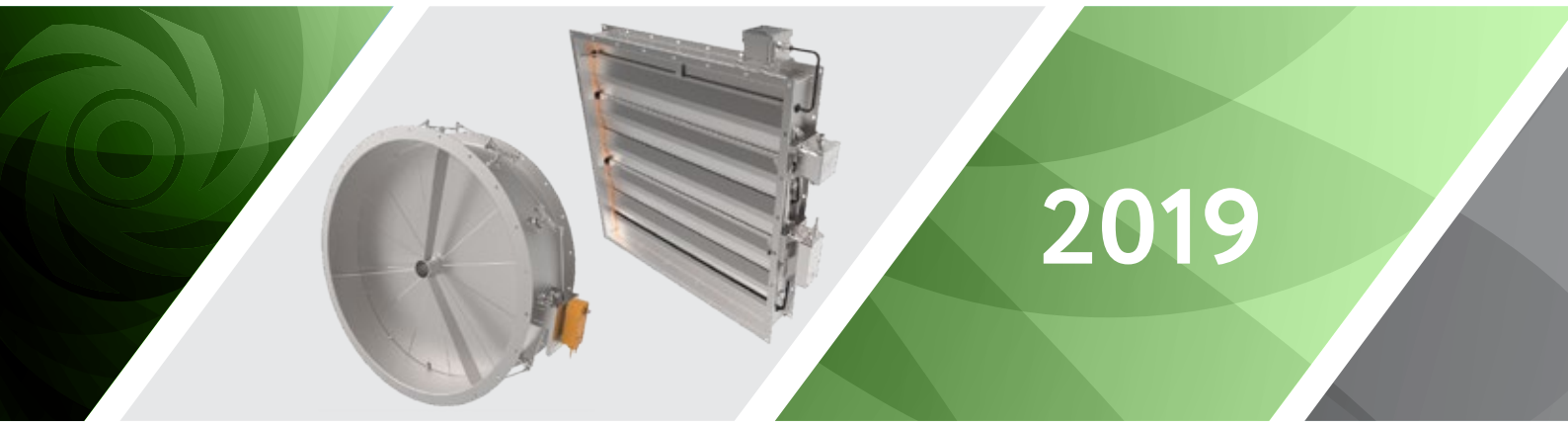
РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ОВиК

ВОЗДУШНЫЕ КЛАПАНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ



2019

ВЕЗА

создано в 1995 году

Содержание

ВВЕДЕНИЕ ..... **Стр. 6**
МАРКИРОВКА ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ..... **Стр. 12**

КЛАПАНЫ ОТСЕЧНЫЕ И РЕГУЛИРУЮЩИЕ


Ex
РЕГУЛЯР
Стр. 14


Ex
РЕГУЛЯР-Л
Стр. 21


РЕГЛАН
Стр. 29

НОВИНКА!

Ex
КЕДР, КЕДР-С
Стр. 33

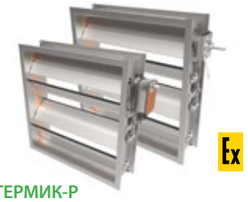
НОВИНКА!

КЕДР-2
Стр. 44

НОВИНКА!

КЕДР-3, КЕДР-3С
Стр. 48


Ex
ГЕРМИК-П
Стр. 55


Ex
ГЕРМИК-Р
Стр. 58


Ex
ГЕРМИК-С
Стр. 61


Ex
ГЕРМИК-Т
Стр. 68


ГЕРМИК®х2П
Стр. 73

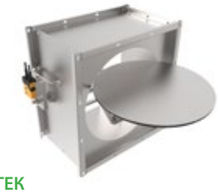
НОВИНКА!

ГЕРМИК®х2С
Стр. 75


Ex
НЕРПА
Стр. 82

НОВИНКА!

КЛАБ
Стр. 91

НОВИНКА!

ГЕК
Стр. 95

НОВИНКА!

МИНИ
Стр. 100

НОВИНКА!

ВОСТОК
Стр. 104

НОВИНКА!

ГАЗОХОД
Стр. 110

Редакция № 1 от 26.12.2018

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ



КЛАРА, КЛАРА-КРОС

Стр. 116



ТЮЛЬПАН

Стр. 123

НОВИНКА!



УКОЛ

Стр. 132



НЕРПА-КО

Стр. 135

НОВИНКА!



КОЛ

Стр. 141

РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

НОВИНКА!



РЕГ-СМАРТ

Стр. 144

ШУМОГЛУШИТЕЛИ

НОВИНКА!



ШУМ- ПЛАСТ и ШУМ- ПЛАГ

Стр. 152

НОВИНКА!



ШУМ-ОСА

Стр. 162

НОВИНКА!



ШУМ-АК

Стр. 165

ЭЛЕКТРОПРИВОД ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ЕМАКС

НОВИНКА!



Стр. 168

ВОЗДУХОПРИЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА РОН



Серия 100

Стр. 176



Серия 200

Стр. 191

НОВИНКА!



Серия 300

Стр. 200

НОВИНКА!



Серия 400

Стр. 206

НОВИНКА!



Серия 600

Стр. 211

НОВИНКА!



Серия 700

Стр. 220

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ..... Стр. 224

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ
НА ВОЗДУХОПРИЕМНЫХ УСТРОЙСТВАХ РОН..... Стр. 228

Введение

Компания «ВЕЗА» с 1995 г., более 20-ти лет производит всю номенклатуру оборудования для коммерческой и технологической вентиляции, в том числе воздушные клапаны. Производство клапанов размещено на заводах «ВЕЗА-Храпуново», «ВЕЗА-Харьков», «ВЕЗА-МИАСС» и «ВЕЗА-ГОМЕЛЬ». В настоящее время «ВЕЗА» крупнейший производитель клапанов в СНГ, как по разнообразию моделей, так и по объемам выпуска.

Модельный ряд клапанов «ВЕЗА» построен с учетом мирового опыта и позволяет конкурировать с ведущими американскими и европейскими компаниями: RUSKIN, ACTIONAIR, TROX, HALTON, LUCOMA, IMPclima, Systemair. Клапаны «ВЕЗА» проходят специальные тесты по нормативам EN 1751, AMCA 500D.

Клапаны - отсечные, регулирующие, обратные, по индивидуальным техническим требованиям (по ИТТ и ТЗ); размеры от 100х100мм до 4140х5120 мм; различные конструктивные решения и материалы. Все разработки «ВЕЗА» защищены торговыми марками и широко известны: РЕГУЛЯР®, ГЕРМИК®, ТЮЛЬПАН®, РЕГЛАН, НЕРПА® и др. Для всех типов проектных задач «ВЕЗА» предлагает серии клапанов с разными физико-механическими и эксплуатационными свойствами, что позволяет экономно расходовать строительный бюджет:

- Коммерческие или гражданские проекты, офисные и жилые здания, торговые и спортивные центры, учебные заведения и другие объекты, оборудованные санитарной вентиляцией.
- Промышленные объекты нефтегазовой и энергетической сферы, производственные предприятия всех уровней сложности и технологических циклов - металлургия, химическая промышленность, предприятия ВПК и др. с системами специальной технологической вентиляции.
- Объекты закрытых категорий: атомная энергетика, объекты с оборудованием в соответствии с требованиями Российского Морского Регистра Судоходства (РМРС), плавающие транспортные суда и стационарные морские платформы, тоннельная вентиляция, подземные сооружения и объекты метрополитена.

Перечисленные выше группы задач используют разные виды клапанов, разработанных «ВЕЗА» специально для этих промышленных секторов. Применение в этих областях других клапанов, не соответствующих проекту или клапанов стандартного исполнения ставит под серьёзные сомнения эксплуатационное соответствие используемого оборудования и неминуемо приведёт к повышению стоимости проекта или к нарушению проектных требований.
Для выбора нужных моделей клапанов разработан данный каталог, также возможен подбор клапанов сотрудниками «ВЕЗА» через оформление опросных листов и применение готовых ИТТ, ТЗ и ТУ в составе проекта.

ВАЖНО!

Вниманию Специалистов и Потребителей клапанов производства ООО «ВЕЗА»! Данная редакция каталога содержит весьма значительное число изменений и вновь введённой информации по сравнению со всеми предыдущими редакциями наших каталогов и настоятельно рекомендуется нами к подробному изучению во избежание возможных недоразумений при размещении заказа или использования продукции.

У большинства клапанов изменилась маркировка (строка заказа), поэтому настоятельно рекомендуем обратить внимание на правильность ее заполнения. Однако, старые маркировки клапанов будут действовать, если уже заложены в проекты и не могут быть изменены, для новых проектов использовать только новую маркировку.

Общие сведения

Любой клапан не может являться полноценным изделием целевого назначения без указания полного списка всех его характеристик:

- объем протечки через закрытый клапан;
- падение давления на клапане;
- значение предельного давления работоспособности клапана;

Не менее важным является достоверность данных характеристик предоставляемых производителем. Единственным возможным путём получения верифицированных данных являются - испытания клапана. ООО «ВЕЗА» имеет собственную аттестованную испытательную лабораторию для проведения аэродинамических испытаний в соответствии с рекомендациями EN 1751-2001 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Воздухораспределители. Аэродинамические испытания дросселей и клапанов».



Стенд для определения аэродинамического сопротивления оборудования

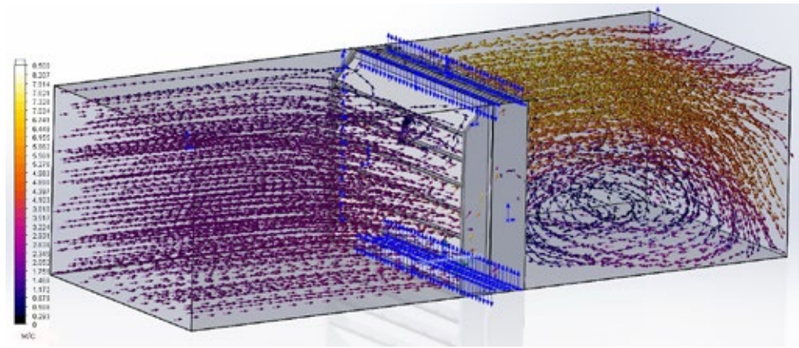


Стенд для определения объема протечек клапана

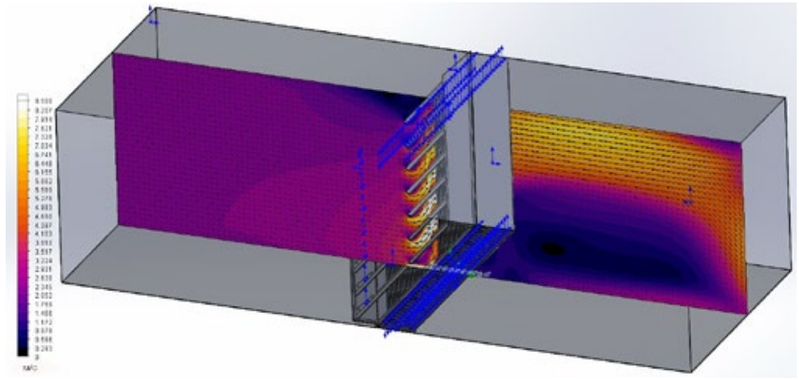


Стенд для определения предельного давления работоспособности клапана

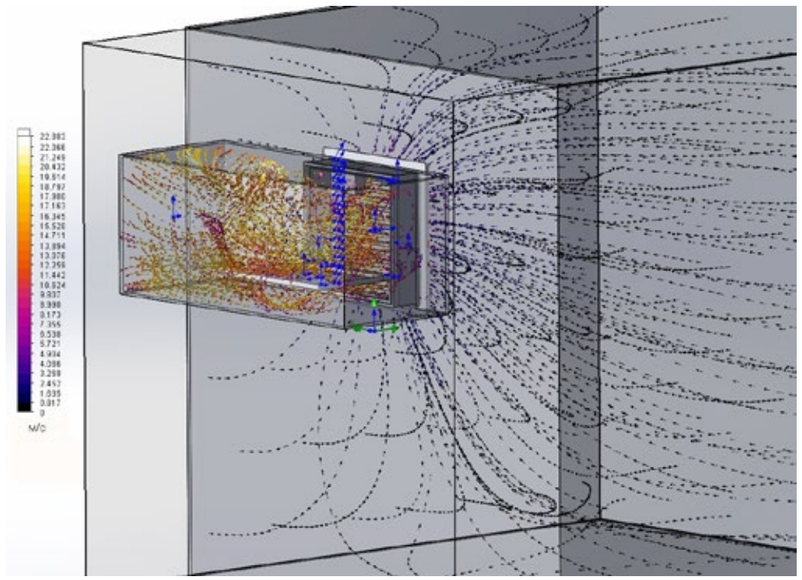
Но прежде чем клапан запускается в производство и проходит практические испытания, он проходит проверку средствами математического моделирования. Данный подход на этапе разработки изделия позволяет увидеть проблемные зоны в клапане, оценить его аэродинамические характеристики и при необходимости внести соответствующие поправки в конструкцию.



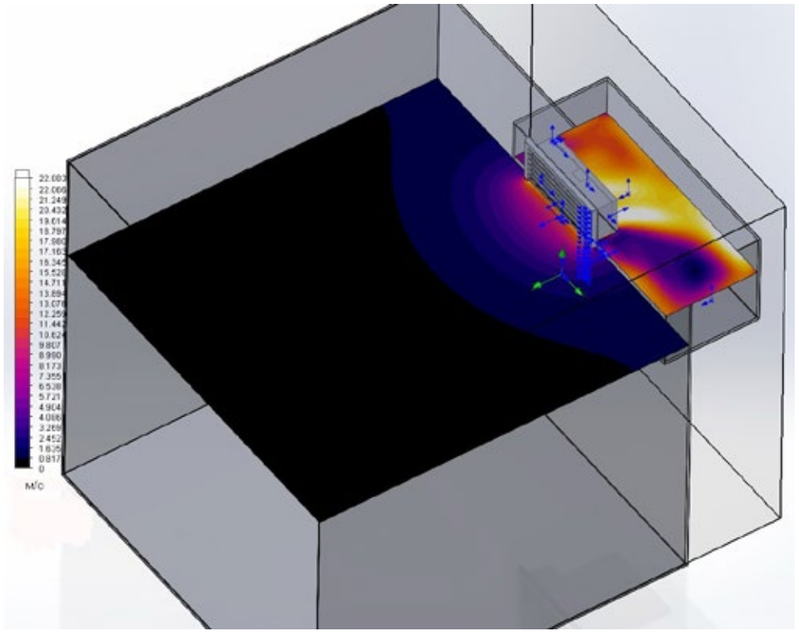
Распределение потоков воздуха как перед, так и за клапаном.



Огибание потоком воздуха лопаток решетки.



Распределение потоков воздуха за дымовым клапаном и в горизонтальном канале.



Распределение скорости за и перед дымовым клапаном, установленном в горизонтальном канале.

Определение основных терминов

Воздушный клапан - элемент воздушной сети, предназначен для регулировки воздушного потока в режимах «открыто/закрыто» (отсечные клапаны) или плавного регулирования (регулирующие клапаны) с нормируемым уровнем протечек воздуха в закрытом состоянии при заданном значении максимального рабочего давления в сети.

Клапаны общепромышленного назначения - предназначены для решения подавляющего большинства задач гражданского строительства, они не имеют никаких специальных характеристик и не должны использоваться в области свойств промышленного оборудования.

Клапаны специального назначения - предназначены для решения узкоспециальных промышленных проектно-строительных задач. Такие клапаны в собственной конструкции имеют резерв для компенсации своего конкретного целевого назначения и тем самым имеют намного больше преимуществ перед своими типопредставителями, рассчитанными на общие условия применения.

Обратный клапан (not return damper) - предназначен для предотвращения изменения направления потока (обратного перетока) газовоздушной среды в вентиляционной системе, действуя при этом автоматически под действием сил гравитации.

Регулирующий клапан (balancing damper) - предназначен для регулирования параметров газопаровоздушного потока в рабочих вентиляционных сетях посредством изменения его расхода и управляемый внешним усилием от электрического или ручного привода.

Отсечной клапан (shut off damper) - предназначен для перекрытия рабочего потока в вентиляционных сетях и предотвращения его поступления в обслуживаемую зону, управляется такой клапан внешним усилием от электрического или ручного привода.

Технические требования

Назначение

Воздушные клапаны могут использоваться в качестве отсечных для регулировки воздушного потока в режиме «открыто/закрыто» и (или) для плавного регулирования количества воздуха в сети - т.н. регулирующие клапаны. Для клапанов, используемых в качестве отсечных, определяющей характеристикой является класс уровня протечки в закрытом состоянии. Чем выше класс протечки (от 0 к 4), тем выше герметичность клапана в закрытом состоянии. Обратные воздушные клапаны могут использоваться только в качестве отсечных клапанов для перекрытия воздуховода в случае прекращения подачи воздуха при отключении вентилятора.

Исполнение

В зависимости от назначения воздушные клапаны могут иметь общепромышленное, взрывозащищенное, коррозионностойкое и др. варианты исполнений или любые их сочетания. При этом важно понимать ограниченность возможностей общепромышленного исполнения и осторожно подходить к его использованию для решения избыточных по своим условиям задач. Использование того или иного специального исполнения клапанов должно иметь разумные логические основания.

Рабочее давление

Рабочее давление клапана - это рабочее давление воздушной сети, в которой этот клапан установлен. Важно понимать, что границы использования подавляющего большинства из представленных сегодня на рынке клапанов общепромышленного исполнения кончаются за рамками 1500Па, несмотря на все заверения производителей. При этом рабочее давление 1500Па - вполне достаточно для решения большинства задач гражданского строительства. Рабочее давление сетей, в которых могут использоваться специальные клапаны производства ООО «ВЕЗА» может достигать 10000Па и более в специальном исполнении.

Комплектация исполнительным механизмом

Воздушные клапаны могут быть приводными (с принудительным механизмом срабатывания, серии РЕГУЛЯР®, ГЕРМИК®, НЕРПА®, КЕДР и др. с управлением от электропривода питанием 220 или 24В или с ручным управлением) и обратными (инерционного или гравитационного принципов действия срабатывающими под действием воздушного потока).

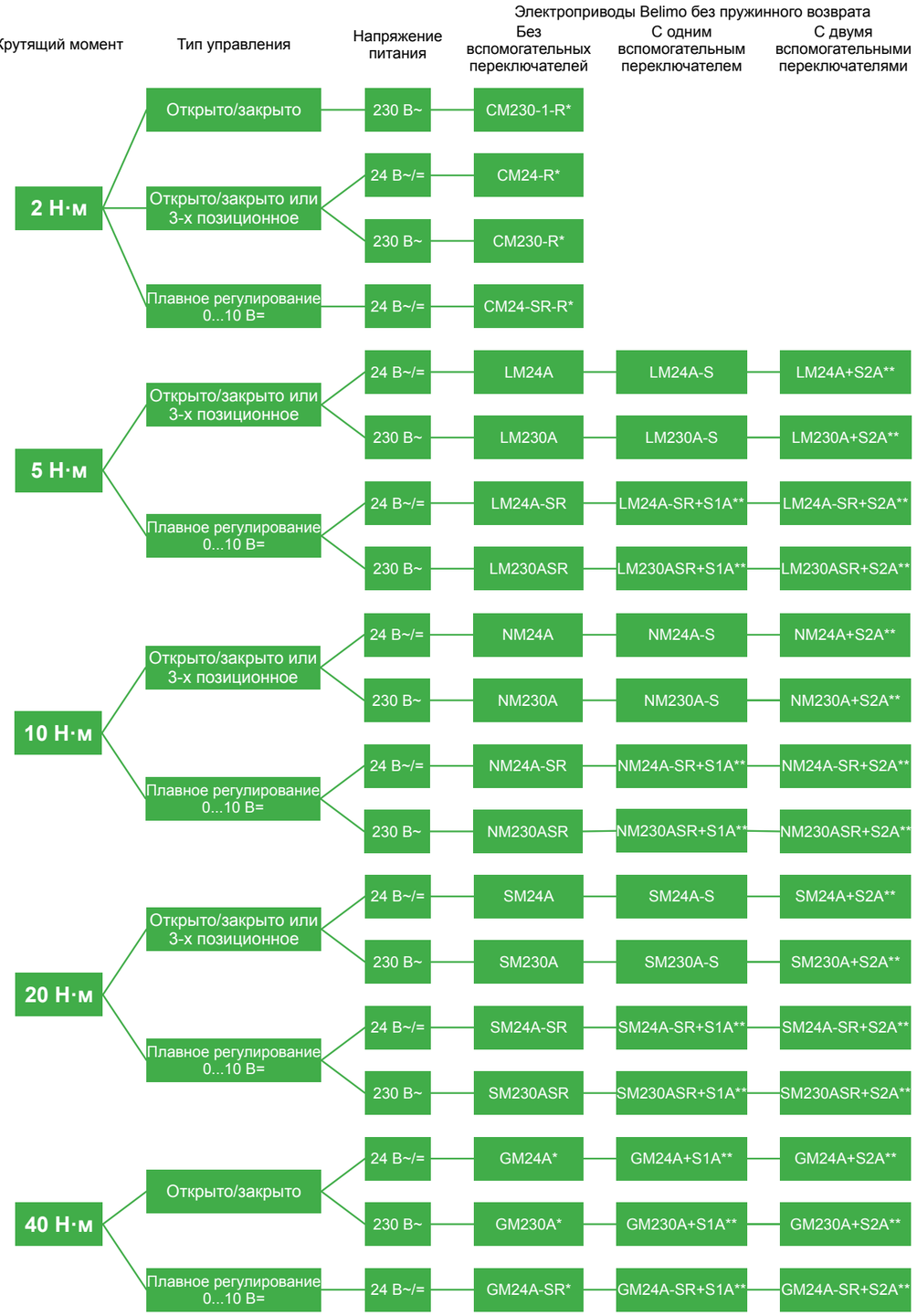
Вариант раскрытия лопаток

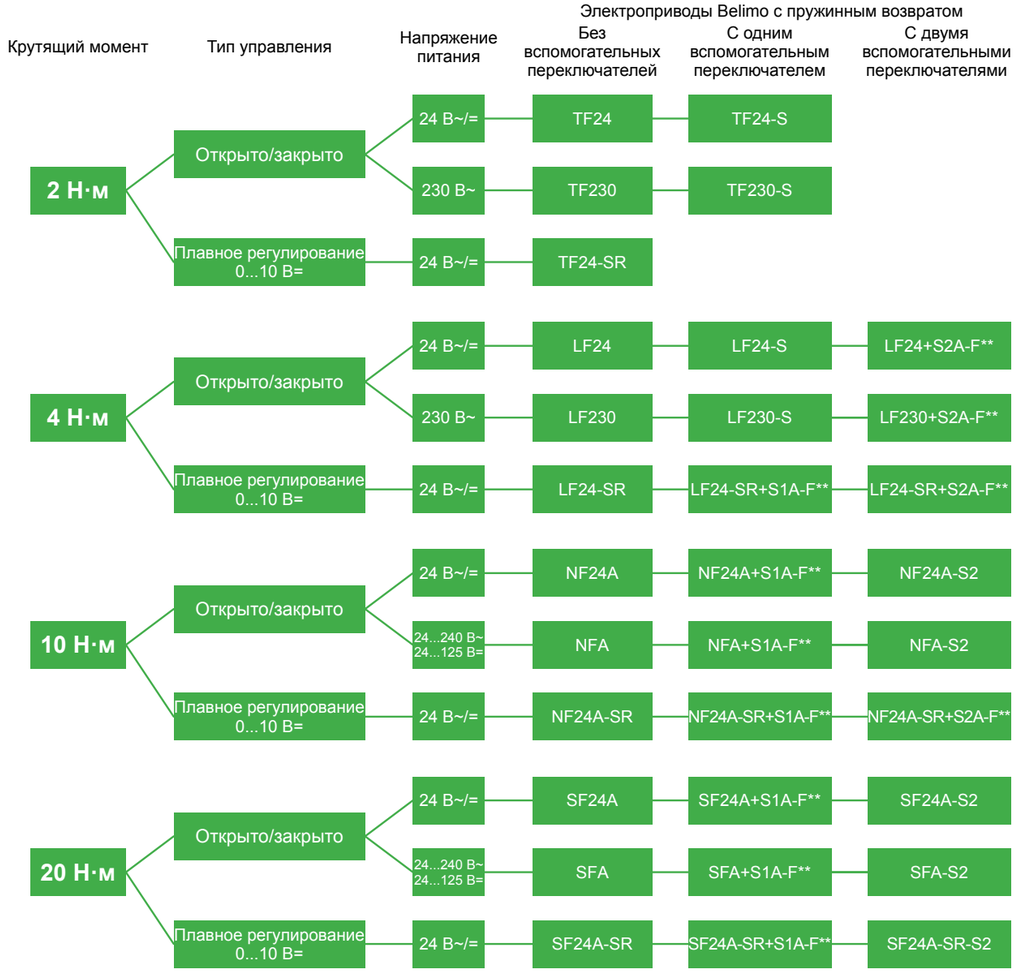
Для регулирующих воздушных клапанов (только приводные клапаны) принципиальное значение имеет классификация по варианту раскрытия лопаток - симметричное или параллельное. Симметричное раскрытие лопаток позволяет производить регулировку потока плавно без гидроудара и значительного ущерба его ламинарности; параллельное раскрытие лопаток приводит к возникновению «порога» и турбулентности, что снижает скорость воздушного потока на выходе из клапана.

Климатическое исполнение

Вид климатического исполнения и условия размещения устанавливаются в строгом соответствии с ГОСТ 15150.

Маркировка электроприводов





Примечание:
По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами других производителей.
*Данный тип привода невозможен к заказу с ЭПВ.
**Данный тип привода невозможен к заказу с ЭПВ и ЕМАКС.
Все электроприводы имеют возможность ручного управления кроме TF и LF.

РЕГУЛЯР®
Клапан воздушный универсальный



РЕГУЛЯР® - это универсальный воздушный клапан, предназначенный для применения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

Назначение	отсечной
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1500 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	1
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана	$2{,}83\times10^{-5}$ м^2*К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

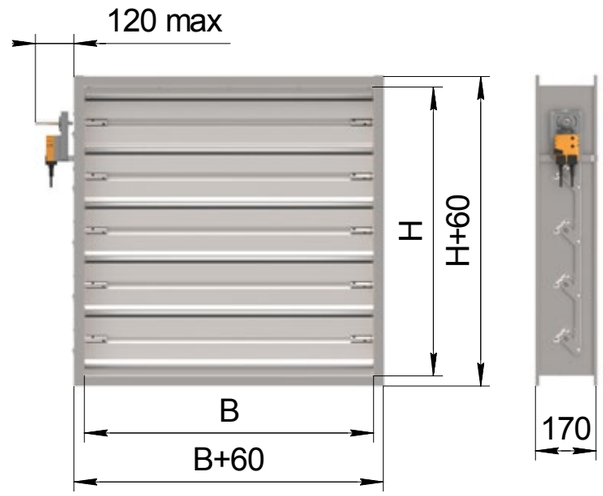
Конструкция

Клапан РЕГУЛЯР® состоит из корпуса и установленных в него лопаток из профилированного листового металла. Материал изготовления оцинкованная (исполнение «Н» и «В») или нержавеющая (исполнение «К» и «КВ») сталь. Клапан имеет специальное пружинное уплотнение по торцам лопаток. Примыкание лопаток выполнено в форме замкового уплотнения с расположенным в зоне примыкания уплотнителем. Клапан РЕГУЛЯР® в своем составе не имеет никаких нагревательных элементов. Раскрытие лопаток клапана - «параллельное». Электроприводы подбираются в зависимости от площади клапана в соответствии с таблицей комплектации. Клапаны РЕГУЛЯР® имеют современный внешний вид, сочетающийся с существующими требованиями потребителей к дизайну большинства видов помещений.

Ввиду того, что лопатка клапана сделана из стального профиля, получаемого на линии профилирования, то для оптимизации живого сечения данного клапана необходимо подбирать высоту Н=100/150/ 170/250/300/320/470/620 /770/920/1070/1220/1370/ 1520/1670/1820/1970/2120/2270/2420 мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением близким к унифицированным размерам Н, но с более высоким упором (с меньшим «живым» сечением).

Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер НхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении НхВ, мм
100 x 100	2440x1500

Масса клапана**

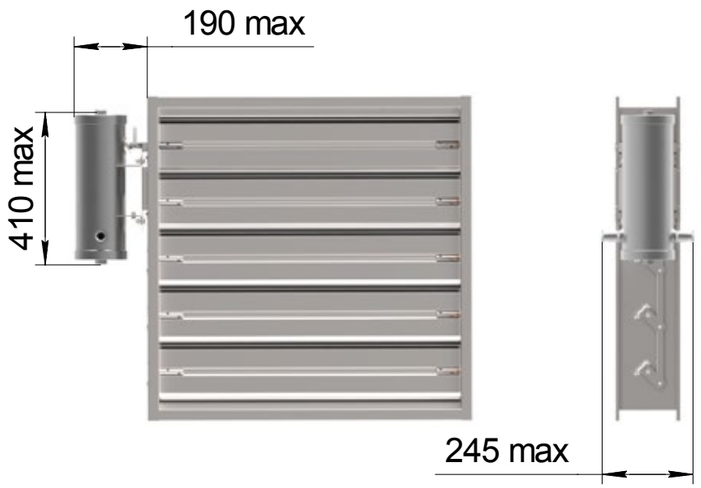
НхВ, мм	100x100	300x300	700x700	1000x1000	1500x1000	2440x1500
Масса, кг (±10%)	2	7	19	31	44	88

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

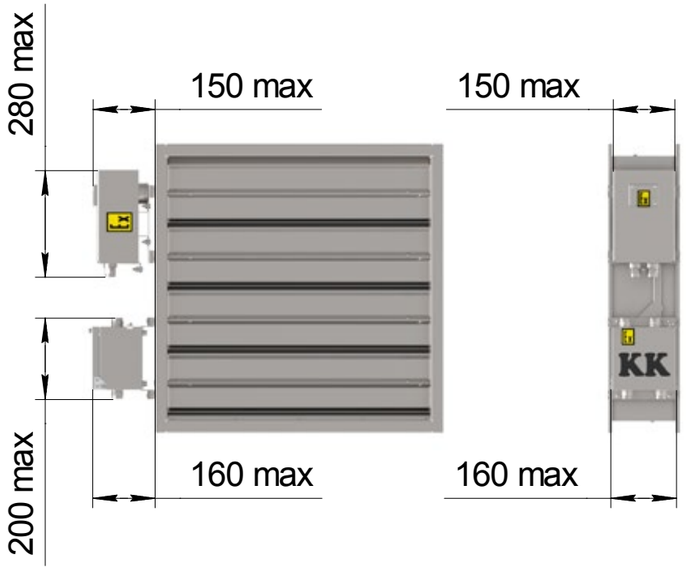
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные моторизованные электроприводы типа ЭПВ и типа ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющем корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ производства ООО «ВЕЗА» его подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 7 до 16 мм). Электроприводы типа ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ

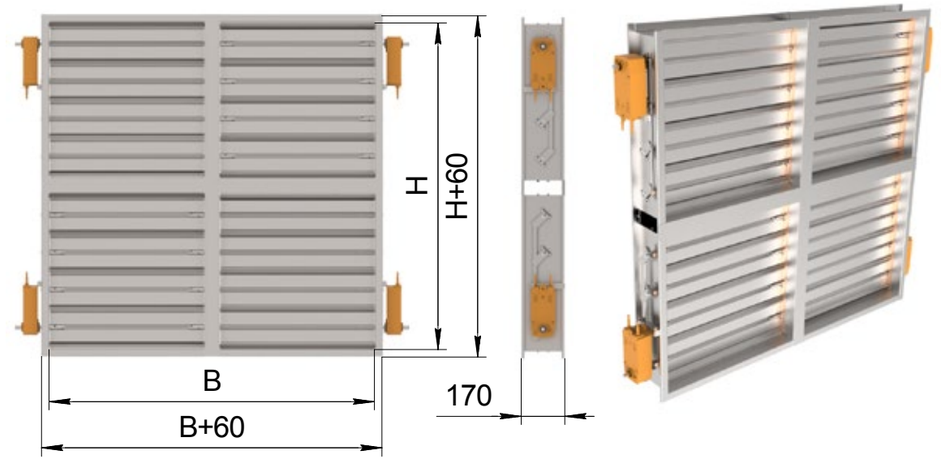


Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



Кассетное исполнение клапанов РЕГУЛЯР

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 2700х1200 мм будет изготовлено два клапана размером 1320х1200 мм (2700/2-30), при заказе клапана размером 1500х2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500х1070 мм (2200/2-30), а при заказе клапана размером 2700х2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1320х1220 мм (2700/2-30х2500/2-30) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащаются швеллерами и соединительными накладками и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

В, мм / Н, мм	100	…	1500	1550	…	3060
100						
…		1			2	
2440						
2450						
…		3			4	
4940						

1 – клапан в односекционном исполнении;

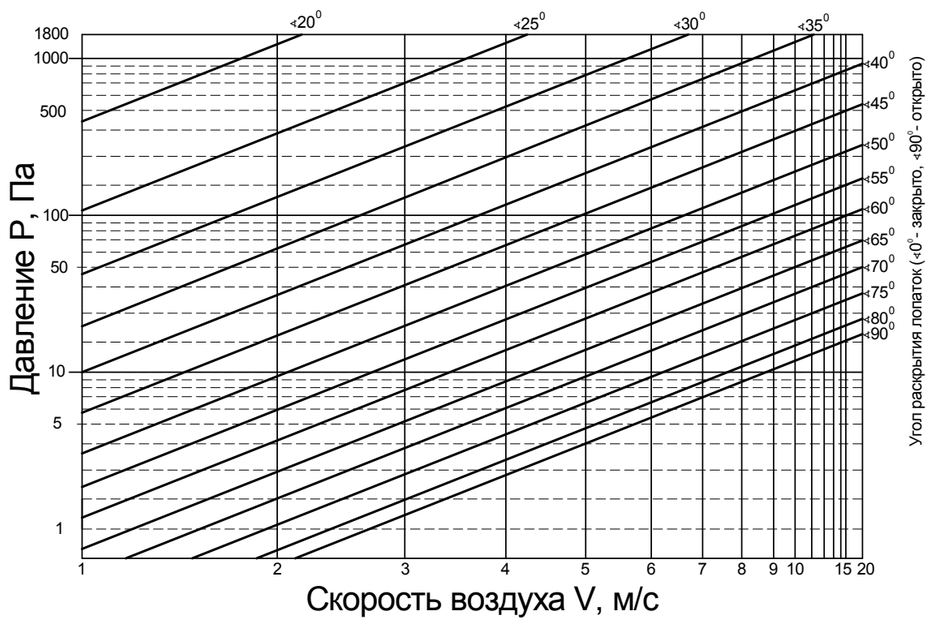
2 – кассета из двух клапанов по ширине В;

3 – кассета из двух клапанов по высоте Н;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине В и высоте Н;

Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:
Клапан РЕГУЛЯР®; высотой 775 мм и шириной 620 мм; общепромышленного исполнения; с одним электроприводом NFA-S2 (с пружинным возвратом напряжением 24…240 В~ или 24…125 В= с двумя вспомогательными переключателями); без защиты от кражи электропривода: климатическое исполнение У2:

РЕГУЛЯР-775х620-Н-1∗NFA-S2-0-У2

- **Обозначение: РЕГУЛЯР**
- **Рабочее сечение клапана: НхВ**
  Н, мм – высота
  В, мм - ширина
- **Исполнение**:
  – **Н** – общепромышленное
  – **К** – коррозионностойкое
  – **В** – взрывозащищенное
  – **КВ** – коррозионностойкое взрывозащищенное
- **Количество и тип привода:**
  – **n∗а** – электропривод (только для исполнения «Н» и «К»)
  – **n∗ЭПВ-а** – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЭПВ-а-К** – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЕМАКС-а** – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЕМАКС-а-К** – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗РУЧКА** – ручной привод
  n – количество приводов а – тип электропривода***
- **Защита от кражи:**
  – **К** – защита от кражи электропривода (кроме типа привода «n*РУЧКА»)
  – **0** – отсутствует
- **Климатическое исполнение: У2**

Примечание:
* Указано в таблице комплектации клапана (кол-во ручных приводов соответствует кол-ву электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования к РЕГУЛЯР® указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов РЕГУЛЯР®

В, мм / Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	0,03	0,032	0,034	0,036	0,038	0,04	0,042	0,044	0,046	0,048	0,05	0,052	0,054	0,056	0,058	0,06
150	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,031	0,036	0,04	0,045	0,049	0,054	0,058	0,063	0,067	0,072	0,076	0,081	0,085	0,09	0,094	0,099	0,103	0,107	0,112	0,116	0,121	0,125	0,13	0,134
170 200	0,012	0,018	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,07	0,076	0,082	0,088	0,094	0,1	0,106	0,112	0,117	0,123	0,129	0,135	0,141	0,147	0,153	0,159	0,164	0,17	0,176
250	0,017	0,026	0,035	0,044	0,053	0,062	0,071	0,08	0,089	0,098	0,106	0,115	0,124	0,133	0,142	0,151	0,16	0,169	0,178	0,187	0,195	0,204	0,213	0,222	0,231	0,24	0,249	0,258	0,267
300	0,022	0,034	0,045	0,056	0,068	0,079	0,091	0,102	0,113	0,125	0,136	0,148	0,159	0,17	0,182	0,193	0,205	0,216	0,227	0,239	0,25	0,262	0,273	0,284	0,296	0,307	0,319	0,33	0,341
320 350 400 450	0,025	0,038	0,05	0,063	0,076	0,089	0,102	0,114	0,127	0,14	0,153	0,166	0,178	0,191	0,204	0,217	0,23	0,242	0,255	0,268	0,281	0,294	0,306	0,319	0,332	0,345	0,358	0,37	0,383
470 500 550 600	0,038	0,058	0,077	0,097	0,117	0,137	0,156	0,176	0,196	0,216	0,235	0,255	0,275	0,294	0,314	0,334	0,354	0,373	0,393	0,413	0,432	0,452	0,472	0,492	0,511	0,531	0,551	0,571	0,59
620 650 700 750	0,051	0,078	0,104	0,131	0,158	0,184	0,211	0,238	0,264	0,291	0,318	0,344	0,371	0,398	0,424	0,451	0,478	0,504	0,531	0,557	0,584	0,611	0,637	0,664	0,691	0,717	0,744	0,771	0,797
770 800 850 900	0,064	0,098	0,131	0,165	0,199	0,232	0,266	0,299	0,333	0,366	0,4	0,434	0,467	0,501	0,534	0,568	0,601	0,635	0,669	0,702	0,736	0,769	0,803	0,837	0,87	0,904	0,937	0,971	1,004
920 950 1000 1050	0,077	0,118	0,158	0,199	0,239	0,28	0,32	0,361	0,401	0,442	0,482	0,523	0,563	0,604	0,644	0,685	0,725	0,766	0,806	0,847	0,887	0,928	0,968	1,009	1,049	1,09	1,13	1,171	1,211
1070 1100 1150 1200	0,091	0,138	0,185	0,233	0,28	0,328	0,375	0,423	0,47	0,517	0,565	0,612	0,66	0,707	0,755	0,802	0,849	0,897	0,944	0,992	1,039	1,087	1,134	1,181	1,229	1,276	1,324	1,371	1,419
1220 1250 1300 1350	0,104	0,158	0,212	0,267	0,321	0,376	0,43	0,484	0,539	0,593	0,647	0,702	0,756	0,81	0,865	0,919	0,973	1,028	1,082	1,136	1,191	1,245	1,299	1,354	1,408	1,463	1,517	1,571	1,626
1370 1400 1450 1500	0,117	0,178	0,239	0,301	0,362	0,423	0,485	0,546	0,607	0,668	0,73	0,791	0,852	0,913	0,975	1,036	1,097	1,159	1,22	1,281	1,342	1,404	1,465	1,526	1,588	1,649	1,71	1,771	1,833
1520 1550 1600 1650	0,13	0,198	0,266	0,335	0,403	0,471	0,539	0,607	0,676	0,744	0,812	0,88	0,948	1,017	1,085	1,153	1,221	1,289	1,358	1,426	1,494	1,562	1,63	1,699	1,767	1,835	1,903	1,971	2,04
1670 1700 1750 1800	0,143	0,218	0,293	0,369	0,444	0,519	0,594	0,669	0,744	0,819	0,894	0,97	1,045	1,12	1,195	1,27	1,345	1,42	1,495	1,571	1,646	1,721	1,796	1,871	1,946	2,021	2,096	2,172	2,247
1820 1850 1900 1950	0,156	0,238	0,32	0,403	0,485	0,567	0,649	0,731	0,813	0,895	0,977	1,059	1,141	1,223	1,305	1,387	1,469	1,551	1,633	1,715	1,797	1,879	1,961	2,044	2,126	2,208	2,29	2,372	2,454
1970 2000 2050 2100	0,17	0,259	0,348	0,436	0,525	0,614	0,703	0,792	0,881	0,97	1,059	1,148	1,237	1,326	1,415	1,504	1,593	1,682	1,771	1,86	1,949	2,038	2,127	2,216	2,305	2,394	2,483	2,572	2,661
2120 2150 2200	0,183	0,279	0,375	0,47	0,566	0,662	0,758	0,854	0,95	1,046	1,142	1,238	1,334	1,429	1,525	1,621	1,717	1,813	1,909	2,005	2,101	2,197	2,293	2,388	2,484	2,58	2,676	2,772	2,868
2270 2300 2350 2400	0,196	0,299	0,402	0,504	0,607	0,71	0,813	0,916	1,018	1,121	1,224	1,327	1,43	1,533	1,635	1,738	1,841	1,944	2,047	2,15	2,252	2,355	2,458	2,561	2,664	2,766	2,869	2,972	3,075
2420 2440	0,209	0,319	0,429	0,538	0,648	0,758	0,868	0,977	1,087	1,197	1,307	1,416	1,526	1,636	1,746	1,855	1,965	2,075	2,185	2,294	2,404	2,514	2,624	2,733	2,843	2,953	3,063	3,172	3,282

один привод усилием 4 Нм

один привод усилием 10 Нм

один привод усилием 20 Нм

один привод усилием 40 Нм*
или два привода по 20 Нм*

*Возможна комплектация клапанов электроприводами Belimo без пружинного возврата с усилием 2х20 Нм или 1х40 Нм, электроприводами Belimo с пружинным возвратом только с усилием 2х20 Нм.
Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 700х630, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 700х630 - 1 привод усилием 10 Нм.

РЕГУЛЯР®-Л
Клапан воздушный универсальный

РЕГУЛЯР®-Л - это универсальный воздушный клапан, созданный на основе клапана РЕГУЛЯР® и предназначенный для регулирования расхода приточного, рециркуляционного или вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования в режимах плавного регулирования и «открыто/закрыто» без предъявления требований по утечкам в закрытом состоянии. Также клапан РЕГУЛЯР®-Л возможно использовать в качестве дросселирующего устройства.



Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

Назначение	•отсечной •регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	•прямоугольное •круглое
Рабочее давление	до 1500 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	0 (требование не предъявляется)
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

Конструкция

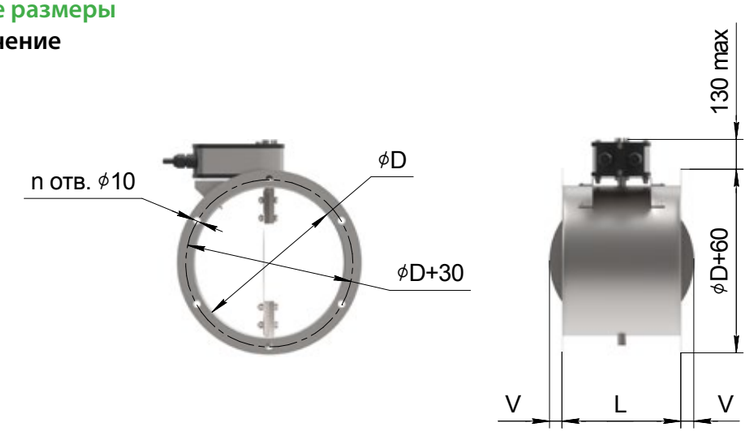
Клапаны РЕГУЛЯР®-Л состоят: прямоугольные - из корпуса и лопаток, выполненных из профилированного листового профиля; круглые - из цельнокатаного круглого корпуса и листовой лопатки. Материал изготовления оцинкованная (исполнение «Н» и «В») или нержавеющая (исполнение «К» и «КВ») сталь. Клапаны РЕГУЛЯР®-Л в своем составе не имеют никаких уплотнителей. Раскрытие лопаток клапана «параллельное». Кинематика клапана - рычаги и тяги.

Ввиду того, что лопатка прямоугольного клапана сделана из профиля, получаемого на линии профилирования, то для оптимизации живого сечение данного клапана необходимо подбирать высоту Н=100/150/170/250/300/320/470/620/770/920/1070/1220/1370/1520/1670/1820/1970/2120/2270/2420 мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением близким к унифицированным размерам Н, но с более высоким упором (т.е. с меньшим «живым» сечением).

Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры

Круглое сечение



V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.

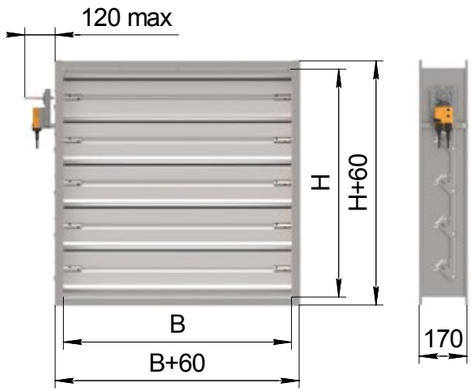
Размеры и масса* клапана круглого сечения

D, мм	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
L, мм	200									350													
n, шт	4				6								8		12				16				
Кол-во лопаток, шт	1																3						
V, мм	0	0	0	0	0	0	0	9	22	0	0	0	22	47	72	102	10	35	60	90	120	155	203
Масса, кг(±10%)	1,5	1,7	1,9	2	2,1	2,3	3,1	3,4	3,8	5,8	6,5	7,4	8	9,2	10	11,8	15,7	17,9	20,6	28	21,9	36,6	42,1

*** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.**

Габаритные размеры

Прямоугольное сечение



Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении HxB, мм
100 x 100	2440x1500

Масса клапана**

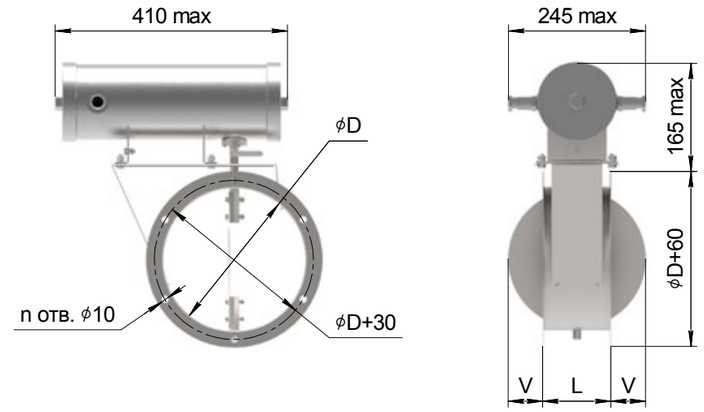
HxB, мм	100x100	300x300	700x700	1000x1000	1500x1000	2440x1500
Масса, кг (±10%)	2	7	19	31	44	88

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

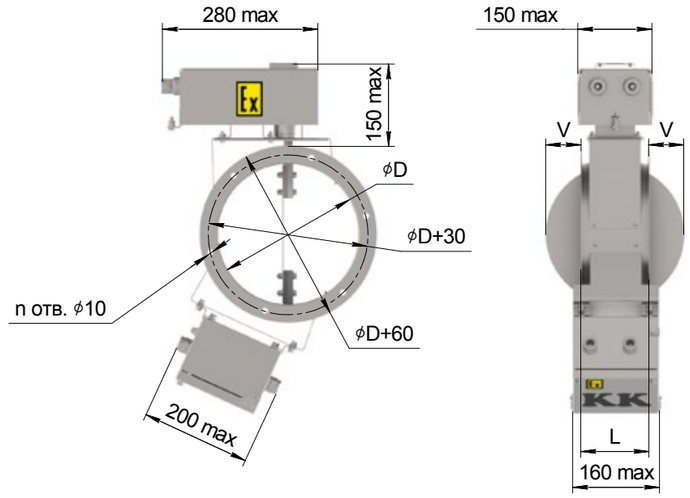
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные моторизованные электроприводы типа ЭПВ и типа ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющем корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ производства ООО «ВЕЗА» его подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 7 до 16 мм). Электроприводы типа ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ



Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



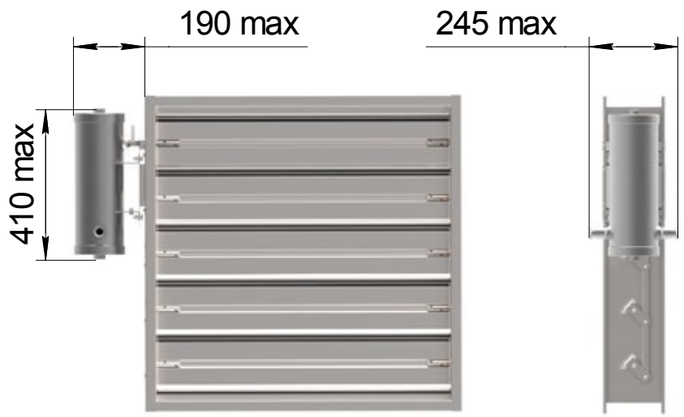
V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.

Размеры и масса* клапана круглого сечения во взрывозащищенном исполнении

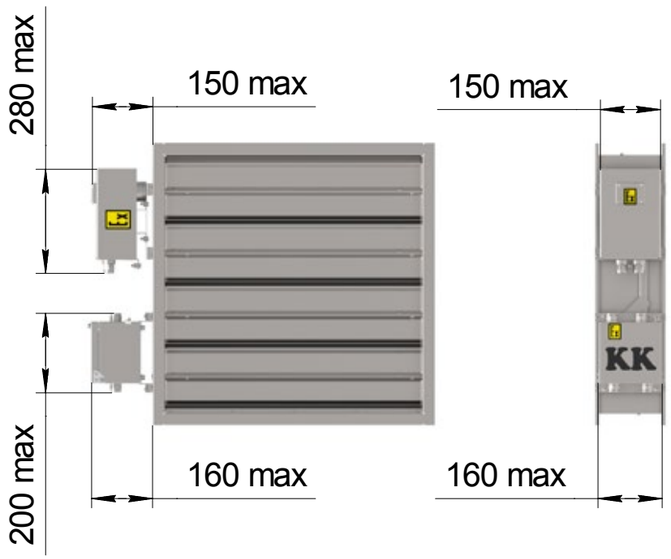
D, мм	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
L, мм	120																						
n, шт	4				6								8		12				16				
Кол-во лопаток, шт	1																						
V, мм	0	0	7	12	17	27	37	50	62	77	94	114	137	162	187	217	252	292	337	387	437	497	562
Масса, кг(±10%)	2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	3,2	3,5	3,8	4,1	4,6	5,1	5,2	5,9	6,7	7,6	8,8	10,3	12,2	14,4	16,7	19,8	23,5

* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ

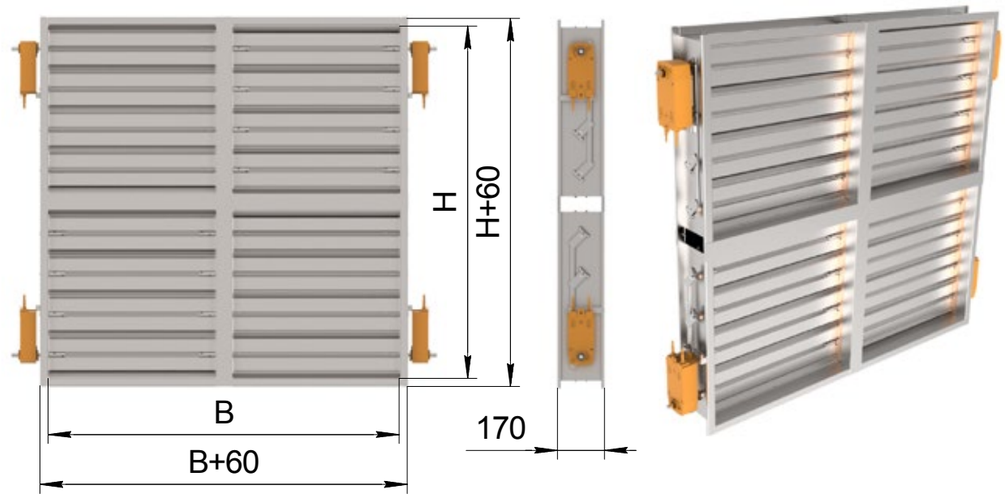


Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



Кассетное исполнение клапанов РЕГУЛЯР-Л прямоугольного сечения

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 2700х1200 мм будет изготовлено два клапана размером 1320х1200 мм (2700/2-30), при заказе клапана размером 1500х2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500х1070 мм (2200/2-30), а при заказе клапана размером 2700х2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1320х1220 мм (2700/2-30х2500/2-30) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащаются швеллерами и соединительными накладками и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

H, мм \ B, мм	100	…	1500	1550	…	3060
100						
…		1			2	
2440						
2450						
…		3			4	
4940						

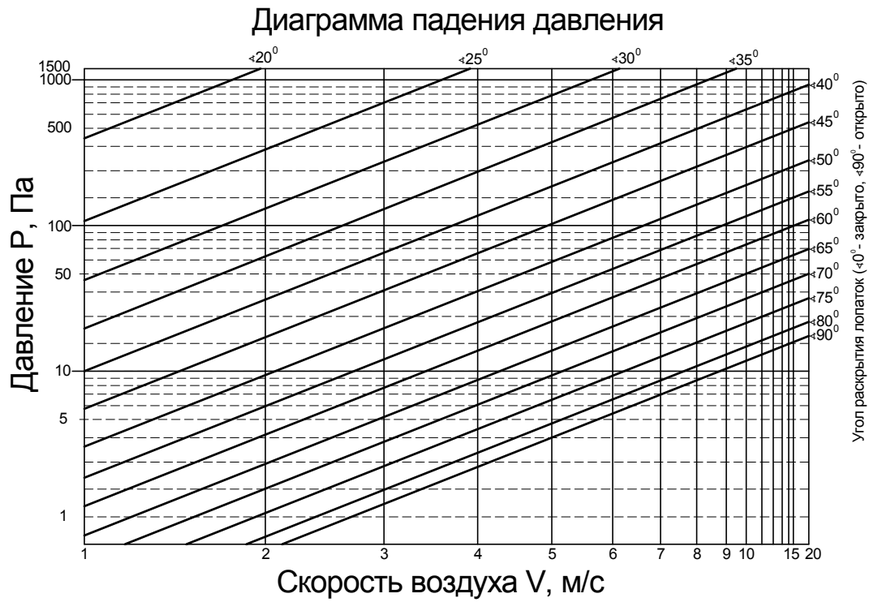
1 – клапан в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух клапанов по ширине В;

3 – кассета из двух клапанов по высоте Н;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине В и высоте Н;

Аэродинамические характеристики



Маркировка

Пример:
Клапан РЕГУЛЯР®-Л диаметром 560 мм; общепромышленного исполнения; с одним ручным приводом; климатическое исполнение У2; без защиты от кражи электропривода:

РЕГУЛЯР-Л-560-Н-1∗РУЧКА-У2-0

- **Обозначение: РЕГУЛЯР-Л**
- **Рабочее сечение клапана: •HxB •D**
  H, мм – высота
  B, мм - ширина
  D, мм – диаметр
- **Исполнение:**
  – **Н** – общепромышленное
  – **К** – коррозионностойкое
  – **В** – взрывозащищенное
  – **КВ** – коррозионностойкое взрывозащищенное
- **Количество и тип привода:**
  – **n∗a** – электропривод (только для исполнения «Н» и «К»)
  – **n∗ЭПВ-a** – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЭПВ-a-К** – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЕМАКС-a** – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЕМАКС-a-К** – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗РУЧКА** – ручной привод
  n – количество приводов a – тип электропривода***
- **Климатическое исполнение: У2**
- **Защита от кражи:**
  – **К** – защита от кражи электропривода (кроме типа привода «n*РУЧКА»)
  – **0** – отсутствует

Примечание:
* Указано в таблице комплектации клапана (кол-во ручных приводов соответствует кол-ву электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
• Специальные требования к РЕГУЛЯР®-Л указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов РЕГУЛЯР®-Л прямоугольного сечения

H, мм \ B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	0,03	0,032	0,034	0,036	0,038	0,04	0,042	0,044	0,046	0,048	0,05	0,052	0,054	0,056	0,058	0,06
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032	0,036	0,041	0,045	0,05	0,054	0,059	0,063	0,068	0,072	0,077	0,081	0,086	0,09	0,094	0,099	0,103	0,108	0,112	0,117	0,121	0,126	0,13	0,135
170 200	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,083	0,089	0,094	0,1	0,106	0,112	0,118	0,124	0,13	0,136	0,141	0,147	0,153	0,159	0,165	0,171	0,177
250	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,089	0,098	0,107	0,116	0,125	0,134	0,143	0,152	0,161	0,17	0,178	0,187	0,196	0,205	0,214	0,223	0,232	0,241	0,25	0,259	0,267
300	0,023	0,035	0,046	0,057	0,069	0,08	0,092	0,103	0,114	0,126	0,137	0,149	0,16	0,171	0,183	0,194	0,206	0,217	0,228	0,24	0,251	0,263	0,274	0,285	0,297	0,308	0,32	0,331	0,342
320 350 400 450	0,026	0,039	0,052	0,064	0,077	0,09	0,103	0,116	0,128	0,141	0,154	0,167	0,18	0,192	0,205	0,218	0,231	0,244	0,256	0,269	0,282	0,295	0,308	0,32	0,333	0,346	0,359	0,372	0,384
470 500 550 600	0,04	0,06	0,079	0,099	0,119	0,139	0,158	0,178	0,198	0,217	0,237	0,257	0,277	0,296	0,316	0,336	0,356	0,375	0,395	0,415	0,434	0,454	0,474	0,494	0,513	0,533	0,553	0,573	0,592
620 650 700 750	0,054	0,08	0,107	0,134	0,16	0,187	0,214	0,24	0,267	0,294	0,32	0,347	0,374	0,4	0,427	0,454	0,48	0,507	0,533	0,56	0,587	0,613	0,64	0,667	0,693	0,72	0,747	0,773	0,8
770 800 850 900	0,068	0,101	0,135	0,168	0,202	0,236	0,269	0,303	0,336	0,37	0,403	0,437	0,471	0,504	0,538	0,571	0,605	0,638	0,672	0,706	0,739	0,773	0,806	0,84	0,873	0,907	0,941	0,974	1,008
920 950 1000 1050	0,081	0,122	0,162	0,203	0,243	0,284	0,324	0,365	0,405	0,446	0,486	0,527	0,567	0,608	0,648	0,689	0,729	0,77	0,81	0,851	0,891	0,932	0,972	1,013	1,053	1,094	1,134	1,175	1,215
1070 1100 1150 1200	0,095	0,143	0,19	0,238	0,285	0,332	0,38	0,427	0,475	0,522	0,57	0,617	0,664	0,712	0,759	0,807	0,854	0,902	0,949	0,996	1,044	1,091	1,139	1,186	1,234	1,281	1,328	1,376	1,423
1220 1250 1300 1350	0,109	0,164	0,218	0,272	0,327	0,381	0,435	0,49	0,544	0,598	0,653	0,707	0,761	0,816	0,87	0,924	0,979	1,033	1,087	1,142	1,196	1,251	1,305	1,359	1,414	1,468	1,522	1,577	1,631
1370 1400 1450 1500	0,123	0,184	0,246	0,307	0,368	0,429	0,491	0,552	0,613	0,675	0,736	0,797	0,858	0,92	0,981	1,042	1,103	1,165	1,226	1,287	1,349	1,41	1,471	1,532	1,594	1,655	1,716	1,777	1,839
1520 1550 1600 1650	0,137	0,205	0,273	0,341	0,41	0,478	0,546	0,614	0,682	0,751	0,819	0,887	0,955	1,023	1,092	1,16	1,228	1,296	1,364	1,433	1,501	1,569	1,637	1,705	1,774	1,842	1,91	1,978	2,046
1670 1700 1750 1800	0,151	0,226	0,301	0,376	0,451	0,526	0,601	0,677	0,752	0,827	0,902	0,977	1,052	1,127	1,202	1,278	1,353	1,428	1,503	1,578	1,653	1,728	1,803	1,879	1,954	2,029	2,104	2,179	2,254
1820 1850 1900 1950	0,165	0,247	0,329	0,411	0,493	0,575	0,657	0,739	0,821	0,903	0,985	1,067	1,149	1,231	1,313	1,395	1,477	1,559	1,641	1,724	1,806	1,888	1,97	2,052	2,134	2,216	2,298	2,38	2,462
1970 2000 2050 2100	0,178	0,267	0,356	0,445	0,534	0,623	0,712	0,801	0,89	0,979	1,068	1,157	1,246	1,335	1,424	1,513	1,602	1,691	1,78	1,869	1,958	2,047	2,136	2,225	2,314	2,403	2,492	2,581	2,67
2120 2150 2200	0,192	0,288	0,384	0,48	0,576	0,672	0,768	0,864	0,959	1,055	1,151	1,247	1,343	1,439	1,535	1,631	1,727	1,823	1,918	2,014	2,11	2,206	2,302	2,398	2,494	2,782	2,686	2,782	2,877
2270 2300 2350 2400	0,206	0,309	0,412	0,515	0,617	0,72	0,823	0,926	1,029	1,132	1,234	1,337	1,44	1,543	1,646	1,749	1,851	1,954	2,057	2,16	2,263	2,365	2,468	2,571	2,674	2,777	2,88	2,982	3,085
2420 2440	0,22	0,33	0,439	0,549	0,659	0,769	0,878	0,988	1,098	1,208	1,317	1,427	1,537	1,647	1,756	1,866	1,976	2,086	2,195	2,305	2,415	2,525	2,634	2,744	2,854	2,964	3,073	3,183	3,293

один привод усилием 4 Нм
один привод усилием 10 Нм
один привод усилием 20 Нм
один привод усилием 40 Нм* или два привода по 20 Нм*

*Возможна комплектация клапанов электроприводами Belimo без пружинного возврата с усилием 2х20 Нм или 1х40 Нм, электроприводами Belimo с пружинным возвратом только с усилием 2х20 Нм.
Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 700х630, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 700х630 - 1 привод усилием 10 Нм.

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов РЕГУЛЯР®-Л круглого сечения

D, мм	Исполнение -Н	Исполнение -В
100	0,0058	0,0058
125	0,0101	0,0101
140	0,0132	0,0132
150	0,0155	0,0155
160	0,0179	0,0179
180	0,0232	0,0232
200	0,0292	0,0292
225	0,0375	0,0375
250	0,0468	0,0468
280	0,0592	0,0592
315	0,0755	0,0755
355	0,0965	0,0965
400	0,1231	0,1231
450	0,1564	0,1564
500	0,1936	0,1936
560	0,2434	0,2434
630	0,2746	0,3087
710	0,3542	0,3927
800	0,4567	0,4993
900	0,5855	0,6326
1000	0,7301	0,7816
1120	0,9243	0,9811
1250	1,1602	1,2228

один привод усилием не менее 10 Нм

один привод усилием не менее 7 Нм

один привод усилием не менее 4 Нм

РЕГЛАН
Клапан воздушный универсальный



РЕГЛАН - это клапан, предназначенный преимущественно для регулирования расхода приточного, рециркуляционного или вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования, а также для герметизации внутреннего объема вентиляционных сетей, рабочее давление которых не превышает 1200 Па.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)

Техническая характеристика

Назначение	•отсечной •регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1200 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	0 (требование не предъявляется)
Раскрытие лопаток	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

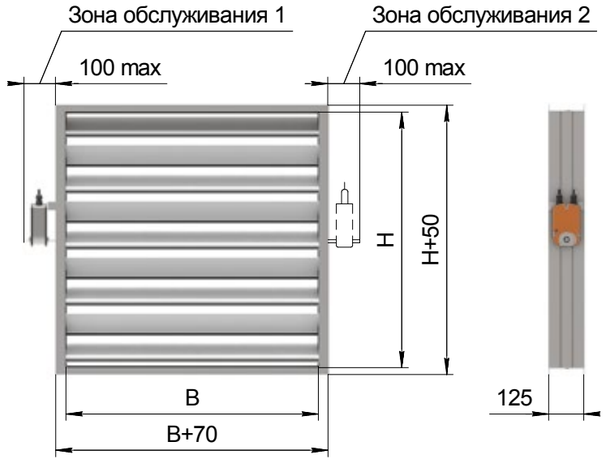
Конструкция

Клапан РЕГЛАН имеет корпус прямоугольного сечения, выполненный из алюминиевого профиля, в подшипниках скольжения которого на осях закреплены лопатки, также выполненные из алюминиевого профиля. Наличие подшипников обеспечивает свободное открытие клапана. Под подшипником понимаются пластиковые втулки и вкладыши, расположенные во внутренних полостях вертикальных стенок клапана. Передача движения между лопатками осуществляется с использованием пластиковых шестерен. Раскрытие лопаток для такого клапана всегда «симметричное». В местах сопряжения лопаток имеется резиновое уплотнение.

Ввиду того, что лопатка клапана выполнена из алюминиевого профиля, то высоту (Н) следует выбирать с шагом 100 мм: 110/210/310 и т.д.

Стандартно клапаны могут комплектоваться электроприводами фирм BELIMO, ВЕЗА. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры



Вторая зона обслуживания в клапане РЕГЛАН появляется при одновременном выполнении условий - H≥1310 и B≥1500 мм.

Минимальный и максимальные размеры клапана

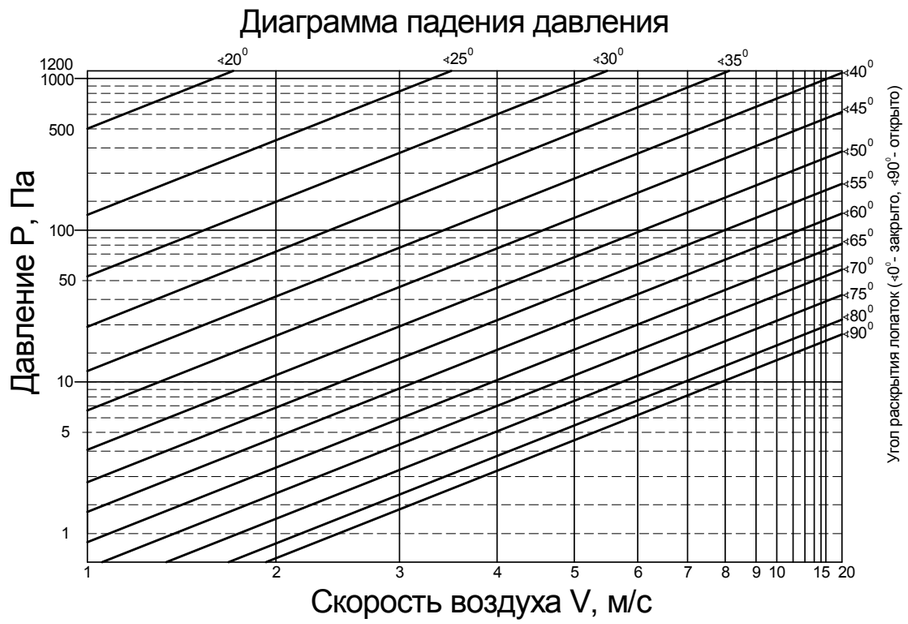
Минимальный размер HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении HxB, мм
110 x 100	2410x1800

Масса клапана*

HxB, мм	110x100	310x300	710x700	1010x1000	1510x1500	2410x1800
Масса, кг (±10%)	2,5	5	13	21	40	70

* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Аэродинамические характеристики



Маркировка

Пример:
Клапан РЕГЛАН; высотой 1210 мм и шириной 1000 мм; общепромышленного исполнения; с одним электроприводом NM230A («открыто-закрыто» напряжением 220 В, без конечных выключателей); климатическое исполнение У2; без защиты от кражи электропривода:

РЕГЛАН-1210x1000-H-1∗NM230A-У2-0

- **Обозначение: РЕГЛАН**
- **Рабочее сечение клапана: HxB**
  H, мм – высота
  B, мм - ширина
- **Исполнение:**
  – **H** – общепромышленное
- **Количество и тип привода:**
  – **n∗a** – электропривод (только для исполнения «Н» и «К»)
  – **n∗РУЧКА** – ручной привод
  n – количество приводов a – тип электропривода***
- **Климатическое исполнение: У2**
- **Защита от кражи:**
  – **К** – защита от кражи электропривода (кроме типа привода «n*РУЧКА»)
  – **0** – отсутствует

Примечание:
* Указано в таблице комплектации клапана (кол-во ручных приводов соответствует кол-ву электроприводов).
** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования к РЕГЛАН указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов РЕГЛАН

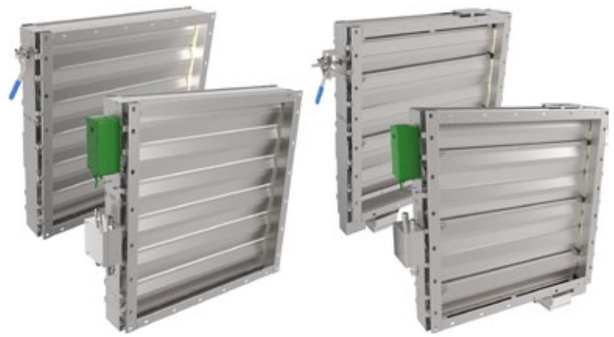
В, мм / Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800
110	0,009	0,013	0,017	0,021	0,026	0,030	0,034	0,038	0,043	0,047	0,051	0,055	0,06	0,064	0,068	0,072	0,077	0,081	0,085	0,089	0,094	0,098	0,102	0,106	0,111	0,115	0,119	0,123	0,125	0,129	0,133	0,137	0,142	0,146	0,15
210	0,017	0,026	0,034	0,043	0,051	0,060	0,068	0,077	0,085	0,094	0,102	0,111	0,119	0,128	0,136	0,145	0,153	0,162	0,17	0,179	0,187	0,196	0,204	0,213	0,221	0,23	0,238	0,247	0,249	0,258	0,266	0,275	0,283	0,292	0,3
310	0,026	0,038	0,051	0,064	0,077	0,089	0,102	0,115	0,128	0,14	0,153	0,166	0,179	0,191	0,204	0,217	0,23	0,242	0,255	0,268	0,281	0,293	0,306	0,319	0,332	0,344	0,357	0,37	0,374	0,386	0,399	0,412	0,425	0,437	0,45
410	0,034	0,051	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,17	0,187	0,204	0,221	0,238	0,255	0,272	0,289	0,306	0,323	0,34	0,357	0,374	0,391	0,408	0,425	0,442	0,459	0,476	0,493	0,498	0,515	0,532	0,549	0,566	0,583	0,6
510	0,043	0,064	0,085	0,106	0,128	0,149	0,17	0,191	0,213	0,234	0,255	0,276	0,298	0,319	0,34	0,361	0,383	0,404	0,425	0,446	0,468	0,489	0,51	0,531	0,553	0,574	0,595	0,616	0,623	0,644	0,665	0,686	0,708	0,729	0,75
610	0,051	0,077	0,102	0,128	0,153	0,179	0,204	0,23	0,255	0,281	0,306	0,332	0,357	0,383	0,408	0,434	0,459	0,485	0,51	0,536	0,561	0,587	0,612	0,638	0,663	0,689	0,714	0,74	0,747	0,773	0,798	0,824	0,849	0,875	0,9
710	0,06	0,089	0,119	0,149	0,179	0,208	0,238	0,268	0,298	0,327	0,357	0,387	0,417	0,446	0,476	0,506	0,536	0,565	0,595	0,625	0,655	0,684	0,714	0,744	0,774	0,803	0,833	0,863	0,872	0,901	0,931	0,961	0,991	1,02	1,05
810	0,068	0,102	0,136	0,17	0,204	0,238	0,272	0,306	0,34	0,374	0,408	0,442	0,476	0,51	0,544	0,578	0,612	0,646	0,68	0,714	0,748	0,782	0,816	0,85	0,884	0,918	0,952	0,986	0,996	1,03	1,064	1,098	1,132	1,166	1,2
910	0,077	0,115	0,153	0,191	0,23	0,268	0,306	0,344	0,383	0,421	0,459	0,497	0,536	0,574	0,612	0,65	0,689	0,727	0,765	0,803	0,842	0,88	0,918	0,956	0,995	1,033	1,071	1,109	1,121	1,159	1,197	1,235	1,274	1,312	1,35
1010	0,085	0,128	0,17	0,213	0,255	0,298	0,34	0,383	0,425	0,468	0,51	0,553	0,595	0,638	0,68	0,723	0,765	0,808	0,85	0,893	0,935	0,978	1,02	1,063	1,105	1,148	1,19	1,233	1,245	1,288	1,33	1,373	1,415	1,458	1,5
1110	0,094	0,14	0,187	0,234	0,281	0,327	0,374	0,421	0,468	0,514	0,561	0,608	0,655	0,701	0,748	0,795	0,842	0,888	0,935	0,982	1,029	1,075	1,122	1,169	1,216	1,262	1,309	1,356	1,37	1,417	1,463	1,51	1,557	1,604	1,65
1210	0,102	0,153	0,204	0,255	0,306	0,357	0,408	0,459	0,51	0,561	0,612	0,663	0,714	0,765	0,816	0,867	0,918	0,969	1,02	1,071	1,122	1,173	1,224	1,275	1,326	1,377	1,428	1,479	1,494	1,545	1,596	1,647	1,698	1,749	1,8
1310	0,111	0,166	0,221	0,276	0,332	0,387	0,442	0,497	0,553	0,608	0,663	0,718	0,774	0,829	0,884	0,939	0,995	1,05	1,105	1,16	1,216	1,271	1,326	1,381	1,437	1,492	1,547	1,602	1,619	1,674	1,729	1,785	1,84	1,895	1,95
1410	0,119	0,179	0,238	0,298	0,357	0,417	0,476	0,536	0,595	0,655	0,714	0,774	0,833	0,893	0,952	1,012	1,071	1,131	1,19	1,25	1,309	1,369	1,428	1,488	1,547	1,607	1,666	1,726	1,743	1,803	1,862	1,922	1,981	2,041	2,1
1510	0,128	0,191	0,255	0,319	0,383	0,446	0,51	0,574	0,638	0,701	0,765	0,829	0,893	0,956	1,02	1,084	1,148	1,211	1,275	1,339	1,403	1,466	1,53	1,594	1,658	1,721	1,785	1,849	1,868	1,932	1,995	2,059	2,123	2,187	2,25
1610	0,136	0,204	0,272	0,34	0,408	0,476	0,544	0,612	0,68	0,748	0,816	0,884	0,952	1,02	1,088	1,156	1,224	1,292	1,36	1,428	1,496	1,564	1,632	1,7	1,768	1,836	1,904	1,972	1,992	2,06	2,128	2,196	2,264	2,332	2,4
1710	0,145	0,217	0,289	0,361	0,434	0,506	0,578	0,65	0,723	0,795	0,867	0,939	1,012	1,084	1,156	1,228	1,301	1,373	1,445	1,517	1,59	1,662	1,734	1,806	1,879	1,951	2,023	2,095	2,117	2,189	2,261	2,334	2,406	2,478	2,55
1810	0,153	0,23	0,306	0,383	0,459	0,536	0,612	0,689	0,765	0,842	0,918	0,995	1,071	1,148	1,224	1,301	1,377	1,454	1,53	1,607	1,683	1,76	1,836	1,913	1,989	2,066	2,142	2,219	2,241	2,318	2,394	2,471	2,547	2,624	2,7
1910	0,162	0,242	0,323	0,404	0,485	0,565	0,646	0,727	0,808	0,888	0,969	1,05	1,131	1,211	1,292	1,373	1,454	1,534	1,615	1,696	1,777	1,857	1,938	2,019	2,1	2,18	2,261	2,342	2,366	2,447	2,527	2,608	2,689	2,77	2,85
2010	0,17	0,255	0,34	0,425	0,51	0,595	0,68	0,765	0,85	0,935	1,02	1,105	1,19	1,275	1,36	1,445	1,53	1,615	1,7	1,785	1,87	1,955	2,04	2,125	2,21	2,295	2,38	2,465	2,491	2,576	2,661	2,746	2,831	2,916	3,001
2110	0,179	0,268	0,357	0,446	0,536	0,625	0,714	0,803	0,893	0,982	1,071	1,16	1,25	1,339	1,428	1,517	1,607	1,696	1,785	1,874	1,964	2,053	2,142	2,231	2,321	2,41	2,499	2,588	2,615	2,704	2,794	2,883	2,972	3,061	3,151
2210	0,187	0,281	0,374	0,468	0,561	0,655	0,748	0,842	0,935	1,029	1,122	1,216	1,309	1,403	1,496	1,59	1,683	1,777	1,87	1,964	2,057	2,151	2,244	2,338	2,431	2,525	2,618	2,712	2,74	2,833	2,927	3,02	3,114	3,207	3,301
2310	0,196	0,293	0,391	0,489	0,587	0,684	0,782	0,88	0,978	1,075	1,173	1,271	1,369	1,466	1,564	1,662	1,76	1,857	1,955	2,053	2,151	2,248	2,346	2,444	2,542	2,639	2,737	2,835	2,864	2,962	3,06	3,157	3,255	3,353	3,451
2410	0,204	0,306	0,408	0,51	0,612	0,714	0,816	0,918	1,02	1,122	1,224	1,326	1,428	1,53	1,632	1,734	1,836	1,938	2,04	2,142	2,244	2,346	2,448	2,55	2,652	2,754	2,856	2,958	2,989	3,091	3,193	3,295	3,397	3,499	3,601

один привод усилием 2 Нм
два привода усилием по 10 Нм
один привод усилием 4 Нм
два привода усилием по 20 Нм
один привод усилием 20 Нм
четыре привода усилием по 20 Нм

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами по ширине В.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 310х520, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 310х520 - 1 привод усилием 4 Нм.

КЕДР, КЕДР-С
Клапаны воздушные повышенной плотности

НОВИНКА!



КЕДР и КЕДР-С - это клапаны повышенной плотности, разработанные для регулирования приточного, рециркуляционного или вытяжного воздуха в системах вентиляции высокого давления, а также для герметизации внутреннего объема вентиляционных сетей, рабочее давление которых может достигать 2500 Па. Помимо прочего, одним из целевых назначений данного типа клапанов является также применение их в качестве отсечных в системах среднего давления, в которых не синхронно работают несколько вентиляторов. В этом случае клапаны устанавливается непосредственно на стороне выхлопа и (или) всасывания вентилятора и используются для предотвращения обратного раскручивания колеса неработающего вентилятора, что недопустимо при возможности его пуска в автоматическом режиме. Клапан КЕДР-С это морозостойкое исполнение клапана КЕДР, в котором используется гибкий саморегулирующийся нагревательный кабель, расположенный в зоне примыкания лопаток и исполнительного механизма, что гарантирует надежную работу клапана в условиях с радикальным сочетанием влажности и низких температур до -60 °С.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

Назначение	•отсечной •регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 2500 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	• 2 • 3 (по специальному заказу)
Раскрытие лопаток	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана: - для исполнений •Н и •В - для исполнений •К и •КВ	 0,0063 $м^{2}$*К/Вт 0,0241 $м^{2}$*К/Вт
Мощность ТЭН (только для клапана КЕДР-С): - номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН - максимальная пусковая** мощность ТЭН при минус 10 °С	 0,03 кВт/м 0,2 кВт/м
Длина ТЭН (только для КЕДР-С)	(1,8хН+Вх(N***+1))/1000 +0,6 м
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69:**** - КЕДР - КЕДР-С	 • У2***** • УХЛ2

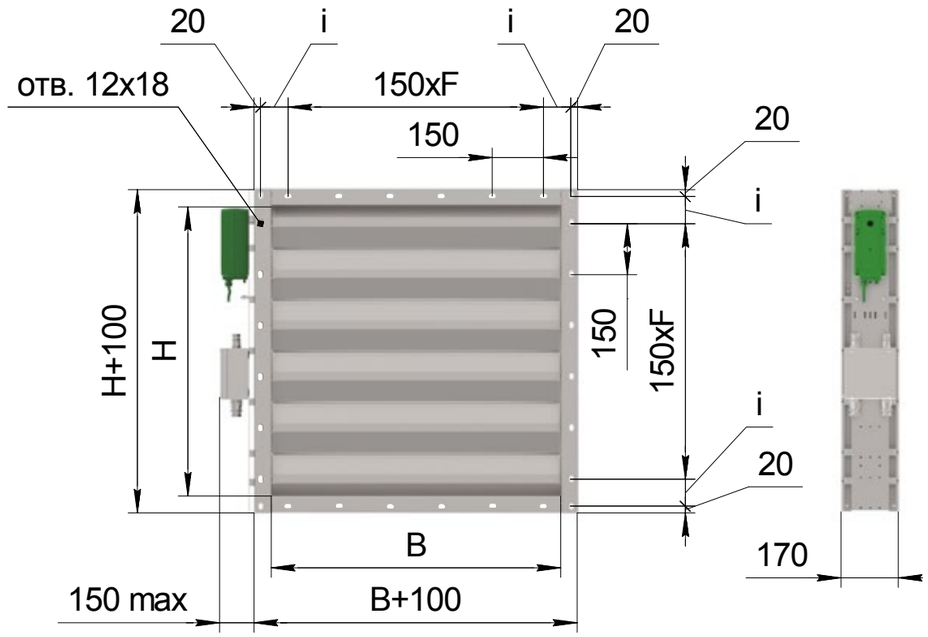
* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.
*** N – кол-во лопаток в клапане, шт. См. таблицу ниже.
**** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
***** Температура эксплуатации клапана КЕДР оснащенного электроприводом соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

Конструкция

Клапан КЕДР и КЕДР-С состоит из усиленного дополнительными элементами жесткости четырехстенного коробчатого корпуса, выполненного из стали. Лопатки выполнены из специального стального профиля и не имеют вылет за габарит корпуса. В качестве исполнительного механизма может использоваться электропривод или рукоятка для ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию). Кинематика клапанов - рычаги и тяги на жесткой сцепке, раскрытие лопаток - «симметричное». Подшипниковые узлы предотвращают перекос осей створок под воздействием давления, что позволяет беспрепятственно производить регулировку потока в условиях максимального давления. Клапан КЕДР-С дополнительно комплектуется гибким саморегулирующимся нагревательным кабелем, который расположен в зоне примыкания лопаток и исполнительного механизма. При любом варианте комплектации клапаны сохраняют работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации.
Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры

КЕДР



F - кол-во расстояний длиной 150 мм, которое может получится во фланце клапана удовлетворяющее условию i, мм (75<i≤150).

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении HxB, мм
100 x 100	2400x1600

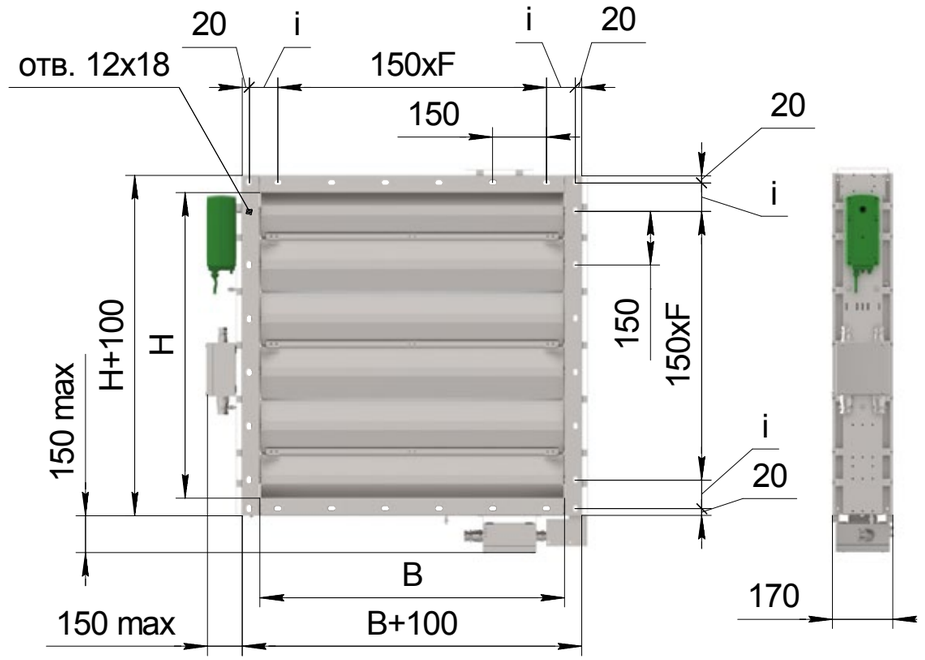
Масса клапана**

HxB, мм	100x100	400x400	700x700	1000x1000	1500x1500	2400x1600
Масса, кг (±10%)	7	18	32	50	86	127

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Габаритные размеры

КЕДР-С



F - кол-во расстояний длиной 150 мм, которое может получится во фланце клапана удовлетворяющее условию i, мм (75<i≤150).

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Исполнение	Минимальный размер HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении HxB, мм
• H, • B	100x100	2400x1600
• K, • KB	120x100	2400x1600

Масса клапана**

HxB, мм	100x100	400x400	700x700	1000x1000	1500x1500	2400x1600
Масса, кг (±10%)	10	23	38	57	97	143

Кол-во лопаток в клапане для исполнений •H и •B

H, мм	100≤H<250	250≤H<400	400≤H<550	550≤H<700	700≤H<850	850≤H<1000	1000≤H<1150	1150≤H<1300
N, шт	1	2	3	4	5	6	7	8
H, мм	1300≤H<1450	1450≤H<1600	1600≤H<1750	1750≤H<1900	1900≤H<2050	2050≤H<2200	2200≤H<2350	2350≤H≤2400
N, шт	9	10	11	12	13	14	15	16

Кол-во лопаток в клапане для исполнений •K и •KB

H, мм	120≤H<284,5	284,5≤H<450	450≤H<615,5	615,5≤H<781	781≤H<946,5	946,5≤H<1112	1112≤H<1277,5	1277,5≤H<1443
N, шт	1	2	3	4	5	6	7	8
H, мм	1544≤H<1709,5	1709,5≤H<1875	1875≤H<2040,5	2040,5≤H<2206	2206≤H<2371,5	2371,5≤H≤2500		
N, шт	9	10	11	12	13	14		

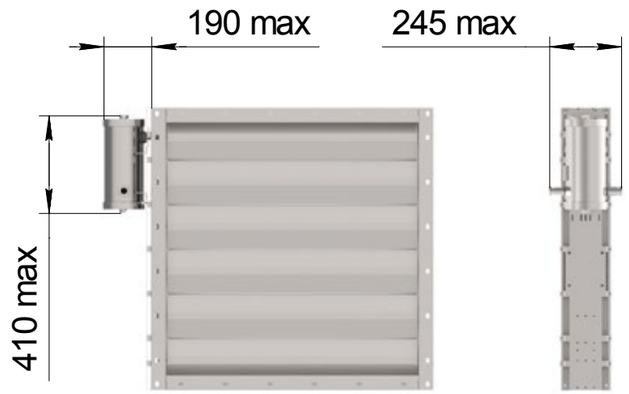
* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные моторизованные электроприводы типа ЭПВ и типа ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющем корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ производства ООО «ВЕЗА» его подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 7 до 16 мм). Электроприводы типа ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

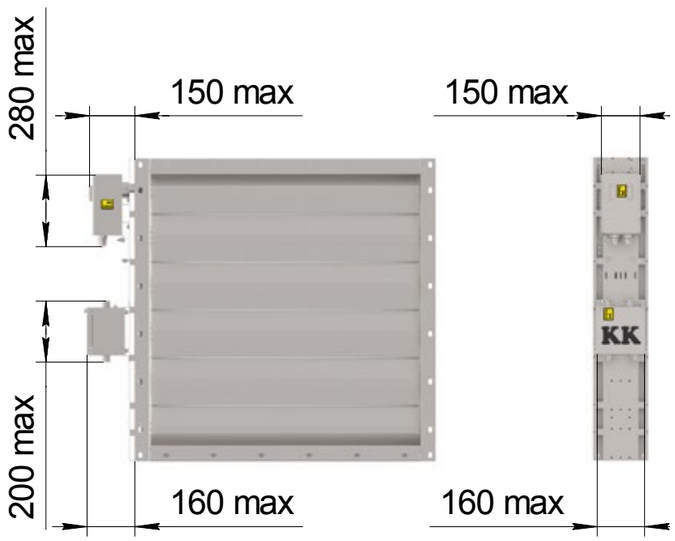
Электропривод взрывозащищенный ЭПВ

КЕДР



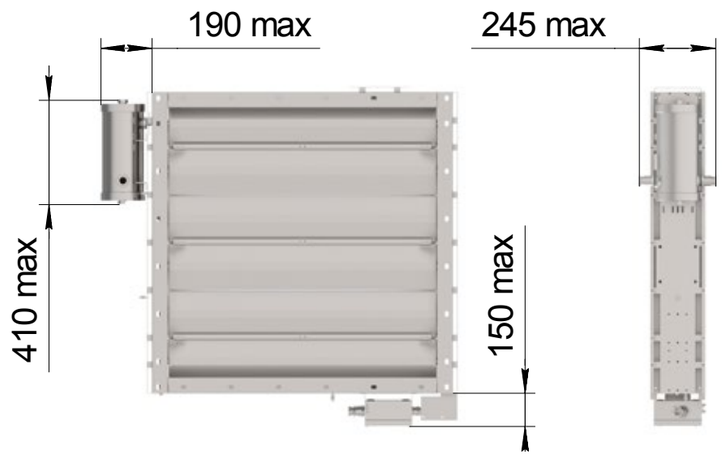
Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС

КЕДР



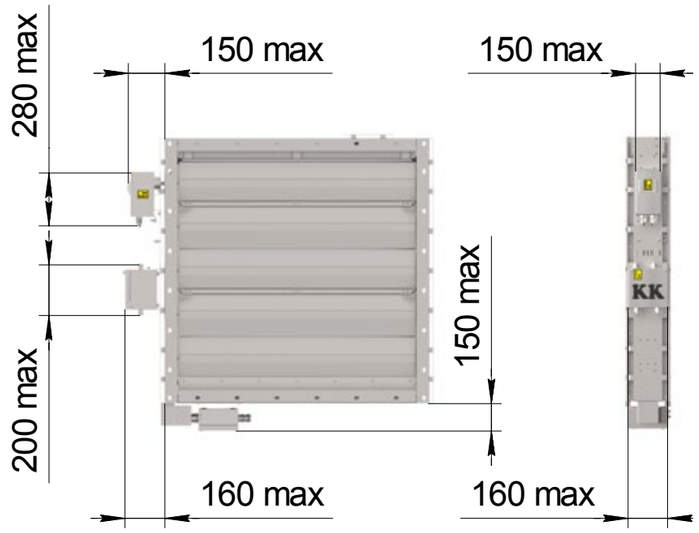
Электропривод взрывозащищенный ЭПВ

КЕДР-С



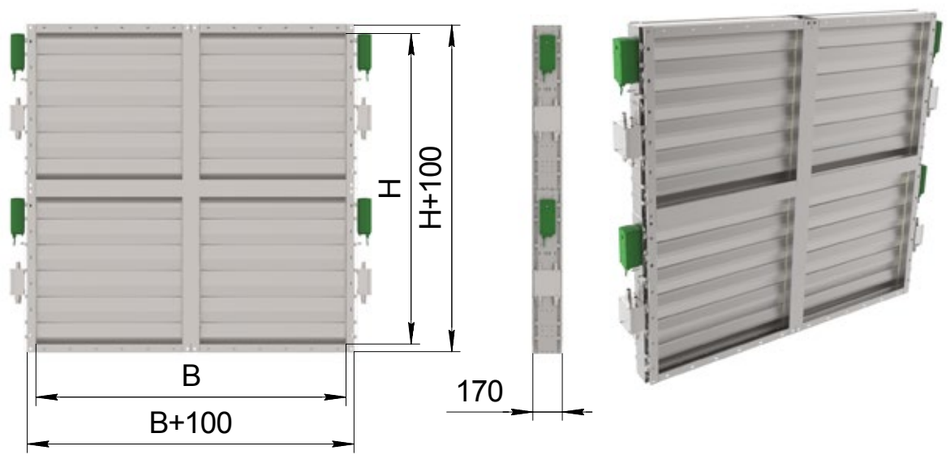
Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС

КЕДР-С



Кассетное исполнение клапанов КЕДР и КЕДР-С

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 2700х1200 мм будет изготовлено два клапана размером 1300х1200 мм (2700/2-50), при заказе клапана размером 1500х2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500х1050 мм (2200/2-50), а при заказе клапана размером 2700х2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1300х1200 мм (2700/2-50х2500/2-50) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащаются швеллерами и соединительными накладками и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

B, мм / H, мм	100	…	1600	1650	…	3300
100 (120)						
…		1			2	
2400						
2450						
…		3			4	
4900						

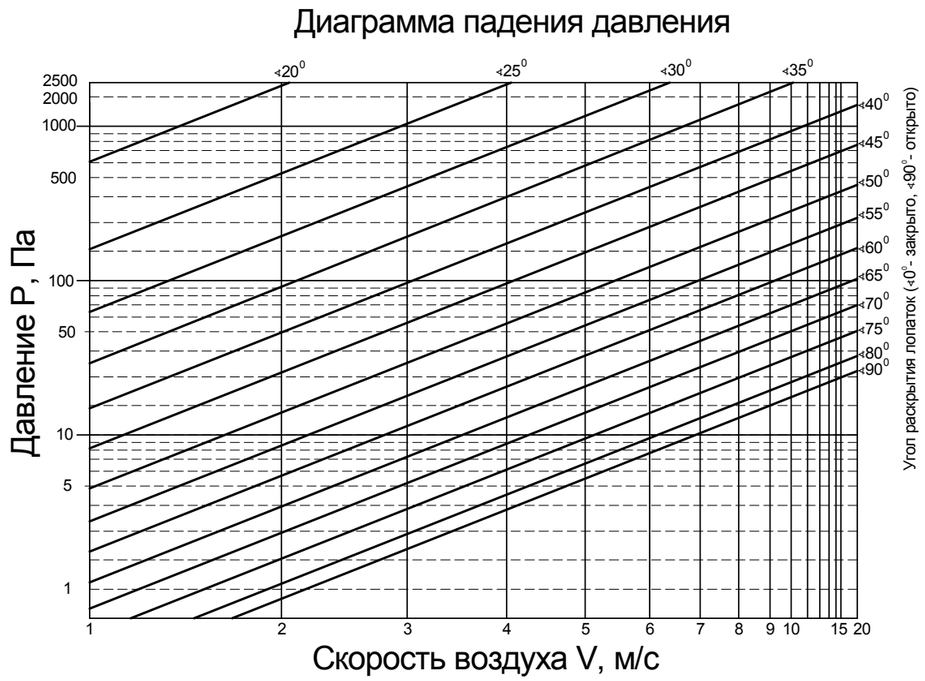
1 – клапан в односекционном исполнении;

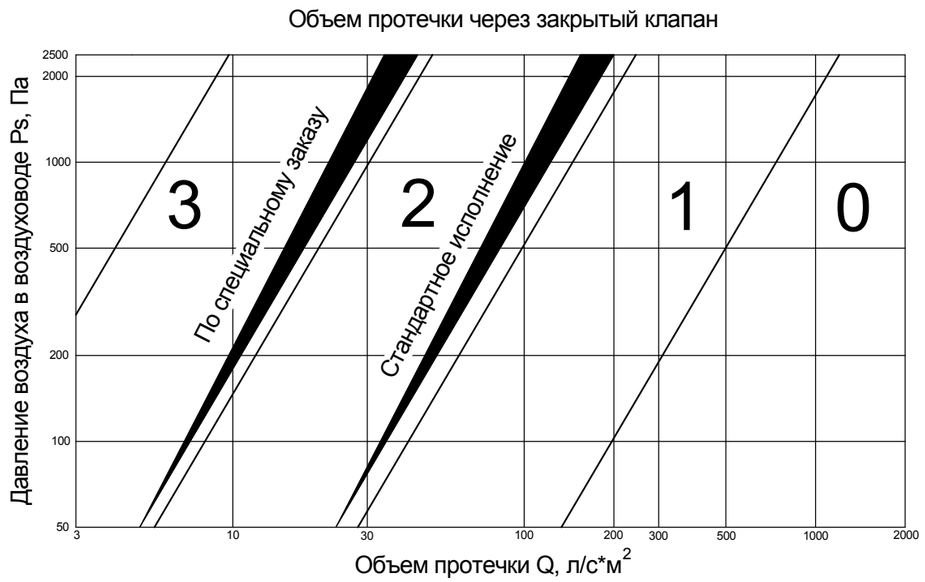
2 – кассета из двух клапанов по ширине B;

3 – кассета из двух клапанов по высоте H;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине B и высоте H;

Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:
Клапан КЕДР; высотой 675 мм и шириной 950 мм; с одним электроприводом LF230-S во взрывозащищенной колбе ЭПВ со стальным корпусом с защитным покрытием (с пружинным возвратом напряжением 220 В с группой контактов конечных выключателей); взрывозащищенного исполнения; климатическое исполнение У2; с защитой от кражи электропривода:

КЕДР-450x400-1∗ЭПВ-LF230-S-В-У2-К

- **Обозначение:**
  - КЕДР
  - КЕДР-С
- **Рабочее сечение клапана: •НхВ**
  Н, мм – высота
  В, мм - ширина
- **Количество и тип привода:**
  - n∗а – электропривод (только для исполнения «Н» и «К»)
  - n∗ЭПВ-а – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В" и "КВ")
  - n∗ЭПВ-а-К – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В" и "КВ")
  - n∗ЕМАКС-а – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В" и "КВ")
  - n∗ЕМАКС-а-К – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В" и "КВ")
  - n∗РУЧКА – ручной привод

  n – количество приводов a – тип электропривода***
- **Исполнение:**
  - Н – общепромышленное
  - К – коррозионностойкое
  - В – взрывозащищенное
  - КВ – коррозионностойкое взрывозащищенное
- **Климатическое исполнение:**
  - У2 (только для КЕДР)
  - УХЛ2 (только для КЕДР-С)
- **Защита от кражи:**
  - К – защита от кражи электропривода
  - 0 – отсутствует

Примечание:
* Указано в таблице комплектации клапана (кол-во ручных приводов соответствует кол-ву электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».

