600				16	284,9
АЗЕ 181.000	ГП 5-1	0,2	800	500	1500	4		78,9
-01	ГП 5-2	0,3	1200			6		113.0
-02	ГП 5-3	0,4	1600			8		147,0
АЗЕ 182.000	ГП 6-1	0,4	800	1000				131,0
-01	ГП 6-2	0,6	1200				9	184,5
-02	ГП 6-3	0,8	1600				12	237,0
-03	ГП 6-4	1,0	2000				15	289,0
АЗЕ 183.000	ГП 7-1	0,6	800	1500		12		196,0
-01	ГП 7-2	0,9	1200			18		271,0
-02	ГП 7-3	1,2	1600			24		347,0
АЗЕ 184.000	ГП 8-1	0,8	800	2000			12	248,0
-01	ГП 8-2	1,2	1200				18	341,8
-02	ГП 8-3	1,6	1600				24	435,3

Обозначение по серии 5.904-17	Шифр по серии 5.904- 17	Размеры, мм	Акустические характеристики							
			63Гц	125Гц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
АЗЕ 178.000	ГП 1-1	500/800/1000	2,0	5,6	10,2	17,0	21,6	18,7	14,2	10,0
-01	ГП 1-2	500/1200/1000								
-02	ГП 1-3	500/1600/1000								
-03	ГП 2-1	1000/1800/1000								
-04	ГП 2-2	1000/1200/1000								
-05	ГП 2-3	1000/1600/1000								
-06	ГП 2-4	1000/2000/1000								
АЗЕ 179.000	ГП 3-1	1500/800/1000								
-01	ГП 3-2	1500/1200/1000								
-02	ГП 3-3	1500/1600/1000								
АЗЕ 180.000	ГП 4-1	2000/800/1000								
-01	ГП 4-2	1000/1200/1000								
-02	ГП 4-3	2000/1600/1000								
АЗЕ 181.000	ГП 5-1	500/800/1500	3,0	8,4	15,3	23,5	28,4	23,0	16,3	10,0
-01	ГП 5-2	500/1200/1500								
-02	ГП 5-3	500/1600/1500								
АЗЕ 182.000	ГП 6-1	1000/800/1500								
-01	ГП 6-2	1000/1200/1500								
-02	ГП 6-3	1000/1600/1500								
-03	ГП 6-4	1000/2000/1500								
АЗЕ 183.000	ГП 7-1	1500/800/1500								
-01	ГП 7-2	1500/1200/1500								
-02	ГП 7-3	2000/1600/1500								
АЗЕ 184.000	ГП 8-1	2000/800/1500								
-01	ГП 8-2	2000/1200/1500								
-02	ГП 8-3	2000/1600/1500								

3.5. Пластина шумоглушения П
Сер. 5.904-17

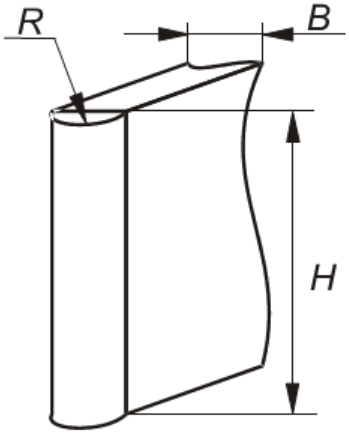
Входит в состав пластинчатого шумоглушителя ГП. Пластина шумоглушения состоит из корпуса, который выполняется из стального оцинкованного перфорированного листа. Между перфорированными листами уложен звукопоглощающий материал.



Шифр	Обозначение	Ширина B, мм	Высота H,	Длина L, мм	Масса, кг
П 1-1	АЗЕ.177.000	100	500	750	6,1
П 1-2	-01		500	1000	10.4
П 1-3	-02		1000	1000	19,2
П2-1	-03	200	500	750	11,1
П2-2	-04		500	1000	14,1
П2-3	-05		1000	1000	25.9
П3-1	-06	400	500	750	17,2
П3-2	-07		500	1000	21,4
П3-3	-08		1000	1000	39,2

3.6. Обтекатели пластин ОП
Сер. 5.904-17

Для уменьшения гидравлического сопротивления на входе в глушитель устанавливаются обтекатели.



Шифр	Обозначение	Ширина B, мм	Высота H, мм	Радиус R, мм	Масса, кг
ОП 1-1 ОП 1-2 ОП 1-3	АЗЕ 185.000 - 01 - 02	100	500 750 1000	50	0,59 0,88 1,17
ОП 2-1 ОП 2-2 ОП 2-3	- 03 - 04 - 05	200	500 750 1000	100	1,08 1,62 2,16
ОП 3-1 ОП 3-2 ОП 3-3	- 06 - 07 - 08	400	500 750 1000	200	2,07 3,10 4,13

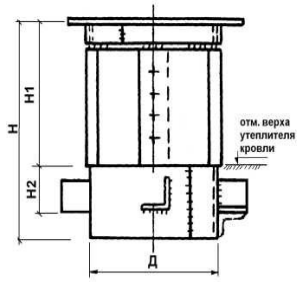
4. Стальные стаканы

4.1. Стальные стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов

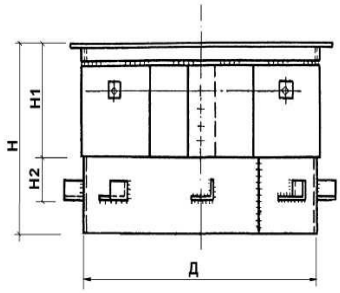
Стаканы для установки крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов на покрытия со стальным профилированным настилом изготавливаются по рабочим чертежам серии 1.494-24 выпуск 2/90 «Стальные стаканы с наружным диаметром 400,720,1020,1220 и 1420мм для установки на покрытия со стальным профилированным настилом».

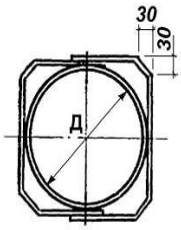
Стальные стаканы для установки крышных вентиляторов могут изготавливаться любого типоразмера.

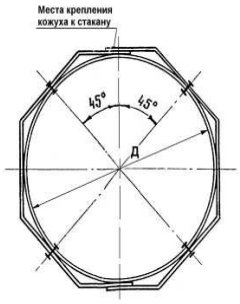
Стаканы С1, С2



Стаканы С3, С4, С5





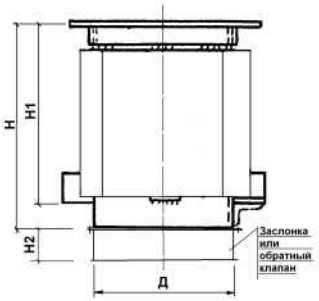


Марка стакана	Диаметр стакана Д, мм	Размеры, мм			Диаметр шахты, мм
		Н	Н1	Н2	
С 1	400	575	400	120	200,250,315
С 2	720	600			400,450,500
С 3	1020	630			630,710,800
С 4	1220				1000,1120
С 5	1420				1250

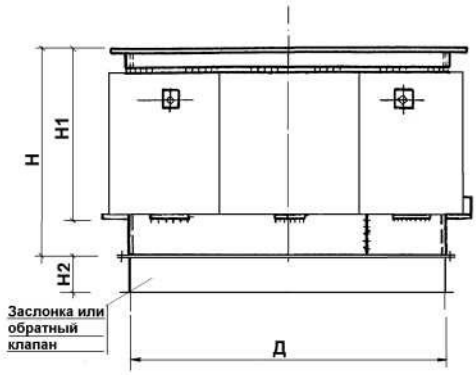
4.2. Стальные стаканы термоизолированные для установки крышных вентиляторов

Стаканы изолированные для установки крышных вентиляторов могут использоваться для установки противодымных крышных вентиляторов. Стаканы данного типа могут комплектоваться с утепленной заслонкой у основания или с обратным клапаном. Обратный клапан может быть двух видов: 1 - изготовленный по рабочим чертежам повторного применения А9-30 «Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентиляторов»; 2 - клапан обратный - лепестковый. Соответственно обозначения:

Стаканы термоизоляционные могут изготавливаться для установки крышных вентиляторов любой марки и любого типоразмера



Стаканы С1Т, С2Т



Стаканы С3Т, С4Т, С5Т

Таблица размеров термоизолированных стаканов.