- Специальные требования к клапанам КЕДР и КЕДР-С указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов КЕДР и КЕДР-С для исполнений •Н и •В

Н, мм \ В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
100	0,006	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	0,037	0,040	0,043	0,047	0,050	0,053	0,057	0,060	0,063	0,067	0,070	0,073	0,077	0,080	0,083	0,087	0,090	0,094	0,097	0,100	0,104	0,107
150	0,009	0,013	0,018	0,023	0,027	0,032	0,036	0,041	0,046	0,050	0,055	0,059	0,064	0,069	0,073	0,078	0,082	0,087	0,092	0,096	0,101	0,105	0,110	0,115	0,119	0,124	0,128	0,133	0,138	0,142	0,147
200	0,009	0,013	0,018	0,023	0,027	0,032	0,036	0,041	0,046	0,050	0,055	0,059	0,064	0,069	0,073	0,078	0,082	0,087	0,092	0,096	0,101	0,105	0,110	0,115	0,119	0,124	0,128	0,133	0,138	0,142	0,147
250	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,064	0,073	0,082	0,091	0,100	0,110	0,119	0,128	0,137	0,146	0,156	0,165	0,174	0,183	0,192	0,202	0,211	0,220	0,229	0,238	0,248	0,257	0,266	0,275	0,284	0,294
300	0,020	0,031	0,041	0,051	0,062	0,072	0,083	0,093	0,104	0,114	0,125	0,135	0,145	0,156	0,166	0,177	0,187	0,198	0,208	0,219	0,229	0,240	0,250	0,260	0,271	0,281	0,292	0,302	0,313	0,323	0,334
350	0,020	0,031	0,041	0,051	0,062	0,072	0,083	0,093	0,104	0,114	0,125	0,135	0,145	0,156	0,166	0,177	0,187	0,198	0,208	0,219	0,229	0,240	0,250	0,260	0,271	0,281	0,292	0,302	0,313	0,323	0,334
400	0,029	0,044	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,149	0,164	0,179	0,194	0,209	0,225	0,240	0,255	0,270	0,285	0,300	0,315	0,330	0,345	0,360	0,375	0,390	0,405	0,420	0,435	0,450	0,465	0,480
450	0,031	0,048	0,064	0,080	0,096	0,113	0,129	0,145	0,162	0,178	0,194	0,211	0,227	0,243	0,259	0,276	0,292	0,308	0,325	0,341	0,357	0,374	0,390	0,406	0,422	0,439	0,455	0,471	0,488	0,504	0,520
500	0,031	0,048	0,064	0,080	0,096	0,113	0,129	0,145	0,162	0,178	0,194	0,211	0,227	0,243	0,259	0,276	0,292	0,308	0,325	0,341	0,357	0,374	0,390	0,406	0,422	0,439	0,455	0,471	0,488	0,504	0,520
550	0,040	0,061	0,082	0,103	0,124	0,145	0,166	0,186	0,207	0,228	0,249	0,270	0,291	0,312	0,333	0,354	0,375	0,395	0,416	0,437	0,458	0,479	0,500	0,521	0,542	0,563	0,584	0,604	0,625	0,646	0,667
600	0,043	0,065	0,087	0,109	0,131	0,153	0,175	0,198	0,220	0,242	0,264	0,286	0,308	0,330	0,353	0,375	0,397	0,419	0,441	0,463	0,486	0,508	0,530	0,552	0,574	0,596	0,618	0,641	0,663	0,685	0,707
650	0,043	0,065	0,087	0,109	0,131	0,153	0,175	0,198	0,220	0,242	0,264	0,286	0,308	0,330	0,353	0,375	0,397	0,419	0,441	0,463	0,486	0,508	0,530	0,552	0,574	0,596	0,618	0,641	0,663	0,685	0,707
700	0,051	0,078	0,105	0,132	0,158	0,185	0,212	0,239	0,265	0,292	0,319	0,346	0,372	0,399	0,426	0,453	0,479	0,506	0,533	0,560	0,586	0,613	0,640	0,667	0,693	0,720	0,747	0,774	0,800	0,827	0,854
750	0,054	0,082	0,110	0,138	0,166	0,194	0,222	0,250	0,278	0,306	0,334	0,362	0,390	0,418	0,446	0,474	0,502	0,530	0,558	0,586	0,614	0,642	0,670	0,698	0,726	0,754	0,782	0,810	0,838	0,866	0,894
800	0,054	0,082	0,110	0,138	0,166	0,194	0,222	0,250	0,278	0,306	0,334	0,362	0,390	0,418	0,446	0,474	0,502	0,530	0,558	0,586	0,614	0,642	0,670	0,698	0,726	0,754	0,782	0,810	0,838	0,866	0,894
850	0,063	0,095	0,128	0,160	0,193	0,226	0,258	0,291	0,323	0,356	0,389	0,421	0,454	0,486	0,519	0,552	0,584	0,617	0,649	0,682	0,715	0,747	0,780	0,812	0,845	0,878	0,910	0,943	0,975	1,008	1,041
900	0,065	0,099	0,133	0,167	0,200	0,234	0,268	0,302	0,336	0,370	0,403	0,437	0,471	0,505	0,539	0,573	0,607	0,640	0,674	0,708	0,742	0,776	0,810	0,844	0,877	0,911	0,945	0,979	1,013	1,047	1,080
950	0,065	0,099	0,133	0,167	0,200	0,234	0,268	0,302	0,336	0,370	0,403	0,437	0,471	0,505	0,539	0,573	0,607	0,640	0,674	0,708	0,742	0,776	0,810	0,844	0,877	0,911	0,945	0,979	1,013	1,047	1,080
1000	0,074	0,112	0,151	0,189	0,228	0,266	0,305	0,343	0,381	0,420	0,458	0,497	0,535	0,574	0,612	0,651	0,689	0,727	0,766	0,804	0,843	0,881	0,920	0,958	0,997	1,035	1,074	1,112	1,150	1,189	1,227
1050	0,076	0,116	0,156	0,195	0,235	0,275	0,314	0,354	0,394	0,434	0,473	0,513	0,553	0,592	0,632	0,672	0,711	0,751	0,791	0,831	0,870	0,910	0,950	0,989	1,029	1,069	1,108	1,148	1,188	1,228	1,267
1100	0,076	0,116	0,156	0,195	0,235	0,275	0,314	0,354	0,394	0,434	0,473	0,513	0,553	0,592	0,632	0,672	0,711	0,751	0,791	0,831	0,870	0,910	0,950	0,989	1,029	1,069	1,108	1,148	1,188	1,228	1,267
1150	0,085	0,129	0,174	0,218	0,262	0,307	0,351	0,395	0,439	0,484	0,528	0,572	0,617	0,661	0,705	0,750	0,794	0,838	0,882	0,927	0,971	1,015	1,060	1,104	1,148	1,193	1,237	1,281	1,325	1,370	1,414
1200	0,087	0,133	0,179	0,224	0,270	0,315	0,361	0,406	0,452	0,497	0,543	0,589	0,634	0,680	0,725	0,771	0,816	0,862	0,907	0,953	0,998	1,044	1,090	1,135	1,181	1,226	1,272	1,317	1,363	1,408	1,454
1250	0,087	0,133	0,179	0,224	0,270	0,315	0,361	0,406	0,452	0,497	0,543	0,589	0,634	0,680	0,725	0,771	0,816	0,862	0,907	0,953	0,998	1,044	1,090	1,135	1,181	1,226	1,272	1,317	1,363	1,408	1,454
1300	0,096	0,146	0,197	0,247	0,297	0,347	0,397	0,447	0,497	0,548	0,598	0,648	0,698	0,748	0,798	0,849	0,899	0,949	0,999	1,049	1,099	1,149	1,200	1,250	1,300	1,350	1,400	1,450	1,500	1,551	1,601
1350	0,099	0,150	0,201	0,253	0,304	0,356	0,407	0,458	0,510	0,561	0,613	0,664	0,715	0,767	0,818	0,870	0,921	0,972	1,024	1,075	1,127	1,178	1,229	1,281	1,332	1,384	1,435	1,486	1,538	1,589	1,641
1400	0,099	0,150	0,201	0,253	0,304	0,356	0,407	0,458	0,510	0,561	0,613	0,664	0,715	0,767	0,818	0,870	0,921	0,972	1,024	1,075	1,127	1,178	1,229	1,281	1,332	1,384	1,435	1,486	1,538	1,589	1,641
1450	0,108	0,164	0,220	0,276	0,332	0,388	0,444	0,500	0,556	0,612	0,668	0,724	0,780	0,836	0,892	0,948	1,004	1,060	1,116	1,172	1,228	1,284	1,340	1,396	1,452	1,508	1,564	1,620	1,676	1,732	1,788
1500	0,110	0,167	0,224	0,282	0,339	0,396	0,453	0,511	0,568	0,625	0,682	0,740	0,797	0,854	0,911	0,969	1,026	1,083	1,140	1,198	1,255	1,312	1,369	1,427	1,484	1,541	1,598	1,656	1,713	1,770	1,827
1550	0,110	0,167	0,224	0,282	0,339	0,396	0,453	0,511	0,568	0,625	0,682	0,740	0,797	0,854	0,911	0,969	1,026	1,083	1,140	1,198	1,255	1,312	1,369	1,427	1,484	1,541	1,598	1,656	1,713	1,770	1,827
1600	0,119	0,181	0,242	0,304	0,366	0,428	0,490	0,552	0,614	0,675	0,737	0,799	0,861	0,923	0,985	1,047	1,108	1,170	1,232	1,294	1,356	1,418	1,479	1,541	1,603	1,665	1,727	1,789	1,851	1,912	1,974
1650	0,121	0,184	0,247	0,310	0,374	0,437	0,500	0,563	0,626	0,689	0,752	0,815	0,878	0,941	1,005	1,068	1,131	1,194	1,257	1,320	1,383	1,446	1,509	1,572	1,636	1,699	1,762	1,825	1,888	1,951	2,014
1700	0,121	0,184	0,247	0,310	0,374	0,437	0,500	0,563	0,626	0,689	0,752	0,815	0,878	0,941	1,005	1,068	1,131	1,194	1,257	1,320	1,383	1,446	1,509	1,572	1,636	1,699	1,762	1,825	1,888	1,951	2,014
1750	0,130	0,198	0,265	0,333	0,401	0,468	0,536	0,604	0,672	0,739	0,807	0,875	0,942	1,010	1,078	1,145	1,213	1,281	1,349	1,416	1,484	1,552	1,619	1,687	1,755	1,822	1,890	1,958	2,026	2,093	2,161
1800	0,132	0,201	0,270	0,339	0,408	0,477	0,546	0,615	0,684	0,753	0,822	0,891	0,960	1,029	1,098	1,167	1,236	1,305	1,373	1,442	1,511	1,580	1,649	1,718	1,787	1,856	1,925	1,994	2,063	2,132	2,201
1850	0,132	0,201	0,270	0,339	0,408	0,477	0,546	0,615	0,684	0,753	0,822	0,891	0,960	1,029	1,098	1,167	1,236	1,305	1,373	1,442	1,511	1,580	1,649	1,718	1,787	1,856	1,925	1,994	2,063	2,132	2,201
1900	0,141	0,215	0,288	0,362	0,435	0,509	0,583	0,656	0,730	0,803	0,877	0,950	1,024	1,097	1,171	1,244	1,318	1,392	1,465	1,539	1,612	1,686	1,759	1,833	1,906	1,980	2,054	2,127	2,201	2,274	2,348
1950	0,144	0,218	0,293	0,368	0,443	0,518	0,592	0,667	0,742	0,817	0,892	0,966	1,041	1,116	1,191	1,266	1,340	1,415	1,490	1,565	1,640	1,714	1,789	1,864	1,939	2,014	2,088	2,163	2,238	2,313	2,388
2000	0,144	0,218	0,293	0,368	0,443	0,518	0,592	0,667	0,742	0,817	0,892	0,966	1,041	1,116	1,191	1,266	1,340	1,415	1,490	1,565	1,640	1,714	1,789	1,864	1,939	2,014	2,088	2,163	2,238	2,313	2,388
2050	0,152	0,232	0,311	0,391	0,470	0,549	0,629	0,708	0,788	0,867	0,946	1,026	1,105	1,185	1,264	1,343	1,423	1,502	1,582	1,661	1,740	1,820	1,899	1,979	2,058	2,137	2,217	2,296	2,376	2,455	2,534
2100	0,155	0,235	0,316	0,397	0,477	0,558	0,639	0,719	0,800	0,881	0,961	1,042	1,123	1,203	1,284	1,365	1,445	1,526	1,607	1,687	1,768	1,848	1,929	2,010	2,090	2,171	2,252	2,332	2,413	2,494	2,574
2150	0,155	0,235	0,316	0,397	0,477	0,558	0,639	0,719	0,800	0,881	0,961	1,042	1,123	1,203	1,284	1,365	1,445	1,526	1,607	1,687	1,768	1,848	1,929	2,010	2,090	2,171	2,252	2,332	2,413	2,494	2,574
2200	0,164	0,249	0,334	0,419	0,505	0,590	0,675	0,760	0,846	0,931	1,016	1,101	1,187	1,272	1,357	1,442	1,528	1,613	1,698	1,783	1,869	1,954	2,039	2,124	2,210	2,295	2,380	2,465	2,551	2,636	2,721
2250	0,166	0,253	0,339	0,426	0,512	0,599	0,685	0,772	0,858	0,945	1,031	1,118	1,204	1,291	1,377	1,464	1,550	1,637	1,723	1,810	1,896	1,983	2,069	2,156	2,242	2,329	2,415	2,502	2,588	2,675	2,761
2300	0,166	0,253	0,339	0,426	0,512	0,599	0,685	0,772	0,858	0,945	1,031	1,118	1,204	1,291	1,377	1,464	1,550	1,637	1,723	1,810	1,896	1,983	2,069	2,156	2,242	2,329	2,415	2,502	2,588	2,675	2,761
2350	0,175	0,266	0,357	0,448	0,539	0,630	0,722	0,813	0,904	0,995	1,086	1,177	1,268	1,359	1,450	1,541	1,633	1,724	1,815	1,906	1,997	2,088	2,179	2,270	2,361	2,452	2,544	2,635	2,726	2,817	2,908
2400	0,177	0,270	0,362	0,454	0,547	0,639	0,731	0,824	0,916	1,008	1,101	1,193	1,286	1,378	1,470	1,563	1,655	1,747	1,840	1,932	2,024	2,117	2,209	2,301	2,394	2,486	2,578	2,671	2,763	2,855	2,948

один привод усилием 20 Нм

один привод усилием 4 Нм

один привод усилием 40 Нм*
или два привода по 20 Нм*

один привод усилием 10 Нм

*Возможна комплектация клапанов электроприводами Belimo без пружинного возврата с усилием 2x20 Нм или 1x40 Нм, электроприводами Belimo с пружинным возвратом только с усилием 2x20 Нм.
Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 500x470, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 500x470 - 1 привод усилием 10 Нм.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов КЕДР для исполнений •К и •КВ

H, мм \ B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
100	0,006	0,010	0,013	0,016	0,020	0,023	0,027	0,030	0,033	0,037	0,040	0,043	0,047	0,050	0,053	0,057	0,060	0,063	0,067	0,070	0,073	0,077	0,080	0,083	0,087	0,090	0,094	0,097	0,100	0,104	0,107
150	0,010	0,016	0,021	0,026	0,032	0,037	0,042	0,048	0,053	0,058	0,064	0,069	0,074	0,080	0,085	0,091	0,096	0,101	0,107	0,112	0,117	0,123	0,128	0,133	0,139	0,144	0,149	0,155	0,160	0,165	0,171
200	0,010	0,016	0,021	0,026	0,032	0,037	0,042	0,048	0,053	0,058	0,064	0,069	0,074	0,080	0,085	0,091	0,096	0,101	0,107	0,112	0,117	0,123	0,128	0,133	0,139	0,144	0,149	0,155	0,160	0,165	0,171
250	0,010	0,016	0,021	0,026	0,032	0,037	0,042	0,048	0,053	0,058	0,064	0,069	0,074	0,080	0,085	0,091	0,096	0,101	0,107	0,112	0,117	0,123	0,128	0,133	0,139	0,144	0,149	0,155	0,160	0,165	0,171
300	0,022	0,034	0,046	0,058	0,069	0,081	0,093	0,104	0,116	0,128	0,139	0,151	0,163	0,175	0,186	0,198	0,210	0,221	0,233	0,245	0,256	0,268	0,280	0,292	0,303	0,315	0,327	0,338	0,350	0,362	0,373
350	0,023	0,035	0,047	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179	0,191	0,203	0,215	0,227	0,239	0,251	0,262	0,274	0,286	0,298	0,310	0,322	0,334	0,346	0,358	0,370	0,382
400	0,023	0,035	0,047	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179	0,191	0,203	0,215	0,227	0,239	0,251	0,262	0,274	0,286	0,298	0,310	0,322	0,334	0,346	0,358	0,370	0,382
450	0,034	0,051	0,069	0,086	0,104	0,121	0,139	0,157	0,174	0,192	0,209	0,227	0,244	0,262	0,279	0,297	0,314	0,332	0,350	0,367	0,385	0,402	0,420	0,437	0,455	0,472	0,490	0,508	0,525	0,543	0,560
500	0,036	0,054	0,073	0,092	0,110	0,129	0,147	0,166	0,185	0,203	0,222	0,240	0,259	0,278	0,296	0,315	0,333	0,352	0,371	0,389	0,408	0,426	0,445	0,464	0,482	0,501	0,519	0,538	0,557	0,575	0,594
550	0,036	0,054	0,073	0,092	0,110	0,129	0,147	0,166	0,185	0,203	0,222	0,240	0,259	0,278	0,296	0,315	0,333	0,352	0,371	0,389	0,408	0,426	0,445	0,464	0,482	0,501	0,519	0,538	0,557	0,575	0,594
600	0,045	0,068	0,092	0,115	0,139	0,162	0,185	0,209	0,232	0,256	0,279	0,302	0,326	0,349	0,373	0,396	0,419	0,443	0,466	0,490	0,513	0,536	0,560	0,583	0,607	0,630	0,653	0,677	0,700	0,724	0,747
650	0,048	0,074	0,099	0,124	0,149	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,301	0,326	0,351	0,376	0,402	0,427	0,452	0,477	0,502	0,528	0,553	0,578	0,603	0,629	0,654	0,679	0,704	0,730	0,755	0,780	0,805
700	0,048	0,074	0,099	0,124	0,149	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,301	0,326	0,351	0,376	0,402	0,427	0,452	0,477	0,502	0,528	0,553	0,578	0,603	0,629	0,654	0,679	0,704	0,730	0,755	0,780	0,805
750	0,048	0,074	0,099	0,124	0,149	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,301	0,326	0,351	0,376	0,402	0,427	0,452	0,477	0,502	0,528	0,553	0,578	0,603	0,629	0,654	0,679	0,704	0,730	0,755	0,780	0,805
800	0,061	0,093	0,125	0,157	0,189	0,220	0,252	0,284	0,316	0,348	0,380	0,412	0,443	0,475	0,507	0,539	0,571	0,603	0,634	0,666	0,698	0,730	0,762	0,794	0,826	0,857	0,889	0,921	0,953	0,985	1,017
850	0,061	0,093	0,125	0,157	0,189	0,220	0,252	0,284	0,316	0,348	0,380	0,412	0,443	0,475	0,507	0,539	0,571	0,603	0,634	0,666	0,698	0,730	0,762	0,794	0,826	0,857	0,889	0,921	0,953	0,985	1,017
900	0,061	0,093	0,125	0,157	0,189	0,220	0,252	0,284	0,316	0,348	0,380	0,412	0,443	0,475	0,507	0,539	0,571	0,603	0,634	0,666	0,698	0,730	0,762	0,794	0,826	0,857	0,889	0,921	0,953	0,985	1,017
950	0,072	0,110	0,147	0,185	0,223	0,260	0,298	0,335	0,373	0,411	0,448	0,486	0,523	0,561	0,599	0,636	0,674	0,711	0,749	0,787	0,824	0,862	0,899	0,937	0,975	1,012	1,050	1,087	1,125	1,163	1,200
1000	0,074	0,112	0,151	0,189	0,228	0,266	0,305	0,343	0,382	0,420	0,459	0,497	0,536	0,574	0,613	0,651	0,689	0,728	0,766	0,805	0,843	0,882	0,920	0,959	0,997	1,036	1,074	1,113	1,151	1,190	1,228
1050	0,074	0,112	0,151	0,189	0,228	0,266	0,305	0,343	0,382	0,420	0,459	0,497	0,536	0,574	0,613	0,651	0,689	0,728	0,766	0,805	0,843	0,882	0,920	0,959	0,997	1,036	1,074	1,113	1,151	1,190	1,228
1100	0,083	0,127	0,170	0,214	0,257	0,301	0,344	0,388	0,431	0,474	0,518	0,561	0,605	0,648	0,692	0,735	0,779	0,822	0,866	0,909	0,952	0,996	1,039	1,083	1,126	1,170	1,213	1,257	1,300	1,343	1,387
1150	0,087	0,132	0,177	0,222	0,267	0,312	0,357	0,402	0,447	0,492	0,538	0,583	0,628	0,673	0,718	0,763	0,808	0,853	0,898	0,943	0,989	1,034	1,079	1,124	1,169	1,214	1,259	1,304	1,349	1,394	1,440
1200	0,087	0,132	0,177	0,222	0,267	0,312	0,357	0,402	0,447	0,492	0,538	0,583	0,628	0,673	0,718	0,763	0,808	0,853	0,898	0,943	0,989	1,034	1,079	1,124	1,169	1,214	1,259	1,304	1,349	1,394	1,440
1250	0,087	0,132	0,177	0,222	0,267	0,312	0,357	0,402	0,447	0,492	0,538	0,583	0,628	0,673	0,718	0,763	0,808	0,853	0,898	0,943	0,989	1,034	1,079	1,124	1,169	1,214	1,259	1,304	1,349	1,394	1,440
1300	0,099	0,151	0,203	0,254	0,306	0,358	0,410	0,461	0,513	0,565	0,617	0,668	0,720	0,772	0,823	0,875	0,927	0,979	1,030	1,082	1,134	1,186	1,237	1,289	1,341	1,392	1,444	1,496	1,548	1,599	1,651
1350	0,099	0,151	0,203	0,254	0,306	0,358	0,410	0,461	0,513	0,565	0,617	0,668	0,720	0,772	0,823	0,875	0,927	0,979	1,030	1,082	1,134	1,186	1,237	1,289	1,341	1,392	1,444	1,496	1,548	1,599	1,651
1400	0,099	0,151	0,203	0,254	0,306	0,358	0,410	0,461	0,513	0,565	0,617	0,668	0,720	0,772	0,823	0,875	0,927	0,979	1,030	1,082	1,134	1,186	1,237	1,289	1,341	1,392	1,444	1,496	1,548	1,599	1,651
1450	0,111	0,168	0,226	0,284	0,341	0,399	0,457	0,514	0,572	0,630	0,687	0,745	0,802	0,860	0,918	0,975	1,033	1,091	1,148	1,206	1,264	1,321	1,379	1,437	1,494	1,552	1,610	1,667	1,725	1,783	1,840
1500	0,112	0,170	0,229	0,287	0,345	0,404	0,462	0,520	0,579	0,637	0,696	0,754	0,812	0,871	0,929	0,987	1,046	1,104	1,162	1,221	1,279	1,337	1,396	1,454	1,512	1,571	1,629	1,687	1,746	1,804	1,863
1550	0,112	0,170	0,229	0,287	0,345	0,404	0,462	0,520	0,579	0,637	0,696	0,754	0,812	0,871	0,929	0,987	1,046	1,104	1,162	1,221	1,279	1,337	1,396	1,454	1,512	1,571	1,629	1,687	1,746	1,804	1,863
1600	0,122	0,185	0,249	0,312	0,376	0,439	0,503	0,566	0,630	0,693	0,757	0,820	0,884	0,947	1,011	1,074	1,138	1,201	1,265	1,328	1,392	1,455	1,519	1,582	1,646	1,709	1,773	1,836	1,900	1,963	2,027
1650	0,125	0,190	0,255	0,320	0,385	0,450	0,515	0,580	0,645	0,710	0,775	0,839	0,904	0,969	1,034	1,099	1,164	1,229	1,294	1,359	1,424	1,489	1,554	1,619	1,684	1,749	1,814	1,879	1,944	2,009	2,074
1700	0,125	0,190	0,255	0,320	0,385	0,450	0,515	0,580	0,645	0,710	0,775	0,839	0,904	0,969	1,034	1,099	1,164	1,229	1,294	1,359	1,424	1,489	1,554	1,619	1,684	1,749	1,814	1,879	1,944	2,009	2,074
1750	0,125	0,190	0,255	0,320	0,385	0,450	0,515	0,580	0,645	0,710	0,775	0,839	0,904	0,969	1,034	1,099	1,164	1,229	1,294	1,359	1,424	1,489	1,554	1,619	1,684	1,749	1,814	1,879	1,944	2,009	2,074
1800	0,137	0,209	0,281	0,352	0,424	0,495	0,567	0,639	0,710	0,782	0,853	0,925	0,997	1,068	1,140	1,211	1,283	1,355	1,426	1,498	1,569	1,641	1,713	1,784	1,856	1,927	1,999	2,071	2,142	2,214	2,285
1850	0,137	0,209	0,281	0,352	0,424	0,495	0,567	0,639	0,710	0,782	0,853	0,925	0,997	1,068	1,140	1,211	1,283	1,355	1,426	1,498	1,569	1,641	1,713	1,784	1,856	1,927	1,999	2,071	2,142	2,214	2,285
1900	0,137	0,209	0,281	0,352	0,424	0,495	0,567	0,639	0,710	0,782	0,853	0,925	0,997	1,068	1,140	1,211	1,283	1,355	1,426	1,498	1,569	1,641	1,713	1,784	1,856	1,927	1,999	2,071	2,142	2,214	2,285
1950	0,149	0,227	0,305	0,382	0,460	0,538	0,615	0,693	0,771	0,848	0,926	1,004	1,082	1,159	1,237	1,315	1,392	1,470	1,548	1,625	1,703	1,781	1,859	1,936	2,014	2,092	2,169	2,247	2,325	2,402	2,480
2000	0,150	0,228	0,307	0,385	0,463	0,541	0,620	0,698	0,776	0,854	0,932	1,011	1,089	1,167	1,245	1,324	1,402	1,480	1,558	1,636	1,715	1,793	1,871	1,949	2,028	2,106	2,184	2,262	2,340	2,419	2,497
2050	0,150	0,228	0,307	0,385	0,463	0,541	0,620	0,698	0,776	0,854	0,932	1,011	1,089	1,167	1,245	1,324	1,402	1,480	1,558	1,636	1,715	1,793	1,871	1,949	2,028	2,106	2,184	2,262	2,340	2,419	2,497
2100	0,160	0,244	0,328	0,411	0,495	0,578	0,662	0,745	0,829	0,912	0,996	1,079	1,163	1,247	1,330	1,414	1,497	1,581	1,664	1,748	1,831	1,915	1,999	2,082	2,166	2,249	2,333	2,416	2,500	2,583	2,667
2150	0,163	0,248	0,333	0,417	0,502	0,587	0,672	0,757	0,842	0,927	1,011	1,096	1,181	1,266	1,351	1,436	1,521	1,605	1,690	1,775	1,860	1,945	2,030	2,114	2,199	2,284	2,369	2,454	2,539	2,624	2,708
2200	0,163	0,248	0,333	0,417	0,502	0,587	0,672	0,757	0,842	0,927	1,011	1,096	1,181	1,266	1,351	1,436	1,521	1,605	1,690	1,775	1,860	1,945	2,030	2,114	2,199	2,284	2,369	2,454	2,539	2,624	2,708
2250	0,163	0,248	0,333	0,417	0,502	0,587	0,672	0,757	0,842	0,927	1,011	1,096	1,181	1,266	1,351	1,436	1,521	1,605	1,690	1,775	1,860	1,945	2,030	2,114	2,199	2,284	2,369	2,454	2,539	2,624	2,708
2300	0,176	0,267	0,359	0,450	0,542	0,633	0,724	0,816	0,907	0,999	1,090	1,182	1,273	1,365	1,456	1,548	1,639	1,731	1,822	1,914	2,005	2,097	2,188	2,280	2,371	2,463	2,554	2,645	2,737	2,828	2,920
2350	0,176	0,267	0,359	0,450	0,542	0,633	0,724	0,816	0,907	0,999	1,090	1,182	1,273	1,365	1,456	1,548	1,639	1,731	1,822	1,914	2,005	2,097	2,188	2,280	2,371	2,463	2,554	2,645	2,737	2,828	2,920
2400	0,176	0,267	0,359	0,450	0,542	0,633	0,724	0,816	0,907	0,999	1,090	1,182	1,273	1,365	1,456	1,548	1,639	1,731	1,822	1,914	2,005	2,097	2,188	2,280	2,371	2,463	2,554	2,645	2,737	2,828	2,920

один привод усилием 4 Нм

один привод усилием 10 Нм

один привод усилием 20 Нм

один привод усилием 40 Нм*
или два привода по 20 Нм*

* Возможна комплектация клапанов электроприводами Belimo без пружинного возврата с усилием 2x20 Нм или 1x40 Нм, электроприводами Belimo с пружинным возвратом только с усилием 2x20 Нм.
Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 500x470, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 500x470 - 1 привод усилием 10 Нм.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов КЕДР-С для исполнений •К и •КВ

H, мм \ B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
120	0,010	0,013	0,017	0,021	0,026	0,030	0,034	0,039	0,043	0,048	0,052	0,056	0,061	0,065	0,069	0,074	0,078	0,082	0,087	0,091	0,095	0,100	0,104	0,108	0,113	0,117	0,121	0,126	0,130	0,135	0,139
150	0,010	0,013	0,017	0,021	0,026	0,030	0,034	0,039	0,043	0,048	0,052	0,056	0,061	0,065	0,069	0,074	0,078	0,082	0,087	0,091	0,095	0,100	0,104	0,108	0,113	0,117	0,121	0,126	0,130	0,135	0,139
200	0,010	0,016	0,021	0,026	0,032	0,037	0,042	0,048	0,053	0,058	0,064	0,069	0,074	0,080	0,085	0,091	0,096	0,101	0,107	0,112	0,117	0,123	0,128	0,133	0,139	0,144	0,149	0,155	0,160	0,165	0,171
250	0,010	0,016	0,021	0,026	0,032	0,037	0,042	0,048	0,053	0,058	0,064	0,069	0,074	0,080	0,085	0,091	0,096	0,101	0,107	0,112	0,117	0,123	0,128	0,133	0,139	0,144	0,149	0,155	0,160	0,165	0,171
300	0,022	0,034	0,046	0,058	0,069	0,081	0,093	0,104	0,116	0,128	0,139	0,151	0,163	0,175	0,186	0,198	0,210	0,221	0,233	0,245	0,256	0,268	0,280	0,292	0,303	0,315	0,327	0,338	0,350	0,362	0,373
350	0,023	0,035	0,047	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179	0,191	0,203	0,215	0,227	0,239	0,251	0,262	0,274	0,286	0,298	0,310	0,322	0,334	0,346	0,358	0,370	0,382
400	0,023	0,035	0,047	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179	0,191	0,203	0,215	0,227	0,239	0,251	0,262	0,274	0,286	0,298	0,310	0,322	0,334	0,346	0,358	0,370	0,382
450	0,023	0,035	0,047	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179	0,191	0,203	0,215	0,227	0,239	0,251	0,262	0,274	0,286	0,298	0,310	0,322	0,334	0,346	0,358	0,370	0,382
500	0,036	0,054	0,073	0,092	0,110	0,129	0,147	0,166	0,185	0,203	0,222	0,240	0,259	0,278	0,296	0,315	0,333	0,352	0,371	0,389	0,408	0,426	0,445	0,464	0,482	0,501	0,519	0,538	0,557	0,575	0,594
550	0,036	0,054	0,073	0,092	0,110	0,129	0,147	0,166	0,185	0,203	0,222	0,240	0,259	0,278	0,296	0,315	0,333	0,352	0,371	0,389	0,408	0,426	0,445	0,464	0,482	0,501	0,519	0,538	0,557	0,575	0,594
600	0,036	0,054	0,073	0,092	0,110	0,129	0,147	0,166	0,185	0,203	0,222	0,240	0,259	0,278	0,296	0,315	0,333	0,352	0,371	0,389	0,408	0,426	0,445	0,464	0,482	0,501	0,519	0,538	0,557	0,575	0,594
650	0,048	0,074	0,099	0,124	0,149	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,301	0,326	0,351	0,376	0,402	0,427	0,452	0,477	0,502	0,528	0,553	0,578	0,603	0,629	0,654	0,679	0,704	0,730	0,755	0,780	0,805
700	0,048	0,074	0,099	0,124	0,149	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,301	0,326	0,351	0,376	0,402	0,427	0,452	0,477	0,502	0,528	0,553	0,578	0,603	0,629	0,654	0,679	0,704	0,730	0,755	0,780	0,805
750	0,048	0,074	0,099	0,124	0,149	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,301	0,326	0,351	0,376	0,402	0,427	0,452	0,477	0,502	0,528	0,553	0,578	0,603	0,629	0,654	0,679	0,704	0,730	0,755	0,780	0,805
800	0,061	0,093	0,125	0,157	0,189	0,220	0,252	0,284	0,316	0,348	0,380	0,412	0,443	0,475	0,507	0,539	0,571	0,603	0,634	0,666	0,698	0,730	0,762	0,794	0,826	0,857	0,889	0,921	0,953	0,985	1,017
850	0,061	0,093	0,125	0,157	0,189	0,220	0,252	0,284	0,316	0,348	0,380	0,412	0,443	0,475	0,507	0,539	0,571	0,603	0,634	0,666	0,698	0,730	0,762	0,794	0,826	0,857	0,889	0,921	0,953	0,985	1,017
900	0,061	0,093	0,125	0,157	0,189	0,220	0,252	0,284	0,316	0,348	0,380	0,412	0,443	0,475	0,507	0,539	0,571	0,603	0,634	0,666	0,698	0,730	0,762	0,794	0,826	0,857	0,889	0,921	0,953	0,985	1,017
950	0,072	0,110	0,147	0,185	0,223	0,260	0,298	0,335	0,373	0,411	0,448	0,486	0,523	0,561	0,599	0,636	0,674	0,711	0,749	0,787	0,824	0,862	0,899	0,937	0,975	1,012	1,050	1,087	1,125	1,163	1,200
1000	0,074	0,112	0,151	0,189	0,228	0,266	0,305	0,343	0,382	0,420	0,459	0,497	0,536	0,574	0,613	0,651	0,689	0,728	0,766	0,805	0,843	0,882	0,920	0,959	0,997	1,036	1,074	1,113	1,151	1,190	1,228
1050	0,074	0,112	0,151	0,189	0,228	0,266	0,305	0,343	0,382	0,420	0,459	0,497	0,536	0,574	0,613	0,651	0,689	0,728	0,766	0,805	0,843	0,882	0,920	0,959	0,997	1,036	1,074	1,113	1,151	1,190	1,228
1100	0,074	0,112	0,151	0,189	0,228	0,266	0,305	0,343	0,382	0,420	0,459	0,497	0,536	0,574	0,613	0,651	0,689	0,728	0,766	0,805	0,843	0,882	0,920	0,959	0,997	1,036	1,074	1,113	1,151	1,190	1,228
1150	0,087	0,132	0,177	0,222	0,267	0,312	0,357	0,402	0,447	0,492	0,538	0,583	0,628	0,673	0,718	0,763	0,808	0,853	0,898	0,943	0,989	1,034	1,079	1,124	1,169	1,214	1,259	1,304	1,349	1,394	1,440
1200	0,087	0,132	0,177	0,222	0,267	0,312	0,357	0,402	0,447	0,492	0,538	0,583	0,628	0,673	0,718	0,763	0,808	0,853	0,898	0,943	0,989	1,034	1,079	1,124	1,169	1,214	1,259	1,304	1,349	1,394	1,440
1250	0,087	0,132	0,177	0,222	0,267	0,312	0,357	0,402	0,447	0,492	0,538	0,583	0,628	0,673	0,718	0,763	0,808	0,853	0,898	0,943	0,989	1,034	1,079	1,124	1,169	1,214	1,259	1,304	1,349	1,394	1,440
1300	0,099	0,151	0,203	0,254	0,306	0,358	0,410	0,461	0,513	0,565	0,617	0,668	0,720	0,772	0,823	0,875	0,927	0,979	1,030	1,082	1,134	1,186	1,237	1,289	1,341	1,392	1,444	1,496	1,548	1,599	1,651
1350	0,099	0,151	0,203	0,254	0,306	0,358	0,410	0,461	0,513	0,565	0,617	0,668	0,720	0,772	0,823	0,875	0,927	0,979	1,030	1,082	1,134	1,186	1,237	1,289	1,341	1,392	1,444	1,496	1,548	1,599	1,651
1400	0,099	0,151	0,203	0,254	0,306	0,358	0,410	0,461	0,513	0,565	0,617	0,668	0,720	0,772	0,823	0,875	0,927	0,979	1,030	1,082	1,134	1,186	1,237	1,289	1,341	1,392	1,444	1,496	1,548	1,599	1,651
1450	0,111	0,168	0,226	0,284	0,341	0,399	0,457	0,514	0,572	0,630	0,687	0,745	0,802	0,860	0,918	0,975	1,033	1,091	1,148	1,206	1,264	1,321	1,379	1,437	1,494	1,552	1,610	1,667	1,725	1,783	1,840
1500	0,112	0,170	0,229	0,287	0,345	0,404	0,462	0,520	0,579	0,637	0,696	0,754	0,812	0,871	0,929	0,987	1,046	1,104	1,162	1,221	1,279	1,337	1,396	1,454	1,512	1,571	1,629	1,687	1,746	1,804	1,863
1550	0,112	0,170	0,229	0,287	0,345	0,404	0,462	0,520	0,579	0,637	0,696	0,754	0,812	0,871	0,929	0,987	1,046	1,104	1,162	1,221	1,279	1,337	1,396	1,454	1,512	1,571	1,629	1,687	1,746	1,804	1,863
1600	0,112	0,170	0,229	0,287	0,345	0,404	0,462	0,520	0,579	0,637	0,696	0,754	0,812	0,871	0,929	0,987	1,046	1,104	1,162	1,221	1,279	1,337	1,396	1,454	1,512	1,571	1,629	1,687	1,746	1,804	1,863
1650	0,125	0,190	0,255	0,320	0,385	0,450	0,515	0,580	0,645	0,710	0,775	0,839	0,904	0,969

КЕДР-2
Клапаны воздушные высокого давления

НОВИНКА!

КЕДР-2 - это отсечные воздушные клапаны применяемые в системах высокого давления, в которых несинхронно работают несколько вентиляторов ВИР.



Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

Назначение	отсечной
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	•прямоугольное •круглое
Рабочее давление	до 15000 Па
Исполнительный механизм*	электропривод
Класс уровня протечки	0 (требование не предъявляется)
Раскрытие лопаток: Прямоугольное сечение Круглое сечение	 симметричное параллельное
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

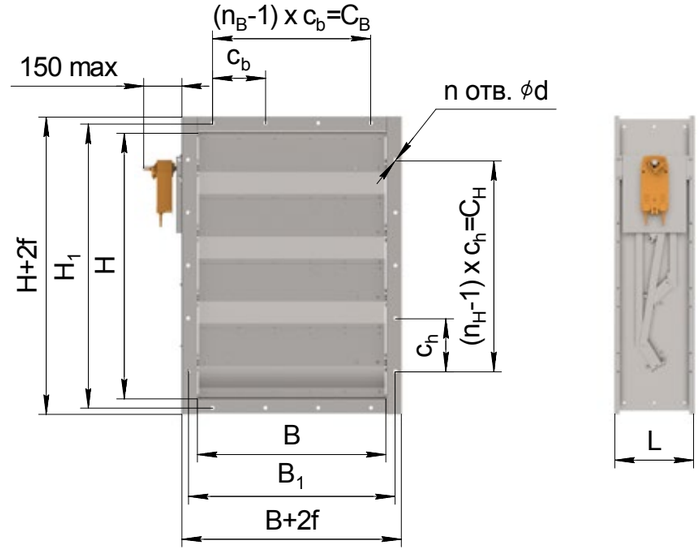
Конструкция

Клапан КЕДР-2 изготавливается прямоугольного и круглого сечения канального типа и имеет общепромышленное («черная» сталь с покрытием серого цвета RAL 7035) и коррозионностойкое (нержавеющая сталь) исполнение. Раскрытие лопаток симметричное для прямоугольного сечения и параллельное для круглого сечения. Лопатки не имеют вылета за габарит корпуса.

Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры

Прямоугольное сечение



n – полное кол-во отв. во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_н+n_в)$ (см. табл.)
$n_н$ – кол-во отв. в одном вертикальном ряду, шт
$n_в$ – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду, шт

Размеры, масса*, типоразмерный ряд, комплектация исполнительными механизмами и живое сечение клапана прямоугольного сечения

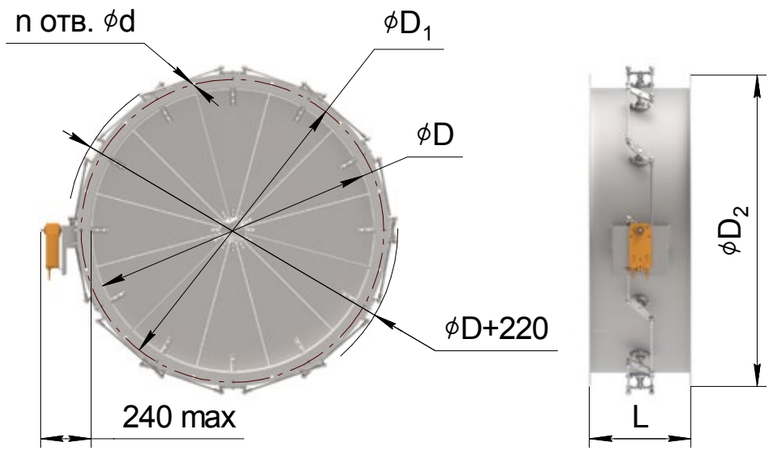
Размер HxB, мм	L, мм	f, мм	nH, шт	nB, шт	n, шт	d, мм	ch, мм	cb, мм	CH, мм	CB, мм	H1, мм	B1, мм	Масса, кг (±10%)	Живое сечение, м2
105x76	150	30	1	1	4	10	-	-	-	-	139	110	5,4	0,004
117x85	150	30	1	1	4	10	-	-	-	-	151	119	5,7	0,005
131x95	150	30	2	1	6	10	100	-	100	-	165	130	6,1	0,007
146x105	250	35	2	1	6	12	110	-	110	-	182	140	9,3	0,009
165x117	250	35	2	1	6	12	110	-	110	-	200	150	10	0,012
183x131	250	35	2	1	6	12	110	-	110	-	220	165	11	0,016
205x146	250	35	2	2	8	12	110	110	110	110	240	182	12	0,021
229x164	250	35	2	2	8	12	110	110	110	110	265	200	13	0,028
256x183	250	35	3	2	10	12	110	110	220	110	293	220	14	0,036
288x205	280	40	3	2	10	12	125	125	250	125	332	250	17	0,047
322x229	280	40	3	2	10	12	125	125	250	125	365	273	21	0,055
361x256	280	40	3	2	10	12	125	125	250	125	405	300	23	0,071
404x288	280	40	4	3	14	12	125	125	375	250	450	335	26	0,092
453x322	280	40	4	3	14	12	125	125	375	250	497	365	33	0,115
507x361	280	40	4	3	14	12	125	125	375	250	550	405	36	0,148
569x404	300	50	4	3	14	14	160	160	480	320	630	465	43	0,191
638x453	300	50	4	3	14	14	160	160	480	320	695	510	52	0,232
715x507	300	50	5	3	16	14	160	160	640	320	775	565	58	0,298
801x569	300	60	4	3	14	14	200	200	600	400	870	640	68	0,384
898x638	300	60	5	4	18	14	200	200	800	600	970	710	77	0,492
1007x715	300	60	5	4	18	14	200	200	800	600	1080	785	92	0,607
1130x801	300	70	6	4	20	18	200	200	1000	600	1210	880	107	0,779
1267x898	300	70	7	5	24	18	200	200	1200	800	1350	980	129	0,968
1421x1007	300	70	7	5	24	18	200	200	1200	800	1500	1085	149	1,240
1593x1130	300	80	8	6	28	22	200	200	1400	1000	1683	1220	180	1,550
1786x1267	300	80	9	7	32	22	200	200	1600	1200	1876	1357	210	1,980
2003x1421	300	80	10	7	34	22	200	200	1800	1200	2093	1511	250	2,490

один привод усилием 10 Нм — один привод усилием 20 Нм — один привод усилием 30 или 40 Нм**

* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.
** Для электроприводов без пружинного возврата усилие 40 Нм, для электроприводов с пружинным возвратом усилие 30 Нм.

Габаритные размеры

Круглое сечение



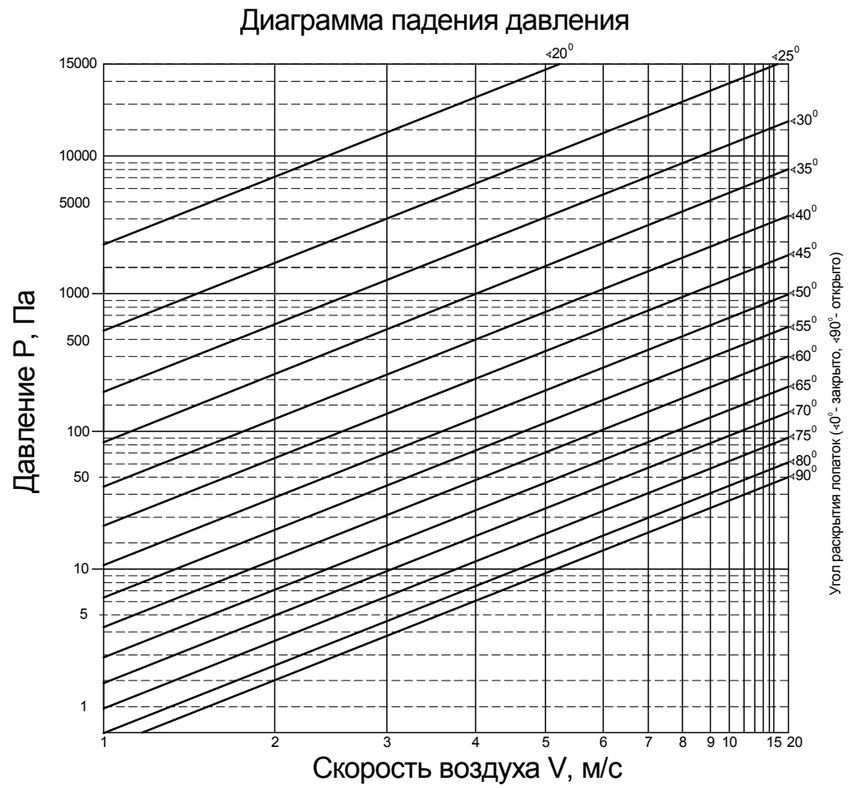
Размеры, масса*, типоразмерный ряд, комплектация исполнительными механизмами и живое сечение клапана прямоугольного сечения

Размер D, мм	L, мм	øD1, мм	øD2, мм	n, мм	ød, мм	Масса, кг (±10%)	Живое сечение, м2
315	280	365	400	8	10	25	0,07
355	280	405	440	8	10	27	0,09
400	315	450	485	12	10	31	0,11
450	315	495	535	12	10	40	0,14
500	355	550	585	12	10	45	0,17
560	355	630	665	12	10	55	0,22
630	355	700	735	12	10	61	0,28
710	355	775	815	16	12	82	0,35
800	400	860	905	16	12	90	0,41
900	400	960	1005	16	12	98	0,58
1000	400	1070	1105	24	12	110	0,73
1120	450	1200	1250	24	12	150	0,93
1250	450	1340	1380	24	12	190	1,17
1400	450	1490	1540	32	12	215	1,35

один привод усилием 30 или 40 Нм**

* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.
** Для электроприводов без пружинного возврата усилие 40 Нм, для электроприводов с пружинным возвратом усилие 30 Нм.

Аэродинамические характеристики



Маркировка

Пример:
Клапан КЕДР-2; высотой 404 мм и шириной 288 мм; с электроприводом NFA-S2 (с пружинным возвратом и двумя вспомогательными выключателями); общепромышленного исполнения; с защитой от кражи электропривода:

КЕДР-2-404x288-NFA-S2-H-K

- **Обозначение: КЕДР-2**
- **Рабочее сечение клапана: •HxB, •D**
  H, мм – высота
  B, мм - ширина
  D, мм – диаметр
- **Тип привода: a*** – электропривод
- **Исполнение:**
  – **H** – общепромышленное
  – **K** – коррозионностойкое
- **Защита от кражи:**
  – **K** – защита от кражи электропривода
  – **0** – отсутствует

Примечание:
* Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования к клапанам КЕДР-2 указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

КЕДР-3 и КЕДР-3С
Клапаны воздушные специальные

НОВИНКА!



КЕДР-3 и КЕДР-3С - это специальные воздушные клапаны, разработанные для применения на объектах химической, нефтегазовой и металлургической промышленности, т. е. на объектах, где предъявляются повышенные требования по классу уровня протечек клапана, надежному регулированию потока, даже при больших его скоростях, максимальному статическому давлению, климатическим условиям эксплуатации.
Клапаны имеют 3 класс уровня протечек по EN 1751. Благодаря симметричному раскрытию лопаток регулировка потока происходит без гидроудара и значительного ущерба его ламинарности при скорости до 30 м/с. Клапан работоспособен – позволяет производить регулировку или надежное отсечение потока при статическом давлении до 10000 Па. Клапан КЕДР-3С создан для надежной работы в условиях низких температур до -60 °С – периметральное примыкание лопаток к корпусу клапана, узлы вращения лопаток, примыкание лопаток между собой, а также электропривод снабжены гибким саморегулирующихся нагревательным кабелем.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

Назначение	•отсечной •регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 10000 Па
Исполнительный механизм*	электропривод
Класс уровня протечки	3
Раскрытие лопаток	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная**
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана: - для исполнения Н - для исполнения К	 0,0063 м²*К/Вт 0,0241 м²*К/Вт
Мощность ТЭН (только для клапана КЕДР-3С): - номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН - максимальная пусковая*** мощность ТЭН при минус 10 °С	 0,03 кВт/м 0,2 кВт/м
Длина ТЭН (только для КЕДР-3С)	(1,8xH+Bx(N****+1))/1000 +0,6 м
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69*****: КЕДР-3 КЕДР-3С	 У2****** УХЛ2

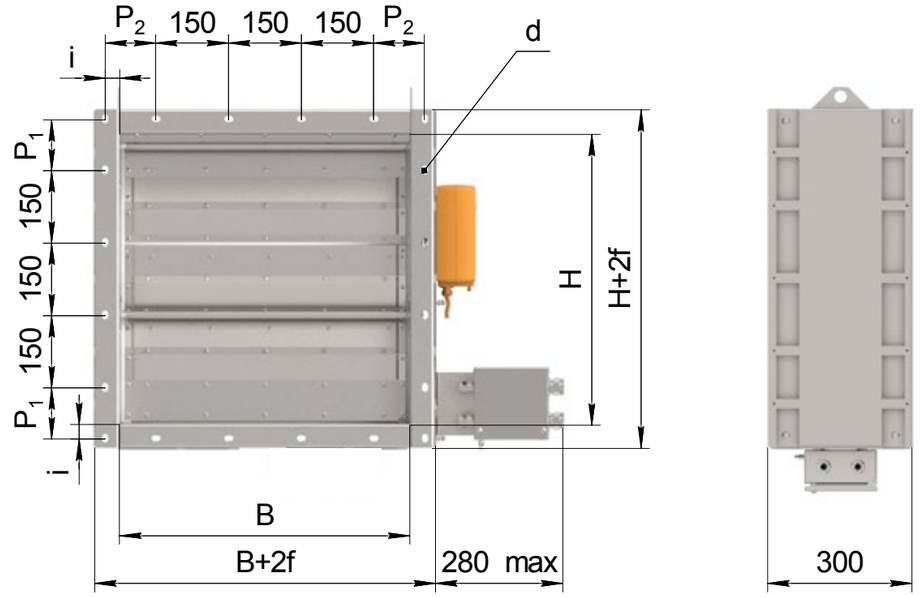
* В качестве исполнительного механизма используется электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования. Возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию.
** Ось вращения лопатки всегда горизонтальна.
*** Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.
**** N – кол-во лопаток в клапане, шт. См. таблицу ниже.
***** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
****** Температура эксплуатации клапана КЕДР-3 оснащенного электроприводом соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

Конструкция

Клапан КЕДР-3 и КЕДР-3С состоит из усиленного коробчатого корпуса, выполненного из стали, в верхней части корпуса для удобства перемещения и монтажа предусмотрены места для строповки. Привязка отверстий во фланцевом соединении клапана выполнена согласно ISO 15138. Лопатки стальные, специальной аэродинамической формы, не имеют вылет за габарит корпуса. Раскрытие лопаток «симметричное», реализуемое за счет применения в кинематической схеме зубчатого зацепления – стальных шестерен. Лопатки вращаются в подшипниковых узлах, ось вращения цельная, проходит через всю длину лопатки. Клапан КЕДР-3С дополнительно комплектуется гибким саморегулирующимся нагревательным кабелем.
Изготавливаются клапаны из оцинкованной (исполнение «Н») или нержавеющей (исполнение «К») стали.
Клапаны всегда комплектуются клеммной коробкой для расключения электропривода, а клапан КЕДР-3С имеет дополнительную коробку для расключения нагревательного кабеля.
Клапаны комплектуются электроприводами фирмы Belimo, по специальному заказу возможна комплектация электроприводами МЭО и электроприводами других производителей, в том числе пневмоприводами.

Габаритные размеры

КЕДР-3



Присоединительные размеры

H или B, мм	i, мм	f, мм	d, мм	P_1, мм	P_2, мм
(H или B)≤350	20	40	10x16	75<P_1≤150	75<P_2≤150
350<(H или B)≤1000	30	50	12x18		
(H или B)>1000	40	80	14x20		

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении HxB, мм
170x200	2340x1600

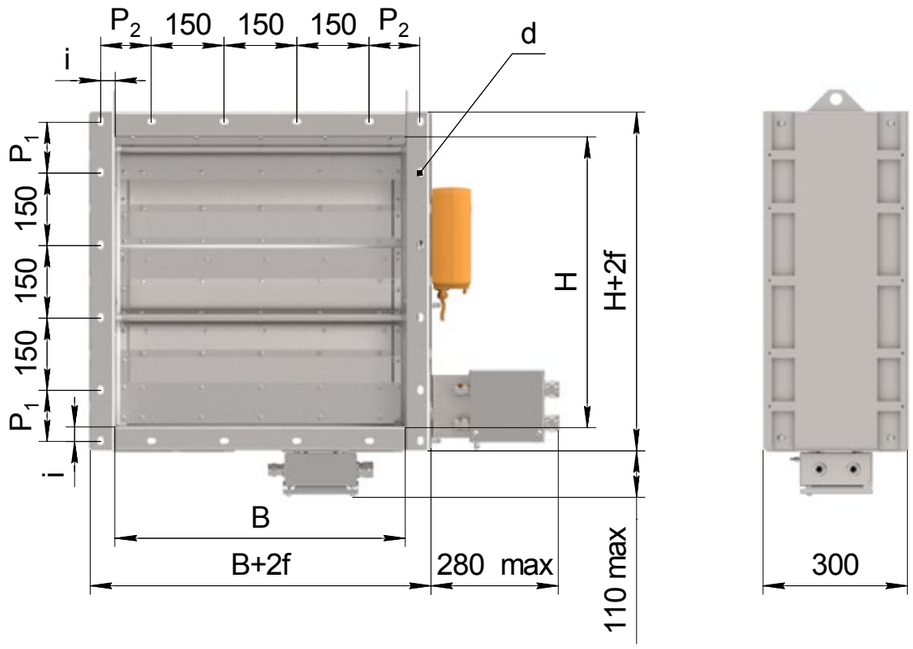
Масса клапана**

HxB, мм	170x200	400x400	700x700	1000x1000	1500x1500	2340x1600
Масса, кг (±10%)	26	44	75	115	200	300

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Габаритные размеры

КЕДР-3С



Присоединительные размеры

H или B, мм	i, мм	f, мм	d, мм	P_1, мм	P_2, мм
(H или B)≤350	20	40	10x16	$75<P_1≤150$	$75<P_2≤150$
350<(H или B)≤1000	30	50	12x18		
(H или B)>1000	40	80	14x20		

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении HxB, мм
170x200	2340x1600

Масса клапана**

HxB, мм	170x200	400x400	700x700	1000x1000	1500x1500	2340x1600
Масса, кг (±10%)	26	44	75	115	200	300

Кол-во лопаток в клапане для исполнений •К и •КВ

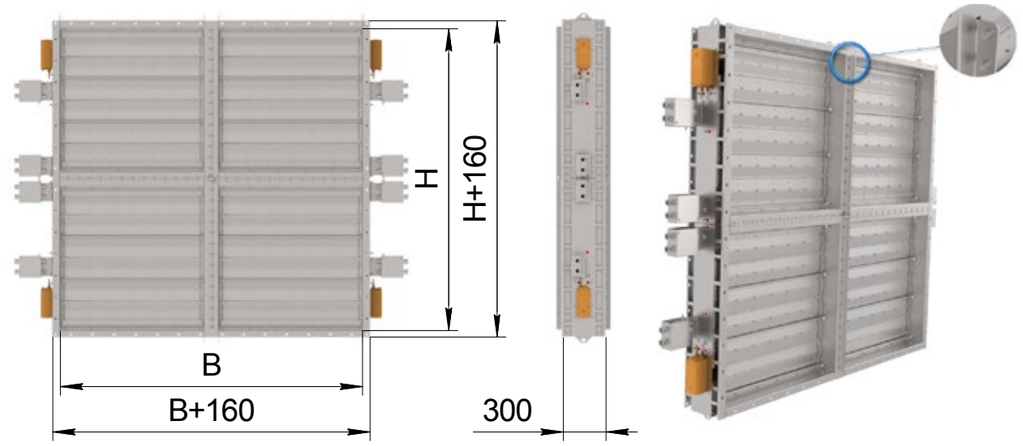
H, мм	170≤H<320	320≤H<470	470≤H<620	620≤H<770	770≤H<920	920≤H<1070	1070≤H<1220	1220≤H<1370
N, шт	1	2	3	4	5	6	7	8
H, мм	1370≤H<1520	1520≤H<1670	1670≤H<1820	1820≤H<1970	1970≤H<2120	2120≤H<2270	2270≤H<2340	
N, шт	9	10	11	12	13	14	15	

* Возможно кассетное изготовление клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Кассетное исполнение клапанов КЕДР-3 и КЕДР-3С

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 2700x1200 мм будет изготовлено два клапана размером 1300x1200 мм (2700/2-50), при заказе клапана размером 1500x2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500x1050 мм (2200/2-50), а при заказе клапана размером 2700x2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1300x1200 мм (2700/2-50x2500/2-50) и соединены между собой. Такие клапаны поступают к заказчику в секционном виде, т. е. секции клапанов собираются в кассету непосредственно перед монтажом.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

B, мм / H, мм	200	…	1600	1650	…	3300
170						
…		1			2	
2340						
2390						
…		3			4	
4780						

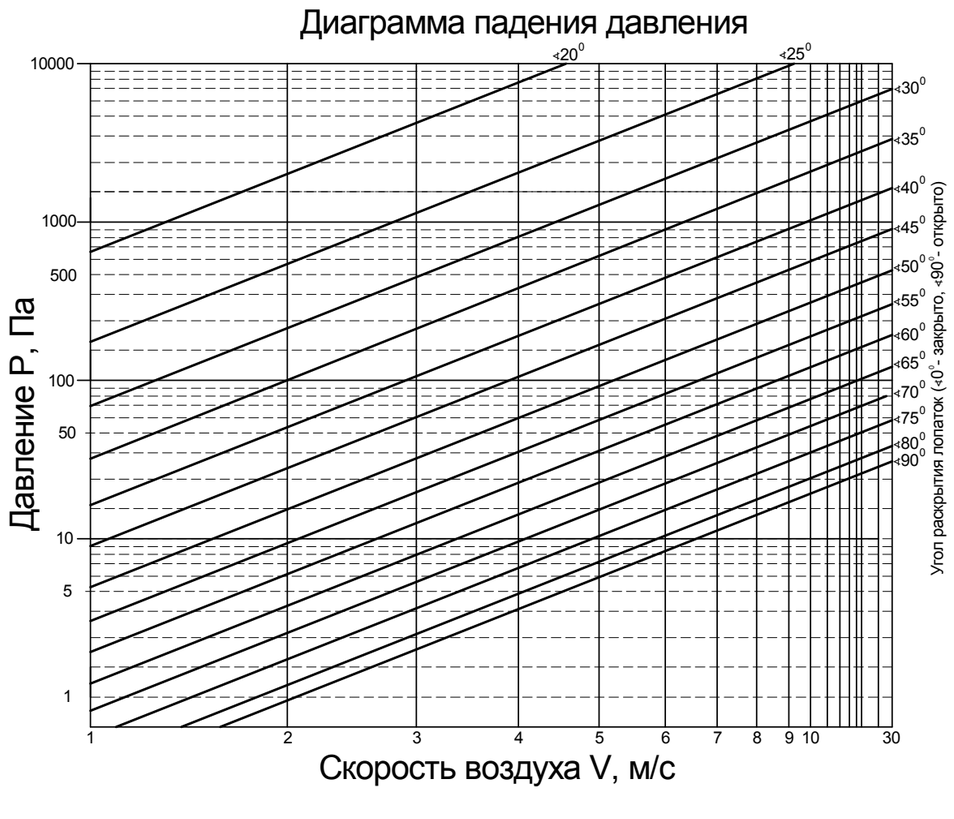
1 – клапан в односекционном исполнении;

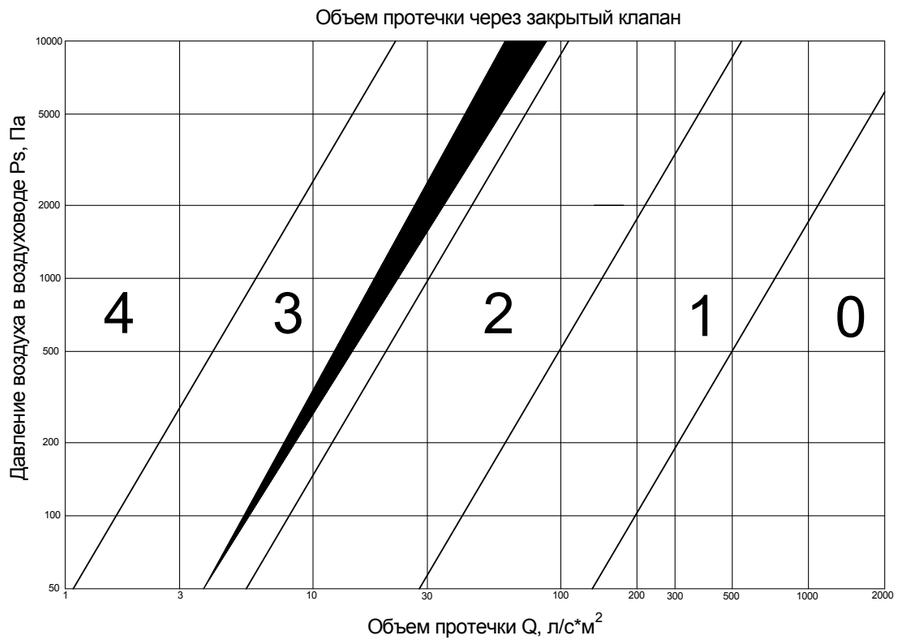
2 – кассета из двух клапанов по ширине B;

3 – кассета из двух клапанов по высоте H;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине B и высоте H;

Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:
Клапан КЕДР-3; высотой 800 мм и шириной 800 мм; с одним электроприводом SF230A-S2 (с пружинным возвратом напряжением 220 В с двумя вспомогательными переключателями); общепромышленного исполнения; климатическое исполнение У2; с защитой от кражи электропривода:

КЕДР-3-800x800-1*SF230A-S2-H-У2-К

- **Обозначение:**
  - **КЕДР-3**
  - **КЕДР-3С**
- **Рабочее сечение клапана: •НхВ**
  Н, мм – высота
  В, мм - ширина
- **Количество и тип привода:**
  - **n∗a** – электропривод
  *n – количество приводов** *a – тип электропривода***
- **Исполнение:**
  - **Н** – общепромышленное
  - **К** – коррозионностойкое
- **Климатическое исполнение:**
  - **У2** (только для КЕДР-3)
  - **УХЛ2** (только для КЕДР-3С)
- **Защита от кражи:**
  - **К** – защита от кражи электропривода
  - **0** – отсутствует

Примечание:
* Указано в таблице комплектации клапана. Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».

- Специальные требования к клапанам КЕДР-3 и КЕДР-3С указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов КЕДР-3 и КЕДР-3С

H, мм \ B, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
170	0,022	0,027	0,033	0,038	0,044	0,049	0,055	0,060	0,066	0,071	0,077	0,082	0,088	0,093	0,099	0,104	0,110	0,115	0,120	0,126	0,131	0,137	0,142	0,148	0,153	0,159	0,164	0,170	0,175
200	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,063	0,070	0,077	0,084	0,091	0,098	0,105	0,112	0,119	0,126	0,133	0,140	0,146	0,153	0,160	0,167	0,174	0,181	0,188	0,195	0,202	0,209	0,216	0,223
250	0,038	0,047	0,057	0,066	0,076	0,085	0,095	0,104	0,114	0,123	0,133	0,142	0,152	0,161	0,171	0,180	0,190	0,199	0,208	0,218	0,227	0,237	0,246	0,256	0,265	0,275	0,284	0,294	0,303
300	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,132	0,144	0,156	0,168	0,180	0,192	0,204	0,216	0,228	0,240	0,251	0,263	0,275	0,287	0,299	0,311	0,323	0,335	0,347	0,359	0,371	0,383
350	0,062	0,078	0,093	0,109	0,124	0,140	0,155	0,171	0,186	0,202	0,217	0,233	0,248	0,264	0,279	0,295	0,310	0,326	0,341	0,357	0,372	0,388	0,403	0,419	0,434	0,450	0,465	0,481	0,496
400	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,198	0,216	0,234	0,252	0,270	0,288	0,306	0,324	0,342	0,360	0,378	0,396	0,414	0,432	0,450	0,468	0,486	0,504	0,522	0,540	0,558	0,576
450	0,082	0,103	0,123	0,144	0,164	0,185	0,205	0,226	0,246	0,267	0,287	0,308	0,328	0,349	0,369	0,390	0,410	0,431	0,451	0,472	0,492	0,513	0,533	0,554	0,574	0,595	0,615	0,636	0,656
500	0,092	0,115	0,138	0,161	0,184	0,207	0,230	0,253	0,276	0,299	0,322	0,345	0,368	0,391	0,414	0,437	0,460	0,483	0,506	0,529	0,552	0,575	0,598	0,621	0,644	0,667	0,690	0,713	0,736
550	0,102	0,128	0,153	0,179	0,204	0,230	0,255	0,281	0,306	0,332	0,357	0,383	0,408	0,434	0,459	0,485	0,510	0,536	0,561	0,587	0,612	0,638	0,663	0,689	0,714	0,740	0,765	0,791	0,816
600	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308	0,336	0,364	0,392	0,420	0,448	0,476	0,504	0,532	0,560	0,588	0,616	0,644	0,672	0,700	0,728	0,756	0,784	0,812	0,840	0,868	0,896
650	0,122	0,153	0,183	0,214	0,244	0,275	0,305	0,336	0,366	0,397	0,427	0,458	0,488	0,519	0,549	0,580	0,610	0,641	0,671	0,702	0,732	0,763	0,793	0,824	0,854	0,885	0,915	0,946	0,976
700	0,132	0,165	0,198	0,231	0,264	0,297	0,330	0,363	0,396	0,429	0,462	0,495	0,528	0,561	0,594	0,627	0,660	0,693	0,726	0,759	0,792	0,825	0,858	0,891	0,924	0,957	0,990	1,023	1,056
750	0,142	0,178	0,213	0,249	0,284	0,320	0,355	0,391	0,426	0,462	0,497	0,533	0,568	0,604	0,639	0,675	0,710	0,746	0,781	0,817	0,852	0,888	0,923	0,959	0,994	1,030	1,065	1,101	1,136
800	0,152	0,190	0,228	0,266	0,304	0,342	0,380	0,418	0,456	0,494	0,532	0,570	0,608	0,646	0,684	0,722	0,760	0,798	0,836	0,874	0,912	0,950	0,988	1,026	1,064	1,102	1,140	1,178	1,216
850	0,162	0,203	0,243	0,284	0,324	0,365	0,405	0,446	0,486	0,527	0,567	0,608	0,648	0,689	0,729	0,770	0,810	0,851	0,891	0,932	0,972	1,013	1,053	1,094	1,134	1,175	1,215	1,256	1,296
900	0,172	0,215	0,258	0,301	0,344	0,387	0,430	0,473	0,516	0,559	0,602	0,645	0,688	0,731	0,774	0,817	0,860	0,903	0,946	0,989	1,032	1,075	1,118	1,161	1,204	1,247	1,290	1,333	1,376
950	0,182	0,228	0,273	0,319	0,364	0,410	0,455	0,501	0,546	0,592	0,637	0,683	0,728	0,774	0,819	0,865	0,910	0,956	1,001	1,047	1,092	1,138	1,183	1,229	1,274	1,320	1,365	1,411	1,456
1000	0,192	0,240	0,288	0,336	0,384	0,432	0,480	0,528	0,576	0,624	0,672	0,720	0,768	0,816	0,864	0,912	0,960	1,008	1,056	1,104	1,152	1,200	1,248	1,296	1,344	1,392	1,440	1,488	1,536
1050	0,202	0,253	0,303	0,354	0,404	0,455	0,505	0,556	0,606	0,657	0,707	0,758	0,808	0,859	0,909	0,960	1,010	1,061	1,111	1,162	1,212	1,263	1,313	1,364	1,414	1,465	1,515	1,566	1,616
1100	0,212	0,265	0,318	0,371	0,424	0,477	0,530	0,583	0,636	0,689	0,742	0,795	0,848	0,901	0,954	1,007	1,060	1,113	1,166	1,219	1,272	1,325	1,378	1,431	1,484	1,537	1,590	1,643	1,696
1150	0,222	0,278	0,333	0,389	0,444	0,500	0,555	0,611	0,666	0,722	0,777	0,833	0,888	0,944	0,999	1,055	1,110	1,166	1,221	1,277	1,332	1,388	1,443	1,499	1,554	1,610	1,665	1,721	1,776
1200	0,232	0,290	0,348	0,406	0,464	0,522	0,580	0,638	0,696	0,754	0,812	0,870	0,928	0,986	1,044	1,102	1,160	1,218	1,276	1,334	1,392	1,450	1,508	1,566	1,624	1,682	1,740	1,798	1,856
1250	0,242	0,303	0,363	0,424	0,484	0,545	0,605	0,666	0,726	0,787	0,847	0,908	0,968	1,029	1,089	1,150	1,210	1,271	1,331	1,392	1,452	1,513	1,573	1,634	1,694	1,755	1,815	1,876	1,936
1300	0,252	0,315	0,378	0,441	0,504	0,567	0,630	0,693	0,756	0,819	0,882	0,945	1,008	1,071	1,134	1,197	1,260	1,323	1,386	1,449	1,512	1,575	1,638	1,701	1,764	1,827	1,890	1,953	2,016
1350	0,262	0,328	0,393	0,459	0,524	0,590	0,655	0,721	0,786	0,852	0,917	0,983	1,048	1,114	1,179	1,245	1,310	1,376	1,441	1,507	1,572	1,638	1,703	1,769	1,834	1,900	1,965	2,031	2,096
1400	0,272	0,340	0,408	0,476	0,544	0,612	0,680	0,748	0,816	0,884	0,952	1,020	1,088	1,156	1,224	1,292	1,360	1,428	1,496	1,564	1,632	1,700	1,768	1,836	1,904	1,972	2,040	2,108	2,176
1450	0,282	0,353	0,423	0,494	0,564	0,635	0,705	0,776	0,846	0,917	0,987	1,058	1,128	1,199	1,269	1,340	1,410	1,481	1,551	1,622	1,692	1,763	1,833	1,904	1,974	2,045	2,115	2,186	2,256
1500	0,292	0,365	0,438	0,511	0,584	0,657	0,730	0,803	0,876	0,949	1,022	1,095	1,168	1,241	1,314	1,387	1,460	1,533	1,606	1,679	1,752	1,825	1,898	1,971	2,044	2,117	2,190	2,263	2,336
1550	0,302	0,378	0,453	0,529	0,604	0,680	0,755	0,831	0,906	0,982	1,057	1,133	1,208	1,284	1,359	1,435	1,510	1,586	1,661	1,737	1,812	1,888	1,963	2,039	2,114	2,190	2,265	2,341	2,416
1600	0,312	0,390	0,468	0,546	0,624	0,702	0,780	0,858	0,936	1,014	1,092	1,170	1,248	1,326	1,404	1,482	1,560	1,638	1,716	1,794	1,872	1,950	2,028	2,106	2,184	2,262	2,340	2,418	2,496
1650	0,322	0,403	0,483	0,564	0,644	0,725	0,805	0,886	0,966	1,047	1,127	1,208	1,288	1,369	1,449	1,530	1,610	1,691	1,771	1,852	1,932	2,013	2,093	2,174	2,254	2,335	2,415	2,496	2,576
1700	0,332	0,415	0,498	0,581	0,664	0,747	0,830	0,913	0,996	1,079	1,162	1,245	1,328	1,411	1,494	1,577	1,660	1,743	1,826	1,909	1,992	2,075	2,158	2,241	2,324	2,407	2,490	2,573	2,656
1750	0,342	0,428	0,513	0,599	0,684	0,770	0,855	0,941	1,026	1,112	1,197	1,283	1,368	1,454	1,539	1,625	1,710	1,796	1,881	1,967	2,052	2,138	2,223	2,309	2,394	2,480	2,565	2,651	2,736
1800	0,352	0,440	0,528	0,616	0,704	0,792	0,880	0,968	1,056	1,144	1,232	1,320	1,408	1,496	1,584	1,672	1,760	1,848	1,936	2,024	2,112	2,200	2,288	2,376	2,464	2,552	2,640	2,728	2,816
1850	0,362	0,453	0,543	0,634	0,724	0,815	0,905	0,996	1,086	1,177	1,267	1,358	1,448	1,539	1,629	1,720	1,810	1,901	1,991	2,082	2,172	2,263	2,353	2,444	2,534	2,625	2,715	2,806	2,896
1900	0,372	0,465	0,558	0,651	0,744	0,837	0,930	1,023	1,116	1,209	1,302	1,395	1,488	1,581	1,674	1,767	1,860	1,953	2,046	2,139	2,232	2,325	2,418	2,511	2,604	2,697	2,790	2,883	2,976
1950	0,382	0,478	0,573	0,669	0,764	0,860	0,955	1,051	1,146	1,242	1,337	1,433	1,528	1,624	1,719	1,815	1,910	2,006	2,101	2,197	2,292	2,388	2,483	2,579	2,674	2,770	2,865	2,961	3,056
2000	0,392	0,490	0,588	0,686	0,784	0,882	0,980	1,078	1,176	1,274	1,372	1,470	1,568	1,666	1,764	1,862	1,960	2,058	2,156	2,254	2,352	2,450	2,548	2,646	2,744	2,842	2,940	3,038	3,136
2050	0,402	0,503	0,603	0,704	0,804	0,905	1,005	1,106	1,206	1,307	1,407	1,508	1,608	1,709	1,809	1,910	2,010	2,111	2,211	2,312	2,412	2,513	2,613	2,714	2,814	2,915	3,015	3,116	3,216
2100	0,412	0,515	0,618	0,721	0,824	0,927	1,030	1,133	1,236	1,339	1,442	1,545	1,648	1,751	1,854	1,957	2,060	2,163	2,266	2,369	2,472	2,575	2,678	2,781	2,884	2,987	3,090	3,193	3,296
2150	0,422	0,528	0,633	0,739	0,844	0,950	1,055	1,161	1,266	1,372	1,477	1,583	1,688	1,794	1,899	2,005	2,110	2,216	2,321	2,427	2,533	2,638	2,743	2,849	2,954	3,060	3,165	3,271	3,376
2200	0,432	0,540	0,648	0,756	0,864	0,972	1,080	1,188	1,296	1,404	1,512	1,620	1,728	1,836	1,944	2,052	2,160	2,268	2,376	2,484	2,592	2,700	2,808	2,916	3,024	3,132	3,240	3,348	3,456
2250	0,442	0,553	0,663	0,774	0,884	0,995	1,105	1,216	1,326	1,437	1,547	1,658	1,768	1,879	1,989	2,100	2,210	2,321	2,431	2,542	2,652	2,763	2,873	2,984	3,094	3,205	3,315	3,426	3,536
2300	0,452	0,565	0,678	0,791	0,904	1,017	1,130	1,243	1,356	1,469	1,582	1,695	1,808	1,921	2,034	2,147	2,260	2,373	2,486	2,599	2,712	2,825	2,938	3,051	3,164	3,277	3,390	3,503	3,616
2340	0,460	0,575	0,690	0,805	0,920	1,035	1,150	1,265	1,380	1,495	1,610	1,725	1,840	1,955	2,070	2,185	2,300	2,415	2,530	2,645	2,760	2,875	2,990	3,105	3,220	3,335	3,450	3,565	3,680

один привод усилием 10 Нм

один привод усилием 20 Нм

один привод усилием 40 Нм (для приводов без пр. возврата)
или один привод усилием 30 Нм (для приводов с пр. возвратом)

два привода усилием по 40 Нм (для приводов без пр. возврата)
или два привода усилием по 30 Нм (для приводов с пр. возвратом)

три привода усилием по 40 Нм (для приводов без пр. возврата)
или три привода усилием по 30 Нм (для приводов с пр. возвратом)

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 1100х1030, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 1100х1030 - два привода усилием по 40 Нм (для приводов без пр. возврата) или два привода усилием по 30 Нм (для приводов с пр. возвратом).

ГЕРМИК®-П
Клапан воздушный



ГЕРМИК®-П - воздушный клапан, разработанный специально для обеспечения надёжной работы в диапазоне минус 30/+45°С** при средних значениях рабочего давления, обладающий более жёсткой кинематикой и простой управляемостью в сравнении с шестерёнчатыми механизмами, принятыми к использованию европейскими изготовителями и их отечественными последователями.

Исполнение

- Общепромышленное с лопаткой из алюминия (Н)
- Общепромышленное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (Ц)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное с лопаткой из алюминия (В)
- Взрывозащищенное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (ВЦ)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

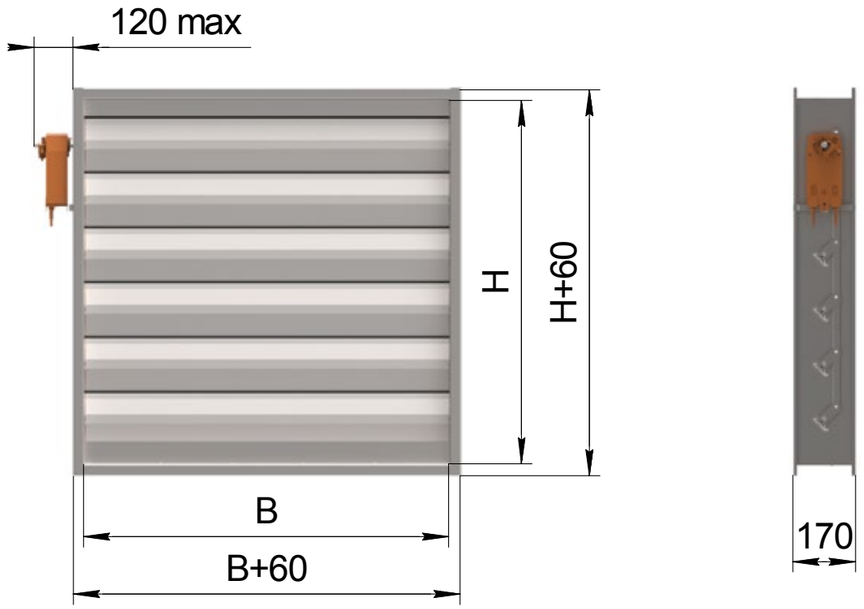
Назначение	•отсечной •регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1800 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	1
Раскрытие лопаток:	параллельное
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана: - Исполнение "Н", "К", "В" и "КВ" - Исполнение "Ц" и "ВЦ"	 0,0008 $м^2$*К/Вт 0,0063 $м^2$*К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

Конструкция

Клапан состоит из четырехстенного коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение "Н", "Ц", "В" и "ВЦ") или нержавеющей (исполнение "К" и "КВ") стали, лопатка клапана выполнена из усиленного алюминиевого профиля (исполнение "Н", "В", "К" и "КВ") или стального оцинкованного профиля (исполнение "Ц" и "ВЦ"). Клапан имеет специальное пружинное уплотнение по торцам лопаток. В зоне примыкания лопаток расположен упругий уплотнитель. Клапан в своем составе не имеет никаких нагревательных элементов. Кинематика такого клапана - рычаги и тяги, раскрытие лопаток клапана - «параллельное». Внешний вид клапана сочетается с существующими требованиями потребителей к дизайну большинства видов помещений.
ГЕРМИК®-П может выбираться заказчиком с любым удобным для него размером от 160(Н)х100(В) и более. Однако ввиду того, что лопатка клапана сделана из профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту Н=160/310/460/610/760/910/1060/1210/1360/1510/1660/1810/1960/2110/2260/2410 мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам Н, но с более высоким упором (с меньшим «живым» сечением).
Стандартно клапаны могут комплектоваться электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении HxB, мм
160x100	2440x2100

Масса клапана**

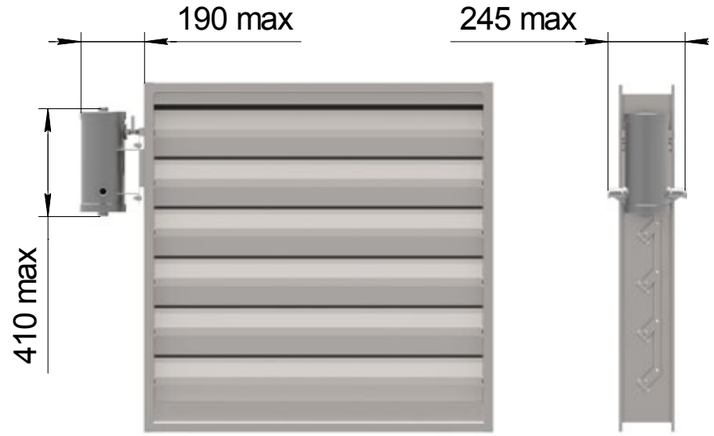
HxB, мм		160x100	350x350	700x700	1000x1000	1500x1500	2440x2100
Масса, кг (±10%)	исполнение "Н", "В", "К" и "КВ"	2,5	7	16	26	50	94
	исполнение "Ц" и "ВЦ"	2,6	8	19	33	65	132

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

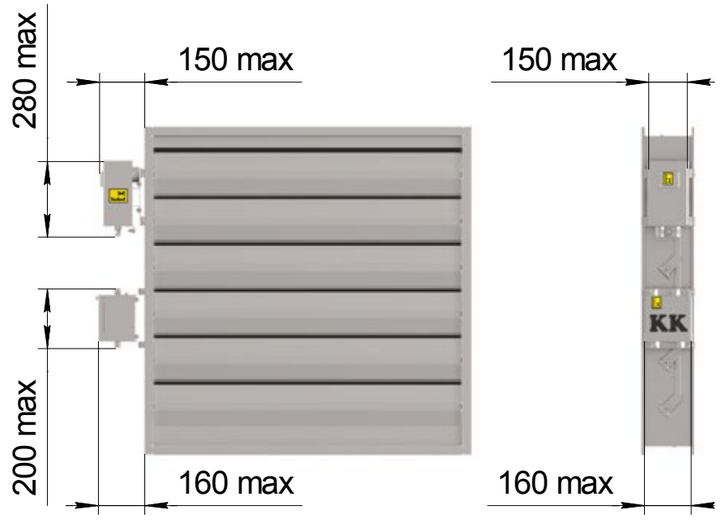
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные моторизованные электроприводы типа ЭПВ и типа ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющем корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ производства ООО «ВЕЗА» его подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 7 до 16 мм). Электроприводы типа ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ



Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



Кассетное исполнение. Аэродинамические характеристики. Маркировка. Таблица комплектации электроприводами.

Смотри в разделе «Клапан воздушный утепленный ГЕРМИК®-С.

ГЕРМИК®-Р
Клапан воздушный

ГЕРМИК®-Р - воздушный клапан, разработанный специально для регулирования воздушного потока в сетях общего назначения в т. ч. и в условиях пониженных температур (до минус 30°С**), отличается конструктивными особенностями предохраняющими от срыва потока, гидроударов, заклинивания в промежуточных положениях и позволяющими вести прецизионное управление сопротивлением сети.



Исполнение

- Общепромышленное с лопаткой из алюминия (Н)
- Общепромышленное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (Ц)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное с лопаткой из алюминия (В)
- Взрывозащищенное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (ВЦ)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

Назначение	•отсечной •регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1800 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	1
Раскрытие лопаток:	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана: - Исполнение "Н", "К", "В" и "КВ" - Исполнение "Ц" и "ВЦ"	 0,0008 м²*К/Вт 0,0063 м²*К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

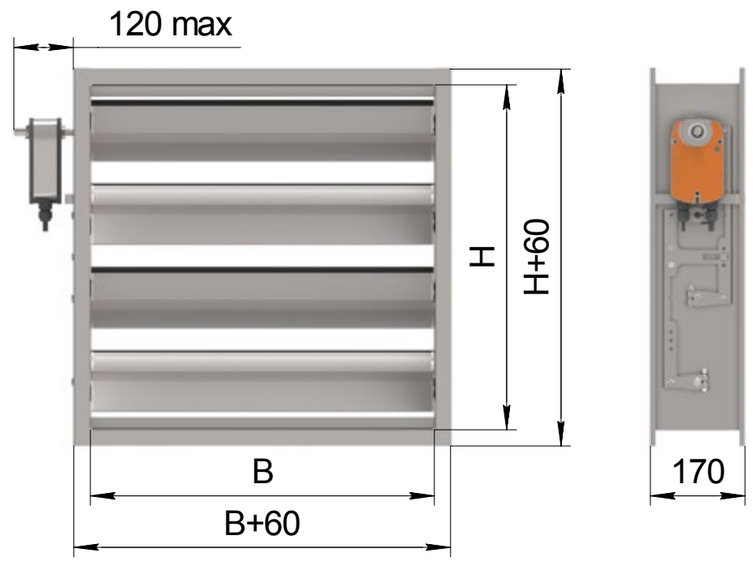
* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

Конструкция

Клапан состоит из четырёхстенного коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение "Н", "Ц", "В" и "ВЦ") или нержавеющей (исполнение "К" и "КВ") стали с использованием технологий холодной прокатки. Лопатка клапана выполнена из алюминиевого профиля ромбовидного сечения с внутренними рёбрами жёсткости (исполнение "Н", "В", "К" и "КВ") или стального оцинкованного профиля (исполнение "Ц" и "ВЦ"), линия примыкания лопаток уплотнена упругим уплотнителем стойким к перепадам температур. Клапан имеет в своей конструкции пружинные торцевые уплотнения и не содержит никаких электронагревательных элементов. В отличие от ГЕРМИК®-П, клапаны ГЕРМИК®-Р имеют специальным образом организованную кинематику: рычаги и тяги соединяются с использованием фурнитуры с повышенными фрикционными свойствами и стойкостью крепления по сравнению с обычными клапанами, что позволяет иметь симметричное раскрытие лопаток с высокой степенью подвижности без потери надёжности, с сохранением полной функциональности в течение всего срока службы. Конструкция рычагов и тяг заимствована с клапанов высокого давления, что значительно повышает их надёжность, износоустойчивость и сопротивляемость вероятным стандартным нарушениям, которые могут допускаться при монтаже (перекосы, удары и пр.).

ГЕРМИК®-Р может выбираться заказчиком с любым удобным для него размером от 160(Н)х100(В) и более. Однако ввиду того, что лопатка клапана сделана из профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту Н=160/310/460/610/760/910/1060/1210/1360/1510/1660/1810/1960/2110/2260/2410 мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам Н, но с более высоким упором (с меньшим «живым» сечением).
Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер НхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении НхВ, мм
160x100	2440x2100

Масса клапана**

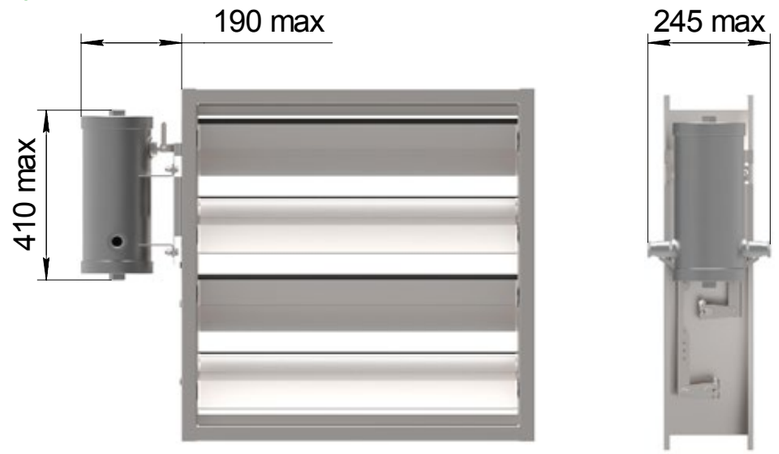
НхВ, мм		160x100	350x350	700x700	1000x1000	1500x1500	2440x2100
Масса, кг (±10%)	исполнение "Н", "В", "К" и "КВ"	2,5	7	18	29	50	94
	исполнение "Ц" и "ВЦ"	2.6	8	19	33	65	132

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

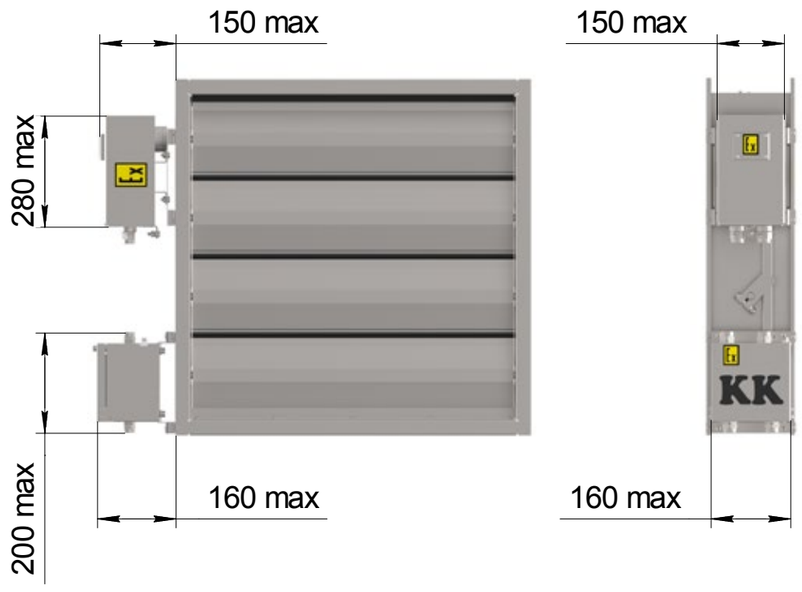
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные моторизованные электроприводы типа ЭПВ и типа ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющем корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ производства ООО «ВЕЗА» его подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 7 до 16 мм). Электроприводы типа ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ



Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



Кассетное исполнение. Аэродинамические характеристики. Маркировка. Таблица комплектации электроприводами.

Смотри в разделе «Клапан воздушный утепленный ГЕРМИК®-С.

ГЕРМИК®-С Клапан воздушный

ГЕРМИК®-С - это утепленный клапан, предназначенный для устойчивой работы в условиях пониженных температур и высокой влажности климатического исполнения УХЛ ГОСТ 15150. Клапан имеет повышенную жесткость корпуса, рассчитанную на защиту клапана от перекосов в условиях высоких перепадов среднесуточной температуры.
Особенностью данного клапана является использование в его конструкции гибких саморегулирующихся нагревательных кабелей периметрального обогрева, расположенных по наружному периметру клапана и привода (необходимо подключение в сеть переменного тока 220В), предотвращающих образование наледи на кинематике клапана и осуществляющих дополнительный прогрев привода.



Исполнение

- Общепромышленное с лопаткой из алюминия (Н)
- Общепромышленное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (Ц)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное с лопаткой из алюминия (В)
- Взрывозащищенное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (ВЦ)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

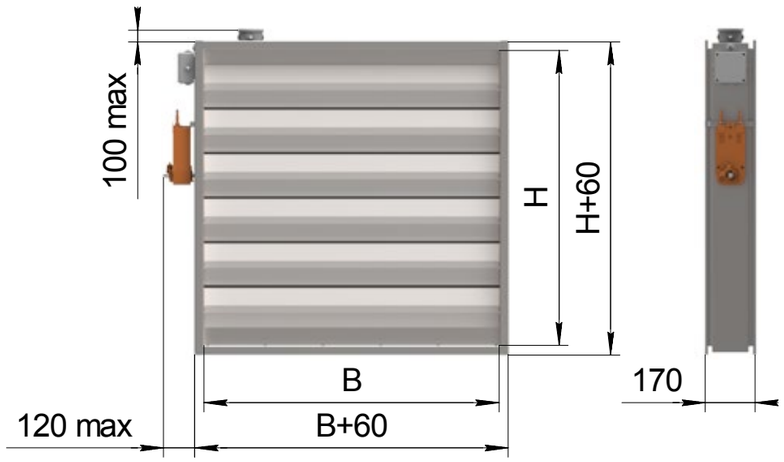
Назначение	•отсечной •регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1800 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	1
Раскрытие лопаток:	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана: - Исполнение "Н", "К", "В" и "КВ" - Исполнение "Ц" и "ВЦ"	 0,0008 м2*К/Вт 0,0063 м2*К/Вт
Мощность ТЭН периметрального обогрева: - номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН - максимальная пусковая** мощность ТЭН при минус 10 °С	 0,033 кВт/м 0,2 кВт/м
Длина ТЭН периметрального обогрева клапана	2хН/1000+2хВ/1000 +0,6 м
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69***	УХЛ2

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.
*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

Конструкция

Клапан состоит из четырехстенного коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение "Н", "Ц", "В" и "ВЦ") или нержавеющей (исполнение "К" и "КВ") стали, лопатка клапана выполнена из усиленного алюминиевого профиля (исполнение "Н", "В", "К" и "КВ") или стального оцинкованного профиля (исполнение "Ц" и "ВЦ"). Кинематика такого клапана - рычаги и тяги, раскрытие лопаток клапана - «параллельное». Нагревательный кабель, расположенный по периметру клапана, является саморегулирующимся, т.е. имеет безреостатное автоматическое управление, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. Нагревательный кабель, снаружи закрыт специальным утепленным кожухом. В случае наружного размещения такого клапана, электропривод размещается в специальном термоизолированном корпусе, защищающем привод от воздействия осадков и температуры. На корпусе клапана размещается клеммная коробка для подключения систем автоматики и сигнализации (степень защиты корпуса IP54).
ГЕРМИК®-С может выбираться заказчиком с любым удобным для него размером от 160(Н)х100(В) и более. Однако ввиду того, что лопатка клапана сделана из профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту Н=160/310/460/610/760/910/1060/1210/1360/1510/1660/1810/1960/2110/2260/2410 мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам Н, но с более высоким упором (с меньшим «живым» сечением).
Стандартно клапаны могут комплектоваться электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер НхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении НхВ, мм
160x100	2440x2100

Масса клапана**

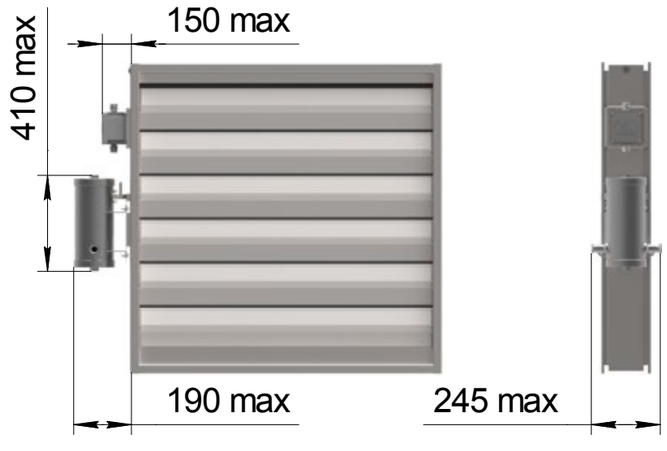
НхВ, мм		160x100	350x350	700x700	1000x1000	1500x1500	2440x2100
Масса, кг (±10%)	исполнение "Н", "В", "К" и "КВ"	3,2	9	20	31	56	104
	исполнение "Ц" и "ВЦ"	3,7	10	23	37	71	141

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

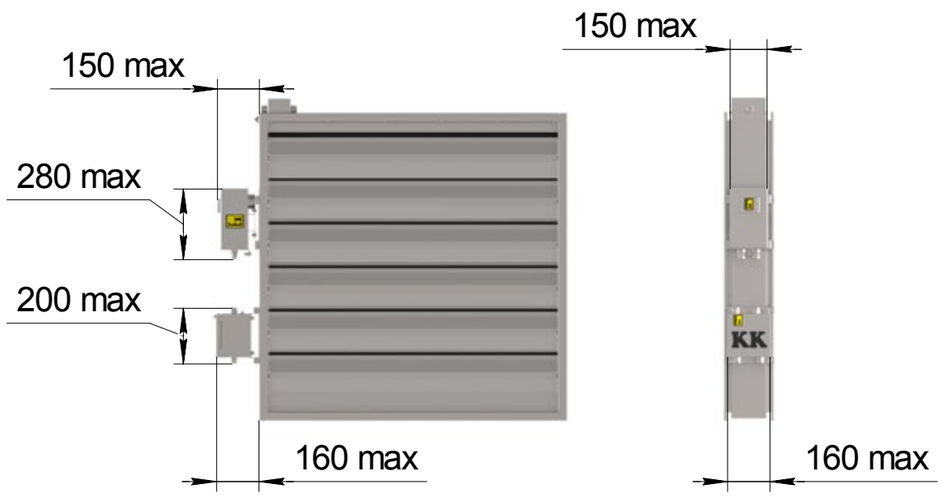
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные моторизованные электроприводы типа ЭПВ и типа ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющем корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ производства ООО «ВЕЗА» его подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 7 до 16 мм). Электроприводы типа ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ

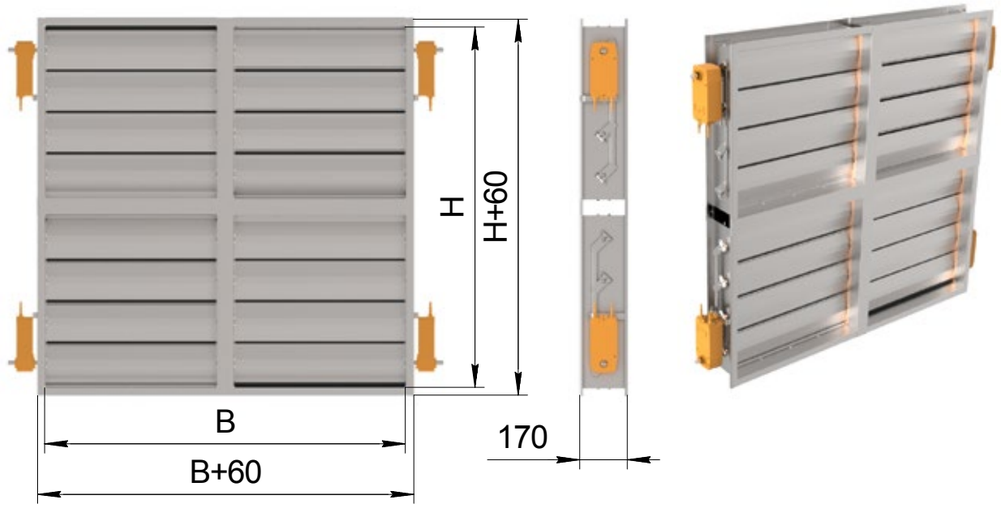


Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



Кассетное исполнение клапанов ГЕРМИК®-П, ГЕРМИК®-Р, ГЕРМИК®-С

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 2700х1200 мм будет изготовлено два клапана размером 1320х1200 мм (2700/2-30), при заказе клапана размером 1500х2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500х1070 мм (2200/2-30), а при заказе клапана размером 2700х2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1320х1220 мм (2700/2-30х2500/2-30) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащаются швеллерами и соединительными накладками и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

B, мм / H, мм	100	…	2100	2150	…	4260
160						
…		1			2	
2440						
2550						
…		3			4	
4940						

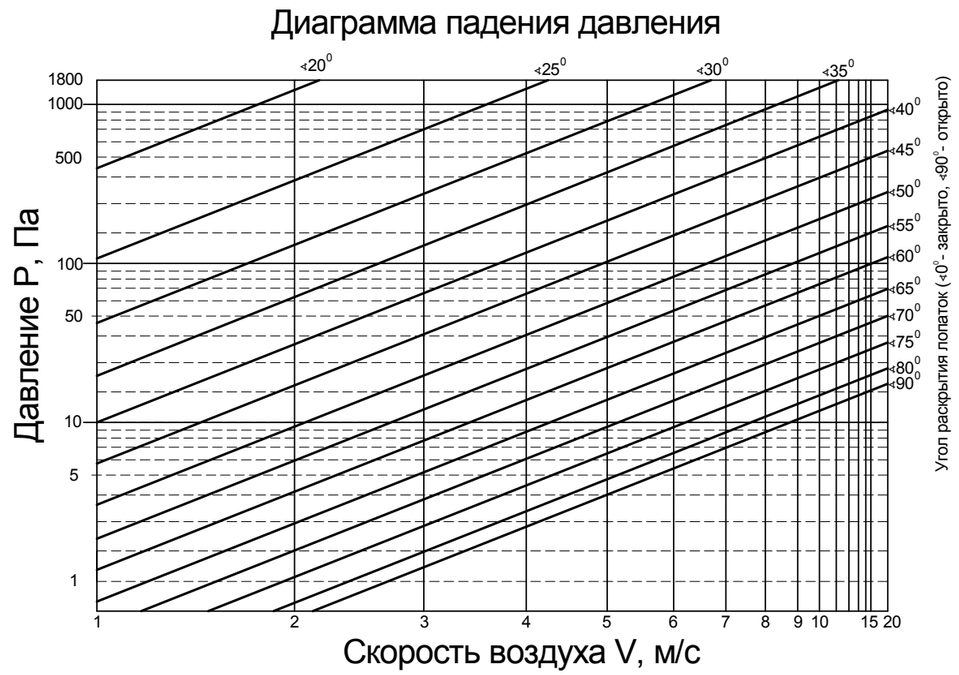
1 – клапан в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух клапанов по ширине B;

3 – кассета из двух клапанов по высоте H;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине B и высоте H;

Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:
Клапан ГЕРМИК®-С; высотой 760 мм и шириной 1127 мм; общепромышленного исполнения с лопаткой из алюминия; с одним электроприводом NM230A-S («открыто-закрыто» напряжением 220 В, с одним вспомогательным переключателем); размещение внутри помещения; климатическое исполнение УХЛ2; с защитой от кражи электропривода:

ГЕРМИК-С-760x1127-Н-1*NM230A-S-1-УХЛ2-К

● Обозначение:
- ГЕРМИК-П
- ГЕРМИК-Р
- ГЕРМИК-С

● Рабочее сечение клапана: НхВ
Н, мм – высота
В, мм – ширина

● Исполнение:
- **Н** – общепромышленное с лопаткой из алюминия
- **Ц** – общепромышленное с лопаткой из стали с цинковым покрытием
- **К** – коррозионностойкое
- **В** – взрывозащищенное с лопаткой из алюминия
- **ВЦ** – взрывозащищенное с лопаткой из стали с цинковым покрытием
- **КВ** – коррозионностойкое взрывозащищенное

● Количество и тип привода:
- **n*a** – электропривод (только для исполнения "Н", "Ц" и "К")
- **n*ЭПВ-а** - взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В", "ВЦ" и "КВ")
- **n*ЭПВ-а-К** - взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В", "ВЦ" и "КВ")
- **n*ЕМАКС-а** - взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В", "ВЦ" и "КВ")
- **n*ЕМАКС-а-К** - взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В", "ВЦ" и "КВ")
- **n*РУЧКА** – ручной привод

n – количество приводов a – тип электропривода***

● Размещение клапана:
- **1** – внутри помещения
- **2** – вне помещения (только для ГЕРМИК-С)

● Климатическое исполнение:
- **У2** (только для ГЕРМИК-П и ГЕРМИК-Р)
- **УХЛ2** (только для ГЕРМИК-С)

● Защита от кражи:
- **К** – защита от кражи электропривода (кроме типа привода «n*РУЧКА»)
- **0** – отсутствует

Примечание:
* Указано в таблице комплектации клапана (кол-во ручных приводов соответствует кол-ву электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
● Специальные требования к ГЕРМИК® указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов ГЕРМИК® -П/ -Р/ -С

Н, мм \ В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100
160 200	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,033	0,038	0,043	0,048	0,053	0,057	0,062	0,067	0,072	0,077	0,081	0,086	0,091	0,096	0,101	0,105	0,110	0,115	0,120	0,125	0,129	0,134	0,139	0,144	0,149	0,153	0,158	0,163	0,168	0,173	0,177	0,182	0,187	0,192	0,197	0,201
250 300 (Н, К, В, КВ)	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,136	0,144	0,152	0,160	0,168	0,176	0,184	0,192	0,200	0,208	0,216	0,224	0,232	0,240	0,248	0,256	0,264	0,272	0,280	0,288	0,296	0,304	0,312	0,320	0,328	0,336
250 300 (Ц, ВЦ)	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,033	0,038	0,043	0,048	0,053	0,057	0,062	0,067	0,072	0,077	0,081	0,086	0,091	0,096	0,101	0,105	0,110	0,115	0,120	0,125	0,129	0,134	0,139	0,144	0,149	0,153	0,158	0,163	0,168	0,173	0,177	0,182	0,187	0,192	0,197	0,201
310 350 400 450	0,021	0,032	0,043	0,053	0,064	0,075	0,086	0,097	0,107	0,118	0,129	0,140	0,151	0,161	0,172	0,183	0,194	0,205	0,215	0,226	0,237	0,248	0,259	0,269	0,280	0,291	0,302	0,313	0,323	0,334	0,345	0,356	0,367	0,377	0,388	0,399	0,410	0,421	0,431	0,442	0,453
460 500 550 600	0,033	0,049	0,066	0,083	0,100	0,117	0,133	0,150	0,167	0,184	0,201	0,217	0,234	0,251	0,268	0,285	0,301	0,318	0,335	0,352	0,369	0,385	0,402	0,419	0,436	0,453	0,469	0,486	0,503	0,520	0,537	0,553	0,570	0,587	0,604	0,621	0,637	0,654	0,671	0,688	0,705
610 650 700 750	0,044	0,067	0,090	0,113	0,135	0,158	0,181	0,204	0,227	0,249	0,272	0,295	0,318	0,341	0,363	0,386	0,409	0,432	0,455	0,477	0,500	0,523	0,546	0,569	0,591	0,614	0,637	0,660	0,683	0,705	0,728	0,751	0,774	0,797	0,819	0,842	0,865	0,888	0,911	0,933	0,956
760 800 850 900	0,056	0,085	0,113	0,142	0,171	0,200	0,229	0,257	0,286	0,315	0,344	0,373	0,401	0,430	0,459	0,488	0,517	0,545	0,574	0,603	0,632	0,661	0,689	0,718	0,747	0,776	0,805	0,833	0,862	0,891	0,920	0,949	0,977	1,006	1,035	1,064	1,093	1,121	1,150	1,179	1,208
910 950 1000 1050	0,068	0,102	0,137	0,172	0,207	0,242	0,276	0,311	0,346	0,381	0,416	0,450	0,485	0,520	0,555	0,590	0,624	0,659	0,694	0,729	0,764	0,798	0,833	0,868	0,903	0,938	0,972	1,007	1,042	1,077	1,112	1,146	1,181	1,216	1,251	1,286	1,320	1,355	1,390	1,425	1,460
1060 1100 1150 1200	0,079	0,120	0,161	0,202	0,242	0,283	0,324	0,365	0,406	0,446	0,487	0,528	0,569	0,610	0,650	0,691	0,732	0,773	0,814	0,854	0,895	0,936	0,977	1,018	1,058	1,099	1,140	1,181	1,222	1,262	1,303	1,344	1,385	1,426	1,466	1,507	1,548	1,589	1,630	1,670	1,711
1210 1250 1300 1350	0,091	0,138	0,184	0,231	0,278	0,325	0,372	0,418	0,465	0,512	0,559	0,606	0,652	0,699	0,746	0,793	0,840	0,886	0,933	0,980	1,027	1,074	1,120	1,167	1,214	1,261	1,308	1,354	1,401	1,448	1,495	1,542	1,588	1,635	1,682	1,729	1,776	1,822	1,869	1,916	1,963
1360 1400 1450 1500	0,102	0,155	0,208	0,261	0,314	0,366	0,419	0,472	0,525	0,578	0,630	0,683	0,736	0,789	0,842	0,894	0,947	1,000	1,053	1,106	1,158	1,211	1,264	1,317	1,370	1,422	1,475	1,528	1,581	1,634	1,686	1,739	1,792	1,845	1,898	1,950	2,003	2,056	2,109	2,162	2,214
1510 1550 1600 1650	0,114	0,173	0,232	0,290	0,349	0,408	0,467	0,526	0,584	0,643	0,702	0,761	0,820	0,878	0,937	0,996	1,055	1,114	1,172	1,231	1,290	1,349	1,408	1,466	1,525	1,584	1,643	1,702	1,760	1,819	1,878	1,937	1,996	2,054	2,113	2,172	2,231	2,290	2,348	2,407	2,466
1660 1700 1750 1800	0,126	0,191	0,255	0,320	0,385	0,450	0,515	0,579	0,644	0,709	0,774	0,839	0,903	0,968	1,033	1,098	1,163	1,227	1,292	1,357	1,422	1,487	1,551	1,616	1,681	1,746	1,811	1,875	1,940	2,005	2,070	2,135	2,199	2,264	2,329	2,394	2,459	2,523	2,588	2,653	2,718
1810 1850 1900 1950	0,137	0,208	0,279	0,350	0,421	0,491	0,562	0,633	0,704	0,775	0,845	0,916	0,987	1,058	1,129	1,199	1,270	1,341	1,412	1,483	1,553	1,624	1,695	1,766	1,837	1,907	1,978	2,049	2,120	2,191	2,261	2,332	2,403	2,474	2,545	2,615	2,686	2,757	2,828	2,899	2,969
1960 2000 2050 2100	0,149	0,226	0,303	0,379	0,456	0,533	0,610	0,687	0,763	0,840	0,917	0,994	1,071	1,147	1,224	1,301	1,378	1,455	1,531	1,608	1,685	1,762	1,839	1,915	1,992	2,069	2,146	2,223	2,299	2,376	2,453	2,530	2,607	2,683	2,760	2,837	2,914	2,991	3,067	3,144	3,221
2110 2150 2200 2250	0,161	0,243	0,326	0,409	0,492	0,575	0,657	0,740	0,823	0,906	0,989	1,071	1,154	1,237	1,320	1,403	1,485	1,568	1,651	1,734	1,817	1,899	1,982	2,065	2,148	2,231	2,313	2,396	2,479	2,562	2,645	2,727	2,810	2,893	2,976	3,059	3,141	3,224	3,307	3,390	3,473
2260 2300 2350 2400	0,172	0,261	0,350	0,439	0,527	0,616	0,705	0,794	0,883	0,971	1,060	1,149	1,238	1,327	1,415	1,504	1,593	1,682	1,771	1,859	1,948	2,037	2,126	2,215	2,303	2,392	2,481	2,570	2,659	2,747	2,836	2,925	3,014	3,103	3,191	3,280	3,369	3,458	3,547	3,635	3,724
2410 2440	0,184	0,279	0,374	0,468	0,563	0,658	0,753	0,848	0,942	1,037	1,132	1,227	1,322	1,416	1,511	1,606	1,701	1,796	1,890	1,985	2,080	2,175	2,270	2,364	2,459	2,554	2,649	2,744	2,838	2,933	3,028	3,123	3,218	3,312	3,407	3,502	3,597	3,692	3,786	3,881	3,976

один привод усилием 4 Нм
один привод усилием 10 Нм
один привод усилием 20 Нм
один привод усилием 40 Нм*
или два привода по 20 Нм*

* Возможна комплектация клапанов электроприводами Belimo без пружинного возврата с усилием 2х20 Нм или 1х40 Нм, электроприводами Belimo с пружинным возвратом только с усилием 2х20 Нм.
Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т.е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 1100х1070, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 1100х1070 - 1 привод усилием 20 Нм.