Марка стакана	Диаметр стакана мм, Д	Размеры, мм				
		Н	Н1	Н 2 (заслонка)	Н2 (обратный клапан)	Н2 (обратный клапан лепестковы
С1Т	400	1250	950			
С1Т-ЗЭ				350		
С1Т-ОК					250	
С1Т-ОКл						200
С1Т	720	1140	840			
С2Т-ЗЭ				350		
С2Т-ОК					300	
С2Т-ОКл						360
С3Т	1020	1000	700			
С3Т-ЗЭ				350		
С3Т-ОК					300	
С3Т-ОКл						510
С4Т	1220	1000	700			
С4Т-ЗЭ				350		
С4Т-ОК					300	
С4Т-ОКл						610
С5Т	1420	1000	700			
С5Т-ЗЭ				350		
С5Т-ОК					300	
С5Т-ОКл						710

5. Решетки и воздухораспределители

5.1. Решетки

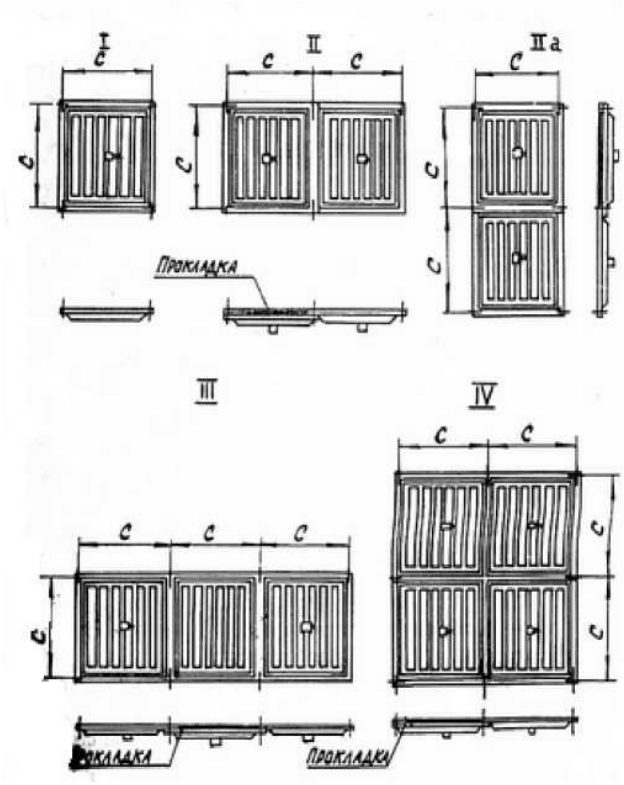
5.1.1. Решетки щелевые регулирующие типа Р

Серия 1.494-10

Общие сведения

Решетки типа Р предназначены для подачи и удаления воздуха системами вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в производственных, административных, жилых и общественных зданиях. 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. Существует 4 схемы компоновки решеток.



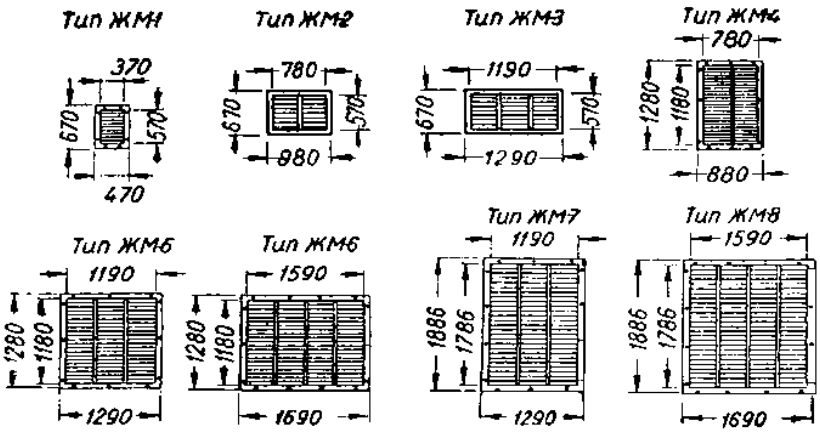
Габаритные размеры

Обозначение	Размер, мм		Площадь живого сечения, м^2	Масса, кг
	окна в воздуховоде	С		
Р 150	150х 150	190	0,0144	0,41
Р 200	200 х 200	242	0,0256	0,64

5.1.2. Решетки металлические воздухозаборные типа ЖМ

Воздухозаборные решетки устанавливаются в узлах воздухозабора наружного воздуха приточных камер. Конструкция решетки представляет собой сварную раму из равнополочного уголка 50х50х5 мм, внутрь которой, с шагом 35 мм под углом 45^0, вставлены перья из листовой полосы б=1,5 мм.

В данном каталоге представлены решетки, предложенные типовым проектом 2С-05-31, но они могут изготавливаться по любым чертежам, предложенным заказчиком.



Тип решетки	Вес решетки, кг	Живое сечение, $м^2$	Размеры решетки, мм				Размеры проема в стене, мм	
			Наружные		Внутренние			
			Ширина	Высота	Ширина	Высота	Ширина	Высота
ЖМ-1	11,6	0,127	470	670	370	570	530	750
ЖМ-2	19,8	0,267	880	670	780	570	920	750
ЖМ-3	28,8	0,410	1290	670	1190	570	1440	750
ЖМ-4	34,7	0,550	880	1280	780	1180	920	1350
ЖМ-5	48,8	0,840	1290	1280	1190	1180	1440	1350
ЖМ-6	62,6	1,130	1690	1280	1590	1180	1830	1350
ЖМ-7	69,8	1,270	1290	1886	1190	1786	1440	1950
ЖМ-8	89,6	1,700	1690	1886	1590	1786	1830	1950

5.1.3. Решетки штампованные щелевые (по типу решеток СТД)

Через штампованные щелевые решетки осуществляется приток и забор воздуха системами вентиляции, и кондиционирования в зданиях промышленного и гражданского назначения.

Данные решетки имеют неподвижные жалюзи и изготавливаются из оцинкованного или черного металла по типу штампованных решеток СТД. Одиночные решетки могут соединяться между собой по горизонтали «внахлест» болтами-саморезами, тем самым, обеспечивая закрытие проема любой ширины и высоты.

Обозначение	Площадь живого сечения, $м^2$	Размеры, мм		
		В	В1	Н
По типу СТД-5288	0,035	200	150	490
По типуСТД-5289	0,04	200	150	580

5.1.4. Решетки вентиляционные РСГ, РС-ГВ, РС-Н, РС-ГН, РС-И, РС-ПР, РС-ПП, РС-ГЦ

Предназначены для оборудования систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в зданиях, помещениях и сооружениях различного назначения. Исполнение решеток учитывает повышенные требования к внешнему виду. Изготовлены решетки из листовой оцинкованной стали.

Предусмотренное регулирующее устройство обеспечивает возможность регулирования расхода приточного воздуха и изменения направления и скорости воздушного потока.

Регулирование расхода воздуха и изменение наклона лопаток регулятора направления осуществляется с помощью ключа. Имеют пожаробезопасное исполнение за счет применения негорючих лакокрасочных материалов широкой цветовой гаммы.

Возможен выпуск решеток любых типоразмеров, по специальному заказу.

Выпускается несколько типов вентиляционных решеток:

- решетки с вертикальными или (и) горизонтальными жалюзями;
- решетки с вертикальными или горизонтальными жалюзями и блоком регулировки;
- решетки с вертикальными и горизонтальными жалюзями и блоком регулировки.

Приточно-вытяжные решетки с горизонтальными пластинами для регулирования диапазона действия и направления воздушного потока. Пластины каплеобразной формы настраиваются поштучно. Возможна установка блока регулирования объема воздуха.

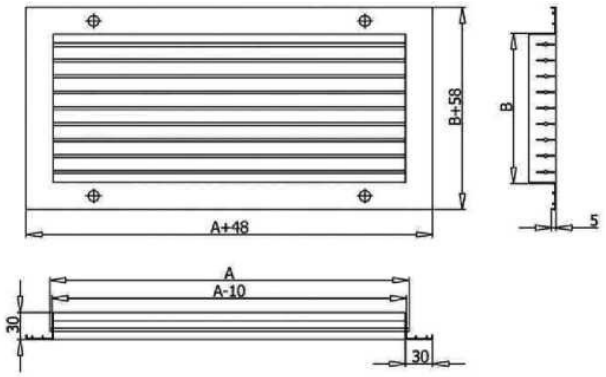
Основной цвет - белый. Покраска в любой цвет по желанию заказчика. Приточно-вытяжные решетки с вертикальными пластинами для регулирования диапазона действия и направления воздушного потока. Пластины каплеобразной формы настраиваются поштучно. Возможна установка блока регулирования объема воздуха.