ГЕРМИК®-Т
Клапан воздушный утепленный

ГЕРМИК®-Т - утепленный клапан, предназначен для работы в условиях низких температур (до минус 60°С) для теплоизоляции обслуживаемых зон. Данный клапан разработан для расширения возможности применения клапана с периметральным обогревом в условиях пониженных температур.



Исполнение

- Общепромышленное с лопаткой из алюминия (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное с лопаткой из алюминия (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

Назначение	•отсечной •регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1800 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	1
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана	0,1 м2*К/Вт
Мощность ТЭН: - номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН - максимальная пусковая** мощность ТЭН при минус 10 °С	 0,03 кВт/м 0,2 кВт/м
Длина ТЭН	2х(2хН/1000+2хВ/1000)+0,6 м
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69***	УХЛ2

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.
*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

Конструкция

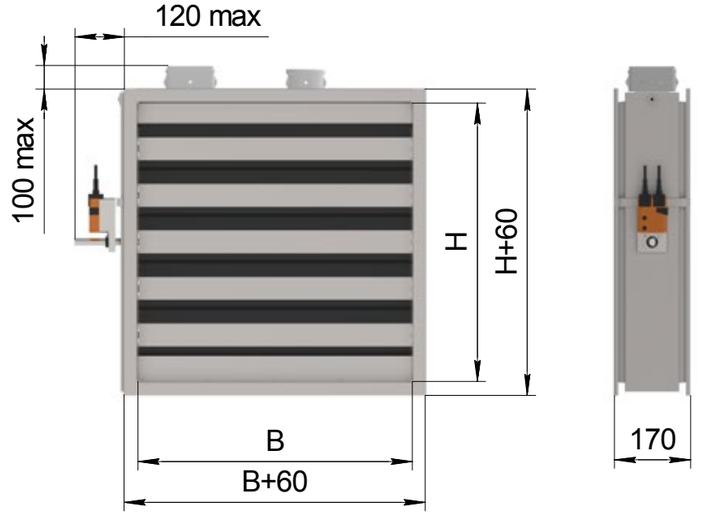
Клапан ГЕРМИК®-Т состоит из коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение "Н" и "В") или нержавеющей (исполнение "К" и "КВ") стали, лопатка клапана - выполнена из усиленного алюминиевого профиля с терморазмыкающими пластиковыми вставками исключающими передачу тепла по материалу лопатки. Именно это позволяет не просто сохранять работоспособность при низких температурах, как ГЕРМИК®-С, но и использовать клапан ГЕРМИК®-Т для теплоизоляции обслуживаемых объемов. Кинематика такого клапана - рычаги и тяги, раскрытие лопаток клапана - «параллельное». Нагревательный кабель расположен по периметру клапана с наружной стороны его корпуса и защищён от конвективного контакта с окружающей средой утеплённым кожухом, не выходящим за внешний габарит фланцев клапана.

Нагревательный кабель, используемый в составе клапана - саморегулирующийся, т.е. имеет безреостатное автоматическое управление, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. В случае наружного размещения такого клапана, электропривод размещается в специальном термоизолированном корпусе, защищающем привод от воздействия осадков и температуры. На корпусе клапана ГЕРМИК®-Т размещается клеммная коробка для подключения систем автоматики и сигнализации (степень защиты корпуса IP54).

ГЕРМИК®-Т может выбираться заказчиком с любым удобным для него размером от 110(Н)х100(В) и более. Однако ввиду того, что лопатка клапана сделана из профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту Н=110/210/310/410/510/610/710/810/910/1010/1110/ 1210/1310/1410/1510/1610/1710 мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам Н, но с более высоким упором (с меньшим «живым» сечением).

Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер НхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении НхВ, мм
110 x 100	1700x1000

Масса клапана**

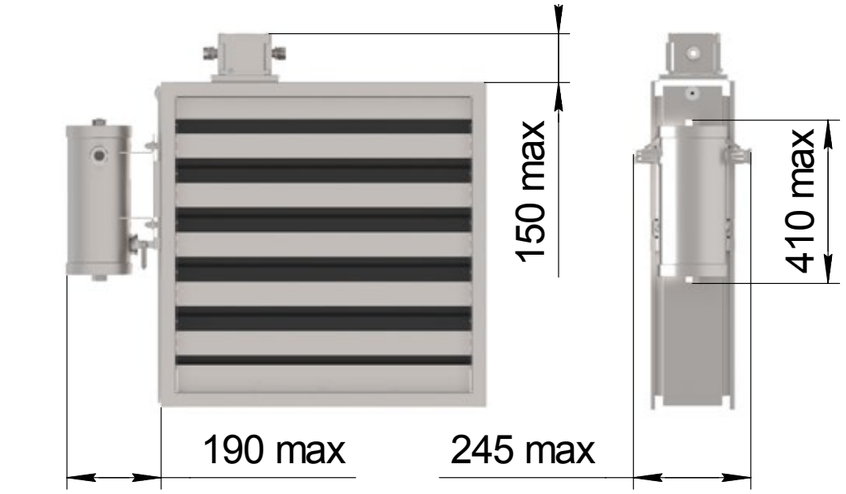
НхВ, мм	110x100	300x300	500x500	800x800	1000x1000	1700x1000
Масса, кг (±10%)	3	8	14	25	35	55

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

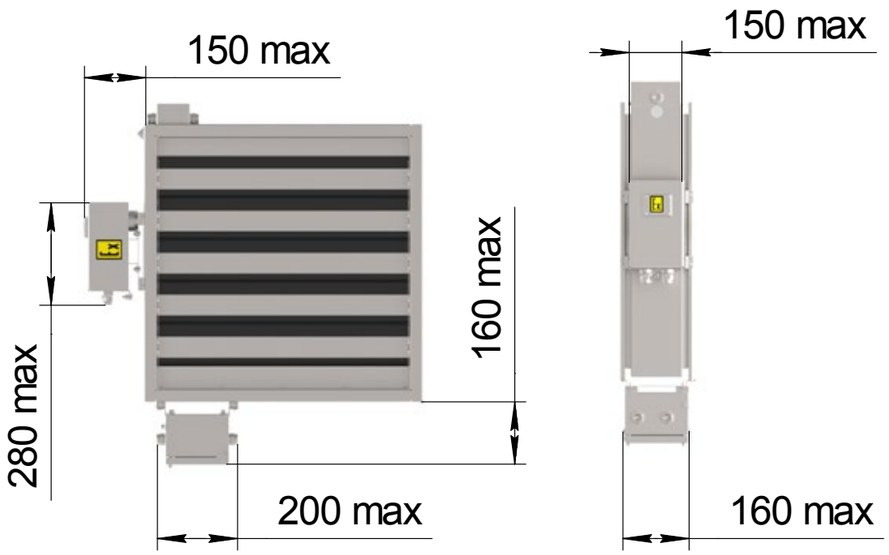
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные моторизованные электроприводы типа ЭПВ и типа ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющем корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ производства ООО «ВЕЗА» его подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 7 до 16 мм). Электроприводы типа ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ

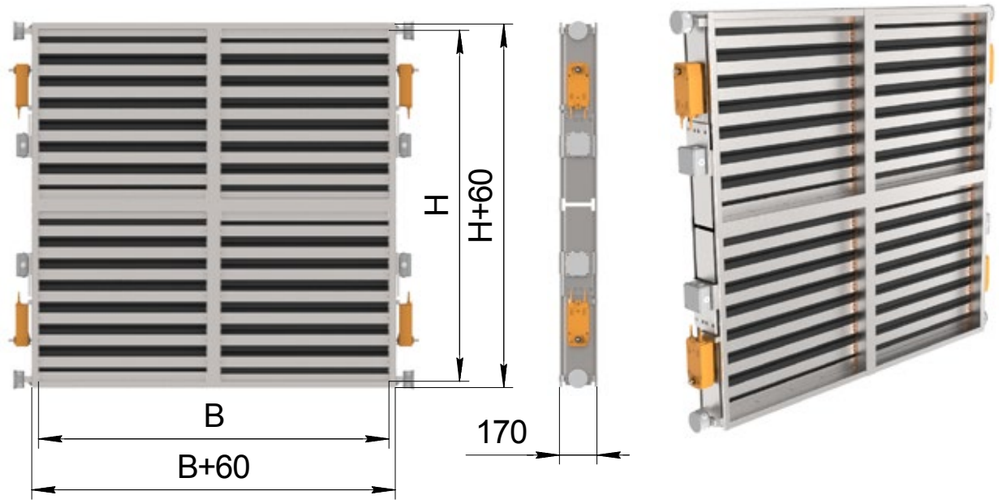


Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



Кассетное исполнение клапана ГЕРМИК-Т

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 2000х1000 мм будет изготовлено два клапана размером 970х1000 мм (2000/2-30), при заказе клапана размером 1200х1500 мм будет изготовлено два клапана размером 570х1500 мм (1200/2-30), а при заказе клапана размером 2700х1500 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1320х720 мм (2700/2-30х1500/2-30) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащаются швеллерами и соединительными накладками и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

В, мм / Н, мм	100	…	1000	1050	…	2060
110						
…		1			2	
1700						
1750						
…		3			4	
3460						

1 – клапан в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух клапанов по ширине В;

3 – кассета из двух клапанов по высоте Н;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине В и высоте Н;

Аэродинамические характеристики

Смотри в разделе «Клапан воздушный утепленный ГЕРМИК®-С»

Маркировка

Смотри в разделе «Клапан воздушный утепленный тамбурный ГЕРМИКх2С».

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов ГЕРМИК®-Т

В, мм / Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
110 150 200	0,007	0,011	0,015	0,019	0,022	0,026	0,030	0,034	0,037	0,041	0,045	0,049	0,052	0,056	0,060	0,064	0,067	0,071	0,075
210 250 300	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,136	0,144	0,152	0,160
310 350 400	0,024	0,036	0,048	0,061	0,073	0,085	0,097	0,110	0,122	0,134	0,146	0,159	0,171	0,183	0,195	0,208	0,220	0,232	0,244
410 450 500	0,032	0,049	0,065	0,082	0,098	0,115	0,131	0,148	0,164	0,181	0,197	0,214	0,230	0,247	0,263	0,280	0,296	0,313	0,329
510 550 600	0,040	0,061	0,082	0,103	0,123	0,144	0,165	0,186	0,206	0,227	0,248	0,269	0,289	0,310	0,331	0,352	0,372	0,393	0,414
610 650 700	0,049	0,074	0,099	0,124	0,149	0,174	0,199	0,224	0,249	0,274	0,299	0,324	0,349	0,374	0,399	0,424	0,449	0,474	0,499
710 750 800	0,057	0,086	0,115	0,144	0,174	0,203	0,232	0,261	0,291	0,320	0,349	0,378	0,408	0,437	0,466	0,495	0,525	0,554	0,583
810 850 900	0,065	0,098	0,132	0,165	0,199	0,232	0,266	0,299	0,333	0,366	0,400	0,433	0,467	0,500	0,534	0,567	0,601	0,634	0,668
910 950 1000	0,073	0,111	0,149	0,186	0,224	0,262	0,300	0,337	0,375	0,413	0,451	0,488	0,526	0,564	0,602	0,639	0,677	0,715	0,753
1010 1050 1100	0,081	0,123	0,165	0,207	0,249	0,291	0,333	0,375	0,417	0,459	0,501	0,543	0,585	0,627	0,669	0,711	0,753	0,795	0,837
1110 1150 1200	0,090	0,136	0,182	0,228	0,275	0,321	0,367	0,413	0,460	0,506	0,552	0,598	0,645	0,691	0,737	0,783	0,830	0,876	0,922
1210 1250 1300	0,098	0,148	0,199	0,249	0,300	0,350	0,401	0,451	0,502	0,552	0,603	0,653	0,704	0,754	0,805	0,855	0,906	0,956	1,007
1310 1350 1400	0,106	0,161	0,216	0,270	0,325	0,380	0,435	0,489	0,544	0,599	0,654	0,708	0,763	0,818	0,873	0,927	0,982	1,037	1,092
1410 1450 1500	0,114	0,173	0,232	0,291	0,350	0,409	0,468	0,527	0,586	0,645	0,704	0,763	0,822	0,881	0,940	0,999	1,058	1,117	1,176
1510 1550 1600	0,123	0,186	0,249	0,312	0,376	0,439	0,502	0,565	0,629	0,692	0,755	0,818	0,882	0,945	1,008	1,071	1,135	1,198	1,261
1610 1650 1700	0,131	0,198	0,266	0,333	0,401	0,468	0,536	0,603	0,671	0,738	0,806	0,873	0,941	1,008	1,076	1,143	1,211	1,278	1,346

один привод усилием 4 Нм

один привод усилием 10 Нм

один привод усилием 20 Нм

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 1000x470, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 1000x470 - 1 привод усилием 20 Нм.

ГЕРМИК®x2П
Клапан воздушный утепленный тамбурный

ГЕРМИК®x2П - предназначен для пассивной теплоизоляции обслуживаемого объема в условиях относительного высоких перепадов давлений. Это утепленный тамбурный клапан с двумя перпендикулярно расположенными группами лопаток, предназначенный для работы в условиях пониженных температур (до минус 30°С). Также такой клапан имеет более высокий класс уровня протечки в закрытом состоянии, что характеризует его как клапан более высокой плотности, чем обычный клапан серии ГЕРМИК®. Клапан имеет сдвоенный корпус высокой жесткости, рассчитанный на защиту клапанов от перекосов в условиях высоких перепадов среднесуточной температуры.



Исполнение

- Общепромышленное с лопаткой из алюминия (Н)
- Общепромышленное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (Ц)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

Назначение	отсечной
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1800 Па
Исполнительный механизм*	электропривод
Класс уровня протечки	2
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана: - Исполнение "Н", "К", - Исполнение "Ц"	 1,69 $м^2$*К/Вт 2,12 $м^2$*К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69***	У2***

* В качестве исполнительного механизма используется электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования.
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

Кассетное исполнение. Монтаж. Аэродинамические характеристики. Маркировка. Таблица комплектации электроприводами.

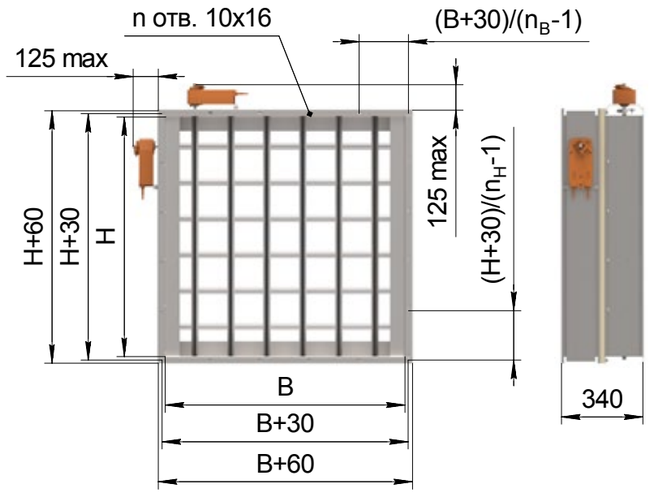
Смотри в разделе «Клапан воздушный утепленный тамбурный ГЕРМИК©x2С»

Конструкция

Клапаны состоят из двух перпендикулярно ориентированных лопаточных секций клапанов ГЕРМИК®-П. Секции клапанов разделены специальной термоизолирующей проставкой с болтовым соединением. Каждая из двух секций клапанов имеет четырехстенный коробчатый корпус, выполненный из оцинкованной (исполнение "Н", "Ц") или нержавеющей (исполнение "К") стали, лопатки клапана выполнены из алюминиевого профиля (для исполнение "Н", "К") или стального оцинкованного профиля (исполнение "Ц"). За счет сдвоенной конструкции корпуса клапана - его длина увеличивается до 340 мм. Наличие разделительной термоизолирующей проставки позволяет исключить передачу холода по материалу корпуса. Наружный периметр первой секции клапана (1-ая лопаточная группа) покрыт защитным слоем теплоизоляционного материала, что исключает конвективную передачу холода в обслуживаемое клапаном помещение. Каждая лопаточная секция приводится в действие собственным электроприводом - прямая механическая связь между секциями отсутствует. Кинематика каждой лопаточной секции - рычаги и тяги; раскрытие лопаток клапана «параллельное» - для наиболее эффективной работы в режиме своей основной функции - отсечного клапана.

Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры



n – полное кол-во отв. 10х16 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_в+n_н)-4$

$n_в$ – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду см. табл.

$n_н$ – кол-во отв. в одном вертикальном ряду см. табл.

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер НхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении НхВ, мм
460x460	2000x2000

Масса клапана**

НхВ, мм		460x460	700x700	900x900	1200x1200	1500x1500	2000x2000
Масса, кг (±10%)	исполнение "Н", "К"	22	36	50	75	106	165
	исполнение "Ц"	23	39	56	85	121	224

Кол-во отверстий во фланцах клапана***

В(Н), мм	460≤В(Н)<560	560≤В(Н)<760	760≤В(Н)<960	960≤В(Н)<1160	1160≤В(Н)<1360	1360≤В(Н)<1560	1560≤В(Н)<1760	1760≤В(Н)<1960	1960≤В(Н)<2000
$n_в$, шт	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$n_н$, шт	3	4	5	6	7	8	9	10	11

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.
*** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах.

ГЕРМИК®х2С
Клапан воздушный утепленный тамбурный

НОВИНКА!

ГЕРМИК®х2С - предназначен для пассивной теплоизоляции обслуживаемого объема в условиях относительного высоких перепадов давлений. Это утепленный тамбурный клапан с двумя перпендикулярно расположенными группами лопаток, предназначенный для работы в условиях низких температур (до минус 60°С) благодаря наличию периметрального обогрева и обогрева электропривода. Также такой клапан имеет более высокий класс уровня протечки в закрытом состоянии, что характеризует его как клапан более высокой плотности, чем обычный клапан серии ГЕРМИК®. Клапан имеет сдвоенный корпус высокой жесткости, рассчитанный на защиту клапанов от перекосов в условиях высоких перепадов среднесуточной температуры.



Исполнение

- Общепромышленное с лопаткой из алюминия (Н)
- Общепромышленное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (Ц)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

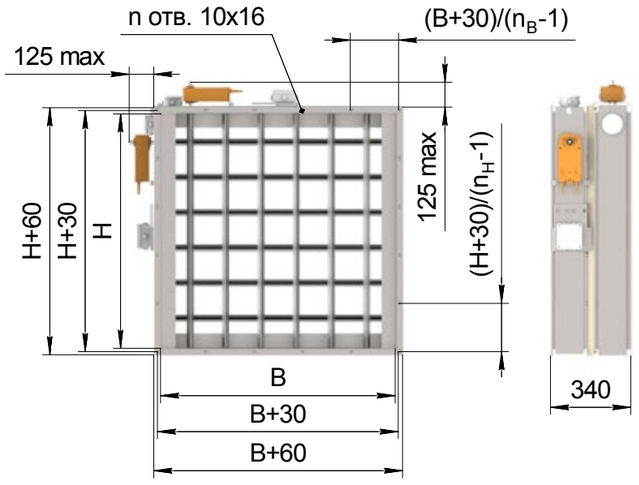
Назначение	отсечной
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1800 Па
Исполнительный механизм*	электропривод
Класс уровня протечки	2
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана: - Исполнение "Н", "К" - Исполнение "Ц"	 1,69 м²*К/Вт 2,12 м²*К/Вт
Мощность ТЭН периметрального обогрева: - номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН - максимальная пусковая** мощность ТЭН при минус 10 °С	 0,033 кВт/м 0,2 кВт/м
Длина ТЭН периметрального обогрева клапана	4хН/1000+4хВ/1000 +1,2 м
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69***	УХЛ2

* В качестве исполнительного механизма используется электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования.
** Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.
*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

Конструкция

Клапаны состоят из двух перпендикулярно ориентированных лопаточных секций клапанов ГЕРМИК®-С. Секции клапанов разделены специальной термоизолирующей проставкой с болтовым соединением. Каждая из двух секций клапанов имеет четырехстенный коробчатый корпус, выполненный из оцинкованной (исполнение "Н", "Ц") или нержавеющей (исполнение "К") стали, лопатки клапана выполнены из алюминиевого профиля (исполнение "Н", "К") или стального оцинкованного профиля (исполнение "Ц"). За счет сдвоенной конструкции корпуса клапана - его длина увеличивается до 340 мм. Наличие разделительной термоизолирующей проставки позволяет исключить передачу холода по материалу корпуса. Наружный периметр каждой секции клапана покрыт защитным слоем теплоизоляционного материала и имеет обогрев, что исключает конвективную передачу холода в обслуживаемое клапаном помещение. Также обогревом оснащены все электроприводы. Каждая лопаточная секция приводится в действие собственным электроприводом - прямая механическая связь между секциями отсутствует. Кинематика каждой лопаточной секции - рычаги и тяги; раскрытие лопаток клапана «параллельное» - для наиболее эффективной работы в режиме своей основной функции - отсечного клапана.
Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры



n – полное кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_в+n_н)-4$

$n_в$ – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду см. табл.

$n_н$ – кол-во отв. в одном вертикальном ряду см. табл.

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении HxB, мм
460x460	2000x2000

Масса клапана**

HxB, мм		460x460	700x700	900x900	1200x1200	1500x1500	2000x2000
Масса, кг (±10%)	исполнение "Н", "К"	24	39	54	81	114	177
	исполнение "Ц"	30	48	67	101	142	236

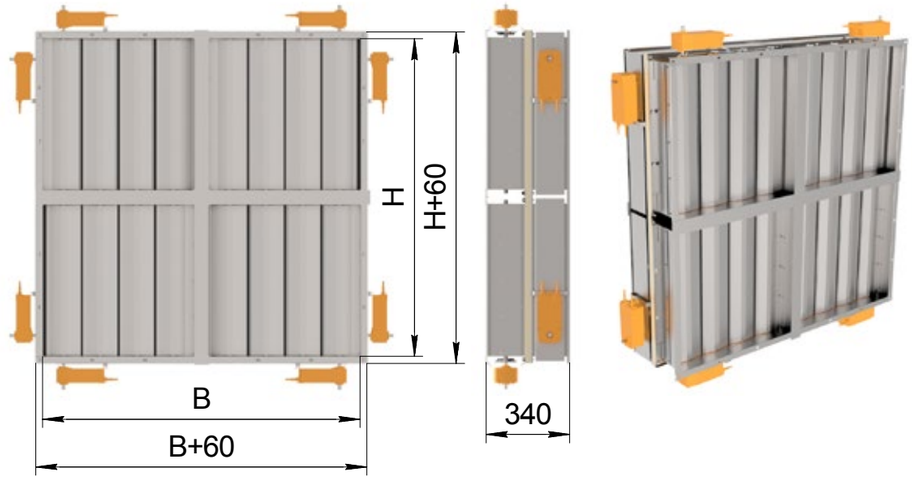
Кол-во отверстий во фланцах клапана***

B(H), мм	460≤B(H)<560	560≤B(H)<760	760≤B(H)<960	960≤B(H)<1160	1160≤B(H)<1360	1360≤B(H)<1560	1560≤B(H)<1760	1760≤B(H)<1960	1960≤B(H)<2000
$n_в$, шт	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$n_н$, шт	3	4	5	6	7	8	9	10	11

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.
*** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах.

Кассетное исполнение клапанов ГЕРМИК®х2П/х2С

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 2200x1000 мм будет изготовлено два клапана размером 1070x1000 мм (2200/2-30), при заказе клапана размером 1000x2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1000x1070 мм (2200/2-30), а при заказе клапана размером 2700x2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1320x1220 мм (2700/2-30x2500/2-30) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащаются швеллерами и соединительными накладками и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

B, мм / H, мм	460	…	2000	2050	…	4060
460						
…		1			2	
2000						
2050						
…		3			4	
4060						

1 – клапан в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух клапанов по ширине B;

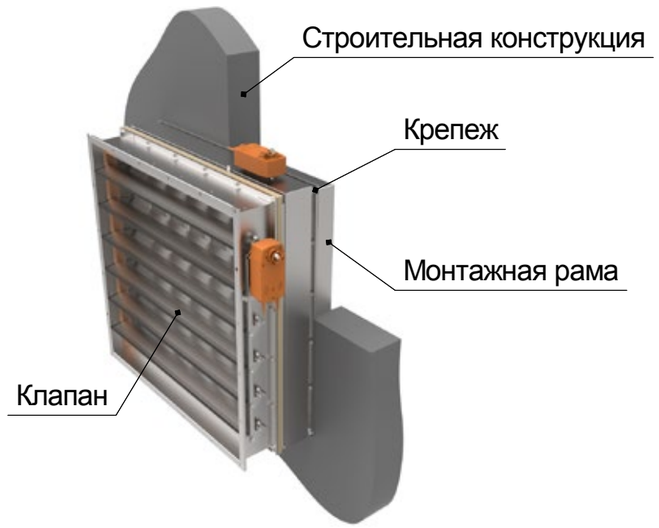
3 – кассета из двух клапанов по высоте H;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине B и высоте H;

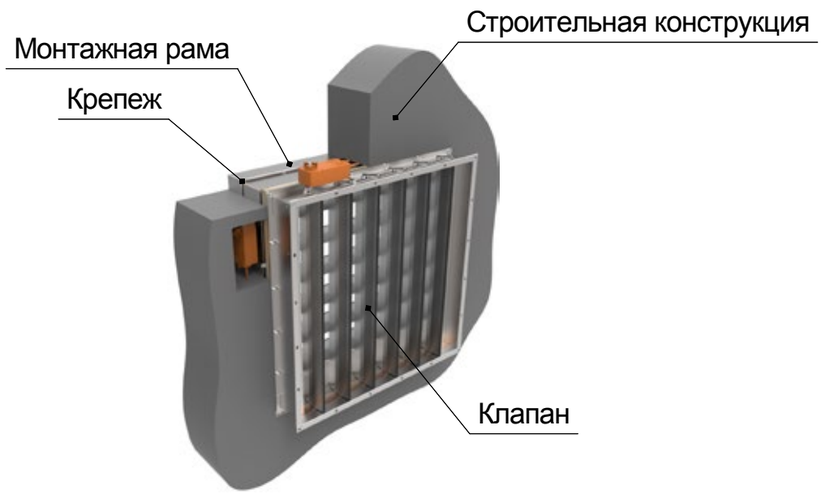
Монтаж

Клапаны категорически не рекомендуется устанавливать с наружной стороны обслуживаемого помещения. Соответственно их монтаж должен предусматривать возможность консольного крепления к стеновому или потолочному перекрытию (с использованием монтажной рамы МРП или непосредственно за имеющиеся на корпусе клапана фланцы) или заделку непосредственно в стеновое или потолочное перекрытие. Стеновая заделка клапанов должна предусматривать наличие специальной ниши для размещения электропривода с возможностью его последующего обслуживания. В ходе монтажа клапанов весьма важное значение имеет плотность прилегания внешнего фланца клапана к поверхности монтажной рамы или непосредственно перекрытия.

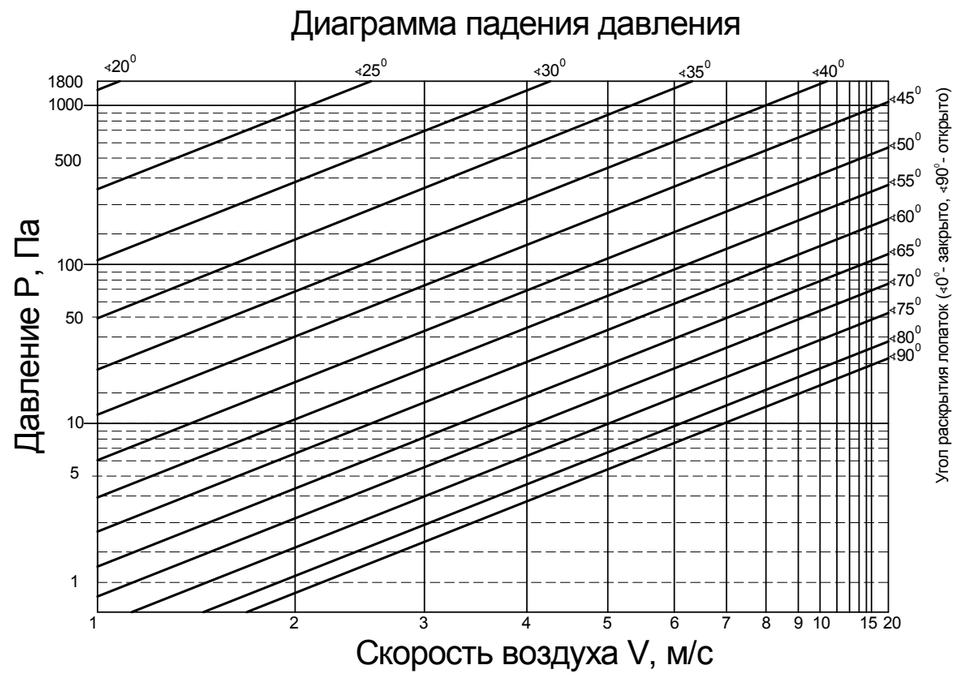
Присоединение клапана к стеновому (потолочному) перекрытию с использованием монтажной рамы МРП.

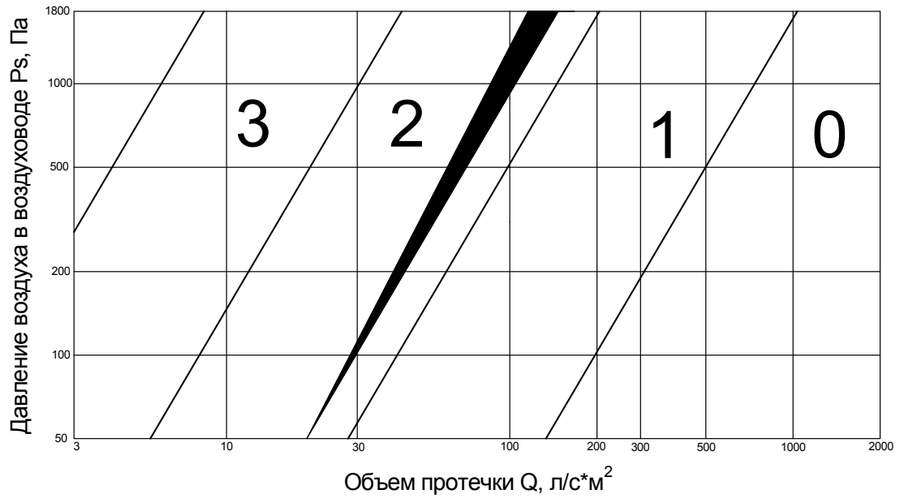


Заделка клапана в стеновое (потолочное) перекрытие.



Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:
Клапан ГЕРМИК®-Т; высотой 740 мм и шириной 1127 мм; общепромышленного исполнения с лопаткой из алюминия; с одним электроприводом NM230A-S («открыто-закрыто» напряжением 220 В, с одним вспомогательным переключателем); размещение внутри помещения; с защитой от кражи электропривода:

ГЕРМИК-Т-740x1127-Н-1∗NM230A-S-1-К

- **Обозначение:**
  - ГЕРМИК-Т
  - ГЕРМИКх2П
  - ГЕРМИКх2С
- **Рабочее сечение клапана: •НхВ**
  Н, мм – высота
  В, мм - ширина
- **Исполнение:**
  - Н – общепромышленное с лопаткой из алюминия
  - Ц – общепромышленное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (только для ГЕРМИКх2П и ГЕРМИКх2С)
  - К – коррозионностойкое
  - В – взрывозащищенное с лопаткой из алюминия (только для ГЕРМИК-Т)
  - КВ – коррозионностойкое взрывозащищенное (только для ГЕРМИК-Т)
- **Количество и тип привода:**
  - n∗а – электропривод (только для исполнения "Н", "Ц" и "К")
  - n∗ЭПВ-а – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для ГЕРМИК-Т исполнения "В" и "КВ")
  - n∗ЭПВ-а-К – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющем корпусе (только для ГЕРМИК-Т исполнения "В" и "КВ")
  - n∗ЕМАКС-а – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для ГЕРМИК-Т исполнения "В" и "КВ")
  - n∗ЕМАКС-а-К – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющем корпусе (только для ГЕРМИК-Т исполнения "В" и "КВ")
  - n∗РУЧКА – ручной привод (только для ГЕРМИК-Т)

  n – количество приводов a – тип электропривода***
- **Размещение клапана:**
  - 1 – внутри помещения
  - 2 – вне помещения (только для ГЕРМИК-Т)
- **Защита от кражи:**
  - К – защита от кражи электропривода
  - 0 – отсутствует

Примечание:
* Указано в таблице комплектации клапана (кол-во ручных приводов соответствует кол-ву электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
• Специальные требования к клапанам указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов ГЕРМИК®x2П/x2С

Н, мм \ В, мм	460	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
460	0,154	0,167	0,184	0,201	0,217	0,234	0,251	0,263	0,285	0,301	0,318	0,335	0,352	0,369	0,385	0,402	0,419	0,436	0,453	0,469	0,486	0,503	0,520	0,537	0,553	0,570	0,587	0,604	0,621	0,637	0,654	0,671
500	0,167	0,184	0,201	0,218	0,234	0,251	0,268	0,286	0,309	0,326	0,343	0,360	0,378	0,395	0,412	0,429	0,446	0,463	0,480	0,497	0,514	0,531	0,548	0,565	0,582	0,599	0,616	0,633	0,650	0,667	0,684	0,701
550	0,184	0,201	0,218	0,235	0,252	0,269	0,286	0,315	0,332	0,349	0,366	0,383	0,400	0,417	0,434	0,451	0,468	0,485	0,502	0,519	0,536	0,553	0,570	0,587	0,604	0,621	0,638	0,655	0,672	0,689	0,706	0,723
600	0,201	0,218	0,235	0,252	0,269	0,286	0,303	0,344	0,361	0,378	0,395	0,412	0,429	0,446	0,463	0,480	0,497	0,514	0,531	0,548	0,565	0,582	0,599	0,616	0,633	0,650	0,667	0,684	0,701	0,718	0,735	0,752
650	0,217	0,234	0,252	0,269	0,286	0,303	0,320	0,373	0,390	0,407	0,424	0,441	0,458	0,475	0,492	0,509	0,526	0,543	0,560	0,577	0,594	0,611	0,628	0,645	0,662	0,679	0,696	0,713	0,730	0,747	0,764	0,781
700	0,234	0,251	0,269	0,286	0,303	0,320	0,337	0,401	0,418	0,435	0,452	0,469	0,486	0,503	0,520	0,537	0,554	0,571	0,588	0,605	0,622	0,639	0,656	0,673	0,690	0,707	0,724	0,741	0,758	0,775	0,792	0,809
750	0,251	0,268	0,286	0,303	0,320	0,337	0,354	0,430	0,447	0,464	0,481	0,498	0,515	0,532	0,549	0,566	0,583	0,600	0,617	0,634	0,651	0,668	0,685	0,702	0,719	0,736	0,753	0,770	0,787	0,804	0,821	0,838
800	0,268	0,286	0,303	0,320	0,337	0,354	0,371	0,459	0,476	0,493	0,510	0,527	0,544	0,561	0,578	0,595	0,612	0,629	0,646	0,663	0,680	0,697	0,714	0,731	0,748	0,765	0,782	0,799	0,816	0,833	0,850	0,867
850	0,285	0,303	0,320	0,337	0,354	0,371	0,388	0,488	0,505	0,522	0,539	0,556	0,573	0,590	0,607	0,624	0,641	0,658	0,675	0,692	0,709	0,726	0,743	0,760	0,777	0,794	0,811	0,828	0,845	0,862	0,879	0,896
900	0,301	0,320	0,337	0,354	0,371	0,388	0,405	0,517	0,534	0,551	0,568	0,585	0,602	0,619	0,636	0,653	0,670	0,687	0,704	0,721	0,738	0,755	0,772	0,789	0,806	0,823	0,840	0,857	0,874	0,891	0,908	0,925
950	0,318	0,337	0,354	0,371	0,388	0,405	0,422	0,545	0,562	0,579	0,596	0,613	0,630	0,647	0,664	0,681	0,698	0,715	0,732	0,749	0,766	0,783	0,800	0,817	0,834	0,851	0,868	0,885	0,902	0,919	0,936	0,953
1000	0,335	0,354	0,371	0,388	0,405	0,422	0,439	0,574	0,591	0,608	0,625	0,642	0,659	0,676	0,693	0,710	0,727	0,744	0,761	0,778	0,795	0,812	0,829	0,846	0,863	0,880	0,897	0,914	0,931	0,948	0,965	0,982
1050	0,352	0,371	0,388	0,405	0,422	0,439	0,456	0,603	0,620	0,637	0,654	0,671	0,688	0,705	0,722	0,739	0,756	0,773	0,790	0,807	0,824	0,841	0,858	0,875	0,892	0,909	0,926	0,943	0,960	0,977	0,994	1,011
1100	0,369	0,388	0,405	0,422	0,439	0,456	0,473	0,632	0,649	0,666	0,683	0,700	0,717	0,734	0,751	0,768	0,785	0,802	0,819	0,836	0,853	0,870	0,887	0,904	0,921	0,938	0,955	0,972	0,989	1,006	1,023	1,040
1150	0,385	0,405	0,422	0,439	0,456	0,473	0,490	0,661	0,678	0,695	0,712	0,729	0,746	0,763	0,780	0,797	0,814	0,831	0,848	0,865	0,882	0,899	0,916	0,933	0,950	0,967	0,984	1,001	1,018	1,035	1,052	1,069
1200	0,402	0,422	0,439	0,456	0,473	0,490	0,507	0,689	0,706	0,723	0,740	0,757	0,774	0,791	0,808	0,825	0,842	0,859	0,876	0,893	0,910	0,927	0,944	0,961	0,978	0,995	1,012	1,029	1,046	1,063	1,080	1,097
1250	0,419	0,439	0,456	0,473	0,490	0,507	0,524	0,718	0,735	0,752	0,769	0,786	0,803	0,820	0,837	0,854	0,871	0,888	0,905	0,922	0,939	0,956	0,973	0,990	1,007	1,024	1,041	1,058	1,075	1,092	1,109	1,126
1300	0,436	0,456	0,473	0,490	0,507	0,524	0,541	0,747	0,764	0,781	0,798	0,815	0,832	0,849	0,866	0,883	0,900	0,917	0,934	0,951	0,968	0,985	1,002	1,019	1,036	1,053	1,070	1,087	1,104	1,121	1,138	1,155
1350	0,453	0,473	0,490	0,507	0,524	0,541	0,558	0,776	0,793	0,810	0,827	0,844	0,861	0,878	0,895	0,912	0,929	0,946	0,963	0,980	0,997	1,014	1,031	1,048	1,065	1,082	1,099	1,116	1,133	1,150	1,167	1,184
1400	0,469	0,490	0,507	0,524	0,541	0,558	0,575	0,805	0,822	0,839	0,856	0,873	0,890	0,907	0,924	0,941	0,958	0,975	0,992	1,009	1,026	1,043	1,060	1,077	1,094	1,111	1,128	1,145	1,162	1,179	1,196	1,213
1450	0,486	0,507	0,524	0,541	0,558	0,575	0,592	0,833	0,850	0,867	0,884	0,901	0,918	0,935	0,952	0,969	0,986	1,003	1,020	1,037	1,054	1,071	1,088	1,105	1,122	1,139	1,156	1,173	1,190	1,207	1,224	1,241
1500	0,503	0,524	0,541	0,558	0,575	0,592	0,609	0,862	0,879	0,896	0,913	0,930	0,947	0,964	0,981	0,998	1,015	1,032	1,049	1,066	1,083	1,100	1,117	1,134	1,151	1,168	1,185	1,202	1,219	1,236	1,253	1,270
1550	0,520	0,541	0,558	0,575	0,592	0,609	0,626	0,891	0,908	0,925	0,942	0,959	0,976	0,993	1,010	1,027	1,044	1,061	1,078	1,095	1,112	1,129	1,146	1,163	1,180	1,197	1,214	1,231	1,248	1,265	1,282	1,299
1600	0,537	0,558	0,575	0,592	0,609	0,626	0,643	0,920	0,937	0,954	0,971	0,988	1,005	1,022	1,039	1,056	1,073	1,090	1,107	1,124	1,141	1,158	1,175	1,192	1,209	1,226	1,243	1,260	1,277	1,294	1,311	1,328
1650	0,553	0,575	0,592	0,609	0,626	0,643	0,660	0,949	0,966	0,983	1,000	1,017	1,034	1,051	1,068	1,085	1,102	1,119	1,136	1,153	1,170	1,187	1,204	1,221	1,238	1,255	1,272	1,289	1,306	1,323	1,340	1,357
1700	0,570	0,592	0,609	0,626	0,643	0,660	0,677	0,977	0,994	1,011	1,028	1,045	1,062	1,079	1,096	1,113	1,130	1,147	1,164	1,181	1,198	1,215	1,232	1,249	1,266	1,283	1,300	1,317	1,334	1,351	1,368	1,385
1750	0,587	0,609	0,626	0,643	0,660	0,677	0,694	1,006	1,023	1,040	1,057	1,074	1,091	1,108	1,125	1,142	1,159	1,176	1,193	1,210	1,227	1,244	1,261	1,278	1,295	1,312	1,329	1,346	1,363	1,380	1,397	1,414
1800	0,604	0,626	0,643	0,660	0,677	0,694	0,711	1,035	1,052	1,069	1,086	1,103	1,120	1,137	1,154	1,171	1,188	1,205	1,222	1,239	1,256	1,273	1,290	1,307	1,324	1,341	1,358	1,375	1,392	1,409	1,426	1,443
1850	0,621	0,643	0,660	0,677	0,694	0,711	0,728	1,064	1,081	1,098	1,115	1,132	1,149	1,166	1,183	1,200	1,217	1,234	1,251	1,268	1,285	1,302	1,319	1,336	1,353	1,370	1,387	1,404	1,421	1,438	1,455	1,472
1900	0,637	0,660	0,677	0,694	0,711	0,728	0,745	1,093	1,110	1,127	1,144	1,161	1,178	1,195	1,212	1,229	1,246	1,263	1,280	1,297	1,314	1,331	1,348	1,365	1,382	1,399	1,416	1,433	1,450	1,467	1,484	1,501
1950	0,654	0,677	0,694	0,711	0,728	0,745	0,762	1,121	1,138	1,155	1,172	1,189	1,206	1,223	1,240	1,257	1,274	1,291	1,308	1,325	1,342	1,359	1,376	1,393	1,410	1,427	1,444	1,461	1,478	1,495	1,512	1,529
2000	0,671	0,694	0,711	0,728	0,745	0,762	0,779	1,150	1,167	1,184	1,201	1,218	1,235	1,252	1,269	1,286	1,303	1,320	1,337	1,354	1,371	1,388	1,405	1,422	1,439	1,456	1,473	1,490	1,507	1,524	1,541	1,558

два привода усилием по 20 Нм
два привода усилием по 40 Нм**
или четыре привода по 20 Нм**

два привода усилием по 4 Нм
два привода усилием по 10 Нм

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
*Усилие привода выбирается определением максимального значения усилия их двух вариантов (НхВ и ВхН).
**Возможна комплектация клапанов электроприводами Belimo без пружинного возврата с усилием 2х20 Нм.
Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 1000х1530, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 1000х1530 - 2 привода усилием по 20 Нм.

НЕРПА®
Клапан воздушный высокой плотности

НЕРПА® - это воздушные клапаны высокой плотности (класс уровня протечки 2), с увеличенной жесткостью конструкции корпуса и лопаток, разработанные для регулирования приточного, рециркуляционного или вытяжного воздуха в системах вентиляции высокого давления в условиях резких скачков перепада рабочего давления в сети, которое может достигать 10000 Па. Клапаны НЕРПА® не имеют аналогов в отечественном производстве.

По специальному заказу возможно изготовление клапанов НЕРПА®:

- с классом уровня протечки 3;
- с пневматическим приводом;
- с температурой перемещаемой среды до 200 °С.



Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

Назначение	• отсечной • регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	• прямоугольное • круглое
Рабочее давление	до 10000 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	• 2 • 3 (по специальному заказу)
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	Требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

Конструкция

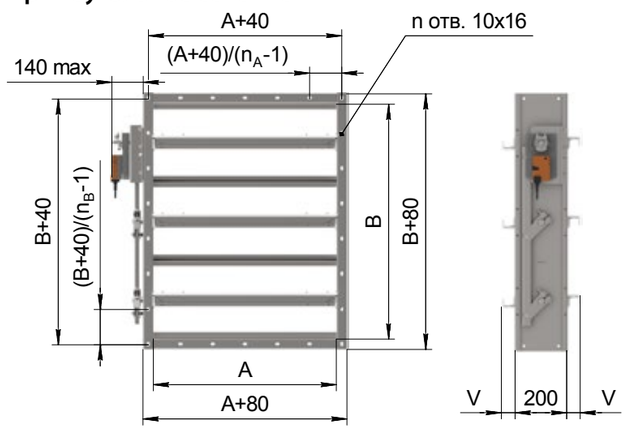
Клапаны НЕРПА® состоят из усиленного сварного корпуса и лопаток полой коробчатой формы. Примыкание лопаток выполнено в форме замкового уплотнения. Уплотнение осуществляется специальным силиконовым профилем, установленным на лопатке или упорах корпуса. В качестве исполнительного механизма может использоваться электропривод или рукоятка для ручного управления. Кинематика такого клапана - рычаги и тяги на жесткой сцепке, раскрытие лопаток клапана - «параллельное». Подшипниковые узлы обеспечивают малые потери на трение, что позволяет беспрепятственно производить регулировку потока в условиях максимального заявляемого давления без приложения дополнительных усилий на приводе. Клапан изготавливается в канальном исполнении и имеет два присоединительных фланца.

Клапаны НЕРПА® в коррозионностойком исполнении изготавливают из нержавеющей стали, в общепромышленном - из углеродистой толстолистовой стали с защитным покрытием.

Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры

Прямоугольное сечение



V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.
V=((B/N-N*2,5)-200)/2

N – кол-во лопаток в клапане, см. табл.

n – полное кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_A+n_B)-4$

n_A – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду см. табл.

n_B – кол-во отв. в одном вертикальном ряду см. табл.

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер AxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении AxB, мм
200 x 100	2100 x 2200

Масса клапана**

AxB, мм	200x100	300x300	700x700	1000x1000	1500x1500	2100x2200
Масса, кг (±10%)	10	19,5	59,5	88,5	160	285

Кол-во лопаток в клапане

B, мм	N, шт
100≤B<400	1
400≤B<700	2
700≤B<1100	3
1100≤B<1700	4
1700≤B<2200	6

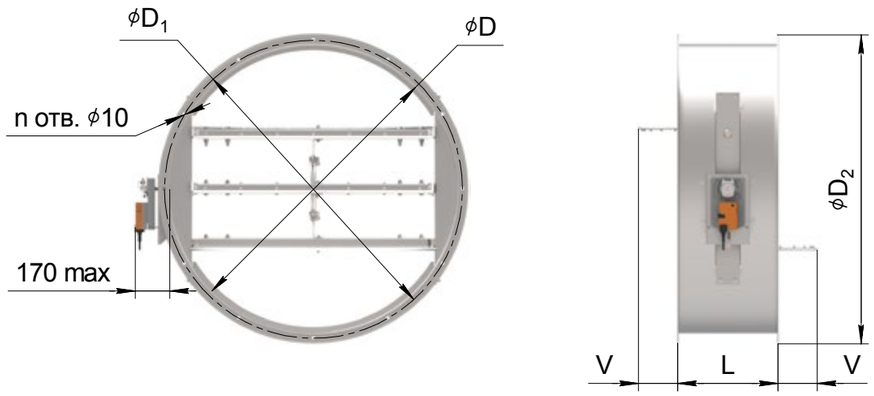
Кол-во отв. во фланцах клапана***

A(B), мм	n_A, шт	n_B, шт
A(B)≤250	3	3
250<A(B)≤400	4	4
400<A(B)≤500	5	5
500<A(B)≤600	6	6
600<A(B)≤800	7	7
800<A(B)≤1000	8	8
1000<A(B)≤1200	9	9
1200<A(B)≤1400	10	10
1400<A(B)≤1600	11	11
A(B)>1600	12	12

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.
*** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах.

Габаритные размеры

Круглое сечение



V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.

Размеры и масса* клапана круглого сечения

D, мм	100	125	160	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D_1, мм	130	155	180	230	280	310	345	385	430	480	530	590	670	750	840	940	1040	1160	1290
D_2, мм	160	185	220	260	310	340	375	415	460	510	560	620	710	790	880	980	1080	1200	1330
L, мм	200				350														
n, шт	4		6						8			12	24						
Кол-во лопаток, шт	1												3						
V, мм	-	-	-	-	-	-	-	-	28	50	75	99	-	25	70	120	130	192	226
Масса (без исполнительного механизма), кг(±10%)	2	2,4	3,4	3,9	6,1	6,8	7,6	8,6	9,8	11,1	12,5	14	36,5	40	45,5	50,5	56,8	63,4	73,5

*** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.**

Клапан с пневматическим приводом (по специальному заказу)

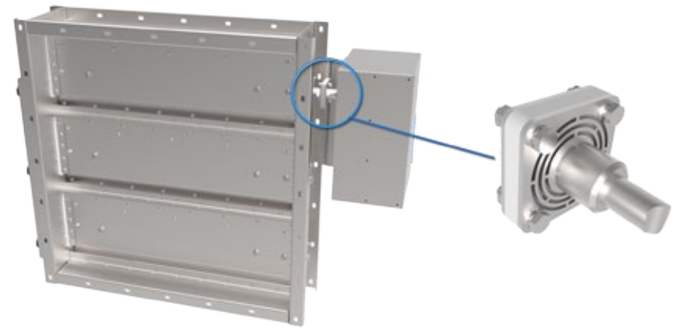
Данный клапан в отличие от стандартного НЕРПА оснащен пневматическим приводом двойного действия штокового типа (пневмоцилиндром), по желанию заказчика возможны другие типы пневматических приводов. Поворот лопатки осуществляется в результате перемещения штока пневмоцилиндра под воздействием сжатого воздуха в штоковую или поршневую полость. Необходимое рабочее давление в системе от 2 до 10 бар. Выходной крутящий момент может достигать 400 Нм и более.

Дополнительная комплектация:

- Соединения, пневмотрубки, фитинги;
- Регуляторы расхода для настройки времени закрытия/открытия лопаток клапана. В зависимости от рабочего давления в системе время закрытия/открытия лопаток клапана может достигать 3 с и менее;
- Концевые выключатели для сигнализации положения лопаток клапана;
- Пневмораспределители с различными типами управления (механическое, пневматическое и электропневматическое).



Клапаны для высоких температур перемещаемой среды (по специальному заказу)



Данный клапан специально разработан для условий, где температура перемещаемой среды может достигать 200 °С. Для предотвращения перегрева электропривода используются следующие конструктивные решения:

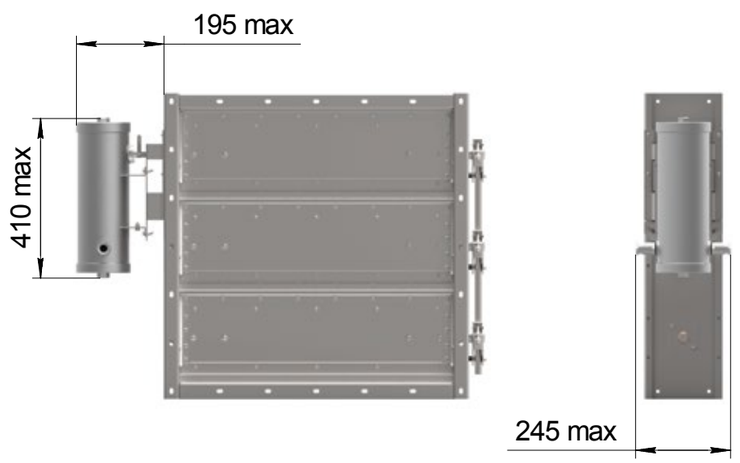
- Приводная ось клапана представляет собой муфтовое соединение между фланцами которого устанавливается проставка из материала с низкой теплопроводностью.
- Крепление подставки электропривода к корпусу клапана осуществляется через проставку изготовленную из материала с низкой теплопроводностью.
- Дополнительно электропривод клапана может комплектоваться специальным кожухом для защиты от воздействия внешних факторов.

Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные моторизованные электроприводы типа ЭПВ и типа ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющем корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода типа ЭПВ производства ООО «ВЕЗА» его подключение к питающей сети, а также подключение концевых выключателей происходит непосредственно в корпусе взрывозащищенного электропривода (подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 7 до 16 мм). Электроприводы типа ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

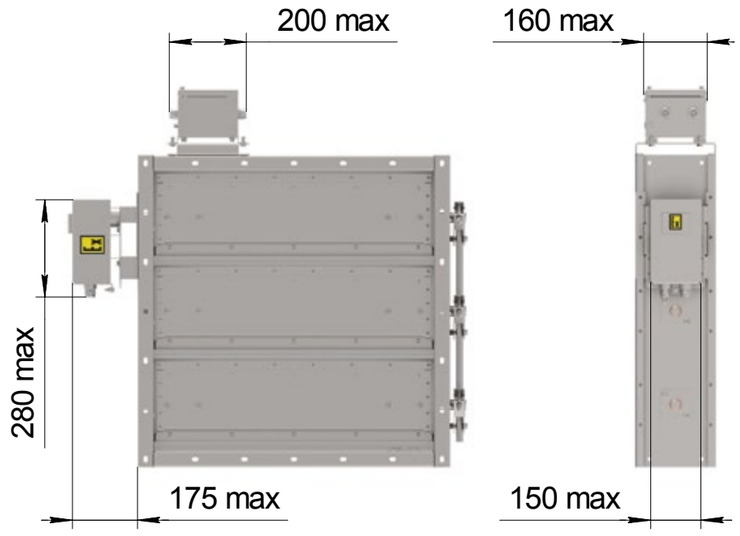
Прямоугольное сечение

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ



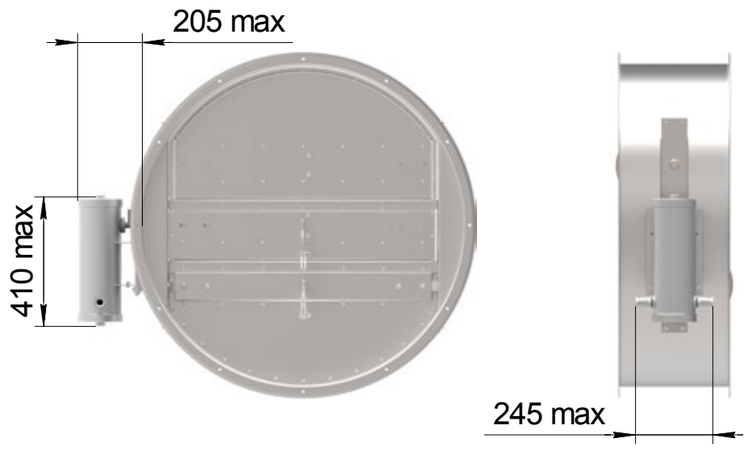
Прямоугольное сечение

Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



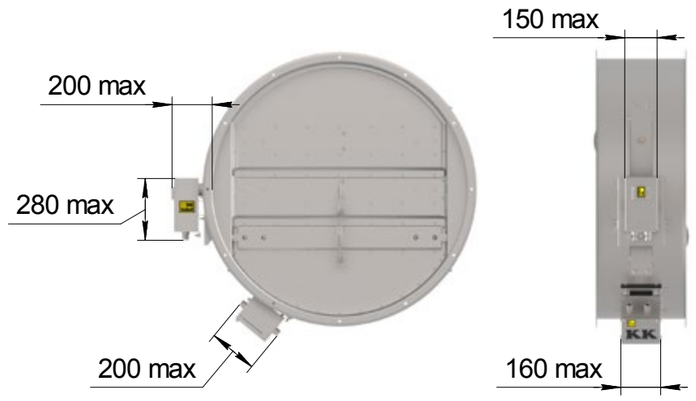
Круглое сечение

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ



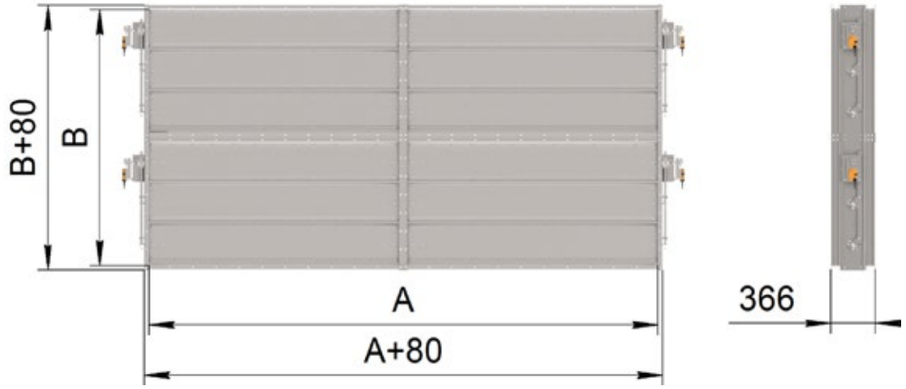
Круглое сечение

Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



Кассетное исполнение клапанов НЕРПА прямоугольного сечения

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 3000х800 мм будет изготовлено два клапана размером 1460х800 мм (3000/2-40), при заказе клапана размером 1500х2500 мм будет изготовлено два клапана размером 1500х1210 мм (2500/2-40), а при заказе клапана размером 2500х2600 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1210х1260 мм (2500/2-40х2600/2-40) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащается двумя несущими рамами и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

A, мм / B, мм	200	…	2100	2150	…	4280
100						
…		1			2	
2200						
2250						
…		3			4	
4480						

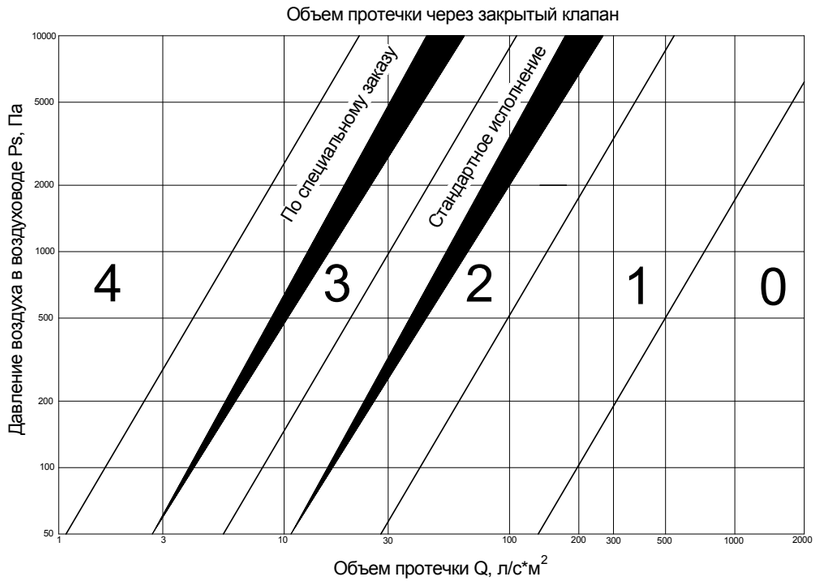
1 – клапан в односекционном исполнении;

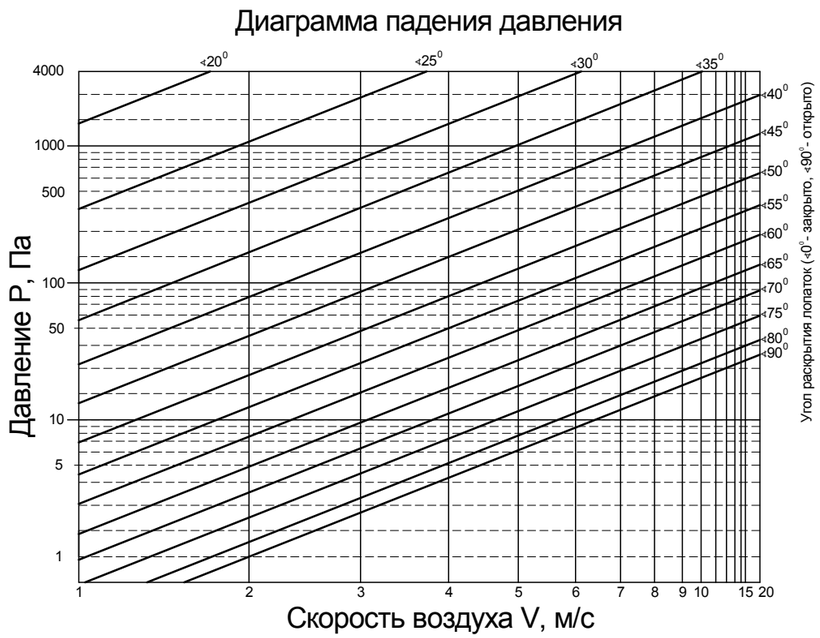
2 – кассета из двух клапанов по ширине А;

3 – кассета из двух клапанов по высоте В;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине А и высоте В;

Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:
Клапан НЕРПА®; шириной 620 мм и высотой 620 мм; с одним электроприводом SFA-S2 (с пружинным возвратом напряжением 24…240 В~ или 24…125 В=, с двумя вспомогательными переключателями); общепромышленного исполнения; рабочее давление 3000 Па; климатическое исполнение У2; с защитой от кражи электропривода:

НЕРПА-620х620-1∗SFA-S2-H-3000-У2-K

- **Обозначение: НЕРПА**
- **Рабочее сечение клапана: •AxB •D**
  A, мм – ширина
  B, мм – высота
  D, мм – диаметр
- **Количество и тип привода:**
  – **n∗a** – электропривод (только для исполнения «Н» и «К»)
  – **n∗ЭПВ-a** – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЭПВ-a-К** – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЕМАКС-a** – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗ЕМАКС-a-К** – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющем корпусе (только для исполнения "В" и "КВ")
  – **n∗РУЧКА** – ручной привод
  n – количество приводов a – тип электропривода***
- **Исполнение**:
  – **Н** – общепромышленное
  – **К** – коррозионностойкое
  – **В** – взрывозащищенное
  – **КВ** – коррозионностойкое взрывозащищенное
- **Рабочее давление, Па: •1000… •10000**
- **Климатическое исполнение: У2**
- **Защита от кражи:**
  – **К** – защита от кражи электропривода
  – **0** – отсутствует

Примечание:
* Указано в таблице комплектации клапана (кол-во ручных приводов соответствует кол-ву электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
• Специальные требования к НЕРПА® указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов НЕРПА® прямоугольного сечения

A, мм / B, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
100	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,010	0,011	0,012	0,013	0,014	0,014	0,015	0,016	0,017	0,018	0,018	0,019
150	0,013	0,017	0,020	0,023	0,026	0,030	0,033	0,036	0,040	0,043	0,046	0,050	0,053	0,056	0,059	0,063	0,066	0,069	0,073	0,076	0,079
200	0,023	0,029	0,035	0,041	0,046	0,052	0,058	0,064	0,070	0,075	0,081	0,087	0,093	0,099	0,104	0,110	0,116	0,122	0,128	0,133	0,139
250	0,033	0,042	0,050	0,058	0,066	0,075	0,083	0,091	0,100	0,108	0,116	0,125	0,133	0,141	0,149	0,158	0,166	0,174	0,183	0,191	0,199
300	0,043	0,054	0,065	0,076	0,086	0,097	0,108	0,119	0,130	0,140	0,151	0,162	0,173	0,184	0,194	0,205	0,216	0,227	0,238	0,248	0,259
350	0,053	0,067	0,080	0,093	0,106	0,120	0,133	0,146	0,160	0,173	0,186	0,200	0,213	0,226	0,239	0,253	0,266	0,279	0,293	0,306	0,319
400	0,063	0,079	0,095	0,111	0,126	0,142	0,158	0,174	0,190	0,205	0,221	0,237	0,253	0,269	0,284	0,300	0,316	0,332	0,348	0,363	0,379
450	0,058	0,072	0,087	0,101	0,116	0,130	0,145	0,159	0,173	0,188	0,202	0,217	0,231	0,246	0,260	0,275	0,289	0,303	0,318	0,332	0,347
500	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,170	0,186	0,203	0,220	0,237	0,254	0,271	0,288	0,305	0,322	0,339	0,356	0,373	0,390	0,407
550	0,078	0,097	0,117	0,136	0,156	0,175	0,195	0,214	0,233	0,253	0,272	0,292	0,311	0,331	0,350	0,370	0,389	0,408	0,428	0,447	0,467
600	0,088	0,110	0,132	0,154	0,176	0,198	0,220	0,241	0,263	0,285	0,307	0,329	0,351	0,373	0,395	0,417	0,439	0,461	0,483	0,505	0,527
650	0,098	0,122	0,147	0,171	0,196	0,220	0,245	0,269	0,293	0,318	0,342	0,367	0,391	0,416	0,440	0,465	0,489	0,513	0,538	0,562	0,587
700	0,108	0,135	0,162	0,189	0,216	0,243	0,270	0,296	0,323	0,350	0,377	0,404	0,431	0,458	0,485	0,512	0,539	0,566	0,593	0,620	0,647
750	0,102	0,128	0,154	0,179	0,205	0,230	0,256	0,282	0,307	0,333	0,358	0,384	0,410	0,435	0,461	0,486	0,512	0,538	0,563	0,589	0,614
800	0,112	0,141	0,169	0,197	0,225	0,253	0,281	0,309	0,337	0,365	0,393	0,422	0,450	0,478	0,506	0,534	0,562	0,590	0,618	0,646	0,674
850	0,122	0,153	0,184	0,214	0,245	0,275	0,306	0,337	0,367	0,398	0,428	0,459	0,490	0,520	0,551	0,581	0,612	0,643	0,673	0,704	0,734
900	0,132	0,166	0,199	0,232	0,265	0,298	0,331	0,364	0,397	0,430	0,463	0,497	0,530	0,563	0,596	0,629	0,662	0,695	0,728	0,761	0,794
950	0,142	0,178	0,214	0,249	0,285	0,320	0,356	0,392	0,427	0,463	0,498	0,534	0,570	0,605	0,641	0,676	0,712	0,748	0,783	0,819	0,854
1000	0,152	0,191	0,229	0,267	0,305	0,343	0,381	0,419	0,457	0,495	0,533	0,572	0,610	0,648	0,686	0,724	0,762	0,800	0,838	0,876	0,914
1050	0,162	0,203	0,244	0,284	0,325	0,365	0,406	0,447	0,487	0,528	0,568	0,609	0,650	0,690	0,731	0,771	0,812	0,853	0,893	0,934	0,974
1100	0,172	0,216	0,259	0,302	0,345	0,388	0,431	0,474	0,517	0,560	0,603	0,647	0,690	0,733	0,776	0,819	0,862	0,905	0,948	0,991	1,034
1150	0,167	0,209	0,251	0,292	0,334	0,376	0,418	0,459	0,501	0,543	0,585	0,626	0,668	0,710	0,752	0,793	0,835	0,877	0,919	0,960	1,002
1200	0,177	0,221	0,266	0,310	0,354	0,398	0,443	0,487	0,531	0,575	0,620	0,664	0,708	0,752	0,797	0,841	0,885	0,929	0,974	1,018	1,062
1250	0,187	0,234	0,281	0,327	0,374	0,421	0,468	0,514	0,561	0,608	0,655	0,701	0,748	0,795	0,842	0,888	0,935	0,982	1,029	1,075	1,122
1300	0,197	0,246	0,296	0,345	0,394	0,443	0,493	0,542	0,591	0,640	0,690	0,739	0,788	0,837	0,887	0,936	0,985	1,034	1,084	1,133	1,182
1350	0,207	0,259	0,311	0,362	0,414	0,466	0,518	0,569	0,621	0,673	0,725	0,776	0,828	0,880	0,932	0,983	1,035	1,087	1,139	1,190	1,242
1400	0,217	0,271	0,326	0,380	0,434	0,488	0,543	0,597	0,651	0,705	0,760	0,814	0,868	0,922	0,977	1,031	1,085	1,139	1,194	1,248	1,302
1450	0,227	0,284	0,341	0,397	0,454	0,511	0,568	0,624	0,681	0,738	0,795	0,851	0,908	0,965	1,022	1,078	1,135	1,192	1,249	1,305	1,362
1500	0,237	0,296	0,356	0,415	0,474	0,533	0,593	0,652	0,711	0,770	0,830	0,889	0,948	1,007	1,067	1,126	1,185	1,244	1,304	1,363	1,422
1550	0,247	0,309	0,371	0,432	0,494	0,556	0,618	0,679	0,741	0,803	0,865	0,926	0,988	1,050	1,112	1,173	1,235	1,297	1,359	1,420	1,482
1600	0,257	0,321	0,386	0,450	0,514	0,578	0,643	0,707	0,771	0,835	0,900	0,964	1,028	1,092	1,157	1,221	1,285	1,349	1,414	1,478	1,542
1650	0,267	0,334	0,401	0,467	0,534	0,601	0,668	0,734	0,801	0,868	0,935	1,001	1,068	1,135	1,202	1,268	1,335	1,402	1,469	1,535	1,602
1700	0,277	0,346	0,416	0,485	0,554	0,623	0,693	0,762	0,831	0,900	0,970	1,039	1,108	1,177	1,247	1,316	1,385	1,454	1,524	1,593	1,662
1750	0,256	0,320	0,384	0,448	0,512	0,576	0,641	0,705	0,769	0,833	0,897	0,961	1,025	1,089	1,153	1,217	1,281	1,345	1,409	1,473	1,537
1800	0,266	0,333	0,399	0,466	0,532	0,599	0,666	0,732	0,799	0,865	0,932	0,998	1,065	1,131	1,198	1,264	1,331	1,398	1,464	1,531	1,597
1850	0,276	0,345	0,414	0,483	0,552	0,621	0,691	0,760	0,829	0,898	0,967	1,036	1,105	1,174	1,243	1,312	1,381	1,450	1,519	1,588	1,657
1900	0,286	0,358	0,429	0,501	0,572	0,644	0,716	0,787	0,859	0,930	1,002	1,073	1,145	1,216	1,288	1,359	1,431	1,503	1,574	1,646	1,717
1950	0,296	0,370	0,444	0,518	0,592	0,666	0,741	0,815	0,889	0,963	1,037	1,111	1,185	1,259	1,333	1,407	1,481	1,555	1,629	1,703	1,777
2000	0,306	0,383	0,459	0,536	0,612	0,689	0,766	0,842	0,919	0,995	1,072	1,148	1,225	1,301	1,378	1,454	1,531	1,608	1,684	1,761	1,837
2050	0,316	0,395	0,474	0,553	0,632	0,711	0,791	0,870	0,949	1,028	1,107	1,186	1,265	1,344	1,423	1,502	1,581	1,660	1,739	1,818	1,897
2100	0,326	0,408	0,489	0,571	0,652	0,734	0,816	0,897	0,979	1,060	1,142	1,223	1,305	1,386	1,468	1,549	1,631	1,713	1,794	1,876	1,957
2150	0,336	0,420	0,504	0,588	0,672	0,756	0,841	0,925	1,009	1,093	1,177	1,261	1,345	1,429	1,513	1,597	1,681	1,765	1,849	1,933	2,017
2200	0,346	0,433	0,519	0,606	0,692	0,779	0,866	0,952	1,039	1,125	1,212	1,298	1,385	1,471	1,558	1,644	1,731	1,818	1,904	1,991	2,077

A, мм / B, мм	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100
100	0,020	0,021	0,022	0,022	0,023	0,024	0,025	0,026	0,026	0,027	0,028	0,029	0,030	0,030	0,031	0,032	0,033	0,034
150	0,079	0,083	0,086	0,089	0,092	0,096	0,099	0,102	0,106	0,109	0,112	0,116	0,119	0,122	0,125	0,129	0,132	0,135
200	0,145	0,151	0,157	0,162	0,168	0,174	0,180	0,186	0,191	0,197	0,203	0,209	0,215	0,220	0,226	0,232	0,238	0,244
250	0,208	0,216	0,224	0,232	0,241	0,249	0,257	0,266	0,274	0,282	0,291	0,299	0,307	0,315	0,324	0,332	0,340	0,349
300	0,270	0,281	0,292	0,302	0,313	0,324	0,335	0,346	0,356	0,367	0,378	0,389	0,400	0,410	0,421	0,432	0,443	0,454
350	0,333	0,346	0,359	0,372	0,386	0,399	0,412	0,426	0,439	0,452	0,466	0,479	0,492	0,505	0,519	0,532	0,545	0,559
400	0,395	0,411	0,427	0,442	0,458	0,474	0,490	0,506	0,521	0,537	0,553	0,569	0,585	0,600	0,616	0,632	0,648	0,664
450	0,360	0,376	0,390	0,405	0,419	0,434	0,448	0,462	0,477	0,491	0,506	0,520	0,535	0,549	0,564	0,578	0,592	0,607
500	0,423	0,441	0,458	0,475	0,492	0,509	0,525	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,695	0,712
550	0,487	0,506	0,525	0,545	0,564	0,584	0,603	0,622	0,642	0,661	0,681	0,700	0,720	0,739	0,759	0,778	0,797	0,817
600	0,550	0,572	0,593	0,615	0,637	0,659	0,680	0,702	0,724	0,746	0,768	0,790	0,812	0,834	0,856	0,878	0,900	0,922
650	0,614	0,637	0,660	0,685	0,709	0,734	0,758	0,782	0,807	0,831	0,856	0,880	0,905	0,929	0,954	0,978	1,002	1,027
700	0,677	0,703	0,728	0,755	0,782	0,809	0,835	0,862	0,889	0,916	0,943	0,970	0,997	1,024	1,051	1,078	1,105	1,132
750	0,741	0,768	0,796	0,824	0,852	0,883	0,912	0,942	0,971	1,000	1,030	1,060	1,089	1,119	1,149	1,179	1,208	1,238
800	0,804	0,834	0,864	0,894	0,925	0,956	0,989	1,021	1,053	1,085	1,117	1,149	1,181	1,213	1,245	1,277	1,309	1,341
850	0,868	0,899	0,931	0,964	0,997	1,030	1,066	1,101	1,135	1,170	1,204	1,239	1,273	1,308	1,342	1,377	1,411	1,446
900	0,931	0,965	1,000	1,034	1,069	1,104	1,143	1,181	1,220	1,258	1,297	1,335	1,374	1,412	1,451	1,489	1,528	1,566
950	0,995	1,031	1,067	1,104	1,141	1,178	1,220	1,261	1,302	1,343	1,384	1,425	1,466	1,507	1,548	1,589	1,630	1,671
1000	1,058	1,097	1,135	1,174	1,213	1,252	1,297	1,341	1,385	1,429	1,473	1,517	1,561	1,605	1,649	1,693	1,737	1,781
1050	1,122	1,162	1,203	1,244	1,285	1,326	1,374	1,421	1,468	1,515	1,562	1,609	1,656	1,703	1,750	1,797	1,844	1,891
1100	1,185	1,228	1,271	1,314	1,357	1,400	1,451	1,501	1,551	1,601	1,651	1,701	1,751	1,801	1,851	1,901	1,951	2,001
1150	1,249	1,294	1,339	1,384	1,429	1,474	1,528	1,581	1,634	1,687	1,740	1,793	1,846	1,899	1,952	2,005	2,058	2,111
1200	1,312	1,360	1,407	1,454	1,501	1,548	1,605	1,661	1,717	1,773	1,829	1,885	1,941	1,997	2,053	2,109	2,165	2,221
1250	1,376	1,426	1,475	1,524	1,573	1,622	1,682	1,741	1,800	1,859	1,918	1,977	2,036	2,095	2,154	2,213	2,272	2,331
1300	1,439	1,491	1,543	1,594	1,646	1,698	1,759	1,820	1,882	1,943	2,004	2,066	2,127	2,188	2,250	2,311	2,372	2,434
1350	1,503	1,557	1,610	1,664	1,718	1,771	1,836	1,900	1,964	2,028	2,092	2,156	2,220	2,284	2,348	2,412	2,476	2,540
1400	1,566	1,622	1,678	1,734	1,790	1,846	1,913	1,980	2,046	2,113	2,180	2,246	2,313	2,380	2,446	2,513	2,580	2,646
1450	1,630	1,688	1,746	1,804	1,862	1,920	1,990	2,059	2,129	2,198	2,268	2,337	2,407	2,476	2,545	2,615	2,684	2,753
1500	1,693	1,753	1,813	1,874	1,934	1,994	2,067	2,139	2,211	2,283	2,355	2,427	2,499	2,571	2,643	2,715	2,787	2,859
1550	1,757	1,819	1,881	1,943	2,006	2,068	2,144	2,219	2,294	2,369	2,444	2,519	2,594	2,669	2,744	2,819	2,894	2,969
1600	1,820	1,884	1,948	2,013	2,077	2,142	2,221	2,299	2,377	2,455	2,533	2,611	2,689	2,767	2,845	2,923	3,001	3,079
1650	1,884	1,950	2,016	2,083	2,149	2,216	2,298	2,379	2,460	2,541	2,622	2,703	2,784	2,865	2,946	3,027	3,108	3,189
1700	1,947	2,015	2,084	2,153	2,221	2,290	2,375	2,459	2,543	2,627	2,711	2,795	2,879	2,963	3,047	3,131	3,215	3,299
1750	1,811	1,875	1,939	2,003	2,067	2,131	2,210	2,289	2,367	2,446	2,525	2,604	2,683	2,762	2,841	2,920	2,999	3,078
1800	1,874	1,941	2,007	2,073	2,140	2,206	2,288	2,369	2,451	2,532	2,614	2,695	2,777	2,858	2,940	3,021	3,103	3,184
1850	1,938	2,006	2,075	2,144	2,212	2,281	2,366	2,450	2,534	2,618	2,702	2,786	2,870	2,954	3,038	3,122	3,206	3,290
1900	2,001	2,072	2,143	2,214	2,285	2,356	2,443	2,530	2,617	2,704	2,791	2,878	2,965	3,052	3,139	3,226	3,313	3,400
1950	2,065	2,137	2,210	2,283	2,356	2,429	2,520	2,610	2,700	2,790	2,880	2,970	3,060	3,150	3,240	3,330	3,420	3,510
2000	2,128	2,203	2,278	2,353	2,428	2,503	2,597	2,690	2,783	2,876	2,969	3,062	3,155	3,248	3,341	3,434	3,527	3,620
2050	2,192	2,268	2,345	2,422	2,499	2,576	2,674	2,770	2,866	2,962	3,058	3,154	3,250	3,346	3,442	3,538	3,634	3,730
2100	2,255	2,334	2,413	2,492	2,571	2,650	2,751	2,850	2,949	3,048	3,147	3,246	3,345	3,444	3,543	3,642	3,741	3,840
2150	2,319	2,400	2,481	2,562	2,643	2,724	2,828	2,930	3,032	3,134	3,236	3,338	3,440	3,542	3,644	3,746	3,848	3,950
2200	2,382	2,465	2,548	2,631	2,714	2,797	2,905	3,010	3,115	3,220	3,325	3,430	3,535	3,640	3,745	3,850	3,955	4,060

один привод усилием 10 Нм

один привод усилием 20 Нм

один привод усилием 40 Нм (для приводов без пр. возврата)
или один привод усилием 30 Нм (для приводов с пр. возвратом)

два привода усилием по 40 Нм (для приводов без пр. возврата)
или три привода усилием по 30 Нм (для приводов с пр. возвратом)

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 810x400, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 810x400 - 1 привод усилием 20 Нм.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов НЕРПА® круглого сечения

D, мм	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Площадь живого сечения, м²	0,0036	0,0067	0,0120	0,0202	0,0350	0,0460	0,0610	0,0802	0,1041	0,1412	0,1823	0,2235	0,2148	0,2753	0,3639	0,4700	0,6112	0,7720	0,9769

один привод усилием 10 Нм

один привод усилием 20 Нм

один привод усилием 30 или 40 Нм*

* Для электроприводов без пружинного возврата усилие 40 Нм, для электроприводов с пружинным возвратом усилие 30 Нм.

КЛАБ
Клапаны балансировочные

НОВИНКА!



При проектировании, а затем и вводе в эксплуатацию системы вентиляции и кондиционирования следует обеспечить заданные параметры расхода воздуха в отдельно взятых помещениях или в различных его точках. Однако не всегда удается достичь этих условий путем правильного подбора сечений воздуховодов и правильным учетом местных сопротивлений всех элементов в системе вентиляции. Поэтому для выравнивания аэродинамических сопротивлений на участках системы, и установки заданного расхода воздуха применяются клапаны балансировочные КЛАБ. Устанавливая лопатки таких клапанов на необходимый угол открытия (закрытия), обеспечивается баланс в системе.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

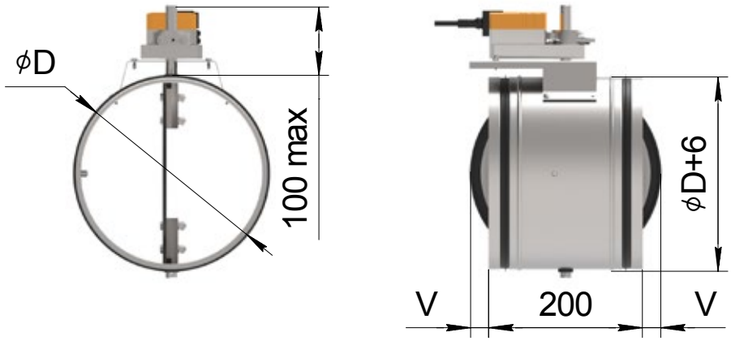
Назначение	балансировочный
Тип клапана	• Канальный (прямоугольное и круглое сечение) • Ниппельный (круглое сечение)
Рабочее сечение	• прямоугольное • круглое
Рабочее давление	до 1000 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	0
Раскрытие лопаток	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана	0,0008 м2*К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	УХЛ2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) плавного регулирования без пружинного возврата;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода.

Конструкция

В качестве исполнительного механизма применяется, как правило, ручной привод в виде специальной рукоятки с возможностью ее фиксации в заданном положении. Однако если доступ к клапану затруднен и нет возможности отрегулировать его вручную, следует применять электроприводы плавного регулирования с дистанционным управлением.
Клапаны изготавливаются круглого (канального или ниппельного типа) и прямоугольного (канального типа) сечения из оцинкованной или нержавеющей стали. Регуляторы круглого сечения состоят из корпуса и всегда одной лопатки поворотного типа. Регуляторы прямоугольного сечения состоят из корпуса и лопаток поворотного типа с симметричным раскрытием.
Ввиду того, что лопатка клапана прямоугольного сечения сделана из профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту H=160/250/310/460 мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам H, но с более высоким упором (с меньшим «живым» сечением).
Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами других производителей.

Круглый ниппельный

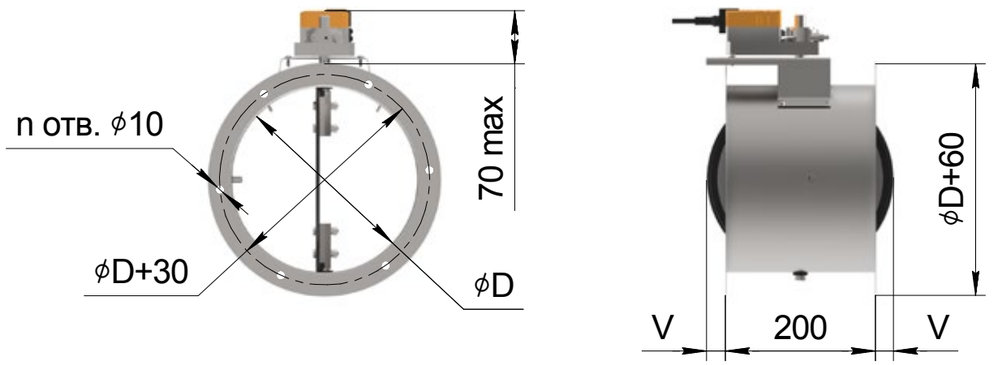


Размеры и масса* клапана круглого сечения ниппельного типа

D, мм	100	125	160	200	250	280	315	355	400
V, мм	-	-	-	-	25	35	55	75	95
Масса, кг(±10%)	1,1	1,3	1,6	2	2,7	2,8	3,1	3,5	3,9

* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Круглый канальный

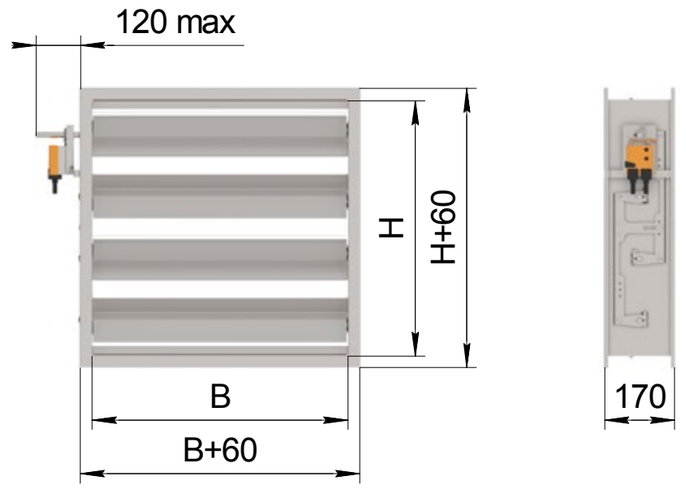


Размеры и масса* клапана круглого сечения канального типа

D, мм	100	125	160	200	250	280	315	355	400
V, мм	-	-	-	-	25	35	55	75	95
n, шт	4			6			8		
Масса, кг(±10%)	1,6	1,9	2,3	2,8	3,3	3,7	4,2	4,6	5,2

* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Прямоугольный канальный



Минимальный и максимальные размеры клапана

Минимальный размер клапана BxH, мм	Максимальный размер клапана BxH, мм
160 x 100	500 x 500

Масса клапана*

AxB, мм	160x100	200x200	300x300	400x400	500x500
Масса, кг (±10%)	2,8	4	6,3	8,3	10,8

* Масса клапана указана без исполнительного механизма

Маркировка

Пример:
Клапан КЛАБ; высотой 310 мм и шириной 400 мм; канального типа; общепромышленного исполнения; с электроприводом LM230ASR (плавного регулирования напряжением 220 В без вспомогательных переключателей); с защитой от кражи электропривода:

КЛАБ-310x400-2*ϕ-H-LM230ASR-K

- **Обозначение: КЛАБ**
- **Рабочее сечение клапана: •HxB, •D**
  H, мм – высота
  B, мм - ширина
  D, мм – диаметр
- **Тип клапана:**
  – **0*ϕ** – ниппельный тип (только для круглого сечения)
  – **2*ϕ** – канальный тип
- **Исполнение:**
  – **H** – общепромышленное
  – **K** – коррозионностойкое
- **Тип привода:**
  – **LM24A-SR** – электропривод 24 В плавного регулирования 0…10 В=
  – **LM230ASR** – электропривод 220 В плавного регулирования 0…10 В=
  – **РУЧКА** – ручной привод
- **Защита от кражи:**
  – **K** – защита от кражи электропривода
  – **0** – отсутствует

Примечание:
- Специальные требования к КЛАБ указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов КЛАБ круглого сечения

D, мм	100	125	160	200	250	280	315	355	400
S, $м^2$	0,0046	0,0082	0,015	0,024	0,041	0,052	0,068	0,088	0,11

один привод усилием не менее 5 Нм

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов КЛАБ прямоугольного сечения

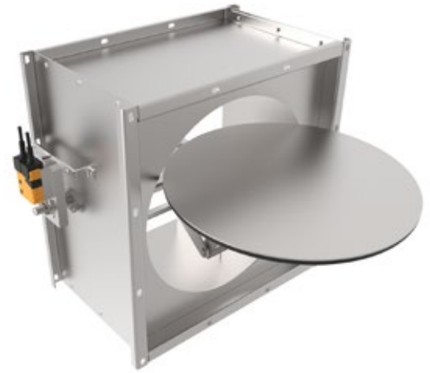
H, мм \ B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500
160 200	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,033	0,038	0,043	0,048
250 300	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080
310 350 400 450	0,021	0,032	0,043	0,053	0,064	0,075	0,086	0,097	0,107
460 500	0,033	0,049	0,066	0,083	0,100	0,117	0,133	0,150	0,167

один привод усилием не менее 5 Нм

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

ГЕК
Клапан герметичный

НОВИНКА!



ГЕК – это герметичные вентиляционные клапаны, предназначенные для установки на трубопроводах вентиляционных систем в качестве запорного устройства для надежного герметичного отсечения помещений от наружной среды или одних помещений от других при максимальном статическом давлении 10000 Па.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

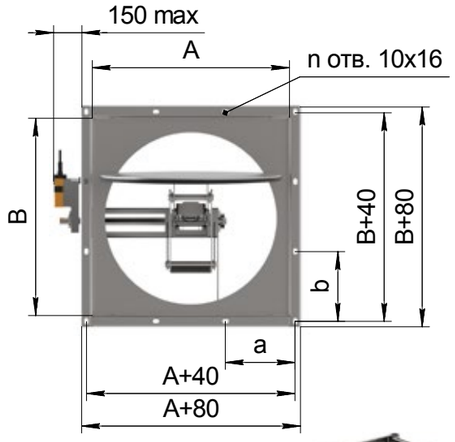
Назначение	отсечной
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 10000 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	«Bubble Tight»****
Пространственная ориентация	только вертикально
Теплопроводность	Требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	УХЛ2***

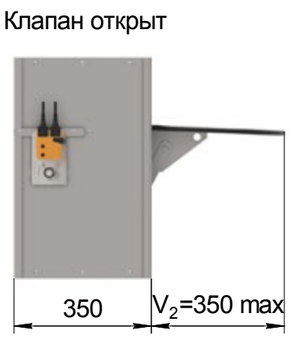
* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) без пружинного возврата двухпозиционный («открыто/закрыто»);
•рукоятка для полностью ручного управления – червячный механизм (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.
**** Клапан ГЕК относится к клапанам с нулевой протечкой («Zero Leakage»), так называемым клапанам «пузырьковой плотности» («Bubble Tight») согласно американского норматива AMCA 500-D.

Конструкция

Клапан состоит из корпуса прямоугольного сечения, плоской круглой лопатки и системы рычагов. Изготавливаются клапаны канального типа из толстолистовой углеродистой стали с покрытием серого цвета RAL 7035 (общепромышленное исполнение «Н») либо из нержавеющей стали (коррозионностойкое исполнение «К»). Возможна комплектация клапана переходником (переходниками) на круглое сечение. Предназначены клапаны только для вертикальной установки (лопатка открывается снизу вверх).
Клапаны комплектуются электроприводами фирмы Belimo усилием 40 Нм или ручным червячным механизмом управления. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры









Направление потока рабочей среды

n – полное кол-во отверстий во фланцах клапана с одной стороны $n=2(n_A + n_B)-4$, шт

n_A – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду, шт

n_B – кол-во отв. в одном вертикальном ряду, шт

$a=(A+40)/(n_A-1)$, шт

$b=(B+40)/(n_B-1)$, шт

V_1, V_2 - вылет лопатки за габарит корпуса, мм

Минимальный и максимальные размеры клапана

Минимальный размер клапана AxB, мм	Максимальный размер клапана AxB, мм
250 x 250	1000 x 1000

Масса клапана*

AxB, мм	250x250	500x500	500x750	500x1000	1000x1000
Масса, кг (±10%)	23	40	49	75	95

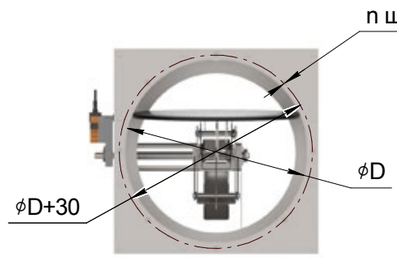
Кол-во отверстий во фланцах клапана**

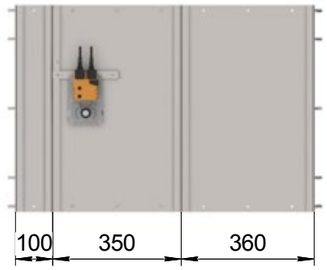
A, мм	n_A, шт	B, мм	n_B, шт
250≤A≤350	3	250≤B≤350	3
350<A≤600	4	350<B≤600	4
600<A≤700	5	600<B≤700	5
700<A≤950	6	700<B≤950	6
950<A≤1000	7	950<B≤1000	7

* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах.

Клапан с переходниками на круглое сечение







D - диаметр переходника, мм

При заказе клапана с одним или двумя переходниками на круглое сечение необходимо исключить вылет лопатки за габарит его корпуса, это достигается путем установки одного или двух компенсирующих корпусов.

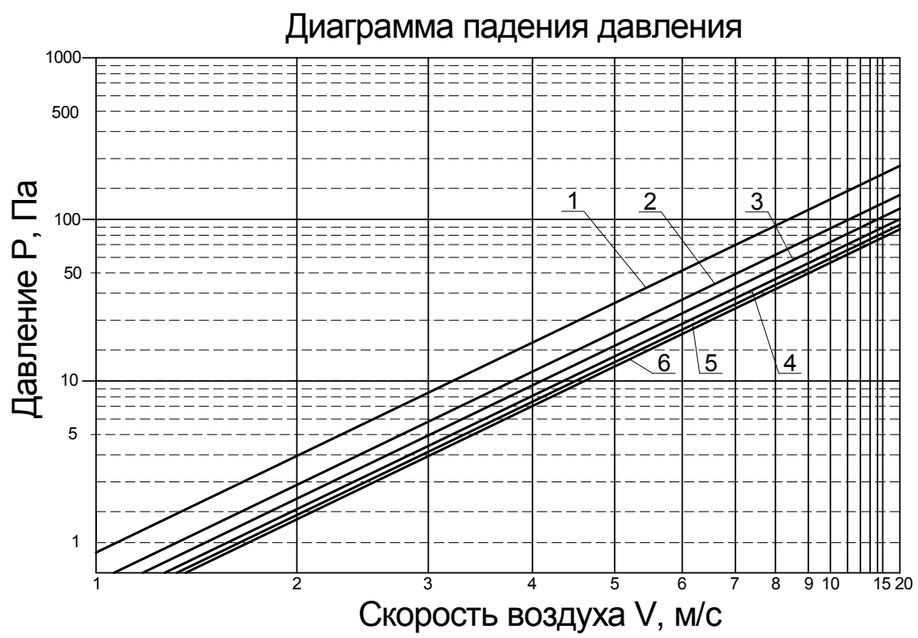
Глубина клапана при заказе с дополнительной комплектацией

Маркировка дополнительной комплектации	$1*D*V_1$	$1*D*V_2$	2*D
Глубина клапана	450	710	810

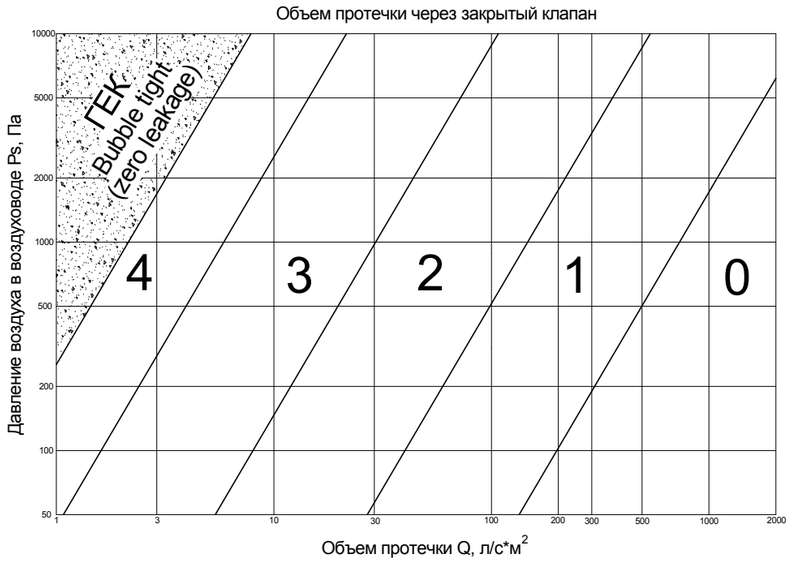
Кол-во шпилек в переходнике

øD, мм	100≤D<160	160≤D<400	400≤D<560	560≤D<800	800≤D<1000
n, шт	4	6	8	12	16

Аэродинамические характеристики



1 - для клапанов с размерами A или B=250 мм
2 - для клапанов с размерами A или B=300 мм
3 - для клапанов с размерами A или B=350 мм
4 - для клапанов с размерами A или B=400 мм
5 - для клапанов с размерами A или B=450 мм
6 - для клапанов с размерами A или B=500 мм



Маркировка

Пример:

Клапан ГЕК; шириной 400 мм и высотой 300 мм; с одним электроприводом без пружинного возврата GM230A+S2A напряжением 220В, с двумя вспомогательными переключателями; общепромышленного исполнения; с одним переходником на круглое сечение со стороны вылета V1 диаметром 250 мм; с монтажной рамой; без защиты от кражи электропривода:

ГЕК-400x300-1∗GM230A+S2A-H-1∗250∗V1-МРП-0

- **Обозначение: ГЕК**
- **Рабочее сечение клапана: •AxB**
  A, мм – ширина
  B, мм – высота
- **Количество и тип привода:**
  – **n∗GM24(230)A** – электропривод ф. Belimo на 24В или 220В типа «открыто/закрыто»
  – **n∗GM24(230)A+S1(2)A** – электропривод ф. Belimo на 24В или 220В типа «открыто/закрыто» с одним или двумя вспомогательными переключателями
  – **n∗РУЧКА** – ручной привод
  *- n – количество приводов**
- **Исполнение:**
  – **Н** – общепромышленное (RAL 7035)**
  – **К** – коррозионностойкое
- **Дополнительная комплектация:**
  – **1∗D∗V1** – один переходник на круглое сечение со стороны вылета V1
  – **1∗D∗V2** – один переходник на круглое сечение со стороны вылета V2
  – **2∗D** – два переходника на круглое сечение
  – **0** – не комплектуется
  D – диаметр переходника, мм
- **Монтажная рама:**
  – **МРП** – для присоединения к стене
  – **0** – не комплектуется
- **Защита от кражи:**
  – **К** – защита от кражи электропривода
  – **0** – отсутствует

Примечание:

* Указано в таблице комплектации клапана (кол-во ручных приводов соответствует кол-ву электроприводов).

**По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

- Специальные требования к ГЕК указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов ГЕК

А, мм / В, мм	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
250	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046						
300	0,023	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,046	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077			
350	0,023	0,039	0,058	0,058	0,058	0,058	0,039	0,058	0,058	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116		
400	0,023	0,039	0,058	0,081	0,081	0,081	0,058	0,081	0,081	0,116	0,081	0,163	0,163	0,163	0,163	
450	0,023	0,039	0,058	0,081	0,109	0,109	0,081	0,109	0,109	0,116	0,109	0,109	0,109	0,217	0,217	0,217
500	0,023	0,039	0,058	0,081	0,109	0,140	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,280
550	0,046	0,039	0,058	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,218	0,248	0,280
600	0,046	0,077	0,058	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,218	0,248	0,280
650	0,046	0,077	0,058	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,162	0,162	0,218	0,248	0,280
700	0,046	0,077	0,116	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,162	0,162	0,218	0,248	0,280
750		0,077	0,116	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,162	0,162	0,218	0,248	0,280
800		0,077	0,116	0,163	0,109	0,140	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,190	0,190	0,248	0,280
850		0,077	0,116	0,163	0,109	0,140	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,218	0,248	0,280
900			0,116	0,163	0,217	0,140	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,248	0,280
950			0,116	0,163	0,217	0,140	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,280
1000			0,116	0,163	0,217	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280

один привод усилием 40 Нм

два привода усилием по 40 Нм

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясно кол-во исполнительных механизмов, например, 770х400, то следует выбирать менее мощную комплектацию, например, 770х400 - 1 привод усилием 40 Нм.

МИНИ
Клапан воздушный универсальный

НОВИНКА!



МИНИ - это воздушный клапан, который применяется в качестве отсечного или регулирующего и предназначен для установки в системах вентиляции и кондиционирования. Отличительной особенностью таких клапанов является возможность их изготовления с меньшими габаритными размерами, чем у других типопредставителей.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

Назначение	• отсечной • регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 1000 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	0
Раскрытие лопаток	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	Требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

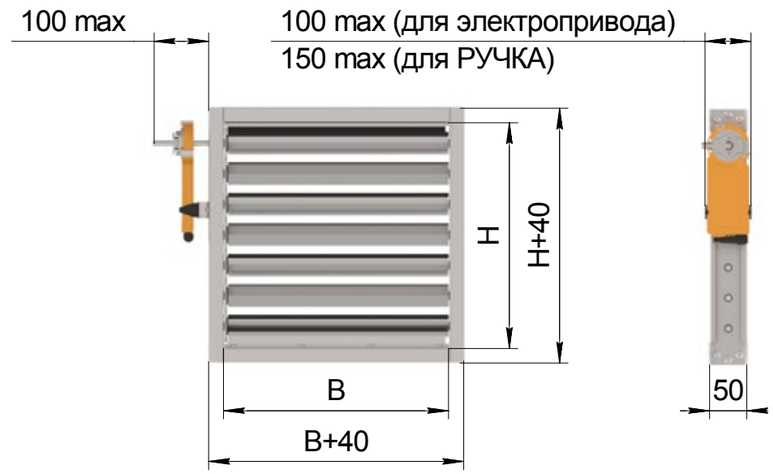
Конструкция

Клапан МИНИ состоит из стального корпуса прямоугольного сечения, внутрь которого установлены лопатки поворотного типа из алюминиевого профиля, вращающиеся в подшипниках скольжения. Наличие подшипников обеспечивает свободное вращение лопаток клапана. Передача движения между лопатками осуществляется с использованием шестерен. Раскрытие лопаток «симметричное». В местах сопряжения «лопатка/лопатка» и «лопатка/упор» имеется резиновое уплотнение. Материал корпуса оцинкованная (общепромышленное исполнение «Н») или нержавеющая (коррозионностойкое исполнение «К») сталь.

Клапан МИНИ может выбираться заказчиком с любым удобным для него размером от 45(Н)х100(В) до 500(Н)х1000(В) мм. Однако ввиду того, что лопатка клапана сделана из унифицированного алюминиевого профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту Н=45/85,5/126/166,5/207/247,5/288/328,5/369/409,5/450/490,5 мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам Н, но с более высоким упором (с меньшим «живым» сечением).

Стандартно клапаны комплектуются электроприводами фирмы BELIMO. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами других производителей.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры клапана

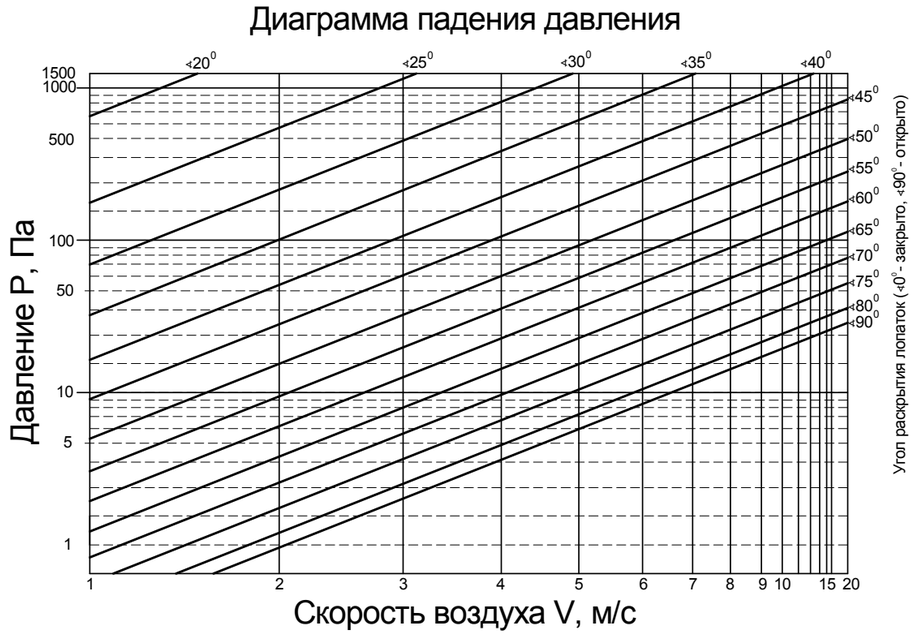
Минимальный размер клапана НхВ, мм	Максимальный размер клапана НхВ, мм
45x100	500x1000

Масса клапана*

НхВ, мм	45x100	200x200	300x300	400x400	500x500	500x1000
Масса, кг (±10%)	0,6	1,6	2,7	3,8	5,9	9,0

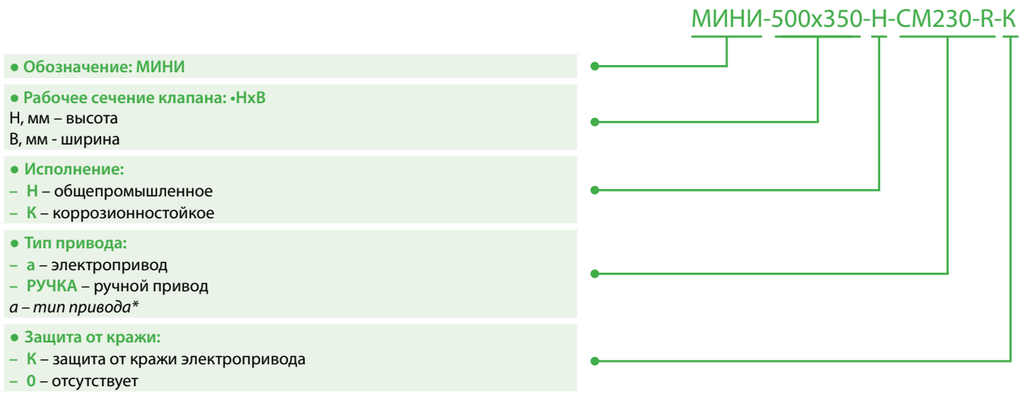
* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Аэродинамические характеристики



Маркировка

Пример:
Клапан МИНИ; высотой 500 мм и шириной 350 мм; общепромышленного исполнения; с электроприводом СМ230-R («открыто-закрыто» напряжением 220 В); с защитой от кражи электропривода:



Примечание:
* Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
• Специальные требования к МИНИ указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов МИНИ

Н, мм \ В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
45	0,001	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,007	0,008	0,009	0,009	0,010	0,011	0,012	0,012	0,013	0,014	0,015
85,5 100	0,004	0,007	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,020	0,022	0,024	0,026	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,042	0,044
126 150	0,007	0,011	0,015	0,018	0,022	0,026	0,029	0,033	0,037	0,040	0,044	0,048	0,051	0,055	0,059	0,062	0,066	0,069	0,073
166,5 200	0,010	0,015	0,020	0,026	0,031	0,036	0,041	0,046	0,051	0,056	0,061	0,067	0,072	0,077	0,082	0,087	0,092	0,097	0,102
207	0,013	0,020	0,026	0,033	0,039	0,046	0,052	0,059	0,066	0,072	0,079	0,085	0,092	0,098	0,105	0,111	0,118	0,124	0,131
247,5 250	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,081	0,089	0,097	0,105	0,113	0,121	0,129	0,137	0,145	0,153	0,161
288 300	0,019	0,028	0,038	0,047	0,057	0,066	0,076	0,085	0,095	0,104	0,114	0,123	0,133	0,142	0,151	0,161	0,170	0,180	0,189
328,5 350	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,077	0,088	0,099	0,110	0,121	0,132	0,143	0,154	0,165	0,176	0,187	0,198	0,209	0,220
369 400	0,025	0,037	0,050	0,062	0,075	0,087	0,100	0,112	0,124	0,137	0,149	0,162	0,174	0,187	0,199	0,212	0,224	0,237	0,249
409,5	0,028	0,042	0,056	0,070	0,083	0,097	0,111	0,125	0,139	0,153	0,167	0,181	0,195	0,209	0,223	0,237	0,250	0,264	0,278
450	0,031	0,046	0,062	0,077	0,092	0,108	0,123	0,138	0,154	0,169	0,185	0,200	0,215	0,231	0,246	0,261	0,277	0,292	0,308
490,5 500	0,034	0,051	0,067	0,084	0,101	0,118	0,135	0,152	0,168	0,185	0,202	0,219	0,236	0,253	0,269	0,286	0,303	0,320	0,337

один привод усилием 2 Нм

один привод усилием 4 Нм

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип и кол-во исполнительных механизмов, например, 300х670, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 300х670 - 1 привод усилием 4 Нм.

ВОСТОК
Клапан воздушный тоннельный

НОВИНКА!



ВОСТОК - это специальный воздушный клапан, разработанный для работы в тяжелых условиях эксплуатации, таких, как автомобильных и железнодорожных тоннелях, в шахтах или тоннелях метрополитена со статическим давлением до 10000 Па и с температурой перемещаемой среды до 200 °С.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

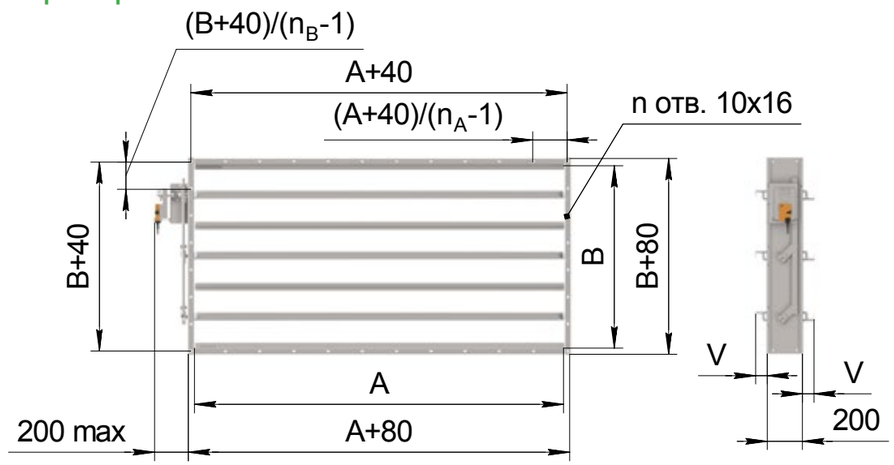
Назначение	• отсечной • регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 10000 Па
Исполнительный механизм*	• электропривод • рукоятка
Класс уровня протечки	• 2 • 3 (по специальному заказу)
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	Требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2***

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:
•электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования;
•рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.
*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода.

Конструкция

Учитывая высокие требования к клапанам такого типа по условиям эксплуатации (статическое давление до 10000 Па и температура перемещаемой среды до 200 °С) и необходимым габаритным размерам (габаритные размеры клапана могут достигать 10х10 м) клапан ВОСТОК имеет усиленную жесткую конструкцию, лопатки клапана установлены в закрытых подшипниках качения. Вал электропривода с приводной осью клапана соединен посредством фланцевого соединения с терморазрывом. При изготовлении клапана в секционном исполнении он дополнительно оснащается двумя несущими рамами, к которым закреплены секции клапанов. Клапаны комплектуются электроприводами фирмы Belimo, по специальному заказу возможна комплектация электроприводами МЭО и электроприводами других производителей, в том числе пневмоприводами. Изготавливаются клапаны из оцинкованной или нержавеющей стали, а также стали с порошковым покрытием.

Габаритные размеры



V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм. V=((B/N-N*2,5)-200)/2
N – кол-во лопаток в клапане
n – полное кол-во отв. 10х16 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_A+n_B)-4$
n_A – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду
n_B – кол-во отв. в одном вертикальном ряду

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер клапана АхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении АхВ, мм
500x500	2030x1000

Масса клапана**

АхВ, мм	500x500	1000x500	1000x1000	1500x500	1500x1000	2030x1000
Масса, кг (±10%)	39	57	90	77	119	150

Кол-во лопаток в клапане

В, мм	N, шт
500≤B<700	2
700≤B≤1000	3

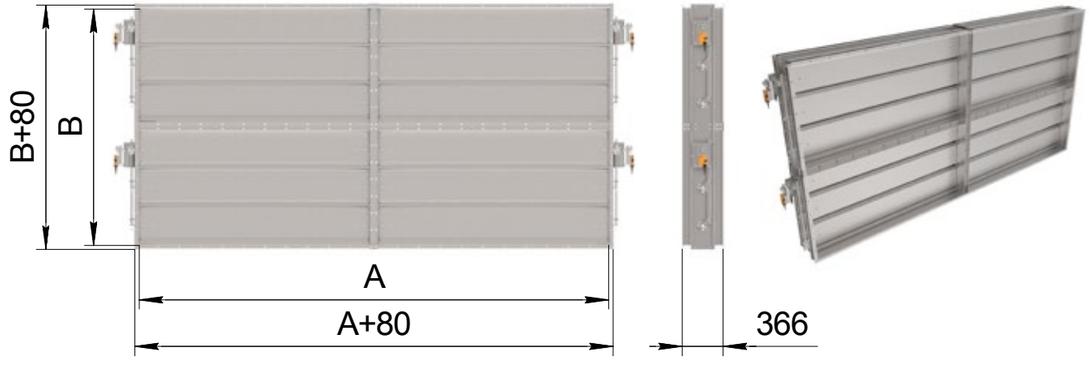
Кол-во отв. во фланцах клапана***

А(В), мм	n_A, шт	n_B, шт
A(B)=500	5	5
500<A(B)≤600	6	6
600<A(B)≤800	7	7
800<A(B)≤1000	8	8
1000<A≤1200	9	-
1200<A≤1400	10	-
1400<A≤1600	11	-
A>1600	12	-

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.
*** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах.

Кассетное исполнение клапанов ВОСТОК

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2-10 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 3000х800 мм будет изготовлено два клапана размером 1460х800 мм (3000/2-40), при заказе клапана размером 1500х1500 мм будет изготовлено два клапана размером 1500х710 мм (1500/2-40), а при заказе клапана размером 2500х2000 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1210х960 мм (2500/2-40х2000/2-40) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащается двумя несущими рамами и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

A, мм / B, мм	500	…	2030	2050	…	4140
500						
…		1			2	
1000						
1050						
…		3			4	
2080						
2100						
…		5			6	
3160						
3200						
…		7			8	
4240						
4250						
…		9			10	
5320						

1 – клапан в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух клапанов по ширине А;

3 – кассета из двух клапанов по высоте В;

4 – кассета из двух клапанов по ширине А и двух клапанов по высоте В;

5 – кассета из трех клапанов по высоте В;

6 – кассета из двух клапанов по ширине А и трех клапанов по высоте В;

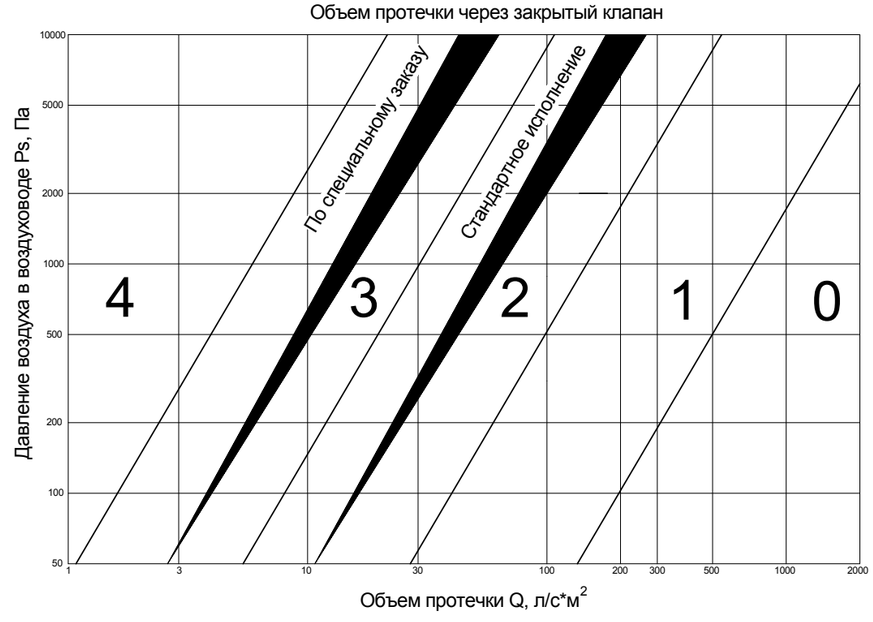
7 – кассета из четырех клапанов по высоте В;

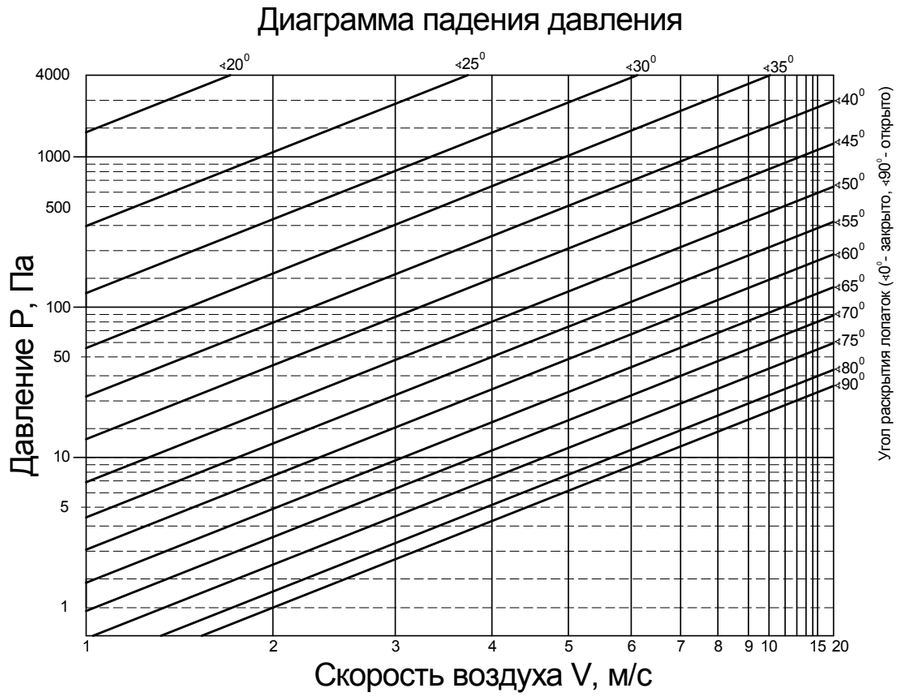
8 – кассета из двух клапанов по ширине А и четырех клапанов по высоте В;

9 – кассета из пяти клапанов по высоте В;

10 – кассета из двух клапанов по ширине А и пяти клапанов по высоте В.

Аэродинамические характеристики

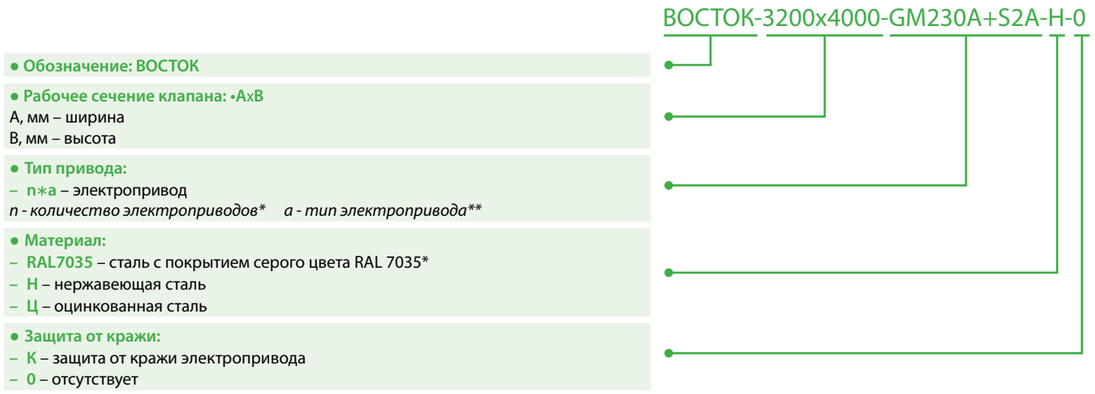




Маркировка

Пример:

Клапан ВОСТОК; шириной 3200 мм и высотой 4000 мм; с электроприводом реверсивного типа GM230A+S2A напряжением 220В, с двумя группами контактов конечных выключателей; из нержавеющей стали; без защиты от кражи электропривода:



Примечание:

* Указано в таблице комплектации клапана. Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме электроприводов всех секций кассеты.

** Указан в разделе "Маркировка электроприводов".

*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

• Специальные требования к ВОСТОК указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение ($м^2$) и комплектация электроприводом клапанов ВОСТОК

A, мм / B, мм	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
500	0,170	0,186	0,203	0,220	0,237	0,254	0,271	0,288	0,305	0,322	0,339	0,356	0,373	0,390	0,407
550	0,195	0,214	0,233	0,253	0,272	0,292	0,311	0,331	0,350	0,370	0,389	0,408	0,428	0,447	0,467
600	0,220	0,241	0,263	0,285	0,307	0,329	0,351	0,373	0,395	0,417	0,439	0,461	0,483	0,505	0,527
650	0,245	0,269	0,293	0,318	0,342	0,367	0,391	0,416	0,440	0,465	0,489	0,513	0,538	0,562	0,587
700	0,270	0,296	0,323	0,350	0,377	0,404	0,431	0,458	0,485	0,512	0,539	0,566	0,593	0,620	0,647
750	0,256	0,282	0,307	0,333	0,358	0,384	0,410	0,435	0,461	0,486	0,512	0,538	0,563	0,589	0,614
800	0,281	0,309	0,337	0,365	0,393	0,422	0,450	0,478	0,506	0,534	0,562	0,590	0,618	0,646	0,674
850	0,306	0,337	0,367	0,398	0,428	0,459	0,490	0,520	0,551	0,581	0,612	0,643	0,673	0,704	0,734
900	0,331	0,364	0,397	0,430	0,463	0,497	0,530	0,563	0,596	0,629	0,662	0,695	0,728	0,761	0,794
950	0,356	0,392	0,427	0,463	0,498	0,534	0,570	0,605	0,641	0,676	0,712	0,748	0,783	0,819	0,854
1000	0,381	0,419	0,457	0,495	0,533	0,572	0,610	0,648	0,686	0,724	0,762	0,800	0,838	0,876	0,914
1250	0,424	0,441	0,458	0,475	0,492	0,509	0,525	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790
1300	0,441	0,458	0,475	0,492	0,509	0,525	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802
1350	0,458	0,475	0,492	0,509	0,525	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815
1400	0,475	0,492	0,509	0,525	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827
1450	0,492	0,509	0,525	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840
1500	0,509	0,525	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852
1550	0,525	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865
1600	0,542	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877
1650	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890
1700	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890	0,902
1750	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890	0,902	0,915
1800	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890	0,902	0,915	0,927
1850	0,627	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890	0,902	0,915	0,927	0,940
1900	0,644	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890	0,902	0,915	0,927	0,940	0,952
1950	0,661	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890	0,902	0,915	0,927	0,940	0,952	0,965
2000	0,678	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890	0,902	0,915	0,927	0,940	0,952	0,965	0,977
2030	0,688	0,778	0,790	0,802	0,815	0,827	0,840	0,852	0,865	0,877	0,890	0,902	0,915	0,927	0,940	0,952	0,965	0,977	0,990

один привод усилием 40 Нм (для электроприводов без пружинного возврата)
два привода усилием по 20 Нм (для электроприводов с пружинным возвратом)

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

ГАЗОХОД
Клапан воздушный специальный

НОВИНКА!



ГАЗОХОД - это специальные воздушные клапаны для экстремальных условий эксплуатации, предназначенные для отсекания газовых потоков температурой до 300 °С и систем со статическим давлением не более 10000 Па. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с повышенными требованиями к условиям эксплуатации.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

Назначение	отсечной
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	• прямоугольное • круглое
Рабочее давление	до 10000 Па
Исполнительный механизм*	электропривод
Класс уровня протечки	1
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	Требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	У2

* В качестве исполнительного механизма может использоваться электропривод на 220 В или 380 В реверсивного типа;
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

Конструкция

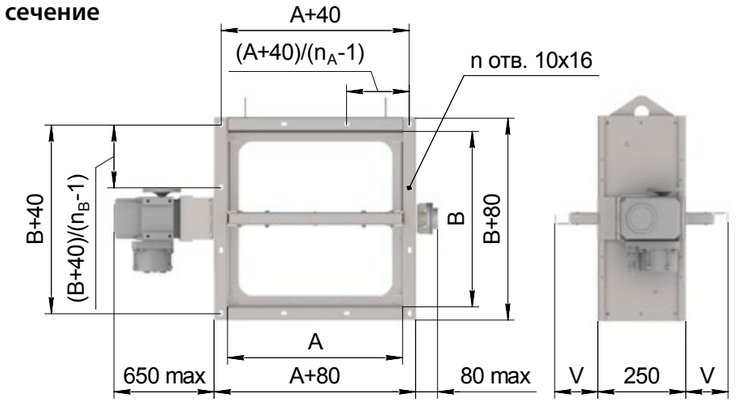
Клапаны ГАЗОХОД изготавливаются прямоугольного и круглого сечения и представляют собой специальный усиленный сварной корпус, внутрь которого установлены лопатки полой коробчатой формы. Лопатки вращаются в выносных подшипниковых опорах, что обеспечивают высокую эксплуатационную надежность. Клапаны изготавливаются в канальном исполнении и имеют два присоединительных фланца.

Клапаны ГАЗОХОД в коррозионностойком исполнении изготавливают из нержавеющей стали, в общепромышленном - из углеродистой толстолистовой стали с защитным термостойким покрытием.

Стандартно клапаны комплектуются электроприводами МЭО реверсивного типа на 220 В и 380 В, оснащенные двумя вспомогательными переключателями. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами, в том числе пневмоприводами, других производителей.

Габаритные размеры

Прямоугольное сечение



V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм. V=((B/N-10)-1,5*(N-1)-240)/2
N – кол-во лопаток в клапане
n – полное кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_A+n_B)-4$
n_A – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду
n_B – кол-во отв. в одном вертикальном ряду

Минимальный и максимальные размеры клапана

Минимальный размер клапана AxB, мм	Максимальный размер клапана AxB, мм
200x200	2000x2000

Масса клапана*

AxB, мм	200x200	500x500	750x750	1000x1000	1500x1500	2000x2000
Масса, кг (±10%)	25	48	80	110	190	300

Кол-во лопаток в клапане

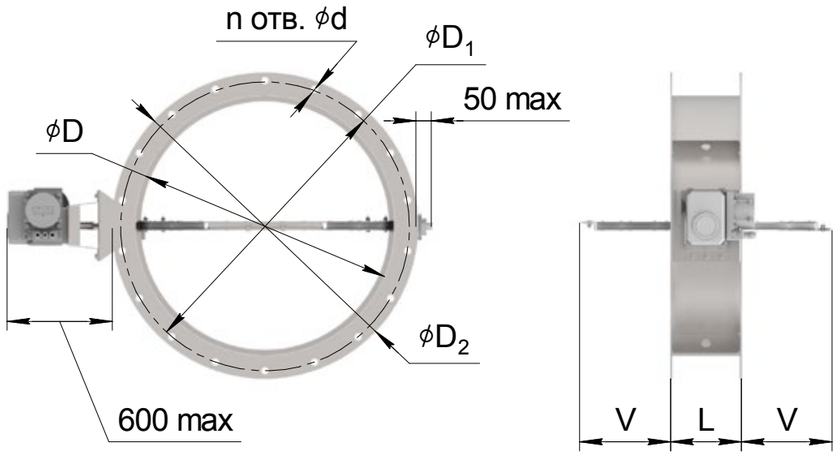
B, мм	N, шт
200≤A≤500	1
500<A≤1000	2
1000<A≤1500	3
1500<A≤2000	4

Кол-во отв. во фланцах клапана**

A(B), мм	$n_A(n_B)$, шт
200≤A(B)≤350	3
350<A(B)≤600	4
600<A(B)≤700	5
700<A(B)≤950	6
950<A(B)≤1200	7
1200<A(B)≤1300	8
1300<A(B)≤1400	9
1400<A(B)≤1700	10
1700<A(B)≤2000	11

* Масса клапана указана без исполнительного механизма
** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах

Круглое сечение



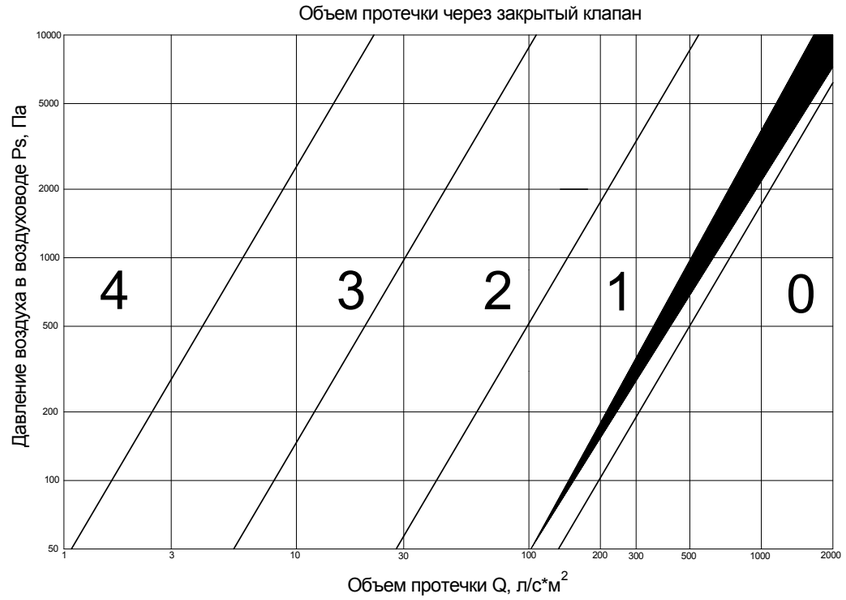
V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.

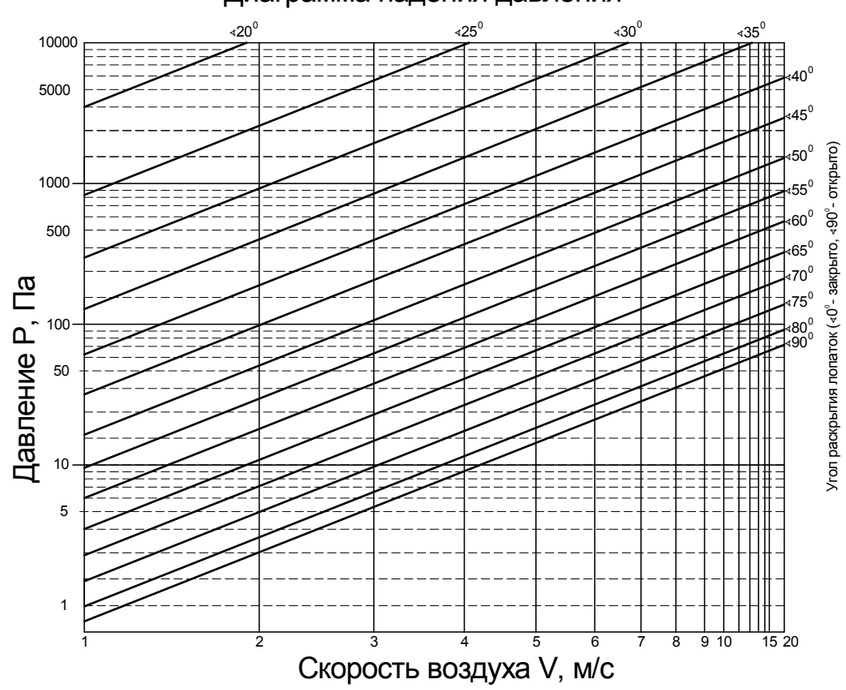
Размеры и масса клапана

D, мм	D1, мм	D2, мм	d, мм	L, мм	n, шт	V, мм	Масса*, кг(±10%)
100	160	195	14	180	6	-	11
150	215	250				-	13
200	270	305			8	10	15
225	295	330				25	16
250	330	365			10	35	18
275	355	390				50	19
300	385	430	18			55	22
325	405	450				70	23
350	435	480				80	24
400	490	535			12	105	28
450	540	585			14	130	31
500	600	645			16	155	35
600	700	745				205	43
700	800	850	22			235	54
800	900	950		220	18	285	63
900	1000	1050			20	335	73
1000	1100	1150			22	385	83
1100	1200	1250		240	24	425	96
1200	1300	1350		260	26	465	111
1300	1400	1450		280	28	505	146
1400	1500	1550		300	30	545	163
1500	1610	1660	25	360	36	565	188
1600	1710	1760				615	206
1800	1910	1960		380		705	244
2000	2110	2160				805	283

* Масса клапана указана без исполнительного механизма

Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:

Клапан ГАЗОХОД; шириной 600 мм и высотой 500 мм; с электроприводом МЭО усилием 40 Нм на 220 В; общепромышленного исполнения; с защитой от кражи электропривода:

ГАЗОХОД-600x500-МЭО-40-220-Н-К

- **Обозначение: ГАЗОХОД**
- **Рабочее сечение клапана: •AxB •D**
  A, мм – ширина
  B, мм – высота
  D, мм – диаметр
- **Тип привода:**
  – **МЭО-а-220** – электропривод на 220 В
  – **МЭО-а-380** – электропривод на 380 В
  *а – усилие электропривода, Нм**
- **Исполнение:**
  – **Н** – общепромышленное
  – **К** – коррозионностойкое
- **Защита от кражи:**
  – **К** – защита от кражи электропривода
  – **0** – отсутствует

Примечание:

* Указано в таблице типоразмерного ряда (см. ниже).

• Специальные требования к ГАЗОХОД указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов ГАЗОХОД прямоугольного сечения

A, мм / B, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
200	0,017	0,023	0,029	0,035	0,040	0,046	0,052	0,058	0,063	0,069	0,075	0,081	0,086	0,092	0,098	0,104	0,109	0,115	0,121	0,127	0,132	0,138	0,144	0,150	0,155	0,161	0,167	0,173	0,178	0,184	0,190	0,196	0,201	0,207	0,213	0,219	0,224
250	0,025	0,033	0,041	0,050	0,058	0,066	0,074	0,083	0,091	0,099	0,107	0,116	0,124	0,132	0,140	0,149	0,157	0,165	0,173	0,182	0,190	0,198	0,206	0,215	0,223	0,231	0,239	0,248	0,256	0,264	0,272	0,281	0,289	0,297	0,305	0,314	0,322
300	0,032	0,043	0,054	0,065	0,075	0,086	0,097	0,108	0,118	0,129	0,140	0,151	0,161	0,172	0,183	0,194	0,204	0,215	0,226	0,237	0,247	0,258	0,269	0,280	0,290	0,301	0,312	0,323	0,333	0,344	0,355	0,366	0,376	0,387	0,398	0,409	0,419
350	0,040	0,053	0,066	0,080	0,093	0,106	0,119	0,133	0,146	0,159	0,172	0,186	0,199	0,212	0,225	0,239	0,252	0,265	0,278	0,292	0,305	0,318	0,331	0,345	0,358	0,371	0,384	0,398	0,411	0,424	0,437	0,451	0,464	0,477	0,490	0,504	0,517
400	0,047	0,063	0,079	0,095	0,110	0,128	0,142	0,158	0,173	0,189	0,205	0,221	0,236	0,252	0,268	0,284	0,295	0,315	0,331	0,347	0,362	0,378	0,394	0,410	0,425	0,441	0,457	0,473	0,488	0,504	0,520	0,536	0,551	0,567	0,583	0,599	0,614
450	0,055	0,073	0,091	0,110	0,128	0,146	0,164	0,183	0,201	0,219	0,237	0,256	0,274	0,292	0,310	0,329	0,347	0,365	0,383	0,402	0,420	0,438	0,456	0,475	0,493	0,511	0,529	0,548	0,566	0,584	0,602	0,621	0,639	0,657	0,675	0,694	0,712
500	0,062	0,083	0,104	0,125	0,145	0,166	0,187	0,208	0,228	0,249	0,270	0,291	0,311	0,332	0,353	0,374	0,394	0,415	0,436	0,457	0,477	0,498	0,519	0,540	0,560	0,581	0,602	0,623	0,643	0,664	0,685	0,706	0,726	0,747	0,768	0,789	0,809
550	0,065	0,086	0,108	0,129	0,151	0,172	0,194	0,215	0,237	0,258	0,280	0,301	0,323	0,344	0,366	0,387	0,409	0,430	0,452	0,473	0,495	0,516	0,538	0,559	0,581	0,602	0,624	0,645	0,667	0,688	0,710	0,731	0,753	0,774	0,796	0,817	0,839
600	0,072	0,096	0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240	0,264	0,288	0,312	0,336	0,360	0,384	0,408	0,432	0,456	0,480	0,504	0,528	0,552	0,576	0,600	0,624	0,648	0,672	0,696	0,720	0,744	0,768	0,792	0,816	0,840	0,864	0,888	0,912	0,936
650	0,080	0,106	0,133	0,159	0,186	0,212	0,239	0,265	0,292	0,318	0,345	0,371	0,398	0,424	0,451	0,477	0,504	0,530	0,557	0,583	0,610	0,636	0,663	0,689	0,716	0,742	0,769	0,795	0,822	0,848	0,875	0,901	0,928	0,954	0,981	1,007	1,034
700	0,087	0,116	0,145	0,174	0,203	0,232	0,261	0,290	0,319	0,348	0,377	0,406	0,435	0,464	0,493	0,522	0,551	0,580	0,609	0,638	0,667	0,696	0,725	0,754	0,783	0,812	0,841	0,870	0,899	0,928	0,957	0,986	1,015	1,044	1,073	1,102	1,131
750	0,095	0,126	0,158	0,189	0,221	0,252	0,284	0,315	0,347	0,378	0,410	0,441	0,473	0,504	0,536	0,567	0,596	0,630	0,662	0,693	0,725	0,756	0,788	0,819	0,851	0,882	0,914	0,945	0,977	1,008	1,040	1,071	1,103	1,134	1,166	1,197	1,229
800	0,102	0,136	0,170	0,204	0,238	0,272	0,306	0,340	0,374	0,408	0,442	0,476	0,510	0,544	0,578	0,612	0,646	0,680	0,714	0,748	0,782	0,816	0,850	0,884	0,918	0,952	0,986	1,020	1,054	1,088	1,122	1,156	1,190	1,224	1,258	1,292	1,326
850	0,110	0,146	0,183	0,219	0,256	0,292	0,329	0,365	0,402	0,438	0,475	0,511	0,548	0,584	0,621	0,657	0,694	0,730	0,767	0,803	0,840	0,876	0,913	0,949	0,986	1,022	1,059	1,095	1,132	1,168	1,205	1,241	1,278	1,314	1,351	1,387	1,424
900	0,117	0,156	0,195	0,234	0,273	0,312	0,351	0,390	0,429	0,468	0,507	0,546	0,585	0,624	0,663	0,702	0,741	0,780	0,819	0,858	0,897	0,936	0,975	1,014	1,053	1,092	1,131	1,170	1,209	1,248	1,287	1,326	1,365	1,404	1,443	1,482	1,521
950	0,125	0,166	0,208	0,249	0,291	0,332	0,374	0,415	0,457	0,498	0,540	0,581	0,623	0,664	0,706	0,747	0,789	0,830	0,872	0,913	0,955	0,996	1,038	1,079	1,121	1,162	1,204	1,245	1,287	1,328	1,370	1,411	1,453	1,494	1,536	1,577	1,619
1000	0,132	0,176	0,220	0,264	0,308	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,748	0,792	0,836	0,880	0,924	0,968	1,012	1,056	1,100	1,144	1,188	1,232	1,276	1,320	1,364	1,408	1,452	1,496	1,540	1,584	1,628	1,672	1,716
1050	0,134	0,179	0,224	0,269	0,313	0,358	0,403	0,448	0,492	0,537	0,582	0,627	0,671	0,716	0,761	0,806	0,850	0,895	0,940	0,985	1,029	1,074	1,119	1,164	1,208	1,253	1,298	1,343	1,387	1,432	1,477	1,522	1,566	1,611	1,656	1,701	1,745
1100	0,142	0,189	0,236	0,284	0,331	0,378	0,425	0,473	0,520	0,567	0,614	0,662	0,709	0,756	0,803	0,851	0,898	0,945	0,992	1,040	1,087	1,134	1,181	1,229	1,276	1,323	1,370	1,418	1,465	1,512	1,559	1,607	1,654	1,701	1,748	1,796	1,843
1150	0,149	0,199	0,249	0,299	0,348	0,398	0,448	0,498	0,547	0,597	0,647	0,697	0,746	0,796	0,846	0,896	0,945	0,995	1,045	1,095	1,144	1,194	1,244	1,294	1,343	1,393	1,443	1,493	1,542	1,592	1,642	1,692	1,741	1,791	1,841	1,891	1,940
1200	0,157	0,209	0,261	0,314	0,366	0,418	0,470	0,523	0,575	0,627	0,679	0,732	0,784	0,836	0,888	0,941	0,993	1,045	1,097	1,150	1,202	1,254	1,306	1,359	1,411	1,463	1,515	1,568	1,620	1,672	1,724	1,777	1,829	1,881	1,933	1,986	2,038
1250	0,164	0,219	0,274	0,329	0,383	0,438	0,493	0,548	0,602	0,657	0,712	0,767	0,821	0,876	0,931	0,986	1,040	1,095	1,150	1,205	1,259	1,314	1,369	1,424	1,478	1,533	1,588	1,643	1,697	1,752	1,807	1,862	1,916	1,971	2,026	2,081	2,135
1300	0,172	0,229	0,286	0,344	0,401	0,458	0,515	0,573	0,630	0,687	0,744	0,802	0,859	0,916	0,973	1,031	1,088	1,145	1,202	1,260	1,317	1,374	1,431	1,489	1,546	1,603	1,660	1,718	1,775	1,832	1,889	1,947	2,004	2,061	2,118	2,176	2,233
1350	0,179	0,239	0,299	0,359	0,418	0,478	0,538	0,598	0,657	0,717	0,777	0,837	0,896	0,956	1,016	1,076	1,135	1,195	1,255	1,315	1,374	1,434	1,494	1,554	1,613	1,673	1,733	1,793	1,852	1,912	1,972	2,032	2,091	2,151	2,211	2,271	2,330
1400	0,187	0,249	0,311	0,374	0,436	0,498	0,560	0,623	0,685	0,747	0,809	0,872	0,934	0,996	1,058	1,121	1,183	1,245	1,307	1,370	1,432	1,494	1,556	1,619	1,681	1,743	1,805	1,868	1,930	1,992	2,054	2,117	2,179	2,241	2,303	2,366	2,428
1450	0,194	0,259	0,324	0,389	0,453	0,518	0,583	0,648	0,712	0,777	0,842	0,907	0,971	1,036	1,101	1,166	1,230	1,295	1,360	1,425	1,489	1,554	1,619	1,684	1,748	1,813	1,878	1,943	2,007	2,072	2,137	2,202	2,266	2,331	2,396	2,461	2,525
1500	0,202	0,269	0,336	0,404	0,471	0,538	0,605	0,673	0,740	0,807	0,874	0,942	1,009	1,076	1,143	1,211	1,278	1,345	1,412	1,480	1,547	1,614	1,681	1,749	1,816	1,883	1,950	2,018	2,085	2,152	2,219	2,287	2,354	2,421	2,488	2,556	2,623
1550	0,204	0,272	0,340	0,408	0,476	0,544	0,612	0,680	0,748	0,816	0,884	0,952	1,020	1,088	1,156	1,224	1,292	1,360	1,428	1,496	1,564	1,632	1,700	1,768	1,836	1,904	1,972	2,040	2,108	2,176	2,244	2,312	2,380	2,448	2,516	2,584	2,652
1600	0,212	0,282	0,353	0,423	0,494	0,564	0,635	0,705	0,776	0,846	0,917	0,987	1,058	1,128	1,199	1,269	1,340	1,410	1,481	1,551	1,622	1,692	1,763	1,833	1,904	1,974	2,045	2,115	2,186	2,256	2,327	2,397	2,468	2,538	2,609	2,679	2,750
1650	0,219	0,292	0,365	0,438	0,511	0,584	0,657	0,730	0,803	0,876	0,949	1,022	1,095	1,168	1,241	1,314	1,387	1,460	1,533	1,606	1,679	1,752	1,825	1,898	1,971	2,044	2,117	2,190	2,263	2,336	2,409	2,482	2,555	2,628	2,701	2,774	2,847
1700	0,227	0,302	0,378	0,453	0,529	0,604	0,680	0,755	0,831	0,906	0,982	1,057	1,133	1,208	1,284	1,359	1,435	1,510	1,586	1,661	1,737	1,812	1,888	1,963	2,039	2,114	2,190	2,265	2,341	2,416	2,492	2,567	2,643	2,718	2,794	2,869	2,945
1750	0,234	0,312	0,390	0,468	0,546	0,624	0,702	0,780	0,858	0,936	1,014	1,092	1,170	1,248	1,326	1,404	1,482	1,560	1,638	1,716	1,794	1,872	1,950	2,028	2,106	2,184	2,262	2,340	2,418	2,496	2,574	2,652	2,730	2,808	2,886	2,964	3,042
1800	0,242	0,322	0,403	0,483	0,564	0,644	0,725	0,805	0,886	0,966	1,047	1,127	1,208	1,288	1,369	1,449	1,530	1,610	1,691	1,771	1,852	1,932	2,013	2,093	2,174	2,254	2,324	2,407	2,490	2,573	2,656	2,739	2,822	2,905	2,988	3,071	3,154
1850	0,249	0,332	0,415	0,498	0,581	0,664	0,747	0,830	0,913	0,996	1,079	1,162	1,245	1,328	1,411	1,494	1,577	1,660	1,743	1,826	1,909	1,992	2,075	2,158	2,241	2,324	2,407	2,490	2,573	2,656	2,739	2,822	2,905	2,988	3,071	3,154	3,237
1900	0,257	0,342	0,428	0,513	0,599	0,684	0,770	0,855	0,941	1,026	1,112	1,197	1,283	1,368	1,454	1,539	1,625	1,710	1,796	1,881	1,967	2,052	2,138	2,223	2,309	2,394	2,480	2,565	2,651	2,736	2,822	2,907	2,993	3,078	3,164	3,249	3,335
1950	0,264	0,352	0,440	0,528	0,616	0,704	0,792	0,880	0,968	1,056	1,144	1,232	1,320	1,408	1,496	1,584	1,672	1,672	1,810	1,901	1,991	2,082	2,172	2,263	2,353	2,444	2,534	2,625	2,715	2,806	2,896	2,992	3,080	3,168	3,256	3,344	3,432
2000	0,272	0,362	0,453	0,543	0,634	0,724	0,815	0,905	0,996	1,086	1,177	1,267	1,358	1,448	1,539	1,629	1,720	1,810	1,901	1,991	2,082	2,172	2,263	2,353	2,444	2,534	2,625	2,715	2,806	2,896	2,987	3,077	3,168	3,258	3,349	3,439	3,530

один привод усилием 100 Нм

один привод усилием 250 Нм

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
Если размер клапана попадает в пограничную зону, т. е. из таблицы однозначно не ясен тип исполнительного механизма, например, 470x1200, то следует выбирать более мощную комплектацию, например, 470x1200 - 1 привод усилием 250 Нм.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов ГАЗОХОД круглого сечения

D, мм	100	150	200	225	250	275	300	325	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800	2000
Площадь живого сечения, м²	0,002	0,008	0,020	0,024	0,032	0,040	0,048	0,059	0,070	0,096	0,125	0,159	0,238	0,333	0,443	0,569	0,711	0,868	1,042	1,209	1,412	1,630	1,864	2,380	2,958

один привод усилием 16 Нм

один привод усилием 40 Нм

КЛАРА®, КЛАРА®-КРОС
Клапан обратный универсальный

КЛАРА®(-КРОС) - это универсальный обратный клапан, предназначен для автоматического перекрытия сечения воздуховода с целью исключения свободного перетекания воздуха в вентиляционных системах при неработающем вентиляторе. Клапаны КЛАРА®(-КРОС) являются клапанами гравитационного действия: лопатки таких клапанов открываются под действием потока воздуха и автоматически возвращаются в исходное закрытое положение при прекращении подачи воздуха.



Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

Назначение	обратный
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение: - КЛАРА - КЛАРА-КРОС	 • прямоугольное • круглое • круглое
Рабочее давление	до 800 Па
Скорость потока воздуха: - на вертикальных участках - на горизонтальных участках	 4…12 м/с 6…12 м/с
Класс уровня протечки	0 (требование не предъявляется)
Пространственная ориентация: - КЛАРА - КЛАРА-КРОС	 произвольная горизонтальная*
Теплопроводность	Требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	УХЛ2

*Для установки на вертикальных участках воздуховодов.
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

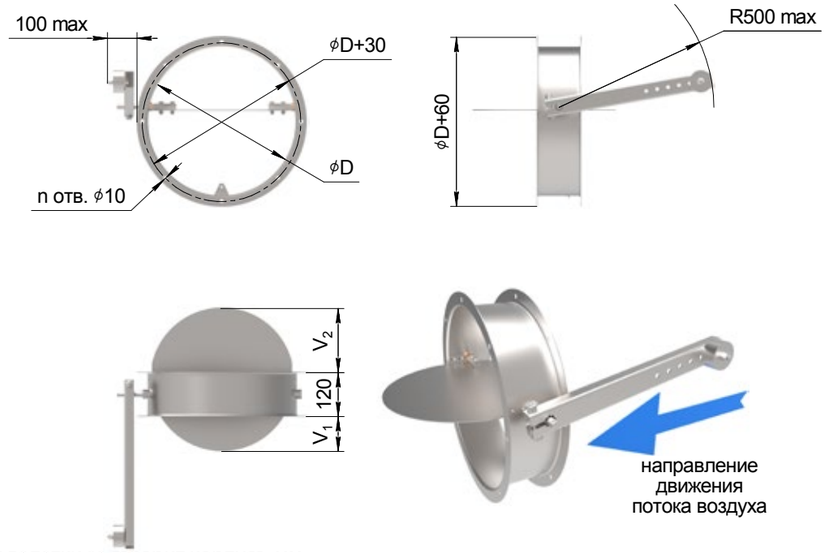
Конструкция

Клапаны КЛАРА® состоят: прямоугольные - из четырехстенного коробчатого корпуса и простых листовых лопаток, выполненных из стали, круглые - из круглого корпуса и простой листовой лопатки, также выполненных из стали. Основным отличием от других равнозначных типопредставителей клапанов является усиленный корпус, позволяющий выдерживать кратковременные силовые нагрузки и дополнительно защищенный от возможных перекосов при их монтаже. На боковой поверхности имеется настраиваемый противовес для обеспечения возможности регулировки клапана при монтаже в зависимости от плоскости установки, что позволяет сохранять работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации.

Клапан КЛАРА®-КРОС имеет конструктивные отличия от клапана КЛАРА®: предусмотрено отсутствие подвижных частей с наружной стороны клапана, что позволяет устанавливать этот клапан в шахту с заделкой. Т.е. внешний габарит КЛАРА®-КРОС значительно меньше клапанов КЛАРА® имеющих противовес, установленный снаружи (у КЛАРА®-КРОС - противовес устанавливается непосредственно на лопатку внутри клапана). Это обстоятельство, однако, накладывает ограничение на требования к пространственной ориентации: он может использоваться только на вертикальных участках шахт и воздуховодов при движении потока воздуха снизу вверх.
Материал изготовления – оцинкованная (для исполнения «Н») или нержавеющая (для исполнения «К») сталь.

Габаритные размеры

КЛАРА®
круглого сечения

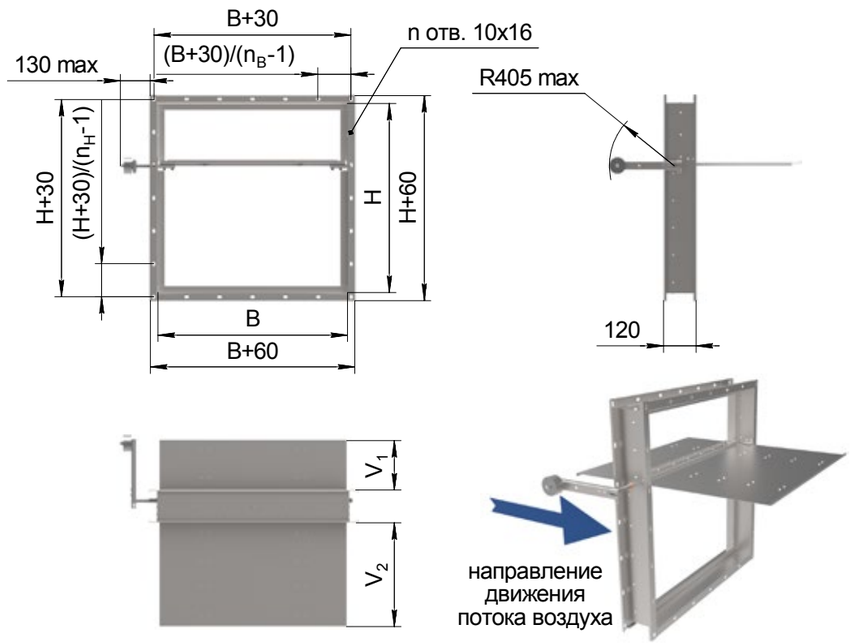


V1, V2 – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.

Размеры и масса клапана

D, мм	n, шт	V1, мм	V2, мм	Масса, кг(±10%)
125	4	0	28	3,1
140			35	3,3
150			40	3,4
160	6		45	3,6
180			55	3,8
200		5	65	4,1
225		18	78	4,3
250		14	104	4,6
280		24	124	5
315		34	150	5,5
355		48	176	6,1
400	8	94	174	6,7
450		104	214	7,5
500		124	244	8,4
560	12	153	273	9,5
630		178	318	11,6
710		213	363	13,6
800	16	243	423	15,8
900		283	483	18,6
1000		323	543	21,7
1120		373	613	25,7
1250		423	693	30,4

КЛАРА®
прямоугольного сечения



V_1, V_2 – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.
V_1=0,33*H-47
V_2=0,67*H-88
n – полное кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_B+n_H)-4$
n_B – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду
n_H – кол-во отв. в одном вертикальном ряду

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер клапана HxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении клапана HxB, мм
100x100	1250x1250

Масса клапана

HxB, мм	100x100	300x300	500x500	700x700	1000x1000	1250x1250
Масса, кг (±10%)	2	5,5	9	14	22	30

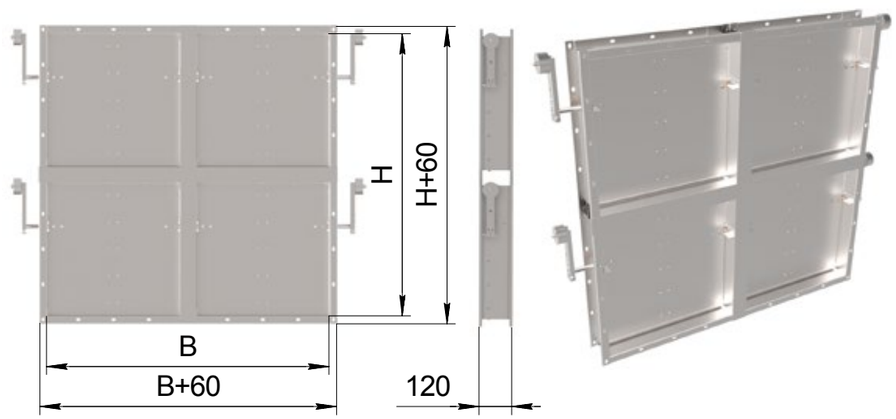
Кол-во отв. во фланцах клапана**

B(H), мм	n_B, шт	n_H, шт
100≤B(H)≤250	3	3
250<B(H)≤400	4	4
400<B(H)≤500	5	5
500<B(H)≤600	6	6
600<B(H)≤800	7	7
800<B(H)≤1000	8	8
1000<B(H)≤1250	9	9

* Возможно кассетное изготовление клапанов
** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах

Кассетное исполнение клапана КЛАРА прямоугольного сечения

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 1500x800 мм будет изготовлено два клапана размером 720x800 мм (1500/2-30), при заказе клапана размером 900x2000 мм будет изготовлено два клапана размером 900x970 мм (2000/2-30), а при заказе клапана размером 2100x2200 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1020x1070 мм (2100/2-30x2200/2-30) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащаются швеллерами и соединительными накладками и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

H, мм \ B, мм	100	…	1250	1300	…	2560
100						
…		1			2	
1250						
1300						
…		3			4	
2560						

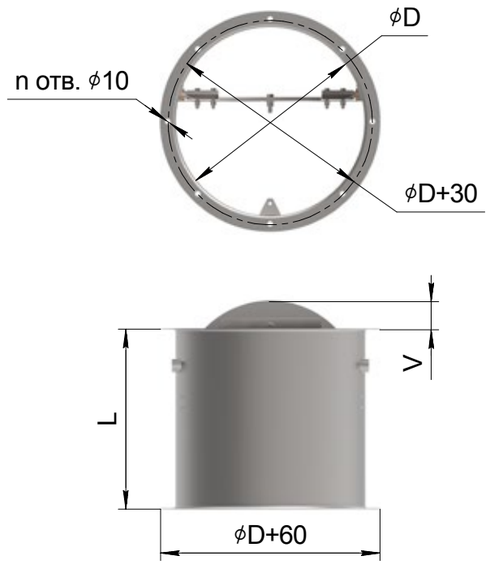
1 – клапан в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух клапанов по ширине B;

3 – кассета из двух клапанов по высоте H;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине B и высоте H;

КЛАРА®-КРОС
круглого сечения



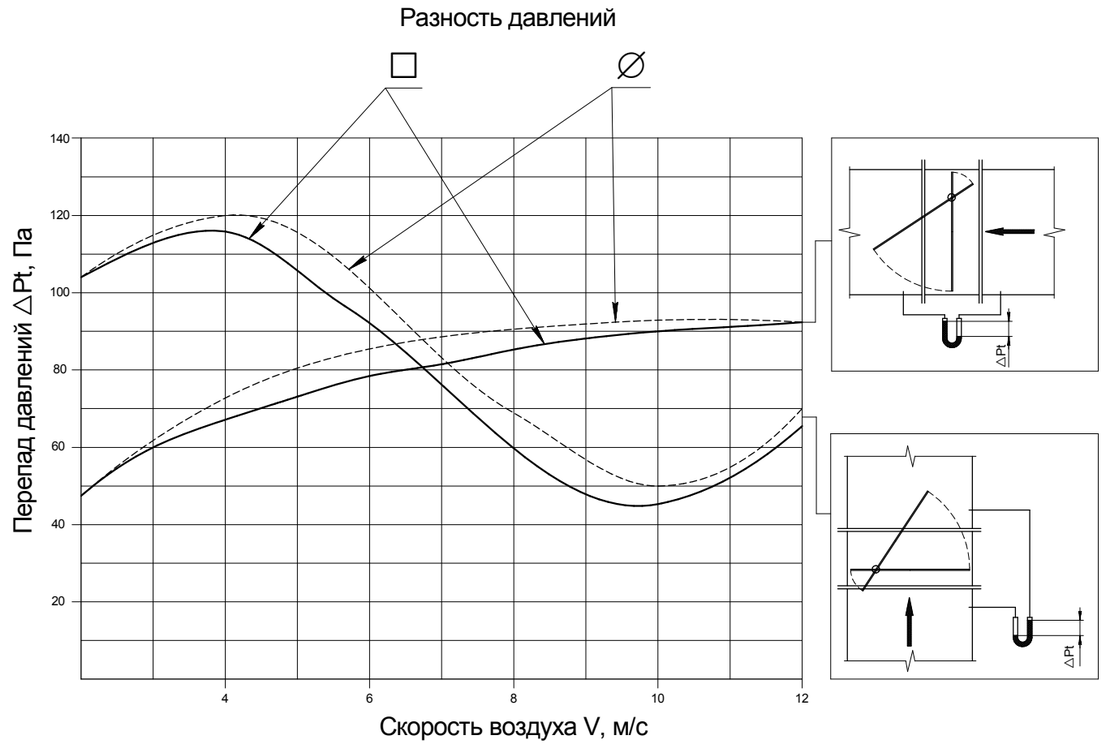


V1, V2 – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.

Размеры и масса клапана

D, мм	L, мм	n, шт	V, мм	Масса, кг(±10%)
355	340	6	53	8,1
400	385	8	75	9,8
450	435		100	12,4
500	485		125	15,2
560	545	12	155	18,4
630	615		190	23,2
710	695		230	28,7
800	785	16	275	35,6
900	885		325	44,5
1000			375	55,3
1120			435	63,3
1250			500	72,4

Аэродинамические характеристики



Маркировка

Пример:
Клапан КЛАРА®; высотой 700 мм и шириной 500 мм; общепромышленного исполнения:

КЛАРА-700х500-Н

- **Обозначение:**
  - КЛАРА
  - КЛАРА-КРОС
- **Рабочее сечение клапана: •HxB •D**
  H, мм – высота
  B, мм – ширина
  D, мм – диаметр
- **Исполнение:**
  - Н – общепромышленное
  - К – коррозионностойкое

Примечание:
Специальные требования к КЛАРА®, КЛАРА®-КРОС указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$) клапанов КЛАРА® прямоугольного сечения

В, мм \ Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
100	0,003	0,007	0,011	0,015	0,019	0,023	0,027	0,031	0,035	0,039	0,043	0,047	0,051	0,055	0,059	0,063	0,067	0,071	0,075	0,079	0,083	0,087	0,091	0,095
150	0,006	0,012	0,019	0,025	0,032	0,038	0,045	0,051	0,058	0,064	0,071	0,077	0,084	0,090	0,097	0,103	0,110	0,116	0,123	0,129	0,136	0,142	0,149	0,155
200	0,008	0,017	0,026	0,035	0,044	0,053	0,062	0,071	0,080	0,089	0,098	0,107	0,116	0,125	0,134	0,143	0,152	0,161	0,170	0,179	0,188	0,197	0,206	0,215
250	0,008	0,017	0,026	0,035	0,044	0,053	0,062	0,071	0,080	0,089	0,098	0,107	0,116	0,125	0,134	0,143	0,152	0,161	0,170	0,179	0,188	0,197	0,206	0,215
300	0,011	0,022	0,034	0,045	0,057	0,068	0,080	0,091	0,103	0,114	0,126	0,137	0,149	0,160	0,172	0,183	0,195	0,206	0,218	0,229	0,241	0,252	0,264	0,275
350	0,013	0,027	0,041	0,055	0,069	0,083	0,097	0,111	0,125	0,139	0,153	0,167	0,181	0,195	0,209	0,223	0,237	0,251	0,265	0,279	0,293	0,307	0,321	0,335
400	0,016	0,032	0,049	0,065	0,082	0,098	0,115	0,131	0,148	0,164	0,181	0,197	0,214	0,230	0,247	0,263	0,280	0,296	0,313	0,329	0,346	0,362	0,379	0,395
450	0,018	0,037	0,056	0,075	0,094	0,113	0,132	0,151	0,170	0,189	0,208	0,227	0,246	0,265	0,284	0,303	0,322	0,341	0,360	0,379	0,398	0,417	0,436	0,455
500	0,021	0,042	0,064	0,085	0,107	0,128	0,150	0,171	0,193	0,214	0,236	0,257	0,279	0,300	0,322	0,343	0,365	0,386	0,408	0,429	0,451	0,472	0,494	0,515
550	0,023	0,047	0,071	0,095	0,119	0,143	0,167	0,191	0,215	0,239	0,263	0,287	0,311	0,335	0,359	0,383	0,407	0,431	0,455	0,479	0,503	0,527	0,551	0,575
600	0,026	0,052	0,079	0,105	0,132	0,158	0,185	0,211	0,238	0,264	0,291	0,317	0,344	0,370	0,397	0,423	0,450	0,476	0,503	0,529	0,556	0,582	0,609	0,635
650	0,028	0,057	0,086	0,115	0,144	0,173	0,202	0,231	0,260	0,289	0,318	0,347	0,376	0,405	0,434	0,463	0,492	0,521	0,550	0,579	0,608	0,637	0,666	0,695
700	0,031	0,062	0,094	0,125	0,157	0,188	0,220	0,251	0,283	0,314	0,346	0,377	0,409	0,440	0,472	0,503	0,535	0,566	0,598	0,629	0,661	0,692	0,724	0,755
750	0,033	0,067	0,101	0,135	0,169	0,203	0,237	0,271	0,305	0,339	0,373	0,407	0,441	0,475	0,509	0,543	0,577	0,611	0,645	0,679	0,713	0,747	0,781	0,815
800	0,036	0,072	0,109	0,145	0,182	0,218	0,255	0,291	0,328	0,364	0,401	0,437	0,474	0,510	0,547	0,583	0,620	0,656	0,693	0,729	0,766	0,802	0,839	0,875
850	0,038	0,077	0,116	0,155	0,194	0,233	0,272	0,311	0,350	0,389	0,428	0,467	0,506	0,545	0,584	0,623	0,662	0,701	0,740	0,779	0,818	0,857	0,896	0,935
900	0,041	0,082	0,124	0,165	0,207	0,248	0,290	0,331	0,373	0,414	0,456	0,497	0,539	0,580	0,622	0,663	0,705	0,746	0,788	0,829	0,871	0,912	0,954	0,995
950	0,043	0,087	0,131	0,175	0,219	0,263	0,307	0,351	0,395	0,439	0,483	0,527	0,571	0,615	0,659	0,703	0,747	0,791	0,835	0,879	0,923	0,967	1,011	1,055
1000	0,046	0,092	0,139	0,185	0,232	0,278	0,325	0,371	0,418	0,464	0,511	0,557	0,604	0,650	0,697	0,743	0,790	0,836	0,883	0,929	0,976	1,022	1,069	1,115
1050	0,048	0,097	0,146	0,195	0,244	0,293	0,342	0,391	0,440	0,489	0,538	0,587	0,636	0,685	0,734	0,783	0,832	0,881	0,930	0,979	1,028	1,077	1,126	1,175
1100	0,051	0,102	0,154	0,205	0,257	0,308	0,360	0,411	0,463	0,514	0,566	0,617	0,669	0,720	0,772	0,823	0,875	0,926	0,978	1,029	1,081	1,132	1,184	1,235
1150	0,053	0,107	0,161	0,215	0,269	0,323	0,377	0,431	0,485	0,539	0,593	0,647	0,701	0,755	0,809	0,863	0,917	0,971	1,025	1,079	1,133	1,187	1,241	1,295
1200	0,056	0,112	0,169	0,225	0,282	0,338	0,395	0,451	0,508	0,564	0,621	0,677	0,734	0,790	0,847	0,903	0,960	1,016	1,073	1,129	1,186	1,242	1,299	1,355
1250	0,058	0,117	0,176	0,235	0,294	0,353	0,412	0,471	0,530	0,589	0,648	0,707	0,766	0,825	0,884	0,943	1,002	1,061	1,120	1,179	1,238	1,297	1,356	1,415

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$) клапанов КЛАРА® круглого сечения

D, мм	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Площадь живого сечения, $м^2$	0,0098	0,0129	0,0149	0,0164	0,0210	0,0269	0,0352	0,0447	0,0570	0,0733	0,0926	0,1192	0,1516	0,1884	0,2384	0,3006	0,3838	0,4894	0,6212	0,7673	0,9654	1,2052

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$) клапанов КЛАРА®-КРОС круглого сечения

D, мм	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Площадь живого сечения, $м^2$	0,0926	0,1192	0,1516	0,1884	0,2384	0,3006	0,3838	0,4894	0,6212	0,7673	0,9654	1,2052

ТЮЛЬПАН®
Клапан лепестковый



ТЮЛЬПАН® - это обратный клапан гравитационного действия лепесткового типа. От обычных (однолопаточных) обратных клапанов его отличает низкая инерционность срабатывания и меньшая регламентированная минимальная скорость потока, необходимая для его раскрытия. Лопатки таких клапанов открываются под действием потока воздуха и автоматически возвращаются в исходное закрытое положение при прекращении подачи воздуха. Особенно актуально использование такого клапана совместно с осевыми вентиляторами имеющими, как правило, меньшую скорость потока на выходе в сравнении с радиальными вентиляторами.

Клапан ТЮЛЬПАН® - изготавливают в трех основных исполнениях:

- ТЮЛЬПАН®-1 - для работы на горизонтальных участках воздуховода (установлен вертикально);
- ТЮЛЬПАН®-2 - для работы на вертикальных участках воздуховода (установлен горизонтально) при движении потока воздуха снизу вверх (на вытяжку);
- ТЮЛЬПАН®-3 - для работы на вертикальных участках воздуховода (установлен горизонтально) при движении потока сверху вниз (на приток).

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

Назначение	обратный (лепестковый)
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение:	прямоугольное
Рабочее давление	до 1500 Па
Класс уровня протечки	1
Скорость потока воздуха: - ТЮЛЬПАН-1 – на горизонтальных участках - ТЮЛЬПАН-2 – на вертикальных участках на вытяжку - ТЮЛЬПАН-3 – на вертикальных участках на приток	 2…15 м/с 2…15 м/с 2…15 м/с
Пространственная ориентация: -ТЮЛЬПАН-1 -ТЮЛЬПАН-2 -ТЮЛЬПАН-3	 вертикальная* горизонтальня на вытяжку** горизонтальная на приток**
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69***	УХЛ2

*Для установки на горизонтальных участках воздуховодов.
**Для установки на вертикальных участках воздуховодов.
*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

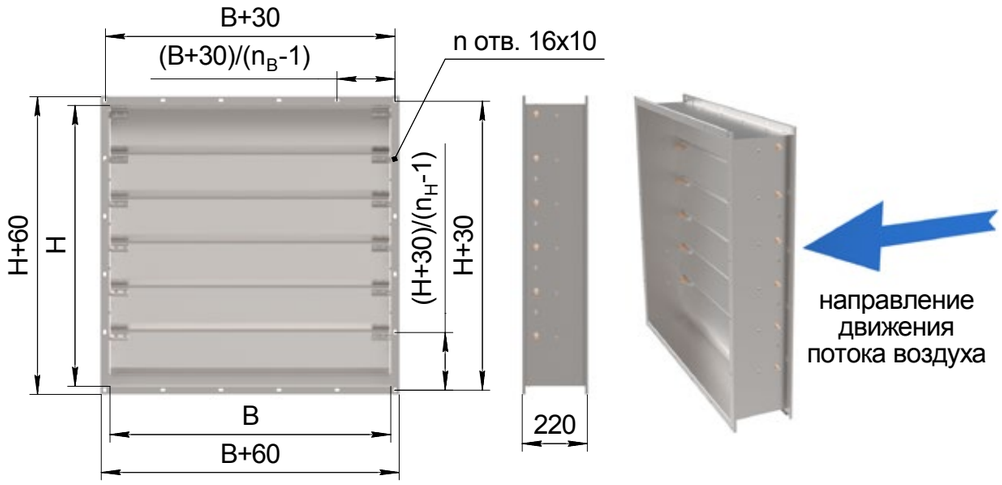
Конструкция

Клапан ТЮЛЬПАН® состоит из четырехстенного коробчатого корпуса и профилированных лопаток, установленных в корпусе на осях и выполненных из стали. Примыкание лопаток клапана ТЮЛЬПАН® - замковое. Вылет лопаток за габарит корпуса отсутствует.

Материал изготовления – оцинкованная (для исполнения «Н» и "В") или нержавеющая (для исполнения «К» и "КВ") сталь.

Габаритные размеры

ТЮЛЬПАН®-1 – для работы на горизонтальных участках воздуховода (установлен вертикально)



n – полное кол-во отв. 16x10 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_в+n_н)-4$
$n_в$ – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду
$n_н$ – кол-во отв. в одном вертикальном ряду

Минимальный и максимальные размеры клапана

Минимальный размер клапана HxB, мм	Максимальный размер клапана HxB, мм
150x150	2400x2000

Масса клапана*

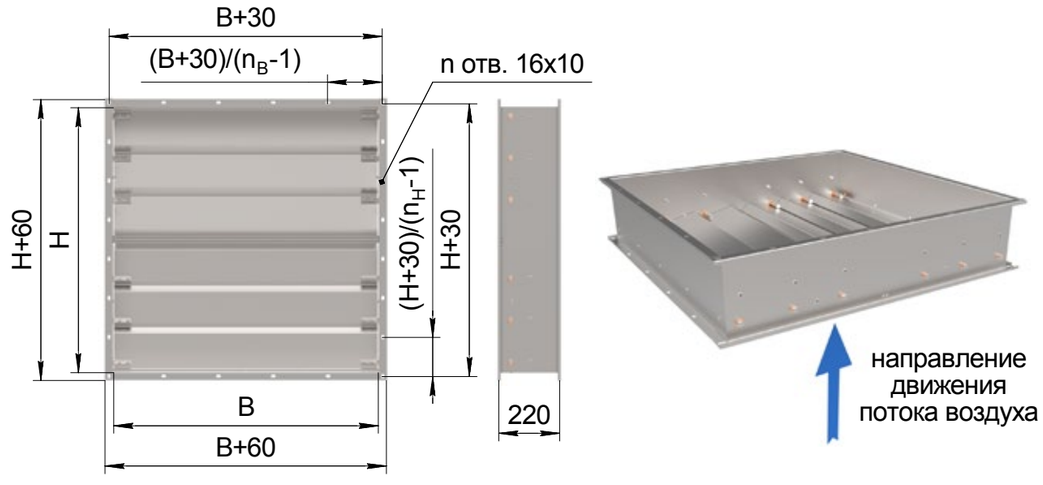
HxB, мм	150x150	300x300	700x700	1000x1000	1500x1500	2400x2000
Масса, кг (±10%)	3	6	17	29	50	90

Кол-во отв. во фланцах клапана**

B(H), мм	$n_в$, шт	$n_н$, шт
250<B(H)≤500	4	4
500<B(H)≤700	5	5
700<B(H)≤1000	6	6
1000<B(H)≤1400	7	7
1400<B(H)≤1800	8	8

* Масса клапана без навесных элементов
** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах

ТЮЛЬПАН®-2 – для работы на вертикальных участках воздуховода (установлен горизонтально) при движении воздуха снизу вверх (на вытяжку).



n – полное кол-во отв. 16x10 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_в+n_н)-4$
$n_в$ – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду
$n_н$ – кол-во отв. в одном вертикальном ряду

Минимальный и максимальные размеры клапана

Минимальный размер клапана HxB, мм	Максимальный размер клапана HxB, мм
265x265	2400x2000

Масса клапана*

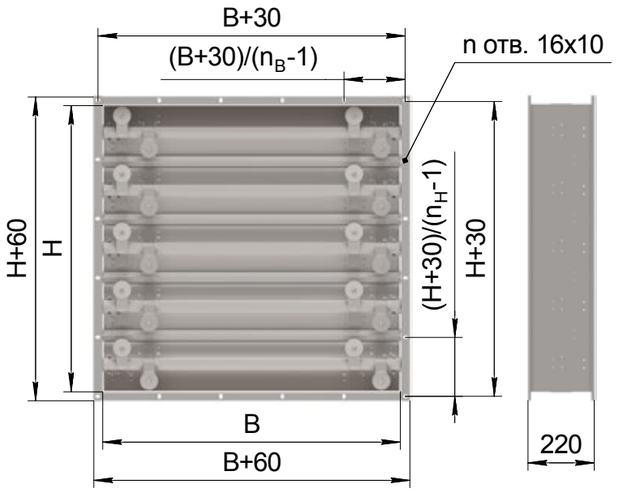
HxB, мм	265x265	500x500	700x700	1000x1000	1500x1500	2400x2000
Масса, кг (±10%)	6	11	17	30	50	90

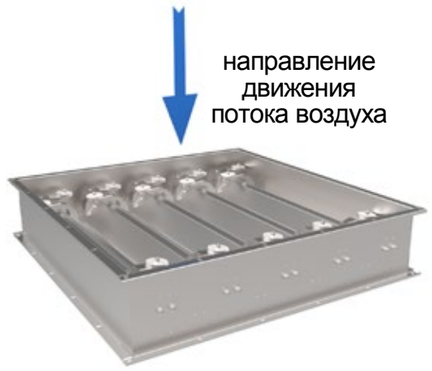
Кол-во отв. во фланцах клапана**

B(H), мм	$n_в$, шт	$n_н$, шт
265≤B(H)≤500	4	4
500<B(H)≤700	5	5
700<B(H)≤1000	6	6
1000<B(H)≤1400	7	7
1400<B(H)≤1800	8	8
B(H)>1800	9	9

* Масса клапана без навесных элементов
** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах

ТЮЛЬПАН®-3 – для работы на вертикальных участках воздуховода (установлен горизонтально) при движении воздуха сверху вниз (на приток).





n – полное кол-во отв. 16x10 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_в+n_н)-4$
$n_в$ – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду
$n_н$ – кол-во отв. в одном вертикальном ряду

Минимальный и максимальные размеры клапана

Минимальный размер клапана HxB, мм	Максимальный размер клапана HxB, мм
300x300	1500x1500

Масса клапана*

HxB, мм	300x300	500x500	700x700	1000x1000	1250x1250	1500x1500
Масса, кг (±10%)	7	15	22	38	47	60

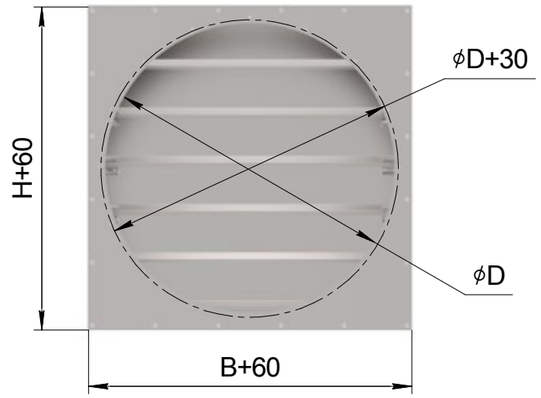
Кол-во отв. во фланцах клапана**

B(H), мм	$n_в$, шт	$n_н$, шт
300≤B(H)≤500	4	4
500<B(H)≤700	5	5
700<B(H)≤1000	6	6
1000<B(H)≤1400	7	7
1400<B(H)≤1500	8	8

* Масса клапана без навесных элементов
** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах

Переходник на круглое сечение

При заказе переходника на круглое сечение его диаметр должен быть не больше, чем ширина (B) и высота (H) клапана.



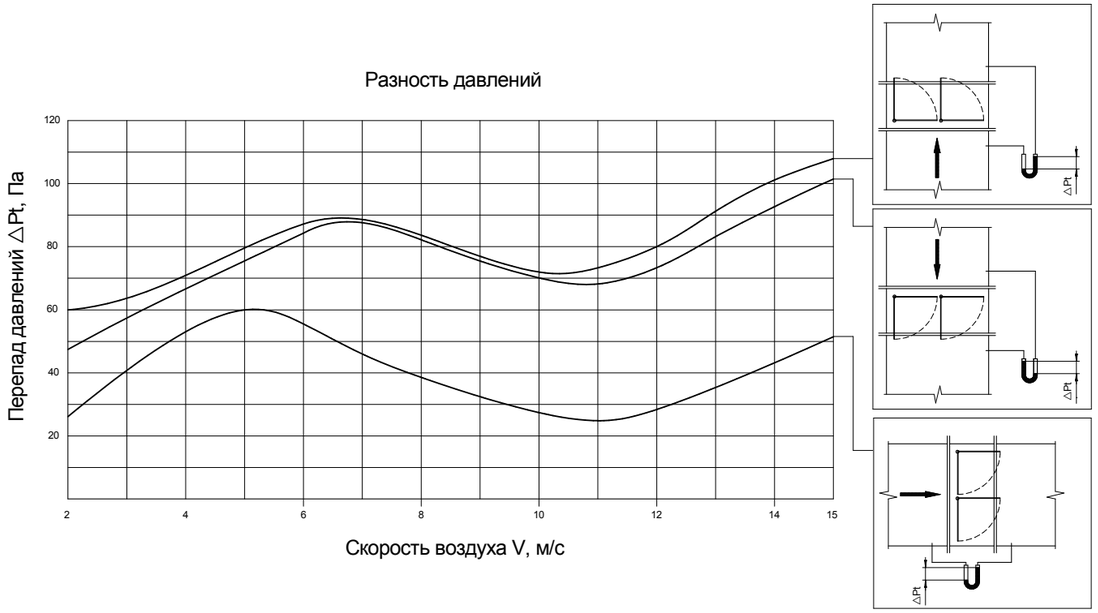


Взрывозащищенное исполнение

Клапаны во взрывозащищенном исполнении могут использоваться в зонах класса «1, 2» по ГОСТ IEC 60079-10-1, в которых возможно образование T1, T2, T3, T4, T5 и T6 в соответствии с ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0:2011). Клапаны имеют маркировку взрывозащиты II Gb c IIC T6.
Взрывозащищенность клапанов, предназначенных для применения в потенциально взрывоопасных средах, обеспечивается выбором материалов и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.1 (ЕН 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5 (ЕН 13463-5:2003).

Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:

Клапан ТЮЛЬПАН-1; высотой 800 мм и шириной 1000 мм; общепромышленного исполнения; без переходника:

ТЮЛЬПАН-1-800x1000-Н-0

- **Обозначение:**
  - **ТЮЛЬПАН-1** – для работы на горизонтальных участках
  - **ТЮЛЬПАН-2** – для работы на вертикальных участках на вытяжку
  - **ТЮЛЬПАН-3** – для работы на вертикальных участках на приток
- **Рабочее сечение клапана: •НхВ**

  Н, мм – высота

  В, мм – ширина
- **Исполнение:**
  - **Н** – общепромышленное
  - **К** – коррозионностойкое
  - **В** – взрывозащищенное
  - **КВ** – коррозионностойкое взрывозащищенное
- **Переходник на круглое сечение:**
  - **n∗D** – количество х диаметр (мм)
  - **0** – не комплектуется

Примечание:

Специальные требования к ТЮЛЬПАН®-1(2)(3) указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$) клапанов ТЮЛЬПАН-1

Н, мм \ В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
150	0,017	0,023	0,029	0,035	0,040	0,046	0,052	0,058	0,063	0,069	0,075	0,081	0,086	0,092	0,098	0,104	0,109	0,110	0,116	0,122	0,128	0,133	0,139	0,145	0,151	0,156	0,162	0,168	0,174	0,179	0,185	0,191	0,197	0,202	0,208	0,214	0,220	0,225
200	0,025	0,033	0,041	0,050	0,058	0,066	0,074	0,083	0,091	0,099	0,107	0,116	0,124	0,132	0,140	0,149	0,157	0,158	0,167	0,175	0,183	0,191	0,200	0,208	0,216	0,224	0,233	0,241	0,249	0,257	0,266	0,274	0,282	0,290	0,299	0,307	0,315	0,323
250	0,025	0,033	0,041	0,050	0,058	0,066	0,074	0,083	0,091	0,099	0,107	0,116	0,124	0,132	0,140	0,149	0,157	0,158	0,167	0,175	0,183	0,191	0,200	0,208	0,216	0,224	0,233	0,241	0,249	0,257	0,266	0,274	0,282	0,290	0,299	0,307	0,315	0,323
300	0,035	0,047	0,058	0,070	0,082	0,093	0,105	0,117	0,128	0,140	0,151	0,163	0,175	0,186	0,198	0,210	0,221	0,224	0,235	0,247	0,259	0,270	0,282	0,294	0,305	0,317	0,329	0,340	0,352	0,363	0,375	0,387	0,398	0,410	0,422	0,433	0,445	0,457
350	0,046	0,062	0,077	0,092	0,108	0,123	0,139	0,154	0,169	0,185	0,200	0,216	0,231	0,246	0,262	0,277	0,293	0,296	0,311	0,326	0,342	0,357	0,373	0,388	0,403	0,419	0,434	0,450	0,465	0,480	0,496	0,511	0,527	0,542	0,557	0,573	0,588	0,604
400	0,053	0,070	0,088	0,105	0,123	0,140	0,158	0,176	0,193	0,211	0,228	0,246	0,263	0,281	0,298	0,316	0,333	0,337	0,355	0,372	0,390	0,407	0,425	0,442	0,460	0,477	0,495	0,512	0,530	0,548	0,565	0,583	0,600	0,618	0,635	0,653	0,670	0,688
450	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,201	0,221	0,241	0,261	0,281	0,301	0,321	0,341	0,361	0,381	0,385	0,405	0,425	0,445	0,465	0,485	0,505	0,525	0,545	0,565	0,585	0,606	0,626	0,646	0,666	0,686	0,706	0,726	0,746	0,766	0,786
500	0,064	0,085	0,107	0,128	0,149	0,170	0,192	0,213	0,234	0,256	0,277	0,298	0,320	0,341	0,362	0,383	0,405	0,409	0,430	0,452	0,473	0,494	0,515	0,537	0,558	0,579	0,601	0,622	0,643	0,665	0,686	0,707	0,728	0,750	0,771	0,792	0,814	0,835
550	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,251	0,276	0,301	0,326	0,351	0,376	0,401	0,426	0,451	0,476	0,481	0,506	0,531	0,556	0,581	0,606	0,631	0,656	0,681	0,706	0,731	0,757	0,782	0,807	0,832	0,857	0,882	0,907	0,932	0,957	0,982
600	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,251	0,276	0,301	0,326	0,351	0,376	0,401	0,426	0,451	0,476	0,481	0,506	0,531	0,556	0,581	0,606	0,631	0,656	0,681	0,706	0,731	0,757	0,782	0,807	0,832	0,857	0,882	0,907	0,932	0,957	0,982
650	0,088	0,117	0,147	0,176	0,205	0,235	0,264	0,294	0,323	0,352	0,382	0,411	0,440	0,470	0,499	0,528	0,558	0,564	0,593	0,622	0,652	0,681	0,710	0,740	0,769	0,798	0,828	0,857	0,886	0,916	0,945	0,974	1,004	1,033	1,062	1,092	1,121	1,151
700	0,096	0,127	0,159	0,191	0,223	0,255	0,287	0,319	0,350	0,382	0,414	0,446	0,478	0,510	0,541	0,573	0,605	0,612	0,643	0,675	0,707	0,739	0,771	0,803	0,834	0,866	0,898	0,930	0,962	0,994	1,026	1,057	1,089	1,121	1,153	1,185	1,217	1,249
750	0,100	0,134	0,167	0,201	0,234	0,268	0,301	0,335	0,368	0,401	0,435	0,468	0,502	0,535	0,569	0,602	0,636	0,642	0,676	0,709	0,743	0,776	0,809	0,843	0,876	0,910	0,943	0,977	1,010	1,044	1,077	1,111	1,144	1,177	1,211	1,244	1,278	1,311
800	0,107	0,142	0,178	0,214	0,249	0,285	0,320	0,356	0,392	0,427	0,463	0,498	0,534	0,570	0,605	0,641	0,676	0,684	0,719	0,755	0,790	0,826	0,862	0,897	0,933	0,968	1,004	1,040	1,075	1,111	1,146	1,182	1,218	1,253	1,289	1,324	1,360	1,396
850	0,111	0,147	0,184	0,221	0,258	0,295	0,332	0,369	0,405	0,442	0,479	0,516	0,553	0,590	0,626	0,663	0,700	0,708	0,744	0,781	0,818	0,855	0,892	0,929	0,965	1,002	1,039	1,076	1,113	1,150	1,187	1,223	1,260	1,297	1,334	1,371	1,408	1,445
900	0,126	0,167	0,209	0,251	0,293	0,335	0,377	0,419	0,460	0,502	0,544	0,586	0,628	0,670	0,711	0,753	0,795	0,804	0,845	0,887	0,929	0,971	1,013	1,055	1,096	1,138	1,180	1,222	1,264	1,306	1,348	1,389	1,431	1,473	1,515	1,557	1,599	1,641
950	0,129	0,172	0,216	0,259	0,302	0,345	0,388	0,431	0,474	0,517	0,560	0,603	0,647	0,690	0,733	0,776	0,819	0,828	0,871	0,914	0,957	1,000	1,043	1,086	1,129	1,172	1,215	1,259	1,302	1,345	1,388	1,431	1,474	1,517	1,560	1,603	1,646	1,690
1000	0,132	0,176	0,220	0,264	0,308	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,748	0,792	0,836	0,845	0,889	0,933	0,977	1,021	1,065	1,109	1,153	1,197	1,241	1,285	1,329	1,373	1,417	1,461	1,505	1,549	1,593	1,637	1,681	1,725
1050	0,141	0,188	0,235	0,282	0,329	0,376	0,423	0,471	0,518	0,565	0,612	0,659	0,706	0,753	0,800	0,847	0,894	0,903	0,950	0,997	1,045	1,092	1,139	1,186	1,233	1,280	1,327	1,374	1,421	1,468	1,515	1,562	1,609	1,656	1,703	1,750	1,797	1,844
1100	0,151	0,201	0,251	0,302	0,352	0,402	0,452	0,503	0,553	0,603	0,653	0,704	0,754	0,804	0,854	0,905	0,955	0,965	1,015	1,065	1,116	1,166	1,216	1,266	1,317	1,367	1,417	1,467	1,518	1,568	1,618	1,668	1,719	1,769	1,819	1,869	1,920	1,970
1150	0,159	0,212	0,265	0,318	0,371	0,424	0,477	0,530	0,582	0,635	0,688	0,741	0,794	0,847	0,900	0,953	1,006	1,017	1,070	1,123	1,175	1,228	1,281	1,334	1,387	1,440	1,493	1,546	1,599	1,652	1,705	1,758	1,811	1,864	1,917	1,970	2,023	2,076
1200	0,166	0,222	0,277	0,333	0,388	0,444	0,499	0,555	0,610	0,665	0,721	0,776	0,832	0,887	0,943	0,998	1,054	1,065	1,120	1,176	1,231	1,286	1,342	1,397	1,453	1,508	1,564	1,619	1,675	1,730	1,785	1,841	1,896	1,952	2,007	2,063	2,118	2,174
1250	0,176	0,235	0,293	0,352	0,411	0,469	0,528	0,587	0,645	0,704	0,762	0,821	0,880	0,938	0,997	1,056	1,114	1,126	1,185	1,243	1,302	1,361	1,419	1,478	1,537	1,595	1,654	1,713	1,771	1,830	1,889	1,947	2,006	2,064	2,123	2,182	2,240	2,299
1300	0,177	0,235	0,294	0,353	0,412	0,471	0,530	0,589	0,647	0,706	0,765	0,824	0,883	0,942	1,000	1,059	1,118	1,130	1,189	1,248	1,306	1,365	1,424	1,483	1,542	1,601	1,660	1,718	1,777	1,836	1,895	1,954	2,013	2,072	2,130	2,189	2,248	2,307
1350	0,184	0,245	0,307	0,368	0,429	0,491	0,552	0,614	0,675	0,736	0,798	0,859	0,920	0,982	1,043	1,104	1,166	1,178	1,239	1,301	1,362	1,423	1,485	1,546	1,607	1,669	1,730	1,791	1,853	1,914	1,975	2,037	2,098	2,160	2,221	2,282	2,344	2,405
1400	0,194	0,259	0,324	0,389	0,453	0,518	0,583	0,648	0,712	0,777	0,842	0,907	0,971	1,036	1,101	1,166	1,230	1,243	1,308	1,373	1,437	1,502	1,567	1,632	1,696	1,761	1,826	1,891	1,955	2,020	2,085	2,150	2,214	2,279	2,344	2,409	2,473	2,538
1450	0,201	0,268	0,335	0,402	0,469	0,536	0,603	0,671	0,738	0,805	0,872	0,939	1,006	1,073	1,140	1,207	1,274	1,287	1,354	1,421	1,489	1,556	1,623	1,690	1,757	1,824	1,891	1,958	2,025	2,092	2,159	2,226	2,293	2,360	2,427	2,494	2,561	2,628
1500	0,214	0,285	0,357	0,428	0,499	0,571	0,642	0,714	0,785	0,856	0,928	0,999	1,070	1,142	1,213	1,284	1,356	1,370	1,441	1,513	1,584	1,655	1,727	1,798	1,869	1,941	2,012	2,083	2,155	2,226	2,297	2,369	2,440	2,512	2,583	2,654	2,726	2,797
1550	0,226	0,302	0,377	0,453	0,528	0,604	0,679	0,755	0,830	0,905	0,981	1,056	1,132	1,207	1,283	1,358	1,434	1,449	1,524	1,600	1,675	1,750	1,826	1,901	1,977	2,052	2,128	2,203	2,279	2,354	2,429	2,505	2,580	2,656	2,731	2,807	2,882	2,958
1600	0,230	0,306	0,383	0,459	0,536	0,612	0,689	0,766	0,842	0,919	0,995	1,072	1,148	1,225	1,301	1,378	1,454	1,470	1,546	1,623	1,699	1,776	1,853	1,929	2,006	2,082	2,159	2,235	2,312	2,388	2,465	2,541	2,618	2,695	2,771	2,848	2,924	3,001
1650	0,236	0,314	0,393	0,471	0,550	0,628	0,707	0,785	0,864	0,942	1,021	1,099	1,178	1,256	1,335	1,413	1,492	1,507	1,586	1,664	1,743	1,821	1,900	1,978	2,057	2,135	2,214	2,292	2,371	2,449	2,528	2,606	2,685	2,763	2,842	2,920	2,999	3,077
1700	0,239	0,319	0,399	0,479	0,558	0,638	0,718	0,798	0,877	0,957	1,037	1,117	1,196	1,276	1,356	1,436	1,515	1,531	1,611	1,691	1,770	1,850	1,930	2,010	2,089	2,169	2,249	2,329	2,408	2,488	2,568	2,648	2,727	2,807	2,887	2,967	3,046	3,126
1750	0,252	0,335	0,419	0,503	0,587	0,671	0,755	0,839	0,922	1,006	1,090	1,174	1,258	1,342	1,425	1,509	1,593	1,610	1,694	1,778	1,861	1,945	2,029	2,113	2,197	2,281	2,365	2,448	2,532	2,616	2,700	2,784	2,868	2,952	3,035	3,119	3,203	3,287
1800	0,257	0,343	0,428	0,514	0,600	0,685	0,771	0,857	0,942	1,028	1,113	1,199	1,285	1,370	1,456	1,542	1,627	1,644	1,730	1,816	1,901	1,987	2,073	2,158	2,244	2,330	2,415	2,501	2,587	2,672	2,758	2,844	2,929	3,015	3,101	3,186	3,272	3,357
1850	0,265	0,353	0,442	0,530	0,618	0,707	0,795	0,884	0,972	1,060	1,149	1,237	1,325	1,414	1,502	1,590	1,679	1,696	1,785	1,873	1,961	2,050	2,138	2,226	2,315	2,403	2,491	2,580	2,668	2,757	2,845	2,933	3,022	3,110	3,198	3,287	3,375	3,463
1900	0,277	0,369	0,461	0,554	0,646	0,738	0,830	0,923	1,015	1,107	1,199	1,292	1,384	1,476	1,568	1,661	1,753	1,771	1,863	1,956	2,048	2,140	2,232	2,325	2,417	2,509	2,601	2,694	2,786	2,878	2,970	3,063	3,155	3,247	3,339	3,432	3,524	3,616
1950	0,280	0,373	0,467	0,560	0,653	0,747	0,840	0,934	1,027	1,120	1,214	1,307	1,400	1,494	1,587	1,680	1,774	1,792	1,886	1,979	2,072	2,166	2,259	2,352	2,446	2,539	2,632	2,726	2,819	2,913	3,006	3,099	3,193	3,286	3,379	3,473	3,566	3,659
2000	0,283	0,377	0,471	0,566	0,660	0,754	0,848	0,943	1,037	1,131	1,225	1,320	1,414	1,508	1,602	1,697	1,791	1,810	1,904	1,998	2,092	2,187	2,281	2,375	2,469	2,564	2,658	2,752	2,846	2,941	3,035	3,129	3,223	3,318	3,412	3,506	3,600	3,695
2050	0,290	0,387	0,484	0,581	0,677	0,774	0,871	0,968	1,064	1,161	1,258	1,355	1,451	1,548	1,645	1,742	1,838	1,858	1,954	2,051	2,148	2,245	2,341	2,438	2,535	2,632	2,728	2,825	2,922	3,019	3,115	3,212	3,309	3,406	3,502	3,599	3,696	3,793
2100	0,300	0,401	0,501	0,601	0,701	0,801	0,901	1,002	1,102	1,202	1,302	1,402	1,502	1,602	1,703	1,803	1,903	1,923	2,023	2,123	2,223	2,323	2,424	2,524	2,624	2,724	2,824	2,924	3,025	3,125	3,225	3,325	3,425	3,525	3,625	3,726	3,826	3,926
2150	0,308	0,411	0,513	0,616	0,719	0,821	0,924	1,027	1,129	1,232	1,334	1,437	1,540	1,642	1,745	1,848	1,950	1,971	2,074	2,176	2,279	2,381	2,484	2,587	2,689	2,792	2,895	2,997	3,100	3,203	3,305	3,408	3,511	3,613	3,716	3,819	3,921	4,024
2200	0,308	0,411	0,513	0,616	0,719	0,821	0,924	1,027	1,129	1,232	1,334	1,437	1,540	1,642	1,745	1,848	1,950	1,971	2,074	2,176	2,279	2,381	2,484	2,587	2,689	2,792	2,895	2,997	3,100	3,203	3,305	3,408	3,511	3,613	3,716	3,819	3,921	4,024
2250	0,327	0,436	0,545	0,654	0,763	0,872	0,981	1,091	1,200	1,309	1,418	1,527	1,636	1,745	1,854	1,963	2,072	2,094	2,203	2,312	2,421	2,530	2,639	2,748	2,857	2,966	3,075	3,184	3,293	3,402	3,511	3,620	3,730	3,839	3,948	4,057	4,166	4,275
2300	0,327	0,436	0,545	0,654	0,763	0,872	0,981	1,091	1,200	1,309	1,418	1,527	1,636	1,745	1,854	1,963	2,072	2,094	2,203	2,312	2,421	2,530	2,639	2,748	2,857	2,966	3,075	3,184	3,293	3,402	3,511	3,620	3,730	3,839	3,948	4,057	4,166	4,275
2350	0,327	0,436	0,545	0,654	0,763	0,872	0,981	1,091	1,200	1,309	1,418	1,527	1,636	1,745	1,854	1,963	2,072	2,094	2,203	2,312	2,421	2,530	2,639	2,748	2,857	2,966	3,075	3,184	3,293	3,402	3,511	3,620	3,730	3,839	3,948	4,057	4,166	4,275
2400	0,336	0,448	0,560	0,672	0,784	0,896	1,008	1,120	1,231	1,343	1,455	1,567	1,679	1,791	1,903	2,015	2,127	2,149	2,261	2,373	2,485	2,597	2,709	2,821	2,933	3,045	3,157	3,269	3,381	3,493	3,605	3,717	3,829	3,941	4,053	4,165	4,276	4,388