Основной цвет - белый. Покраска в любой цвет по желанию заказчика. Приточно-вытяжные решетки с вертикальными и горизонтальными пластинами для регулирования диапазона действия и направления воздушного потока. Пластины каплеобразной формы настраиваются поштучно. Возможна установка блока регулирования объема воздуха.

Основной цвет - белый. Покраска в любой цвет по желанию заказчика.
Крепление решеток осуществляется:

- при помощи болтов (видимое крепление) без монтажной рамы или с монтажной рамой;
- на зажиме защелки (невидимое крепление) без монтажной рамы.

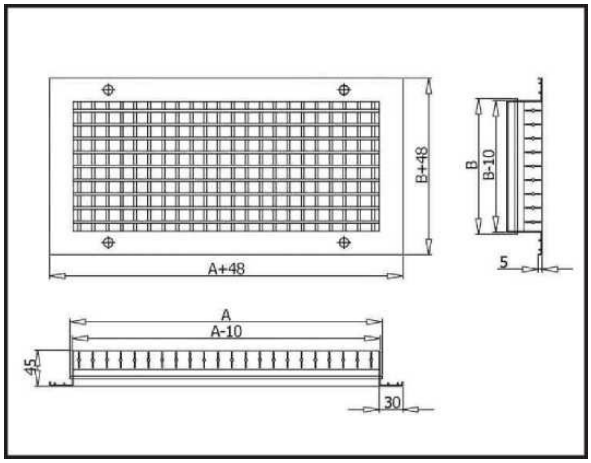
Решетка с горизонтальными регулируемыми жалюзи РС-Г



РС-Г монтируются или с помощью винтового соединения (монтажные отверстия расположены на лицевой стороне рамки), или на защелках.

РС-Г — аналог решетки АМН используются для подачи и удаления воздуха в приточно-вытяжной вентиляции, предназначены для монтажа в воздуховоды или строительные проёмы помещений различных назначений. Однорядные решетки РС-Г (решетки АМН) 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 в любой цвет согласно каталогу RAL.

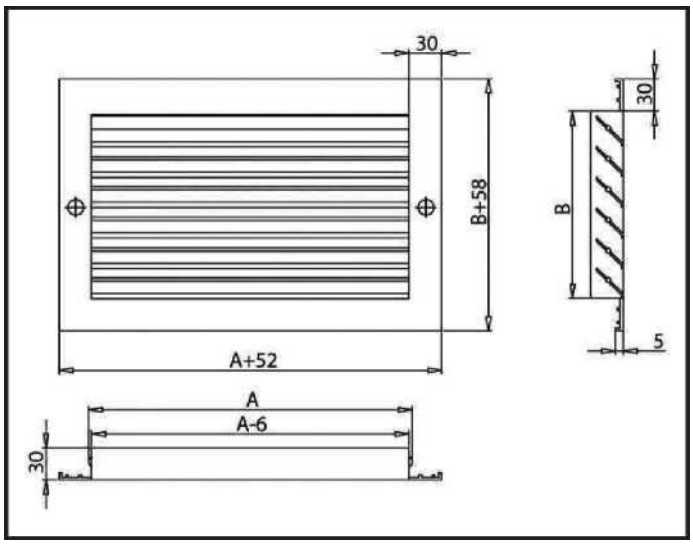
Решетка с горизонтально-вертикальными регулируемыми жалюзи РС-ГВ



РС-ГВ монтируются или с помощью винтового соединения (монтажные отверстия расположены на лицевой стороне рамки), или на защелках.

РС-ГВ используются для подачи и удаления воздуха в приточно-вытяжной вентиляции, предназначены для монтажа в воздуховоды или строительные проёмы помещений различных назначений. Двурядные решетки РС-ГВ 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.

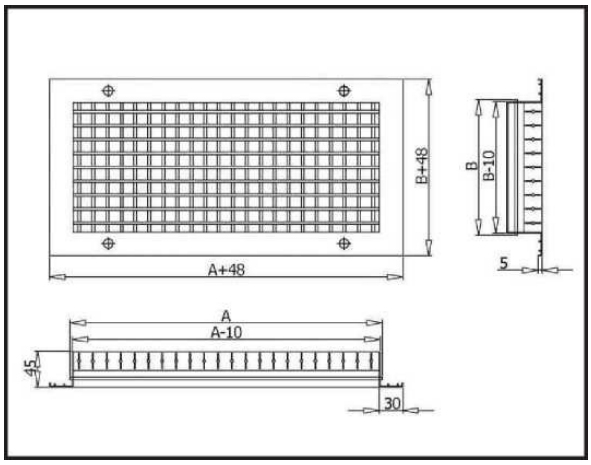
Решетка наружная РС-Н



РС-Н решетки воздухозаборные монтируются с помощью винтового соединения (монтажные отверстия расположены на лицевой стороне рамки), что обеспечивает простоту и надежность монтажа.

Решетки воздухозаборные РС-Н используются для подачи и удаления воздуха в приточно-вытяжной вентиляции, предназначены для монтажа в воздуховоды или строительные проёмы помещений различных назначений. Решетки представляют собой прямоугольную раму с установленными в нее неподвижными жалюзи, которые препятствуют проникновению атмосферных осадков с улицы. РС-Н изготавливаются из алюминиевого профиля ***и*** окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый RAL9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу RAL. Решетки РС-Н изготавливаются как стандартных типоразмеров, так и по заказу.

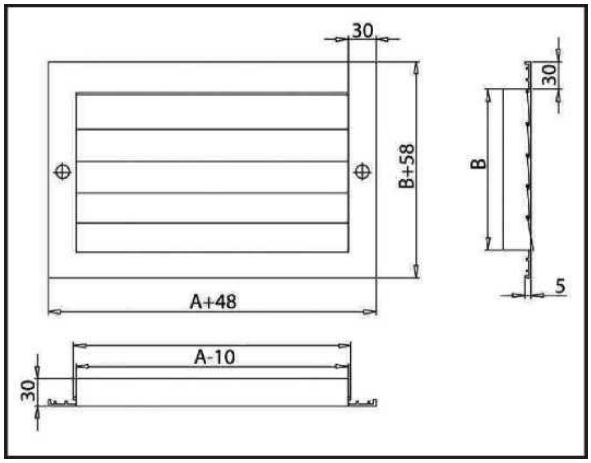
Решетка с горизонтальными нерегулируемыми жалюзи РС-ГН



РС-Гн монтируются с помощью винтового соединения (монтажные отверстия расположены на лицевой стороне рамки).

РС-Гн 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 на стены. Однорядные решетки РС-Гн 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. Решетки РС-Гн изготавливаются как стандартных типоразмеров, так и по заказу.

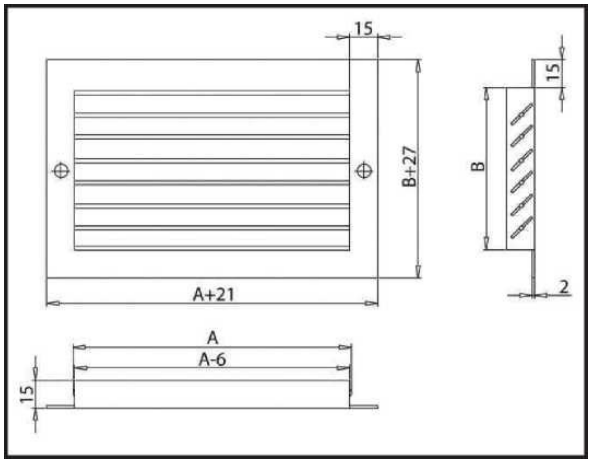
Решетка инерционная РС-И



РС-И монтируются исключительно с помощью винтового соединения (монтажные отверстия расположены на лицевой стороне рамки) для обеспечения надежного закрепления решетки на воздуховоде или строительной конструкции.

Решетка инерционная РС-И является наружной вытяжной решеткой с выполняет дополнительно функции обратного клапана. Она защищает вентиляционную систему от попадания в неё осадков с посторонних предметов; не допускает движения воздуха в системе при отключенном вентиляторе. РС-И состоят из рамы с установленными в неё облегченными подвижными жалюзи, открывающимися под напором воздуха. Решетки РС-И изготавливаются из алюминиевого профиля с окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый RAL9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу RAL.

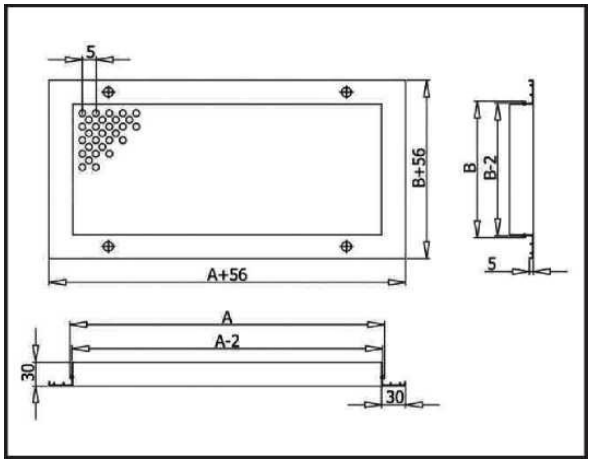
Решетки переточные РС-ПР



РС-ПР монтируются с помощью винтового соединения (монтажные отверстия расположены на лицевой стороне рамки). Окрашиваются порошковой полиэфирной краской. Стандартный цвет — белый RAL9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу RAL.

Решетки переточные РС-ПР с горизонтальным расположением нерегулируемых жалюзи используются для монтажа в дверной или стенной проем, межкомнатные перегородки для перераспределения воздуха между помещениями. Решётки состоят из двух рам — наружной и внутренней, на которых неподвижно закреплены горизонтальные жалюзи, препятствующие обзору сквозь решётку. Решетки РС-ПР изготавливаются как стандартных типоразмеров, так и по заказу.

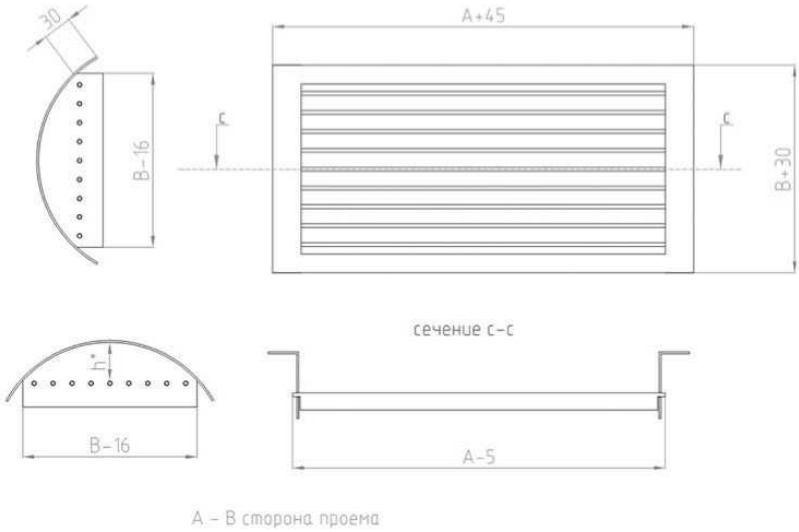
Решетка потолочная перфорированная РС-ПП



Решетки РС-ПП изготавливаются как стандартных типоразмеров, так и по заказу.

РС-ПП изготавливаются из алюминиевого профиля и перфорированного листа. 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 RAL9016. Также возможно окрашивание в любой цвет согласно каталогу RAL.

Цилиндрическая решетка однорядная РС-ГЦ



Цилиндрическая решетка для круглых воздуховодов устанавливается в проем круглого воздуховода. Сделана из алюминия полностью. Дополнительно комплектуется клапаном расхода воздуха. По запросу рамка может иметь отверстия для саморезов. Вентиляционная наружная решетка изготавливается из алюминиевого профиля. Окраска осуществляется порошковым методом в белый цвет по умолчанию. Возможна окраска в любой цвет. Монтаж решетки осуществляется при помощи саморезов, непосредственно в проем.

5.2. Воздухораспределители

5.2.1. Воздухораспределители эжекционные панельные типа ВЭПШ

Серия 1.494-38

Общие сведения

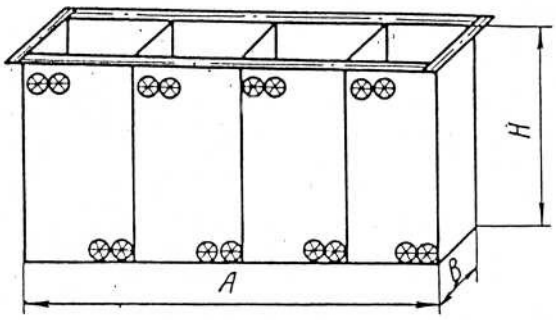
Воздухораспределители типа ВЭПш предназначены для подачи воздуха системами вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в рабочую зону производственных помещений с избытком тепла. Воздухораспределители типа ВЭПш могут устанавливаться в помещениях с производствами любой категории взрывной и пожарной безопасности. Они относятся к группе нерегулируемых воздухораспределителей с расходом воздуха от 5000 до 40000 м^3/ч.

Воздухораспределитель состоит из воздухораздающей панели и короба.

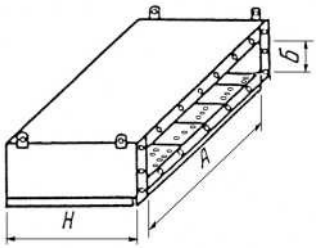
По способу установки панелей предусматривается изготовление следующих типов воздухораспределителей с односторонней подачей воздуха:

- ✓ ВЭПш - напольный с верхним подводом воздуха, устанавливается на подставках высотой 1-2м;
- ✓ ВЭПш Гб - горизонтальный потолочный с боковым подводом воздуха;
- ✓ ВЭПш Гв - горизонтальный потолочный с вертикальным подводом воздуха;
- ✓ ВЭПш-Д - воздухораспределитель с двухсторонним выпуском воздуха (панели размещены на противоположных сторонах короба);
- ✓ ВЭПш-Т - воздухораспределитель с трехсторонним выпуском воздуха.

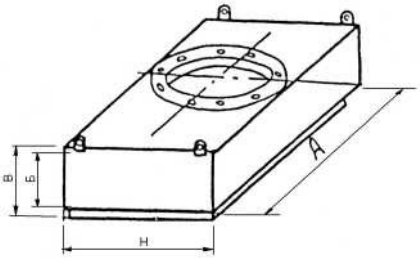
ВЭПш - напольный



ВЭПшГб- горизонтальный потолочный с боковым подводом воздуха



ВЭПшГ в - горизонтальный потолочный с вертикальным подводом воздух



Технические характеристики воздухораспределителей

Обозначение	АхВхН, мм	Расход воздуха, $м^3/ч$	Воздухораспреде-ляющая поверхность, $м^2$	Масса, кг
ВЭПш10	500x250x550	625-2500	0,25	9,6
ВЭПш11	500x500x1040	1250-5000	0,5	21,3
ВЭПш12	1000x500x1040	2500-10000	1,0	43,8
ВЭПш13	1500x500x1040	3750-15000	1,5	53,0
ВЭПш14	2000x500x1040	5000-20000	2,0	86,8
ВЭПш21	500x500x2050	2500-10000	1,0	38,8
ВЭПш22	1000x500x2050	5000-20000	2,0	77,0
ВЭПш23	1500x500x2050	7500-30000	3,0	116,0
ВЭПш24	2000x500x2050	10000-40000	4,0	153,8
ВЭПш11 Гб	500x500x1040	1250-5000	0,5	21,5
ВЭПш12Гб	1000x500x1111,4	2500-10000	1,0	58,7
ВЭПш13Гб	1200x500x1111,4	3750-15000	1,5	80,0
ВЭПш14Гб	2000x500x1111,4	5000-20000	2,0	95,0
ВЭПш22Гб	1000x500x2220	5000-20000	2,0	111,0
ВЭПш23Гб	1200x500x2225	7500-30000	3,0	143,0
ВЭПш24Гб	2000x500x2223	10000-40000	4,0	168,0
ВЭПш11Гв	500x500x1028	1250-5000	0,5	20,3
ВЭПш12Г в	1080x500x1113	2500-10000	1,0	53,0
ВЭПш13Гв	1500x500x1113	3750-15000	1,5	80,0
ВЭПш14Г в	2000x500x1113	5000-20000	2,0	90,0
ВЭПш22Г в	1000x500x2223	5000-20000	2,0	104,0
ВЭПш23Гв	1500x500x2223	7500-30000	3,0	138,0
ВЭПш24Г в	2000x500x2223	10000-40000	4,0	157,0
ВЭПш-Д	500x500x1040	2500-10000	1,0	21,8
ВЭПш-Т	600x600x1040	3750-15000	1,5	29,8