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м^2) клапанов ТЮЛЬПАН-2

H, мм \ B, мм	265	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
265	0,058	0,065	0,076	0,087	0,098	0,109	0,119	0,130	0,141	0,152	0,163	0,174	0,184	0,195	0,206	0,208	0,219	0,230	0,241	0,252	0,263	0,273	0,284	0,295	0,306	0,317	0,328	0,339	0,349	0,360	0,371	0,382	0,393	0,404	0,414	0,425
300	0,067	0,076	0,088	0,101	0,113	0,126	0,139	0,151	0,164	0,176	0,189	0,202	0,214	0,227	0,239	0,242	0,255	0,267	0,280	0,292	0,305	0,318	0,330	0,343	0,355	0,368	0,381	0,393	0,406	0,418	0,431	0,444	0,456	0,469	0,481	0,494
350	0,080	0,091	0,106	0,121	0,136	0,151	0,166	0,181	0,196	0,211	0,227	0,242	0,257	0,272	0,287	0,290	0,305	0,320	0,335	0,350	0,365	0,381	0,396	0,411	0,426	0,441	0,456	0,471	0,486	0,501	0,516	0,532	0,547	0,562	0,577	0,592
400	0,093	0,106	0,123	0,141	0,158	0,176	0,194	0,211	0,229	0,246	0,264	0,282	0,299	0,317	0,334	0,338	0,356	0,373	0,391	0,408	0,426	0,444	0,461	0,479	0,496	0,514	0,532	0,549	0,567	0,584	0,602	0,620	0,637	0,655	0,672	0,690
450	0,093	0,106	0,123	0,141	0,158	0,176	0,194	0,211	0,229	0,246	0,264	0,282	0,299	0,317	0,334	0,338	0,356	0,373	0,391	0,408	0,426	0,444	0,461	0,479	0,496	0,514	0,532	0,549	0,567	0,584	0,602	0,620	0,637	0,655	0,672	0,690
500	0,111	0,125	0,146	0,167	0,188	0,209	0,230	0,251	0,272	0,293	0,314	0,334	0,355	0,376	0,397	0,401	0,422	0,443	0,464	0,485	0,506	0,527	0,548	0,568	0,589	0,610	0,631	0,652	0,673	0,694	0,715	0,736	0,757	0,777	0,798	0,819
550	0,124	0,140	0,164	0,187	0,211	0,234	0,257	0,281	0,304	0,328	0,351	0,374	0,398	0,421	0,445	0,449	0,473	0,496	0,519	0,543	0,566	0,590	0,613	0,636	0,660	0,683	0,707	0,730	0,753	0,777	0,800	0,824	0,847	0,870	0,894	0,917
600	0,137	0,155	0,181	0,207	0,233	0,259	0,285	0,311	0,337	0,363	0,389	0,414	0,440	0,466	0,492	0,497	0,523	0,549	0,575	0,601	0,627	0,653	0,679	0,704	0,730	0,756	0,782	0,808	0,834	0,860	0,886	0,912	0,938	0,963	0,989	1,015
650	0,151	0,170	0,199	0,227	0,256	0,284	0,312	0,341	0,369	0,398	0,426	0,454	0,483	0,511	0,540	0,545	0,574	0,602	0,630	0,659	0,687	0,716	0,744	0,772	0,801	0,829	0,858	0,886	0,914	0,943	0,971	1,000	1,028	1,056	1,085	1,113
700	0,164	0,185	0,216	0,247	0,278	0,309	0,340	0,371	0,402	0,433	0,464	0,494	0,525	0,556	0,587	0,593	0,624	0,655	0,686	0,717	0,748	0,779	0,810	0,840	0,871	0,902	0,933	0,964	0,995	1,026	1,057	1,088	1,119	1,149	1,180	1,211
750	0,177	0,200	0,234	0,267	0,301	0,334	0,367	0,401	0,434	0,468	0,501	0,534	0,568	0,601	0,635	0,641	0,675	0,708	0,741	0,775	0,808	0,842	0,875	0,908	0,942	0,975	1,009	1,042	1,075	1,109	1,142	1,176	1,209	1,242	1,276	1,309
800	0,187	0,211	0,246	0,282	0,317	0,352	0,387	0,422	0,458	0,493	0,528	0,563	0,598	0,634	0,669	0,676	0,711	0,746	0,781	0,817	0,852	0,887	0,922	0,957	0,993	1,028	1,063	1,098	1,133	1,169	1,204	1,239	1,274	1,309	1,345	1,380
850	0,200	0,226	0,264	0,302	0,339	0,377	0,415	0,452	0,490	0,528	0,566	0,603	0,641	0,679	0,716	0,724	0,762	0,799	0,837	0,875	0,912	0,950	0,988	1,025	1,063	1,101	1,139	1,176	1,214	1,252	1,289	1,327	1,365	1,402	1,440	1,478
900	0,213	0,241	0,281	0,322	0,362	0,402	0,442	0,482	0,523	0,563	0,603	0,643	0,683	0,724	0,764	0,772	0,812	0,852	0,892	0,933	0,973	1,013	1,053	1,093	1,134	1,174	1,214	1,254	1,294	1,335	1,375	1,415	1,455	1,495	1,536	1,576
950	0,226	0,256	0,299	0,342	0,384	0,427	0,470	0,512	0,555	0,598	0,641	0,683	0,726	0,769	0,811	0,820	0,863	0,905	0,948	0,991	1,033	1,076	1,119	1,161	1,204	1,247	1,290	1,332	1,375	1,418	1,460	1,503	1,546	1,588	1,631	1,674
1000	0,240	0,271	0,316	0,362	0,407	0,452	0,497	0,542	0,588	0,633	0,678	0,723	0,768	0,814	0,859	0,868	0,913	0,958	1,003	1,049	1,094	1,139	1,184	1,229	1,275	1,320	1,365	1,410	1,455	1,501	1,546	1,591	1,636	1,681	1,727	1,772
1050	0,249	0,282	0,329	0,376	0,423	0,470	0,517	0,564	0,611	0,658	0,705	0,752	0,799	0,846	0,893	0,902	0,949	0,996	1,043	1,090	1,137	1,184	1,231	1,278	1,325	1,372	1,419	1,466	1,513	1,560	1,607	1,654	1,701	1,748	1,795	1,842
1100	0,266	0,301	0,351	0,402	0,452	0,502	0,552	0,602	0,653	0,703	0,753	0,803	0,853	0,904	0,954	0,964	1,014	1,064	1,114	1,165	1,215	1,265	1,315	1,365	1,416	1,466	1,516	1,566	1,616	1,667	1,717	1,767	1,817	1,867	1,918	1,968
1150	0,266	0,301	0,351	0,402	0,452	0,502	0,552	0,602	0,653	0,703	0,753	0,803	0,853	0,904	0,954	0,964	1,014	1,064	1,114	1,165	1,215	1,265	1,315	1,365	1,416	1,466	1,516	1,566	1,616	1,667	1,717	1,767	1,817	1,867	1,918	1,968
1200	0,276	0,312	0,364	0,416	0,468	0,520	0,572	0,624	0,676	0,728	0,780	0,832	0,884	0,936	0,988	0,998	1,050	1,102	1,154	1,206	1,258	1,310	1,362	1,414	1,466	1,518	1,570	1,622	1,674	1,726	1,778	1,830	1,882	1,934	1,986	2,038
1250	0,302	0,342	0,399	0,456	0,513	0,570	0,627	0,684	0,741	0,798	0,855	0,912	0,969	1,026	1,083	1,094	1,151	1,208	1,265	1,322	1,379	1,436	1,493	1,550	1,607	1,664	1,721	1,778	1,835	1,892	1,949	2,006	2,063	2,120	2,177	2,234
1300	0,312	0,353	0,412	0,470	0,529	0,588	0,647	0,706	0,764	0,823	0,882	0,941	1,000	1,058	1,117	1,129	1,188	1,247	1,305	1,364	1,423	1,482	1,541	1,599	1,658	1,717	1,776	1,835	1,893	1,952	2,011	2,070	2,129	2,187	2,246	2,305
1350	0,325	0,368	0,429	0,490	0,552	0,613	0,674	0,736	0,797	0,858	0,920	0,981	1,042	1,103	1,165	1,177	1,238	1,300	1,361	1,422	1,483	1,545	1,606	1,667	1,729	1,790	1,851	1,913	1,974	2,035	2,096	2,158	2,219	2,280	2,342	2,403
1400	0,338	0,383	0,447	0,510	0,574	0,638	0,702	0,766	0,829	0,893	0,957	1,021	1,085	1,148	1,212	1,225	1,289	1,353	1,416	1,480	1,544	1,608	1,672	1,735	1,799	1,863	1,927	1,991	2,054	2,118	2,182	2,246	2,310	2,373	2,437	2,501
1450	0,355	0,402	0,469	0,536	0,603	0,670	0,737	0,804	0,871	0,938	1,005	1,072	1,139	1,206	1,273	1,286	1,353	1,420	1,487	1,554	1,621	1,688	1,755	1,822	1,889	1,956	2,023	2,090	2,157	2,224	2,291	2,358	2,425	2,492	2,559	2,626
1500	0,355	0,402	0,469	0,536	0,603	0,670	0,737	0,804	0,871	0,938	1,005	1,072	1,139	1,206	1,273	1,286	1,353	1,420	1,487	1,554	1,621	1,688	1,755	1,822	1,889	1,956	2,023	2,090	2,157	2,224	2,291	2,358	2,425	2,492	2,559	2,626
1550	0,378	0,428	0,499	0,570	0,642	0,713	0,784	0,856	0,927	0,998	1,070	1,141	1,212	1,283	1,355	1,369	1,440	1,512	1,583	1,654	1,725	1,797	1,868	1,939	2,011	2,082	2,153	2,225	2,296	2,367	2,438	2,510	2,581	2,652	2,724	2,795
1600	0,391	0,443	0,517	0,590	0,664	0,738	0,812	0,886	0,959	1,033	1,107	1,181	1,255	1,328	1,402	1,417	1,491	1,565	1,638	1,712	1,786	1,860	1,934	2,007	2,081	2,155	2,229	2,303	2,376	2,450	2,524	2,598	2,672	2,745	2,819	2,893
1650	0,391	0,443	0,517	0,590	0,664	0,738	0,812	0,886	0,959	1,033	1,107	1,181	1,255	1,328	1,402	1,417	1,491	1,565	1,638	1,712	1,786	1,860	1,934	2,007	2,081	2,155	2,229	2,303	2,376	2,450	2,524	2,598	2,672	2,745	2,819	2,893
1700	0,391	0,443	0,517	0,590	0,664	0,738	0,812	0,886	0,959	1,033	1,107	1,181	1,255	1,328	1,402	1,417	1,491	1,565	1,638	1,712	1,786	1,860	1,934	2,007	2,081	2,155	2,229	2,303	2,376	2,450	2,524	2,598	2,672	2,745	2,819	2,893
1750	0,391	0,443	0,517	0,590	0,664	0,738	0,812	0,886	0,959	1,033	1,107	1,181	1,255	1,328	1,402	1,417	1,491	1,565	1,638	1,712	1,786	1,860	1,934	2,007	2,081	2,155	2,229	2,303	2,376	2,450	2,524	2,598	2,672	2,745	2,819	2,893
1800	0,444	0,503	0,587	0,670	0,754	0,838	0,922	1,006	1,089	1,173	1,257	1,341	1,425	1,508	1,592	1,609	1,693	1,777	1,860	1,944	2,028	2,112	2,196	2,279	2,363	2,447	2,531	2,615	2,698	2,782	2,866	2,950	3,034	3,117	3,201	3,285
1850	0,454	0,514	0,599	0,685	0,770	0,856	0,942	1,027	1,113	1,198	1,284	1,370	1,455	1,541	1,626	1,644	1,729	1,815	1,900	1,986	2,072	2,157	2,243	2,328	2,414	2,500	2,585	2,671	2,756	2,842	2,928	3,013	3,099	3,184	3,270	3,356
1900	0,467	0,529	0,617	0,705	0,793	0,881	0,969	1,057	1,145	1,233	1,322	1,410	1,498	1,586	1,674	1,692	1,780	1,868	1,956	2,044	2,132	2,220	2,308	2,396	2,484	2,573	2,661	2,749	2,837	2,925	3,013	3,101	3,189	3,277	3,365	3,454
1950	0,467	0,529	0,617	0,705	0,793	0,881	0,969	1,057	1,145	1,233	1,322	1,410	1,498	1,586	1,674	1,692	1,780	1,868	1,956	2,044	2,132	2,220	2,308	2,396	2,484	2,573	2,661	2,749	2,837	2,925	3,013	3,101	3,189	3,277	3,365	3,454
2000	0,467	0,529	0,617	0,705	0,793	0,881	0,969	1,057	1,145	1,233	1,322	1,410	1,498	1,586	1,674	1,692	1,780	1,868	1,956	2,044	2,132	2,220	2,308	2,396	2,484	2,573	2,661	2,749	2,837	2,925	3,013	3,101	3,189	3,277	3,365	3,454
2050	0,499	0,565	0,659	0,754	0,848	0,942	1,036	1,130	1,225	1,319	1,413	1,507	1,601	1,696	1,790	1,809	1,903	1,997	2,091	2,185	2,280	2,374	2,468	2,562	2,656	2,751	2,845	2,939	3,033	3,127	3,222	3,316	3,410	3,504	3,598	3,693
2100	0,513	0,580	0,677	0,774	0,870	0,967	1,064	1,160	1,257	1,354	1,451	1,547	1,644	1,741	1,837	1,857	1,953	2,050	2,147	2,243	2,340	2,437	2,534	2,630	2,727	2,824	2,920	3,017	3,114	3,210	3,307	3,404	3,501	3,597	3,694	3,791
2150	0,533	0,604	0,704	0,805	0,905	1,006	1,107	1,207	1,308	1,408	1,509	1,610	1,710	1,811	1,911	1,932	2,032	2,133	2,233	2,334	2,435	2,535	2,636	2,736	2,837	2,938	3,038	3,139	3,239	3,340	3,441	3,541	3,642	3,742	3,843	3,944
2200	0,533	0,604	0,704	0,805	0,905	1,006	1,107	1,207	1,308	1,408	1,509	1,610	1,710	1,811	1,911	1,932	2,113	2,213	2,314	2,414	2,515	2,616	2,716	2,817	2,917	3,018	3,119	3,219	3,320	3,420	3,521	3,622	3,722	3,823	3,923	4,024
2250	0,533	0,604	0,704	0,805	0,905	1,006	1,107	1,207	1,308	1,408	1,509	1,610	1,710	1,811	1,911	1,932	2,032	2,133	2,233	2,334	2,435	2,535	2,636	2,736	2,837	2,938	3,038	3,139	3,239	3,340	3,441	3,541	3,642	3,742	3,843	3,944
2300	0,562	0,636	0,742	0,848	0,954	1,060	1,166	1,272	1,378	1,484	1,590	1,696	1,802	1,908	2,014	2,035	2,141	2,247	2,353	2,459	2,565	2,671	2,777	2,883	2,989	3,095	3,201	3,307	3,413	3,519	3,625	3,731	3,837	3,943	4,049	4,155
2350	0,575	0,651	0,760	0,868	0,977	1,085	1,194	1,302	1,411	1,519	1,628	1,736	1,845	1,953	2,062	2,083	2,192	2,300	2,409	2,517	2,626	2,734	2,843	2,951	3,060	3,168	3,277	3,385	3,494	3,602	3,711	3,819	3,928	4,036	4,145	4,253
2400	0,588	0,666	0,777	0,888	0,999	1,110	1,221	1,332	1,443	1,554	1,665	1,776	1,887	1,998	2,109	2,131	2,242	2,353	2,464	2,575	2,686	2,797	2,908	3,019	3,130	3,241	3,352	3,463	3,574	3,685	3,796	3,907	4,018	4,129	4,240	4,351

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м^2) клапанов ТЮЛЬПАН-3

H, мм \ B, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
300	0,054	0,063	0,072	0,081	0,090	0,099	0,108	0,117	0,126	0,135	0,144	0,153	0,162	0,171	0,180	0,189	0,198	0,207	0,216	0,225	0,234	0,243	0,252	0,261	0,270
350	0,054	0,046	0,052	0,059	0,065	0,072	0,078	0,085	0,091	0,098	0,104	0,111	0,117	0,124	0,130	0,137	0,143	0,150	0,156	0,163	0,169	0,176	0,182	0,189	0,195
400	0,087	0,102	0,116	0,131	0,145	0,160	0,174	0,189	0,203	0,218	0,232	0,247	0,261	0,276	0,290	0,305	0,319	0,334	0,348	0,363	0,377	0,392	0,406	0,421	0,435
450	0,102	0,119	0,136	0,153	0,170	0,187	0,204	0,221	0,238	0,255	0,272	0,289	0,306	0,323	0,340	0,357	0,374	0,391	0,408	0,425	0,442	0,459	0,476	0,493	0,510
500	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,198	0,216	0,234	0,252	0,270	0,288	0,306	0,324	0,342	0,360	0,378	0,396	0,414	0,432	0,450	0,468	0,486	0,504	0,522	0,540
550	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,198	0,216	0,234	0,252	0,270	0,288	0,306	0,324	0,342	0,360	0,378	0,396	0,414	0,432	0,450	0,468	0,486	0,504	0,522	0,540
600	0,117	0,137	0,156	0,176	0,195	0,215	0,234	0,254	0,273	0,293	0,312	0,332	0,351	0,371	0,390	0,410	0,429	0,449	0,468	0,488	0,507	0,527	0,546	0,566	0,585
650	0,132	0,154	0,176	0,198	0,220	0,242	0,264	0,286	0,308	0,330	0,352	0,374	0,396	0,418	0,440	0,462	0,484	0,506	0,528	0,550	0,572	0,594	0,616	0,638	0,660
700	0,147	0,172	0,196	0,221	0,245	0,270	0,294	0,319	0,343	0,368	0,392	0,417	0,441	0,466	0,490	0,515	0,539	0,564	0,588	0,613	0,637	0,662	0,686	0,711	0,735
750	0,141	0,165	0,188	0,212	0,235	0,259	0,282	0,306	0,329	0,353	0,376	0,400	0,423	0,447	0,470	0,494	0,517	0,541	0,564	0,588	0,611	0,635	0,658	0,682	0,705
800	0,156	0,182	0,208	0,234	0,260	0,286	0,312	0,338	0,364	0,390	0,416	0,442	0,468	0,494	0,520	0,546	0,572	0,598	0,624	0,650	0,676	0,702	0,728	0,754	0,780
850	0,171	0,200	0,228	0,257	0,285	0,314	0,342	0,371	0,399	0,428	0,456	0,485	0,513	0,542	0,570	0,599	0,627	0,656	0,684	0,713	0,741	0,770	0,798	0,827	0,855
900	0,186	0,217	0,248	0,279	0,310	0,341	0,372	0,403	0,434	0,465	0,496	0,527	0,558	0,589	0,620	0,651	0,682	0,713	0,744	0,775	0,806	0,837	0,868	0,899	0,930
950	0,180	0,210	0,240	0,270	0,300	0,330	0,360	0,390	0,420	0,450	0,480	0,510	0,540	0,570	0,600	0,630	0,660	0,690	0,720	0,750	0,780	0,810	0,840	0,870	0,900
1000	0,195	0,228	0,260	0,293	0,325	0,358	0,390	0,423	0,455	0,488	0,520	0,553	0,585	0,618	0,650	0,683	0,715	0,748	0,780	0,813	0,845	0,878	0,910	0,943	0,975
1050	0,210	0,245	0,280	0,315	0,350	0,385	0,420	0,455	0,490	0,525	0,560	0,595	0,630	0,665	0,700	0,735	0,770	0,805	0,840	0,875	0,910	0,945	0,980	1,015	1,050
1100	0,225	0,263	0,300	0,338	0,375	0,413	0,450	0,488	0,525	0,563	0,600	0,638	0,675	0,713	0,750	0,788	0,825	0,863	0,900	0,938	0,975	1,013	1,050	1,088	1,125
1150	0,240	0,280	0,320	0,360	0,400	0,440	0,480	0,520	0,560	0,600	0,640	0,680	0,720	0,760	0,800	0,840	0,880	0,920	0,960	1,000	1,040	1,080	1,120	1,160	1,200
1200	0,255	0,298	0,340	0,383	0,425	0,468	0,510	0,553	0,595	0,638	0,680	0,723	0,765	0,808	0,850	0,893	0,935	0,978	1,020	1,063	1,105	1,148	1,190	1,233	1,275
1250	0,261	0,305	0,348	0,392	0,435	0,479	0,522	0,566	0,609	0,653	0,696	0,740	0,783	0,827	0,870	0,914	0,957	1,001	1,044	1,088	1,131	1,175	1,218	1,262	1,305
1300	0,261	0,305	0,348	0,392	0,435	0,479	0,522	0,566	0,609	0,653	0,696	0,740	0,783	0,827	0,870	0,914	0,957	1,001	1,044	1,088	1,131	1,175	1,218	1,262	1,305
1350	0,261	0,305	0,348	0,392	0,435	0,479	0,522	0,566	0,609	0,653	0,696	0,740	0,783	0,827	0,870	0,914	0,957	1,001	1,044	1,088	1,131	1,175	1,218	1,262	1,305
1400	0,303	0,354	0,404	0,455	0,505	0,556	0,606	0,657	0,707	0,758	0,808	0,859	0,909	0,960	1,010	1,061	1,111	1,162	1,212	1,263	1,313	1,364	1,414	1,465	1,515
1450	0,318	0,371	0,424	0,477	0,530	0,583	0,636	0,689	0,742	0,795	0,848	0,901	0,954	1,007	1,060	1,113	1,166	1,219	1,272	1,325	1,378	1,431	1,484	1,537	1,590
1500	0,333	0,389	0,444	0,500	0,555	0,611	0,666	0,722	0,777	0,833	0,888	0,944	0,999	1,055	1,110	1,166	1,221	1,277	1,332	1,388	1,443	1,499	1,554	1,610	1,665

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

УКОЛ
Клапан обратный утепленный

НОВИНКА!



УКОЛ - это обратный клапан, предназначенный для автоматического перекрытия сечения воздуховода с целью исключения свободного перетока воздуха в вентиляционных системах при неработающем вентиляторе, а для уменьшения тепловых потерь лопатки такого клапана утеплены с одной стороны теплоизоляционным материалом.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

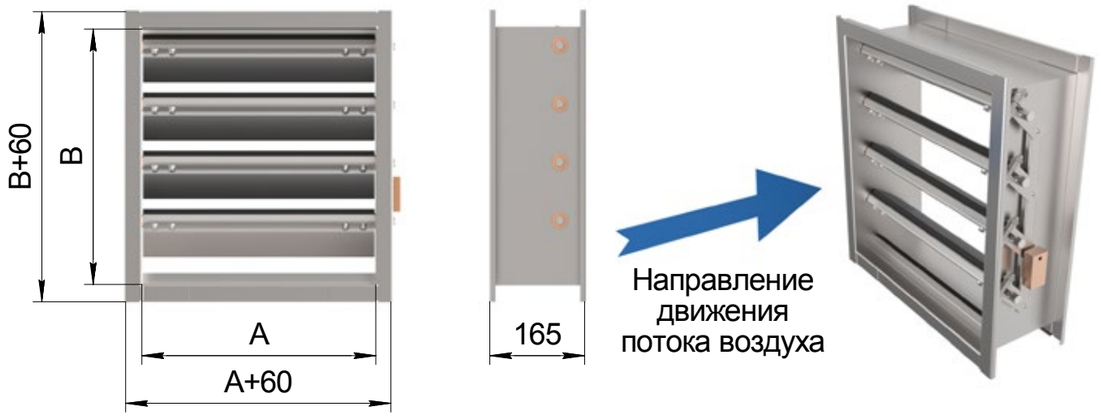
Назначение	обратный
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение:	прямоугольное
Рабочее давление	до 1500 Па
Скорость потока воздуха	4-12 м/с
Класс уровня протечки	2
Пространственная ориентация	вертикальная*
Коэффициент теплосопротивления через сечение клапана	0,28 м2*К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	УХЛ2

*Для установки на горизонтальных участках воздуховодов.
** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

Конструкция

Клапаны состоят из четырехстенного коробчатого корпуса и одной или нескольких стальных лопаток поворотного типа, утепленных с одной стороны теплоизоляционным материалом, что позволяет добиться значительного уменьшения тепловых потерь. Клапан предназначен для установки только на горизонтальных участках воздуховодов. Ввиду того, что лопатки клапана имеют постоянный размер по высоте, то высоту клапана следует выбирать из ряда В=150/250/350/450/550/650/750/850/950/1050. Лопатки данного клапана не имеют вылета за габарит корпуса.
Материал изготовления – оцинкованная (для исполнения «Н») или нержавеющая (для исполнения «К») сталь.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры клапана*

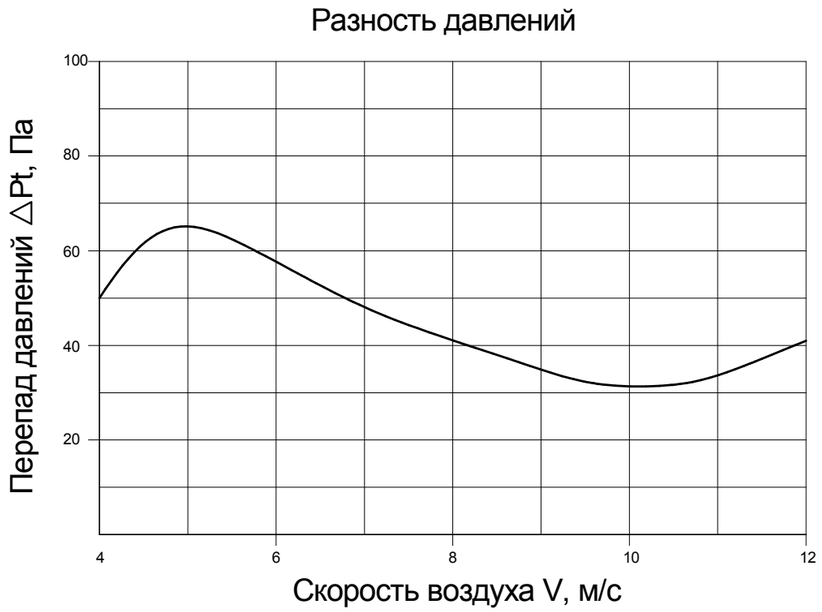
Минимальный размер клапана АхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении клапана АхВ, мм
150x150	1000x1050

Масса клапана

АхВ, мм	150x150	300x300	500x500	700x700	1000x1050	2400x2000
Масса, кг (±10%)	3,5	6,5	11	16,5	26	90

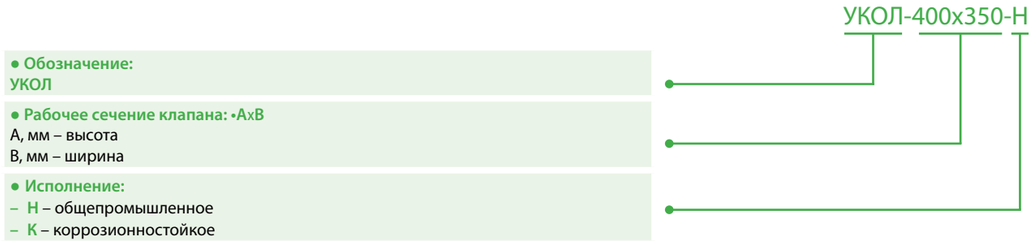
* Возможно кассетное изготовление клапанов.

Аэродинамические характеристики



Маркировка

Пример:
Клапан УКОЛ; шириной 400 мм и высотой 350 мм; общепромышленного исполнения:



Примечание:
Специальные требования к УКОЛ указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) клапана УКОЛ

В, мм \ А, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1000
150	0,012	0,016	0,020	0,024	0,029	0,033	0,037	0,041	0,045	0,049	0,053	0,057	0,061	0,065	0,069	0,073	0,077	0,082	0,015
250	0,023	0,031	0,038	0,046	0,054	0,061	0,069	0,077	0,084	0,092	0,099	0,107	0,115	0,122	0,130	0,138	0,145	0,153	0,044
350	0,034	0,045	0,056	0,067	0,079	0,090	0,101	0,112	0,123	0,135	0,146	0,157	0,168	0,180	0,191	0,202	0,213	0,225	0,073
450	0,044	0,059	0,074	0,089	0,104	0,118	0,133	0,148	0,163	0,178	0,192	0,207	0,222	0,237	0,252	0,266	0,281	0,296	0,102
550	0,055	0,074	0,092	0,110	0,129	0,147	0,165	0,184	0,202	0,221	0,239	0,257	0,276	0,294	0,312	0,331	0,349	0,368	0,131
650	0,066	0,088	0,110	0,132	0,154	0,176	0,198	0,220	0,241	0,263	0,285	0,307	0,329	0,351	0,373	0,395	0,417	0,439	0,161
750	0,077	0,102	0,128	0,153	0,179	0,204	0,230	0,255	0,281	0,306	0,332	0,357	0,383	0,408	0,434	0,459	0,485	0,511	0,189
850	0,087	0,116	0,146	0,175	0,204	0,233	0,262	0,291	0,320	0,349	0,378	0,407	0,437	0,466	0,495	0,524	0,553	0,582	0,220
950	0,098	0,131	0,163	0,196	0,229	0,261	0,294	0,327	0,359	0,392	0,425	0,457	0,490	0,523	0,555	0,588	0,621	0,654	0,249
1050	0,109	0,145	0,181	0,218	0,254	0,290	0,326	0,363	0,399	0,435	0,471	0,508	0,544	0,580	0,616	0,653	0,689	0,725	0,278

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

НЕРПА®-КО
Клапан обратный высокой плотности

НЕРПА®-КО - это воздушные обратные клапаны высокой плотности (класс уровня протечки 2), с увеличенной жесткостью конструкции корпуса и лопаток, разработанные для автоматического перекрытия воздуховодов при отключении вентилятора. Обратные клапаны НЕРПА®-КО имеют гравитационный тип действия и предназначены для работы в вентиляционных сетях высокого давления в условиях резких перепадов рабочего давления в сети, а также для герметизации внутреннего объема вентиляционных сетей. Клапаны НЕРПА®-КО не имеют аналогов в отечественном производстве.
По специальному заказу возможно изготовление клапанов НЕРПА®-КО с классом уровня протечки 3.



Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)
- Взрывозащищенное (В)
- Коррозионностойкое взрывозащищенное (КВ)

Техническая характеристика

Назначение	обратный
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	• прямоугольное • круглое
Рабочее давление	до 10000 Па
Класс уровня протечки	• 2 • 3 (по специальному заказу)
Скорость потока воздуха: - на вертикальных участках - на горизонтальных участках	 6-20 м/с 4-20 м/с
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	Требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69*	УХЛ2

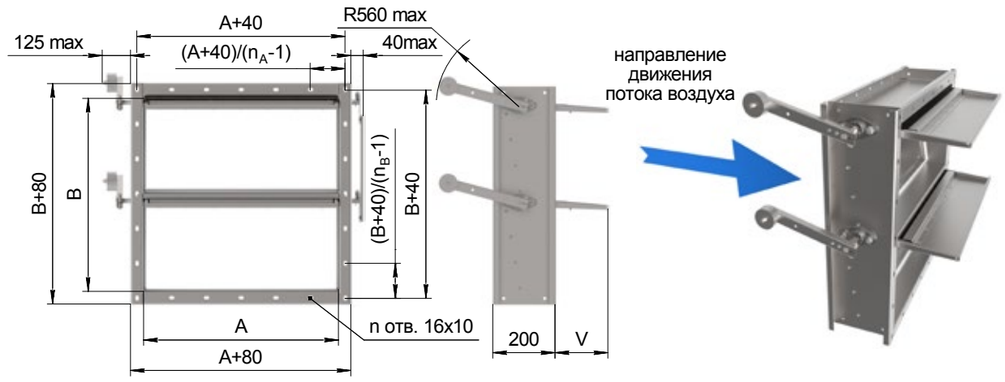
* По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

Конструкция

Обратные клапаны НЕРПА®-КО состоят: прямоугольные - из усиленного сварного коробчатого корпуса, круглые - из цельнокатаного круглого корпуса (т.е. фланец клапана выполнен «зацело» с основным материалом корпуса и не имеет никакого сварного соединения, что существенно повышает жесткость и геометрию корпуса), лопатка выполняется полой коробчатой формы. По периметру внутреннего сечения корпуса закреплен специальный силиконовый уплотнительный профиль. Подшипниковые узлы обеспечивают малые потери на трение, что позволяет беспрепятственно открываться клапану во всем заявленном диапазоне скоростей воздушного потока. Клапан изготавливается в канальном исполнении и имеет два присоединительных фланца.
Клапаны НЕРПА®-КО в коррозионностойком исполнении изготавливают из нержавеющей стали, в общепромышленном - из углеродистой толстолистовой стали с защитным покрытием.

Габаритные размеры

Прямоугольное сечение



V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм. V=(B-3*(N-1))/N-128
N – кол-во лопаток в клапане, см. табл.
n – полное кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны, шт. $n=2*(n_A+n_B)-4$
n_A – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду
n_B – кол-во отв. в одном вертикальном ряду

Минимальный и максимальные размеры клапана*

Минимальный размер клапана AxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении клапана AxB, мм
100x100	1500x1600

Масса клапана

AxB, мм	150x150	250x250	500x500	800x800	1000x1000	1500x1600
Масса, кг (±10%)	9	13,5	26	55,3	71,2	141

Кол-во лопаток в клапане

B, мм	N, шт
100≤B≤600	1
600<B≤1200	2
1200<B≤1600	3

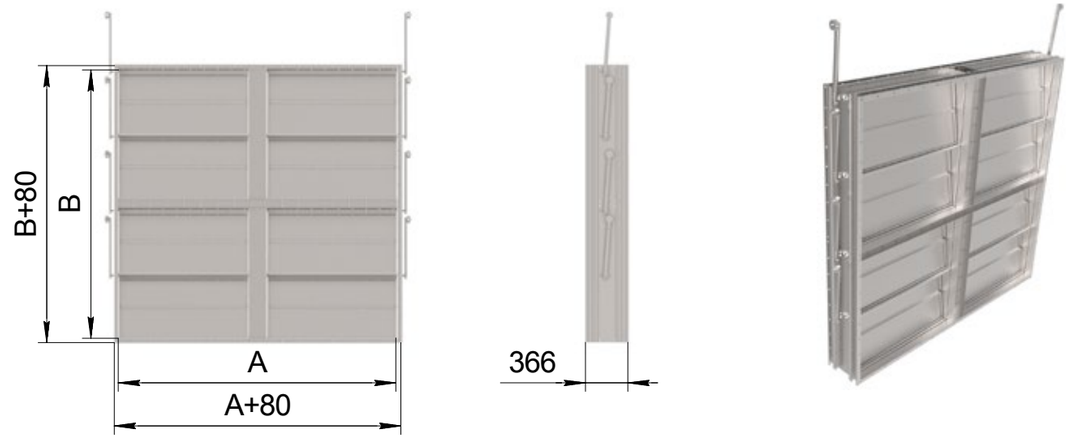
Кол-во отв. во фланцах клапана**

A(B), мм	nA, шт	nB, шт
A(B)≤250	3	3
250<A(B)≤400	4	4
400<A(B)≤500	5	5
500<A(B)≤600	6	6
600<A(B)≤800	7	7
800<A(B)≤1000	8	8
1000<A(B)≤1200	9	9
1200<A(B)≤1400	10	10
1400<A(B)≤1600	11	11

* Возможно кассетное изготовление клапанов.
** Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах

Кассетное исполнение клапана НЕРПА®-КО прямоугольного сечения

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. таблицу ниже), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером 2500x1200 мм будет изготовлено два клапана размером 1170x1200 мм (2500/2-80), при заказе клапана размером 1500x2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500x1060 мм (2200/2-40), а при заказе клапана размером 2700x2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером 1270x1210 мм (2700/2-80x2500/2-40) и соединены между собой. Такие клапаны дополнительно оснащаются двумя несущими рамами и поступают к заказчику в полностью собранном виде, кроме случаев, когда размеры клапана превышают максимально допустимые размеры для транспортировки.



Размеры клапана в односекционном и кассетном исполнениях

B, мм \ A, мм	100	…	1500	1550	…	3160
100						
…		1			2	
1600						
1650						
…		3			4	
3280						

1 – клапан в односекционном исполнении;

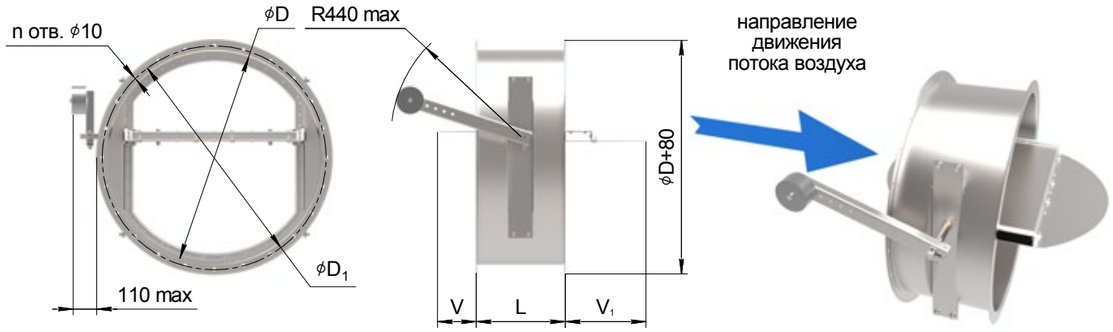
2 – кассета из двух клапанов по ширине A;

3 – кассета из двух клапанов по высоте B;

4 – кассета из четырех клапанов по ширине A и высоте B;

Габаритные размеры

Круглое сечение



V – вылет лопатки за габарит корпуса, мм.

Размеры и масса* клапана круглого сечения

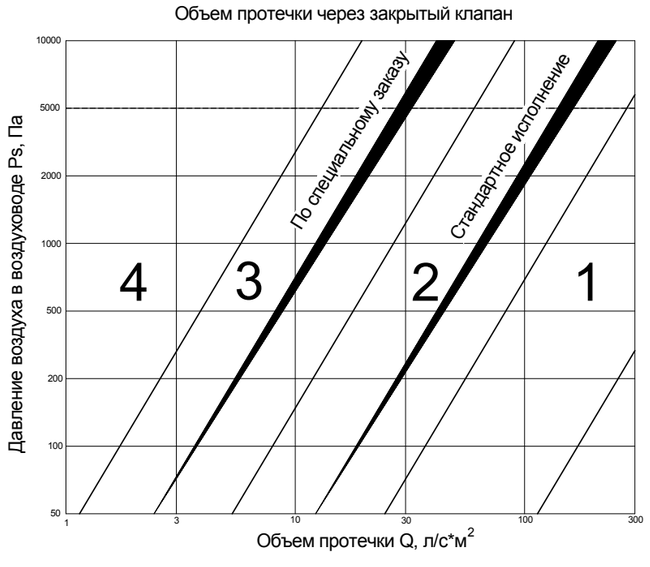
D, мм	100	125	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
L, мм	115		150	190					200						300			500		
n, шт	4		6			12		16	18	20	22				24					
V, мм	-							2	22	44	69	74	106	87	131	176	126	174	217	300
V_1, мм	-							101	121	143	168	216	247	228	271	317	268	316	392	440
Масса, кг(±10%)	1,7	1,9	2,7	3,7	4,3	5,1	5,7	6,5	7,3	8,8	10	21,5	24	31	40	42,5	58,2	66	75,7	85,4

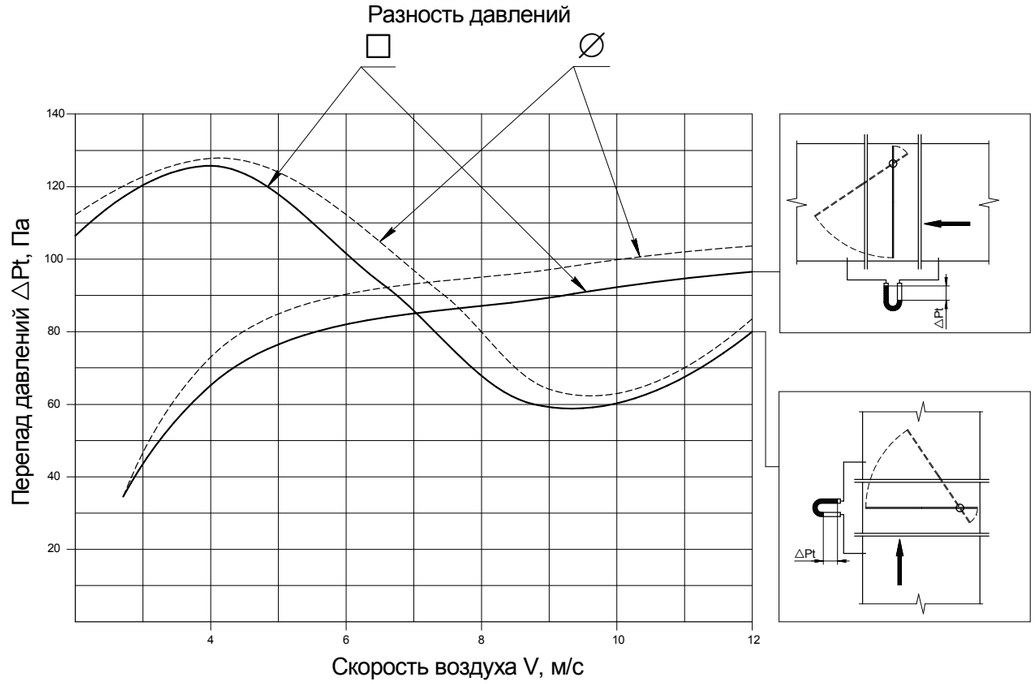
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны во взрывозащищенном исполнении могут использоваться в зонах класса «1, 2» по ГОСТ IEC 60079-10-1, в которых возможно образование Т1, Т2, Т3, Т4, Т5 и Т6 в соответствии с ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0:2011). Клапаны имеют маркировку взрывозащиты II Gb c IIC Т6.

Взрывозащищенность клапанов, предназначенных для применения в потенциально взрывоопасных средах, обеспечивается выбором материалов и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31441.1 (ЕН 13463-1:2001), ГОСТ 31441.5 (ЕН 13463-5:2003).

Аэродинамические характеристики





Маркировка

Пример:

Клапан НЕРПА®-КО; шириной 600 мм и высотой 1000 мм; климатическое исполнение УХЛ2; общепромышленного исполнения; рабочее давление 2000 Па:

НЕРПА-КО-600х1000-УХЛ2-Н-2000

- **Обозначение: НЕРПА-КО**
- **Рабочее сечение клапана: •AxB •D**
  A, мм – ширина
  B, мм – высота
  D, мм – диаметр
- **Климатическое исполнение: УХЛ2**
- **Исполнение:**
  - **Н** – общепромышленное
  - **К** – коррозионностойкое
  - **В** – взрывозащищенное
  - **КВ** – коррозионностойкое взрывозащищенное
- **Рабочее давление, Па:**
  - **1000… – 10000**

Примечание:

Специальные требования к НЕРПА®-КО указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$) клапанов НЕРПА®-КО прямоугольного сечения

А, мм / В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
100	0,013	0,018	0,023	0,028	0,033	0,038	0,043	0,048	0,053	0,058	0,063	0,068	0,073	0,078	0,083	0,088	0,093	0,098	0,103	0,108	0,113	0,118	0,123	0,128	0,133	0,138	0,143	0,148	0,153
150	0,019	0,027	0,034	0,042	0,049	0,057	0,064	0,072	0,079	0,087	0,094	0,102	0,109	0,117	0,124	0,132	0,139	0,147	0,154	0,162	0,169	0,177	0,184	0,192	0,199	0,207	0,214	0,222	0,229
200	0,026	0,036	0,046	0,056	0,066	0,076	0,086	0,096	0,106	0,116	0,126	0,136	0,146	0,156	0,166	0,176	0,186	0,196	0,206	0,216	0,226	0,236	0,246	0,256	0,266	0,276	0,286	0,296	0,306
250	0,032	0,044	0,057	0,069	0,082	0,094	0,107	0,119	0,132	0,144	0,157	0,169	0,182	0,194	0,207	0,219	0,232	0,244	0,257	0,269	0,282	0,294	0,307	0,319	0,332	0,344	0,357	0,369	0,382
300	0,038	0,053	0,068	0,083	0,098	0,113	0,128	0,143	0,158	0,173	0,188	0,203	0,218	0,233	0,248	0,263	0,278	0,293	0,308	0,323	0,338	0,353	0,368	0,383	0,398	0,413	0,428	0,443	0,458
350	0,044	0,062	0,079	0,097	0,114	0,132	0,149	0,167	0,184	0,202	0,219	0,237	0,254	0,272	0,289	0,307	0,324	0,342	0,359	0,377	0,394	0,412	0,429	0,447	0,464	0,482	0,499	0,517	0,534
400	0,051	0,071	0,091	0,111	0,131	0,151	0,171	0,191	0,211	0,231	0,251	0,271	0,291	0,311	0,331	0,351	0,371	0,391	0,411	0,431	0,451	0,471	0,491	0,511	0,531	0,551	0,571	0,591	0,611
450	0,057	0,079	0,102	0,124	0,147	0,169	0,192	0,214	0,237	0,259	0,282	0,304	0,327	0,349	0,372	0,394	0,417	0,439	0,462	0,484	0,507	0,529	0,552	0,574	0,597	0,619	0,642	0,664	0,687
500	0,063	0,088	0,113	0,138	0,163	0,188	0,213	0,238	0,263	0,288	0,313	0,338	0,363	0,388	0,413	0,438	0,463	0,488	0,513	0,538	0,563	0,588	0,613	0,638	0,663	0,688	0,713	0,738	0,763
550	0,069	0,097	0,124	0,152	0,179	0,207	0,234	0,262	0,289	0,317	0,344	0,372	0,399	0,427	0,454	0,482	0,509	0,537	0,564	0,592	0,619	0,647	0,674	0,702	0,729	0,757	0,784	0,812	0,839
600	0,076	0,106	0,136	0,166	0,196	0,226	0,256	0,286	0,316	0,346	0,376	0,406	0,436	0,466	0,496	0,526	0,556	0,586	0,616	0,646	0,676	0,706	0,736	0,766	0,796	0,826	0,856	0,886	0,916
650	0,112	0,144	0,177	0,209	0,242	0,274	0,307	0,339	0,372	0,404	0,437	0,469	0,502	0,534	0,567	0,599	0,632	0,664	0,697	0,729	0,762	0,794	0,827	0,859	0,892	0,924	0,957	0,989	1,022
700	0,120	0,155	0,190	0,225	0,260	0,295	0,330	0,365	0,400	0,435	0,470	0,505	0,540	0,575	0,610	0,645	0,680	0,715	0,750	0,785	0,820	0,855	0,890	0,925	0,960	0,995	1,030	1,065	1,100
750	0,129	0,166	0,204	0,241	0,279	0,316	0,354	0,391	0,429	0,466	0,504	0,541	0,579	0,616	0,654	0,691	0,729	0,766	0,804	0,841	0,879	0,916	0,954	0,991	1,029	1,066	1,104	1,141	1,179
800	0,137	0,177	0,217	0,257	0,297	0,337	0,377	0,417	0,457	0,497	0,537	0,577	0,617	0,657	0,697	0,737	0,777	0,817	0,857	0,897	0,937	0,977	1,017	1,057	1,097	1,137	1,177	1,217	1,257
850	0,146	0,188	0,231	0,273	0,316	0,358	0,401	0,443	0,486	0,528	0,571	0,613	0,656	0,698	0,741	0,783	0,826	0,868	0,911	0,953	0,996	1,038	1,081	1,123	1,166	1,208	1,251	1,293	1,336
900	0,154	0,199	0,244	0,289	0,334	0,379	0,424	0,469	0,514	0,559	0,604	0,649	0,694	0,739	0,784	0,829	0,874	0,919	0,964	1,009	1,054	1,099	1,144	1,189	1,234	1,279	1,324	1,369	1,414
950	0,163	0,210	0,258	0,305	0,353	0,400	0,448	0,495	0,543	0,590	0,638	0,685	0,733	0,780	0,828	0,875	0,923	0,970	1,018	1,065	1,113	1,160	1,208	1,255	1,303	1,350	1,398	1,445	1,493
1000	0,171	0,221	0,271	0,321	0,371	0,421	0,471	0,521	0,571	0,621	0,671	0,721	0,771	0,821	0,871	0,921	0,971	1,021	1,071	1,121	1,171	1,221	1,271	1,321	1,371	1,421	1,471	1,521	1,571
1050	0,180	0,232	0,285	0,337	0,390	0,442	0,495	0,547	0,600	0,652	0,705	0,757	0,810	0,862	0,915	0,967	1,020	1,072	1,125	1,177	1,230	1,282	1,335	1,387	1,440	1,492	1,545	1,597	1,650
1100	0,188	0,243	0,298	0,353	0,408	0,463	0,518	0,573	0,628	0,683	0,738	0,793	0,848	0,903	0,958	1,013	1,068	1,123	1,178	1,233	1,288	1,343	1,398	1,453	1,508	1,563	1,618	1,673	1,728
1150	0,197	0,254	0,312	0,369	0,427	0,484	0,542	0,599	0,657	0,714	0,772	0,829	0,887	0,944	1,002	1,059	1,117	1,174	1,232	1,289	1,347	1,404	1,462	1,519	1,577	1,634	1,692	1,749	1,807
1200	0,205	0,265	0,325	0,385	0,445	0,505	0,565	0,625	0,685	0,745	0,805	0,865	0,925	0,985	1,045	1,105	1,165	1,225	1,285	1,345	1,405	1,465	1,525	1,585	1,645	1,705	1,765	1,825	1,885
1250	0,270	0,333	0,395	0,458	0,520	0,583	0,645	0,708	0,770	0,833	0,895	0,958	1,020	1,083	1,145	1,208	1,270	1,333	1,395	1,458	1,520	1,583	1,645	1,708	1,770	1,833	1,895	1,958	2,020
1300	0,281	0,346	0,411	0,476	0,541	0,606	0,671	0,736	0,801	0,866	0,931	0,996	1,061	1,126	1,191	1,256	1,321	1,386	1,451	1,516	1,581	1,646	1,711	1,776	1,841	1,906	1,971	2,036	2,101
1350	0,292	0,359	0,427	0,494	0,562	0,629	0,697	0,764	0,832	0,899	0,967	1,034	1,102	1,169	1,237	1,304	1,372	1,439	1,507	1,574	1,642	1,709	1,777	1,844	1,912	1,979	2,047	2,114	2,182
1400	0,303	0,373	0,443	0,513	0,583	0,653	0,723	0,793	0,863	0,933	1,003	1,073	1,143	1,213	1,283	1,353	1,423	1,493	1,563	1,633	1,703	1,773	1,843	1,913	1,983	2,053	2,123	2,193	2,263
1450	0,313	0,386	0,458	0,531	0,603	0,676	0,748	0,821	0,893	0,966	1,038	1,111	1,183	1,256	1,328	1,401	1,473	1,546	1,618	1,691	1,763	1,836	1,908	1,981	2,053	2,126	2,198	2,271	2,343
1500	0,324	0,399	0,474	0,549	0,624	0,699	0,774	0,849	0,924	0,999	1,074	1,149	1,224	1,299	1,374	1,449	1,524	1,599	1,674	1,749	1,824	1,899	1,974	2,049	2,124	2,199	2,274	2,349	2,424
1550	0,335	0,412	0,490	0,567	0,645	0,722	0,800	0,877	0,955	1,032	1,110	1,187	1,265	1,342	1,420	1,497	1,575	1,652	1,730	1,807	1,885	1,962	2,040	2,117	2,195	2,272	2,350	2,427	2,505
1600	0,346	0,426	0,506	0,586	0,666	0,746	0,826	0,906	0,986	1,066	1,146	1,226	1,306	1,386	1,466	1,546	1,626	1,706	1,786	1,866	1,946	2,026	2,106	2,186	2,266	2,346	2,426	2,506	2,586

Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$) клапанов НЕРПА®-КО круглого сечения

D, мм	100	125	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1150	1200	1250
Площадь живого сечения, $м^2$	0,0034	0,0055	0,0111	0,0182	0,0239	0,0318	0,0433	0,0571	0,0757	0,0988	0,1286	0,1294	0,1673	0,2109	0,2893	0,3853	0,4929	0,6123	0,7942	1,0341	0,177	0,184	0,192

КОЛ
Клапан обратный

НОВИНКА!



КОЛ - это обратный клапан гравитационного действия, предназначенный для автоматического перекрытия сечения воздуховода с целью исключения свободного перетекания воздуха в вентиляционных системах при неработающем вентиляторе. Лопатки таких клапанов открываются под действием потока воздуха и автоматически возвращаются в исходное закрытое положение при прекращении подачи воздуха.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

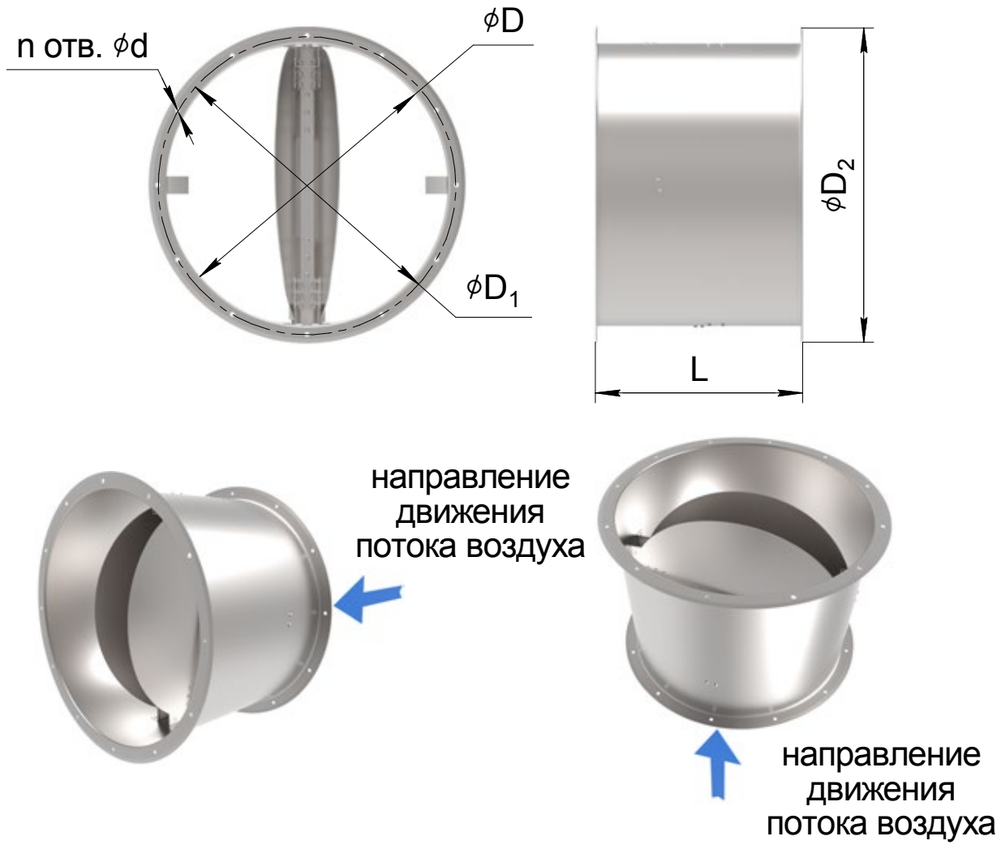
Назначение	обратный
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение:	круглое
Рабочее давление	до 1500 Па
Скорость потока воздуха: - на вертикальных участках - на горизонтальных участках	 8…15 м/с 4…15 м/с
Класс уровня протечки	0 (требование не предъявляется)
Пространственная ориентация	•вертикальная* •горизонтальная на вытяжку**
Теплопроводность	требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69***	УХЛ2

*Для установки на горизонтальных участках воздуховодов.
**Для установки на вертикальных участках воздуховодов.
*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другими климатическими исполнениями.

Конструкция

Клапан КОЛ состоит из круглого корпуса, внутри которого под углом установлена жесткая стойка с вращающимися вокруг нее двумя полукруглыми лопатками. Такой клапан не имеет в своем составе деталей и узлов, находящихся снаружи корпуса, в том числе отсутствует вылет лопатки за его габарит, что значительно упрощает и расширяет условия монтажа клапана. Клапаны имеют канальный тип и изготавливаются из оцинкованной (исполнение "Н") или нержавеющей (исполнение "К") стали.

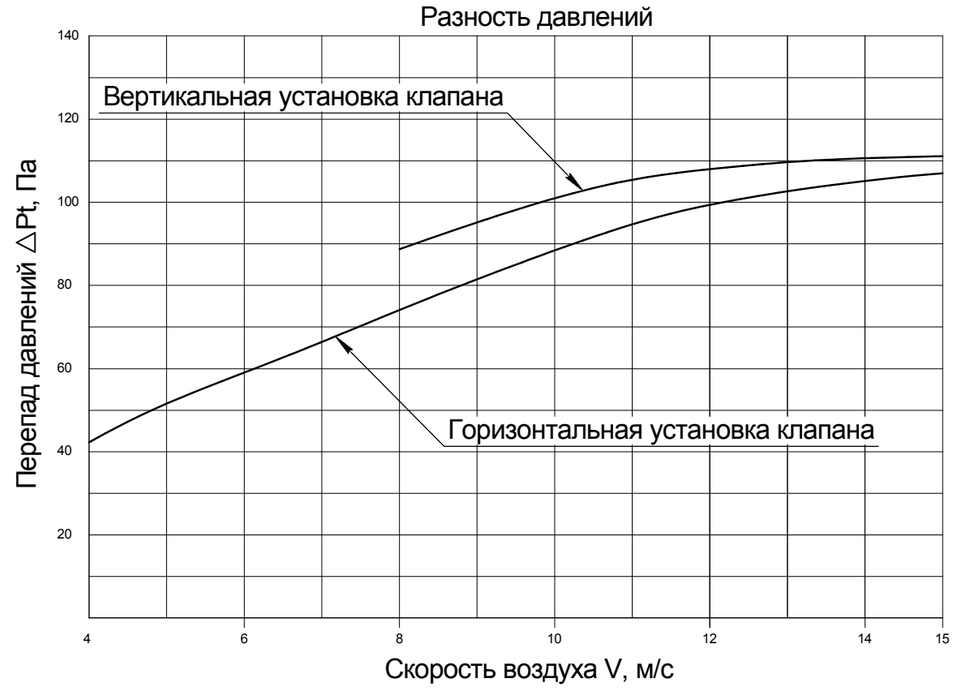
Габаритные размеры



Размеры и масса клапана

D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
D_1, мм	430	480	530	620	690	770	860	970	1070
D_2, мм	450	500	550	660	730	810	900	1010	1110
L, мм	300	325	350	380	415	455	500	550	600
d, шт	12	12	12	12	12	12	12	15	15
n, шт	8	8	12	12	12	16	16	16	16
Масса, кг(±10%)	10,6	12,5	14,5	17,1	20,5	24,7	29,9	36,3	43,1

Аэродинамические характеристики



Маркировка

Пример:
Клапан КОЛ; диаметром 450 мм; общепромышленного исполнения:

КОЛ-450-Н

- **Обозначение: КОЛ**
- **Рабочее сечение клапана: D**
  D, мм – диаметр
- **Исполнение:**
  - **Н** – общепромышленное
  - **К** – коррозионностойкое

Примечание:
Специальные требования к КОЛ указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$) клапанов КОЛ

D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
Площадь живого сечения, $м^2$	0,082	0,108	0,137	0,177	0,229	0,296	0,382	0,490	0,612

РЕГ-СМАРТ для VAV систем
Регуляторы переменного расхода воздуха

НОВИНКА!



Регуляторы переменного расхода РЕГ-СМАРТ для VAV систем (от английского названия «Variable Air Volume“ - переменный расход воздуха). Задачей регулятора является поддержание заданного количества приточного или вытяжного воздуха в зависимости от текущей потребности. Необходимая величина расхода определяется уставкой на контроллере регулятора или значением внешнего управляющего сигнала. Этот сигнал может поступать на контроллер регулятора от различных источников, установленных в помещениях здания, таких как: температурный регулятор, датчики CO2, датчики движения или напрямую с пульта управления комплексной системы управления зданием BAS (Building Automation System) при интеграции регулятора в данную систему посредством протокола MP-Bus, LonWorks или MODBUS.

Принцип работы регулятора: измерительный зонд (аналог трубки Пито-Прандтля), установленный внутри регулятора, определяет динамическое давление, величина которого зависит от скорости воздуха. Значение этого давления подается на измерительный преобразователь, в котором определяется фактический расход воздуха, затем значение текущего расхода воздуха сравнивается с заданным. Исходя из этого сравнения, формируется величина отклонения параметра системы регулирования, на основании которого генерируется сигнал для изменения положения заслонки регулятора.

На регуляторах устанавливаются контроллеры Belimo Compact. По специальному заказу возможна комплектация контроллерами серии Belimo Universal.

Изготавливают регуляторы как круглого (канального или ниппельного типа), так и прямоугольного (канального типа) сечения из оцинкованной или нержавеющей стали. Для уменьшения уровня звукового давления, генерируемого корпусом, возможно изготовление регуляторов в шумопоглощающем корпусе.

Регуляторы предназначены для работы в системах вентиляции со скоростью воздушного потока от 2 до 12 м/с и сохраняют работоспособность при любой их пространственной ориентации.

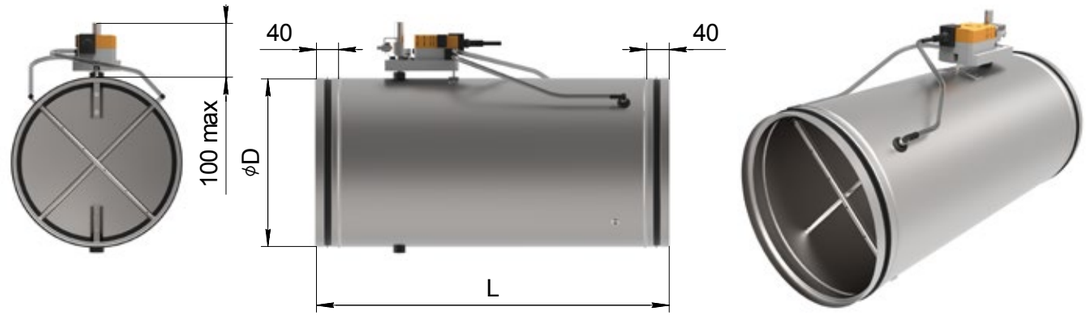
Максимальное статическое давление 1000 Па.

Вид климатического исполнения клапанов УХЛ3 по ГОСТ 15150.

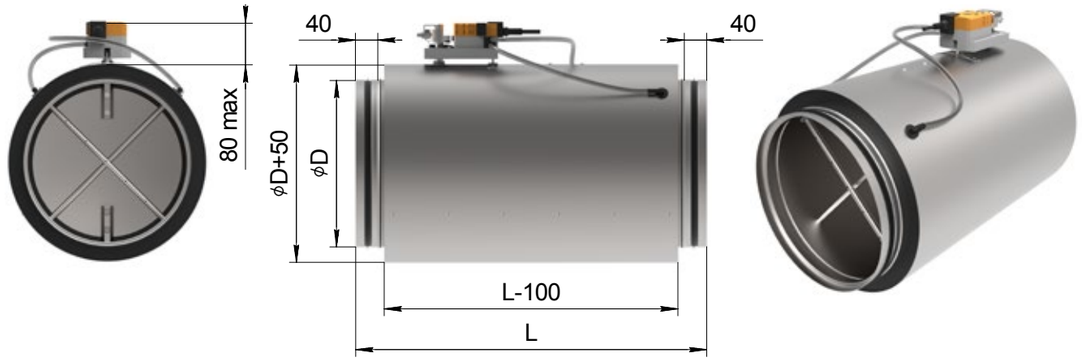
Конструкция

РЕГ-СМАРТ круглого сечения

Ниппельный тип



Ниппельный тип с шумопоглощающим корпусом



Размеры и масса* клапана круглого сечения ниппельного типа

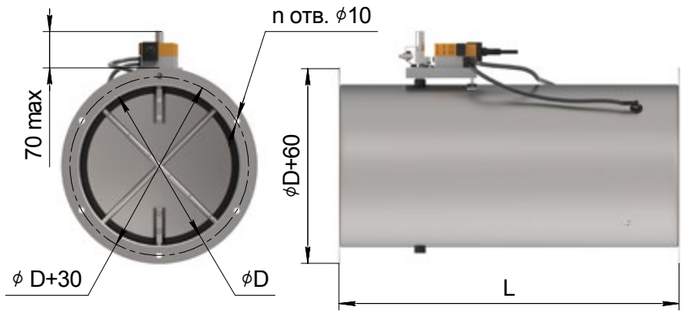
D, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400
L, мм	400				500				600			
Масса*, кг±10% Без шумоглушения	1,8	2	2,3	2,4	2,6	3	3,8	4,5	5,4	6	6,9	8,6
Масса*, кг±10% С шумоглушением	2,2	2,5	2,9	3,2	3,5	4,6	5,6	6,5	8	9,1	10,5	12,3

* Масса клапана указана без исполнительного механизма

Конструкция

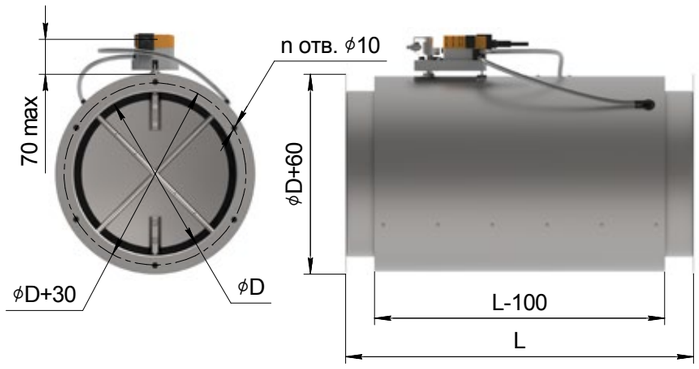
РЕГ-СМАРТ круглого сечения

Канальный тип





Канальный тип с шумопоглощающим корпусом





Размеры и масса* клапана круглого сечения канального типа

D, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400
L, мм	400				500				600			
N, шт	4			6								8
Масса*, кг±10% Без шумоглушения	1,8	2	2,3	2,4	2,6	3	3,8	4,5	5,4	6	6,9	8,6
Масса*, кг±10% С шумоглушением	2,2	2,5	2,9	3,2	3,5	4,6	5,6	6,5	8	9,1	10,5	12,3

* Масса клапана указана без исполнительного механизма

Подбор типоразмера по расходу и уровню генерируемого шума

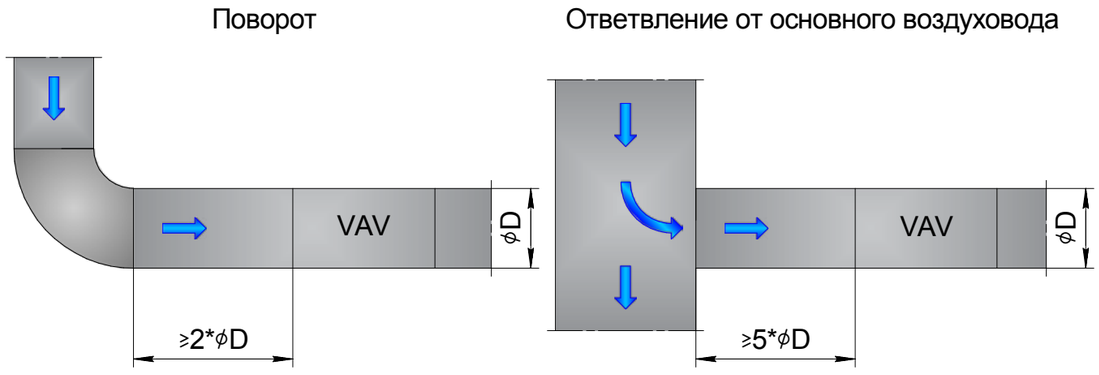
øD, мм	Расход, м3/ч		Шум, генерируемый воздушным потоком, дБ	Шум, генерируемый корпусом, дБ	
	V_{min}	V_{max}		Без шумоглушения	С шумоглушением
100	57	339	53	36	26
125	88	530	52	35	24
150	127	783	53	36	29
160	145	868	54	36	29
180	183	1099	54	39	27
200	226	1356	54	39	26
225	286	1717	53	38	28
250	353	2120	53	39	30
280	443	2659	54	40	33
315	561	3365	53	42	36
355	712	4274	52	40	35
400	904	5426	51	38	34

Примечание:

- Расход воздуха приведен для нормальных условий.
- Уровни звукового давления при P_c 150 Па и V_{max}.

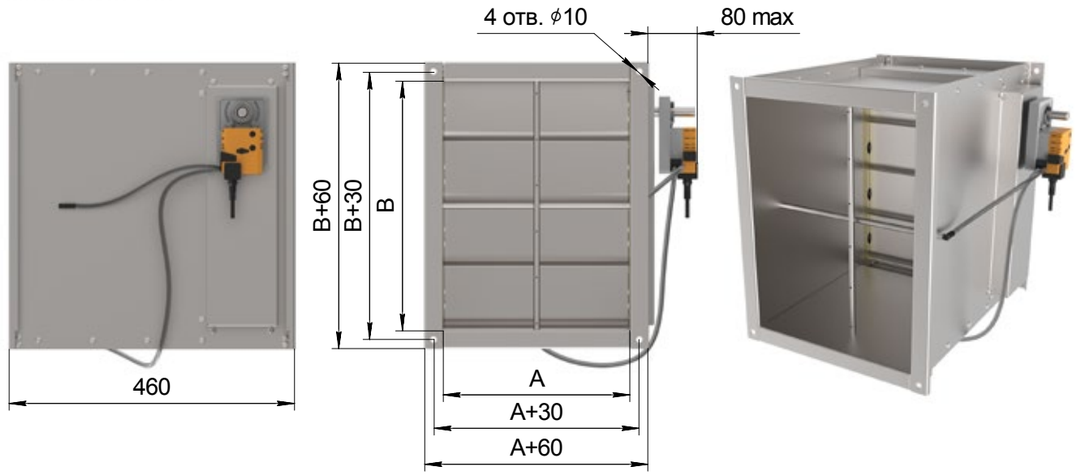
Рекомендации по монтажу

Для получения более достоверных данных на измерительном зонде, а соответственно и значений расхода воздуха, следует руководствоваться ниже приведенных схем, так как в отводах, поворотах, сужениях или расширениях воздуховодов возникает турбулентность, которая может повлиять на измерения.

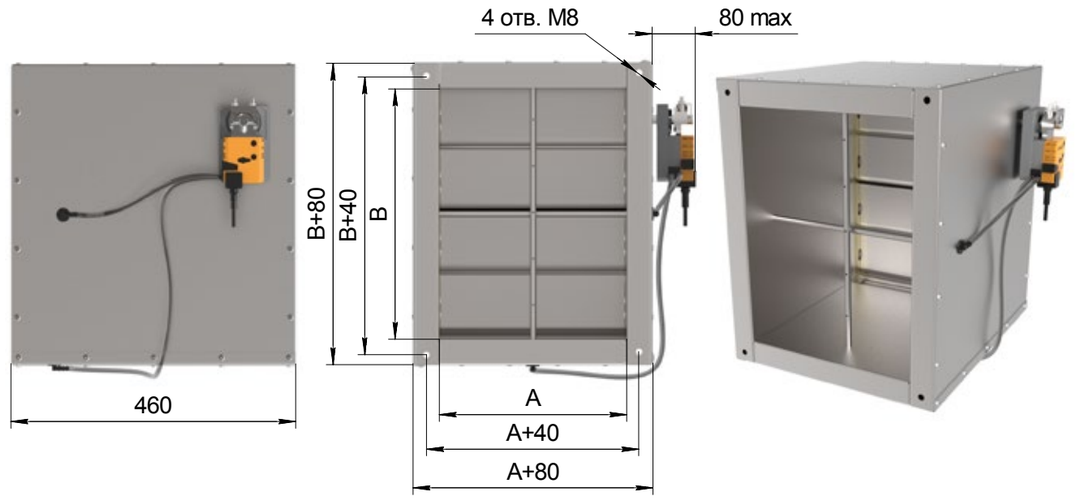


РЕГ-СМАРТ прямоугольного сечения

Канальный тип



Канальный тип с шумопоглощающим корпусом



Масса (±10%), кг (без исполнительного механизма)

A, мм / B, мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	7/10	8/13	9/14	10/16	12/17				
200	10/15	11/16	12/19	13/20	14/22	15/23	16/25		
300	11/16	12/17	13/20	14/21	15/23	17/25	18/28	21/30	22/33
400	12/19	13/20	16/24	17/26	18/28	20/30	21/31	23/33	26/37
500	13/20	14/21	17/26	22/32	23/55	25/37	26/40	28/43	30/45
600	14/22	15/23	18/28	23/35	25/37	27/39	29/43	31/45	34/49
700	15/23	17/25	20/30	25/37	27/39	30/42	32/46	34/49	38/53
800	16/25	18/28	21/31	26/40	29/43	32/46	35/50	38/54	42/57
900		21/30	23/33	28/43	31/45	34/49	38/54	42/58	46/61
1000		22/33	26/37	30/45	34/49	38/53	42/57	46/61	50/66

Примечание:
- Масса без шумоглушения / с шумоглушением.

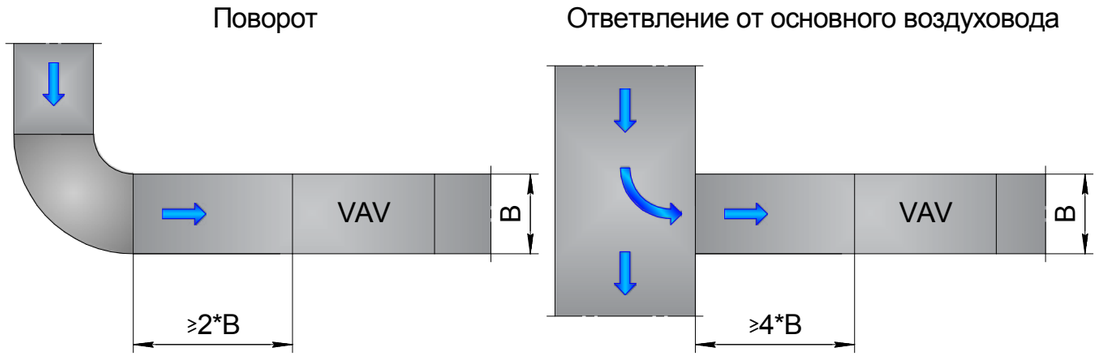
Подбор типоразмера по расходу и уровню генерируемого шума

AxB, мм	Расход, м3/ч		Шум, генерируемый воздушным потоком, дБ	Шум, генерируемый корпусом, дБ	
	V_{min}	V_{max}		Без шумоглушения	С шумоглушением
200x100	144	864	50	42	34
300x100	216	1296	49	42	35
400x100	288	1728	49	44	37
500x100	360	2160	49	45	38
600x100	432	2592	49	46	38
200x200	288	1728	50	44	37
300x200	432	2592	49	45	38
400x200	576	3456	49	47	40
500x200	720	4320	49	48	41
600x200	864	5184	48	48	42
700x200	1008	6048	48	49	43
800x200	1152	6912	48	50	43
300x300	648	3888	48	47	40
400x300	864	5184	48	48	42
500x300	1080	6480	48	49	43
600x300	1296	7776	48	50	43
700x300	1512	9072	48	51	44
800x300	1728	10368	48	51	45
900x300	1944	11664	48	52	45
1000x300	2160	12960	48	52	46
400x400	1152	6912	48	50	43
500x400	1440	8640	48	51	44
600x400	1728	10368	48	51	45
700x400	2016	12096	48	52	45
800x400	2304	13824	48	52	46
900x400	2592	15552	48	53	47
1000x400	2880	17280	48	53	47
500x500	1800	10800	48	51	45
600x500	2160	12960	48	52	45
700x500	2520	15120	48	53	46
800x500	2880	17280	48	53	47
900x500	3240	19440	48	54	48
1000x500	3600	21600	47	54	48
600x600	2592	15552	47	53	46
700x600	3024	18144	47	53	47
800x600	3456	20736	47	54	48
900x600	3888	23328	47	54	48
1000x600	4320	25920	47	55	49
700x700	3528	21168	47	54	48
800x700	4032	24192	47	54	48
900x700	4536	27216	47	55	49
1000x700	5040	30240	47	55	49
800x800	4608	27648	47	56	50
900x800	5184	31104	47	56	50
1000x800	5760	34560	47	56	50
900x900	5832	34992	47	56	50
1000x900	6480	38880	47	57	51
1000x1000	7200	43200	47	58	52

Примечание:
- Расход воздуха приведен для нормальных условий.
- Уровни звукового давления при Pc 150 Па и Vmax.

Рекомендации по монтажу

Для получения более достоверных данных на измерительном зонде, а соответственно и значений расхода воздуха, следует руководствоваться ниже приведенных схем, так как в отводах, поворотах, сужениях или расширениях воздуховодов возникает турбулентность, которая может повлиять на измерения.



Типоразмерный ряд и комплектация исполнительным механизмом РЕГ-СМАРТ круглого сечения

D, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400
Усилие электропривода												

привод усилием 5 Нм

Типоразмерный ряд и комплектация исполнительным механизмом РЕГ-СМАРТ прямоугольного сечения

A, мм / B, мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100									
200									
300									
400									
500									
600									
700									
800									
900									
1000									

привод усилием 5 Нм привод усилием 10 Нм

Примечание:

- Размеры регуляторов находящиеся под чертой изготавливаются аналогично зеркальному размеру, но электропривод расположен на ширине A. Например, при заказе регулятора 300x700 он будет изготовлен, как 700x300.

Характеристики электропривода

Belimo Compact	Усилие, Нм	Цифровой протокол	Состав	Питание, В
LMV-D3-MP	5	MP-BUS	Электропривод Датчик измерения динамического перепада давления Контроллер	24 ~/=
NMV-D3-MP	10			
LMV-D3LON	5	LONWORKS		
NMV-D3LON	10			
LMV-D3-MOD	5	MODBUS		
NMV-D3-MOD	10			

Маркировка

Пример:

Регулятор переменного расхода с рабочим сечением шириной 300 и высотой 200 мм; канального типа; общепромышленного исполнения; с шумопоглощающим корпусом; с электроприводом Belimo 24 В LMV-D3-MP; минимальный расход 500 м3/ч, максимальный расход 2200 м3/ч; управляющий сигнал 0...10 В; без защиты от кражи электропривода:

РЕГ-СМАРТ-300x200-2∗ф-Н-1-MP-500-2200-0-0

- **Обозначение: РЕГ-СМАРТ**
- **Рабочее сечение: •AxB •D**
  A – ширина, мм
  B – высота, мм
  D – диаметр, мм
- **Тип клапана:**
  – 2∗ф – канальный
  – 0∗ф – ниппельный (только для круглого сечения)
- **Исполнение:**
  – Н – общепромышленное
  – К – коррозионностойкое
- **Шумоизоляция:**
  – 1 – с шумоизоляцией
  – 0 – не комплектуется
- **Тип привода:**
  – MP – электропривод Belimo 24 В L(N)MV-D3-MP
  – LON – электропривод Belimo 24 В L(N)MV-D3LON
  – MOD – электропривод Belimo 24 В L(N)MV-D3-MOD
- **Расход воздуха: V_{min}–V_{max}**
  – V_{min} – минимальный расход воздуха, м3/ч
  (должен быть не менее табличного значения для данного типоразмера)
  – V_{max} – максимальный расход воздуха, м3/ч
  (должен быть не более табличного значения для данного типоразмера)
- **Управляющий сигнал:**
  – 0 – 0…10 В
  – 2 – 2…10 В
- **Защита от кражи:**
  – К – защита от кражи электропривода
  – 0 – отсутствует

Примечание:

- Специальные требования к РЕГ-СМАРТ указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

ШУМ- ПЛАСТ
ШУМ- ПЛАГ
Шумоглушители прямоугольные пластинчатые

НОВИНКА!

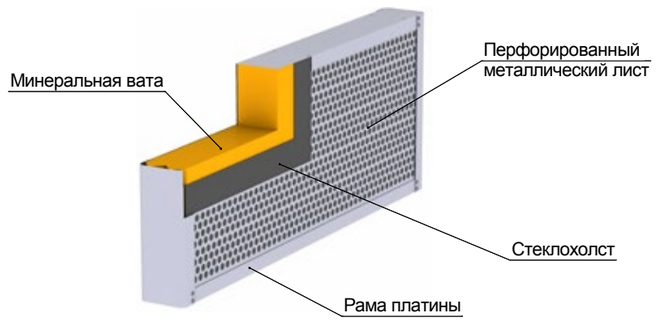
Назначение



Шумоглушители предназначены для снижения уровня шума, создаваемого вентилятором и потоком воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Эффективное снижение уровня шума в широком диапазоне частот в том числе в высокочастотном диапазоне. Низкое аэродинамическое сопротивление благодаря скруглённым углам на раме пластины шумоглушения обеспечивает высокую энергоэффективность.

Конструкция

Шумоглушители изготавливаются прямоугольного сечения и состоят из жесткого коробчатого корпуса, выполненного и стали толщиной 1,5-2мм, фланцы выполнены заедино металлом конструкции. Жесткость и прочность корпуса крайне важна, во избежание появления дополнительных шумов от вибрации корпуса и передачи шума внутрь помещения.
Внутри корпуса установлены пластины шумоглушения, наполненные шумопоглощающим минеральным волокном. Шумопоглощающий материал накрыт стеклохолстом, защищающий материал от эрозии при скорости воздуха до 20 м/с. Рама пластины шумоглушения имеет скруглённые углы радиусом >15мм, что способствует снижению аэродинамического сопротивления на 25-30%, что способствует высокой энергоэффективности и компактности конструкции.
Материал корпуса: оцинкованная, нержавеющая сталь или оцинкованная сталь с покрытием серого RAL 7035 или белого RAL 9003 цвета, другие цвета по запросу. Рама пластины шумоглушения изготавливается из оцинкованной или нержавеющей стали. Материал наполнения пластины – минеральная вата, прикрытая стеклохолстом, защищающим наполнитель от эрозии.
В шумоглушителях ШУМ-ПЛАГ, на пластины шумоглушения дополнительно устанавливаются перфорированные металлические листы. Данное исполнение применяется при высоких температурах (свыше 1000 °С) и во взрывозащищённых исполнениях.
Все массы шумоглушителей (далее в таблицах) указаны в килограммах при длине корпуса 1000 мм. Для расчёта массы при длине больше или меньше 1000 мм, пользоваться формулой:

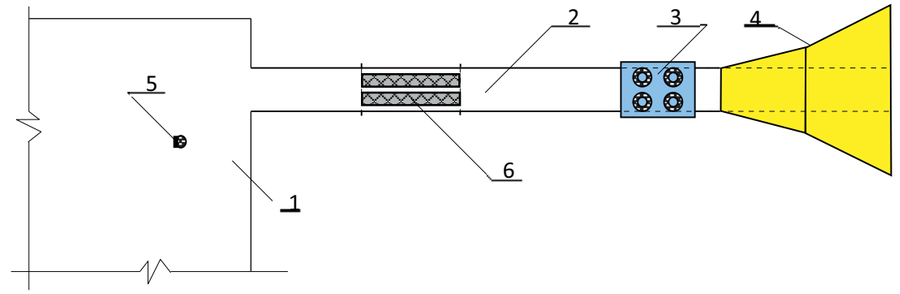


L/1000*M=M1

где L-необходимая длина, М-масса при длине 1000мм.

Для всех остальных случаев уточнять массу при заказе. Все приведённые массы могут отличаться от реальной массы изделия ±10%.
Испытания абсорбционных глушителей производятся на аэроакустическом стенде по методике, отвечающей требованиям национального ГОСТ 28100-89 «Глушители шума. Методы определения акустических характеристик», межгосударственного ГОСТ 28100-2007 (ИСО 7235:2003) «Измерения лабораторные для заглушающих устройств, устанавливаемых в воздуховодах, и воздухораспреде-лительного оборудования».

Схема экспериментальной установки для испытания данных глушителей шума.



1 – реверберационная камера; 2 – испытательный канал; 3 – источник звука; 4 – концевое поглощающее устройство; 5 – измерительный микрофон; 6 – испытываемый глушитель шума.

Измерения проводятся в реверберационной камере (1) стенда до установки и после установки шумоглушителя в испытательном канале (2), т.е. для определения акустических характеристик (эффективности, эффекта установки) глушителей используется так называемый «метод замещения».

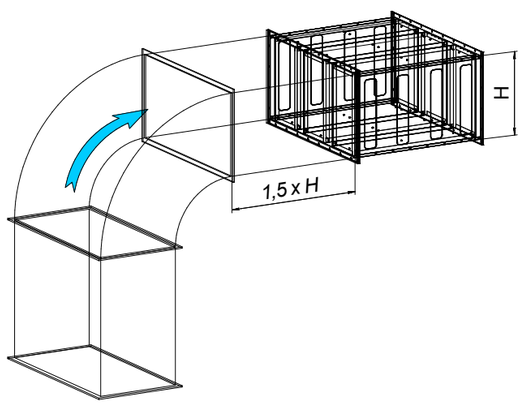
Конструкция предусматривает установку пластин шумоглушения различной толщины 100, 200, 300 мм с шагом между пластинами. Для 100 мм шаг 50 или 100 мм, для 200 мм шаг 100 или 200 мм, для 300 мм шаг 100 или 150 мм. Расстояние от крайних пластин до стенки корпуса всегда равно половине расстояния между пластинами.

Монтаж и эксплуатация

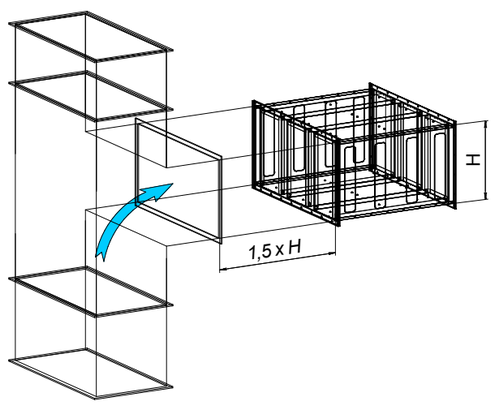
Монтаж осуществляется вне зависимости от пространственной ориентации.
Перед шумоглушителем рекомендуется устанавливать прямой участок воздуховода длиной не менее 1 м, данная мера необходима для выравнивания скорости воздуха по сечению воздуховода.
Для дополнительного снижения уровня шума можно использовать несколько шумоглушителей, установленных последовательно, добавляя между ними участки воздуховодов длиной не менее 1 м.
Рабочая среда может быть с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м3, не допускается содержание липких или агрессивных примесей, вызывающих коррозию металла.

При монтаже шумоглушителя после поворота канала, необходимо делать прямой участок воздуховода равный 1,5 высоты пластины шумоглушителя. Если пластины располагаются горизонтально где ширина воздуховода равна высоте пластины, нужно брать в расчёт именно высоту пластины.

Монтаж шумоглушителя после поворота.



Монтаж шумоглушителя после ответвления.



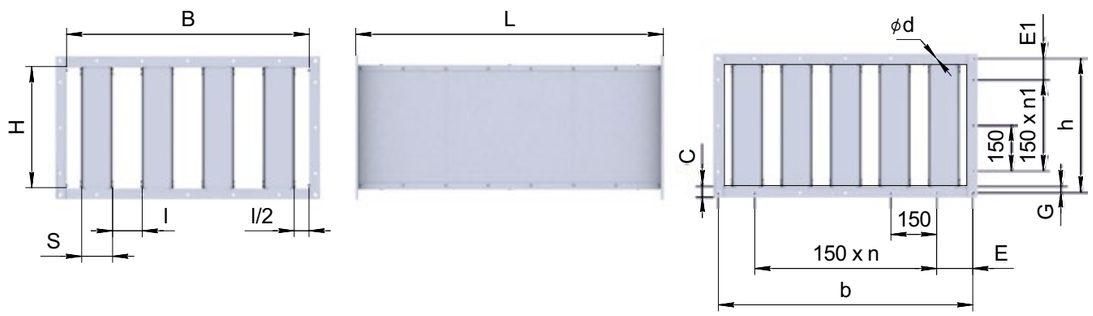
ШУМ-ПЛАСТ (ПЛАГ)-100/50



ШУМ-ПЛАСТ (ПЛАГ)-100/100



Габаритные и присоединительные размеры



b=B+Gx2
h=H+Gx2
E=(b-150 x n)/2
E1=(h-150 x n1)/2

C = 35, G = 20, d = 10, паз в углу 10x16 - при размере B или H до 1000мм
C = 45, G = 30, d = 12, паз в углу 12x16 - при размере B или H больше 1000мм

Таблица массы шумоглушителей с шириной пластины S=100мм и шагом между платинами l=50мм

		Ширина сечения B, мм								
		600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
Кол-во пластин		4	5	6	7	8	9	10	11	12
Высота сечения H, мм	300	48	59	69	80	-	-	-	-	-
	600	72	86	101	115	129	144	176	192	207
	900	96	114	132	151	169	187	226	246	265
	1200	119	142	164	186	209	231	276	300	323
	1500	161	188	216	243	271	299	326	354	381

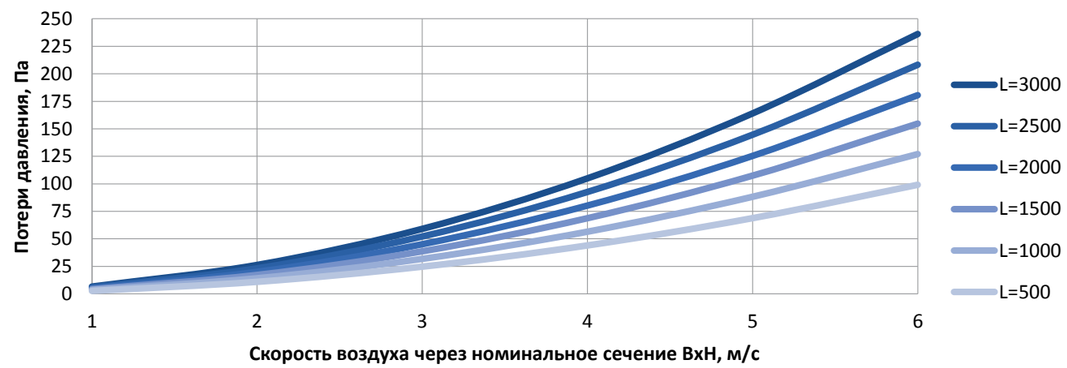
Таблица массы шумоглушителей с шириной пластины S=100мм и шагом между платинами l=100мм

		Ширина сечения B, мм								
		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Кол-во пластин		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Высота сечения H, мм	300	42	54	65	77	-	-	-	-	-	-
	600	62	77	93	108	124	158	176	193	210	228
	900	81	101	120	140	160	200	222	243	264	286
	1200	101	124	148	172	195	243	268	293	318	344
	1500	138	168	197	226	255	285	314	343	372	402

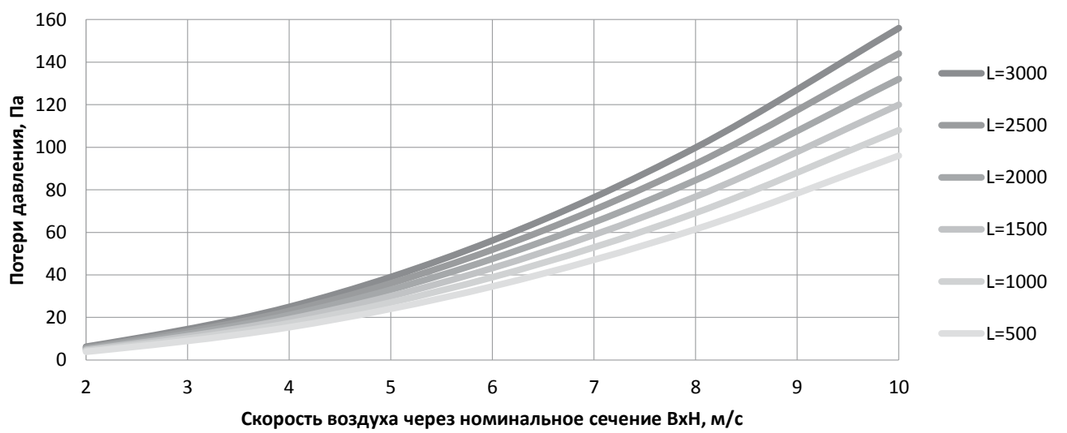
Данные по снижению шумов

Длина, мм		500		1000		1500		2000		2500		3000	
Воздушный зазор, мм		4	5	6	7	8	9	10	11	12	10	11	12
Частота октавных полос, Гц	63	2	2	3	3	5	4	6	5	7	6	9	7
	125	5	3	7	4	10	5	13	7	16	8	19	9
	250	9	5	17	9	25	14	33	19	40	23	47	28
	500	18	12	28	20	38	28	48	35	50	43	50	50
	1000	32	22	41	32	47	41	50	48	50	50	50	50
	2000	38	20	45	32	47	43	50	50	50	50	50	50
	4000	28	13	36	22	44	31	50	39	50	48	50	50
	8000	23	11	31	17	39	22	46	28	50	34	50	39

Зависимость потерь давления от скорости для шумоглушителя ШУМ-ПЛАГ(ПЛАСТ)-100-50...



Зависимость потерь давления от скорости для шумоглушителя ШУМ-ПЛАГ(ПЛАСТ)-100-100...



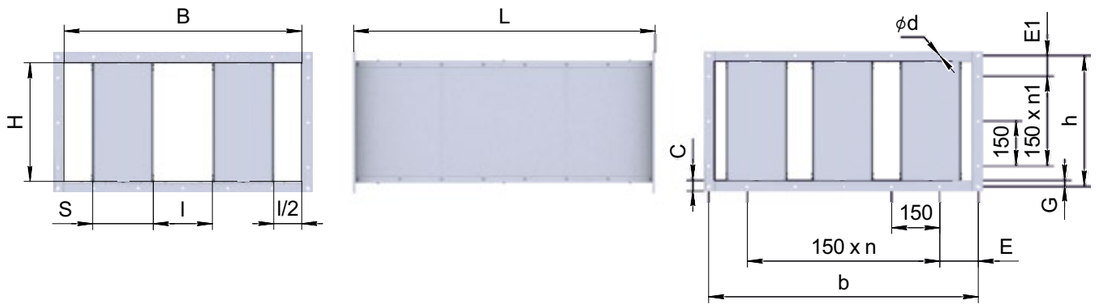
ШУМ-ПЛАСТ (ПЛАГ)-200/100



ШУМ-ПЛАСТ (ПЛАГ)-200/200



Габаритные и присоединительные размеры



b=B+Gx2
h=H+Gx2
E=(b-150 x n)/2
E1=(h-150 x n1)/2

C = 35, G = 20, d = 10, паз в углу 10x16 - при размере B или H до 1000мм

C = 45, G = 30, d = 12, паз в углу 12x16 - при размере B или H больше 1000мм

Таблица массы шумоглушителей с шириной пластины S=200мм и шагом между платинами l=100мм

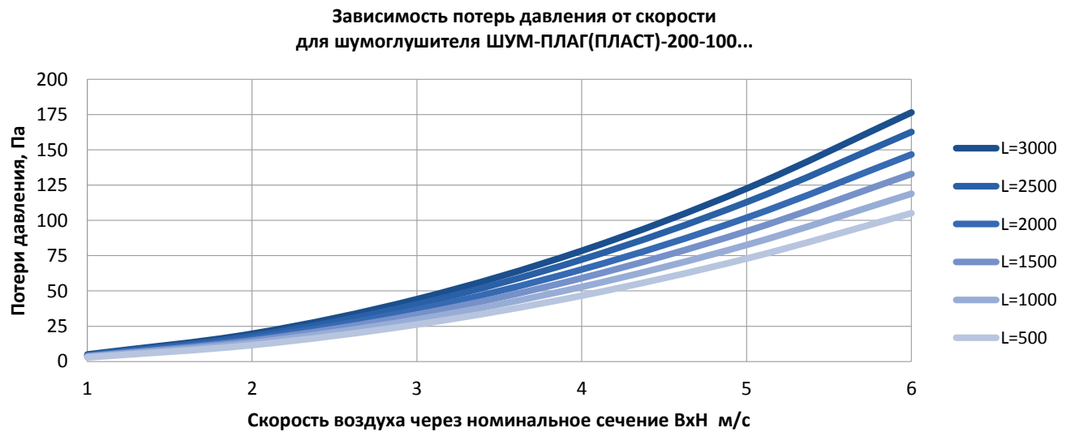
		Ширина сечения B, мм						
		600	900	1200	1500	1800	2100	2400
Кол-во пластин		2	3	4	5	6	7	8
Высота сечения H, мм	300	45	65	84	118	140	-	-
	600	66	92	117	161	189	217	246
	900	87	119	151	204	238	273	308
	1200	107	146	185	246	287	328	370
	1500	146	193	241	289	336	384	432

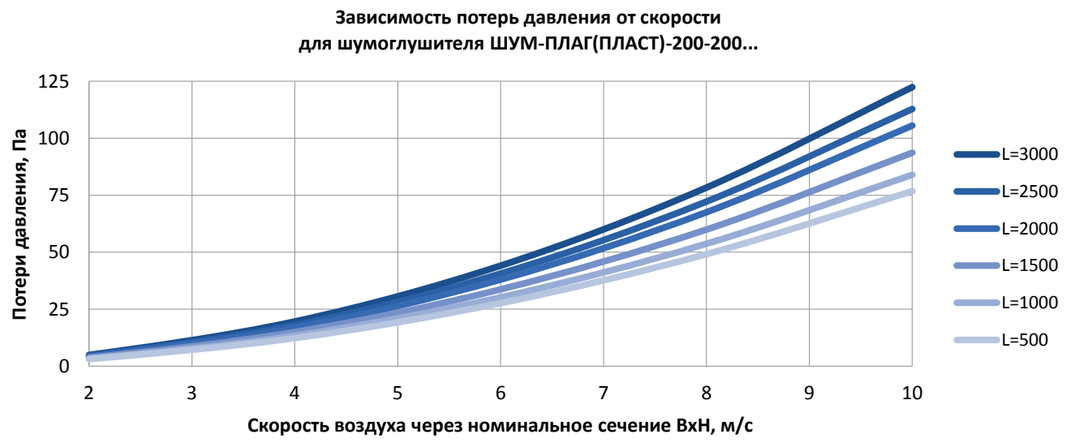
Таблица массы шумоглушителей с шириной пластины S=200мм и шагом между платинами l=200мм

		Ширина сечения B, мм				
		800	1200	1600	2000	2400
Кол-во пластин		2	3	4	5	6
Высота сечения H, мм	300	51	72	110	135	160
	600	71	100	146	178	210
	900	92	126	182	221	259
	1200	112	154	219	263	308
	1500	153	204	255	306	357

Данные по снижению шумов

Длина, мм		500		1000		1500		2000		2500		3000	
Воздушный зазор, мм		100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200
Частота октавных полос, Гц	63	2	0	2	1	4	2	5	3	6	3	7	4
	125	4	2	8	5	12	7	16	9	21	11	26	13
	250	9	6	15	11	22	15	28	20	34	23	39	27
	500	21	14	33	23	5	32	50	42	50	50	50	50
	1000	23	11	43	22	47	32	47	42	47	47	47	47
	2000	19	8	35	15	47	21	47	27	47	33	47	38
	4000	16	7	23	11	31	14	39	17	45	19	50	21
	8000	13	7	18	9	22	10	26	12	29	13	33	14





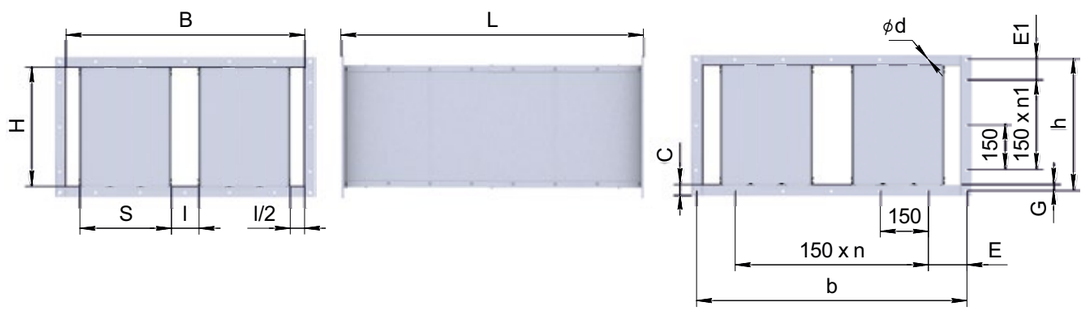
ШУМ-ПЛАСТ (ПЛАГ)-300/100



ШУМ-ПЛАСТ (ПЛАГ)-300/150



Габаритные и присоединительные размеры



b=B+Gx2
h=H+Gx2
E=(b-150 x n)/2
E1=(h-150 x n1)/2

C = 35, G = 20, d = 10, паз в углу 10x16 - при размере B или H до 1000мм

C = 45, G = 30, d = 12, паз в углу 12x16 - при размере B или H больше 1000мм

Таблица массы шумоглушителей с шириной пластины S=300мм и шагом между платинами l=100мм

		Ширина сечения B, мм			
		800	1200	1600	2000
Кол-во пластин		2	3	4	5
Высота сечения H, мм	500	51	72	110	135
	750	71	100	146	178
	1000	92	126	182	221
	1250	112	154	219	263
	1500	153	204	255	306

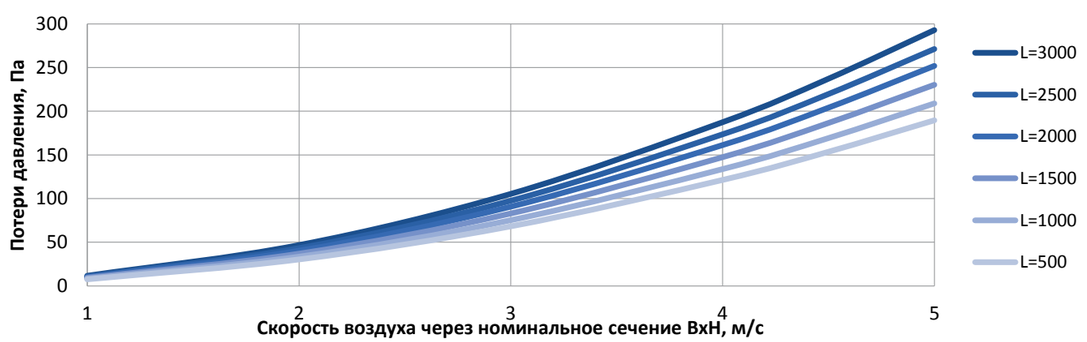
Таблица массы шумоглушителей с шириной пластины S=300мм и шагом между платинами l=150мм

		Ширина сечения B, мм			
		900	1350	1800	2250
Кол-во пластин		2	3	4	5
Высота сечения H, мм	500	51	72	110	135
	750	71	100	146	178
	1000	92	126	182	221
	1250	112	154	219	263
	1500	153	204	255	306

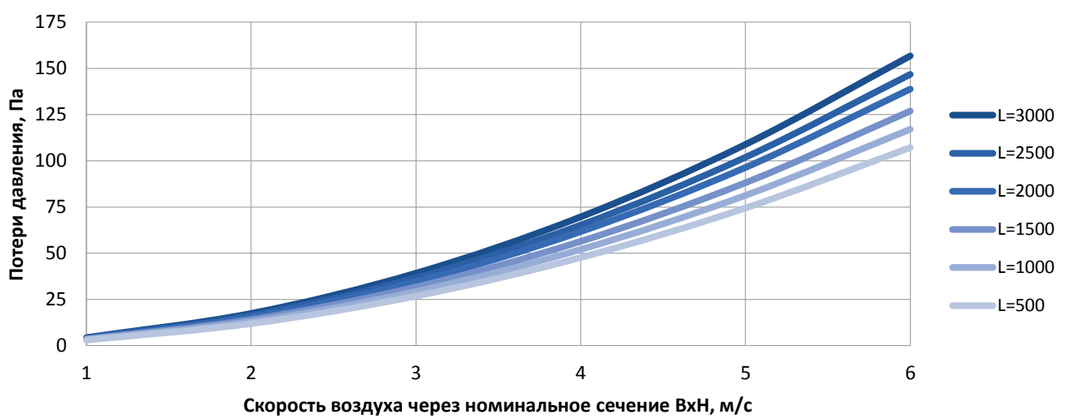
Данные по снижению шумов

Длина, мм		500		1000		1500		2000		2500		3000	
Воздушный зазор, мм		100	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150
Частота октавных полос, Гц	63	0	1	5	2	7	2	9	3	12	4	14	5
	125	7	5	15	9	20	14	25	18	30	23	35	28
	250	17	11	24	18	33	26	42	33	50	40	50	48
	500	26	17	43	28	50	39	50	49	50	50	50	50
	1000	31	16	45	31	47	43	47	47	47	47	47	47
	2000	29	7	47	25	47	36	47	47	47	47	47	47
	4000	22	12	33	17	44	21	50	26	50	30	50	35
	8000	20	11	28	13	32	15	36	18	40	20	44	22

Зависимость потерь давления от скорости для шумоглушителя ШУМ-ПЛАГ(ПЛАСТ)-300-100...