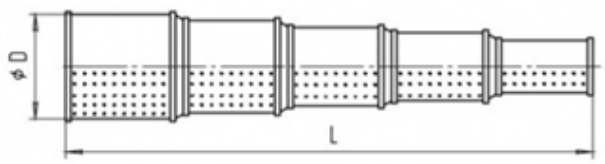
- ✓ **Изготовитель оставляет за собой право незначительного изменения габаритных размеров воздухораспределителя без изменения живого сечения воздухораспределяющей поверхности.**

5.2.2. Воздухораспределители перфорированные круглые типа ВПК

СЕРИЯ 5.904-6

Воздухораспределители типа ВПК предназначены для применения в системах вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления помещений для подачи приточного воздуха преимущественно в рабочую зону с высоты до 6м, а также в верхнюю зону. Их применение рекомендуется при значительных кратностях воздухообмена в помещениях, в которых не предусмотривается устройство технических подшивных потолков.

Воздухораспределители ВПК имеют три конструктивных исполнения, включающих 18 размеров. Воздуховыпускные отверстия имеют постоянный размер. В воздухораспределителях типа ВПК1и ВПК2 отверстия размещаются на нижней поверхности воздуховода, а в ВПК3 - по всей поверхности. Характерной особенностью воздухораспределителей является постоянство расстояния между рядами отверстий по ширине воздухораспределителя. Расстояние между отверстиями по длине также сохраняется постоянными и равными: в воздухораспределителях ВПК1 L=150мм, в воздухораспределителях ВПК2 и ВПК3 L=100мм. Количество рядов отверстий уменьшается к концу воздухораспределителя в соответствии с уменьшением диаметра воздухораспределителя. Нормальное к оси воздухораспределителя направление выпуска воздуха из отверстий обеспечивается за счет отгиба лепестков отверстий внутрь воздухораспределителей у передней стенки отверстия (считая по движению воздуха) под углом 120^0.



Пропускная способность указана при скорости в начальном сечении воздухораспределителя от 4 м/с до 12 м/с

Обозначение воздухораспределителя	Начальный диаметр Дo, мм	S m	коэффициент местного	Пропускная способность воздухораспределителя, м³/ч
ВПК1.00.000-06	500	7,692	1,8	2820-8450
ВПК1.00.000-05	630	12,910	1,7	4460-13400
ВПК1.00.000-04	630	15,384	1,5	4460-13400
ВПК1.00.000-03	710	18,128	1,6	5680-17000
ВПК1.00.000-02	710	20,602	1,5	5680-17000
ВПК1.00.000-01	800	23,346	1,6	7200-21600
ВПК1.00.000	800	25,820	1,5	7200-21600
ВПК2.00.000-06	1000	7,840	2,2	11200-33600
ВПК2.00.000-05	1000	10,320	1,8	11200-33600
ВПК2.00.000-04	1250	15,880	1,8	17600-52700
ВПК2.00.000-03	1400	18,630	1,9	22000-66000
ВПК2.00.000-02	1400	21,110	1,8	22000-66000
ВПК2.00.000-01	1600	23,990	1,9	28800-86400
ВПК2.00.000	1600	26,470	1,8	28800-86400
ВПК3.00.000-03	1000	5,360	1,9	11200-33600
ВПК3.00.000-02	1250	8,440	1,9	17600-52700
ВПК3.00.000-01	1400	11,190	1,8	22000-66000
ВПК3.00.000	1600	14,070	1,8	28800-86400

КОМПЛЕКТАЦИЯ ВОЗДХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ВПК ПЕРФОРИРОВАННЫМИ ВОЗДУХОВОДАМИ

Длина секции 2,5 м. Секции перфорированных воздуховодов разных диаметров соединены между собой переходами.

Д, мм	Обозначение воздухораспределителя. Число секций указанного диаметра, шт.						
	ВПК1.00.000	**ВПК1.00.000-01**	**ВПК1.00.000-02**	**ВПК1.00.000-03**	**ВПК1.00.000-04**	**ВПК1.00.000-05**	**ВПК1.00.000-06**
800	2	1	-	-	-	-	-
710	2	2	2	1	-	-	-
630	2	2	2	2	2	1	-
500	2	2	2	2	2	2	1
450	2	2	2	2	2	2	2
Д, мм	**ВПК2.00.000**	**ВП2.00.000**	**ВПК2.00.000**	**ВПК2.00.000**	**ВПК2.00.000**	**ВПК2.00.000**	**ВПК2.00.000**
	ВПК3.00.000	**ВПК3.00.000-01**	**ВПК3.00.000-02**	**ВПК3.00.000-03**	**ВПК3.00.000-04**	**ВПК3.00.000-05**	**ВПК3.00.000-06**
1600	2 / 1	1 / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
1400	2 / 1	2 / 1	2 / -	1 / -	- / -	- / -	- / -
1250	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / -	2 / -	- / -	- / -
1000	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / -	2 / -	1 / -
800	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / -	2 / -	2 / -

5.2.3. Воздухораспределители типа НРВ

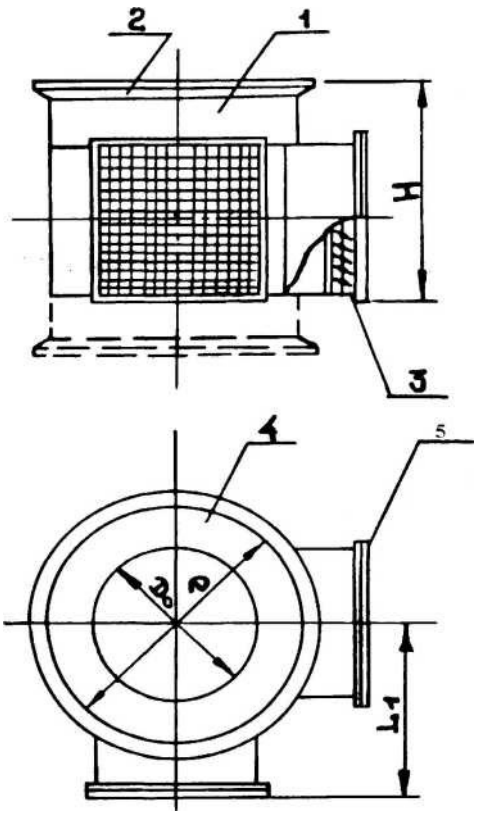
Серия 1.494-37.

Воздухораспределители типа НРВ предназначены для подачи приточного воздуха в рабочую зону. Высота установки воздухораспределителя над полом до 4м, считая от оси решетки.

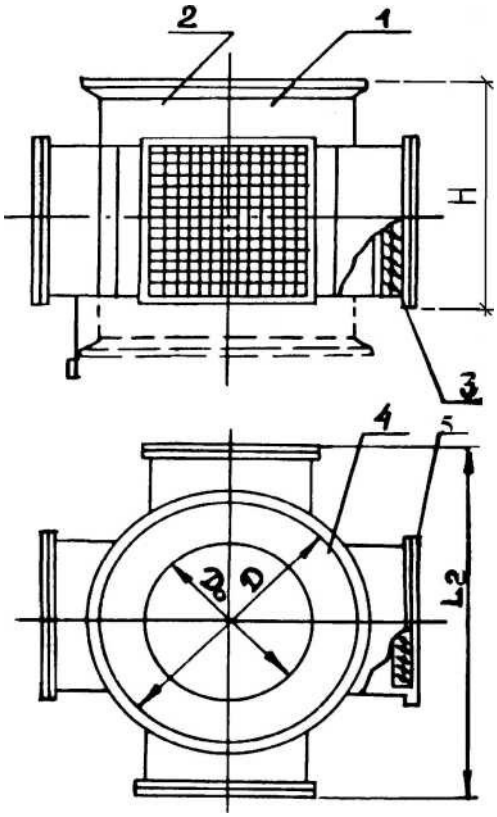
Воздухораспределитель представляет патрубок с торцевой заглушкой и врезками (патрубками) для установки воздухораспределительных решеток. По числу врезанных патрубков НРВ изготавливаются четырехструйными и двухструйными. Подача воздуха в воздухораспределитель может осуществляться как снизу, так и сверху.

Двухструйные воздухораспределители используются при раздаче воздуха от стен, четырехструйные - от колон.

Двухструйный воздухораспределитель



Четырехструйный воздухораспределитель



1- корпус; 2 - присоединительный фланец; 3 - решетки; 4 - диафрагма; 5 - выпускной патрубок.

Основные характеристики воздухораспределителей типа НРВ

Обозначение	Расход воздуха L, $м^3$/час	Площадь живого сечения F_0 , $м^2$	Коэффициент местного сопротивления
НРВ-2	2200-4300	0,056x2	3
НРВ-4	7300-14500	0,168x2	
НРВ-6	18200-26100	0,336x2	
НРВ-8	4400-8600	0,056x4	
НРВ-10	14400-29000	0,168x4	
НРВ-12	36400-52200	0,336x4	

Обозначение и основные параметры воздухораспределителей

Обозначение воздухораспределителя		Кол. Выпускных патрубков	Размеры, мм					Масса, кг
С верхним присоединением	С нижним присоединением		Д	Дс	Li	L2	Н	
НРВ 1В	НРВ 1Н	2	280	170	281	—	300	11,7
НРВ 2В	НРВ 2Н		355	215	336	—	478	15,23
НРВ 3В	НРВ 3Н		630	380	506	—	478	26,95
НРВ 4В	НРВ 4Н		710	450	536	—	678	52,8
НРВ 5В	НРВ 5Н		900	540	786	—	685	88,0
НРВ 6В	НРВ 6Н		1250	750	1006	—	689	126
НРВ 7В	НРВ 7Н	4	400	240	—	682	278	20
НРВ 8В	НРВ 8Н		500	300	—	812	478	27,9
НРВ 9В	НРВ 9Н		710	425	—	1072	478	57,9
НРВ 10В	НРВ 10Н		1000	600	—	1372	685	93
НРВ 11В	НРВ 11Н		1250	750	—	1922	689	154,3
НРВ 12В	НРВ 12В		1400	840	—	2172	689	209,4

5.2.4. Воздухораспределители прямоточные регулируемые типа ВР

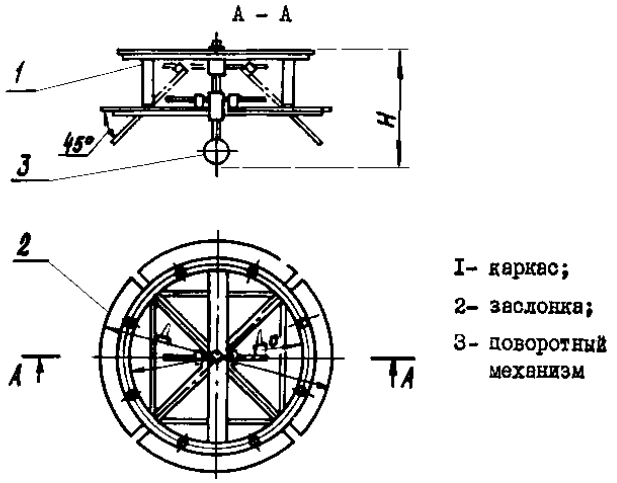
Серия 5.904-46

Воздухораспределитель типа ВР является устройством плафонного типа и предназначен для подачи воздуха в верхнюю зону помещений.

Воздухораспределитель состоит из каркаса, поворотных заслонок и механизма поворота.

Регулирование направления струи производится в пределах 45^0 по установленным и закрепленным при первичной наладке упорам. Для обслуживания воздухораспределителя с пола помещения предусмотрена специальная штанга с крюком. Изменение угла наклона заслонок от горизонтального положения позволяет изменить вид приточной струи (от верхней до смыкающейся осесимметричной).

Рекомендуемая высота установки - от 3 до 10м.



ОБОЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ.

Тип воздухораспределителей	**Расход воздуха, м³/ час**	**Коэффициент местного сопротивления**	**Размеры, мм**			**Масса, кг**
			Д0	**Д**	**Н**	
ВРК 2,5	710-2120	1,5 - 1,7 (2,1)	250	325	180	2,5
ВРК 3	1120-3360		315	410	193	3,3
ВРК 5	2820-8470		500	650	265	6,12
ВРК 7	5700-17100		710	923	325	7,1
ВРК 10	11300-33910		1000	1300	397	16,5
ВРК 14	22180-66530		1400	1820	495	20,0

5.2.5. Воздухораспределители пристенного типа ВП

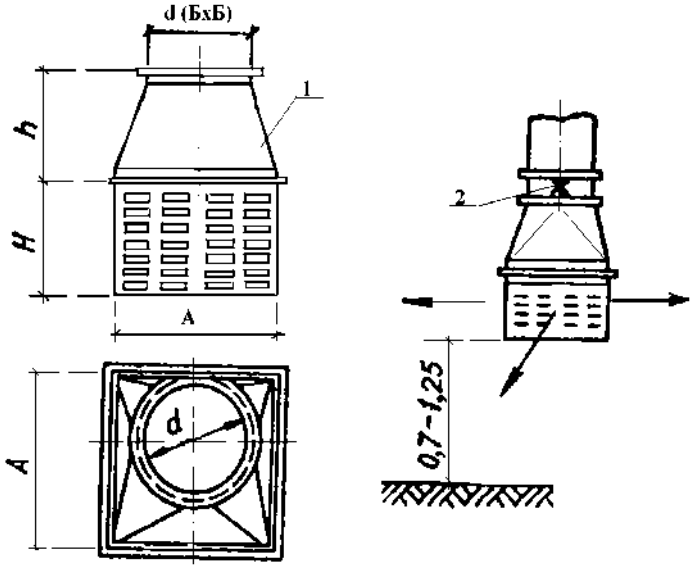
Серия 4.904-21

Пристенный воздухораспределитель типа ВП предназначен подачи приточного воздуха в рабочую зону в системах вентиляции и кондиционирования.

Воздухораспределитель представляет собой корпус, собранный из 3-х перфорированных стенок, одной глухой и дна. Перфорация стенок - щелевая с отгибом козырьков внутрь воздухораспределителя под углом 90°' Присоединение воздухораспределителя к подающему воздуховоду осуществляется через переход круглого или квадратного сечения высотой H_2. Устанавливается воздухораспределитель у стен или колон обслуживаемых помещений на высоте 0,7 - 2,5м.

1- переход

2- заслонка



Обозначение и основные параметры воздухораспределителей

Обозначение	Размеры, мм				Расчетная площадь Fo, м^2
	d или (ВхВ)	A	H	h	
ВП-2	250 (200x200)	310	298	390	0,1
ВП-3	315 (250x250)	460	318	520	0,17
ВП-4	400 (400x400)	610	400	730	0,29
ВП-5	500 (500x500)	610	550	830	0,41

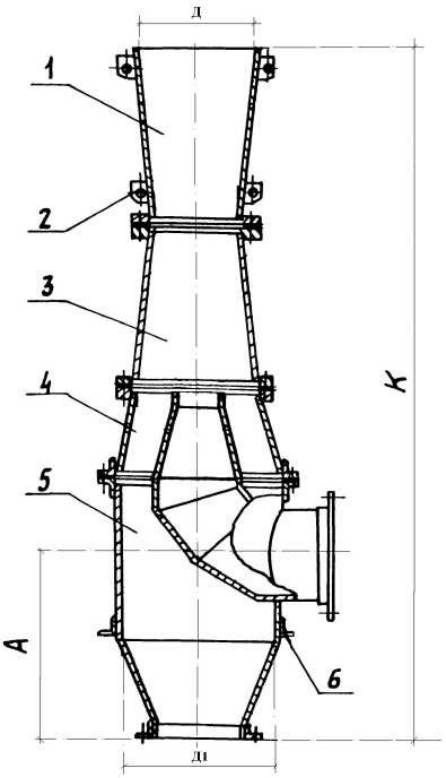
6. Эжекторы

6.1. Эжекторы низкого давления производительностью 1-12м³/час

Серия 1.494-35.

Эжекторы применяются для удаления воздуха, содержащего взрывоопасные или агрессивные пыли, пары и газы. Эжекторы изготавливаются из листовой стали D=1,2мм сварными или разъемными - с болтовым соединением диффузора, камеры смешения и конфузора.