Зависимость потерь давления от скорости для шумоглушителя ШУМ-ПЛАГ(ПЛАСТ)-300-150...



Маркировка

Пример:

Шумоглушитель с пластиной со стеклохолстом и без защитного перфолиста ПЛАСТ; ширина пластины 200 мм; с расстоянием между пластинами 100 мм; с рабочим сечением 2000х1500 мм; длина корпуса 2000 мм (длина более 1000 мм набирается модулями по 500мм или 1000мм), материал шумоглушителя нержавеющая сталь.

ШУМ-ПЛАСТ-200/100-2000х1500/2000-Н

- **Обозначение: ШУМ**
- **Тип пластины шумоглушителя:**
  - **ПЛАСТ** – пластина шумоглушения
  - **ПЛАГ** – пластина шумоглушения с перфорированным листом
- **Ширина пластины, мм: S**
  •100 •200 •300
- **Расстояние между пластинами, мм: l=S или l=S/2**
  50 – для S=100;
  100 – для S=100 или S=200;
  150 – для S=300;
  200 – для S=200;
  300 – для S=300;
- **Рабочее сечение: ВхН**
  В, мм – ширина;
  Н, мм - высота
- **Длина, мм: L**
  •500 •1000 •1500 •2000 •2500 •3000
- **Материал:**
  - **Ц** – оцинкованная сталь;
  - **Н** – нержавеющая сталь;
  - **RAL7035** – сталь с покрытием серого цвета RAL7035*;
  - **RAL9003** – сталь с покрытием белого цвета RAL9003*.

Примечание:

*По специальному заказу возможно изготовление с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

ПЛАСТ



ПЛАГ



Маркировка

Пример:

Пластина шумоглушения ПЛАГ; толщина пластины 100 мм; высота пластины 1000 мм; длина пластины 500 мм; материал пластины оцинкованная сталь.

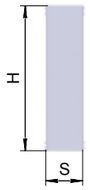
ПЛАГ-100-1000-500 Ц

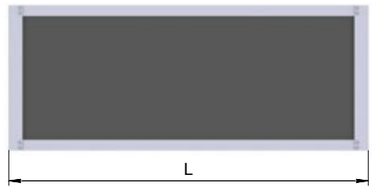
- **Обозначение:**
  - **ПЛАСТ** – пластина шумоглушения
  - **ПЛАГ** – пластина шумоглушения с перфорированным листом
- **Толщина пластины, мм: S**
  •100 •200 •300
- **Высота пластины, мм: H**
- **Длина пластины, мм: L**
- **Материал:**
  - **Ц** – оцинкованная сталь;
  - **Н** – нержавеющая сталь;
  - **RAL7035** – сталь с покрытием серого цвета RAL7035*;
  - **RAL9003** – сталь с покрытием белого цвета RAL9003*.

Примечание:

*По специальному заказу возможно изготовление с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

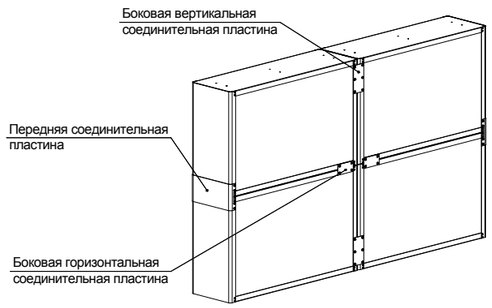
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.





Максимальный размер одной пластины 1500 х 1000 вне зависимости от высоты или длины. При необходимости большего размера, при монтаже пластины соединяются между собой планками при помощи самонарезающих винтов в одну большую пластину.

Вид пластины при размере больше 1500х1000.
При заказе таких пластин, все необходимые соединительные планки и крепёж идут в комплекте.



ШУМ-ОСА
Шумоглушитель для круглых каналов

НОВИНКА!



Назначение

Шумоглушители ШУМ-ОСА предназначены для снижения уровня шума, создаваемого вентилятором и потоком воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Эффективное снижение уровня шума в широком диапазоне частот, особенно на средних частотах 200-2000 Гц. Данная серия шумоглушителей имеет очень низкое аэродинамическое сопротивление, эквивалентное прямому участку воздуховода, что позволяет его монтировать непосредственно сразу после или перед вентилятором без прямого участка воздуховода. Устройства могут монтироваться в воздуховоды в качестве так называемых глушителей перекрестных помех во избежание распространения шума через вентиляционные каналы в смежные помещения.

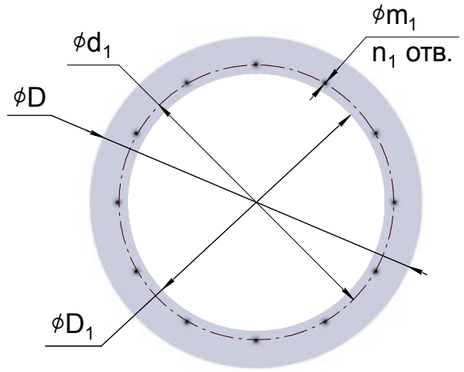
Конструкция

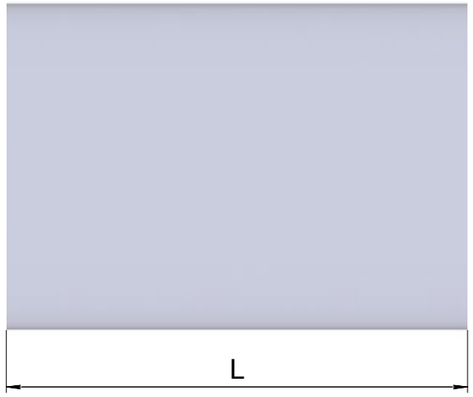
Шумоглушитель изготавливается круглого сечения и состоит из двух обечаек разного диаметра. Внутренняя обечайка имеет перфорацию из круглых отверстий. Получившаяся полость наполнена шумопоглощающим минеральным волокном. Вокруг внутренней обечайки намотана стеклоткань, предотвращающая эрозию минеральной ваты при высокой скорости воздушного потока. По торцам шумоглушителя установлены фланцы с резьбовыми отверстиями для присоединения к системе.
Шумоглушитель может изготавливаться из оцинкованной, нержавеющей стали или оцинкованной стали с лакокрасочным покрытием серого RAL 7035 или белого RAL 9003 цвета.

Монтаж и эксплуатация

Монтаж осуществляется вне зависимости от пространственной ориентации.
Данный шумоглушитель имеет возможность прямого подключения к вентилятору ОСА, а к вентиляторам ВРАН/ВРАВ подключается через гибкую вставку или обратный фланец ФОН-2.
Для дополнительного снижения уровня шума можно использовать несколько шумоглушителей, установленных последовательно. Рабочая среда может быть с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м3, не допускается содержание липких или агрессивных примесей, вызывающих коррозию металла.

Габаритные размеры





ТИПОРАЗМЕР	Индекс длины	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080
D, мм		450	480	515	555	600	650	700	760	830	910	1000
D_1, мм		250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
d_1, мм		280	310	345	385	430	480	530	620	690	770	860
m_1, мм		M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
n_1, шт		8	8	8	8	8	8	12	12	12	16	16
L, мм	060	685	685	685	685							
	090	935	935	935	935	935	935	935	935	935		
	120	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185
Масса, кг	060	13,1	14,2	17,9	19,9							
	090	18,7	20,3	23	25,5	28,1	30,9	33,7	37	40,9		
	120	24,3	26,4	28	31,6	34,2	37,6	41	45,1	50	55,4	61,6

Все приведённые массы могут отличаться от реальной массы изделия ±10%.

Снижение шума

Индекс диаметра	Индекс длины	Шумоглушение (дБ), на средних частотах (Гц)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
025	06	3	5	11	17	19	15	8	7
	09	4	8	17	27	30	21	11	9
	12	5	10	23	37	41	26	14	11
028	06	2	5	10	17	17	12	7	6
	09	3	7	15	25	27	17	9	8
	12	4	9	20	33	36	21	12	11
031	06	2	5	9	17	16	9	6	6
	09	3	6	14	23	24	13	8	8
	12	4	8	18	29	32	17	10	11
035	06	3	5	9	14	15	8	6	6
	09	3	5	12	17	19	10	7	8
	12	4	7	15	22	24	13	8	10
040	09	4	5	10	11	14	7	6	8
	12	5	6	13	16	17	9	7	9
045	09	3	5	10	11	11	6	6	7
	12	4	6	13	16	15	8	7	9
050	09	3	5	10	11	9	5	6	7
	12	3	6	14	16	13	7	7	9
056	09	3	4	8	9	7	4	5	6
	12	3	5	12	14	10	6	6	8
063	09	3	4	7	8	5	4	4	5
	12	3	5	11	12	8	5	5	7
071	12	2	4	10	10	6	4	5	6
080	12	2	3	9	8	5	4	5	5

Маркировка

Пример:
ШУМ-ОСА шумоглушитель круглого сечения, типоразмер 050, индекс длины корпуса 120, Н – материал – нержавеющая сталь.

ШУМ-ОСА-500-120-Н

- **Обозначение: ШУМ-ОСА**
- **Типоразмер:**
  •025 •028 •031 •035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080
- **Индекс длины:**
  – **060** – 685 мм;
  – **090** – 935 мм;
  – **120** – 1185 мм.
- **Материал:**
  – **RAL7035** – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
  – **RAL9003** – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*
  – **Н** – нержавеющая сталь
  – **Ц** – оцинкованная сталь

Примечание:
*По специальному заказу возможно изготовление с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем

ШУМ-АК
Шумоглушитель для круглых каналов

НОВИНКА!

Назначение

Шумоглушители ШУМ-АК предназначены для снижения уровня шума, создаваемого вентилятором и потоком воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Эффективное снижение уровня шума в широком диапазоне частот, особенно на средних и высоких частотах 200-8000 Гц. Такая эффективность обеспечивается благодаря совместному поглощению шума корпусом и вставкой. Данная серия шумоглушителей имеет очень низкое аэродинамическое сопротивление, благодаря обтекаемой форме акустической вставки. Устройства могут монтироваться в воздуховоды в качестве так называемых глушителей перекрестных помех во избежание распространения шума через вентиляционные каналы в смежные помещения.

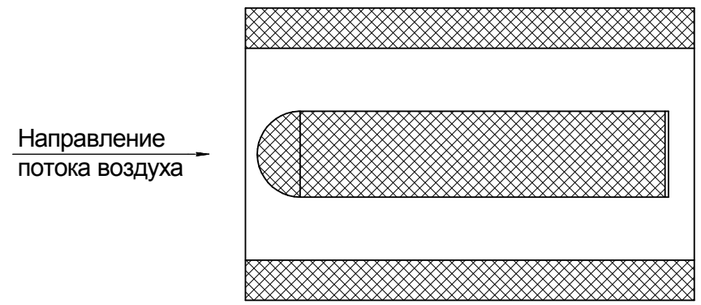


Конструкция

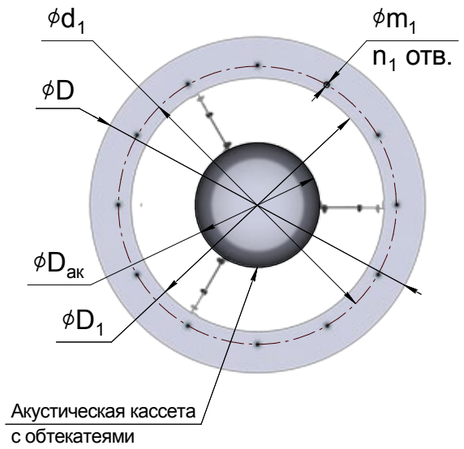
Шумоглушитель ШУМ-АК состоит из корпуса и акустической кассеты. Акустическая кассета устанавливается в центре проходного сечения наружного корпуса на кронштейнах.
Наружный корпус изготавливается круглого сечения и состоит из двух обечаек разного диаметра. Внутренняя обечайка имеет перфорацию из круглых отверстий. Получившаяся полость наполнена шумопоглощающим минеральным волокном. Вокруг внутренней обечайки намотана стеклоткань, предотвращающая эрозию минеральной ваты при высокой скорости воздушного потока. По торцам шумоглушителя установлены фланцы с резьбовыми отверстиями для присоединения к системе.
Акустическая кассета также изготавливается круглого сечения из перфорированной обечайки. Внутренняя поверхность обклеивается стеклотканью, а затем внутренняя полость наполняется минеральной ватой. Стеклоткань предотвращает эрозию минеральной ваты при высокой скорости воздушного потока. Торцы кассеты закрываются с одной стороны обтекателем, с другой стороны заглушкой.
Шумоглушитель может изготавливаться из оцинкованной, нержавеющей стали или оцинкованной стали с лакокрасочным покрытием серого RAL 7035 или белого RAL 9003 цвета.

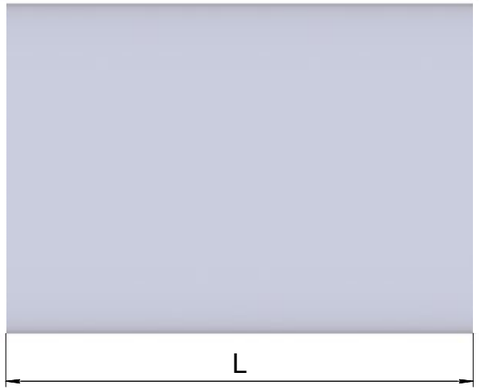
Монтаж и эксплуатация

Монтаж осуществляется вне зависимости от пространственной ориентации.
В потоке воздуха шумоглушитель располагается так, чтобы обтекатель на акустической кассете был направлен на встречу потоку.
Перед шумоглушителем рекомендуется устанавливать прямой участок воздуховода (ПУВ) длиной не менее 1 м, данная мера необходима для выравнивания скорости воздуха по сечению воздуховода. Так же можно в качестве ПУВ использовать ШУМ-ОСА. Соединение между шумоглушителями происходит через обратный фланец ФОН-2.
Для дополнительного снижения уровня шума можно использовать несколько шумоглушителей, установленных последовательно, добавляя между ними ПУВ или ШУМ-ОСА длиной не менее 1 м.
Рабочая среда может быть с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м3, не допускается содержание липких или агрессивных примесей, вызывающих коррозию металла.



Габаритные размеры





ТИПОРАЗМЕР	Индекс длины	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм		515	555	600	650	700	760	830	910	1000	910	1000	1320	1450
D1, мм		315	355	400	450	500	560	630	710	800	710	800	1120	1250
d1, мм		345	385	430	480	530	620	690	770	860	770	860	1190	1320
m1, мм		M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
n1, шт		8	8	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
D ак, мм		158	158	198	198	250	280	315	350	400	450	500	560	630
L, мм	060	685	685	685	685	685	685	685						
	090	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935
	120	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185	1185
Масса, кг	060	22,1	24,1	26,8	27,3	32,1	35,6	39,6						
	090	28,3	30,8	34,4	37,1	41,1	45,2	50,2	56	62,7	70,4	78	87,6	107,1
	120	34,5	38,1	41,7	45,1	49,9	54,9	61	67,9	75,8	84,7	93,8	105,1	126,4

Все приведённые массы могут отличаться от реальной массы изделия ±10%.

Снижение шума

Индекс диаметра	Индекс длины	Шумоглушение (дБ), на средних частотах (Гц)								КМС, ξ	Площадь живого сечения, м2
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
031	06	2	5	10	21	30	34	25	17	0,81	0,06
	09	3	7	14	28	39	43	33	22	1,06	
	12	3	8	18	35	46	49	37	25	1,31	
035	06	2	4	10	20	28	32	23	15	0,92	0,08
	09	3	6	14	28	37	41	31	20	1,18	
	12	3	7	18	34	40	43	34	23	1,46	
040	06	2	4	10	20	27	30	22	14	0,65	0,09
	09	3	6	15	29	36	39	29	18	0,81	
	12	3	7	18	34	37	40	32	21	0,97	
045	06	2	4	9	19	26	28	21	12	0,84	0,13
	09	3	6	14	28	34	37	26	16	1,02	
	12	3	7	17	32	37	40	30	19	1,2	
050	06	1	3	7	17	24	25	19	9	0,71	0,15
	09	2	5	13	26	32	34	23	13	0,86	
	12	3	6	16	30	36	40	27	16	1,01	
056	06	1	3	7	16	21	20	16	8	0,63	0,18
	09	2	4	12	22	30	28	20	10	0,76	
	12	2	6	14	26	36	34	23	13	0,89	
063	06	1	3	7	16	19	16	14	7	0,64	0,23
	09	2	4	11	19	29	23	18	8	0,75	
	12	2	5	13	22	36	29	20	11	0,86	
071	09	2	4	12	15	20	14	10	10	0,76	0,3
	12	2	5	13	18	24	16	11	11	0,87	
080	09	3	6	12	19	25	19	14	11	0,72	0,38
	12	3	7	14	24	30	21	16	12	0,81	
090	09	2	4	9	19	20	16	12	12	0,72	0,48
	12	3	5	12	24	24	18	13	12	0,8	
100	09	2	4	10	22	19	13	11	11	0,69	0,59
	12	2	5	12	25	22	15	12	12	0,77	
112	09	2	4	9	20	16	13	11	10	0,78	0,74
	12	2	4	11	22	18	15	11	10	0,86	
125	09	2	3	9	17	13	12	9	9	0,89	0,91
		2	4	11	20	16	13	10	9	0,98	

Маркировка

Пример:
ШУМ-АК шумоглушитель круглого сечения, типоразмер 050, индекс длины корпуса 120,
Н – материал - нержавеющая сталь.

ШУМ-АК-050-120-Н

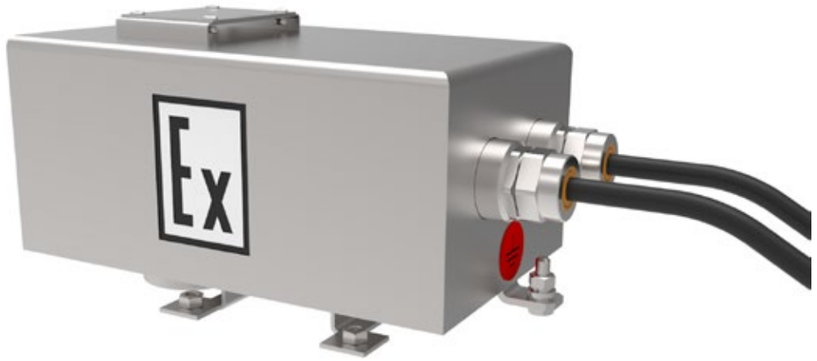
- **Обозначение: ШУМ-АК**
- **Типоразмер:**
  •031 •035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125
- **Индекс длины:**
  – 060 – 685 мм;
  – 090 – 935 мм;
  – 120 – 1185 мм.
- **Материал:**
  – RAL7035 – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
  – RAL9003 – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*
  – Н – нержавеющая сталь
  – Ц – оцинкованная сталь

Примечание:
*По специальному заказу возможно изготовление с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

ЕМАКС
Электроприводы взрывозащищенные

НОВИНКА!



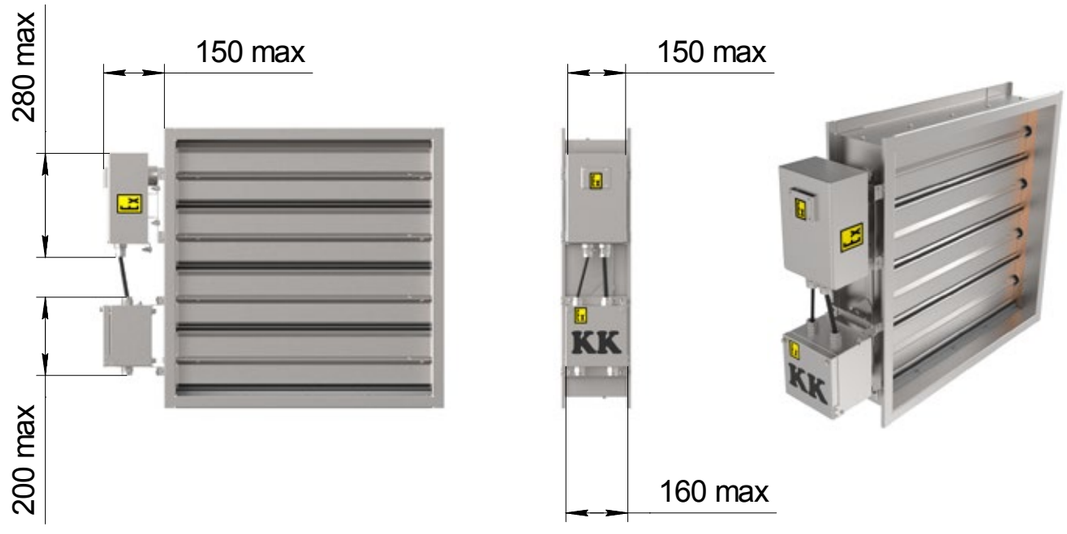
Электроприводы взрывозащищенные ЕМАКС предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах класса «0», «1» и «2» по ГОСТ 30852.9, ГОСТ IEC 60079-10-1, в которых возможно образование паро- и газовоздушных взрывоопасных смесей категории IIA, IIB и IIC, групп T1, T2, T3, T4, T5, T6 по классификации ГОСТ 22782.0, ГОСТ 31610.0. Электроприводы ЕМАКС сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011 и изготавливаются по ТУ 4863-221-40149153-2016.

Привод имеет уровень взрывозащиты «взрывобезопасный», вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка», маркировку -1ExdIICT6GbX. Знак «X» в обозначении оболочки означает, что привод поставляется с подключенными электрическими кабелями. Степень защиты корпуса привода по ГОСТ 14254 - IP66.

Приводы ЕМАКС оснащаются моторами фирмы Belimo и поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой. Количество кабельных вводов и клеммных зажимов зависит от типа выбранного мотора. Подключение производится только небронированным кабелем диаметром от 6 до 12 мм. Максимальная площадь сечения жилы провода для подключения в клеммные зажимы 2,5 мм2.

Вид климатического исполнения привода ЕМАКС У2, УХЛ2 или Т2 по ГОСТ 15150, но при этом температура эксплуатации клапанов соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем мотора Belimo для выбранного типа электропривода. Подогрев мотора внутри ЕМАКС не предусмотрен. Возможно изготовление привода ЕМАКС с внешним подогревом корпуса для более низких температур.

Пример установки взрывозащищенного электропривода ЕМАКС на воздушный клапан Регуляр прямоугольного сечения



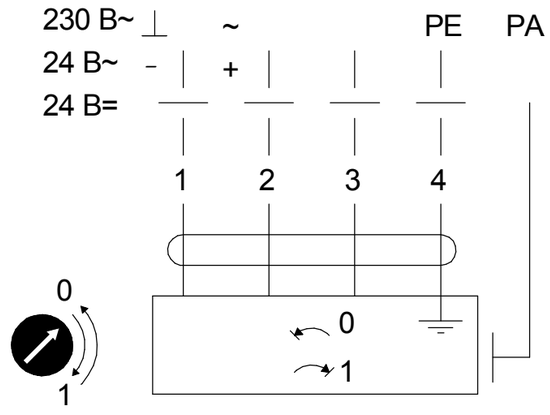
Пример установки электропривода ЭПВ на воздушный клапан Регуляр прямоугольного сечения



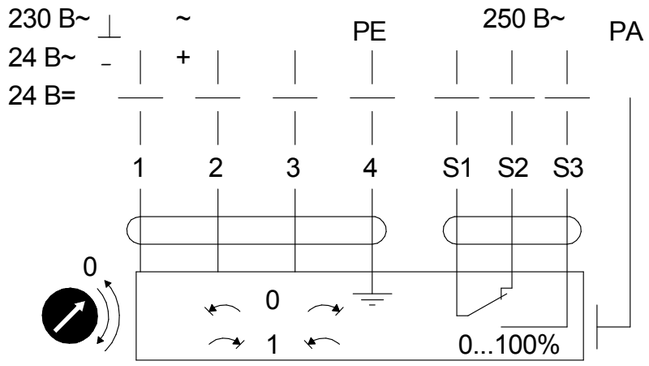
Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС имеет меньшие габаритные размеры по сравнению с электроприводом ЭПВ. При установке ЭПВ на клапан расключение кабелей происходит внутри ЭПВ, при установке ЕМАКС расключение кабелей происходит в клеммной коробке, постовляемой в комплекте с электроприводом, длина кабелей мотора Belimo (1м) позволяет установить коробку в любом доступном месте.

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ЕМАКС

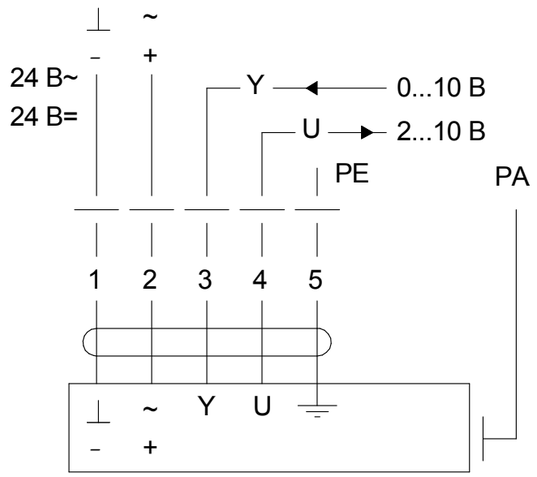
Для моторов LM230A, NM230A, SM230A, GM230A, LM24A, NM24A, SM24A, GM24A



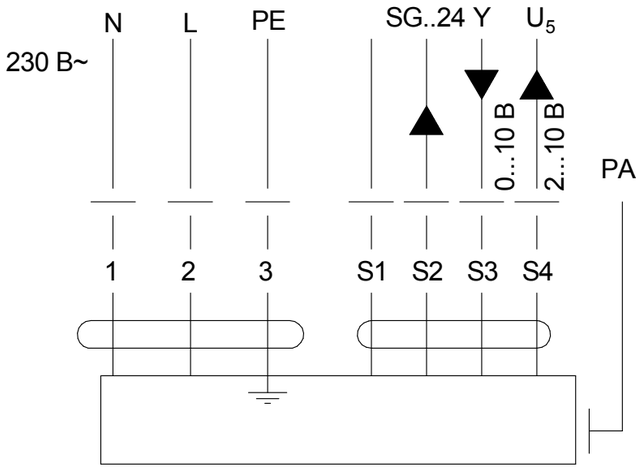
Для моторов LM230A-S, NM230A-S, SM230A-S, LM24A-S, NM24A-S,SM24A-S



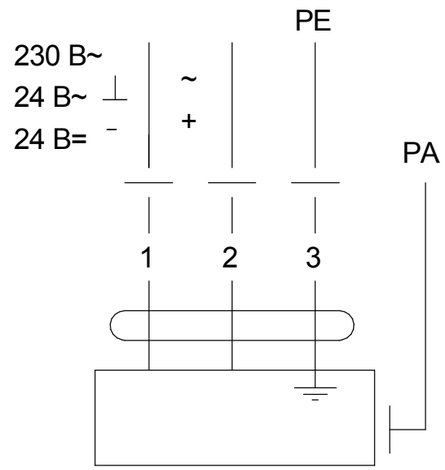
Для моторов LM24A-SR, NM24A-SR, SM24A-SR, GM24A-SR



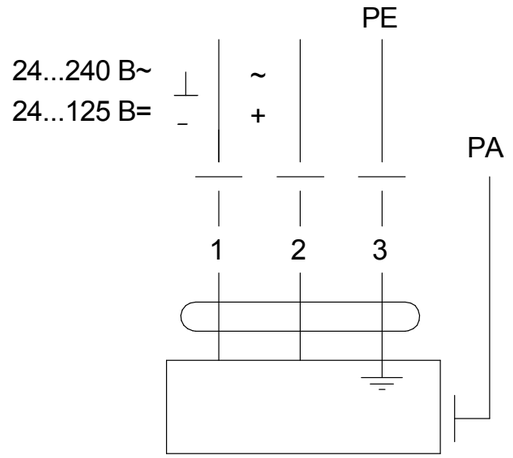
Для моторов LM230ASR, NM230ASR, SM230ASR



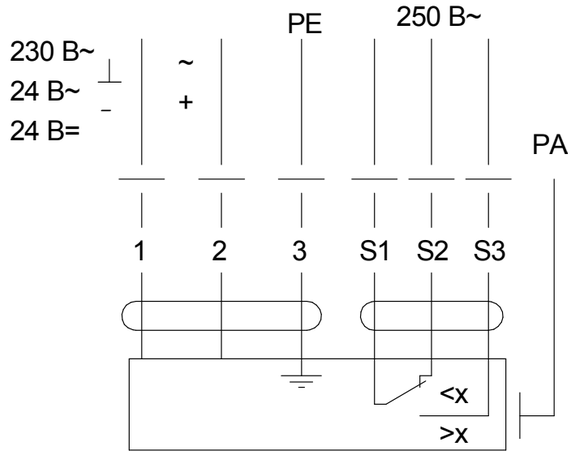
Для моторов TF230, TF24, LF230, LF24, NF24A, SF24A



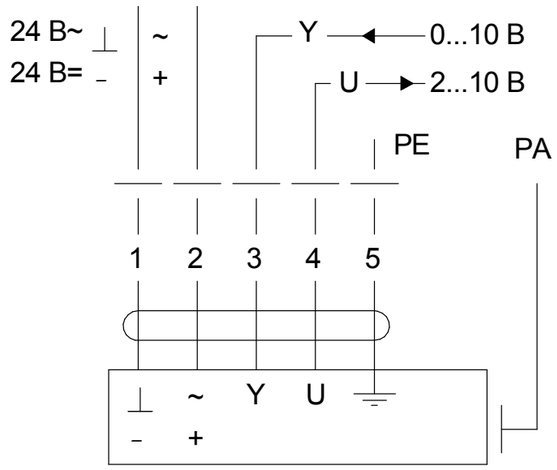
Для моторов NFA, SFA



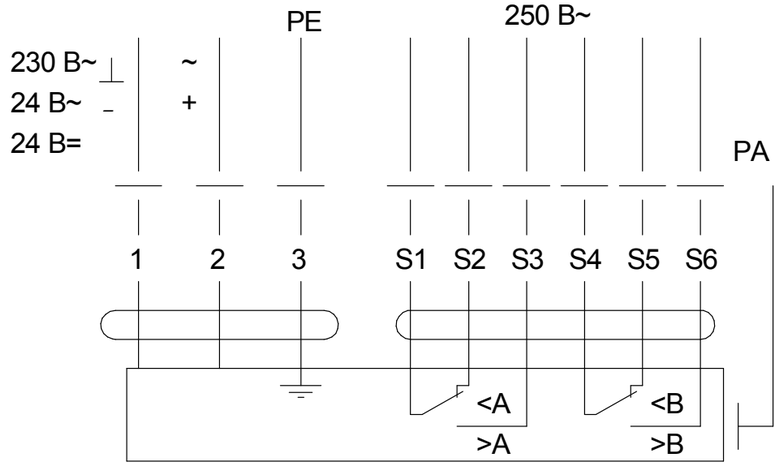
Для моторов TF230-S, TF24-S,LF230-S, LF24-S



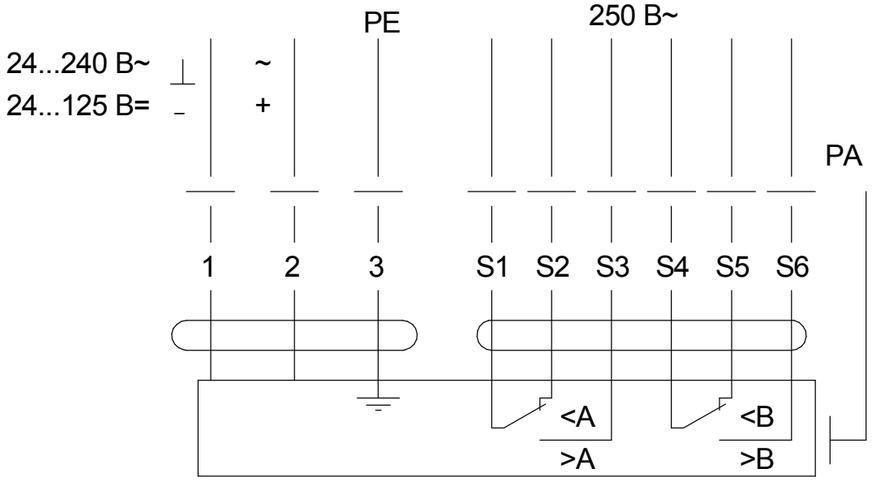
Для моторов TF24-SR, LF24-SR, NF24A-SR, SF24A-SR



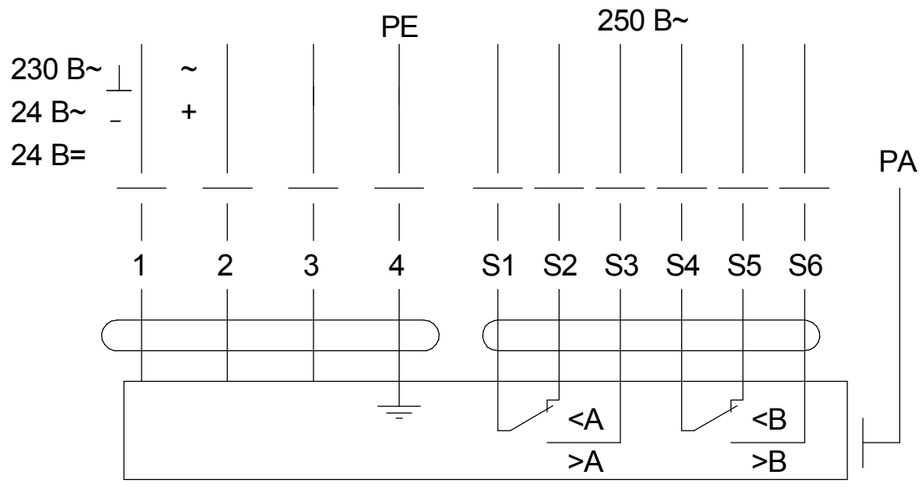
Для моторов NF24A-S2,SF24A-S2, BFL230, BFN230, BF230, BFL24, BFN24, BF24



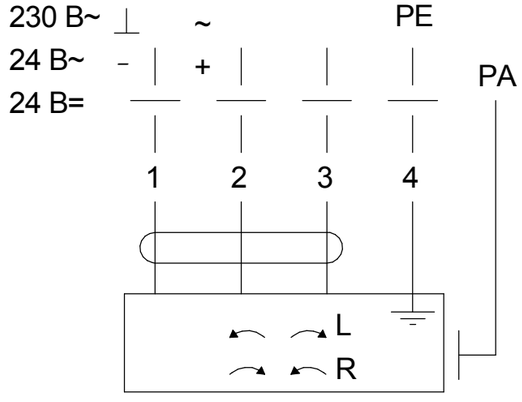
Для моторов NFA-S2,SFA-S2



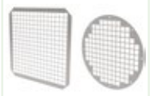
Для моторов BLE230, BLE24



Для моторов CM230, CM24



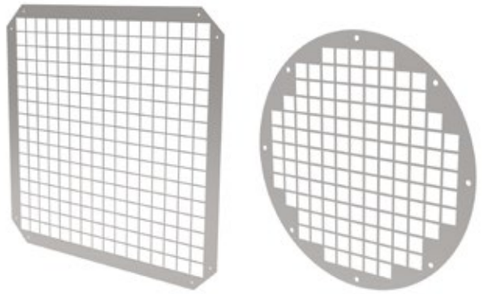
Сводная таблица воздухоприемных устройств РОН

Наименование	Внешний вид	Назначение	Материал					Способ монтажа	Защита от обледенения	Возможность изготовления во взрывозащищенном исполнении
			«Черная» сталь с покрытием	Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь	Алюминий	Алюминий с покрытием			
РОН 110		Защитно-декоративное для внутреннего монтажа	+	+	+	–	–	Накладная	–	–
РОН 120		Защитно-декоративное для внутреннего монтажа	+	+	+	–	–	Накладная	–	–
РОН 130		Защитно-декоративное для внутреннего монтажа	+	+	+	–	–	Накладная	–	–
РОН 210		Защитно-декоративное для внутреннего монтажа	–	–	–	+	+	Встраиваемая	–	–
РОН 220		Защитно-декоративное для внутреннего и наружного монтажа	–	–	–	+	–	Встраиваемая	–	–
РОН 230		Защитно-декоративное для внутреннего и наружного монтажа	–	–	–	+	–	Встраиваемая	–	–
РОН 310		Защитно-декоративное для внутреннего и наружного монтажа	+	+	+	–	–	Накладная	+	+
РОН 320		Защитно-декоративное для внутреннего и наружного монтажа	+	+	+	–	–	Накладная	+	+
РОН 410		Защитно-декоративное для наружного монтажа	+	–	+	+	+	Накладная	+	+
РОН 610		Защитно-декоративное с шумопоглощением для внутреннего и наружного монтажа	+	+	+	–	–	Накладная	–	–
РОН 620		Защитно-декоративное с шумопоглощением для внутреннего и наружного монтажа	+	+	+	–	–	Накладная	–	–
РОН 630		Защитно-декоративное с шумопоглощением для внутреннего и наружного монтажа	+	+	+	–	–	Накладная	–	–
РОН 710		Защитно-декоративное с предварительной фильтрацией воздуха для наружного монтажа	+	+	+	–	–	Встраиваемая	–	–

Воздухоприемные устройства серии 100
РОН 110
Воздухоприемное устройство

Назначение

Воздухоприемное устройство РОН 110 служит для защиты открытых полостей воздуховодов, клапанов, вентиляционных шахт от несанкционированного доступа, внешнего механического воздействия и попадания посторонних предметов.

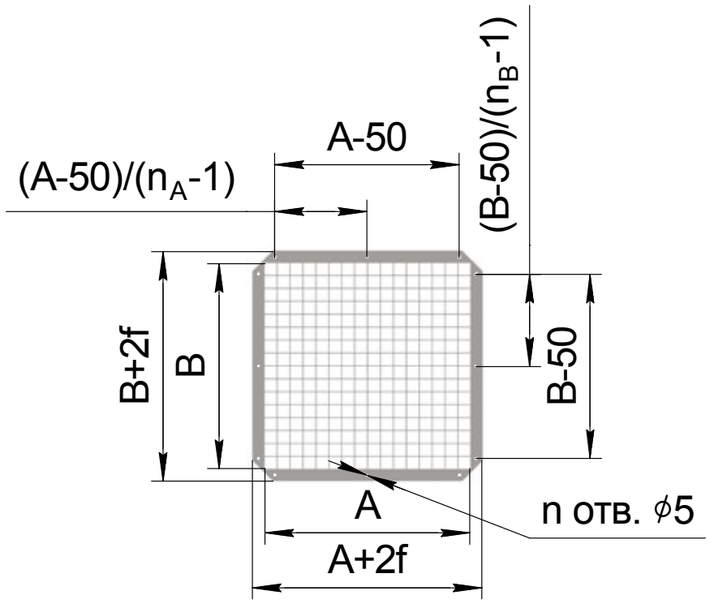


Конструкция

РОН 110 изготавливается прямоугольного и круглого сечения с возможностью ее крепления через присоединительный фланец.

Габаритные размеры

РОН 110 прямоугольного сечения



n – полное кол-во отв. ø5 во фланцах РОН 110, шт. $n=2*(n_A+n_B)$

n_A – кол-во отв. ø5 в одном горизонтальном ряду, шт.

n_B – кол-во отв. ø5 в одном вертикальном ряду, шт.

Минимальный и максимальные размеры*

Минимальный размер AxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении AxB, мм	
100 x 100	2000x1000	1000x2000

* Возможно кассетное изготовление.

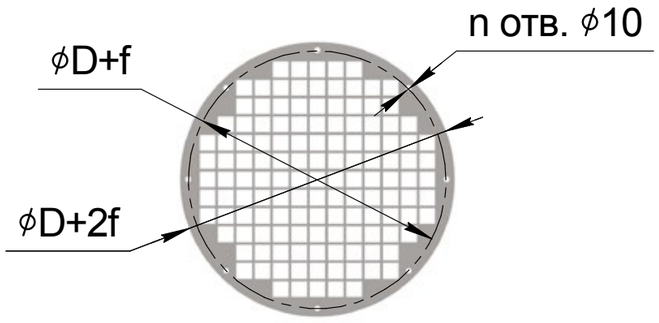
Масса РОН 110 прямоугольного сечения

AxB, мм	100x100	300x300	800x800	1000x1000	1500x1000	2000x1000
Масса, кг (±10%)	0,2	0,8	2,8	3,5	4,8	6,1

Кол-во отв. во фланцах

A(B), мм	n_A, шт	n_B, шт
100≤A(B)≤500	2	2
500<A(B)≤1000	3	3
1000<A(B)≤1500	4	4
1500<A(B)≤2000	5	5

РОН 110 круглого сечения



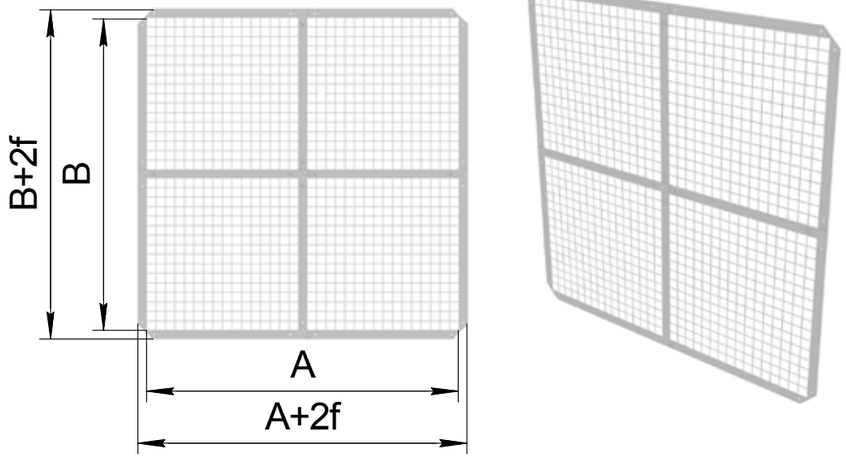
Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер D, мм	Максимальный размер D, мм
100	1000

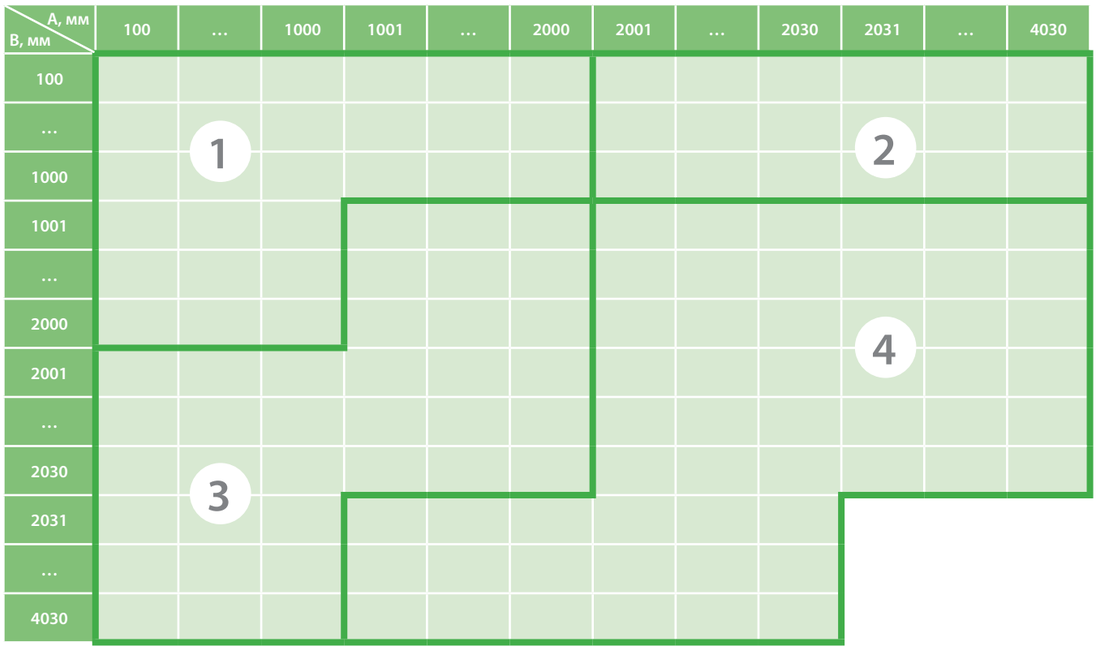
Размеры и масса РОН 110 круглого сечения

D, мм	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
n, шт	4				6								8			12			16		
Масса, кг(±10%)	0,08	0,1	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,24	0,28	0,3	0,33	0,46	0,48	0,6	0,76	0,77	1	1,2	1,4	1,7

Кассетное исполнение РОН 110 прямоугольного сечения



Размеры РОН 110 в односекционном и кассетном исполнениях



1 – РОН 110 в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух РОН 110 по ширине А;

3 – кассета из двух РОН 110 по высоте В;

4 – кассета из четырех РОН 110 по ширине А и высоте В.

Маркировка

См. в конце раздела "Воздухоприемные устройства серии 100".

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) РОН 110 прямоугольного сечения

А,мм / В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
100	0,008	0,010	0,015	0,020	0,023	0,028	0,030	0,035	0,040	0,043	0,048	0,050	0,056	0,061	0,063	0,068	0,073	0,076	0,081	0,083	0,088	0,093	0,096	0,101	0,103	0,108	0,114	0,116	0,121	0,126	0,129	0,134	0,136	0,141	0,146	0,149	0,154	0,156	0,161
150	0,010	0,013	0,020	0,027	0,030	0,037	0,040	0,047	0,054	0,057	0,064	0,067	0,074	0,081	0,084	0,091	0,098	0,101	0,108	0,111	0,118	0,124	0,128	0,135	0,138	0,145	0,151	0,155	0,161	0,168	0,172	0,178	0,182	0,188	0,195	0,198	0,205	0,209	0,215
200	0,015	0,020	0,030	0,040	0,045	0,056	0,061	0,071	0,081	0,086	0,096	0,101	0,111	0,121	0,126	0,136	0,146	0,151	0,161	0,167	0,177	0,187	0,192	0,202	0,207	0,217	0,227	0,232	0,242	0,252	0,257	0,267	0,272	0,283	0,293	0,298	0,308	0,313	0,323
250	0,020	0,027	0,040	0,054	0,061	0,074	0,081	0,094	0,108	0,114	0,128	0,135	0,148	0,161	0,168	0,182	0,195	0,202	0,215	0,222	0,235	0,249	0,256	0,269	0,276	0,289	0,303	0,309	0,323	0,336	0,343	0,357	0,363	0,377	0,390	0,397	0,410	0,417	0,431
300	0,023	0,030	0,045	0,061	0,068	0,083	0,091	0,106	0,121	0,129	0,144	0,151	0,167	0,182	0,189	0,204	0,220	0,227	0,242	0,250	0,265	0,280	0,288	0,303	0,310	0,325	0,341	0,348	0,363	0,378	0,386	0,401	0,409	0,424	0,439	0,447	0,462	0,469	0,484
350	0,028	0,037	0,056	0,074	0,083	0,102	0,111	0,130	0,148	0,157	0,176	0,185	0,204	0,222	0,231	0,250	0,268	0,278	0,296	0,305	0,324	0,342	0,352	0,370	0,379	0,398	0,416	0,426	0,444	0,463	0,472	0,490	0,500	0,518	0,537	0,546	0,564	0,574	0,592
400	0,030	0,040	0,061	0,081	0,091	0,111	0,121	0,141	0,161	0,172	0,192	0,202	0,222	0,242	0,252	0,272	0,293	0,303	0,323	0,333	0,353	0,373	0,383	0,404	0,414	0,434	0,454	0,464	0,484	0,505	0,515	0,535	0,545	0,565	0,585	0,595	0,616	0,626	0,646
450	0,035	0,047	0,071	0,094	0,106	0,130	0,141	0,165	0,188	0,200	0,224	0,235	0,259	0,283	0,294	0,318	0,341	0,353	0,377	0,389	0,412	0,436	0,447	0,471	0,483	0,506	0,530	0,542	0,565	0,589	0,600	0,624	0,636	0,659	0,683	0,695	0,718	0,730	0,754
500	0,040	0,054	0,081	0,108	0,121	0,148	0,161	0,188	0,215	0,229	0,256	0,269	0,296	0,323	0,336	0,363	0,390	0,404	0,431	0,444	0,471	0,498	0,511	0,538	0,552	0,579	0,606	0,619	0,646	0,673	0,686	0,713	0,727	0,754	0,780	0,794	0,821	0,834	0,861
550	0,043	0,057	0,086	0,114	0,129	0,157	0,172	0,200	0,229	0,243	0,272	0,286	0,315	0,343	0,357	0,386	0,415	0,429	0,458	0,472	0,500	0,529	0,543	0,572	0,586	0,615	0,643	0,658	0,686	0,715	0,729	0,758	0,772	0,801	0,829	0,844	0,872	0,886	0,915
600	0,048	0,064	0,096	0,128	0,144	0,176	0,192	0,224	0,256	0,272	0,304	0,320	0,352	0,383	0,399	0,431	0,463	0,479	0,511	0,527	0,559	0,591	0,607	0,639	0,655	0,687	0,719	0,735	0,767	0,799	0,815	0,847	0,863	0,895	0,927	0,943	0,975	0,991	1,023
650	0,050	0,067	0,101	0,135	0,151	0,185	0,202	0,235	0,269	0,286	0,320	0,336	0,370	0,404	0,421	0,454	0,488	0,505	0,538	0,555	0,589	0,622	0,639	0,673	0,690	0,723	0,757	0,774	0,807	0,841	0,858	0,891	0,908	0,942	0,976	0,992	1,026	1,043	1,076
700	0,056	0,074	0,111	0,148	0,167	0,204	0,222	0,259	0,296	0,315	0,352	0,370	0,407	0,444	0,463	0,500	0,537	0,555	0,592	0,611	0,648	0,685	0,703	0,740	0,759	0,796	0,833	0,851	0,888	0,925	0,944	0,981	0,999	1,036	1,073	1,092	1,129	1,147	1,184
750	0,061	0,081	0,121	0,161	0,182	0,222	0,242	0,283	0,323	0,343	0,383	0,404	0,444	0,484	0,505	0,545	0,585	0,606	0,646	0,666	0,706	0,747	0,767	0,807	0,828	0,868	0,908	0,928	0,969	1,009	1,029	1,070	1,090	1,130	1,171	1,191	1,231	1,251	1,292
800	0,063	0,084	0,126	0,168	0,189	0,231	0,252	0,294	0,336	0,357	0,399	0,421	0,463	0,505	0,526	0,568	0,610	0,631	0,673	0,694	0,736	0,778	0,799	0,841	0,862	0,904	0,946	0,967	1,009	1,051	1,072	1,114	1,135	1,177	1,219	1,240	1,283	1,304	1,346
850	0,068	0,091	0,136	0,182	0,204	0,250	0,272	0,318	0,363	0,386	0,431	0,454	0,500	0,545	0,568	0,613	0,659	0,681	0,727	0,749	0,795	0,840	0,863	0,908	0,931	0,976	1,022	1,045	1,090	1,135	1,158	1,203	1,226	1,272	1,317	1,340	1,385	1,408	1,453
900	0,073	0,098	0,146	0,195	0,220	0,268	0,293	0,341	0,390	0,415	0,463	0,488	0,537	0,585	0,610	0,659	0,707	0,732	0,780	0,805	0,854	0,902	0,927	0,976	1,000	1,049	1,098	1,122	1,171	1,219	1,244	1,293	1,317	1,366	1,415	1,439	1,488	1,512	1,561
950	0,076	0,101	0,151	0,202	0,227	0,278	0,303	0,353	0,404	0,429	0,479	0,505	0,555	0,606	0,631	0,681	0,732	0,757	0,807	0,833	0,883	0,934	0,959	1,009	1,034	1,085	1,135	1,161	1,211	1,262	1,287	1,337	1,362	1,413	1,463	1,489	1,539	1,564	1,615
1000	0,081	0,108	0,161	0,215	0,242	0,296	0,323	0,377	0,431	0,458	0,511	0,538	0,592	0,646	0,673	0,727	0,780	0,807	0,861	0,888	0,942	0,996	1,023	1,076	1,103	1,157	1,211	1,238	1,292	1,346	1,373	1,426	1,453	1,507	1,561	1,588	1,642	1,669	1,722
1050	0,083	0,111	0,167	0,222	0,250	0,305	0,333	0,389	0,444	0,472	0,527	0,555	0,611	0,666	0,694	0,749	0,805	0,833	0,888																				
1100	0,088	0,118	0,177	0,235	0,265	0,324	0,353	0,412	0,471	0,500	0,559	0,589	0,648	0,706	0,736	0,795	0,854	0,883	0,942																				
1150	0,093	0,124	0,187	0,249	0,280	0,342	0,373	0,436	0,498	0,529	0,591	0,622	0,685	0,747	0,778	0,840	0,902	0,934	0,996																				
1200	0,096	0,128	0,192	0,256	0,288	0,352	0,383	0,447	0,511	0,543	0,607	0,639	0,703	0,767	0,799	0,863	0,927	0,959	1,023																				
1250	0,101	0,135	0,202	0,269	0,303	0,370	0,404	0,471	0,538	0,572	0,639	0,673	0,740	0,807	0,841	0,908	0,976	1,009	1,076																				
1300	0,103	0,138	0,207	0,276	0,310	0,379	0,414	0,483	0,552	0,586	0,655	0,690	0,759	0,828	0,862	0,931	1,000	1,034	1,103																				
1350	0,108	0,145	0,217	0,289	0,325	0,398	0,434	0,506	0,579	0,615	0,687	0,723	0,796	0,868	0,904	0,976	1,049	1,085	1,157																				
1400	0,114	0,151	0,227	0,303	0,341	0,416	0,454	0,530	0,606	0,643	0,719	0,757	0,833	0,908	0,946	1,022	1,098	1,135	1,211																				
1450	0,116	0,155	0,232	0,309	0,348	0,426	0,464	0,542	0,619	0,658	0,735	0,774	0,851	0,928	0,967	1,045	1,122	1,161	1,238																				
1500	0,121	0,161	0,242	0,323	0,363	0,444	0,484	0,565	0,646	0,686	0,767	0,807	0,888	0,969	1,009	1,090	1,171	1,211	1,292																				
1550	0,126	0,168	0,252	0,336	0,378	0,463	0,505	0,589	0,673	0,715	0,799	0,841	0,925	1,009	1,051	1,135	1,219	1,262	1,346																				
1600	0,129	0,172	0,257	0,343	0,386	0,472	0,515	0,600	0,686	0,729	0,815	0,858	0,944	1,029	1,072	1,158	1,244	1,287	1,373																				
1650	0,134	0,178	0,267	0,357	0,401	0,490	0,535	0,624	0,713	0,758	0,847	0,891	0,981	1,070	1,114	1,203	1,293	1,337	1,426																				
1700	0,136	0,182	0,272	0,363	0,409	0,500	0,545	0,636	0,727	0,772	0,863	0,908	0,999	1,090	1,135	1,226	1,317	1,362	1,453																				
1750	0,141	0,188	0,283	0,377	0,424	0,518	0,565	0,659	0,754	0,801	0,895	0,942	1,036	1,130	1,177	1,272	1,366	1,413	1,507																				
1800	0,146	0,195	0,293	0,390	0,439	0,537	0,585	0,683	0,780	0,829	0,927	0,976	1,073	1,171	1,219	1,317	1,415	1,463	1,561																				
1850	0,149	0,198	0,298	0,397	0,447	0,546	0,595	0,695	0,794	0,844	0,943	0,992	1,092	1,191	1,240	1,340	1,439	1,489	1,588																				
1900	0,154	0,205	0,308	0,410	0,462	0,564	0,616	0,718	0,821	0,872	0,975	1,026	1,129	1,231	1,283	1,385	1,488	1,539	1,642																				
1950	0,156	0,209	0,313	0,417	0,469	0,574	0,626	0,730	0,834	0,886	0,991	1,043	1,147	1,251	1,304	1,408	1,512	1,564	1,669																				
2000	0,161	0,215	0,323	0,431	0,484	0,592	0,646	0,754	0,861	0,915	1,023	1,076	1,184	1,292	1,346	1,453	1,561	1,615	1,722																				

Возможно изготовление РОН 110 прямоугольного сечения с промежуточными размерами.

РОН 110 круглого сечения

D, мм	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
Площадь живого сечения, м²	0,005	0,007	0,009	0,01	0,012	0,016	0,02	0,025	0,031	0,040	0,055	0,075	0,082	0,115	0,135	0,157	0,233	0,28	0,354	0,492	0,566

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 110 прямоугольного сечения

В, мм \ А, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
100	1,46	1,38	1,31	1,27	1,22	1,21	1,18	1,15	1,14	1,12	1,10	1,09	1,08	1,06	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02	1,02	1,01	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,94	0,93	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,91
150	1,38	1,32	1,26	1,22	1,18	1,15	1,13	1,10	1,09	1,07	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,92	0,92	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87
200	1,31	1,26	1,20	1,16	1,13	1,10	1,07	1,06	1,04	1,02	1,01	0,99	0,98	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,84	0,83
250	1,27	1,22	1,16	1,12	1,09	1,06	1,04	1,02	1,00	0,98	0,98	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,90	0,89	0,88	0,88	0,87	0,86	0,86	0,86	0,85	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,80
300	1,22	1,18	1,13	1,09	1,06	1,03	1,01	0,99	0,98	0,96	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78
350	1,21	1,15	1,10	1,06	1,03	1,01	0,98	0,97	0,95	0,94	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	0,76	0,76
400	1,18	1,13	1,07	1,04	1,01	0,98	0,96	0,94	0,93	0,92	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	0,76	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74
450	1,15	1,10	1,06	1,02	1,00	0,97	0,94	0,93	0,91	0,90	0,89	0,87	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,73
500	1,14	1,09	1,04	1,00	0,98	0,95	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72
550	1,12	1,07	1,02	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70
600	1,10	1,06	1,01	0,98	0,94	0,92	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,72	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
650	1,09	1,04	0,99	0,96	0,94	0,91	0,90	0,88	0,87	0,86	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69	0,68
700	1,08	1,03	0,98	0,95	0,92	0,90	0,88	0,87	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67
750	1,06	1,02	0,98	0,94	0,91	0,89	0,87	0,86	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67
800	1,06	1,01	0,96	0,93	0,90	0,88	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66
850	1,05	1,00	0,95	0,92	0,90	0,87	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66
900	1,04	0,99	0,94	0,91	0,89	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
950	1,03	0,98	0,94	0,90	0,87	0,85	0,84	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65
1000	1,02	0,98	0,93	0,90	0,87	0,85	0,83	0,82	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,64	
1050	1,02	0,97	0,92	0,89	0,86	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64				
1100	1,01	0,96	0,91	0,88	0,86	0,84	0,82	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,64						
1150	0,99	0,95	0,91	0,88	0,85	0,83	0,82	0,80	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64								
1200	0,98	0,94	0,90	0,87	0,85	0,82	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65									
1250	0,98	0,94	0,90	0,86	0,84	0,82	0,80	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66										
1300	0,98	0,94	0,89	0,86	0,83	0,82	0,80	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66											
1350	0,97	0,93	0,89	0,86	0,83	0,81	0,79	0,78	0,77	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66												
1400	0,96	0,92	0,88	0,85	0,82	0,81	0,78	0,78	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66													
1450	0,97	0,92	0,88	0,85	0,82	0,80	0,78	0,77	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66															
1500	0,95	0,91	0,87	0,84	0,82	0,80	0,78	0,77	0,75	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66																
1550	0,94	0,90	0,86	0,83	0,81	0,79	0,78	0,76	0,74	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66																	
1600	0,89	0,89	0,85	0,83	0,80	0,78	0,77	0,76	0,74	0,74	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66																		
1650	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80	0,78	0,77	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66																			
1700	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80	0,78	0,76	0,75	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66																			
1750	0,93	0,89	0,85	0,82	0,79	0,78	0,76	0,74	0,74	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,66																			
1800	0,93	0,89	0,85	0,82	0,79	0,78	0,76	0,75	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66																			
1850	0,92	0,88	0,84	0,82	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65																			
1900	0,92	0,88	0,84	0,81	0,78	0,77	0,75	0,74	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65																			
1950	0,91	0,87	0,83	0,81	0,78	0,76	0,74	0,74	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65																			
2000	0,91	0,87	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,73	0,72	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64																			

РОН 110 круглого сечения

D, мм	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
КМС, ξкл	1,4	1,36	1,32	1,28	1,24	1,19	1,15	1,11	1,08	1,06	1,02	0,97	0,92	0,89	0,86	0,83	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

РОН 120
Воздухоприемное устройство



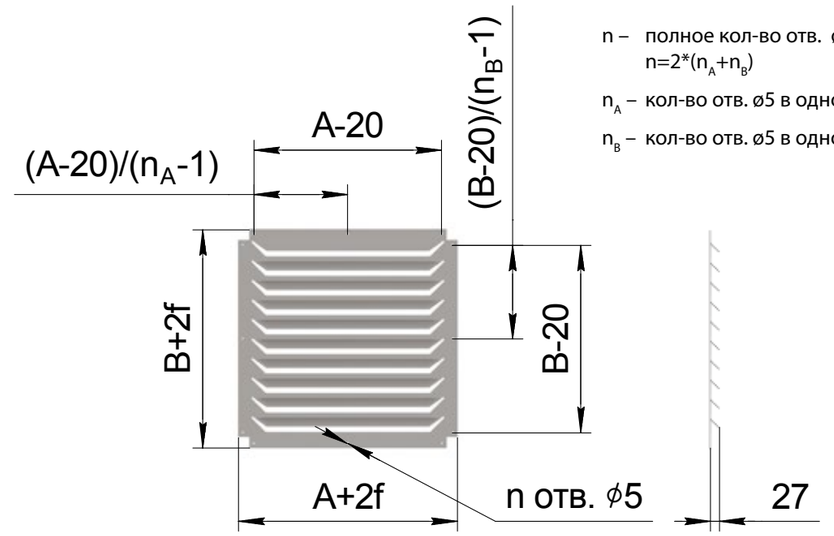
Назначение

Воздухоприемное устройство РОН 120 служит для защиты открытых полостей воздуховодов, клапанов, вентиляционных шахт от несанкционированного доступа, внешнего механического воздействия и попадания посторонних предметов, а также при необходимости полностью закрыть от внешнего обзора внутреннюю полость клапана.

Конструкция

РОН 120 выполнено в форме цельнопросечного решетчатого заграждения из листовой стали с возможностью ее крепления через присоединительный фланец.

Габаритные размеры



n – полное кол-во отв. ø5 во фланцах РОН 120, шт. $n=2*(n_A+n_B)$

n_A – кол-во отв. ø5 в одном горизонтальном ряду, шт.

n_B – кол-во отв. ø5 в одном вертикальном ряду, шт.

Минимальный и максимальные размеры*

Минимальный размер АхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении АхВ, мм	
100x100	2000x1000	1000x2000

Масса РОН 120

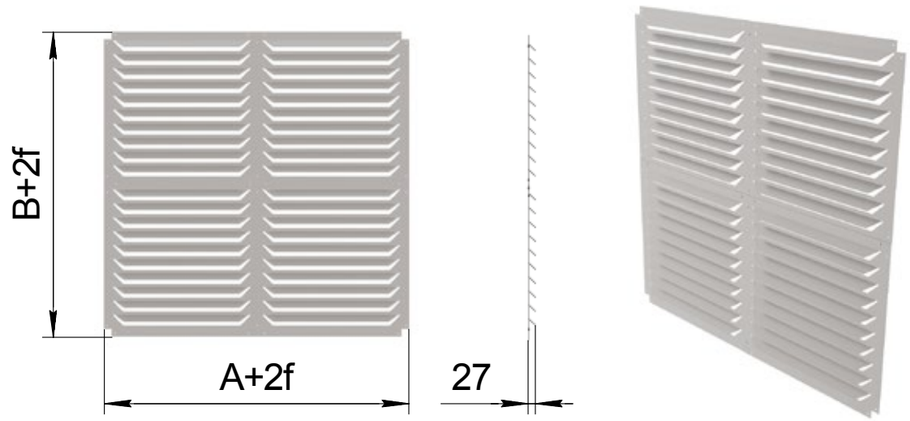
АхВ, мм	100x100	300x300	800x800	1000x1000	1500x1000	2000x1000
Масса, кг (±10%)	0,25	1,4	7,8	12	17,6	23

Кол-во отв. во фланцах***

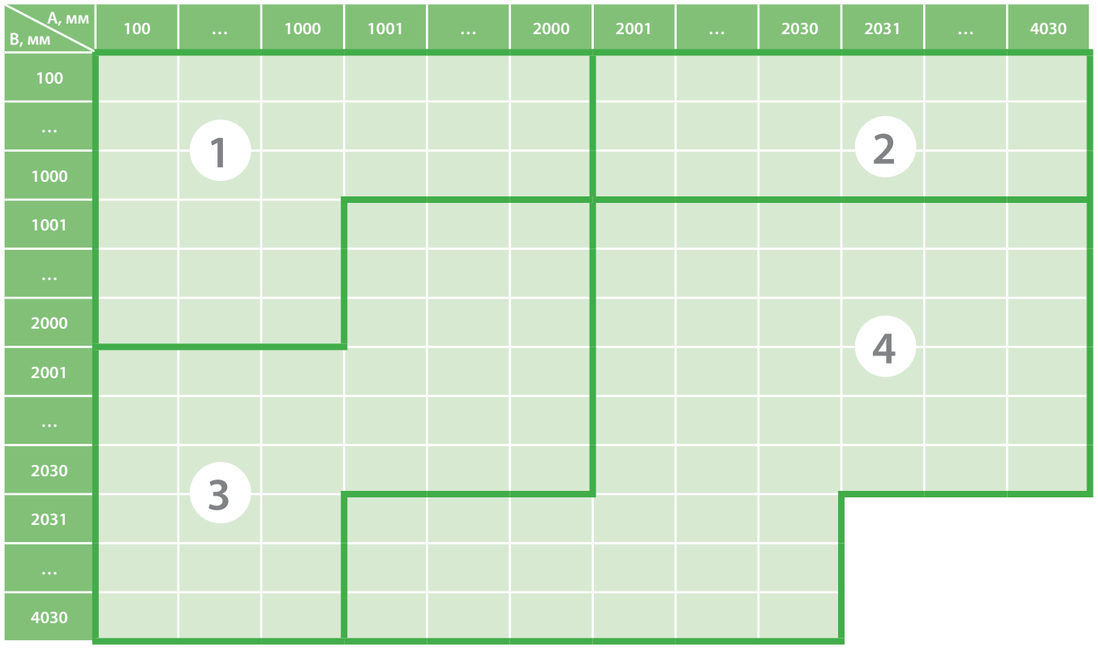
А(В), мм	n_A, шт	n_B, шт
100≤А(В)≤500	2	2
500<А(В)≤1000	3	3
1000<А(В)≤1500	4	4
1500<А(В)≤2000	5	5

* Возможно кассетное изготовление.

Кассетное исполнение РОН 120



Размеры РОН 120 в односекционном и кассетном исполнениях



1 – РОН 120 в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух РОН 120 по ширине А;

3 – кассета из двух РОН 120 по высоте В;

4 – кассета из четырех РОН 120 по ширине А и высоте В.

Маркировка

См. в конце раздела "Воздухоприемные устройства серии 100".

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) РОН 120

А, мм / В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
100	0,004	0,008	0,011	0,015	0,019	0,022	0,026	0,030	0,033	0,037	0,041	0,044	0,048	0,052	0,055	0,059	0,062	0,066	0,070	0,073	0,077	0,081	0,084	0,088	0,092	0,095	0,099	0,103	0,106	0,110	0,113	0,117	0,121	0,124	0,128	0,132	0,135	0,139	0,143
150	0,006	0,012	0,017	0,023	0,028	0,034	0,039	0,044	0,050	0,055	0,061	0,066	0,072	0,077	0,083	0,088	0,094	0,099	0,105	0,110	0,116	0,121	0,126	0,132	0,137	0,143	0,148	0,154	0,159	0,165	0,170	0,176	0,181	0,187	0,192	0,198	0,203	0,209	0,214
200	0,008	0,016	0,023	0,030	0,037	0,045	0,052	0,059	0,067	0,074	0,081	0,088	0,096	0,103	0,110	0,118	0,125	0,132	0,139	0,147	0,154	0,161	0,169	0,176	0,183	0,191	0,198	0,205	0,212	0,220	0,227	0,234	0,242	0,249	0,256	0,263	0,271	0,278	0,285
250	0,010	0,019	0,029	0,038	0,047	0,056	0,065	0,074	0,083	0,092	0,101	0,111	0,120	0,129	0,138	0,147	0,156	0,165	0,174	0,183	0,193	0,202	0,211	0,220	0,229	0,238	0,247	0,256	0,266	0,275	0,284	0,293	0,302	0,311	0,320	0,329	0,338	0,348	0,357
300	0,012	0,023	0,034	0,045	0,056	0,067	0,078	0,089	0,100	0,111	0,122	0,133	0,144	0,155	0,165	0,176	0,187	0,198	0,209	0,220	0,231	0,242	0,253	0,264	0,275	0,286	0,297	0,308	0,319	0,330	0,340	0,351	0,362	0,373	0,384	0,395	0,406	0,417	0,428
350	0,014	0,027	0,040	0,053	0,065	0,078	0,091	0,104	0,117	0,129	0,142	0,155	0,168	0,180	0,193	0,206	0,219	0,231	0,244	0,257	0,270	0,282	0,295	0,308	0,321	0,333	0,346	0,359	0,372	0,384	0,397	0,410	0,423	0,436	0,448	0,461	0,474	0,487	0,499
400	0,016	0,031	0,046	0,060	0,075	0,089	0,104	0,119	0,133	0,148	0,162	0,177	0,191	0,206	0,221	0,235	0,250	0,264	0,279	0,294	0,308	0,323	0,337	0,352	0,366	0,381	0,396	0,410	0,425	0,439	0,454	0,469	0,483	0,498	0,512	0,527	0,541	0,556	0,571
450	0,019	0,035	0,051	0,068	0,084	0,101	0,117	0,133	0,150	0,166	0,183	0,199	0,215	0,232	0,248	0,265	0,281	0,297	0,314	0,330	0,347	0,363	0,379	0,396	0,412	0,429	0,445	0,462	0,478	0,494	0,511	0,527	0,544	0,560	0,576	0,593	0,609	0,626	0,642
500	0,021	0,039	0,057	0,075	0,094	0,112	0,130	0,148	0,166	0,185	0,203	0,221	0,239	0,258	0,276	0,294	0,312	0,330	0,349	0,367	0,385	0,403	0,422	0,440	0,458	0,476	0,495	0,513	0,531	0,549	0,567	0,586	0,604	0,622	0,640	0,659	0,677	0,695	0,713
550	0,023	0,043	0,063	0,083	0,103	0,123	0,143	0,163	0,183	0,203	0,223	0,243	0,263	0,283	0,303	0,323	0,343	0,364	0,384	0,404	0,424	0,444	0,464	0,484	0,504	0,524	0,544	0,564	0,584	0,604	0,624	0,644	0,664	0,684	0,704	0,725	0,745	0,765	0,785
600	0,025	0,047	0,068	0,090	0,112	0,134	0,156	0,178	0,200	0,222	0,243	0,265	0,287	0,309	0,331	0,353	0,375	0,397	0,418	0,440	0,462	0,484	0,506	0,528	0,550	0,572	0,593	0,615	0,637	0,659	0,681	0,703	0,725	0,747	0,768	0,790	0,812	0,834	0,856
650	0,027	0,050	0,074	0,098	0,122	0,145	0,169	0,193	0,216	0,240	0,264	0,287	0,311	0,335	0,359	0,382	0,406	0,430	0,453	0,477	0,501	0,524	0,548	0,572	0,596	0,619	0,643	0,667	0,690	0,714	0,738	0,761	0,785	0,809	0,833	0,856	0,880	0,904	0,927
700	0,029	0,054	0,080	0,105	0,131	0,156	0,182	0,207	0,233	0,259	0,284	0,310	0,335	0,361	0,386	0,412	0,437	0,463	0,488	0,514	0,539	0,565	0,590	0,616	0,641	0,667	0,692	0,718	0,743	0,769	0,794	0,820	0,846	0,871	0,897	0,922	0,948	0,973	0,999
750	0,031	0,058	0,086	0,113	0,140	0,168	0,195	0,222	0,250	0,277	0,304	0,332	0,359	0,386	0,414	0,441	0,468	0,496	0,523	0,550	0,578	0,605	0,632	0,660	0,687	0,715	0,742	0,769	0,797	0,824	0,851	0,879	0,906	0,933	0,961	0,988	1,015	1,043	1,070
800	0,033	0,062	0,091	0,120	0,150	0,179	0,208	0,237	0,266	0,295	0,325	0,354	0,383	0,412	0,441	0,470	0,500	0,529	0,558	0,587	0,616	0,645	0,675	0,704	0,733	0,762	0,791	0,820	0,850	0,879	0,908	0,937	0,966	0,995	1,025	1,054	1,083	1,112	1,141
850	0,035	0,066	0,097	0,128	0,159	0,190	0,221	0,252	0,283	0,314	0,345	0,376	0,407	0,438	0,469	0,500	0,531	0,562	0,593	0,624	0,655	0,686	0,717	0,748	0,779	0,810	0,841	0,872	0,903	0,934	0,965	0,996	1,027	1,058	1,089	1,120	1,151	1,182	1,213
900	0,037	0,070	0,103	0,136	0,168	0,201	0,234	0,267	0,300	0,332	0,365	0,398	0,431	0,464	0,496	0,529	0,562	0,595	0,628	0,661	0,693	0,726	0,759	0,792	0,825	0,857	0,890	0,923	0,956	0,989	1,021	1,054	1,087	1,120	1,153	1,186	1,218	1,251	1,284
950	0,039	0,074	0,108	0,143	0,178	0,212	0,247	0,282	0,316	0,351	0,385	0,420	0,455	0,489	0,524	0,559	0,593	0,628	0,663	0,697	0,732	0,766	0,801	0,836	0,870	0,905	0,940	0,974	1,009	1,044	1,078	1,113	1,148	1,182	1,217	1,251	1,286	1,321	1,355
1000	0,041	0,078	0,114	0,151	0,187	0,223	0,260	0,296	0,333	0,369	0,406	0,442	0,479	0,515	0,552	0,588	0,625	0,661	0,697	0,734	0,770	0,807	0,843	0,880	0,916	0,953	0,989	1,026	1,062	1,099	1,135	1,171	1,208	1,244	1,281	1,317	1,354	1,390	1,427
1050	0,043	0,082	0,120	0,158	0,196	0,235	0,273	0,311	0,350	0,388	0,426	0,464	0,503	0,541	0,579	0,617	0,656	0,694	0,732																				
1100	0,045	0,085	0,126	0,166	0,206	0,246	0,286	0,326	0,366	0,406	0,446	0,486	0,527	0,567	0,607	0,647	0,687	0,727	0,767																				
1150	0,047	0,089	0,131	0,173	0,215	0,257	0,299	0,341	0,383	0,425	0,467	0,509	0,551	0,592	0,634	0,676	0,718	0,760	0,802																				
1200	0,049	0,093	0,137	0,181	0,224	0,268	0,312	0,356	0,399	0,443	0,487	0,531	0,574	0,618	0,662	0,706	0,749	0,793	0,837																				
1250	0,051	0,097	0,143	0,188	0,234	0,279	0,325	0,370	0,416	0,462	0,507	0,553	0,598	0,644	0,690	0,735	0,781	0,826	0,872																				
1300	0,054	0,101	0,148	0,196	0,243	0,291	0,338	0,385	0,433	0,480	0,528	0,575	0,622	0,670	0,717	0,765	0,812	0,859	0,907																				
1350	0,056	0,105	0,154	0,203	0,252	0,302	0,351	0,400	0,449	0,499	0,548	0,597	0,646	0,695	0,745	0,794	0,843	0,892	0,942																				
1400	0,058	0,109	0,160	0,211	0,262	0,313	0,364	0,415	0,466	0,517	0,568	0,619	0,670	0,721	0,772	0,823	0,874	0,925	0,976																				
1450	0,060	0,113	0,165	0,218	0,271	0,324	0,377	0,430	0,483	0,536	0,588	0,641	0,694	0,747	0,800	0,853	0,906	0,958	1,011																				
1500	0,062	0,116	0,171	0,226	0,281	0,335	0,390	0,445	0,499	0,554	0,609	0,663	0,718	0,773	0,827	0,882	0,937	0,991	1,046																				
1550	0,064	0,120	0,177	0,233	0,290	0,346	0,403	0,459	0,516	0,572	0,629	0,685	0,742	0,798	0,855	0,912	0,968	1,025	1,081																				
1600	0,066	0,124	0,183	0,241	0,299	0,358	0,416	0,474	0,533	0,591	0,649	0,708	0,766	0,824	0,883	0,941	0,999	1,058	1,116																				
1650	0,068	0,128	0,188	0,248	0,309	0,369	0,429	0,489	0,549	0,609	0,670	0,730	0,790	0,850	0,910	0,970	1,030	1,091	1,151																				
1700	0,070	0,132	0,194	0,256	0,318	0,380	0,442	0,504	0,566	0,628	0,690	0,752	0,814	0,876	0,938	1,000	1,062	1,124	1,186																				
1750	0,072	0,136	0,200	0,263	0,327	0,391	0,455	0,519	0,583	0,646	0,710	0,774	0,838	0,902	0,965	1,029	1,093	1,157	1,221																				
1800	0,074	0,140	0,205	0,271	0,337	0,402	0,468	0,534	0,599	0,665	0,730	0,796	0,862	0,927	0,993	1,059	1,124	1,190	1,255																				
1850	0,076	0,144	0,211	0,279	0,346	0,413	0,481	0,548	0,616	0,683	0,751	0,818	0,886	0,953	1,020	1,088	1,155	1,223	1,290																				
1900	0,078	0,148	0,217	0,286	0,355	0,425	0,494	0,563	0,632	0,702	0,771	0,840	0,910	0,979	1,048	1,117	1,187	1,256	1,325																				
1950	0,080	0,151	0,222	0,294	0,365	0,436	0,507	0,578	0,649	0,720	0,791	0,862	0,933	1,005	1,076	1,147	1,218	1,289	1,360																				
2000	0,082	0,155	0,228	0,301	0,374	0,447	0,520	0,593	0,666	0,739	0,812	0,884	0,957	1,030	1,103	1,176	1,249	1,322	1,395																				

Возможно изготовление РОН 120 с промежуточными размерами.

Коэффициенты местного сопротивления ξ РОН 120

В, мм \ А, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
100	7,21	6,89	6,56	6,35	6,16	6,00	5,88	5,76	5,69	5,59	5,52	5,44	5,38	5,32	5,27	5,22	5,17	5,11	5,08	5,04	5,00
150	6,89	6,59	6,29	6,07	5,89	5,75	5,63	5,52	5,44	5,35	5,28	5,21	5,15	5,09	5,04	4,99	4,94	4,90	4,86	4,82	4,79
200	6,56	6,29	6,01	5,80	5,63	5,50	5,38	5,28	5,18	5,11	5,04	4,98	4,92	4,86	4,81	4,76	4,72	4,68	4,64	4,61	4,57
250	6,35	6,07	5,80	5,59	5,44	5,30	5,18	5,09	5,00	4,93	4,86	4,80	4,74	4,69	4,64	4,60	4,56	4,51	4,48	4,44	4,42
300	6,16	5,89	5,63	5,44	5,28	5,15	5,04	4,94	4,86	4,79	4,72	4,66	4,61	4,56	4,51	4,46	4,43	4,39	4,36	4,32	4,28
350	6,00	5,75	5,50	5,30	5,15	5,02	4,92	4,82	4,74	4,67	4,61	4,55	4,50	4,44	4,40	4,36	4,32	4,28	4,25	4,21	4,18
400	5,88	5,63	5,38	5,18	5,04	4,92	4,81	4,72	4,64	4,57	4,51	4,45	4,40	4,36	4,31	4,26	4,22	4,19	4,15	4,13	4,09
450	5,76	5,52	5,28	5,09	4,94	4,82	4,72	4,63	4,56	4,49	4,43	4,37	4,32	4,27	4,22	4,19	4,15	4,12	4,08	4,04	4,02
500	5,69	5,44	5,18	5,00	4,86	4,74	4,64	4,56	4,48	4,42	4,36	4,30	4,25	4,20	4,15	4,12	4,08	4,04	4,01	3,98	3,95
550	5,59	5,35	5,11	4,93	4,79	4,67	4,57	4,49	4,42	4,34	4,28	4,24	4,18	4,14	4,09	4,06	4,02	3,98	3,95	3,92	3,89
600	5,52	5,28	5,04	4,86	4,72	4,61	4,51	4,43	4,36	4,28	4,22	4,18	4,13	4,08	4,03	4,00	3,96	3,92	3,90	3,86	3,84
650	5,44	5,21	4,98	4,80	4,66	4,55	4,45	4,37	4,32	4,24	4,18	4,12	4,07	4,03	3,98	3,95	3,91	3,88	3,84	3,82	3,79
700	5,38	5,15	4,92	4,74	4,61	4,50	4,40	4,32	4,27	4,20	4,14	4,08	4,02	3,98	3,94	3,90	3,86	3,83	3,80	3,77	3,74
750	5,32	5,09	4,86	4,69	4,56	4,44	4,36	4,27	4,20	4,14	4,08	4,03	3,98	3,94	3,90	3,85	3,82	3,79	3,76	3,73	3,70
800	5,27	5,04	4,81	4,64	4,51	4,40	4,31	4,22	4,15	4,09	4,03	3,98	3,94	3,90	3,85	3,82	3,78	3,74	3,72	3,70	3,66
850	5,22	4,99	4,76	4,60	4,46	4,36	4,26	4,19	4,12	4,06	4,00	3,95	3,90	3,85	3,82	3,78	3,74	3,71	3,68	3,66	3,62
900	5,17	4,94	4,72	4,56	4,43	4,32	4,22	4,15	4,08	4,02	3,96	3,91	3,86	3,83	3,79	3,74	3,71	3,68	3,65	3,62	3,59
950	5,11	4,90	4,68	4,51	4,39	4,28	4,19	4,12	4,04	3,98	3,92	3,88	3,83	3,79	3,74	3,71	3,68	3,65	3,62	3,59	3,56
1000	5,08	4,86	4,64	4,48	4,36	4,25	4,15	4,08	4,01	3,95	3,90	3,84	3,80	3,76	3,72	3,68	3,65	3,62	3,59	3,56	3,54
1050	5,04	4,82	4,61	4,44	4,32	4,21	4,13	4,04	3,98	3,92	3,86	3,82	3,77	3,73	3,70	3,66	3,62	3,59	3,56		
1100	5,00	4,79	4,57	4,42	4,28	4,18	4,09	4,02	3,95	3,89	3,84	3,79	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60	3,56	3,54		
1150	4,97	4,75	4,54	4,38	4,26	4,15	4,07	3,98	3,92	3,86	3,80	3,76	3,72	3,67	3,64	3,60	3,56	3,54	3,50		
1200	4,92	4,72	4,51	4,36	4,22	4,13	4,03	3,96	3,90	3,84	3,78	3,73	3,70	3,65	3,61	3,58	3,54	3,52	3,48		
1250	4,91	4,69	4,48	4,32	4,20	4,09	4,01	3,94	3,86	3,82	3,76	3,71	3,67	3,62	3,59	3,55	3,52	3,49	3,47		
1300	4,86	4,66	4,45	4,30	4,18	4,07	3,98	3,91	3,84	3,79	3,73	3,68	3,67	3,60	3,56	3,53	3,50	3,47	3,44		
1350	4,84	4,63	4,43	4,27	4,15	4,04	3,96	3,89	3,82	3,77	3,71	3,66	3,62	3,58	3,54	3,52	3,48	3,44	3,42		
1400	4,81	4,61	4,40	4,25	4,13	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,65	3,62	3,56	3,53	3,50	3,47	3,43	3,40		
1450	4,79	4,58	4,38	4,22	4,10	4,00	3,91	3,84	3,78	3,72	3,67	3,62	3,58	3,54	3,50	3,47	3,44	3,41	3,38		
1500	4,76	4,56	4,36	4,20	4,08	3,98	3,90	3,82	3,76	3,70	3,65	3,60	3,56	3,52	3,48	3,46	3,42	3,40	3,36		
1550	4,74	4,54	4,33	4,18	4,06	3,96	3,88	3,80	3,74	3,68	3,64	3,59	3,54	3,50	3,47	3,43	3,41	3,37	3,35		
1600	4,72	4,51	4,31	4,15	4,03	3,94	3,85	3,78	3,72	3,66	3,61	3,56	3,53	3,48	3,44	3,42	3,38	3,36	3,32		
1650	4,69	4,49	4,28	4,14	4,02	3,92	3,84	3,77	3,70	3,65	3,60	3,55	3,50	3,47	3,43	3,40	3,37	3,34	3,31		
1700	4,67	4,46	4,26	4,12	4,00	3,90	3,82	3,74	3,68	3,62	3,58	3,53	3,49	3,46	3,42	3,38	3,35	3,32	3,30		
1750	4,63	4,44	4,25	4,09	3,98	3,88	3,80	3,73	3,67	3,61	3,56	3,52	3,48	3,43	3,40	3,37	3,34	3,31	3,28		
1800	4,63	4,43	4,22	4,08	3,96	3,86	3,78	3,71	3,65	3,60	3,54	3,50	3,46	3,42	3,38	3,35	3,32	3,29	3,26		
1850	4,60	4,40	4,21	4,06	3,95	3,85	3,77	3,70	3,64	3,58	3,53	3,48	3,44	3,41	3,37	3,34	3,31	3,28	3,25		
1900	4,60	4,39	4,19	4,04	3,92	3,83	3,74	3,68	3,62	3,56	3,52	3,47	3,43	3,40	3,36	3,32	3,29	3,26	3,24		
1950	4,56	4,37	4,18	4,03	3,91	3,82	3,73	3,66	3,60	3,55	3,50	3,46	3,42	3,37	3,35	3,31	3,28	3,25	3,23		
2000	4,56	4,36	4,15	4,01	3,90	3,80	3,72	3,65	3,59	3,54	3,48	3,44	3,40	3,36	3,32	3,30	3,26	3,24	3,22		

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

РОН 130
Воздухоприемное устройство

Назначение

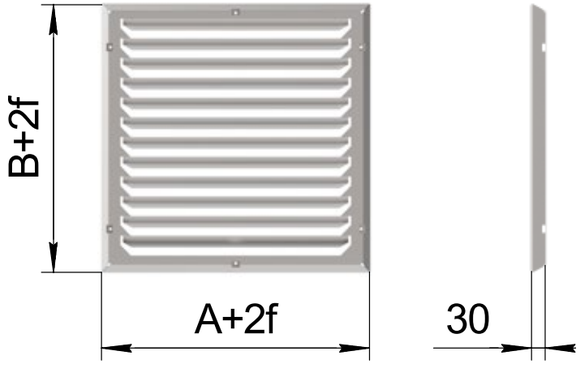


Воздухоприемное устройство РОН 130 - служит для защиты открытых полостей воздуховодов, клапанов и вентиляционных шахт от несанкционированного физического и визуального доступа, для предотвращения возможности внешнего механического воздействия и для декорирования их внешнего вида. РОН 130 обладает более привлекательным внешним видом и необходимой жёсткостью конструкции, может нести функцию элемента архитектурного декора индустриального стиля оформления. Кроме того, лопатки имеют внутренний отгиб, что значительно снижает возможность их повреждения при монтаже и транспортировке. Дополнительной особенностью РОН 130 является меньшее аэродинамическое сопротивление и несколько большее живое сечение относительно РОН 120 и РОН 210.

Конструкция

РОН 130 изготавливается из листовой стали, имеет объемную коробчатую конструкцию с «обратнозагнутым» фланцем, что в значительной степени способствует повышению жёсткости конструкции и увеличивает живое сечение. Наружная часть фланцев - скошена со значительным радиусом сгиба, что придаёт РОН 130 внешнюю декоративную привлекательность и повышение аэродинамических свойств. Крепление к фланцам клапана производится снаружи через специальные монтажные отверстия.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры*

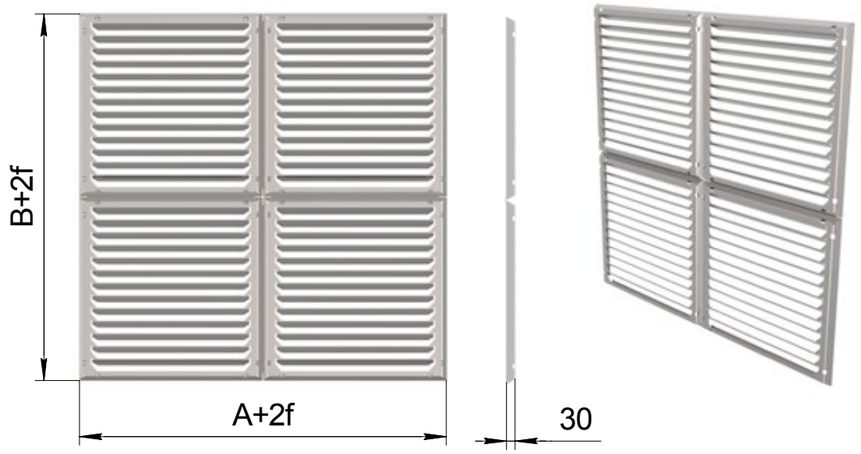
Минимальный размер АхВ, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении АхВ, мм	
100 x 100	1600x930	930x1600

Масса РОН 130

АхВ, мм	300x300	500x500	800x800	1000x930	1200x930	1600x930
Масса, кг (±10%)	1,3	2,7	6,0	8,3	9,8	12,7

* Возможно кассетное изготовление.

Кассетное исполнение РОН 130



Размеры РОН 130 в односекционном и кассетном исполнениях

В, мм \ А, мм	100	…	930	931	…	1600	1601	…	1920	1921	…	2500
100												
…		1						2				
930												
931												
…												
1600												
1601												
…		3						4				
1920												
1921												
…												
2500												

1 – РОН 130 в односекционном исполнении;

2 – кассета из двух РОН 130 по ширине А;

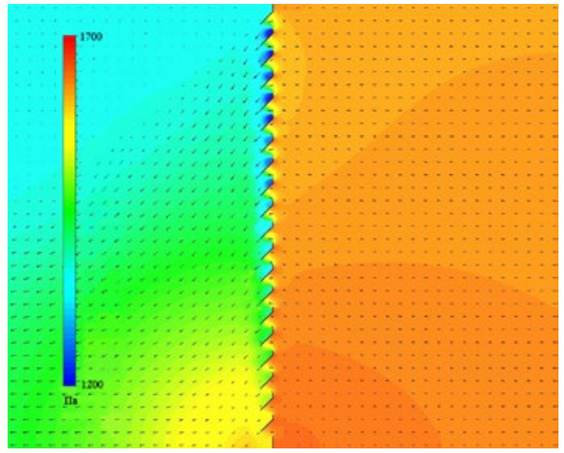
3 – кассета из двух РОН 130 по высоте В;

4 – кассета из четырех РОН 130 по ширине А и высоте В.

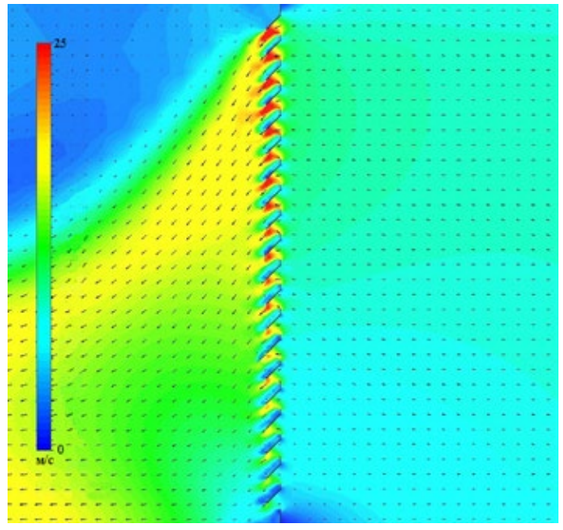
Маркировка

См. в конце раздела "Воздухоприемные устройства серии 100".