Работа эжектора основана на принципе подсоса (эжекции). Поток рабочего воздуха (эжектирующего), выходящего с большой скоростью из сопла в камеру смешения, увлекает за собой эжектируемый воздух (или газовоздушную смесь), создавая в приемной камере зону пониженного давления. После выравнивания скоростей в камере смешения, воздух поступает в диффузор, где вследствие уменьшения скорости динамическое давление динамическое давление преобразуется в статическое.



1 - Диффузор;
2 - Проушина;
3 - Камера;
4 - Конфузор;
5 - Корпус;
6 - Опорный фланец.

Технические данные и габаритные размеры эжекторов

Обозначение	Тип эжектора	Производительность, $М^3$ /час	Размеры, мм				Масса, кг
			Д	Д1	К	А	
ЭИ.01.00.00	ЭИ-1	1000	316	396	2750	440	66
-01	ЭИ-2				2904		64
-02	ЭИ-3				2944		63
-03	ЭИ-4				3000		62,9
-04	ЭИ-5				3030		62,9
-05	ЭИ-6				3054		62,9
ЭИ.02.00.00	ЭИ-7	2000	446	576	3970	696	118,0
-01	ЭИ-8				4190		116,0
-02	ЭИ-9				4255		115,2
-03	ЭИ-10				4315		114,7
-04	ЭИ-11				4370		114,2
-05	ЭИ-12				4405		112,0
ЭИ.03.00.00	ЭИ-13	3000	556	704	4930	805	195,0
-01	ЭИ-14				5194		194,0
-02	ЭИ-15				5268		190,0
-03	ЭИ-16				5354		189,0
-04	ЭИ-17				5414		187,0
-05	ЭИ-18				5464		185,0
ЭИ.04.00.00	ЭИ-19	4000	626	894	5664	1016	281,0
-01	ЭИ-20				5854		275,0
-02	ЭИ-21				6070		274,0
-03	ЭИ-22				6145		270,0
-04	ЭИ-23				6200		268,5
-05	ЭИ-24				6214		268,0
ЭИ.05.00.00	ЭИ-25	5000	796	994	7275	1126	378,0
-01	ЭИ-26				7495		375,0
-02	ЭИ-27				7710		370,0
-03	ЭИ-28				7805		368,0
-04	ЭИ-29				7900		366,0
-05	ЭИ-30				7945		365,0

Технические данные и габаритные размеры эжекторов

Обозначение	Тип эжектора	Производительность, М³ /час	Размеры, мм				Масса, кг
			Д	Д1	К	А	
ЭИ.06.00.00	ЭИ-31	6000	796	994	7050	1126	368,0
-01	ЭИ-32				7285		365,0
-02	ЭИ-33				7530		358,0
-03	ЭИ-34				7635		355,0
-04	ЭИ-35				7710		354,0
-05	ЭИ-36				7780		353,0
ЭИ.08.00.00	ЭИ-37	8000	896	1114	7918	1336	371,0
-01	ЭИ-38				8195		369,0
-02	ЭИ-39				8480		355,0
-03	ЭИ-40				8595		351,0
-04	ЭИ-41				8715		347,0
-05	ЭИ-42				8795		344,0
ЭИ.10.00.00	ЭИ-43	10000	896	1252	8780	1480	758,0
-01	ЭИ-44				9085		743,0
-02	ЭИ-45				9400		735,0
-03	ЭИ-46				9535		729,0
-04	ЭИ-47				9635		726,0
-05	ЭИ-48				9755		724,0
ЭИ.12.00.00	ЭИ-49	12000	994	1412	8635	1575	876,0
-01	ЭИ-50				9165		847,0
-02	ЭИ-51				9325		835,0
-03	ЭИ-52				9485		817,0
-04	ЭИ-53				9625		809,0
-05	ЭИ-54				9725		811,0

6.2. Установка эжекторов низкого давления

Серия 5.904-29

Установка эжекторов низкого давления предусматривает металлоконструкцию, предназначенную для установки эжекторов низкого давления.

Разработаны три варианта установок эжекторов:

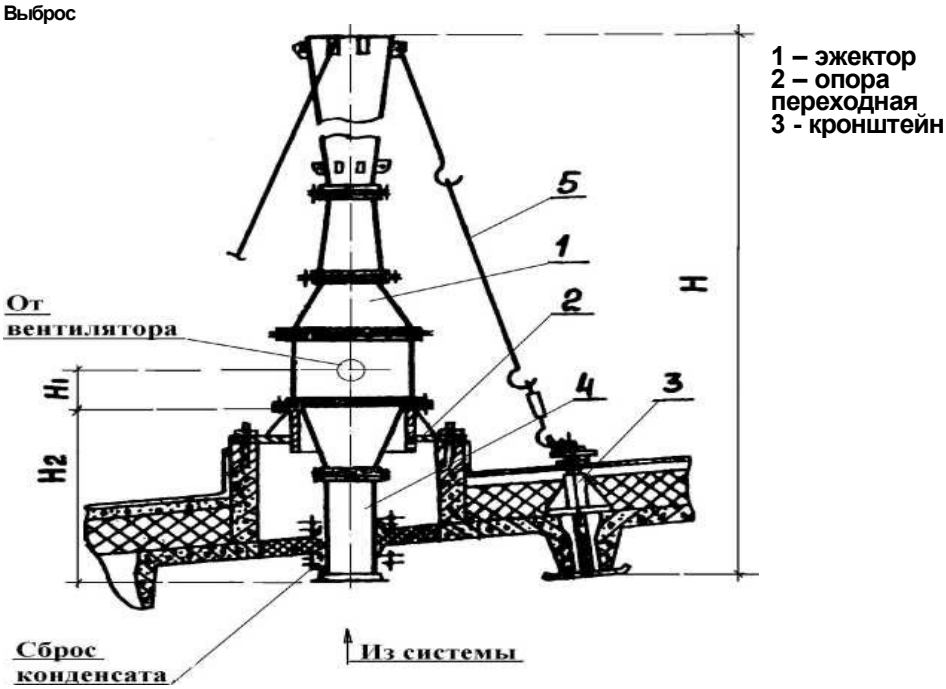
- ✓ на покрытии промышленных зданий (вертикальное и горизонтальное расположение) - вертикальная установка - ВК, горизонтальная установка - ГК;
- ✓ на кронштейне, прикрепленном к стене здания - СК;
- ✓ на полу - ПС.

Пример условного обозначения установки эжектора производительностью 2000 м^3/час на полу - УЭ-2ПС.
Вертикальное расположение эжектора на покрытии промышленных зданий является основным рекомендуемым вариантом монтажа аппарата. Опорой для установки эжектора служит железобетонный стакан, к которому он крепится болтами через переходную опору. Горизонтальная установка эжектора на покрытие промышленных зданий предусматривается, как правило, при удалении паровоздушных смесей, имеющих плотность не выше 0,8 по отношению к плотности воздуха, при этом ось эжектора должна иметь подъем в сторону выхода не менее 5%.

Установка эжектора на кронштейне представляет собой сварной кронштейн, приваренный к закладным элементам строительной конструкции. К верхней плоскости кронштейна приварен опорный фланец, к которому эжектор крепится болтами.

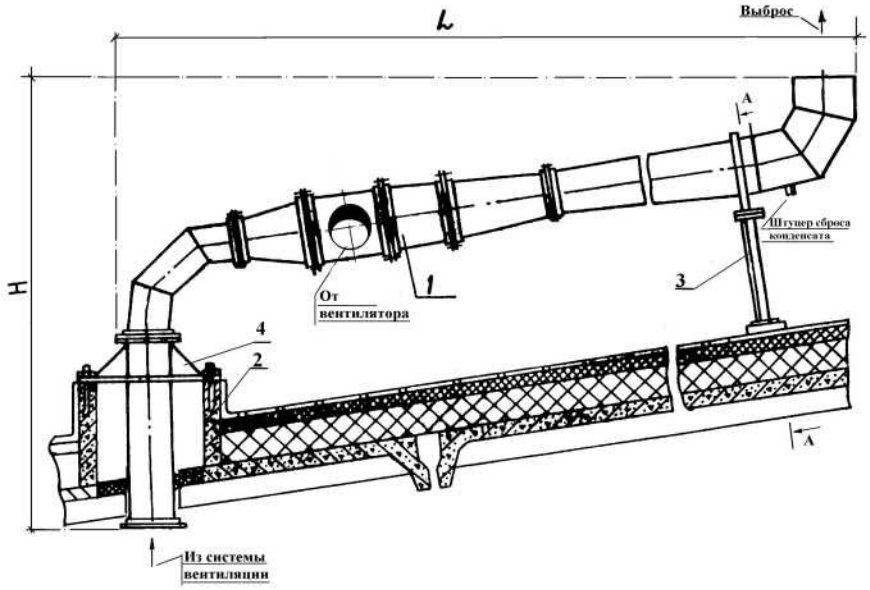
Установка эжектора на полу представляет собой четырехопорную сварную раму, прикрепленную к фундаменту пола. К верхней плоскости рамы приварен опорный фланец, к которому эжектор крепится болтами. Высотные отметки фундамента должны быть выполнены таким образом, чтобы верхний торец эжектора находился над кровлей не ниже 1,5м.