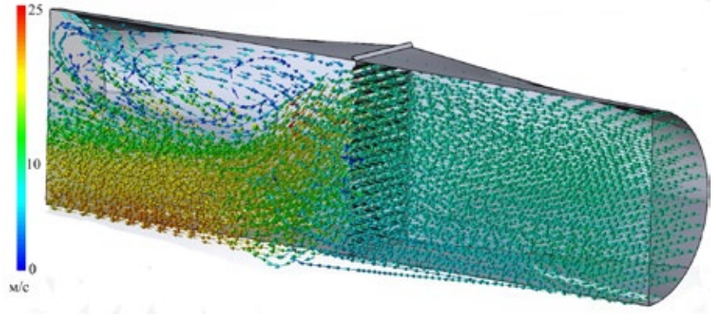
Распределение давления в РОН 130, Па (данные приведены для скорости рабочей среды 10 м/с)



Распределение скорости рабочей среды в РОН 130, м/с



Распределение потока воздуха через РОН 130 при скорости 10 м/с



Типоразмерный ряд и живое сечение (м²)
РОН 130

В, мм \ А,мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	930	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
100	0,006	0,009	0,013	0,016	0,020	0,023	0,027	0,030	0,034	0,037	0,041	0,044	0,048	0,051	0,055	0,058	0,062	0,064	0,065	0,069	0,072	0,076	0,079	0,083	0,086	0,090	0,093	0,097	0,100	0,104	0,107	0,111
150	0,010	0,016	0,022	0,028	0,034	0,040	0,046	0,052	0,058	0,064	0,070	0,076	0,082	0,088	0,094	0,100	0,106	0,109	0,112	0,118	0,124	0,130	0,136	0,142	0,148	0,154	0,160	0,166	0,172	0,178	0,184	0,190
200	0,014	0,022	0,031	0,039	0,048	0,056	0,065	0,073	0,082	0,090	0,099	0,107	0,116	0,124	0,133	0,141	0,150	0,155	0,158	0,167	0,175	0,184	0,192	0,201	0,209	0,218	0,226	0,235	0,243	0,252	0,260	0,269
250	0,018	0,029	0,040	0,051	0,062	0,073	0,084	0,095	0,106	0,117	0,128	0,139	0,150	0,161	0,172	0,183	0,194	0,200	0,205	0,216	0,227	0,238	0,249	0,260	0,271	0,282	0,293	0,304	0,315	0,326	0,337	0,348
300	0,022	0,035	0,049	0,062	0,076	0,089	0,103	0,116	0,130	0,143	0,157	0,170	0,184	0,197	0,211	0,224	0,238	0,246	0,251	0,265	0,278	0,292	0,305	0,319	0,332	0,346	0,359	0,373	0,386	0,400	0,413	0,427
350	0,026	0,042	0,058	0,074	0,090	0,106	0,122	0,138	0,154	0,170	0,186	0,202	0,218	0,234	0,250	0,266	0,282	0,291	0,298	0,314	0,330	0,346	0,362	0,378	0,394	0,410	0,426	0,442	0,458	0,474	0,490	0,506
400	0,030	0,048	0,067	0,085	0,104	0,122	0,141	0,159	0,178	0,196	0,215	0,233	0,252	0,270	0,289	0,307	0,326	0,337	0,344	0,363	0,381	0,400	0,418	0,437	0,455	0,474	0,492	0,511	0,529	0,548	0,566	0,585
450	0,034	0,055	0,076	0,097	0,118	0,139	0,160	0,181	0,202	0,223	0,244	0,265	0,286	0,307	0,328	0,349	0,370	0,382	0,391	0,412	0,433	0,454	0,475	0,496	0,517	0,538	0,559	0,580	0,601	0,622	0,643	0,664
500	0,038	0,061	0,085	0,108	0,132	0,155	0,179	0,202	0,226	0,249	0,273	0,296	0,320	0,343	0,367	0,390	0,414	0,428	0,437	0,461	0,484	0,508	0,531	0,555	0,578	0,602	0,625	0,649	0,672	0,696	0,719	0,743
550	0,042	0,068	0,094	0,120	0,146	0,172	0,198	0,224	0,250	0,276	0,302	0,328	0,354	0,380	0,406	0,432	0,458	0,473	0,484	0,510	0,536	0,562	0,588	0,614	0,640	0,666	0,692	0,718	0,744	0,770	0,796	0,822
600	0,046	0,074	0,103	0,131	0,160	0,188	0,217	0,245	0,274	0,302	0,331	0,359	0,388	0,416	0,445	0,473	0,502	0,519	0,530	0,559	0,587	0,616	0,644	0,673	0,701	0,730	0,758	0,787	0,815	0,844	0,872	0,901
650	0,050	0,081	0,112	0,143	0,174	0,205	0,236	0,267	0,298	0,329	0,360	0,391	0,422	0,453	0,484	0,515	0,546	0,564	0,577	0,608	0,639	0,670	0,701	0,732	0,763	0,794	0,825	0,856	0,887	0,918	0,949	0,980
700	0,054	0,087	0,121	0,154	0,188	0,221	0,255	0,288	0,322	0,355	0,389	0,422	0,456	0,489	0,523	0,556	0,590	0,610	0,623	0,657	0,690	0,724	0,757	0,791	0,824	0,858	0,891	0,925	0,958	0,992	1,025	1,059
750	0,058	0,094	0,130	0,166	0,202	0,238	0,274	0,310	0,346	0,382	0,418	0,454	0,490	0,526	0,562	0,598	0,634	0,655	0,670	0,706	0,742	0,778	0,814	0,850	0,886	0,922	0,958	0,994	1,030	1,066	1,102	1,138
800	0,062	0,100	0,139	0,177	0,216	0,254	0,293	0,331	0,370	0,408	0,447	0,485	0,524	0,562	0,601	0,639	0,678	0,701	0,716	0,755	0,793	0,832	0,870	0,909	0,947	0,986	1,024	1,063	1,101	1,140	1,178	1,217
850	0,066	0,107	0,148	0,189	0,230	0,271	0,312	0,353	0,394	0,435	0,476	0,517	0,558	0,599	0,640	0,681	0,722	0,746	0,763	0,804	0,845	0,886	0,927	0,968	1,009	1,050	1,091	1,132	1,173	1,214	1,255	1,296
900	0,070	0,113	0,157	0,200	0,244	0,287	0,331	0,374	0,418	0,461	0,505	0,548	0,592	0,635	0,679	0,722	0,766	0,792	0,809	0,853	0,896	0,940	0,983	1,027	1,070	1,114	1,157	1,201	1,244	1,288	1,331	1,375
930	0,072	0,117	0,162	0,207	0,252	0,297	0,342	0,387	0,432	0,477	0,522	0,567	0,612	0,657	0,702	0,747	0,792	0,819														
950	0,074	0,120	0,166	0,212	0,258	0,304	0,350	0,396	0,442	0,488	0,534	0,580	0,626	0,672	0,718	0,764	0,810	0,837														
1000	0,078	0,126	0,175	0,223	0,272	0,320	0,369	0,417	0,466	0,514	0,563	0,611	0,660	0,708	0,757	0,805	0,854	0,883														
1050	0,082	0,133	0,184	0,235	0,286	0,337	0,388	0,439	0,490	0,541	0,592	0,643	0,694	0,745	0,796	0,847	0,898	0,928														
1100	0,086	0,139	0,193	0,246	0,300	0,353	0,407	0,460	0,514	0,567	0,621	0,674	0,728	0,781	0,835	0,888	0,942	0,974														
1150	0,090	0,146	0,202	0,258	0,314	0,370	0,426	0,482	0,538	0,594	0,650	0,706	0,762	0,818	0,874	0,930	0,986	1,019														
1200	0,094	0,152	0,211	0,269	0,328	0,386	0,445	0,503	0,562	0,620	0,679	0,737	0,796	0,854	0,913	0,971	1,030	1,065														
1250	0,098	0,159	0,220	0,281	0,342	0,403	0,464	0,525	0,586	0,647	0,708	0,769	0,830	0,891	0,952	1,013	1,074	1,110														
1300	0,102	0,165	0,229	0,292	0,356	0,419	0,483	0,546	0,610	0,673	0,737	0,800	0,864	0,927	0,991	1,054	1,118	1,156														
1350	0,106	0,172	0,238	0,304	0,370	0,436	0,502	0,568	0,634	0,700	0,766	0,832	0,898	0,964	1,030	1,096	1,162	1,201														
1400	0,110	0,178	0,247	0,315	0,384	0,452	0,521	0,589	0,658	0,726	0,795	0,863	0,932	1,000	1,069	1,137	1,206	1,247														
1450	0,114	0,185	0,256	0,327	0,398	0,469	0,540	0,611	0,682	0,753	0,824	0,895	0,966	1,037	1,108	1,179	1,250	1,292														
1500	0,118	0,191	0,265	0,338	0,412	0,485	0,559	0,632	0,706	0,779	0,853	0,926	1,000	1,073	1,147	1,220	1,294	1,338														
1550	0,122	0,198	0,274	0,350	0,426	0,502	0,578	0,654	0,730	0,806	0,882	0,958	1,034	1,110	1,186	1,262	1,338	1,383														
1600	0,126	0,204	0,283	0,361	0,440	0,518	0,597	0,675	0,754	0,832	0,911	0,989	1,068	1,146	1,225	1,303	1,382	1,429														

Возможно изготовление РОН 130 с промежуточными размерами.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 130

В, мм \ А,мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	930	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
100	4,81	4,59	4,38	4,23	4,10	4,00	3,92	3,84	3,79	3,73	3,68	3,62	3,58	3,54	3,51	3,48	3,45	3,43	3,41	3,38	3,36	3,34	3,31	3,28	3,27	3,24	3,22	3,21	3,19	3,18	3,16	3,14
150	4,59	4,39	4,19	4,05	3,93	3,83	3,75	3,68	3,62	3,57	3,52	3,47	3,43	3,39	3,36	3,33	3,30	3,28	3,26	3,24	3,22	3,19	3,17	3,14	3,13	3,10	3,09	3,07	3,06	3,04	3,02	3,01
200	4,38	4,19	4,01	3,86	3,75	3,66	3,58	3,52	3,46	3,41	3,36	3,32	3,28	3,24	3,21	3,18	3,14	3,13	3,12	3,10	3,07	3,05	3,02	3,01	2,98	2,97	2,95	2,94	2,92	2,90	2,89	2,87
250	4,23	4,05	3,86	3,73	3,62	3,54	3,46	3,39	3,34	3,29	3,24	3,20	3,16	3,13	3,10	3,06	3,04	3,02	3,01	2,98	2,96	2,94	2,92	2,90	2,88	2,86	2,85	2,83	2,82	2,80	2,78	2,77
300	4,10	3,93	3,75	3,62	3,52	3,43	3,36	3,30	3,24	3,19	3,14	3,10	3,07	3,04	3,01	2,98	2,95	2,94	2,93	2,90	2,88	2,86	2,84	2,82	2,80	2,78	2,77	2,75	2,74	2,72	2,70	2,69
350	4,00	3,83	3,66	3,54	3,43	3,34	3,28	3,22	3,16	3,11	3,07	3,03	3,00	2,96	2,94	2,90	2,88	2,87	2,86	2,83	2,81	2,78	2,77	2,75	2,73	2,71	2,70	2,68	2,66	2,66	2,64	2,62
400	3,92	3,75	3,58	3,46	3,36	3,28	3,21	3,14	3,10	3,05	3,01	2,97	2,94	2,90	2,87	2,84	2,82	2,80	2,79	2,77	2,75	2,73	2,71	2,69	2,67	2,66	2,64	2,62	2,61	2,60	2,58	2,57
450	3,84	3,68	3,52	3,39	3,30	3,22	3,14	3,09	3,04	2,99	2,95	2,91	2,88	2,85	2,82	2,79	2,77	2,75	2,74	2,72	2,70	2,68	2,66	2,64	2,62	2,61	2,59	2,58	2,56	2,54	2,54	2,52
500	3,79	3,62	3,46	3,34	3,24	3,16	3,10	3,04	2,98	2,94	2,90	2,86	2,83	2,80	2,77	2,74	2,72	2,71	2,70	2,67	2,66	2,63	2,62	2,60	2,58	2,56	2,54	2,54	2,52	2,50	2,50	2,48
550	3,73	3,57	3,41	3,29	3,19	3,11	3,05	2,99	2,94	2,90	2,86	2,82	2,78	2,76	2,73	2,70	2,68	2,67	2,66	2,63	2,62	2,59	2,58	2,56	2,54	2,53	2,51	2,50	2,48	2,46	2,46	2,44
600	3,68	3,52	3,36	3,24	3,14	3,07	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,78	2,75	2,72	2,69	2,66	2,64	2,63	2,62	2,60	2,58	2,56	2,54	2,52	2,50	2,49	2,47	2,46	2,45	2,43	2,42	2,41
650	3,62	3,47	3,32	3,20	3,10	3,03	2,97	2,91	2,86	2,82	2,78	2,74	2,71	2,69	2,66	2,63	2,61	2,59	2,58	2,56	2,54	2,53	2,50	2,49	2,47	2,46	2,44	2,43	2,42	2,40	2,39	2,38
700	3,58	3,43	3,28	3,16	3,07	3,00	2,94	2,88	2,83	2,78	2,75	2,71	2,68	2,66	2,62	2,60	2,58	2,56	2,55	2,54	2,51	2,50	2,48	2,46	2,45	2,43	2,42	2,40	2,38	2,38	2,36	2,35
750	3,54	3,39	3,24	3,13	3,04	2,96	2,90	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,66	2,62	2,60	2,57	2,54	2,53	2,53	2,50	2,49	2,46	2,45	2,43	2,42	2,40	2,38	2,38	2,36	2,34	2,34	2,32
800	3,51	3,36	3,21	3,10	3,01	2,94	2,87	2,82	2,77	2,73	2,69	2,66	2,62	2,60	2,57	2,54	2,52	2,51	2,50	2,48	2,46	2,44	2,42	2,41	2,39	2,38	2,36	2,35	2,34	2,32	2,31	2,30
850	3,48	3,33	3,18	3,06	2,98	2,90	2,84	2,79	2,74	2,70	2,66	2,63	2,60	2,57	2,54	2,52	2,50	2,48	2,47	2,46	2,44	2,42	2,40	2,38	2,37	2,35	2,34	2,33	2,31	2,30	2,29	2,28
900	3,45	3,30	3,14	3,04	2,95	2,88	2,82	2,77	2,72	2,68	2,64	2,61	2,58	2,54	2,52	2,50	2,47	2,46	2,46	2,43	2,42	2,40	2,38	2,36	2,34	2,34	2,32	2,30	2,30	2,28	2,27	2,26
930	3,42	3,28	3,11	3,02	2,94	2,87	2,80	2,75	2,71	2,67	2,61	2,59	2,56	2,53	2,51	2,48	2,46	2,45	2,44	2,42	2,40	2,38	2,36	2,34	2,33	2,32	2,30	2,29	2,27	2,26	2,24	2,23
950	3,41	3,26	3,12	3,01	2,93	2,86	2,79	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,55	2,53	2,50	2,47	2,46	2,44														
1000	3,38	3,24	3,10	2,98	2,90	2,83	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,56	2,54	2,50	2,48	2,46	2,43	2,42														
1050	3,36	3,22	3,07	2,96	2,88	2,81	2,75	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54	2,51	2,49	2,46	2,44	2,42	2,40														
1100	3,34	3,19	3,05	2,94	2,86	2,78	2,73	2,68	2,63	2,59	2,56	2,53	2,50	2,46	2,44	2,42	2,40	2,38														
1150	3,31	3,17	3,02	2,92	2,84	2,77	2,71	2,66	2,62	2,58	2,54	2,50	2,48	2,45	2,42	2,40	2,38	2,36														
1200	3,28	3,14	3,01	2,90	2,82	2,75	2,69	2,64	2,60	2,56	2,52	2,49	2,46	2,43	2,41	2,38	2,36	2,34														
1250	3,27	3,13	2,98	2,88	2,80	2,73	2,67	2,62	2,58	2,54	2,50	2,47	2,45	2,42	2,39	2,37	2,34	2,33														
1300	3,24	3,10	2,97	2,86	2,78	2,71	2,66	2,61	2,56	2,53	2,49	2,46	2,43	2,40	2,38	2,35	2,34	2,32														
1350	3,22	3,09	2,95	2,85	2,77	2,70	2,64	2,59	2,54	2,51	2,47	2,44	2,42	2,38	2,36	2,34	2,32	2,30														
1400	3,21	3,07	2,94	2,83	2,75	2,68	2,62	2,58	2,54	2,50	2,46	2,43	2,40	2,38	2,35	2,33	2,30	2,29														
1450	3,19	3,06	2,92	2,82	2,74	2,66	2,61	2,56	2,52	2,48	2,45	2,42	2,38	2,36	2,34	2,31	2,30	2,27														
1500	3,18	3,04	2,90	2,80	2,72	2,66	2,60	2,54	2,50	2,46	2,43	2,40	2,38	2,34	2,32	2,30	2,28	2,26														
1550	3,16	3,02	2,89	2,78	2,70	2,64	2,58	2,54	2,50	2,46	2,42	2,39	2,36	2,34	2,31	2,29	2,27	2,24														
1600	3,14	3,01	2,87	2,77	2,69	2,63	2,57	2,52	2,48	2,44	2,41	2,38	2,35	2,32	2,30	2,27	2,26	2,23														

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Маркировка

Пример:
Воздухоприемное устройство РОН 130; с размерами по ширине 600 мм и высоте 400 мм; шириной фланца 60 мм; материал – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035:

РОН 130-600x400-60-RAL7035

- **Обозначение:**
  - **РОН 110**
  - **РОН 120**
  - **РОН 130**
- **Рабочее сечение: •AxB •D** (только для РОН 110)
  A, мм – ширина
  B, мм – высота
  D, мм – диаметр
- **f, мм – ширина фланца:**
  - **30**
  - **40**
  - **50**
  - **60** (только для РОН 130)
  - **70** (только для РОН 130)
  - **80** (только для РОН 130)
- **Материал:**
  - **RAL7035** – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
  - **RAL9003** – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*
  - **Н** – нержавеющая сталь
  - **Ц** – оцинкованная сталь

Примечание:
* По специальному заказу возможно изготовление с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Воздухоприемные устройства серии 200
РОН 210, РОН 220, РОН 230
Воздухоприемные устройства



Назначение

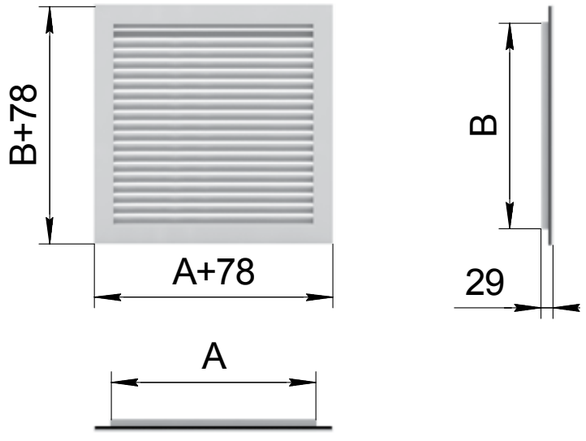
Воздухоприемное устройство РОН 210 предназначено для внутреннего декорирования помещений: декоративной защиты открытых полостей воздуховодов, клапанов, вентиляционных шахт при необходимости эстетического оформления помещений.
Воздухоприемные устройства РОН 220 и РОН 230 предназначены для внутренней и наружной защиты мест выхода вентиляционных шахт, воздуховодов, проемов при необходимости эстетического оформления наружной (фасадной) стороны помещений с обеспечением дополнительной защиты от осадков (отлив) и попадания посторонних объектов во внутреннее защищаемое пространство (сетка).

Конструкция

РОН 210 изготавливается из унифицированного алюминиевого профиля с использованием элементов из оцинкованной стали. Оно имеет аккуратный внешний вид, вписывающийся в большинство существующих стандартов архитектурного дизайна, практически не препятствуют свободному перетоку воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Изготавливаются только прямоугольного сечения. Также при выборе размера РОН 210 необходимо учитывать, что при использовании в его составе стандартных элементов высоту (В) следует выбирать из ряда В=100/125/150/175/200/225/250/275/300/325/350/375/400/425/450/475/500/525/550/575/600/625/650/675/700/725/750/775/800/825/850/875/900/925/950/975/1000. Максимальная скорость воздуха в РОН 210 ограничена 7 м/с.
РОН 220 и РОН 230 изготавливаются из усиленного унифицированного алюминиевого профиля и рекомендованы для использования при рабочем сечении от 1 м^2 и от 2,5 м^2 соответственно. Кроме того, при указании в заказе, РОН 220 и РОН 230 с внутренней стороны могут оснащаться цельнопросечной сеткой для предотвращения попадания в защищаемую зону посторонних предметов. Верхняя полка корпуса РОН 220 имеет т. н. «отлив» для защиты от попадания осадков во внутреннюю полость. Изготавливаются только прямоугольного сечения. При выборе размеров РОН 220 и РОН 230 необходимо учитывать, что при использовании в их составе стандартных унифицированных элементов высоту (В) следует выбирать из ряда: для РОН 220 В=120/170/220/270/320/370/420/470/520/570/620/670/720/770/820/870/920/970/1020/1070/1120/1170/1220/1270/1320/1370/1420/1470/1520/1570/1620/1670/1720/1770/1820/1870/1920/1970/2020/2070/2120/2170/2220/2270/2320/2370/2420/2470/2520; для РОН 230 В=220/320/420/520/620/720/8220/920/1020/1120/1220/1320/1420/1520/1620/1720/1820/1920/2020/2120/2220/2320/2420/2520/2620/2720/2820/2920/3020. Максимальная скорость воздуха в решетках РОН 220 и РОН 230 ограничена 15 м/с.
Следует учитывать, что монтажный проем должен быть минимум на 5 мм больше чем номинальные размеры сечения (АхВ) РОН 210, РОН 220 и РОН 230.

Габаритные размеры

РОН 210



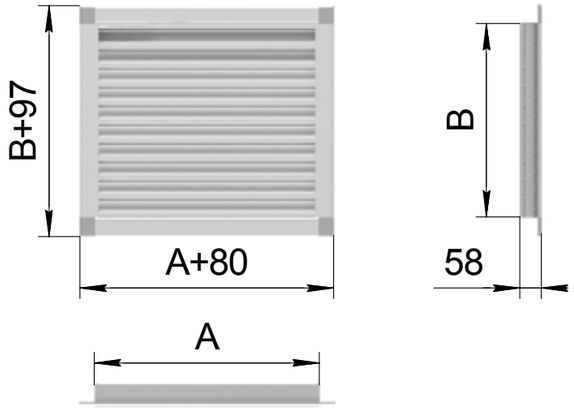
Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер AxB, мм	Максимальный размер AxB, мм
100x100	1000x1000

Масса РОН 210

AxB, мм	100x100	200x200	350x350	500x500	750x750	1000x1000
Масса, кг (±10%)	0,35	0,67	1,36	2,3	4,4	7,3

РОН 220



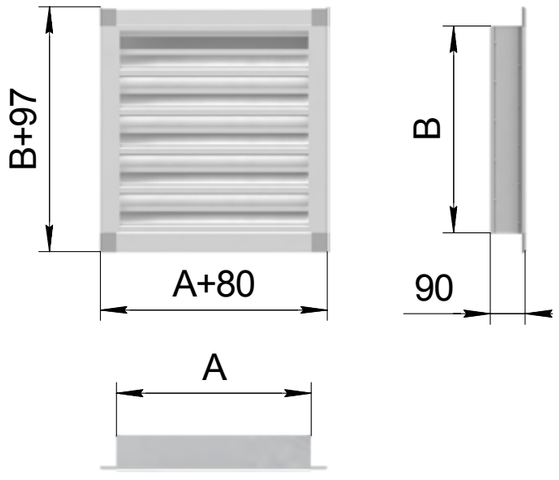
Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер AxB, мм	Максимальный размер AxB, мм
100x120	2000x2520

Масса РОН 220

AxB, мм	100x120	500x520	1000x1020	1500x1520	2000x2020	2000x2520
Масса, кг (±10%)	1,2	4,9	10,8	21,7	36,5	44,7

РОН 230



Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер AxB, мм	Максимальный размер AxB, мм
100x220	2400x3020

Масса РОН 230

AxB, мм	100x220	500x520	1000x1020	1500x1520	2000x2520	2400x3020
Масса, кг (±10%)	0,8	6,5	10,2	19,8	39,3	54,5

Маркировка

Пример:
Воздухоприемное устройство РОН 220; с рабочим сечением 1000x1020 мм; с защитной цельно просечной сеткой; из алюминия:

РОН 220-1000x1020-C-A

- **Обозначение:**
  - **РОН 210**
  - **РОН 220**
  - **РОН 230**
- **Рабочее сечение: •AxB**
  A, мм – ширина
  B, мм – высота
- **Наличие сетки:**
  - **0** – без сетки
  - **C** – с сеткой (только для РОН 220 и РОН 230)
- **Материал:**
  - **RAL7035** – алюминий с покрытием серого цвета RAL 7035* (только для РОН 210)
  - **RAL9003** – алюминий с покрытием белого цвета RAL 9003* (только для РОН 210)
  - **A** – алюминий

Примечание:

- Специальные требования к РОН 210, РОН 220, РОН 230 указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 210

В, мм \ А,мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,007	0,012	0,016	0,020	0,025	0,029	0,033	0,037	0,042	0,046	0,050	0,055	0,059	0,063	0,068	0,072	0,076	0,081	0,085
150	0,011	0,017	0,024	0,030	0,037	0,043	0,050	0,056	0,063	0,069	0,076	0,082	0,089	0,095	0,102	0,108	0,115	0,121	0,128
200	0,015	0,023	0,032	0,040	0,049	0,058	0,066	0,075	0,084	0,092	0,101	0,110	0,118	0,127	0,135	0,144	0,153	0,161	0,170
250	0,018	0,029	0,040	0,051	0,061	0,072	0,083	0,094	0,105	0,115	0,126	0,137	0,148	0,159	0,169	0,180	0,191	0,202	0,213
300	0,022	0,035	0,048	0,061	0,074	0,087	0,100	0,112	0,125	0,138	0,151	0,164	0,177	0,190	0,203	0,216	0,229	0,242	0,255
350	0,025	0,041	0,056	0,071	0,086	0,101	0,116	0,131	0,146	0,161	0,177	0,192	0,207	0,222	0,237	0,252	0,267	0,282	0,298
400	0,029	0,046	0,064	0,081	0,098	0,115	0,133	0,150	0,167	0,185	0,202	0,219	0,236	0,254	0,271	0,288	0,306	0,323	0,340
450	0,033	0,052	0,072	0,091	0,110	0,130	0,149	0,169	0,188	0,208	0,227	0,246	0,266	0,285	0,305	0,324	0,344	0,363	0,383
500	0,036	0,058	0,079	0,101	0,123	0,144	0,166	0,187	0,209	0,231	0,252	0,274	0,295	0,317	0,339	0,360	0,382	0,403	0,425
550	0,040	0,064	0,087	0,111	0,135	0,159	0,182	0,206	0,230	0,254	0,278	0,301	0,325	0,349	0,373	0,396	0,420	0,444	0,468
600	0,044	0,069	0,095	0,121	0,147	0,173	0,199	0,225	0,251	0,277	0,303	0,329	0,355	0,381	0,406	0,432	0,458	0,484	0,510
650	0,047	0,075	0,103	0,131	0,159	0,188	0,216	0,244	0,272	0,300	0,328	0,356	0,384	0,412	0,440	0,468	0,496	0,525	0,553
700	0,051	0,081	0,111	0,142	0,172	0,202	0,232	0,262	0,293	0,323	0,353	0,383	0,414	0,444	0,474	0,504	0,535	0,565	0,595
750	0,054	0,087	0,119	0,152	0,184	0,216	0,249	0,281	0,314	0,346	0,378	0,411	0,443	0,476	0,508	0,540	0,573	0,605	0,638
800	0,058	0,093	0,127	0,162	0,196	0,231	0,265	0,300	0,335	0,369	0,404	0,438	0,473	0,507	0,542	0,576	0,611	0,646	0,680
850	0,062	0,098	0,135	0,172	0,209	0,245	0,282	0,319	0,355	0,392	0,429	0,466	0,502	0,539	0,576	0,612	0,649	0,686	0,723
900	0,065	0,104	0,143	0,182	0,221	0,260	0,299	0,337	0,376	0,415	0,454	0,493	0,532	0,571	0,610	0,649	0,687	0,726	0,765
950	0,069	0,110	0,151	0,192	0,233	0,274	0,315	0,356	0,397	0,438	0,479	0,520	0,561	0,602	0,644	0,685	0,726	0,767	0,808
1000	0,073	0,116	0,159	0,202	0,245	0,289	0,332	0,375	0,418	0,461	0,505	0,548	0,591	0,634	0,677	0,721	0,764	0,807	0,850

Возможно изготовление РОН 210 с промежуточными размерами, но по высоте В кратными 25 мм.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 220

В, мм \ А,мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
120	0,008	0,014	0,019	0,024	0,030	0,035	0,040	0,045	0,051	0,056	0,061	0,067	0,072	0,077	0,082	0,088	0,093	0,098	0,103	0,109	0,114	0,119	0,125	0,130	0,135	0,140	0,146	0,151	0,156	0,162	0,167	0,172	0,177	0,183	0,188	0,193	0,199	0,204	0,209
170	0,012	0,019	0,027	0,034	0,042	0,049	0,057	0,064	0,072	0,079	0,087	0,094	0,102	0,109	0,117	0,124	0,132	0,139	0,147	0,154	0,162	0,169	0,177	0,184	0,191	0,199	0,206	0,214	0,221	0,229	0,236	0,244	0,251	0,259	0,266	0,274	0,281	0,289	0,296
220	0,015	0,025	0,035	0,045	0,054	0,064	0,074	0,083	0,093	0,103	0,112	0,122	0,132	0,141	0,151	0,161	0,170	0,180	0,190	0,199	0,209	0,219	0,228	0,238	0,248	0,257	0,267	0,277	0,287	0,296	0,306	0,316	0,325	0,335	0,345	0,354	0,364	0,374	0,383
270	0,018	0,029	0,040	0,051	0,062	0,073	0,084	0,095	0,106	0,117	0,128	0,139	0,150	0,161	0,172	0,183	0,194	0,205	0,216	0,227	0,238	0,249	0,260	0,271	0,282	0,293	0,304	0,315	0,326	0,337	0,348	0,359	0,370	0,381	0,392	0,403	0,414	0,425	0,436
320	0,019	0,031	0,043	0,055	0,067	0,078	0,090	0,102	0,114	0,126	0,138	0,150	0,162	0,173	0,185	0,197	0,209	0,221	0,233	0,245	0,257	0,268	0,280	0,292	0,304	0,316	0,328	0,340	0,352	0,364	0,375	0,387	0,399	0,411	0,423	0,435	0,447	0,459	0,470
370	0,023	0,037	0,051	0,065	0,079	0,093	0,107	0,121	0,135	0,149	0,163	0,177	0,191	0,206	0,220	0,234	0,248	0,262	0,276	0,290	0,304	0,318	0,332	0,346	0,360	0,375	0,389	0,403	0,417	0,431	0,445	0,459	0,473	0,487	0,501	0,515	0,529	0,543	0,558
420	0,025	0,040	0,055	0,071	0,086	0,102	0,117	0,132	0,148	0,163	0,179	0,194	0,209	0,225	0,240	0,256	0,271	0,286	0,302	0,317	0,333	0,348	0,363	0,379	0,394	0,410	0,425	0,440	0,456	0,471	0,487	0,502	0,517	0,533	0,548	0,564	0,579	0,594	0,610
470	0,026	0,042	0,059	0,075	0,091	0,107	0,124	0,140	0,156	0,173	0,189	0,205	0,221	0,238	0,254	0,270	0,287	0,303	0,319	0,335	0,352	0,368	0,384	0,400	0,417	0,433	0,449	0,466	0,482	0,498	0,514	0,531	0,547	0,563	0,580	0,596	0,612	0,628	0,645
520	0,030	0,048	0,067	0,085	0,103	0,122	0,140	0,159	0,177	0,196	0,214	0,233	0,251	0,270	0,288	0,307	0,325	0,344	0,362	0,381	0,399	0,418	0,436	0,455	0,473	0,492	0,510	0,529	0,547	0,565	0,584	0,602	0,621	0,639	0,658	0,676	0,695	0,713	0,732
570	0,032	0,051	0,071	0,091	0,111	0,131	0,150	0,170	0,190	0,210	0,230	0,249	0,269	0,289	0,309	0,329	0,348	0,368	0,388	0,408	0,428	0,447	0,467	0,487	0,507	0,527	0,546	0,566	0,586	0,606	0,626	0,645	0,665	0,685	0,705	0,725	0,744	0,764	0,784
620	0,033	0,054	0,074	0,095	0,116	0,136	0,157	0,178	0,199	0,219	0,240	0,261	0,281	0,302	0,323	0,343	0,364	0,385	0,405	0,426	0,447	0,467	0,488	0,509	0,529	0,550	0,571	0,591	0,612	0,633	0,653	0,674	0,695	0,716	0,736	0,757	0,778	0,798	0,819
670	0,037	0,059	0,082	0,105	0,128	0,151	0,174	0,197	0,220	0,243	0,265	0,288	0,311	0,334	0,357	0,380	0,403	0,426	0,448	0,471	0,494	0,517	0,540	0,563	0,586	0,609	0,631	0,654	0,677	0,700	0,723	0,746	0,769	0,792	0,815	0,837	0,860	0,883	0,906
720	0,040	0,065	0,090	0,115	0,140	0,166	0,191	0,216	0,241	0,266	0,291	0,316	0,341	0,366	0,391	0,416	0,441	0,466	0,492	0,517	0,542	0,567	0,592	0,617	0,642	0,667	0,692	0,717	0,742	0,767	0,793	0,818	0,843	0,868	0,893	0,918	0,943	0,968	0,993
770	0,044	0,071	0,098	0,125	0,153	0,180	0,207	0,235	0,262	0,289	0,316	0,344	0,371	0,398	0,426	0,453	0,480	0,507	0,535	0,562	0,589	0,617	0,644	0,671	0,698	0,726	0,753	0,780	0,807	0,835	0,862	0,889	0,917	0,944	0,971	0,998	1,026	1,053	1,080
820	0,047	0,077	0,106	0,136	0,165	0,195	0,224	0,254	0,283	0,312	0,342	0,371	0,401	0,430	0,460	0,489	0,519	0,548	0,578	0,607	0,637	0,666	0,696	0,725	0,755	0,784	0,814	0,843	0,873	0,902	0,932	0,961	0,991	1,020	1,049	1,079	1,108	1,138	1,167
870	0,051	0,082	0,114	0,146	0,177	0,209	0,241	0,272	0,304	0,336	0,367	0,399	0,431	0,463	0,494	0,526	0,558	0,589	0,621	0,653	0,684	0,716	0,748	0,779	0,811	0,843	0,874	0,906	0,938	0,969	1,001	1,033	1,064	1,096	1,128	1,159	1,191	1,223	1,255
920	0,054	0,088	0,122	0,156	0,190	0,224	0,257	0,291	0,325	0,359	0,393	0,427	0,461	0,495	0,529	0,562	0,596	0,630	0,664	0,698	0,732	0,766	0,800	0,833	0,867	0,901	0,935	0,969	1,003	1,037	1,071	1,104	1,138	1,172	1,206	1,240	1,274	1,308	1,342
970	0,058	0,094	0,130	0,166	0,202	0,238	0,274	0,310	0,346	0,382	0,419	0,455	0,491	0,527	0,563	0,599	0,635	0,671	0,707	0,743	0,779	0,815	0,851	0,888	0,924	0,960	0,996	1,032	1,068	1,104	1,140	1,176	1,212	1,248	1,284	1,321	1,357	1,393	1,429
1020	0,061	0,100	0,138	0,176	0,214	0,253	0,291	0,329	0,367	0,406	0,444	0,482	0,521	0,559	0,597	0,635	0,674	0,712	0,750	0,789	0,827	0,865	0,903	0,942	0,980	1,018	1,057	1,095	1,133	1,171	1,210	1,248	1,286	1,324	1,363	1,401	1,439	1,478	1,516
1070	0,065	0,105	0,146	0,186	0,227	0,267	0,308	0,348	0,389	0,429	0,470	0,510	0,551	0,591	0,631	0,672	0,712	0,753	0,793	0,834	0,874	0,915	0,955	0,996	1,036	1,077	1,117	1,158	1,198	1,239	1,279	1,320	1,360	1,401	1,441	1,482	1,522	1,563	1,603
1120	0,068	0,111	0,154	0,196	0,239	0,282	0,324	0,367	0,410	0,452	0,495	0,538	0,580	0,623	0,666	0,708	0,751	0,794	0,837	0,879	0,922	0,965	1,007	1,050	1,093	1,135	1,178	1,221	1,263	1,306	1,349	1,391	1,434	1,477	1,519	1,562	1,605	1,647	1,690
1170	0,072	0,117	0,162	0,206	0,251	0,296	0,341	0,386	0,431	0,476	0,521	0,565	0,610	0,655	0,700	0,745	0,790	0,835	0,880	0,925	0,969	1,014	1,059	1,104	1,149	1,194	1,239	1,284	1,328	1,373	1,418	1,463	1,508	1,553	1,598	1,643	1,687	1,732	1,777
1220	0,075	0,122	0,169	0,217	0,264	0,311	0,358	0,405	0,452	0,499	0,546	0,593	0,640	0,687	0,734	0,782	0,829	0,876	0,923	0,970	1,017	1,064	1,111	1,158	1,205	1,252	1,299	1,346	1,394	1,441	1,488	1,535	1,582	1,629	1,676	1,723	1,770	1,817	1,864
1270	0,079	0,128	0,177	0,227	0,276	0,325	0,375	0,424	0,473	0,522	0,572	0,621	0,670	0,719	0,769	0,818	0,867	0,917	0,966	1,015	1,064	1,114	1,163	1,212	1,262	1,311	1,360	1,409	1,459	1,508	1,557	1,607	1,656	1,705	1,754	1,804	1,853	1,902	1,951
1320	0,082	0,134	0,185	0,237	0,288	0,340	0,391	0,443	0,494	0,546	0,597	0,649	0,700	0,752	0,803	0,855	0,906	0,958	1,009	1,060	1,112	1,163	1,215	1,266	1,318	1,369	1,421	1,472	1,524	1,575	1,627	1,678	1,730	1,781	1,833	1,884	1,936	1,987	2,039
1370	0,086	0,140	0,193	0,247	0,301	0,354	0,408	0,462	0,515	0,569	0,623	0,676	0,730	0,784	0,837	0,891	0,945	0,998	1,052	1,106	1,159	1,213	1,267	1,321	1,374	1,428	1,482	1,535	1,589	1,643	1,696	1,750	1,804	1,857	1,911	1,965	2,018	2,072	2,126
1420	0,089	0,145	0,201	0,257	0,313	0,369	0,425	0,481	0,536	0,592	0,648	0,704	0,760	0,816	0,872	0,928	0,983	1,039	1,095	1,151	1,207	1,263	1,319	1,375	1,431	1,486	1,542	1,598	1,654	1,710	1,766	1,822	1,878	1,933	1,989	2,045	2,101	2,157	2,213
1470	0,093	0,151	0,209	0,267	0,325	0,383	0,441	0,499	0,558	0,616	0,674	0,732	0,790	0,848	0,906	0,964	1,022	1,080	1,138	1,196	1,255	1,313	1,371	1,429	1,487	1,545	1,603	1,661	1,719	1,777	1,835	1,893	1,951	2,010	2,068	2,126	2,184	2,242	2,300
1520	0,096	0,157	0,217	0,277	0,338	0,398	0,458	0,518	0,579	0,639	0,699	0,760	0,820	0,880	0,940	1,001	1,061	1,121	1,181	1,242	1,302	1,362	1,423	1,483	1,543	1,603	1,664	1,724	1,784	1,845	1,905	1,965	2,025	2,086	2,146	2,206	2,267	2,327	2,387
1570	0,100	0,162	0,225	0,287	0,350	0,412	0,475	0,537	0,600	0,662	0,725	0,787	0,850	0,912	0,975	1,037	1,100	1,162	1,225	1,287	1,350	1,412	1,475	1,537	1,599	1,662	1,724	1,787	1,849	1,912	1,974	2,037	2,099	2,162	2,224	2,287	2,349	2,412	2,474
1620	0,103	0,168	0,233	0,298	0,362	0,427	0,492	0,556	0,621	0,686	0,750	0,815	0,880	0,944	1,009	1,074	1,138	1,203	1,268	1,332	1,397	1,462	1,526	1,591	1,656	1,720	1,785	1,850	1,915	1,979	2,044	2,109	2,173	2,238	2,303	2,367	2,432	2,497	2,561
1670	0,107	0,174	0,241	0,308	0,375	0,441	0,508	0,575	0,642	0,709	0,776	0,843	0,910	0,976	1,043	1,110	1,177	1,244	1,311	1,378	1,445	1,511	1,578	1,645	1,712	1,779	1,846	1,913	1,980	2,047	2,113	2,180	2,247	2,314	2,381	2,448	2,515	2,582	2,648
1720	0,111	0,180	0,249	0,318	0,387	0,456	0,525	0,594	0,663	0,732	0,801	0,870	0,939	1,009	1,078	1,147	1,216	1,285	1,354	1,423	1,492	1,561	1,630	1,699	1,768	1,838	1,907	1,976	2,045	2,114	2,183	2,252	2,321	2,390	2,459	2,528	2,597	2,666	2,736
1770	0,114	0,185	0,257	0,328	0,399	0,470	0,542	0,613	0,684	0,756	0,827	0,898	0,969	1,041	1,112	1,183	1,255	1,326	1,397	1,468	1,540	1,611	1,682	1,753	1,825	1,896	1,967	2,039	2,110	2,181	2,252	2,324	2,395	2,466	2,538	2,609	2,680	2,751	2,823
1820	0,118	0,191	0,265	0,338	0,411	0,485	0,558	0,632	0,705	0,779	0,852	0,926	0,999	1,073	1,146	1,220	1,293	1,367	1,440	1,514	1,587	1,661	1,734	1,808	1,881	1,955	2,028	2,102	2,175	2,248	2,322	2,395	2,469	2,542	2,616	2,689	2,763	2,836	2,910
1870	0,121	0,197	0,272	0,348	0,424	0,499	0,575	0,651	0,727	0,802	0,878	0,954	1,029	1,105	1,181	1,256	1,332	1,408	1,483	1,559	1,635	1,710	1,786	1,862	1,937	2,013	2,089	2,164	2,240	2,316	2,391	2,467	2,543	2,619	2,694	2,770	2,846	2,921	2,997
1920	0,125	0,202	0,280	0,358	0,436	0,514	0,592	0,670	0,748	0,826	0,903	0,981	1,059	1,137	1,215	1,293	1,371	1,449	1,526	1,604	1,682	1,760	1,838	1,916	1,994	2,072	2,149	2,227	2,305	2,383	2,461	2,539	2,617	2,695	2,773	2,850	2,928	3,006	3,084
1970	0,128	0,208	0,288	0,368	0,448	0,529	0,609	0,689	0,769	0,849	0,929	1,009	1,089	1,169	1,249	1,329	1,409	1,489	1,570	1,650	1,730	1,810	1,890	1,970	2,050	2,130	2,210	2,290	2,370	2,450	2,531	2,611	2,691	2,771	2,851	2,931	3,011	3,091	3,171
2020	0,132	0,214	0,296	0,378	0,461	0,543	0,625	0,708	0,790	0,872	0,954	1,037	1,119	1,201	1,284	1,366	1,448	1,530	1,613	1,695	1,777	1,860	1,942	2,024	2,106	2,189	2,271	2,353	2,435	2,518	2,600	2,682	2,765	2,847	2,929	3,011	3,094	3,176	3,258
2070	0,135	0,220	0,304	0,389	0,473	0,558	0,642	0,727	0,811	0,895	0,980	1,064	1,149	1,233	1,318	1,402	1,487	1,571	1,656	1,740	1,825	1,909	1,994	2,078	2,163	2,247	2,332	2,416	2,501	2,585	2,670	2,754	2,839	2,923	3,007	3,092	3,176	3,261	3,345
2120	0,139	0,225	0,312	0,399	0,485	0,572	0,659	0,745	0,832	0,919	1,005	1,092	1,179	1,266	1,352	1,439	1,526	1,612	1,699	1,786	1,872	1,959	2,046	2,132	2,219	2,306	2,392	2,479	2,566	2,652	2,739	2,826	2,912	2,999	3,086	3,172	3,259	3,346	3,433
2170	0,142	0,231	0,320	0,409	0,498	0,587	0,675	0,764	0,853	0,942	1,031	1,120	1,209	1,298	1,387	1,475	1,564	1,653	1,742	1,831	1,920	2,009	2,098	2,186	2,275	2,364	2,453	2,542	2,631	2,720	2,809	2,897	2,986	3,075	3,164	3,253	3,342	3,431	3,520
2220	0,146	0,237	0,328	0,419	0,510	0,601	0,692	0,783	0,874	0,965	1,057	1,148	1,239	1,330	1,421	1,512	1,603	1,694	1,785	1,876	1,967	2,058	2,149	2,241	2,332	2,423	2,514	2,605	2,696	2,787	2,878	2,969	3,060	3,151	3,242	3,334	3,425	3,516	3,607
2270	0,149	0,243	0,336	0,429	0,522	0,616	0,709	0,802	0,895	0,989	1,082	1,175	1,269	1,362	1,455	1,548	1,642	1,735	1,828	1,922	2,015	2,108	2,201	2,295	2,388	2,481	2,575	2,668	2,761	2,854	2,948	3,041	3,134	3,227	3,321	3,414	3,507	3,601	3,694
2320	0,153	0,248	0,344	0,439	0,535	0,630	0,726	0,821	0,917	1,012	1,108	1,203	1,299	1,394	1,489	1,585	1,680	1,776	1,871	1,967	2,062	2,158	2,253	2,349	2,444	2,540	2,635	2,731	2,826	2,922	3,017	3,113	3,208	3,304	3,399	3,495	3,590	3,686	3,781
2370	0,156	0,254	0,352	0,449	0,547	0,645	0,742	0,840	0,938	1,035	1,133	1,231	1,328	1,426	1,524	1,621	1,719	1,817	1,915	2,012	2,110	2,208	2,305	2,403	2,501	2,598	2,696	2,794	2,891	2,989	3,087	3,184	3,282	3,380	3,477	3,575	3,673	3,770	3,868
2420	0,160	0,260	0,360	0,459	0,559	0,659	0,759	0,859	0,959	1,059	1,159	1,258	1,358	1,458	1,558	1,658	1,758	1,858	1,958	2,058	2,157	2,257	2,357	2,457	2,557	2,657	2,757	2,857	2,956	3,056	3,156	3,256	3,356	3,456	3,556	3,656	3,755	3,855	3,955
2470	0,163	0,265	0,367	0,470	0,572	0,674	0,776	0,878	0,980	1,082	1,184	1,286	1,388	1,490	1,592	1,695	1,797	1,899	2,001	2,103	2,205	2,307	2,409	2,511	2,613	2,715	2,817	2,919	3,022	3,124	3,226	3,328	3,430	3,532	3,634	3,736	3,838	3,940	4,042
2520	0,167	0,271	0,375	0,480	0,584	0,688	0,793	0,897	1,001	1,105	1,210	1,314	1,418	1,522	1,627	1,731	1,835	1,940	2,044	2,148	2,252	2,357	2,461	2,565	2,670	2,774	2,878	2,982	3,087	3,191	3,295	3,400	3,504	3,608	3,712	3,817	3,921	4,025	4,129

Возможно изготовление РОН 220 с промежуточными размерами по ширине А мм.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 230

А,мм / В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400
220	0,007	0,011	0,015	0,020	0,024	0,028	0,032	0,037	0,041	0,045	0,049	0,054	0,058	0,062	0,066	0,071	0,075	0,079	0,083	0,088	0,092	0,096	0,100	0,105	0,109	0,113	0,117	0,122	0,126	0,130	0,134	0,139	0,143	0,147	0,151	0,156	0,160	0,164	0,168	0,173	0,177	0,181	0,185	0,190	0,194	0,198	0,202
320	0,014	0,022	0,031	0,039	0,048	0,056	0,065	0,073	0,082	0,090	0,099	0,107	0,116	0,124	0,133	0,141	0,150	0,158	0,167	0,175	0,184	0,192	0,201	0,209	0,218	0,226	0,235	0,243	0,252	0,260	0,269	0,277	0,286	0,294	0,303	0,311	0,320	0,328	0,337	0,345	0,354	0,362	0,371	0,379	0,388	0,396	0,405
420	0,020	0,033	0,046	0,059	0,071	0,084	0,097	0,110	0,122	0,135	0,148	0,161	0,173	0,186	0,199	0,212	0,224	0,237	0,250	0,263	0,275	0,288	0,301	0,314	0,326	0,339	0,352	0,365	0,377	0,390	0,403	0,416	0,428	0,441	0,454	0,467	0,479	0,492	0,505	0,518	0,530	0,543	0,556	0,569	0,581	0,594	0,607
520	0,027	0,044	0,061	0,078	0,095	0,112	0,129	0,146	0,163	0,180	0,197	0,214	0,231	0,248	0,265	0,282	0,299	0,316	0,333	0,350	0,367	0,384	0,401	0,418	0,435	0,452	0,469	0,486	0,503	0,520	0,537	0,554	0,571	0,588	0,605	0,622	0,639	0,656	0,673	0,690	0,707	0,724	0,741	0,758	0,775	0,792	0,809
620	0,034	0,055	0,077	0,098	0,119	0,140	0,162	0,183	0,204	0,225	0,247	0,268	0,289	0,310	0,332	0,353	0,374	0,395	0,417	0,438	0,459	0,480	0,502	0,523	0,544	0,565	0,587	0,608	0,629	0,650	0,672	0,693	0,714	0,735	0,757	0,778	0,799	0,820	0,842	0,863	0,884	0,905	0,927	0,948	0,969	0,990	1,012
720	0,041	0,066	0,092	0,117	0,143	0,168	0,194	0,219	0,245	0,270	0,296	0,321	0,347	0,372	0,398	0,423	0,449	0,474	0,500	0,525	0,551	0,576	0,602	0,627	0,653	0,678	0,704	0,729	0,755	0,780	0,806	0,831	0,857	0,882	0,908	0,933	0,959	0,984	1,010	1,035	1,061	1,086	1,112	1,137	1,163	1,188	1,214
820	0,048	0,077	0,107	0,137	0,167	0,196	0,226	0,256	0,286	0,315	0,345	0,375	0,405	0,434	0,464	0,494	0,524	0,553	0,583	0,613	0,643	0,672	0,702	0,732	0,762	0,791	0,821	0,851	0,881	0,910	0,940	0,970	1,000	1,029	1,059	1,089	1,119	1,148	1,178	1,208	1,238	1,267	1,297	1,327	1,357	1,386	1,416
920	0,054	0,088	0,122	0,156	0,190	0,224	0,258	0,292	0,326	0,360	0,394	0,428	0,462	0,496	0,530	0,564	0,598	0,632	0,666	0,700	0,734	0,768	0,802	0,836	0,870	0,904	0,938	0,972	1,006	1,040	1,074	1,108	1,142	1,176	1,210	1,244	1,278	1,312	1,346	1,380	1,414	1,448	1,482	1,516	1,550	1,584	1,618
1020	0,061	0,099	0,138	0,176	0,214	0,252	0,291	0,329	0,367	0,405	0,444	0,482	0,520	0,558	0,597	0,635	0,673	0,711	0,750	0,788	0,826	0,864	0,903	0,941	0,979	1,017	1,056	1,094	1,132	1,170	1,209	1,247	1,285	1,323	1,362	1,400	1,438	1,476	1,515	1,553	1,591	1,629	1,668	1,706	1,744	1,782	1,821
1120	0,068	0,111	0,153	0,196	0,238	0,281	0,323	0,366	0,408	0,451	0,493	0,536	0,578	0,621	0,663	0,706	0,748	0,791	0,833	0,876	0,918	0,961	1,003	1,046	1,088	1,131	1,173	1,216	1,258	1,301	1,343	1,386	1,428	1,471	1,513	1,556	1,598	1,641	1,683	1,726	1,768	1,811	1,853	1,896	1,938	1,981	2,023
1220	0,075	0,122	0,168	0,215	0,262	0,309	0,355	0,402	0,449	0,496	0,542	0,589	0,636	0,683	0,729	0,776	0,823	0,870	0,916	0,963	1,010	1,057	1,103	1,150	1,197	1,244	1,290	1,337	1,384	1,431	1,477	1,524	1,571	1,618	1,664	1,711	1,758	1,805	1,851	1,898	1,945	1,992	2,038	2,085	2,132	2,179	2,225
1320	0,082	0,133	0,184	0,235	0,286	0,337	0,388	0,439	0,490	0,541	0,592	0,643	0,694	0,745	0,796	0,847	0,898	0,949	1,000	1,051	1,102	1,153	1,204	1,255	1,306	1,357	1,408	1,459	1,510	1,561	1,612	1,663	1,714	1,765	1,816	1,867	1,918	1,969	2,020	2,071	2,122	2,173	2,224	2,275	2,326	2,377	2,428
1420	0,088	0,144	0,199	0,254	0,309	0,365	0,420	0,475	0,530	0,586	0,641	0,696	0,751	0,807	0,862	0,917	0,972	1,028	1,083	1,138	1,193	1,249	1,304	1,359	1,414	1,470	1,525	1,580	1,635	1,691	1,746	1,801	1,856	1,912	1,967	2,022	2,077	2,133	2,188	2,243	2,298	2,354	2,409	2,464	2,519	2,575	2,630
1520	0,095	0,155	0,214	0,274	0,333	0,393	0,452	0,512	0,571	0,631	0,690	0,750	0,809	0,869	0,928	0,988	1,047	1,107	1,166	1,226	1,285	1,345	1,404	1,464	1,523	1,583	1,642	1,702	1,761	1,821	1,880	1,940	1,999	2,059	2,118	2,178	2,237	2,297	2,356	2,416	2,475	2,535	2,594	2,654	2,713	2,773	2,832
1620	0,102	0,166	0,230	0,293	0,357	0,421	0,485	0,548	0,612	0,676	0,740	0,803	0,867	0,931	0,995	1,058	1,122	1,186	1,250	1,313	1,377	1,441	1,505	1,568	1,632	1,696	1,760	1,823	1,887	1,951	2,015	2,078	2,142	2,206	2,270	2,333	2,397	2,461	2,525	2,588	2,652	2,716	2,780	2,843	2,907	2,971	3,035
1720	0,109	0,177	0,245	0,313	0,381	0,449	0,517	0,585	0,653	0,721	0,789	0,857	0,925	0,993	1,061	1,129	1,197	1,265	1,333	1,401	1,469	1,537	1,605	1,673	1,741	1,809	1,877	1,945	2,013	2,081	2,149	2,217	2,285	2,353	2,421	2,489	2,557	2,625	2,693	2,761	2,829	2,897	2,965	3,033	3,101	3,169	3,237
1820	0,116	0,188	0,260	0,332	0,405	0,477	0,549	0,621	0,694	0,766	0,838	0,910	0,983	1,055	1,127	1,199	1,272	1,344	1,416	1,488	1,561	1,633	1,705	1,777	1,850	1,922	1,994	2,066	2,139	2,211	2,283	2,355	2,428	2,500	2,572	2,644	2,717	2,789	2,861	2,933	3,006	3,078	3,150	3,222	3,295	3,367	3,439
1920	0,122	0,199	0,275	0,352	0,428	0,505	0,581	0,658	0,734	0,811	0,887	0,964	1,040	1,117	1,193	1,270	1,346	1,423	1,499	1,576	1,652	1,729	1,805	1,882	1,958	2,035	2,111	2,188	2,264	2,341	2,417	2,494	2,570	2,647	2,723	2,800	2,876	2,953	3,029	3,106	3,182	3,259	3,335	3,412	3,488	3,565	3,641
2020	0,129	0,210	0,291	0,371	0,452	0,533	0,614	0,694	0,775	0,856	0,937	1,017	1,098	1,179	1,260	1,340	1,421	1,502	1,583	1,663	1,744	1,825	1,906	1,986	2,067	2,148	2,229	2,309	2,390	2,471	2,552	2,632	2,713	2,794	2,875	2,955	3,036	3,117	3,198	3,278	3,359	3,440	3,521	3,601	3,682	3,763	3,844
2120	0,136	0,221	0,306	0,391	0,476	0,561	0,646	0,731	0,816	0,901	0,986	1,071	1,156	1,241	1,326	1,411	1,496	1,581	1,666	1,751	1,836	1,921	2,006	2,091	2,176	2,261	2,346	2,431	2,516	2,601	2,686	2,771	2,856	2,941	3,026	3,111	3,196	3,281	3,366	3,451	3,536	3,621	3,706	3,791	3,876	3,961	4,046
2220	0,143	0,232	0,321	0,411	0,500	0,589	0,678	0,768	0,857	0,946	1,035	1,125	1,214	1,303	1,392	1,482	1,571	1,660	1,749	1,839	1,928	2,017	2,106	2,196	2,285	2,374	2,463	2,553	2,642	2,731	2,820	2,910	2,999	3,088	3,177	3,267	3,356	3,445	3,534	3,624	3,713	3,802	3,891	3,981	4,070	4,159	4,248
2320	0,150	0,243	0,337	0,430	0,524	0,617	0,711	0,804	0,898	0,991	1,085	1,178	1,272	1,365	1,459	1,552	1,646	1,739	1,833	1,926	2,020	2,113	2,207	2,300	2,394	2,487	2,581	2,674	2,768	2,861	2,955	3,048	3,142	3,235	3,329	3,422	3,516	3,609	3,703	3,796	3,890	3,983	4,077	4,170	4,264	4,357	4,451
2420	0,156	0,254	0,352	0,450	0,547	0,645	0,743	0,841	0,938	1,036	1,134	1,232	1,329	1,427	1,525	1,623	1,720	1,818	1,916	2,014	2,111	2,209	2,307	2,405	2,502	2,600	2,698	2,796	2,893	2,991	3,089	3,187	3,284	3,382	3,480	3,578	3,675	3,773	3,871	3,969	4,066	4,164	4,262	4,360	4,457	4,555	4,653
2520	0,163	0,265	0,367	0,469	0,571	0,673	0,775	0,877	0,979	1,081	1,183	1,285	1,387	1,489	1,591	1,693	1,795	1,897	1,999	2,101	2,203	2,305	2,407	2,509	2,611	2,713	2,815	2,917	3,019	3,121	3,223	3,325	3,427	3,529	3,631	3,733	3,835	3,937	4,039	4,141	4,243	4,345	4,447	4,549	4,651	4,753	4,855
2620	0,170	0,276	0,383	0,489	0,595	0,701	0,808	0,914	1,020	1,126	1,233	1,339	1,445	1,551	1,658	1,764	1,870	1,976	2,083	2,189	2,295	2,401	2,508	2,614	2,720	2,826	2,933	3,039	3,145	3,251	3,358	3,464	3,570	3,676	3,783	3,889	3,995	4,101	4,208	4,314	4,420	4,526	4,633	4,739	4,845	4,951	5,058
2720	0,177	0,287	0,398	0,508	0,619	0,729	0,840	0,950	1,061	1,171	1,282	1,392	1,503	1,613	1,724	1,834	1,945	2,055	2,166	2,276	2,387	2,497	2,608	2,718	2,829	2,939	3,050	3,160	3,271	3,381	3,492	3,602	3,713	3,823	3,934	4,044	4,155	4,265	4,376	4,486	4,597	4,707	4,818	4,928	5,039	5,149	5,260
2820	0,184	0,298	0,413	0,528	0,643	0,757	0,872	0,987	1,102	1,216	1,331	1,446	1,561	1,675	1,790	1,905	2,020	2,134	2,249	2,364	2,479	2,593	2,708	2,823	2,938	3,052	3,167	3,282	3,397	3,511	3,626	3,741	3,856	3,970	4,085	4,200	4,315	4,429	4,544	4,659	4,774	4,888	5,003	5,118	5,233	5,347	5,462
2920	0,190	0,309	0,428	0,547	0,666	0,785	0,904	1,023	1,142	1,261	1,380	1,499	1,618	1,737	1,856	1,975	2,094	2,213	2,332	2,451	2,570	2,689	2,808	2,927	3,046	3,165	3,284	3,403	3,522	3,641	3,760	3,879	3,998	4,117	4,236	4,355	4,474	4,593	4,712	4,831	4,950	5,069	5,188	5,307	5,426	5,545	5,664
3020	0,197	0,320	0,444	0,567	0,690	0,813	0,937	1,060	1,183	1,306	1,430	1,553	1,676	1,799	1,923	2,046	2,169	2,292	2,416	2,539	2,662	2,785	2,909	3,032	3,155	3,278	3,402	3,525	3,648	3,771	3,895	4,018	4,141	4,264	4,388	4,511	4,634	4,757	4,881	5,004	5,127	5,250	5,374	5,497	5,620	5,743	5,867

Возможно изготовление РОН 230 с промежуточными размерами по ширине А мм.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 210

А,мм / В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	6,25	5,97	5,69	5,50	5,34	5,20	5,10	4,99	4,93	4,85	4,78	4,71	4,66	4,61	4,57	4,52	4,48	4,43	4,40
150	5,97	5,71	5,45	5,26	5,10	4,98	4,88	4,78	4,71	4,64	4,58	4,51	4,46	4,41	4,37	4,33	4,28	4,24	4,21
200	5,69	5,45	5,21	5,02	4,88	4,76	4,66	4,58	4,50	4,43	4,37	4,32	4,26	4,21	4,17	4,13	4,09	4,06	4,02
250	5,50	5,26	5,02	4,85	4,71	4,60	4,50	4,41	4,34	4,27	4,22	4,16	4,11	4,07	4,02	3,98	3,95	3,91	3,88
300	5,34	5,10	4,88	4,71	4,58	4,46	4,37	4,29	4,22	4,15	4,09	4,04	3,99	3,95	3,91	3,87	3,84	3,81	3,78
350	5,20	4,98	4,76	4,60	4,46	4,34	4,26	4,18	4,11	4,05	3,99	3,94	3,90	3,85	3,82	3,78	3,74	3,71	3,68
400	5,10	4,88	4,66	4,50	4,37	4,26	4,17	4,09	4,02	3,96	3,91	3,86	3,82	3,78	3,73	3,69	3,66	3,63	3,60
450	4,99	4,78	4,58	4,41	4,29	4,18	4,09	4,02	3,95	3,89	3,84	3,79	3,74	3,70	3,66	3,63	3,60	3,57	3,54
500	4,93	4,71	4,50	4,34	4,22	4,11	4,02	3,95	3,88	3,82	3,78	3,72	3,68	3,64	3,60	3,57	3,54	3,50	3,47
550	4,85	4,64	4,43	4,27	4,15	4,05	3,96	3,89	3,82	3,77	3,71	3,67	3,62	3,59	3,55	3,52	3,48	3,45	3,42
600	4,78	4,58	4,37	4,22	4,09	3,99	3,91	3,84	3,78	3,71	3,66	3,62	3,58	3,54	3,49	3,46	3,43	3,40	3,38
650	4,71	4,51	4,32	4,16	4,03	3,94	3,86	3,78	3,72	3,67	3,62	3,57	3,53	3,49	3,45	3,42	3,39	3,36	3,33
700	4,66	4,46	4,26	4,11	3,99	3,90	3,82	3,74	3,68	3,62	3,58	3,53	3,48	3,45	3,41	3,38	3,35	3,32	3,30
750	4,61	4,41	4,22	4,06	3,95	3,85	3,78	3,70	3,64	3,59	3,54	3,49	3,45	3,41	3,38	3,34	3,31	3,29	3,26
800	4,57	4,37	4,17	4,02	3,91	3,82	3,74	3,66	3,60	3,54	3,50	3,45	3,41	3,38	3,34	3,31	3,28	3,24	3,22
850	4,53	4,33	4,13	3,98	3,87	3,78	3,70	3,63	3,57	3,51	3,46	3,42	3,38	3,34	3,31	3,28	3,24	3,21	3,19
900	4,48	4,29	4,09	3,95	3,84	3,74	3,66	3,60	3,54	3,49	3,43	3,39	3,35	3,31	3,28	3,24	3,21	3,19	3,16
950	4,43	4,24	4,06	3,91	3,81	3,71	3,63	3,57	3,50	3,46	3,40	3,36	3,32	3,29	3,24	3,21	3,19	3,16	3,14
1000	4,40	4,22	4,02	3,88	3,78	3,68	3,60	3,54	3,47	3,42	3,38	3,33	3,30	3,26	3,22	3,19	3,16	3,14	3,11

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 220

А,мм / В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
120	4,33	4,13	3,94	3,81	3,69	3,60	3,53	3,46	3,41	3,36	3,31	3,26	3,23	3,19	3,16	3,13	3,10	3,07	3,05	3,02	3,00	2,98	2,95	2,94	2,92	2,90	2,89	2,87	2,86	2,84	2,83	2,82	2,80	2,78	2,78	2,76	2,76	2,74	2,74
170	4,13	3,95	3,77	3,64	3,54	3,45	3,38	3,31	3,26	3,21	3,17	3,12	3,09	3,05	3,02	3,00	2,97	2,94	2,92	2,89	2,87	2,85	2,83	2,82	2,79	2,78	2,76	2,75	2,74	2,72	2,71	2,69	2,68	2,66	2,66	2,64	2,64	2,62	2,61
220	3,94	3,77	3,61	3,48	3,38	3,30	3,23	3,17	3,11	3,07	3,02	2,99	2,95	2,92	2,89	2,86	2,83	2,81	2,79	2,76	2,74	2,72	2,71	2,69	2,67	2,66	2,64	2,63	2,61	2,60	2,58	2,57	2,56	2,55	2,53	2,53	2,51	2,51	2,49
270	3,81	3,64	3,48	3,36	3,26	3,18	3,11	3,05	3,00	2,96	2,92	2,88	2,84	2,82	2,79	2,76	2,74	2,71	2,69	2,66	2,65	2,63	2,61	2,59	2,58	2,56	2,55	2,53	2,52	2,51	2,49	2,48	2,47	2,46	2,45	2,43	2,43	2,42	2,40
320	3,69	3,54	3,38	3,26	3,17	3,09	3,02	2,97	2,92	2,87	2,83	2,79	2,76	2,74	2,71	2,68	2,66	2,64	2,61	2,59	2,57	2,56	2,53	2,52	2,51	2,49	2,48	2,46	2,45	2,43	2,42	2,41	2,40	2,39	2,38	2,37	2,35	2,35	2,34
370	3,60	3,45	3,30	3,18	3,09	3,01	2,95	2,89	2,84	2,80	2,76	2,73	2,70	2,66	2,64	2,61	2,59	2,57	2,55	2,53	2,51	2,49	2,48	2,46	2,44	2,43	2,41	2,40	2,39	2,38	2,36	2,35	2,34	2,33	2,32	2,31	2,30	2,29	2,28
420	3,53	3,38	3,23	3,11	3,02	2,95	2,89	2,83	2,79	2,74	2,71	2,67	2,64	2,61	2,58	2,56	2,53	2,51	2,49	2,48	2,46	2,44	2,42	2,40	2,39	2,38	2,36	2,35	2,34	2,33	2,31	2,30	2,29	2,28	2,27	2,26	2,25	2,24	2,23
470	3,46	3,31	3,17	3,05	2,97	2,89	2,83	2,78	2,74	2,69	2,66	2,62	2,59	2,56	2,53	2,51	2,49	2,47	2,45	2,43	2,41	2,39	2,38	2,36	2,35	2,33	2,32	2,30	2,29	2,28	2,27	2,26	2,25	2,24	2,22	2,22	2,21	2,20	2,19
520	3,41	3,26	3,11	3,00	2,92	2,84	2,79	2,74	2,69	2,65	2,61	2,58	2,55	2,52	2,49	2,47	2,45	2,43	2,40	2,39	2,37	2,35	2,34	2,32	2,30	2,29	2,28	2,27	2,25	2,25	2,23	2,22	2,21	2,20	2,19	2,18	2,17	2,16	2,15
570	3,36	3,21	3,07	2,96	2,87	2,80	2,74	2,69	2,65	2,61	2,57	2,54	2,51	2,48	2,46	2,43	2,41	2,39	2,37	2,35	2,33	2,32	2,30	2,29	2,28	2,26	2,25	2,23	2,22	2,21	2,20	2,19	2,17	2,17	2,16	2,15	2,14	2,13	2,12
620	3,31	3,17	3,02	2,92	2,83	2,76	2,71	2,66	2,61	2,57	2,53	2,51	2,48	2,45	2,42	2,40	2,38	2,35	2,34	2,32	2,30	2,28	2,27	2,25	2,24	2,22	2,22	2,20	2,19	2,18	2,17	2,16	2,15	2,14	2,12	2,12	2,11	2,10	2,09
670	3,26	3,12	2,99	2,88	2,79	2,73	2,67	2,62	2,58	2,54	2,51	2,47	2,44	2,42	2,39	2,37	2,35	2,33	2,30	2,29	2,28	2,25	2,24	2,22	2,21	2,20	2,19	2,17	2,16	2,15	2,14	2,13	2,12	2,11	2,10	2,09	2,08	2,07	2,07
720	3,23	3,09	2,95	2,84	2,76	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,44	2,41	2,39	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	2,26	2,25	2,23	2,22	2,20	2,19	2,17	2,16	2,15	2,14	2,12	2,12	2,10	2,10	2,09	2,07	2,07	2,06	2,05	2,04
770	3,19	3,05	2,92	2,82	2,74	2,66	2,61	2,56	2,52	2,48	2,45	2,42	2,39	2,36	2,34	2,31	2,29	2,28	2,25	2,24	2,22	2,20	2,19	2,17	2,16	2,15	2,14	2,12	2,11	2,10	2,09	2,08	2,07	2,06	2,05	2,04	2,04	2,02	2,02
820	3,16	3,02	2,89	2,79	2,71	2,64	2,58	2,53	2,49	2,46	2,42	2,39	2,36	2,34	2,31	2,29	2,27	2,25	2,23	2,22	2,20	2,18	2,17	2,15	2,14	2,12	2,12	2,10	2,09	2,08	2,07	2,06	2,05	2,04	2,03	2,02	2,02	2,01	1,99
870	3,13	3,00	2,86	2,76	2,68	2,61	2,56	2,51	2,47	2,43	2,40	2,37	2,34	2,31	2,29	2,27	2,25	2,22	2,21	2,20	2,17	2,16	2,15	2,13	2,12	2,11	2,10	2,08	2,07	2,06	2,05	2,04	2,03	2,02	2,01	2,00	1,99	1,99	1,98
920	3,10	2,97	2,83	2,74	2,66	2,59	2,53	2,49	2,45	2,41	2,38	2,35	2,32	2,29	2,27	2,25	2,22	2,21	2,19	2,17	2,16	2,14	2,12	2,11	2,10	2,09	2,07	2,07	2,05	2,04	2,03	2,02	2,01	2,00	1,99	1,99	1,97	1,97	1,96
970	3,07	2,94	2,81	2,71	2,64	2,57	2,51	2,47	2,43	2,39	2,35	2,33	2,30	2,28	2,25	2,22	2,21	2,19	2,17	2,15	2,14	2,12	2,11	2,10	2,08	2,07	2,06	2,04	2,04	2,02	2,02	2,00	1,99	1,99	1,97	1,97	1,96	1,95	1,94
1020	3,05	2,92	2,79	2,69	2,61	2,55	2,49	2,45	2,40	2,37	2,34	2,30	2,28	2,25	2,23	2,21	2,19	2,17	2,15	2,14	2,12	2,10	2,09	2,08	2,07	2,05	2,04	2,03	2,02	2,01	1,99	1,99	1,98	1,97	1,96	1,95	1,94	1,94	1,93
1070	3,02	2,89	2,76	2,66	2,59	2,53	2,48	2,43	2,39	2,35	2,32	2,29	2,26	2,24	2,22	2,20	2,17	2,15	2,14	2,12	2,10	2,09	2,07	2,06	2,05	2,04	2,02	2,02	2,00	1,99	1,98	1,97	1,97	1,95	1,94	1,94	1,93	1,92	1,92
1120	3,00	2,87	2,74	2,65	2,57	2,51	2,46	2,41	2,37	2,33	2,30	2,28	2,25	2,22	2,20	2,17	2,16	2,14	2,12	2,10	2,09	2,07	2,06	2,04	2,03	2,02	2,01	2,00	1,99	1,98	1,97	1,96	1,95	1,94	1,93	1,92	1,92	1,91	1,90
1170	2,98	2,85	2,72	2,63	2,56	2,49	2,44	2,39	2,35	2,32	2,28	2,25	2,23	2,20	2,18	2,16	2,14	2,12	2,10	2,09	2,07	2,06	2,04	2,03	2,02	2,01	1,99	1,99	1,97	1,97	1,95	1,94	1,94	1,92	1,92	1,91	1,90	1,89	1,89
1220	2,95	2,83	2,71	2,61	2,53	2,48	2,42	2,38	2,34	2,30	2,27	2,24	2,22	2,19	2,17	2,15	2,12	2,11	2,09	2,07	2,06	2,04	2,03	2,02	2,01	1,99	1,98	1,97	1,96	1,95	1,94	1,93	1,92	1,92	1,90	1,89	1,89	1,88	1,87
1270	2,94	2,82	2,69	2,59	2,52	2,46	2,40	2,36	2,32	2,29	2,25	2,22	2,20	2,17	2,15	2,13	2,11	2,10	2,08	2,06	2,04	2,03	2,02	2,00	1,99	1,98	1,97	1,96	1,94	1,94	1,93	1,92	1,91	1,90	1,89	1,89	1,87	1,86	1,86
1320	2,92	2,79	2,67	2,58	2,51	2,44	2,39	2,35	2,30	2,28	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,12	2,10	2,08	2,07	2,05	2,03	2,02	2,01	1,99	1,98	1,97	1,96	1,94	1,94	1,92	1,92	1,91	1,89	1,89	1,88	1,87	1,86	1,86	1,85
1370	2,90	2,78	2,66	2,56	2,49	2,43	2,38	2,33	2,29	2,26	2,22	2,20	2,17	2,15	2,12	2,11	2,09	2,07	2,05	2,04	2,02	2,01	1,99	1,98	1,97	1,96	1,94	1,94	1,92	1,92	1,90	1,89	1,89	1,88	1,86	1,86	1,85	1,84	1,84
1420	2,89	2,76	2,64	2,55	2,48	2,41	2,36	2,32	2,28	2,25	2,22	2,19	2,16	2,14	2,12	2,10	2,07	2,06	2,04	2,02	2,01	1,99	1,98	1,97	1,96	1,94	1,94	1,92	1,92	1,90	1,89	1,89	1,87	1,86	1,86	1,85	1,84	1,84	1,83
1470	2,87	2,75	2,63	2,53	2,46	2,40	2,35	2,30	2,27	2,23	2,20	2,17	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07	2,04	2,03	2,02	2,00	1,99	1,97	1,96	1,94	1,94	1,92	1,92	1,90	1,89	1,88	1,87	1,86	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,81
1520	2,86	2,74	2,61	2,52	2,45	2,39	2,34	2,29	2,25	2,22	2,19	2,16	2,14	2,11	2,09	2,07	2,05	2,04	2,02	2,00	1,99	1,97	1,96	1,94	1,94	1,92	1,92	1,90	1,89	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,84	1,83	1,82	1,81	1,81
1570	2,84	2,72	2,60	2,51	2,43	2,38	2,33	2,28	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,06	2,04	2,02	2,01	1,99	1,98	1,97	1,95	1,94	1,92	1,92	1,90	1,89	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,84	1,83	1,82	1,81	1,81	1,80
1620	2,83	2,71	2,58	2,49	2,42	2,36	2,31	2,27	2,23	2,19	2,17	2,14	2,11	2,09	2,07	2,05	2,03	2,01	2,00	1,98	1,97	1,95	1,94	1,92	1,91	1,90	1,89	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,82	1,81	1,80	1,80	1,79
1670	2,82	2,69	2,57	2,48	2,40	2,35	2,30	2,25	2,22	2,18	2,16	2,13	2,10	2,08	2,06	2,03	2,02	2,00	1,99	1,97	1,96	1,94	1,93	1,91	1,90	1,89	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,81	1,81	1,80	1,79	1,79	1,78
1720	2,80	2,68	2,56	2,46	2,39	2,34	2,29	2,24	2,21	2,17	2,15	2,12	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01	1,99	1,97	1,96	1,95	1,93	1,92	1,90	1,89	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,84	1,82	1,81	1,80	1,80	1,79	1,78	1,78	1,77
1770	2,79	2,66	2,54	2,45	2,38	2,33	2,28	2,23	2,20	2,16	2,13	2,11	2,08	2,05	2,03	2,01	2,00	1,98	1,96	1,95	1,94	1,92	1,91	1,89	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,83	1,83	1,81	1,80	1,79	1,79	1,78	1,78	1,77	1,76
1820	2,77	2,65	2,53	2,43	2,36	2,31	2,26	2,21	2,19	2,14	2,12	2,09	2,06	2,04	2,02	2,00	1,99	1,97	1,95	1,94	1,92	1,91	1,90	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,82	1,80	1,79	1,78	1,78	1,77	1,77	1,76	1,75
1870	2,76	2,64	2,51	2,42	2,35	2,30	2,25	2,20	2,18	2,13	2,11	2,08	2,05	2,03	2,01	1,99	1,98	1,96	1,94	1,93	1,91	1,90	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,81	1,81	1,79	1,78	1,77	1,77	1,76	1,76	1,75	1,74
1920	2,74	2,62	2,50	2,40	2,33	2,29	2,24	2,19	2,16	2,12	2,10	2,07	2,04	2,02	2,00	1,97	1,97	1,95	1,93	1,92	1,90	1,89	1,87	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,81	1,79	1,80	1,78	1,77	1,76	1,76	1,75	1,75	1,74	1,73
1970	2,73	2,61	2,48	2,39	2,32	2,28	2,23	2,18	2,15	2,10	2,09	2,06	2,03	2,01	1,99	1,96	1,96	1,94	1,92	1,91	1,89	1,88	1,86	1,85	1,84	1,83	1,82	1,81	1,79	1,78	1,79	1,77	1,76	1,75	1,75	1,75	1,74	1,73	1,72
2020	2,71	2,59	2,47	2,38	2,30	2,27	2,22	2,16	2,14	2,09	2,08	2,05	2,01	2,00	1,98	1,95	1,95	1,93	1,91	1,90	1,88	1,87	1,85	1,84	1,83	1,82	1,81	1,79	1,78	1,77	1,78	1,75	1,74	1,74	1,74	1,73	1,72	1,71	
2070	2,70	2,58	2,46	2,36	2,29	2,25	2,20	2,15	2,13	2,08	2,06	2,04	2,00	1,99	1,96	1,94	1,94	1,92	1,90	1,88	1,87	1,86	1,84	1,83	1,82	1,81	1,79	1,78	1,77	1,76	1,77	1,74	1,73	1,73	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70
2120	2,69	2,56	2,44	2,35	2,28	2,24	2,19	2,14	2,12	2,06	2,05	2,02	1,99	1,97	1,95	1,92	1,92	1,91	1,89	1,87	1,86	1,85	1,83	1,82	1,81	1,79	1,78	1,77	1,76	1,75	1,76	1,73	1,72	1,72	1,73	1,72	1,71	1,70	1,70
2170	2,67	2,55	2,43	2,33	2,26	2,23	2,18	2,12	2,11	2,05	2,04	2,01	1,98	1,96	1,94	1,91	1,91	1,90	1,88	1,86	1,85	1,83	1,82	1,81	1,79	1,78	1,77	1,76	1,75	1,74	1,75	1,72	1,71	1,70	1,72	1,71	1,70	1,69	1,69
2220	2,66	2,53	2,41	2,32	2,25	2,22	2,17	2,11	2,10	2,04	2,03	2,00	1,96	1,95	1,93	1,90	1,90	1,88	1,87	1,85	1,84	1,82	1,81	1,79	1,78	1,77	1,76	1,75	1,74	1,73	1,74	1,71	1,70	1,69	1,71	1,70	1,69	1,68	1,68
2270	2,64	2,52	2,40	2,30	2,23	2,20	2,15	2,10	2,08	2,03	2,02	1,99	1,95	1,94	1,92	1,89	1,89	1,87	1,86	1,84	1,83	1,81	1,80	1,78	1,77	1,76	1,75	1,74	1,73	1,72	1,73	1,70	1,69	1,68	1,70	1,69	1,68	1,67	1,67
2320	2,63	2,51	2,38	2,29	2,22	2,19	2,14	2,09	2,07	2,01	2,01	1,98	1,94	1,93	1,91	1,88	1,88	1,86	1,85	1,83	1,82	1,80	1,79	1,77	1,76	1,75	1,74	1,73	1,72	1,71	1,72	1,69	1,68	1,67	1,69	1,68	1,67	1,67	1,66
2370	2,61	2,49	2,37	2,28	2,20	2,18	2,13	2,07	2,06	2,00	2,00	1,97	1,93	1,92	1,90	1,86	1,87	1,85	1,83	1,82	1,81	1,79	1,78	1,76	1,75	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,71	1,68	1,67	1,66	1,68	1,67	1,66	1,66	1,65
2420	2,60	2,48	2,35	2,26	2,19	2,17	2,12	2,06	2,05	1,99	1,98	1,96	1,92	1,91	1,88	1,85	1,86	1,84	1,82	1,81	1,79	1,78	1,77	1,75	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,70	1,67	1,66	1,65	1,67	1,66	1,65	1,65	1,64
2470	2,58	2,46	2,34	2,25	2,17	2,16	2,11	2,05	2,04	1,97	1,97	1,94	1,90	1,89	1,87	1,84	1,85	1,83	1,81	1,80	1,78	1,77	1,76	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,68	1,69	1,66	1,65	1,64	1,66	1,65	1,64	1,64	1,63
2520	2,57	2,45	2,33	2,23	2,16	2,14	2,09	2,03	2,03	1,96	1,96	1,93	1,89	1,88	1,86	1,83	1,84	1,82	1,80	1,79	1,77	1,76	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,68	1,67	1,69	1,65	1,64	1,63	1,65	1,64	1,64	1,63	1,62

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
Решетка РОН 230

А,мм / В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400
220	2,61	2,50	2,39	2,31	2,24	2,19	2,14	2,10	2,06	2,04	2,01	1,98	1,96	1,94	1,92	1,90	1,88	1,86	1,85	1,84	1,82	1,81	1,80	1,78	1,77	1,76	1,75	1,74	1,74	1,73	1,72	1,71	1,70	1,69	1,68	1,68	1,67	1,66	1,65	1,65	1,64	1,63	1,63	1,63	1,62	1,61	1,61
320	2,45	2,35	2,24	2,17	2,10	2,05	2,01	1,97	1,94	1,91	1,88	1,85	1,84	1,82	1,80	1,78	1,76	1,75	1,74	1,72	1,71	1,70	1,68	1,67	1,66	1,65	1,64	1,63	1,63	1,62	1,61	1,60	1,59	1,59	1,58	1,57	1,56	1,56	1,55	1,54	1,54	1,53	1,53	1,52	1,52	1,51	1,51
420	2,34	2,24	2,14	2,06	2,01	1,96	1,92	1,88	1,85	1,82	1,80	1,77	1,75	1,74	1,72	1,70	1,68	1,67	1,65	1,64	1,63	1,62	1,61	1,60	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,53	1,52	1,52	1,51	1,50	1,49	1,49	1,48	1,48	1,47	1,46	1,46	1,45	1,45	1,44	1,44
520	2,27	2,17	2,06	1,99	1,94	1,89	1,85	1,82	1,78	1,76	1,74	1,71	1,69	1,67	1,65	1,64	1,63	1,61	1,60	1,59	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,52	1,52	1,51	1,50	1,49	1,48	1,47	1,47	1,46	1,45	1,45	1,44	1,43	1,43	1,42	1,42	1,41	1,41	1,40	1,40	1,39	1,39
620	2,20	2,10	2,01	1,94	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,66	1,64	1,63	1,61	1,59	1,58	1,56	1,55	1,54	1,53	1,52	1,51	1,50	1,49	1,48	1,47	1,46	1,45	1,45	1,44	1,43	1,42	1,42	1,41	1,41	1,40	1,40	1,39	1,38	1,38	1,37	1,37	1,36	1,36	1,35	1,35
720	2,14	2,05	1,96	1,89	1,84	1,79	1,75	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62	1,60	1,59	1,57	1,55	1,54	1,52	1,52	1,50	1,49	1,48	1,47	1,46	1,45	1,44	1,43	1,42	1,42	1,41	1,41	1,40	1,39	1,39	1,38	1,37	1,37	1,36	1,35	1,35	1,34	1,34	1,33	1,33	1,32	1,32	1,31
820	2,10	2,01	1,92	1,85	1,80	1,75	1,72	1,68	1,65	1,63	1,61	1,59	1,57	1,55	1,53	1,52	1,51	1,49	1,48	1,47	1,46	1,45	1,44	1,43	1,42	1,41	1,41	1,40	1,39	1,38	1,37	1,37	1,36	1,35	1,35	1,34	1,34	1,33	1,32	1,32	1,31	1,31	1,30	1,30	1,30	1,29	1,29
920	2,06	1,97	1,88	1,82	1,76	1,72	1,68	1,65	1,63	1,60	1,58	1,56	1,54	1,52	1,51	1,49	1,48	1,47	1,45	1,44	1,43	1,42	1,41	1,40	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,36	1,35	1,34	1,33	1,33	1,32	1,32	1,31	1,30	1,30	1,30	1,29	1,29	1,28	1,28	1,27	1,27	1,26
1020	2,02	1,94	1,85	1,78	1,74	1,69	1,65	1,63	1,60	1,57	1,55	1,53	1,52	1,50	1,48	1,47	1,45	1,44	1,43	1,42	1,41	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,35	1,35	1,34	1,33	1,32	1,32	1,31	1,30	1,30	1,30	1,29	1,29	1,28	1,28	1,27	1,27	1,26	1,26	1,25	1,25	1,24
1120	1,99	1,91	1,82	1,76	1,71	1,66	1,63	1,60	1,57	1,55	1,53	1,51	1,49	1,47	1,46	1,44	1,43	1,42	1,41	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,35	1,34	1,33	1,33	1,32	1,31	1,30	1,30	1,30	1,29	1,28	1,28	1,27	1,27	1,26	1,26	1,25	1,25	1,24	1,24	1,23	1,23	1,22
1220	1,96	1,88	1,80	1,74	1,68	1,64	1,61	1,58	1,55	1,53	1,51	1,49	1,47	1,45	1,44	1,42	1,41	1,40	1,39	1,38	1,37	1,36	1,35	1,34	1,33	1,32	1,31	1,31	1,30	1,30	1,29	1,28	1,28	1,27	1,26	1,26	1,25	1,25	1,24	1,24	1,23	1,23	1,22	1,22	1,21	1,21	1,21
1320	1,94	1,85	1,77	1,71	1,66	1,62	1,59	1,56	1,53	1,51	1,49	1,47	1,45	1,43	1,42	1,41	1,40	1,38	1,37	1,36	1,35	1,34	1,33	1,32	1,31	1,30	1,30	1,29	1,29	1,28	1,27	1,27	1,26	1,25	1,25	1,24	1,24	1,23	1,23	1,22	1,22	1,21	1,21	1,20	1,20	1,20	1,19

Воздухоприемные устройства серии 300

НОВИНКА!

РОН 310, РОН 320
Воздухоприемные устройства





Назначение

Воздухоприемные устройства РОН 310 и РОН 320 уличного монтажа служат для защиты открытых полостей воздуховодов, клапанов и вентиляционных шахт от несанкционированного физического и визуального доступа, для предотвращения возможности внешнего механического воздействия, декорирования их внешнего вида, а также от попадания атмосферных осадков. Возможно изготовление с защитой от обледенения посредством гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля.

Конструкция

Данные Воздухоприемные устройства специально созданы для монтажа под открытым небом. Они обладают более жесткой конструкцией и предотвращают попадание атмосферных осадков во внутреннюю полость защищаемого элемента. Для крепления имеется присоединительный фланец различной ширины.

При комплектации защитой от обледенения на РОН устанавливается гибкий саморегулирующийся нагревательный элемент (ТЭН) для подключения в сеть переменного тока 220 В, для расклюнения кабелей в комплект поставки входит клеммная коробка. При заказе взрывозащищенной защиты от обледенения гибкий саморегулирующийся нагревательный элемент и клеммная коробка поставляются во взрывозащищенном исполнении.

Мощность ТЭН:
- номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН – 0,03 кВт/м.
- максимальная пусковая мощность ТЭН при минус 10 °С – 0,2 кВт/м. Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.

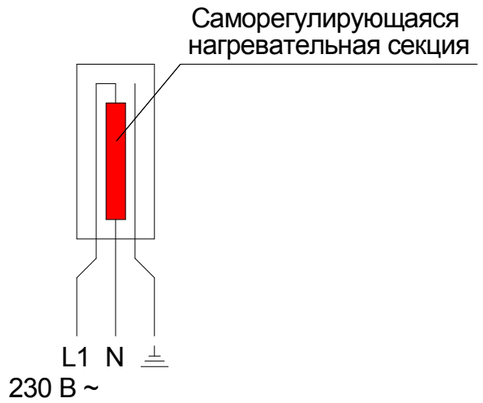
Длина ТЭН:

РОН 310
L=((B-30)/50*A+((B-30)/50-1)*80)/1000, м.

РОН 320
L=((B-30)/100*A+((B-30)/100-1)*145)/1000, м.

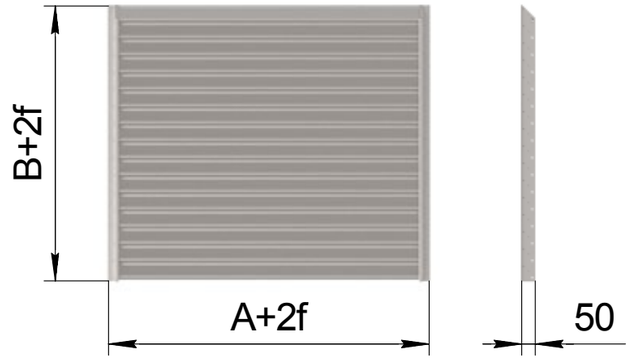
A – ширина, мм
B – высота, мм

Электрическая схема защиты от обледенения



Габаритные размеры

РОН 310



Минимальный и максимальные размеры

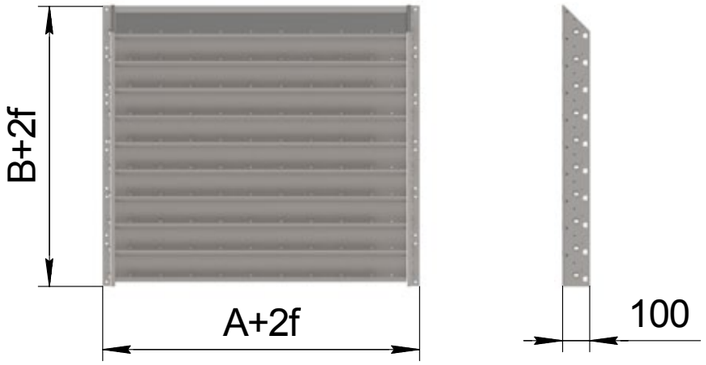
Минимальный размер AxB, мм	Максимальный размер AxB, мм
200x200	1500x2000

Масса

AxB, мм	200x200	500x500	800x800	1000x1000	1500x1500	1500x2000
Масса, кг (±10%)	1,4	6,1	14,5	22	47	62

Габаритные размеры

РОН 320



Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер AxB, мм	Максимальный размер AxB, мм
200x200	1500x2000

Масса

AxB, мм	200x200	500x500	800x800	1000x1000	1500x1500	1500x2000
Масса, кг (±10%)	1,5	6,5	15	22	51	70

Маркировка

См. в конце раздела "Воздухоприемные устройства серии 400".

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 310

В, мм \ А,мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	0,022	0,027	0,033	0,038	0,044	0,049	0,055	0,060	0,065	0,071	0,076	0,082	0,087	0,093	0,098	0,104	0,109	0,114	0,120	0,125	0,131	0,136	0,142	0,147	0,153	0,158	0,164
250	0,026	0,033	0,040	0,046	0,053	0,059	0,066	0,073	0,079	0,086	0,092	0,099	0,106	0,112	0,119	0,125	0,132	0,139	0,145	0,152	0,158	0,165	0,172	0,178	0,185	0,191	0,198
300	0,031	0,039	0,047	0,054	0,062	0,070	0,078	0,085	0,093	0,101	0,109	0,116	0,124	0,132	0,140	0,147	0,155	0,163	0,171	0,178	0,186	0,194	0,202	0,209	0,217	0,225	0,233
350	0,036	0,045	0,053	0,062	0,071	0,080	0,089	0,098	0,107	0,116	0,125	0,134	0,142	0,151	0,160	0,169	0,178	0,187	0,196	0,205	0,214	0,223	0,231	0,240	0,249	0,258	0,267
400	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090	0,101	0,111	0,121	0,131	0,141	0,151	0,161	0,171	0,181	0,191	0,201	0,211	0,221	0,231	0,241	0,251	0,261	0,271	0,281	0,291	0,302
450	0,045	0,056	0,067	0,078	0,090	0,101	0,112	0,123	0,134	0,146	0,157	0,168	0,179	0,190	0,202	0,213	0,224	0,235	0,246	0,258	0,269	0,280	0,291	0,302	0,314	0,325	0,336
500	0,049	0,062	0,074	0,086	0,099	0,111	0,124	0,136	0,148	0,161	0,173	0,185	0,198	0,210	0,222	0,235	0,247	0,259	0,272	0,284	0,296	0,309	0,321	0,333	0,346	0,358	0,371
550	0,054	0,068	0,081	0,095	0,108	0,122	0,135	0,149	0,162	0,176	0,189	0,203	0,216	0,230	0,243	0,257	0,270	0,284	0,297	0,311	0,324	0,338	0,351	0,365	0,378	0,392	0,405
600	0,059	0,073	0,088	0,103	0,117	0,132	0,147	0,161	0,176	0,190	0,205	0,220	0,234	0,249	0,264	0,278	0,293	0,308	0,322	0,337	0,352	0,366	0,381	0,396	0,410	0,425	0,440
650	0,063	0,079	0,095	0,111	0,126	0,142	0,158	0,174	0,190	0,205	0,221	0,237	0,253	0,269	0,284	0,300	0,316	0,332	0,348	0,363	0,379	0,395	0,411	0,427	0,442	0,458	0,474
700	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,170	0,186	0,203	0,220	0,237	0,254	0,271	0,288	0,305	0,322	0,339	0,356	0,373	0,390	0,407	0,424	0,441	0,458	0,475	0,492	0,509
750	0,072	0,091	0,109	0,127	0,145	0,163	0,181	0,199	0,217	0,235	0,253	0,272	0,290	0,308	0,326	0,344	0,362	0,380	0,398	0,416	0,434	0,453	0,471	0,489	0,507	0,525	0,543
800	0,077	0,096	0,116	0,135	0,154	0,173	0,193	0,212	0,231	0,250	0,270	0,289	0,308	0,327	0,347	0,366	0,385	0,404	0,424	0,443	0,462	0,481	0,501	0,520	0,539	0,558	0,578
850	0,082	0,102	0,122	0,143	0,163	0,184	0,204	0,224	0,245	0,265	0,286	0,306	0,326	0,347	0,367	0,388	0,408	0,428	0,449	0,469	0,490	0,510	0,530	0,551	0,571	0,592	0,612
900	0,086	0,108	0,129	0,151	0,172	0,194	0,216	0,237	0,259	0,280	0,302	0,323	0,345	0,366	0,388	0,409	0,431	0,453	0,474	0,496	0,517	0,539	0,560	0,582	0,603	0,625	0,647
950	0,091	0,114	0,136	0,159	0,182	0,204	0,227	0,250	0,272	0,295	0,318	0,341	0,363	0,386	0,409	0,431	0,454	0,477	0,499	0,522	0,545	0,568	0,590	0,613	0,636	0,658	0,681
1000	0,095	0,119	0,143	0,167	0,191	0,215	0,239	0,262	0,286	0,310	0,334	0,358	0,382	0,405	0,429	0,453	0,477	0,501	0,525	0,549	0,572	0,596	0,620	0,644	0,668	0,692	0,716
1050	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,300	0,325	0,350	0,375	0,400	0,425	0,450	0,475	0,500	0,525	0,550	0,575	0,600	0,625	0,650	0,675	0,700	0,725	0,750
1100	0,105	0,131	0,157	0,183	0,209	0,235	0,262	0,288	0,314	0,340	0,366	0,392	0,418	0,445	0,471	0,497	0,523	0,549	0,575	0,601	0,628	0,654	0,680	0,706	0,732	0,758	0,785
1150	0,109	0,137	0,164	0,191	0,218	0,246	0,273	0,300	0,328	0,355	0,382	0,410	0,437	0,464	0,491	0,519	0,546	0,573	0,601	0,628	0,655	0,683	0,710	0,737	0,764	0,792	0,819
1200	0,114	0,142	0,171	0,199	0,228	0,256	0,285	0,313	0,341	0,370	0,398	0,427	0,455	0,484	0,512	0,541	0,569	0,597	0,626	0,654	0,683	0,711	0,740	0,768	0,797	0,825	0,854
1250	0,118	0,148	0,178	0,207	0,237	0,266	0,296	0,326	0,355	0,385	0,414	0,444	0,474	0,503	0,533	0,562	0,592	0,622	0,651	0,681	0,710	0,740	0,770	0,799	0,829	0,858	0,888
1300	0,123	0,154	0,185	0,215	0,246	0,277	0,308	0,338	0,369	0,400	0,431	0,461	0,492	0,523	0,554	0,584	0,615	0,646	0,677	0,707	0,738	0,769	0,800	0,830	0,861	0,892	0,923
1350	0,128	0,160	0,191	0,223	0,255	0,287	0,319	0,351	0,383	0,415	0,447	0,479	0,510	0,542	0,574	0,606	0,638	0,670	0,702	0,734	0,766	0,798	0,829	0,861	0,893	0,925	0,957
1400	0,132	0,165	0,198	0,231	0,264	0,297	0,331	0,364	0,397	0,430	0,463	0,496	0,529	0,562	0,595	0,628	0,661	0,694	0,727	0,760	0,793	0,826	0,859	0,892	0,925	0,958	0,992
1450	0,137	0,171	0,205	0,239	0,274	0,308	0,342	0,376	0,410	0,445	0,479	0,513	0,547	0,581	0,616	0,650	0,684	0,718	0,752	0,787	0,821	0,855	0,889	0,923	0,958	0,992	1,026
1500	0,141	0,177	0,212	0,247	0,283	0,318	0,354	0,389	0,424	0,460	0,495	0,530	0,566	0,601	0,636	0,672	0,707	0,742	0,778	0,813	0,848	0,884	0,919	0,954	0,990	1,025	1,061
1550	0,146	0,183	0,219	0,256	0,292	0,329	0,365	0,402	0,438	0,475	0,511	0,548	0,584	0,621	0,657	0,694	0,730	0,767	0,803	0,840	0,876	0,913	0,949	0,986	1,022	1,059	1,095
1600	0,151	0,188	0,226	0,264	0,301	0,339	0,377	0,414	0,452	0,489	0,527	0,565	0,602	0,640	0,678	0,715	0,753	0,791	0,828	0,866	0,904	0,941	0,979	1,017	1,054	1,092	1,130
1650	0,155	0,194	0,233	0,272	0,310	0,349	0,388	0,427	0,466	0,504	0,543	0,582	0,621	0,660	0,698	0,737	0,776	0,815	0,854	0,892	0,931	0,970	1,009	1,048	1,086	1,125	1,164
1700	0,160	0,200	0,240	0,280	0,320	0,360	0,400	0,439	0,479	0,519	0,559	0,599	0,639	0,679	0,719	0,759	0,799	0,839	0,879	0,919	0,959	0,999	1,039	1,079	1,119	1,159	1,199
1750	0,164	0,206	0,247	0,288	0,329	0,370	0,411	0,452	0,493	0,534	0,575	0,617	0,658	0,699	0,740	0,781	0,822	0,863	0,904	0,945	0,986	1,028	1,069	1,110	1,151	1,192	1,233
1800	0,169	0,211	0,254	0,296	0,338	0,380	0,423	0,465	0,507	0,549	0,592	0,634	0,676	0,718	0,761	0,803	0,845	0,887	0,930	0,972	1,014	1,056	1,099	1,141	1,183	1,225	1,268
1850	0,174	0,217	0,260	0,304	0,347	0,391	0,434	0,477	0,521	0,564	0,608	0,651	0,694	0,738	0,781	0,825	0,868	0,911	0,955	0,998	1,042	1,085	1,128	1,172	1,215	1,259	1,302
1900	0,178	0,223	0,267	0,312	0,356	0,401	0,446	0,490	0,535	0,579	0,624	0,668	0,713	0,757	0,802	0,846	0,891	0,936	0,980	1,025	1,069	1,114	1,158	1,203	1,247	1,292	1,337
1950	0,183	0,229	0,274	0,320	0,366	0,411	0,457	0,503	0,548	0,594	0,640	0,686	0,731	0,777	0,823	0,868	0,914	0,960	1,005	1,051	1,097	1,143	1,188	1,234	1,280	1,325	1,371
2000	0,187	0,234	0,281	0,328	0,375	0,422	0,469	0,515	0,562	0,609	0,656	0,703	0,750	0,796	0,843	0,890	0,937	0,984	1,031	1,078	1,124	1,171	1,218	1,265	1,312	1,359	1,406

Возможно изготовление РОН 310 с промежуточными размерами.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 320

В, мм \ А,мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24
250	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32
300	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35
350	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30	0,31	0,32	0,34	0,35	0,36	0,38	0,39
400	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,20	0,22	0,23	0,25	0,26	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42	0,43	0,45	0,46
450	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,23	0,25	0,27	0,28	0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,38	0,40	0,42	0,43	0,45	0,46	0,48	0,50
500	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,53	0,55	0,57
550	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61
600	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32	0,34	0,36	0,39	0,41	0,43	0,46	0,48	0,50	0,52	0,55	0,57	0,59	0,61	0,64	0,66	0,68
650	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38	0,41	0,43	0,45	0,48	0,50	0,53	0,55	0,57	0,60	0,62	0,65	0,67	0,69	0,72
700	0,11	0,13	0,16	0,18	0,21	0,24	0,26	0,29	0,32	0,34	0,37	0,40	0,42	0,45	0,48	0,50	0,53	0,55	0,58	0,61	0,63	0,66	0,69	0,71	0,74	0,77	0,79
750	0,11	0,14	0,17	0,19	0,22	0,25	0,28	0,30	0,33	0,36	0,39	0,41	0,44	0,47	0,50	0,52	0,55	0,58	0,61	0,63	0,66	0,69	0,72	0,74	0,77	0,80	0,83
800	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90
850	0,12	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,94
900	0,13	0,17	0,20	0,24	0,27	0,30	0,34	0,37	0,40	0,44	0,47	0,51	0,54	0,57	0,61	0,64	0,67	0,71	0,74	0,78	0,81	0,84	0,88	0,91	0,94	0,98	1,01
950	0,14	0,17	0,21	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,45	0,49	0,52	0,56	0,59	0,63	0,66	0,70	0,73	0,77	0,80	0,84	0,87	0,91	0,94	0,98	1,01	1,05
1000	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,34	0,37	0,41	0,45	0,49	0,52	0,56	0,60	0,63	0,67	0,71	0,75	0,78	0,82	0,86	0,90	0,93	0,97	1,01	1,05	1,08	1,12
1050	0,15	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,85	0,89	0,92	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16
1100	0,16	0,21	0,25	0,29	0,33	0,37	0,41	0,45	0,49	0,53	0,57	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	0,86	0,90	0,94	0,98	1,03	1,07	1,11	1,15	1,19	1,23
1150	0,17	0,21	0,25	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	0,72	0,76	0,80	0,84	0,89	0,93	0,97	1,01	1,05	1,10	1,14	1,18	1,22	1,26
1200	0,18	0,22	0,27	0,31	0,36	0,40	0,45	0,49	0,54	0,58	0,63	0,67	0,71	0,76	0,80	0,85	0,89	0,94	0,98	1,03	1,07	1,12	1,16	1,21	1,25	1,29	1,34
1250	0,18	0,23	0,27	0,32	0,37	0,41	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,92	0,96	1,01	1,05	1,10	1,15	1,19	1,24	1,28	1,33	1,37
1300	0,19	0,24	0,29	0,34	0,39	0,43	0,48	0,53	0,58	0,63	0,68	0,72	0,77	0,82	0,87	0,92	0,97	1,01	1,06	1,11	1,16	1,21	1,26	1,30	1,35	1,40	1,45
1350	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,49	0,54	0,59	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89	0,94	0,99	1,04	1,09	1,14	1,19	1,24	1,29	1,34	1,38	1,43	1,48
1400	0,21	0,26	0,31	0,36	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,68	0,73	0,78	0,83	0,88	0,94	0,99	1,04	1,09	1,14	1,19	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,51	1,56
1450	0,21	0,27	0,32	0,37	0,42	0,48	0,53	0,58	0,64	0,69	0,74	0,80	0,85	0,90	0,96	1,01	1,06	1,12	1,17	1,22	1,27	1,33	1,38	1,43	1,49	1,54	1,59
1500	0,22	0,28	0,33	0,39	0,44	0,50	0,56	0,61	0,67	0,72	0,78	0,83	0,89	0,95	1,00	1,06	1,11	1,17	1,22	1,28	1,33	1,39	1,45	1,50	1,56	1,61	1,67
1550	0,23	0,28	0,34	0,40	0,45	0,51	0,57	0,62	0,68	0,74	0,79	0,85	0,91	0,96	1,02	1,08	1,14	1,19	1,25	1,31	1,36	1,42	1,48	1,53	1,59	1,65	1,70
1600	0,24	0,30	0,36	0,41	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	0,89	0,95	1,01	1,07	1,13	1,19	1,24	1,30	1,36	1,42	1,48	1,54	1,60	1,66	1,72	1,78
1650	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66	0,72	0,79	0,85	0,91	0,97	1,03	1,09	1,15	1,21	1,27	1,33	1,39	1,45	1,51	1,57	1,63	1,69	1,75	1,81
1700	0,25	0,31	0,38	0,44	0,50	0,57	0,63	0,69	0,75	0,82	0,88	0,94	1,01	1,07	1,13	1,20	1,26	1,32	1,38	1,45	1,51	1,57	1,64	1,70	1,76	1,82	1,89
1750	0,26	0,32	0,38	0,45	0,51	0,58	0,64	0,70	0,77	0,83	0,90	0,96	1,02	1,09	1,15	1,22	1,28	1,35	1,41	1,47	1,54	1,60	1,67	1,73	1,79	1,86	1,92
1800	0,27	0,33	0,40	0,47	0,53	0,60	0,67	0,73	0,80	0,87	0,93	1,00	1,06	1,13	1,20	1,26	1,33	1,40	1,46	1,53	1,60	1,66	1,73	1,80	1,86	1,93	2,00
1850	0,27	0,34	0,41	0,47	0,54	0,61	0,68	0,74	0,81	0,88	0,95	1,02	1,08	1,15	1,22	1,29	1,35	1,42	1,49	1,56	1,62	1,69	1,76	1,83	1,90	1,96	2,03
1900	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,76	1,83	1,90	1,97	2,04	2,11
1950	0,29	0,36	0,43	0,50	0,57	0,64	0,71	0,78	0,86	0,93	1,00	1,07	1,14	1,21	1,28	1,36	1,43	1,50	1,57	1,64	1,71	1,78	1,86	1,93	2,00	2,07	2,14
2000	0,30	0,37	0,44	0,52	0,59	0,66	0,74	0,81	0,89	0,96	1,03	1,11	1,18	1,26	1,33	1,40	1,48	1,55	1,62	1,70	1,77	1,85	1,92	1,99	2,07	2,14	2,22