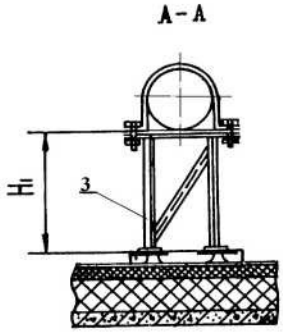
Вертикальная установка эжектора на покрытии промышленных зданий



Тип установки	Тип эжектора	Размер, мм			Масса кг
		H	H1	H2	
УЭ-1ВК	ЭИ1-ЭИ6	3800	190	1000	64
УЭ-2ВК	ЭИ7-ЭИ12	5015	306		115
УЭ-3ВК	ЭИ13-ЭИ18	6020	360		190
УЭ-4ВК	ЭИ19-ЭИ24	6660	456		273
УЭ-6ВК	ЭИ25-ЭИ36	8360	506	1200	365
УЭ-8ВК	ЭИ37-ЭИ42	9325	566	1300	356
УЭ-10ВК	ЭИ43-ЭИ48	10310	635	1400	736
УЭ-12ВК	ЭИ49-ЭИ54	10265	715		833

Горизонтальная установка эжектора на покрытии промышленных зданий



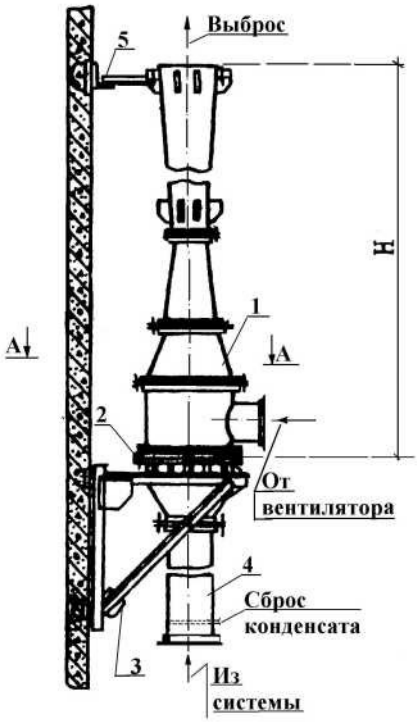


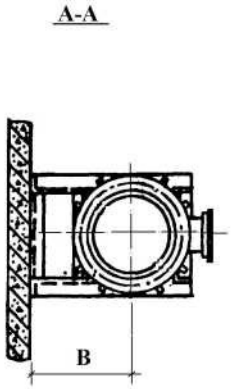
1 – эжектор
2 – стакан железобетонный
3 – опора
4 - узел прохода

Тип установки	Тип эжектора	Размер, мм			Масса кг
		H	H1	L	
УЭ-1ГК	ЭИ1-ЭИ6	3520	525	4215	100
УЭ-2ГК	ЭИ7-ЭИ12	3090	690	6110	165
УЭ-3ГК	ЭИ13-ЭИ18	3290		7390	110
УЭ-4ГК	ЭИ19-ЭИ24	3740	940	8720	274
УЭ-6ГК	ЭИ25-ЭИ36	4120		10790	312
УЭ-8ГК	ЭИ37-ЭИ42	4440	1025	11995	573
УЭ-10ГК	ЭИ43-ЭИ48			13165	454
УЭ-12ГК	ЭИ49-ЭИ54	4790	1120	13340	507

Установка эжектора на кронштейне

Тип установки	Тип эжектора	Размеры, мм		Масса, кг
		Н	В	
УЭ-1СК	ЭИ1-ЭИ6	2800	335	28
УЭ-2СК	ЭИ7-ЭИ12	4000	435	45
УЭ-3СК	ЭИ13-ЭИ18	5020	500	45
УЭ-4СК	ЭИ19-ЭИ24	5660	590	61
УЭ-6СК	ЭИ25-ЭИ36	7320	690	70
УЭ-8СК	ЭИ37-ЭИ42	8020	750	70
УЭ-10СК	ЭИ43-ЭИ48	8910	840	88
УЭ-12СК	ЭИ49-ЭИ54	8860	905	97





1 - эжектор

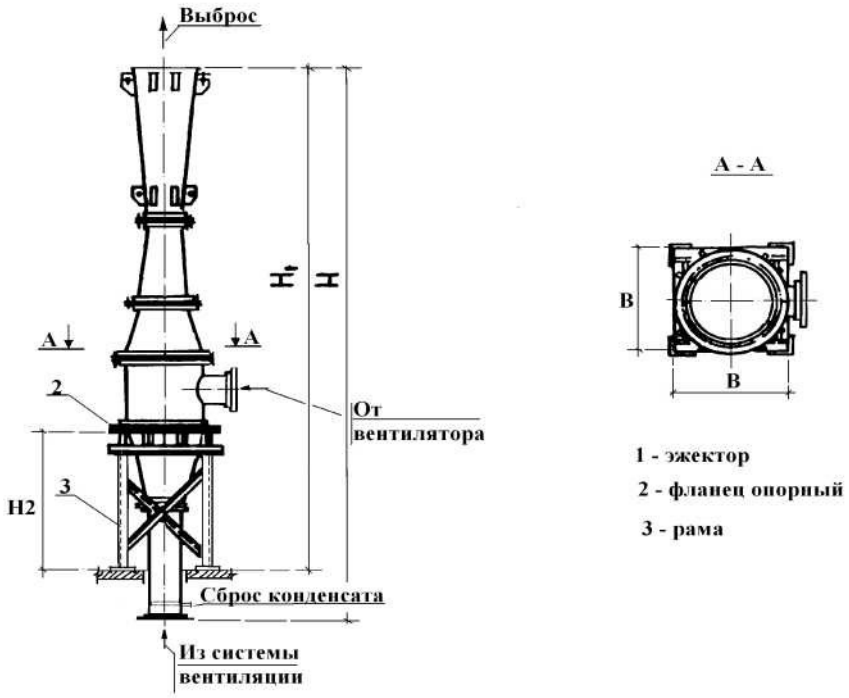
2 - фланец опорный

3 - кронштейн

4 - патрубок

5 - растяжка

Установка эжектора на полу ПС



Тип установки	Тип эжектора	Размеры, мм				Масса, кг
		H	H1	H2	B	
УЭ-1ПС	ЭИ1-ЭИ6	3810	3300	500	470	36
УЭ-2ПС	ЭИ7-ЭИ12	5020	4600	600	664	53
УЭ-3ПС	ЭИ13-ЭИ18	6025	5670	650	785	59
УЭ-4ПС	ЭИ19-ЭИ24	6660	6360	700	982	75
УЭ-6ПС	ЭИ25-ЭИ36	8530	8070	750	1080	89
УЭ-8ПС	ЭИ37-ЭИ42	9330	8820	800	120	97
УЭ-10ПС	ЭИ43-ЭИ48	10315	9810	900	1360	132
УЭ-12ПС	ЭИ49-ЭИ54	10290	9810	950	1510	160

Внимание!

Предоставленная в настоящем каталоге продукция имеет необходимую документацию, подтверждающую ее соответствие требованиям нормативных документов.

Работы по монтажу оборудования должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Технические характеристики продукции, а также правила и условия эффективного и безопасного использования представленной продукции определяются технической документацией.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики, внешний вид и потребительские свойства продукции без предварительного уведомления.

Информация об изготовителе продукции содержится в сертификате или декларации соответствия.

Для заметок

Для заметок

Для заметок