Возможно изготовление РОН 320 с промежуточными размерами

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 310

А,мм / В, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,03	4,85	4,71	4,59	4,50	4,41	4,33	4,27	4,21	4,17	4,12	4,06	4,02	3,98	3,94	3,92	3,88	3,85	3,82	3,79	3,78	3,74	3,72	3,71	3,68	3,66	3,65
250	4,85	4,67	4,54	4,44	4,33	4,25	4,18	4,12	4,06	4,01	3,96	3,92	3,88	3,85	3,81	3,78	3,74	3,72	3,69	3,66	3,65	3,61	3,59	3,58	3,55	3,53	3,52
300	4,71	4,54	4,41	4,31	4,21	4,13	4,06	4,00	3,94	3,89	3,85	3,81	3,78	3,73	3,71	3,67	3,65	3,61	3,58	3,56	3,53	3,52	3,49	3,47	3,45	3,43	3,41
350	4,59	4,44	4,31	4,19	4,12	4,04	3,96	3,91	3,85	3,80	3,76	3,72	3,68	3,65	3,61	3,58	3,55	3,52	3,49	3,47	3,45	3,42	3,40	3,37	3,36	3,34	3,33
400	4,50	4,33	4,21	4,12	4,02	3,94	3,88	3,82	3,78	3,72	3,68	3,65	3,60	3,56	3,53	3,50	3,47	3,45	3,42	3,40	3,37	3,35	3,33	3,32	3,29	3,27	3,26
450	4,41	4,25	4,13	4,04	3,94	3,87	3,81	3,75	3,71	3,65	3,61	3,58	3,53	3,50	3,47	3,45	3,41	3,37	3,36	3,33	3,32	3,29	3,27	3,25	3,23	3,21	3,19
500	4,33	4,18	4,06	3,96	3,88	3,81	3,74	3,69	3,65	3,59	3,55	3,52	3,47	3,45	3,41	3,37	3,35	3,33	3,30	3,28	3,26	3,23	3,21	3,19	3,17	3,16	3,14
550	4,27	4,12	4,00	3,91	3,82	3,75	3,69	3,63	3,58	3,54	3,49	3,46	3,42	3,39	3,36	3,33	3,30	3,28	3,25	3,23	3,21	3,19	3,17	3,15	3,13	3,12	3,09
600	4,21	4,06	3,94	3,85	3,78	3,71	3,65	3,58	3,53	3,49	3,45	3,41	3,37	3,34	3,32	3,28	3,26	3,23	3,21	3,17	3,16	3,14	3,12	3,10	3,09	3,07	3,04
650	4,17	4,01	3,89	3,80	3,72	3,65	3,59	3,54	3,49	3,45	3,40	3,37	3,33	3,30	3,27	3,25	3,21	3,19	3,17	3,14	3,12	3,10	3,08	3,06	3,04	3,03	3,01
700	4,12	3,96	3,85	3,76	3,68	3,61	3,55	3,49	3,45	3,40	3,36	3,33	3,29	3,26	3,23	3,20	3,17	3,15	3,13	3,12	3,09	3,07	3,04	3,03	3,01	2,99	2,97
750	4,06	3,92	3,81	3,72	3,65	3,58	3,52	3,46	3,41	3,37	3,33	3,29	3,26	3,22	3,19	3,17	3,14	3,12	3,09	3,07	3,04	3,03	3,01	2,99	2,97	2,96	2,94
800	4,02	3,88	3,78	3,68	3,60	3,53	3,47	3,42	3,37	3,33	3,29	3,26	3,22	3,19	3,16	3,13	3,12	3,09	3,06	3,04	3,02	3,00	2,97	2,96	2,95	2,93	2,91
850	3,98	3,85	3,73	3,65	3,56	3,50	3,45	3,39	3,34	3,30	3,26	3,22	3,19	3,16	3,13	3,10	3,08	3,06	3,03	3,01	2,99	2,97	2,95	2,94	2,91	2,90	2,89
900	3,94	3,81	3,71	3,61	3,53	3,47	3,41	3,36	3,32	3,27	3,23	3,19	3,16	3,13	3,10	3,08	3,04	3,03	3,01	2,97	2,96	2,94	2,93	2,91	2,89	2,88	2,86
950	3,92	3,78	3,67	3,58	3,50	3,45	3,37	3,33	3,28	3,25	3,20	3,17	3,13	3,10	3,08	3,04	3,03	3,00	2,97	2,96	2,94	2,91	2,90	2,88	2,87	2,84	2,84
1000	3,88	3,74	3,65	3,55	3,47	3,41	3,35	3,30	3,26	3,21	3,17	3,14	3,12	3,08	3,04	3,03	3,00	2,97	2,96	2,93	2,91	2,90	2,88	2,86	2,84	2,83	2,81
1050	3,85	3,72	3,61	3,52	3,45	3,37	3,33	3,28	3,23	3,19	3,15	3,12	3,09	3,06	3,03	3,00	2,97	2,95	2,93	2,91	2,89	2,87	2,86	2,84	2,82	2,81	2,78
1100	3,82	3,69	3,58	3,49	3,42	3,36	3,30	3,25	3,21	3,17	3,13	3,09	3,06	3,03	3,01	2,97	2,96	2,93	2,91	2,89	2,87	2,84	2,83	2,82	2,80	2,78	2,77
1150	3,79	3,66	3,56	3,47	3,40	3,33	3,28	3,23	3,17	3,14	3,12	3,07	3,04	3,01	2,97	2,96	2,93	2,91	2,89	2,87	2,84	2,83	2,81	2,80	2,77	2,77	2,75
1200	3,78	3,65	3,53	3,45	3,37	3,32	3,26	3,21	3,16	3,12	3,09	3,04	3,02	2,99	2,96	2,94	2,91	2,89	2,87	2,84	2,83	2,81	2,80	2,77	2,76	2,75	2,73
1250	3,74	3,61	3,52	3,42	3,35	3,29	3,23	3,19	3,14	3,10	3,07	3,03	3,00	2,97	2,94	2,91	2,90	2,87	2,84	2,83	2,81	2,78	2,77	2,76	2,74	2,73	2,71
1300	3,72	3,59	3,49	3,40	3,33	3,27	3,21	3,17	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97	2,95	2,93	2,90	2,88	2,86	2,83	2,81	2,80	2,77	2,76	2,74	2,73	2,71	2,70
1350	3,71	3,58	3,47	3,37	3,32	3,25	3,19	3,15	3,10	3,06	3,03	2,99	2,96	2,94	2,91	2,88	2,86	2,84	2,82	2,80	2,77	2,76	2,74	2,73	2,71	2,70	2,68
1400	3,68	3,55	3,45	3,36	3,29	3,23	3,17	3,13	3,09	3,04	3,01	2,97	2,95	2,91	2,89	2,87	2,84	2,82	2,80	2,77	2,76	2,74	2,73	2,71	2,70	2,68	2,67
1450	3,66	3,53	3,43	3,34	3,27	3,21	3,16	3,12	3,07	3,03	2,99	2,96	2,93	2,90	2,88	2,84	2,83	2,81	2,78	2,77	2,75	2,73	2,71	2,70	2,68	2,67	2,64
1500	3,65	3,52	3,41	3,33	3,26	3,19	3,14	3,09	3,04	3,01	2,97	2,94	2,91	2,89	2,86	2,84	2,81	2,78	2,77	2,75	2,73	2,71	2,70	2,68	2,67	2,64	2,64
1550	3,62	3,49	3,39	3,32	3,25	3,17	3,13	3,08	3,04	3,00	2,96	2,93	2,90	2,87	2,84	2,82	2,80	2,77	2,76	2,74	2,71	2,70	2,68	2,67	2,64	2,64	2,62
1600	3,60	3,47	3,37	3,29	3,22	3,16	3,12	3,06	3,02	2,99	2,94	2,91	2,88	2,86	2,83	2,81	2,78	2,76	2,74	2,73	2,70	2,68	2,67	2,66	2,63	2,62	2,61
1650	3,58	3,45	3,35	3,28	3,21	3,14	3,09	3,04	3,01	2,96	2,93	2,89	2,87	2,83	2,82	2,78	2,76	2,75	2,73	2,70	2,69	2,67	2,66	2,63	2,62	2,61	2,58
1700	3,56	3,43	3,33	3,26	3,19	3,13	3,08	3,02	2,99	2,95	2,90	2,88	2,84	2,82	2,80	2,77	2,75	2,73	2,71	2,69	2,67	2,66	2,63	2,62	2,61	2,60	2,57
1750	3,54	3,41	3,32	3,25	3,17	3,10	3,07	3,00	2,97	2,94	2,89	2,87	2,83	2,80	2,78	2,76	2,74	2,71	2,69	2,68	2,66	2,63	2,62	2,61	2,58	2,57	2,56
1800	3,52	3,39	3,29	3,22	3,15	3,08	3,04	2,99	2,96	2,91	2,88	2,84	2,82	2,78	2,77	2,75	2,73	2,70	2,68	2,67	2,64	2,62	2,61	2,60	2,57	2,56	2,55
1850	3,50	3,37	3,27	3,21	3,14	3,07	3,03	2,96	2,94	2,90	2,86	2,83	2,80	2,76	2,76	2,73	2,70	2,69	2,67	2,64	2,63	2,61	2,58	2,57	2,56	2,55	2,53
1900	3,48	3,35	3,25	3,19	3,12	3,04	3,02	2,95	2,93	2,88	2,84	2,82	2,78	2,75	2,74	2,71	2,69	2,67	2,66	2,63	2,61	2,60	2,57	2,56	2,55	2,53	2,51
1950	3,46	3,33	3,23	3,17	3,10	3,03	3,00	2,93	2,91	2,87	2,82	2,80	2,77	2,74	2,73	2,70	2,68	2,66	2,63	2,62	2,60	2,57	2,56	2,55	2,53	2,51	2,50
2000	3,45	3,32	3,21	3,15	3,09	3,01	2,99	2,91	2,89	2,86	2,81	2,78	2,75	2,71	2,71	2,69	2,67	2,64	2,62	2,60	2,58	2,56	2,55	2,53	2,51	2,50	2,49

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 320

А,мм / В, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	4,26	4,11	3,99	3,89	3,81	3,74	3,67	3,62	3,57	3,53	3,49	3,44	3,41	3,37	3,34	3,32	3,29	3,26	3,24	3,21	3,20	3,17	3,15	3,14	3,12	3,10	3,09
250	4,11	3,96	3,85	3,76	3,67	3,60	3,54	3,49	3,44	3,40	3,36	3,32	3,29	3,26	3,23	3,20	3,17	3,15	3,13	3,10	3,09	3,06	3,04	3,03	3,01	2,99	2,98
300	3,99	3,85	3,74	3,65	3,57	3,50	3,44	3,39	3,34	3,30	3,26	3,23	3,20	3,16	3,14	3,11	3,09	3,06	3,03	3,02	2,99	2,98	2,96	2,94	2,92	2,91	2,89
350	3,89	3,76	3,65	3,55	3,49	3,42	3,36	3,31	3,26	3,22	3,19	3,15	3,12	3,09	3,06	3,03	3,01	2,98	2,96	2,94	2,92	2,90	2,88	2,86	2,85	2,83	2,82
400	3,81	3,67	3,57	3,49	3,41	3,34	3,29	3,24	3,20	3,15	3,12	3,09	3,05	3,02	2,99	2,97	2,94	2,92	2,90	2,88	2,86	2,84	2,82	2,81	2,79	2,77	2,76
450	3,74	3,60	3,50	3,42	3,34	3,28	3,23	3,18	3,14	3,09	3,06	3,03	2,99	2,97	2,94	2,92	2,89	2,86	2,85	2,82	2,81	2,79	2,77	2,75	2,74	2,72	2,70
500	3,67	3,54	3,44	3,36	3,29	3,23	3,17	3,13	3,09	3,04	3,01	2,98	2,94	2,92	2,89	2,86	2,84	2,82	2,80	2,78	2,76	2,74	2,72	2,70	2,69	2,68	2,66
550	3,62	3,49	3,39	3,31	3,24	3,18	3,13	3,08	3,03	3,00	2,96	2,93	2,90	2,87	2,85	2,82	2,80	2,78	2,75	2,74	2,72	2,70	2,69	2,67	2,65	2,64	2,62
600	3,57	3,44	3,34	3,26	3,20	3,14	3,09	3,03	2,99	2,96	2,92	2,89	2,86	2,83	2,81	2,78	2,76	2,74	2,72	2,69	2,68	2,66	2,64	2,63	2,62	2,60	2,58
650	3,53	3,40	3,30	3,22	3,15	3,09	3,04	3,00	2,96	2,92	2,88	2,86	2,82	2,80	2,77	2,75	2,72	2,70	2,69	2,66	2,64	2,63	2,61	2,59	2,58	2,57	2,55
700	3,49	3,36	3,26	3,19	3,12	3,06	3,01	2,96	2,92	2,88	2,85	2,82	2,79	2,76	2,74	2,71	2,69	2,67	2,65	2,64	2,62	2,60	2,58	2,57	2,55	2,53	2,52
750	3,44	3,32	3,23	3,15	3,09	3,03	2,98	2,93	2,89	2,86	2,82	2,79	2,76	2,73	2,70	2,69	2,66	2,64	2,62	2,60	2,58	2,57	2,55	2,53	2,52	2,51	2,49
800	3,41	3,29	3,20	3,12	3,05	2,99	2,94	2,90	2,86	2,82	2,79	2,76	2,73	2,70	2,68	2,65	2,64	2,62	2,59	2,58	2,56	2,54	2,52	2,51	2,50	2,48	2,47
850	3,37	3,26	3,16	3,09	3,02	2,97	2,92	2,87	2,83	2,80	2,76	2,73	2,70	2,68	2,65	2,63	2,61	2,59	2,57	2,55	2,53	2,52	2,50	2,49	2,47	2,46	2,45
900	3,34	3,23	3,14	3,06	2,99	2,94	2,89	2,85	2,81	2,77	2,74	2,70	2,68	2,65	2,63	2,61	2,58	2,57	2,55	2,52	2,51	2,49	2,48	2,47	2,45	2,44	2,42
950	3,32	3,20	3,11	3,03	2,97	2,92	2,86	2,82	2,78	2,75	2,71	2,69	2,65	2,63	2,61	2,58	2,57	2,54	2,52	2,51	2,49	2,47	2,46	2,44	2,43	2,41	2,41
1000	3,29	3,17	3,09	3,01	2,94	2,89	2,84	2,80	2,76	2,72	2,69	2,66	2,64	2,61	2,58	2,57	2,54	2,52	2,51	2,48	2,47	2,46	2,44	2,42	2,41	2,40	2,38
1050	3,26	3,15	3,06	2,98	2,92	2,86	2,82	2,78	2,74	2,70	2,67	2,64	2,62	2,59	2,57	2,54	2,52	2,50	2,48	2,47	2,45	2,43	2,42	2,41	2,39	2,38	2,36
1100	3,24	3,13	3,03	2,96	2,90	2,85	2,80	2,75	2,72	2,69	2,65	2,62	2,59	2,57	2,55	2,52	2,51	2,48	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40	2,39	2,37	2,36	2,35
1150	3,21	3,10	3,02	2,94	2,88	2,82	2,78	2,74	2,69	2,66	2,64	2,60	2,58	2,55	2,52	2,51	2,48	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,37	2,35	2,35	2,33
1200	3,20	3,09	2,99	2,92	2,86	2,81	2,76	2,72	2,68	2,64	2,62	2,58	2,56	2,53	2,51	2,49	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,37	2,35	2,34	2,33	2,31
1250	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,79	2,74	2,70	2,66	2,63	2,60	2,57	2,54	2,52	2,49	2,47	2,46	2,43	2,41	2,40	2,38	2,36	2,35	2,34	2,32	2,31	2,30
1300	3,15	3,04	2,96	2,88	2,82	2,77	2,72	2,69	2,64	2,61	2,58	2,55	2,52	2,50	2,48	2,46	2,44	2,42	2,40	2,38	2,37	2,35	2,34	2,32	2,31	2,30	2,29
1350	3,14	3,03	2,94	2,86	2,81	2,75	2,70	2,67	2,63	2,59	2,57	2,53	2,51	2,49	2,47	2,44	2,42	2,41	2,39	2,37	2,35	2,34	2,32	2,31	2,30	2,29	2,27
1400	3,12	3,01	2,92	2,85	2,79	2,74	2,69	2,65	2,62	2,58	2,55	2,52	2,50	2,47	2,45	2,43	2,41	2,39	2,37	2,35	2,34	2,32	2,31	2,30	2,29	2,27	2,26
1450	3,10	2,99	2,91	2,83	2,77	2,72	2,68	2,64	2,60	2,57	2,53	2,51	2,48	2,46	2,44	2,41	2,40	2,38	2,36	2,35	2,33	2,31	2,30	2,29	2,27	2,26	2,24
1500	3,09	2,98	2,89	2,82	2,76	2,70	2,66	2,62	2,58	2,55	2,52	2,49	2,47	2,45	2,42	2,41	2,38	2,36	2,35	2,33	2,31	2,30	2,29	2,27	2,26	2,24	2,24
1550	3,07	2,96	2,87	2,81	2,75	2,69	2,65	2,61	2,58	2,54	2,51	2,48	2,46	2,43	2,41	2,39	2,37	2,35	2,34	2,32	2,30	2,29	2,27	2,26	2,24	2,24	2,22
1600	3,05	2,94	2,86	2,79	2,73	2,68	2,64	2,59	2,56	2,53	2,49	2,47	2,44	2,42	2,40	2,38	2,36	2,34	2,32	2,31	2,29	2,27	2,26	2,25	2,23	2,22	2,21
1650	3,03	2,92	2,84	2,78	2,72	2,66	2,62	2,58	2,55	2,51	2,48	2,45	2,43	2,40	2,39	2,36	2,34	2,33	2,31	2,29	2,28	2,26	2,25	2,23	2,22	2,21	2,19
1700	3,02	2,91	2,82	2,76	2,70	2,65	2,61	2,56	2,53	2,50	2,46	2,44	2,41	2,39	2,37	2,35	2,33	2,31	2,30	2,28	2,26	2,25	2,23	2,22	2,21	2,20	2,18
1750	3,00	2,89	2,81	2,75	2,69	2,63	2,60	2,54	2,52	2,49	2,45	2,43	2,40	2,37	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	2,27	2,25	2,23	2,22	2,21	2,19	2,18	2,17
1800	2,98	2,87	2,79	2,73	2,67	2,61	2,58	2,53	2,51	2,47	2,44	2,41	2,39	2,36	2,35	2,33	2,31	2,29	2,27	2,26	2,24	2,22	2,21	2,20	2,18	2,17	2,16
1850	2,97	2,86	2,77	2,72	2,66	2,60	2,57	2,51	2,49	2,46	2,42	2,40	2,37	2,34	2,34	2,31	2,29	2,28	2,26	2,24	2,23	2,21	2,19	2,18	2,17	2,16	2,14
1900	2,95	2,84	2,75	2,70	2,64	2,58	2,56	2,50	2,48	2,44	2,41	2,39	2,36	2,33	2,32	2,30	2,28	2,26	2,25	2,23	2,21	2,20	2,18	2,17	2,16	2,14	2,13
1950	2,93	2,82	2,74	2,69	2,63	2,57	2,54	2,48	2,47	2,43	2,39	2,37	2,35	2,32	2,31	2,29	2,27	2,25	2,23	2,22	2,20	2,18	2,17	2,16	2,14	2,13	2,12
2000	2,92	2,81	2,72	2,67	2,62	2,55	2,53	2,47	2,45	2,42	2,38	2,36	2,33	2,30	2,30	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,19	2,17	2,16	2,14	2,13	2,12	2,11

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Воздухоприемное устройство серии 400

НОВИНКА!

РОН 410
Воздухоприемное устройство



Назначение

РОН 410 служит для защиты открытых полостей воздуховодов, клапанов и вентиляционных шахт в районах, где возможно возникновение ураганных скоростей ветра до 40 м/с. Возможно изготовление с защитой от обледенения посредством гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля.

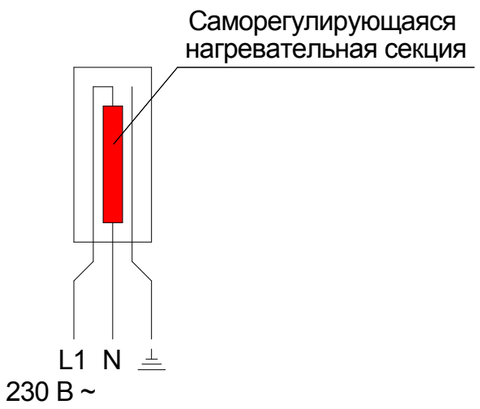
Конструкция

РОН 410 представляет собой жесткую цельную сварную конструкцию из листовой стали или алюминия. Для крепления РОН 410 имеется присоединительный фланец различной ширины.
При комплектации защитой от обледенения на РОН устанавливается гибкий саморегулирующийся нагревательный элемент (ТЭН) для подключения в сеть переменного тока 220 В, для расключения кабелей в комплект поставки входит клеммная коробка. При заказе взрывозащищенной защиты от обледенения гибкий саморегулирующийся нагревательный элемент и клеммная коробка поставляются во взрывозащищенном исполнении.

Мощность ТЭН:
- номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН – 0,03 кВт/м.
- максимальная пусковая мощность ТЭН при минус 10 °С – 0,2 кВт/м. Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.

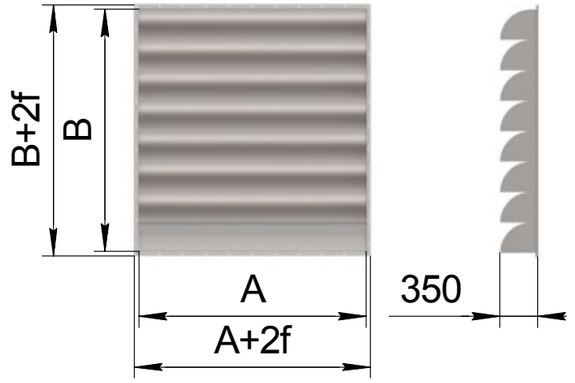
Длина ТЭН:
L=(2*A*n+R*n+R*(n-1)+300)/1000, м.
A – ширина, мм
B – высота, мм
n=B/250 с округлением до большего целого числа, шт.
R=B/n, шт.

Электрическая схема защиты от обледенения



Габаритные размеры

РОН 410



Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер AxB, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении AxB, мм
300x300	2000x2000

Масса

AxB, мм	300x300	500x500	800x800	1000x1000	1500x1500	2000x2000
Масса стального РОН 410, кг (±10%)	6,2	11,6	25,4	35,5	71,8	120,3
Масса алюминиевого РОН 410, кг (±10%)	2,1	4	8,8	12,2	24,7	41,4

Маркировка

См. в конце раздела "Воздухоприемные устройства серии 400".

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 410

А,мм / В, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,35	0,36	0,37	0,38	0,40	0,41	0,42	0,43	0,45	0,46	0,47	0,48	0,50
350	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,25	0,27	0,28	0,30	0,31	0,33	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42	0,43	0,45	0,46	0,48	0,49	0,51	0,52	0,54	0,55	0,57	0,58	0,60
400	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,26	0,28	0,30	0,31	0,33	0,35	0,37	0,38	0,40	0,42	0,44	0,45	0,47	0,49	0,50	0,52	0,54	0,56	0,57	0,59	0,61	0,63	0,64	0,66	0,68	0,70
450	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,80
500	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,34	0,36	0,38	0,40	0,43	0,45	0,47	0,49	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,63	0,65	0,67	0,69	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,83	0,85	0,87	0,90
550	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	0,42	0,45	0,47	0,50	0,52	0,55	0,57	0,60	0,62	0,64	0,67	0,69	0,72	0,74	0,77	0,79	0,82	0,84	0,87	0,89	0,92	0,94	0,97	0,99
600	0,16	0,19	0,22	0,25	0,27	0,30	0,33	0,35	0,38	0,41	0,44	0,46	0,49	0,52	0,55	0,57	0,60	0,63	0,66	0,68	0,71	0,74	0,76	0,79	0,82	0,85	0,87	0,90	0,93	0,96	0,98	1,01	1,04	1,06	1,09
650	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	1,07	1,10	1,13	1,16	1,19
700	0,19	0,23	0,26	0,29	0,32	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,52	0,55	0,58	0,61	0,65	0,68	0,71	0,74	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,94	0,97	1,00	1,03	1,07	1,10	1,13	1,16	1,20	1,23	1,26	1,29
750	0,21	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,45	0,49	0,52	0,56	0,59	0,63	0,66	0,70	0,73	0,77	0,80	0,84	0,87	0,90	0,94	0,97	1,01	1,04	1,08	1,11	1,15	1,18	1,22	1,25	1,29	1,32	1,36	1,39
800	0,22	0,26	0,30	0,33	0,37	0,41	0,45	0,48	0,52	0,56	0,60	0,63	0,67	0,71	0,74	0,78	0,82	0,86	0,89	0,93	0,97	1,00	1,04	1,08	1,12	1,15	1,19	1,23	1,26	1,30	1,34	1,38	1,41	1,45	1,49
850	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60	0,64	0,67	0,71	0,75	0,79	0,83	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	1,07	1,11	1,15	1,19	1,23	1,27	1,31	1,35	1,39	1,43	1,47	1,51	1,55	1,59
900	0,25	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,51	0,55	0,59	0,63	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	0,89	0,93	0,97	1,01	1,06	1,10	1,14	1,18	1,22	1,27	1,31	1,35	1,39	1,43	1,48	1,52	1,56	1,60	1,65	1,69
950	0,27	0,31	0,36	0,40	0,45	0,49	0,54	0,58	0,63	0,67	0,72	0,76	0,80	0,85	0,89	0,94	0,98	1,03	1,07	1,12	1,16	1,21	1,25	1,30	1,34	1,39	1,43	1,48	1,52	1,56	1,61	1,65	1,70	1,74	1,79
1000	0,28	0,33	0,38	0,42	0,47	0,52	0,57	0,61	0,66	0,71	0,76	0,80	0,85	0,90	0,94	0,99	1,04	1,09	1,13	1,18	1,23	1,27	1,32	1,37	1,42	1,46	1,51	1,56	1,60	1,65	1,70	1,75	1,79	1,84	1,89
1050	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89	0,94	0,99	1,04	1,09	1,14	1,19	1,24	1,29	1,34	1,39	1,44	1,49	1,54	1,59	1,64	1,69	1,74	1,79	1,84	1,88	1,93	1,98
1100	0,31	0,36	0,42	0,47	0,52	0,57	0,63	0,68	0,73	0,78	0,83	0,89	0,94	0,99	1,04	1,09	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,41	1,46	1,51	1,56	1,62	1,67	1,72	1,77	1,82	1,88	1,93	1,98	2,03	2,08
1150	0,33	0,38	0,44	0,49	0,55	0,60	0,66	0,71	0,76	0,82	0,87	0,93	0,98	1,04	1,09	1,15	1,20	1,26	1,31	1,37	1,42	1,47	1,53	1,58	1,64	1,69	1,75	1,80	1,86	1,91	1,97	2,02	2,07	2,13	2,18
1200	0,34	0,40	0,46	0,51	0,57	0,63	0,69	0,74	0,80	0,86	0,91	0,97	1,03	1,08	1,14	1,20	1,26	1,31	1,37	1,43	1,48	1,54	1,60	1,66	1,71	1,77	1,83	1,88	1,94	2,00	2,06	2,11	2,17	2,23	2,28
1250	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66	0,72	0,77	0,83	0,89	0,95	1,01	1,07	1,13	1,19	1,25	1,31	1,37	1,43	1,49	1,55	1,61	1,67	1,73	1,79	1,85	1,91	1,97	2,03	2,09	2,15	2,21	2,26	2,32	2,38
1300	0,37	0,43	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,81	0,87	0,93	0,99	1,05	1,12	1,18	1,24	1,30	1,36	1,43	1,49	1,55	1,61	1,67	1,74	1,80	1,86	1,92	1,98	2,05	2,11	2,17	2,23	2,29	2,36	2,42	2,48
1350	0,39	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,77	0,84	0,90	0,97	1,03	1,10	1,16	1,23	1,29	1,35	1,42	1,48	1,55	1,61	1,68	1,74	1,81	1,87	1,94	2,00	2,06	2,13	2,19	2,26	2,32	2,39	2,45	2,52	2,58
1400	0,40	0,47	0,54	0,60	0,67	0,74	0,80	0,87	0,94	1,01	1,07	1,14	1,21	1,27	1,34	1,41	1,47	1,54	1,61	1,68	1,74	1,81	1,88	1,94	2,01	2,08	2,14	2,21	2,28	2,35	2,41	2,48	2,55	2,61	2,68
1450	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	0,76	0,83	0,90	0,97	1,04	1,11	1,18	1,25	1,32	1,39	1,46	1,53	1,60	1,67	1,74	1,81	1,88	1,95	2,02	2,09	2,15	2,22	2,29	2,36	2,43	2,50	2,57	2,64	2,71	2,78
1500	0,43	0,50	0,58	0,65	0,72	0,79	0,86	0,94	1,01	1,08	1,15	1,22	1,30	1,37	1,44	1,51	1,58	1,66	1,73	1,80	1,87	1,94	2,02	2,09	2,16	2,23	2,30	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,74	2,81	2,88
1550	0,45	0,52	0,60	0,67	0,74	0,82	0,89	0,97	1,04	1,12	1,19	1,26	1,34	1,41	1,49	1,56	1,64	1,71	1,79	1,86	1,93	2,01	2,08	2,16	2,23	2,31	2,38	2,46	2,53	2,60	2,68	2,75	2,83	2,90	2,98
1600	0,46	0,54	0,62	0,69	0,77	0,85	0,92	1,00	1,08	1,15	1,23	1,31	1,38	1,46	1,54	1,61	1,69	1,77	1,85	1,92	2,00	2,08	2,15	2,23	2,31	2,38	2,46	2,54	2,61	2,69	2,77	2,85	2,92	3,00	3,08
1650	0,48	0,56	0,64	0,71	0,79	0,87	0,95	1,03	1,11	1,19	1,27	1,35	1,43	1,51	1,59	1,67	1,75	1,83	1,91	1,99	2,06	2,14	2,22	2,30	2,38	2,46	2,54	2,62	2,70	2,78	2,86	2,94	3,02	3,10	3,18
1700	0,49	0,57	0,66	0,74	0,82	0,90	0,98	1,06	1,15	1,23	1,31	1,39	1,47	1,56	1,64	1,72	1,80	1,88	1,97	2,05	2,13	2,21	2,29	2,38	2,46	2,54	2,62	2,70	2,78	2,87	2,95	3,03	3,11	3,19	3,28
1750	0,51	0,59	0,68	0,76	0,84	0,93	1,01	1,10	1,18	1,27	1,35	1,43	1,52	1,60	1,69	1,77	1,86	1,94	2,03	2,11	2,19	2,28	2,36	2,45	2,53	2,62	2,70	2,79	2,87	2,95	3,04	3,12	3,21	3,29	3,38
1800	0,52	0,61	0,69	0,78	0,87	0,95	1,04	1,13	1,22	1,30	1,39	1,48	1,56	1,65	1,74	1,82	1,91	2,00	2,08	2,17	2,26	2,34	2,43	2,52	2,60	2,69	2,78	2,86	2,95	3,04	3,12	3,21	3,30	3,39	3,47
1850	0,54	0,63	0,71	0,80	0,89	0,98	1,07	1,16	1,25	1,34	1,43	1,52	1,61	1,70	1,79	1,88	1,96	2,05	2,14	2,23	2,32	2,41	2,50	2,59	2,68	2,77	2,86	2,95	3,04	3,13	3,21	3,30	3,39	3,48	3,57
1900	0,55	0,64	0,73	0,83	0,92	1,01	1,10	1,19	1,29	1,38	1,47	1,56	1,65	1,74	1,84	1,93	2,02	2,11	2,20	2,30	2,39	2,48	2,57	2,66	2,75	2,85	2,94	3,03	3,12	3,21	3,30	3,40	3,49	3,58	3,67
1950	0,57	0,66	0,75	0,85	0,94	1,04	1,13	1,23	1,32	1,41	1,51	1,60	1,70	1,79	1,89	1,98	2,07	2,17	2,26	2,36	2,45	2,55	2,64	2,73	2,83	2,92	3,02	3,11	3,21	3,30	3,39	3,49	3,58	3,68	3,77
2000	0,58	0,68	0,77	0,87	0,97	1,06	1,16	1,26	1,36	1,45	1,55	1,65	1,74	1,84	1,94	2,03	2,13	2,23	2,32	2,42	2,52	2,61	2,71	2,81	2,90	3,00	3,10	3,19	3,29	3,39	3,48	3,58	3,68	3,78	3,87

Возможно изготовление РОН 410 с промежуточными размерами.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 410

А,мм / В, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,79	0,77	0,76	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
350	0,77	0,75	0,74	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57
400	0,76	0,74	0,72	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56
450	0,74	0,72	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55
500	0,73	0,71	0,70	0,68	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54
550	0,72	0,70	0,69	0,67	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53
600	0,71	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,63	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52
650	0,70	0,68	0,67	0,66	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52
700	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51
750	0,68	0,67	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50
800	0,68	0,66	0,65	0,63	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50
850	0,67	0,65	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
900	0,66	0,65	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49
950	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
1000	0,65	0,64	0,62	0,61	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48
1050	0,65	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48
1100	0,64	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
1150	0,64	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47
1200	0,63	0,62	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47
1250	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46
1300	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46
1350	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46
1400	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
1450	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45
1500	0,61	0,60	0,59	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45
1550	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45
1600	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
1650	0,60	0,59	0,58	0,56	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44
1700	0,60	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44
1750	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44
1800	0,59	0,58	0,57	0,55	0,55	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44
1850	0,59	0,58	0,56	0,55	0,54	0,53	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
1900	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43
1950	0,58	0,57	0,56	0,54	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43	0,43
2000	0,58	0,57	0,55	0,54	0,54	0,52	0,52	0,51	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,43	0,44	0,43	0,43	0,43	0,43

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Маркировка

Пример:
Воздухоприемное устройство РОН 320; с размерами по ширине 600 мм и высоте 400 мм; шириной фланца 60 мм; с защитой от обледенения; материал – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035:

РОН 320-600x400-60-3-RAL7035

- **Обозначение:**
  - **РОН 310**
  - **РОН 320**
  - **РОН 410**
- **Рабочее сечение: •АхВ**
  А, мм – ширина
  В, мм – высота
- **f, мм – ширина фланца:**
  - **30**
  - **40**
  - **50**
  - **60**
  - **70**
  - **80**
  - **90**
  - **100**
- **Защита от обледенения:**
  - **3** – с защитой от обледенения
  - **3В** – с защитой от обледенения взрывозащищенной
  - **0** – отсутствует
- **Материал:**
  - **RAL7035** – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
  - **RAL9003** – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*
  - **Н** – нержавеющая сталь
  - **Ц** – оцинкованная сталь (кроме РОН 410)
  - **А** – алюминий (только для РОН 410)

Примечание:
* По специальному заказу возможно изготовление с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Воздухоприемные устройства серии 600

НОВИНКА!

РОН 610, РОН 620, РОН 630
Воздухоприемные устройства



Назначение

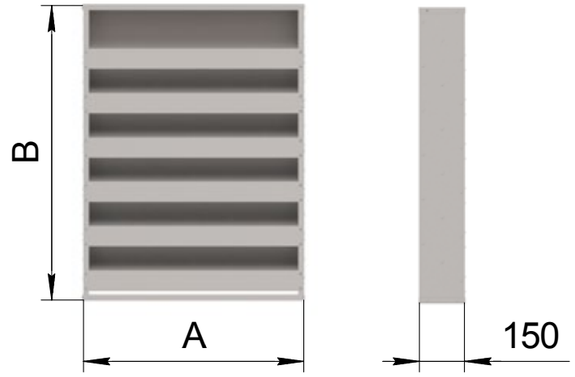
Воздухоприемные устройства РОН 610, 620, 630 применяются в качестве шумопоглощающих декоративных решеток. Допускается как внутренняя, так и наружная установка с защитой от попадания атмосферных осадков.

Конструкция

РОН 610, 620, 630 изготавливаются прямоугольного сечения из оцинкованной стали или «черной стали» с покрытием для общепромышленного исполнения и нержавеющей стали для коррозионностойкого исполнения. Корпус выполнен коробчатого типа внутри которого расположены шумопоглощающие лопатки.

Габаритные размеры

РОН 610



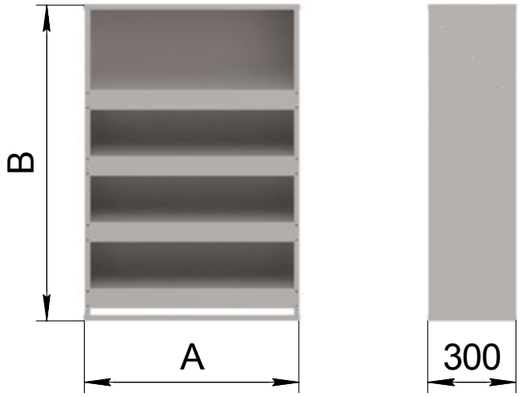
Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер АхВ, мм	Максимальный размер АхВ, мм
300x300	2000x2000

Масса РОН 610

АхВ, мм	300x300	700x700	1000x1000	1500x1500	2000x2000
Масса, кг (±10%)	4	20	40	80	150

РОН 620



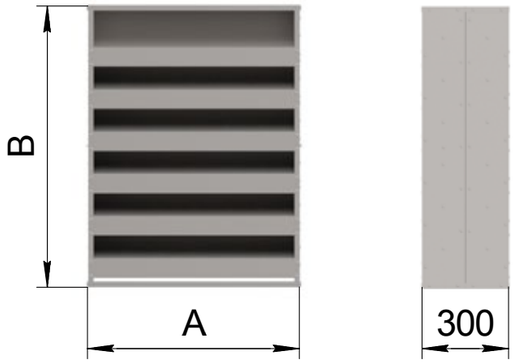
Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер, мм	Максимальный размер, мм
300x670	2000x2000

Масса РОН 620

AxB, мм	300x670	700x700	1000x1000	1500x1500	2000x2000
Масса, кг (±10%)	12	22	40	80	125

РОН 630



Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер, мм	Максимальный размер, мм
300x300	2000x2000

Масса РОН 630

AxB, мм	300x300	700x700	1000x1000	1500x1500	2000x2000
Масса, кг (±10%)	10	42	82	162	310

Шумопоглощение, дБ

Тип	Частота, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
РОН 610	6	6	7	13	19	20	21	20
РОН 620	7	9	10	12	14	16	17	15
РОН 630	7	10	11	14	20	21	22	22

Маркировка

Пример:
Воздухоприемное устройство РОН 620; с рабочим сечением 1000x1000 мм; из оцинкованной стали:

РОН 620-1000x1000-Ц

- **Обозначение:**
  - РОН 610
  - РОН 620
  - РОН 630
- **Рабочее сечение: •AxB**
  A, мм – ширина
  B, мм – высота
- **Материал:**
  - RAL7035 – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
  - RAL9003 – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*
  - Н – нержавеющая сталь
  - Ц – оцинкованная сталь

Примечание:
* По специальному заказу возможно изготовление с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 610

В, мм \ А,мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010
350	0,017	0,019	0,022	0,025	0,028	0,030	0,033	0,036	0,039	0,041	0,044	0,047	0,050	0,052	0,055	0,058	0,061	0,063	0,066	0,069	0,072	0,074	0,077	0,080	0,083	0,085	0,088	0,091	0,094	0,096	0,099	0,102	0,105	0,107	0,110
400	0,009	0,011	0,012	0,014	0,015	0,017	0,018	0,020	0,021	0,023	0,024	0,026	0,027	0,029	0,030	0,032	0,033	0,035	0,036	0,038	0,039	0,041	0,042	0,044	0,045	0,047	0,048	0,050	0,051	0,053	0,054	0,056	0,057	0,059	0,060
450	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096	0,100	0,104	0,108	0,112	0,116	0,120	0,124	0,128	0,132	0,136	0,140	0,144	0,148	0,152	0,156	0,160
500	0,039	0,046	0,052	0,059	0,065	0,072	0,078	0,085	0,091	0,098	0,104	0,111	0,117	0,124	0,130	0,137	0,143	0,150	0,156	0,163	0,169	0,176	0,182	0,189	0,195	0,202	0,208	0,215	0,221	0,228	0,234	0,241	0,247	0,254	0,260
550	0,032	0,037	0,042	0,047	0,053	0,058	0,063	0,068	0,074	0,079	0,084	0,089	0,095	0,100	0,105	0,110	0,116	0,121	0,126	0,131	0,137	0,142	0,147	0,152	0,158	0,163	0,168	0,173	0,179	0,184	0,189	0,194	0,200	0,205	0,210
600	0,047	0,054	0,062	0,070	0,078	0,085	0,093	0,101	0,109	0,116	0,124	0,132	0,140	0,147	0,155	0,163	0,171	0,178	0,186	0,194	0,202	0,209	0,217	0,225	0,233	0,240	0,248	0,256	0,264	0,271	0,279	0,287	0,295	0,302	0,310
650	0,062	0,072	0,082	0,092	0,103	0,113	0,123	0,133	0,144	0,154	0,164	0,174	0,185	0,195	0,205	0,215	0,226	0,236	0,246	0,256	0,267	0,277	0,287	0,297	0,308	0,318	0,328	0,338	0,349	0,359	0,369	0,379	0,390	0,400	0,410
700	0,054	0,063	0,072	0,081	0,090	0,099	0,108	0,117	0,126	0,135	0,144	0,153	0,162	0,171	0,180	0,189	0,198	0,207	0,216	0,225	0,234	0,243	0,252	0,261	0,270	0,279	0,288	0,297	0,306	0,315	0,324	0,333	0,342	0,351	0,360
750	0,069	0,081	0,092	0,104	0,115	0,127	0,138	0,150	0,161	0,173	0,184	0,196	0,207	0,219	0,230	0,242	0,253	0,265	0,276	0,288	0,299	0,311	0,322	0,334	0,345	0,357	0,368	0,380	0,391	0,403	0,414	0,426	0,437	0,449	0,460
800	0,084	0,098	0,112	0,126	0,140	0,154	0,168	0,182	0,196	0,210	0,224	0,238	0,252	0,266	0,280	0,294	0,308	0,322	0,336	0,350	0,364	0,378	0,392	0,406	0,420	0,434	0,448	0,462	0,476	0,490	0,504	0,518	0,532	0,546	0,560
850	0,077	0,089	0,102	0,115	0,128	0,140	0,153	0,166	0,179	0,191	0,204	0,217	0,230	0,242	0,255	0,268	0,281	0,293	0,306	0,319	0,332	0,344	0,357	0,370	0,383	0,395	0,408	0,421	0,434	0,446	0,459	0,472	0,485	0,497	0,510
900	0,092	0,107	0,122	0,137	0,153	0,168	0,183	0,198	0,214	0,229	0,244	0,259	0,275	0,290	0,305	0,320	0,336	0,351	0,366	0,381	0,397	0,412	0,427	0,442	0,458	0,473	0,488	0,503	0,519	0,534	0,549	0,564	0,580	0,595	0,610
950	0,107	0,124	0,142	0,160	0,178	0,195	0,213	0,231	0,249	0,266	0,284	0,302	0,320	0,337	0,355	0,373	0,391	0,408	0,426	0,444	0,462	0,479	0,497	0,515	0,533	0,550	0,568	0,586	0,604	0,621	0,639	0,657	0,675	0,692	0,710
1000	0,099	0,116	0,132	0,149	0,165	0,182	0,198	0,215	0,231	0,248	0,264	0,281	0,297	0,314	0,330	0,347	0,363	0,380	0,396	0,413	0,429	0,446	0,462	0,479	0,495	0,512	0,528	0,545	0,561	0,578	0,594	0,611	0,627	0,644	0,660
1050	0,114	0,133	0,152	0,171	0,190	0,209	0,228	0,247	0,266	0,285	0,304	0,323	0,342	0,361	0,380	0,399	0,418	0,437	0,456	0,475	0,494	0,513	0,532	0,551	0,570	0,589	0,608	0,627	0,646	0,665	0,684	0,703	0,722	0,741	0,760
1100	0,129	0,151	0,172	0,194	0,215	0,237	0,258	0,280	0,301	0,323	0,344	0,366	0,387	0,409	0,430	0,452	0,473	0,495	0,516	0,538	0,559	0,581	0,602	0,624	0,645	0,667	0,688	0,710	0,731	0,753	0,774	0,796	0,817	0,839	0,860
1150	0,122	0,142	0,162	0,182	0,203	0,223	0,243	0,263	0,284	0,304	0,324	0,344	0,365	0,385	0,405	0,425	0,446	0,466	0,486	0,506	0,527	0,547	0,567	0,587	0,608	0,628	0,648	0,668	0,689	0,709	0,729	0,749	0,770	0,790	0,810
1200	0,137	0,159	0,182	0,205	0,228	0,250	0,273	0,296	0,319	0,341	0,364	0,387	0,410	0,432	0,455	0,478	0,501	0,523	0,546	0,569	0,592	0,614	0,637	0,660	0,683	0,705	0,728	0,751	0,774	0,796	0,819	0,842	0,865	0,887	0,910
1250	0,152	0,177	0,202	0,227	0,253	0,278	0,303	0,328	0,354	0,379	0,404	0,429	0,455	0,480	0,505	0,530	0,556	0,581	0,606	0,631	0,657	0,682	0,707	0,732	0,758	0,783	0,808	0,833	0,859	0,884	0,909	0,934	0,960	0,985	1,010
1300	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240	0,264	0,288	0,312	0,336	0,360	0,384	0,408	0,432	0,456	0,480	0,504	0,528	0,552	0,576	0,600	0,624	0,648	0,672	0,696	0,720	0,744	0,768	0,792	0,816	0,840	0,864	0,888	0,912	0,936	0,960
1350	0,159	0,186	0,212	0,239	0,265	0,292	0,318	0,345	0,371	0,398	0,424	0,451	0,477	0,504	0,530	0,557	0,583	0,610	0,636	0,663	0,689	0,716	0,742	0,769	0,795	0,822	0,848	0,875	0,901	0,928	0,954	0,981	1,007	1,034	1,060
1400	0,174	0,203	0,232	0,261	0,290	0,319	0,348	0,377	0,406	0,435	0,464	0,493	0,522	0,551	0,580	0,609	0,638	0,667	0,696	0,725	0,754	0,783	0,812	0,841	0,870	0,899	0,928	0,957	0,986	1,015	1,044	1,073	1,102	1,131	1,160
1450	0,167	0,194	0,222	0,250	0,278	0,305	0,333	0,361	0,389	0,416	0,444	0,472	0,500	0,527	0,555	0,583	0,611	0,638	0,666	0,694	0,722	0,749	0,777	0,805	0,833	0,860	0,888	0,916	0,944	0,971	0,999	1,027	1,055	1,082	1,110
1500	0,182	0,212	0,242	0,272	0,303	0,333	0,363	0,393	0,424	0,454	0,484	0,514	0,545	0,575	0,605	0,635	0,666	0,696	0,726	0,756	0,787	0,817	0,847	0,877	0,908	0,938	0,968	0,998	1,029	1,059	1,089	1,119	1,150	1,180	1,210
1550	0,197	0,229	0,262	0,295	0,328	0,360	0,393	0,426	0,459	0,491	0,524	0,557	0,590	0,622	0,655	0,688	0,721	0,753	0,786	0,819	0,852	0,884	0,917	0,950	0,983	1,015	1,048	1,081	1,114	1,146	1,179	1,212	1,245	1,277	1,310
1600	0,189	0,221	0,252	0,284	0,315	0,347	0,378	0,410	0,441	0,473	0,504	0,536	0,567	0,599	0,630	0,662	0,693	0,725	0,756	0,788	0,819	0,851	0,882	0,914	0,945	0,977	1,008	1,040	1,071	1,103	1,134	1,166	1,197	1,229	1,260
1650	0,204	0,238	0,272	0,306	0,340	0,374	0,408	0,442	0,476	0,510	0,544	0,578	0,612	0,646	0,680	0,714	0,748	0,782	0,816	0,850	0,884	0,918	0,952	0,986	1,020	1,054	1,088	1,122	1,156	1,190	1,224	1,258	1,292	1,326	1,360
1700	0,219	0,256	0,292	0,329	0,365	0,402	0,438	0,475	0,511	0,548	0,584	0,621	0,657	0,694	0,730	0,767	0,803	0,840	0,876	0,913	0,949	0,986	1,022	1,059	1,095	1,132	1,168	1,205	1,241	1,278	1,314	1,351	1,387	1,424	1,460
1750	0,212	0,247	0,282	0,317	0,353	0,388	0,423	0,458	0,494	0,529	0,564	0,599	0,635	0,670	0,705	0,740	0,776	0,811	0,846	0,881	0,917	0,952	0,987	1,022	1,058	1,093	1,128	1,163	1,199	1,234	1,269	1,304	1,340	1,375	1,410
1800	0,227	0,264	0,302	0,340	0,378	0,415	0,453	0,491	0,529	0,566	0,604	0,642	0,680	0,717	0,755	0,793	0,831	0,868	0,906	0,944	0,982	1,019	1,057	1,095	1,133	1,170	1,208	1,246	1,284	1,321	1,359	1,397	1,435	1,472	1,510
1850	0,242	0,282	0,322	0,362	0,403	0,443	0,483	0,523	0,564	0,604	0,644	0,684	0,725	0,765	0,805	0,845	0,886	0,926	0,966	1,006	1,047	1,087	1,127	1,167	1,208	1,248	1,288	1,328	1,369	1,409	1,449	1,489	1,530	1,570	1,610
1900	0,234	0,273	0,312	0,351	0,390	0,429	0,468	0,507	0,546	0,585	0,624	0,663	0,702	0,741	0,780	0,819	0,858	0,897	0,936	0,975	1,014	1,053	1,092	1,131	1,170	1,209	1,248	1,287	1,326	1,365	1,404	1,443	1,482	1,521	1,560
1950	0,249	0,291	0,332	0,374	0,415	0,457	0,498	0,540	0,581	0,623	0,664	0,706	0,747	0,789	0,830	0,872	0,913	0,955	0,996	1,038	1,079	1,121	1,162	1,204	1,245	1,287	1,328	1,370	1,411	1,453	1,494	1,536	1,577	1,619	1,660
2000	0,264	0,308	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,748	0,792	0,836	0,880	0,924	0,968	1,012	1,056	1,100	1,144	1,188	1,232	1,276	1,320	1,364	1,408	1,452	1,496	1,540	1,584	1,628	1,672	1,716	1,760

Возможно изготовление РОН 610 с промежуточными размерами.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 620

В, мм \ А,мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
670	0,113	0,131	0,150	0,169	0,188	0,206	0,225	0,244	0,263	0,281	0,300	0,319	0,338	0,356	0,375	0,394	0,413	0,431	0,450	0,469	0,488	0,506	0,525	0,544	0,563	0,581	0,600	0,619	0,638	0,656	0,675	0,694	0,713	0,731	0,750
700	0,099	0,116	0,132	0,149	0,165	0,182	0,198	0,215	0,231	0,248	0,264	0,281	0,297	0,314	0,330	0,347	0,363	0,380	0,396	0,413	0,429	0,446	0,462	0,479	0,495	0,512	0,528	0,545	0,561	0,578	0,594	0,611	0,627	0,644	0,660
750	0,114	0,133	0,152	0,171	0,190	0,209	0,228	0,247	0,266	0,285	0,304	0,323	0,342	0,361	0,380	0,399	0,418	0,437	0,456	0,475	0,494	0,513	0,532	0,551	0,570	0,589	0,608	0,627	0,646	0,665	0,684	0,703	0,722	0,741	0,760
800	0,129	0,151	0,172	0,194	0,215	0,237	0,258	0,280	0,301	0,323	0,344	0,366	0,387	0,409	0,430	0,452	0,473	0,495	0,516	0,538	0,559	0,581	0,602	0,624	0,645	0,667	0,688	0,710	0,731	0,753	0,774	0,796	0,817	0,839	0,860
850	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240	0,264	0,288	0,312	0,336	0,360	0,384	0,408	0,432	0,456	0,480	0,504	0,528	0,552	0,576	0,600	0,624	0,648	0,672	0,696	0,720	0,744	0,768	0,792	0,816	0,840	0,864	0,888	0,912	0,936	0,960
900	0,159	0,186	0,212	0,239	0,265	0,292	0,318	0,345	0,371	0,398	0,424	0,451	0,477	0,504	0,530	0,557	0,583	0,610	0,636	0,663	0,689	0,716	0,742	0,769	0,795	0,822	0,848	0,875	0,901	0,928	0,954	0,981	1,007	1,034	1,060
950	0,174	0,203	0,232	0,261	0,290	0,319	0,348	0,377	0,406	0,435	0,464	0,493	0,522	0,551	0,580	0,609	0,638	0,667	0,696	0,725	0,754	0,783	0,812	0,841	0,870	0,899	0,928	0,957	0,986	1,015	1,044	1,073	1,102	1,131	1,160
1000	0,167	0,194	0,222	0,250	0,278	0,305	0,333	0,361	0,389	0,416	0,444	0,472	0,500	0,527	0,555	0,583	0,611	0,638	0,666	0,694	0,722	0,749	0,777	0,805	0,833	0,860	0,888	0,916	0,944	0,971	0,999	1,027	1,055	1,082	1,110
1050	0,182	0,212	0,242	0,272	0,303	0,333	0,363	0,393	0,424	0,454	0,484	0,514	0,545	0,575	0,605	0,635	0,666	0,696	0,726	0,756	0,787	0,817	0,847	0,877	0,908	0,938	0,968	0,998	1,029	1,059	1,089	1,119	1,150	1,180	1,210
1100	0,197	0,229	0,262	0,295	0,328	0,360	0,393	0,426	0,459	0,491	0,524	0,557	0,590	0,622	0,655	0,688	0,721	0,753	0,786	0,819	0,852	0,884	0,917	0,950	0,983	1,015	1,048	1,081	1,114	1,146	1,179	1,212	1,245	1,277	1,310
1150	0,212	0,247	0,282	0,317	0,353	0,388	0,423	0,458	0,494	0,529	0,564	0,599	0,635	0,670	0,705	0,740	0,776	0,811	0,846	0,881	0,917	0,952	0,987	1,022	1,058	1,093	1,128	1,163	1,199	1,234	1,269	1,304	1,340	1,375	1,410
1200	0,227	0,264	0,302	0,340	0,378	0,415	0,453	0,491	0,529	0,566	0,604	0,642	0,680	0,717	0,755	0,793	0,831	0,868	0,906	0,944	0,982	1,019	1,057	1,095	1,133	1,170	1,208	1,246	1,284	1,321	1,359	1,397	1,435	1,472	1,510
1250	0,242	0,282	0,322	0,362	0,403	0,443	0,483	0,523	0,564	0,604	0,644	0,684	0,725	0,765	0,805	0,845	0,886	0,926	0,966	1,006	1,047	1,087	1,127	1,167	1,208	1,248	1,288	1,328	1,369	1,409	1,449	1,489	1,530	1,570	1,610
1300	0,234	0,273	0,312	0,351	0,390	0,429	0,468	0,507	0,546	0,585	0,624	0,663	0,702	0,741	0,780	0,819	0,858	0,897	0,936	0,975	1,014	1,053	1,092	1,131	1,170	1,209	1,248	1,287	1,326	1,365	1,404	1,443	1,482	1,521	1,560
1350	0,249	0,291	0,332	0,374	0,415	0,457	0,498	0,540	0,581	0,623	0,664	0,706	0,747	0,789	0,830	0,872	0,913	0,955	0,996	1,038	1,079	1,121	1,162	1,204	1,245	1,287	1,328	1,370	1,411	1,453	1,494	1,536	1,577	1,619	1,660
1400	0,264	0,308	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,748	0,792	0,836	0,880	0,924	0,968	1,012	1,056	1,100	1,144	1,188	1,232	1,276	1,320	1,364	1,408	1,452	1,496	1,540	1,584	1,628	1,672	1,716	1,760
1450	0,279	0,326	0,372	0,419	0,465	0,512	0,558	0,605	0,651	0,698	0,744	0,791	0,837	0,884	0,930	0,977	1,023	1,070	1,116	1,163	1,209	1,256	1,302	1,349	1,395	1,442	1,488	1,535	1,581	1,628	1,674	1,721	1,767	1,814	1,860
1500	0,294	0,343	0,392	0,441	0,490	0,539	0,588	0,637	0,686	0,735	0,784	0,833	0,882	0,931	0,980	1,029	1,078	1,127	1,176	1,225	1,274	1,323	1,372	1,421	1,470	1,519	1,568	1,617	1,666	1,715	1,764	1,813	1,862	1,911	1,960
1550	0,309	0,361	0,412	0,464	0,515	0,567	0,618	0,670	0,721	0,773	0,824	0,876	0,927	0,979	1,030	1,082	1,133	1,185	1,236	1,288	1,339	1,391	1,442	1,494	1,545	1,597	1,648	1,700	1,751	1,803	1,854	1,906	1,957	2,009	2,060
1600	0,302	0,352	0,402	0,452	0,503	0,553	0,603	0,653	0,704	0,754	0,804	0,854	0,905	0,955	1,005	1,055	1,106	1,156	1,206	1,256	1,307	1,357	1,407	1,457	1,508	1,558	1,608	1,658	1,709	1,759	1,809	1,859	1,910	1,960	2,010
1650	0,317	0,369	0,422	0,475	0,528	0,580	0,633	0,686	0,739	0,791	0,844	0,897	0,950	1,002	1,055	1,108	1,161	1,213	1,266	1,319	1,372	1,424	1,477	1,530	1,583	1,635	1,688	1,741	1,794	1,846	1,899	1,952	2,005	2,057	2,110
1700	0,332	0,387	0,442	0,497	0,553	0,608	0,663	0,718	0,774	0,829	0,884	0,939	0,995	1,050	1,105	1,160	1,216	1,271	1,326	1,381	1,437	1,492	1,547	1,602	1,658	1,713	1,768	1,823	1,879	1,934	1,989	2,044	2,100	2,155	2,210
1750	0,347	0,404	0,462	0,520	0,578	0,635	0,693	0,751	0,809	0,866	0,924	0,982	1,040	1,097	1,155	1,213	1,271	1,328	1,386	1,444	1,502	1,559	1,617	1,675	1,733	1,790	1,848	1,906	1,964	2,021	2,079	2,137	2,195	2,252	2,310
1800	0,362	0,422	0,482	0,542	0,603	0,663	0,723	0,783	0,844	0,904	0,964	1,024	1,085	1,145	1,205	1,265	1,326	1,386	1,446	1,506	1,567	1,627	1,687	1,747	1,808	1,868	1,928	1,988	2,049	2,109	2,169	2,229	2,290	2,350	2,410
1850	0,377	0,439	0,502	0,565	0,628	0,690	0,753	0,816	0,879	0,941	1,004	1,067	1,130	1,192	1,255	1,318	1,381	1,443	1,506	1,569	1,632	1,694	1,757	1,820	1,883	1,945	2,008	2,071	2,134	2,196	2,259	2,322	2,385	2,447	2,510
1900	0,369	0,431	0,492	0,554	0,615	0,677	0,738	0,800	0,861	0,923	0,984	1,046	1,107	1,169	1,230	1,292	1,353	1,415	1,476	1,538	1,599	1,661	1,722	1,784	1,845	1,907	1,968	2,030	2,091	2,153	2,214	2,276	2,337	2,399	2,460
1950	0,384	0,448	0,512	0,576	0,640	0,704	0,768	0,832	0,896	0,960	1,024	1,088	1,152	1,216	1,280	1,344	1,408	1,472	1,536	1,600	1,664	1,728	1,792	1,856	1,920	1,984	2,048	2,112	2,176	2,240	2,304	2,368	2,432	2,496	2,560
2000	0,399	0,466	0,532	0,599	0,665	0,732	0,798	0,865	0,931	0,998	1,064	1,131	1,197	1,264	1,330	1,397	1,463	1,530	1,596	1,663	1,729	1,796	1,862	1,929	1,995	2,062	2,128	2,195	2,261	2,328	2,394	2,461	2,527	2,594	2,660

Возможно изготовление РОН 620 с промежуточными размерами.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 630

В, мм \ А,мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010
350	0,017	0,019	0,022	0,025	0,028	0,030	0,033	0,036	0,039	0,041	0,044	0,047	0,050	0,052	0,055	0,058	0,061	0,063	0,066	0,069	0,072	0,074	0,077	0,080	0,083	0,085	0,088	0,091	0,094	0,096	0,099	0,102	0,105	0,107	0,110
400	0,009	0,011	0,012	0,014	0,015	0,017	0,018	0,020	0,021	0,023	0,024	0,026	0,027	0,029	0,030	0,032	0,033	0,035	0,036	0,038	0,039	0,041	0,042	0,044	0,045	0,047	0,048	0,050	0,051	0,053	0,054	0,056	0,057	0,059	0,060
450	0,024	0,028	0,032	0,036	0,040	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,064	0,068	0,072	0,076	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096	0,100	0,104	0,108	0,112	0,116	0,120	0,124	0,128	0,132	0,136	0,140	0,144	0,148	0,152	0,156	0,160
500	0,039	0,046	0,052	0,059	0,065	0,072	0,078	0,085	0,091	0,098	0,104	0,111	0,117	0,124	0,130	0,137	0,143	0,150	0,156	0,163	0,169	0,176	0,182	0,189	0,195	0,202	0,208	0,215	0,221	0,228	0,234	0,241	0,247	0,254	0,260
550	0,032	0,037	0,042	0,047	0,053	0,058	0,063	0,068	0,074	0,079	0,084	0,089	0,095	0,100	0,105	0,110	0,116	0,121	0,126	0,131	0,137	0,142	0,147	0,152	0,158	0,163	0,168	0,173	0,179	0,184	0,189	0,194	0,200	0,205	0,210
600	0,047	0,054	0,062	0,070	0,078	0,085	0,093	0,101	0,109	0,116	0,124	0,132	0,140	0,147	0,155	0,163	0,171	0,178	0,186	0,194	0,202	0,209	0,217	0,225	0,233	0,240	0,248	0,256	0,264	0,271	0,279	0,287	0,295	0,302	0,310
650	0,062	0,072	0,082	0,092	0,103	0,113	0,123	0,133	0,144	0,154	0,164	0,174	0,185	0,195	0,205	0,215	0,226	0,236	0,246	0,256	0,267	0,277	0,287	0,297	0,308	0,318	0,328	0,338	0,349	0,359	0,369	0,379	0,390	0,400	0,410
700	0,054	0,063	0,072	0,081	0,090	0,099	0,108	0,117	0,126	0,135	0,144	0,153	0,162	0,171	0,180	0,189	0,198	0,207	0,216	0,225	0,234	0,243	0,252	0,261	0,270	0,279	0,288	0,297	0,306	0,315	0,324	0,333	0,342	0,351	0,360
750	0,069	0,081	0,092	0,104	0,115	0,127	0,138	0,150	0,161	0,173	0,184	0,196	0,207	0,219	0,230	0,242	0,253	0,265	0,276	0,288	0,299	0,311	0,322	0,334	0,345	0,357	0,368	0,380	0,391	0,403	0,414	0,426	0,437	0,449	0,460
800	0,084	0,098	0,112	0,126	0,140	0,154	0,168	0,182	0,196	0,210	0,224	0,238	0,252	0,266	0,280	0,294	0,308	0,322	0,336	0,350	0,364	0,378	0,392	0,406	0,420	0,434	0,448	0,462	0,476	0,490	0,504	0,518	0,532	0,546	0,560
850	0,077	0,089	0,102	0,115	0,128	0,140	0,153	0,166	0,179	0,191	0,204	0,217	0,230	0,242	0,255	0,268	0,281	0,293	0,306	0,319	0,332	0,344	0,357	0,370	0,383	0,395	0,408	0,421	0,434	0,446	0,459	0,472	0,485	0,497	0,510
900	0,092	0,107	0,122	0,137	0,153	0,168	0,183	0,198	0,214	0,229	0,244	0,259	0,275	0,290	0,305	0,320	0,336	0,351	0,366	0,381	0,397	0,412	0,427	0,442	0,458	0,473	0,488	0,503	0,519	0,534	0,549	0,564	0,580	0,595	0,610
950	0,107	0,124	0,142	0,160	0,178	0,195	0,213	0,231	0,249	0,266	0,284	0,302	0,320	0,337	0,355	0,373	0,391	0,408	0,426	0,444	0,462	0,479	0,497	0,515	0,533	0,550	0,568	0,586	0,604	0,621	0,639	0,657	0,675	0,692	0,710
1000	0,099	0,116	0,132	0,149	0,165	0,182	0,198	0,215	0,231	0,248	0,264	0,281	0,297	0,314	0,330	0,347	0,363	0,380	0,396	0,413	0,429	0,446	0,462	0,479	0,495	0,512	0,528	0,545	0,561	0,578	0,594	0,611	0,627	0,644	0,660
1050	0,114	0,133	0,152	0,171	0,190	0,209	0,228	0,247	0,266	0,285	0,304	0,323	0,342	0,361	0,380	0,399	0,418	0,437	0,456	0,475	0,494	0,513	0,532	0,551	0,570	0,589	0,608	0,627	0,646	0,665	0,684	0,703	0,722	0,741	0,760
1100	0,129	0,151	0,172	0,194	0,215	0,237	0,258	0,280	0,301	0,323	0,344	0,366	0,387	0,409	0,430	0,452	0,473	0,495	0,516	0,538	0,559	0,581	0,602	0,624	0,645	0,667	0,688	0,710	0,731	0,753	0,774	0,796	0,817	0,839	0,860
1150	0,122	0,142	0,162	0,182	0,203	0,223	0,243	0,263	0,284	0,304	0,324	0,344	0,365	0,385	0,405	0,425	0,446	0,466	0,486	0,506	0,527	0,547	0,567	0,587	0,608	0,628	0,648	0,668	0,689	0,709	0,729	0,749	0,770	0,790	0,810
1200	0,137	0,159	0,182	0,205	0,228	0,250	0,273	0,296	0,319	0,341	0,364	0,387	0,410	0,432	0,455	0,478	0,501	0,523	0,546	0,569	0,592	0,614	0,637	0,660	0,683	0,705	0,728	0,751	0,774	0,796	0,819	0,842	0,865	0,887	0,910
1250	0,152	0,177	0,202	0,227	0,253	0,278	0,303	0,328	0,354	0,379	0,404	0,429	0,455	0,480	0,505	0,530	0,556	0,581	0,606	0,631	0,657	0,682	0,707	0,732	0,758	0,783	0,808	0,833	0,859	0,884	0,909	0,934	0,960	0,985	1,010
1300	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240	0,264	0,288	0,312	0,336	0,360	0,384	0,408	0,432	0,456	0,480	0,504	0,528	0,552	0,576	0,600	0,624	0,648	0,672	0,696	0,720	0,744	0,768	0,792	0,816	0,840	0,864	0,888	0,912	0,936	0,960
1350	0,159	0,186	0,212	0,239	0,265	0,292	0,318	0,345	0,371	0,398	0,424	0,451	0,477	0,504	0,530	0,557	0,583	0,610	0,636	0,663	0,689	0,716	0,742	0,769	0,795	0,822	0,848	0,875	0,901	0,928	0,954	0,981	1,007	1,034	1,060
1400	0,174	0,203	0,232	0,261	0,290	0,319	0,348	0,377	0,406	0,435	0,464	0,493	0,522	0,551	0,580	0,609	0,638	0,667	0,696	0,725	0,754	0,783	0,812	0,841	0,870	0,899	0,928	0,957	0,986	1,015	1,044	1,073	1,102	1,131	1,160
1450	0,167	0,194	0,222	0,250	0,278	0,305	0,333	0,361	0,389	0,416	0,444	0,472	0,500	0,527	0,555	0,583	0,611	0,638	0,666	0,694	0,722	0,749	0,777	0,805	0,833	0,860	0,888	0,916	0,944	0,971	0,999	1,027	1,055	1,082	1,110
1500	0,182	0,212	0,242	0,272	0,303	0,333	0,363	0,393	0,424	0,454	0,484	0,514	0,545	0,575	0,605	0,635	0,666	0,696	0,726	0,756	0,787	0,817	0,847	0,877	0,908	0,938	0,968	0,998	1,029	1,059	1,089	1,119	1,150	1,180	1,210
1550	0,197	0,229	0,262	0,295	0,328	0,360	0,393	0,426	0,459	0,491	0,524	0,557	0,590	0,622	0,655	0,688	0,721	0,753	0,786	0,819	0,852	0,884	0,917	0,950	0,983	1,015	1,048	1,081	1,114	1,146	1,179	1,212	1,245	1,277	1,310
1600	0,189	0,221	0,252	0,284	0,315	0,347	0,378	0,410	0,441	0,473	0,504	0,536	0,567	0,599	0,630	0,662	0,693	0,725	0,756	0,788	0,819	0,851	0,882	0,914	0,945	0,977	1,008	1,040	1,071	1,103	1,134	1,166	1,197	1,229	1,260
1650	0,204	0,238	0,272	0,306	0,340	0,374	0,408	0,442	0,476	0,510	0,544	0,578	0,612	0,646	0,680	0,714	0,748	0,782	0,816	0,850	0,884	0,918	0,952	0,986	1,020	1,054	1,088	1,122	1,156	1,190	1,224	1,258	1,292	1,326	1,360
1700	0,219	0,256	0,292	0,329	0,365	0,402	0,438	0,475	0,511	0,548	0,584	0,621	0,657	0,694	0,730	0,767	0,803	0,840	0,876	0,913	0,949	0,986	1,022	1,059	1,095	1,132	1,168	1,205	1,241	1,278	1,314	1,351	1,387	1,424	1,460
1750	0,212	0,247	0,282	0,317	0,353	0,388	0,423	0,458	0,494	0,529	0,564	0,599	0,635	0,670	0,705	0,740	0,776	0,811	0,846	0,881	0,917	0,952	0,987	1,022	1,058	1,093	1,128	1,163	1,199	1,234	1,269	1,304	1,340	1,375	1,410
1800	0,227	0,264	0,302	0,340	0,378	0,415	0,453	0,491	0,529	0,566	0,604	0,642	0,680	0,717	0,755	0,793	0,831	0,868	0,906	0,944	0,982	1,019	1,057	1,095	1,133	1,170	1,208	1,246	1,284	1,321	1,359	1,397	1,435	1,472	1,510
1850	0,242	0,282	0,322	0,362	0,403	0,443	0,483	0,523	0,564	0,604	0,644	0,684	0,725	0,765	0,805	0,845	0,886	0,926	0,966	1,006	1,047	1,087	1,127	1,167	1,208	1,248	1,288	1,328	1,369	1,409	1,449	1,489	1,530	1,570	1,610
1900	0,234	0,273	0,312	0,351	0,390	0,429	0,468	0,507	0,546	0,585	0,624	0,663	0,702	0,741	0,780	0,819	0,858	0,897	0,936	0,975	1,014	1,053	1,092	1,131	1,170	1,209	1,248	1,287	1,326	1,365	1,404	1,443	1,482	1,521	1,560
1950	0,249	0,291	0,332	0,374	0,415	0,457	0,498	0,540	0,581	0,623	0,664	0,706	0,747	0,789	0,830	0,872	0,913	0,955	0,996	1,038	1,079	1,121	1,162	1,204	1,245	1,287	1,328	1,370	1,411	1,453	1,494	1,536	1,577	1,619	1,660
2000	0,264	0,308	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,748	0,792	0,836	0,880	0,924	0,968	1,012	1,056	1,100	1,144	1,188	1,232	1,276	1,320	1,364	1,408	1,452	1,496	1,540	1,584	1,628	1,672	1,716	1,760

Возможно изготовление РОН 630 с промежуточными размерами.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 610

В, мм \ А,мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	7,11	6,93	6,84	6,66	6,57	6,48	6,39	6,3	6,21	6,12	6,12	6,03	5,94	5,94	5,85	5,85	5,76	5,76	5,67	5,67	5,67	5,58	5,58	5,58	5,49	5,49	5,4	5,4	5,4	5,4	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31
350	6,93	6,75	6,66	6,48	6,39	6,3	6,21	6,12	6,12	6,03	5,94	5,85	5,85	5,76	5,76	5,67	5,67	5,58	5,58	5,49	5,49	5,49	5,4	5,4	5,4	5,31	5,31	5,31	5,31	5,22	5,22	5,22	5,13	5,13	5,13
400	6,84	6,66	6,48	6,39	6,3	6,21	6,12	6,03	5,94	5,85	5,85	5,76	5,67	5,67	5,58	5,58	5,49	5,49	5,4	5,4	5,4	5,31	5,31	5,31	5,31	5,22	5,22	5,22	5,13	5,13	5,13	5,13	5,04	5,04	5,04
450	6,66	6,48	6,39	6,21	6,12	6,03	5,94	5,94	5,85	5,76	5,67	5,67	5,58	5,58	5,49	5,49	5,4	5,4	5,31	5,31	5,31	5,22	5,22	5,22	5,13	5,13	5,13	5,13	5,04	5,04	5,04	4,95	4,95	4,95	4,95
500	6,57	6,39	6,3	6,12	6,03	5,94	5,85	5,76	5,76	5,67	5,58	5,58	5,49	5,49	5,4	5,4	5,31	5,31	5,31	5,22	5,22	5,13	5,13	5,13	5,04	5,04	5,04	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95	4,86	4,86	4,86
550	6,48	6,3	6,21	6,03	5,94	5,85	5,76	5,76	5,67	5,58	5,49	5,49	5,4	5,4	5,31	5,31	5,22	5,22	5,22	5,13	5,13	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,95	4,95	4,86	4,86	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77
600	6,39	6,21	6,12	5,94	5,85	5,76	5,67	5,67	5,58	5,49	5,4	5,4	5,31	5,31	5,31	5,22	5,22	5,13	5,13	5,04	5,04	5,04	4,95	4,95	4,95	4,95	4,86	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,68
650	6,3	6,12	6,03	5,94	5,76	5,76	5,67	5,58	5,49	5,4	5,4	5,31	5,31	5,22	5,22	5,13	5,13	5,04	5,04	5,04	4,95	4,95	4,95	4,86	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,68	4,68
700	6,21	6,12	5,94	5,85	5,76	5,67	5,58	5,49	5,4	5,4	5,31	5,31	5,22	5,13	5,13	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,95	4,86	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59
750	6,12	6,03	5,85	5,76	5,67	5,58	5,49	5,4	5,4	5,31	5,31	5,22	5,13	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,95	4,86	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,5
800	6,12	5,94	5,85	5,67	5,67	5,58	5,49	5,4	5,4	5,31	5,31	5,22	5,13	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5
850	6,03	5,85	5,76	5,67	5,58	5,49	5,4	5,31	5,31	5,22	5,13	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,86	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
900	5,94	5,85	5,67	5,58	5,49	5,4	5,31	5,31	5,22	5,13	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41
950	5,94	5,76	5,67	5,58	5,49	5,4	5,31	5,22	5,13	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
1000	5,85	5,76	5,58	5,49	5,4	5,31	5,31	5,22	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32
1050	5,85	5,67	5,58	5,49	5,4	5,31	5,22	5,13	5,13	5,04	4,95	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32
1100	5,76	5,67	5,49	5,4	5,31	5,22	5,22	5,13	5,04	4,95	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
1150	5,76	5,58	5,49	5,4	5,31	5,22	5,13	5,04	5,04	4,95	4,95	4,86	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23
1200	5,67	5,58	5,4	5,31	5,31	5,22	5,13	5,04	4,95	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,23
1250	5,67	5,49	5,4	5,31	5,22	5,13	5,04	5,04	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,23	4,14
1300	5,67	5,49	5,4	5,31	5,22	5,13	5,04	4,95	4,95	4,86	4,77	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14
1350	5,58	5,49	5,31	5,22	5,13	5,13	5,04	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14
1400	5,58	5,4	5,31	5,22	5,13	5,04	4,95	4,95	4,86	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14
1450	5,58	5,4	5,31	5,22	5,13	5,04	4,95	4,86	4,86	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05
1500	5,49	5,4	5,31	5,13	5,04	4,95	4,95	4,86	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05
1550	5,49	5,31	5,22	5,13	5,04	4,95	4,95	4,86	4,77	4,77	4,68	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05
1600	5,4	5,31	5,22	5,13	5,04	4,95	4,86	4,77	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05
1650	5,4	5,31	5,22	5,04	5,04	4,95	4,86	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,59	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	3,96
1700	5,4	5,22	5,13	5,04	4,95	4,86	4,86	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	3,96	3,96
1750	5,31	5,22	5,13	5,04	4,95	4,86	4,77	4,77	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,5	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	3,96	3,96	3,96
1800	5,31	5,22	5,13	4,95	4,95	4,86	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	3,96	3,96	3,96	3,96
1850	5,31	5,22	5,04	4,95	4,86	4,77	4,77	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96
1900	5,22	5,13	5,04	4,95	4,86	4,77	4,68	4,68	4,59	4,59	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,87
1950	5,22	5,13	5,04	4,86	4,86	4,77	4,68	4,59	4,59	4,5	4,5	4,41	4,41	4,32	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,87	3,87	3,87
2000	5,22	5,13	4,95	4,86	4,86	4,68	4,68	4,59	4,5	4,5	4,41	4,41	4,41	4,32	4,32	4,23	4,23	4,23	4,14	4,14	4,14	4,05	4,05	4,05	4,05	3,96	3,96	3,96	3,96	3,87	3,96	3,87	3,87	3,87	3,87

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 620

А,мм / В, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
670	4,55	4,42	4,36	4,29	4,16	4,16	4,10	4,03	3,97	3,90	3,90	3,84	3,84	3,77	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,64	3,58	3,58	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38
700	4,49	4,42	4,29	4,23	4,16	4,10	4,03	3,97	3,90	3,90	3,84	3,84	3,77	3,71	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,58	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32
750	4,42	4,36	4,23	4,16	4,10	4,03	3,97	3,90	3,90	3,84	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,58	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,25
800	4,42	4,29	4,23	4,10	4,03	3,97	3,90	3,90	3,84	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,58	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25
850	4,36	4,23	4,16	4,10	4,03	3,97	3,90	3,84	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25
900	4,29	4,23	4,10	4,03	3,97	3,90	3,84	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19
950	4,29	4,16	4,10	4,03	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19
1000	4,23	4,16	4,03	3,97	3,90	3,84	3,84	3,77	3,71	3,64	3,64	3,58	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12
1050	4,23	4,10	4,03	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,58	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12
1100	4,16	4,10	3,97	3,90	3,84	3,77	3,77	3,71	3,64	3,58	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12
1150	4,16	4,03	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,64	3,58	3,58	3,51	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06
1200	4,10	4,03	3,90	3,84	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	3,06
1250	4,10	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,64	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	3,06	2,99
1300	4,10	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,58	3,51	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99
1350	4,03	3,97	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99
1400	4,03	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
1450	4,03	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93
1500	3,97	3,90	3,84	3,71	3,64	3,58	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93
1550	3,97	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93
1600	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
1650	3,90	3,84	3,77	3,64	3,64	3,58	3,51	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,32	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,86
1700	3,90	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,51	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,86	2,86
1750	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,25	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,86	2,86	2,86
1800	3,84	3,77	3,71	3,58	3,58	3,51	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,86	2,86	2,86	2,86
1850	3,84	3,77	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
1900	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,38	3,38	3,32	3,32	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,80
1950	3,77	3,71	3,64	3,51	3,51	3,45	3,38	3,32	3,32	3,25	3,25	3,19	3,19	3,12	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,80	2,80	2,80
2000	3,77	3,71	3,58	3,51	3,51	3,38	3,38	3,32	3,25	3,25	3,19	3,19	3,19	3,12	3,12	3,06	3,06	3,06	2,99	2,99	2,99	2,93	2,93	2,93	2,93	2,86	2,86	2,86	2,86	2,80	2,86	2,80	2,80	2,80	2,80

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 630

А,мм / В, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
300	8,30	8,09	7,98	7,77	7,67	7,56	7,46	7,35	7,25	7,14	7,14	7,04	6,93	6,93	6,83	6,83	6,72	6,72	6,62	6,62	6,62	6,51	6,51	6,51	6,41	6,41	6,30	6,30	6,30	6,30	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20
350	8,09	7,88	7,77	7,56	7,46	7,35	7,25	7,14	7,14	7,04	6,93	6,83	6,83	6,72	6,72	6,62	6,62	6,51	6,51	6,41	6,41	6,41	6,30	6,30	6,30	6,20	6,20	6,20	6,20	6,09	6,09	6,09	5,99	5,99	5,99
400	7,98	7,77	7,56	7,46	7,35	7,25	7,14	7,04	6,93	6,83	6,83	6,72	6,62	6,62	6,51	6,51	6,41	6,41	6,30	6,30	6,30	6,20	6,20	6,20	6,20	6,09	6,09	6,09	5,99	5,99	5,99	5,99	5,88	5,88	5,88
450	7,77	7,56	7,46	7,25	7,14	7,04	6,93	6,93	6,83	6,72	6,62	6,62	6,51	6,51	6,41	6,41	6,30	6,30	6,20	6,20	6,20	6,09	6,09	6,09	5,99	5,99	5,99	5,99	5,88	5,88	5,88	5,78	5,78	5,78	5,78
500	7,67	7,46	7,35	7,14	7,04	6,93	6,83	6,72	6,72	6,62	6,51	6,51	6,41	6,41	6,30	6,30	6,20	6,20	6,20	6,09	6,09	5,99	5,99	5,99	5,88	5,88	5,88	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,67	5,67	5,67
550	7,56	7,35	7,25	7,04	6,93	6,83	6,72	6,72	6,62	6,51	6,41	6,41	6,30	6,30	6,20	6,20	6,09	6,09	6,09	5,99	5,99	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,78	5,67	5,67	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,57
600	7,46	7,25	7,14	6,93	6,83	6,72	6,62	6,62	6,51	6,41	6,30	6,30	6,20	6,20	6,20	6,09	6,09	5,99	5,99	5,88	5,88	5,88	5,78	5,78	5,78	5,78	5,67	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,46
650	7,35	7,14	7,04	6,93	6,72	6,72	6,62	6,51	6,41	6,30	6,30	6,20	6,20	6,09	6,09	5,99	5,99	5,88	5,88	5,88	5,78	5,78	5,78	5,67	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,46
700	7,25	7,14	6,93	6,83	6,72	6,62	6,51	6,41	6,30	6,30	6,20	6,20	6,09	5,99	5,99	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,78	5,67	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36
750	7,14	7,04	6,83	6,72	6,62	6,51	6,41	6,30	6,30	6,20	6,20	6,09	5,99	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,78	5,67	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,25
800	7,14	6,93	6,83	6,62	6,51	6,41	6,30	6,30	6,20	6,20	6,09	5,99	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25
850	7,04	6,83	6,72	6,62	6,51	6,41	6,30	6,20	6,20	6,09	5,99	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,67	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
900	6,93	6,83	6,62	6,51	6,41	6,30	6,20	6,20	6,09	5,99	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15
950	6,93	6,72	6,62	6,51	6,41	6,30	6,20	6,09	5,99	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
1000	6,83	6,72	6,51	6,41	6,30	6,20	6,20	6,09	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04
1050	6,83	6,62	6,51	6,41	6,30	6,20	6,09	5,99	5,99	5,88	5,78	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04
1100	6,72	6,62	6,41	6,30	6,20	6,09	6,09	5,99	5,88	5,78	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
1150	6,72	6,51	6,41	6,30	6,20	6,09	5,99	5,88	5,88	5,78	5,78	5,67	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94
1200	6,62	6,51	6,30	6,20	6,20	6,09	5,99	5,88	5,78	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,94
1250	6,62	6,41	6,30	6,20	6,09	5,99	5,88	5,88	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,94	4,83
1300	6,62	6,41	6,30	6,20	6,09	5,99	5,88	5,78	5,78	5,67	5,57	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83
1350	6,51	6,41	6,20	6,09	5,99	5,99	5,88	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83
1400	6,51	6,30	6,20	6,09	5,99	5,88	5,78	5,78	5,67	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83
1450	6,51	6,30	6,20	6,09	5,99	5,88	5,78	5,67	5,67	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73
1500	6,41	6,30	6,20	5,99	5,88	5,78	5,78	5,67	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73
1550	6,41	6,20	6,09	5,99	5,88	5,78	5,78	5,67	5,57	5,57	5,46	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73
1600	6,30	6,20	6,09	5,99	5,88	5,78	5,67	5,57	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73
1650	6,30	6,20	6,09	5,88	5,88	5,78	5,67	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,36	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,62
1700	6,30	6,09	5,99	5,88	5,78	5,67	5,67	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,62	4,62
1750	6,20	6,09	5,99	5,88	5,78	5,67	5,57	5,57	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,25	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,62	4,62	4,62
1800	6,20	6,09	5,99	5,78	5,78	5,67	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,62	4,62	4,62	4,62
1850	6,20	6,09	5,88	5,78	5,67	5,57	5,57	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
1900	6,09	5,99	5,88	5,78	5,67	5,57	5,46	5,46	5,36	5,36	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,52
1950	6,09	5,99	5,88	5,67	5,67	5,57	5,46	5,36	5,36	5,25	5,25	5,15	5,15	5,04	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,73	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,52	4,52	4,52
2000	6,09	5,99	5,78	5,67	5,67	5,46	5,46	5,36	5,25	5,25	5,15	5,15	5,15	5,04	5,04	4,94	4,94	4,94	4,83	4,83	4,83	4,73	4,73	4,73	4,73	4,62	4,62	4,62	4,62	4,52	4,62	4,52	4,52	4,52	4,52

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Воздухоприемные устройства серии 700

НОВИНКА!

РОН 710
Воздухоприемное устройство

Назначение

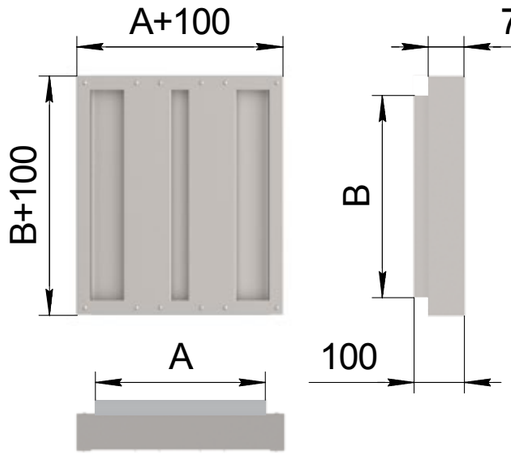
Воздухоприемное устройство РОН 710 применяется в качестве предварительного фильтра для защиты систем кондиционирования в местах забора наружного воздуха в районах, подверженных экстремальным уровням загрязнения песком и крупных частиц пыли. РОН 710 не предназначен, как замена обычному фильтру. Максимальная скорость воздуха в сечении устройства 1 м/с.



Конструкция

РОН 710 представляет собой коробчатую самоочищающуюся конструкцию прямоугольного сечения, внутри которой расположены вертикальные стойки специальной конструкции. РОН 710 встраивается в стеновое перекрытие посредством специального фланца и через него крепится к внутренним поверхностям стенового проема. Рекомендуемый размер стенового проема для монтажа РОН 710 (А+10)х(В+10) мм.

Габаритные размеры



Минимальный и максимальные размеры

Минимальный размер АхВ, мм	Максимальный размер АхВ, мм
150x150	1950x1950

Масса РОН 710

АхВ, мм	150x150	450x450	1050x1050	1500x1500	1950x1950
Масса, кг (±10%)	1,5	6	26	45	80

Маркировка

Пример:
Воздухоприемное устройство РОН 710; с рабочим сечением 800х800 мм; из нержавеющей стали:

РОН 710-800x800-Н

- **Обозначение: РОН 710**
- **Рабочее сечение клапана: АхВ**
  А, мм – ширина
  В, мм – высота
- **Материал:**
  – **RAL7035** – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
  – **RAL9003** – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*
  – **Н** – нержавеющая сталь
  – **Ц** – оцинкованная сталь

Примечание:
* По специальному заказу возможно изготовление с другим цветом RAL (следует указывать в строке заказа вместо номинального), но следует учитывать, что при заказе малой партии это неизбежно приведет к увеличению их стоимости.

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение ($м^2$)
РОН 710

А,мм / В, мм	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950
150	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065
300	0,013	0,025	0,038	0,050	0,063	0,075	0,088	0,100	0,113	0,125	0,138	0,150	0,163
450	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240	0,260
600	0,028	0,055	0,083	0,110	0,138	0,165	0,193	0,220	0,248	0,275	0,303	0,330	0,358
750	0,035	0,070	0,105	0,140	0,175	0,210	0,245	0,280	0,315	0,350	0,385	0,420	0,455
900	0,043	0,085	0,128	0,170	0,213	0,255	0,298	0,340	0,383	0,425	0,468	0,510	0,553
1050	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400	0,450	0,500	0,550	0,600	0,650
1200	0,058	0,115	0,173	0,230	0,288	0,345	0,403	0,460	0,518	0,575	0,633	0,690	0,748
1350	0,065	0,130	0,195	0,260	0,325	0,390	0,455	0,520	0,585	0,650	0,715	0,780	0,845
1500	0,073	0,145	0,218	0,290	0,363	0,435	0,508	0,580	0,653	0,725	0,798	0,870	0,943
1650	0,080	0,160	0,240	0,320	0,400	0,480	0,560	0,640	0,720	0,800	0,880	0,960	1,040
1800	0,088	0,175	0,263	0,350	0,438	0,525	0,613	0,700	0,788	0,875	0,963	1,050	1,138
1950	0,095	0,190	0,285	0,380	0,475	0,570	0,665	0,760	0,855	0,950	1,045	1,140	1,235

Возможно изготовление РОН 710 с промежуточными размерами.

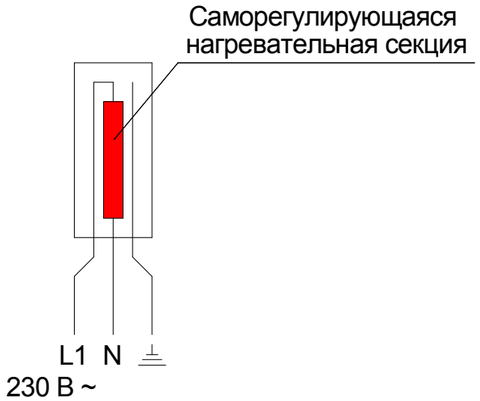
Коэффициенты местного сопротивления ξ
РОН 710

А,мм / В, мм	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950
150	10,7	9,6	8,9	8,6	8,3	8,0	7,7	7,7	7,5	7,4	7,3	7,2	7,1
300	9,6	8,6	8,0	7,7	7,4	7,2	6,9	6,8	6,7	6,6	6,5	6,4	6,4
450	8,9	8,0	7,5	7,2	6,9	6,7	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	6,0	5,9
600	8,6	7,7	7,2	6,8	6,6	6,4	6,2	6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	5,7
750	8,3	7,4	6,9	6,6	6,4	6,2	5,9	5,9	5,8	5,7	5,6	5,6	5,5
900	8,0	7,2	6,7	6,4	6,2	6,0	5,8	5,7	5,6	5,6	5,5	5,4	5,3
1050	7,8	7,0	6,6	6,3	6,1	5,9	5,6	5,6	5,5	5,4	5,3	5,3	5,2
1200	7,7	6,8	6,4	6,1	5,9	5,7	5,5	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	5,1
1350	7,5	6,7	6,3	6,0	5,8	5,6	5,4	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0	5,0
1500	7,4	6,6	6,2	5,9	5,7	5,6	5,3	5,3	5,2	5,1	5,0	5,0	4,9
1650	7,3	6,5	6,1	5,8	5,6	5,5	5,3	5,2	5,1	5,0	5,0	4,9	4,8
1800	7,2	6,4	6,0	5,7	5,5	5,4	5,2	5,1	5,0	5,0	4,9	4,8	4,7
1950	7,1	6,3	5,9	5,6	5,4	5,3	5,1	5,0	5,0	4,8	4,8	4,7	4,7

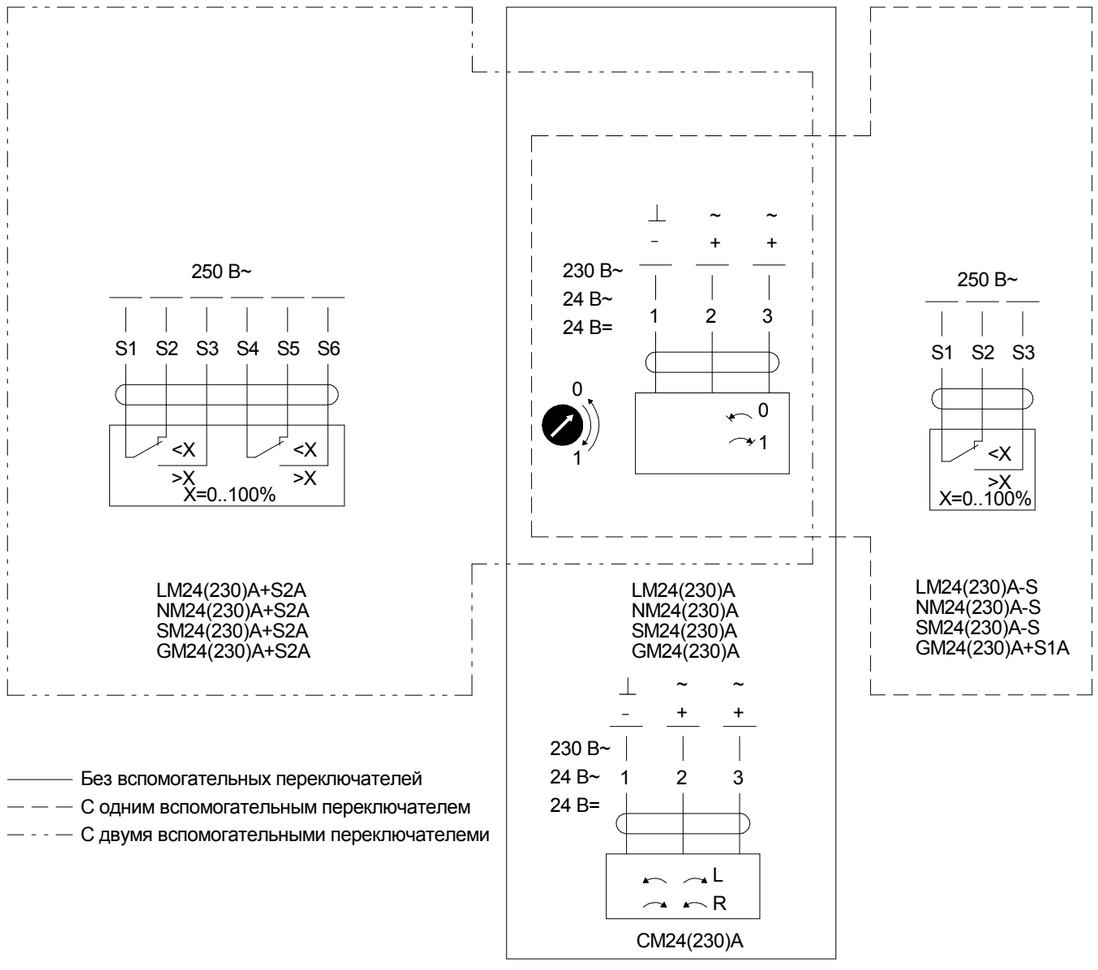
Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах см. одноименный раздел.

Электрические схемы подключения электроприводов

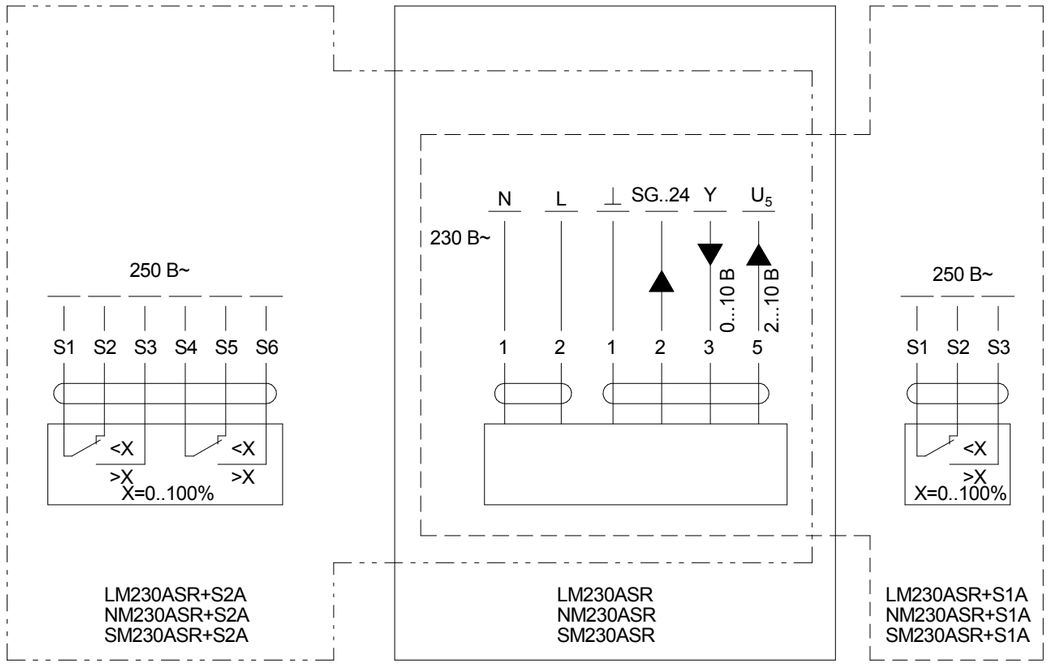
Схема подключения саморегулирующейся нагревательной секции клапана



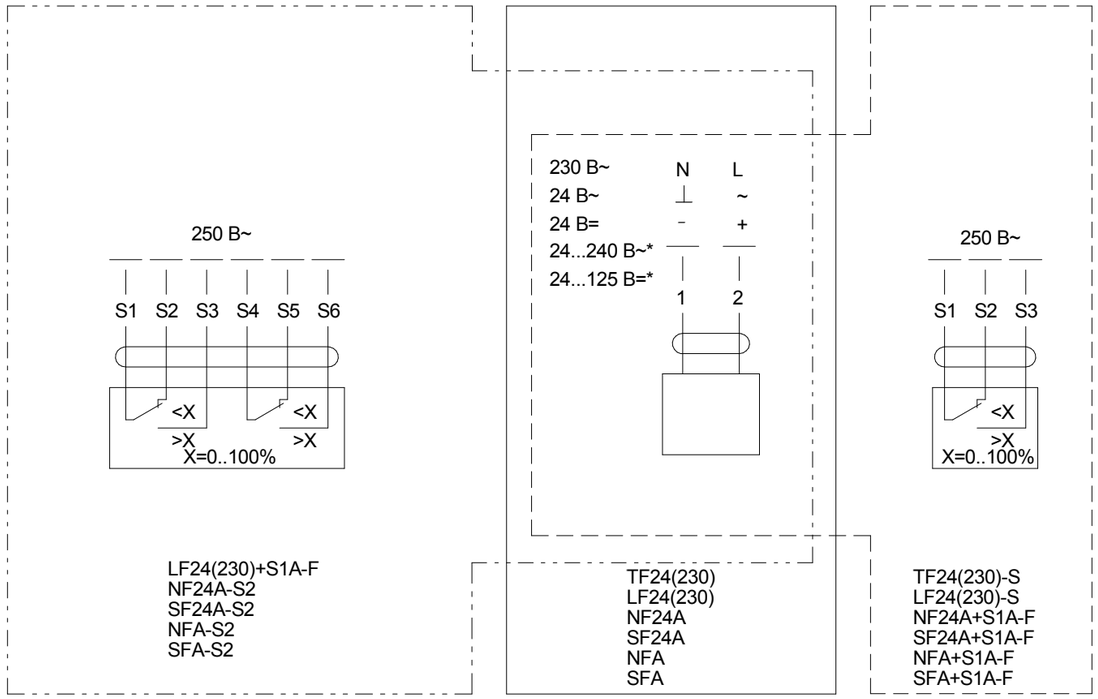
Электроприводы Belimo без пружинного возврата открыто-закрыто или 3-х позиционные с напряжением питания 24(230) В



Электроприводы Belimo без пружинного возврата плавного регулирования с напряжением питания 230 В



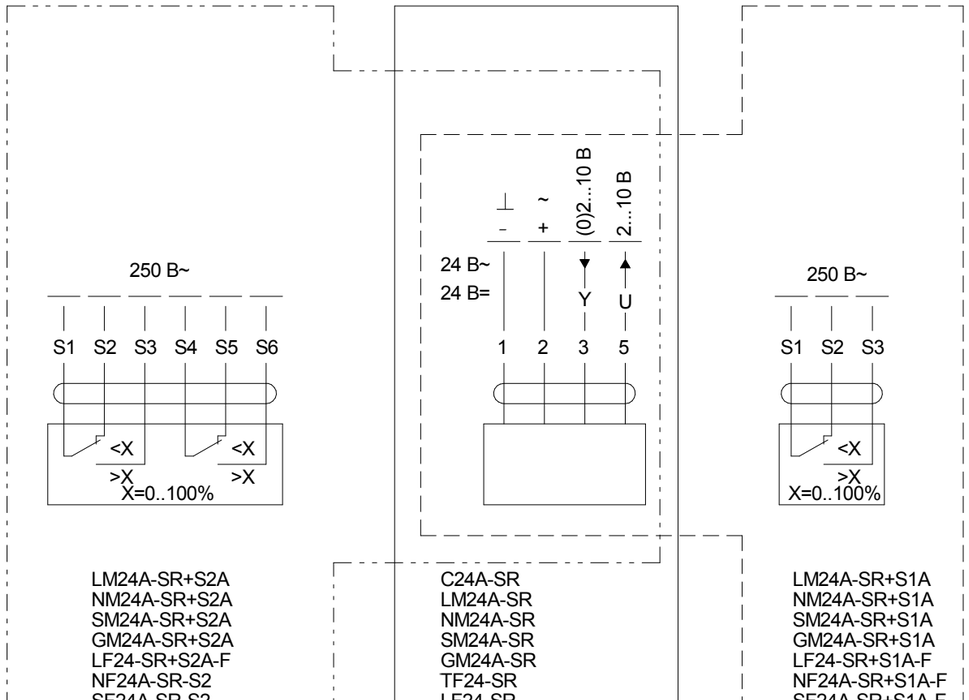
Электроприводы Belimo с пружинным возвратом открыто-закрыто с напряжением питания 24(230) В, 24...240 В



*Только для электроприводов NFA, SFA, NFA-S2, SFA-S2, NFA+S1A+F, SFA+S1A+F

——— Без вспомогательных переключателей
— — — С одним вспомогательным переключателем
— - - — С двумя вспомогательными переключателеми

Электроприводы Belimo с пружинным возвратом и без него плавного регулирования с напряжением питания 24 В



——— Без вспомогательных переключателей
— — — С одним вспомогательным переключателем
— - - — С двумя вспомогательными переключателеми

Рекомендации по расчету потерь давления на воздухоприемных устройствах РОН

Потери давления на воздухоприемных устройствах рассчитываются по следующей зависимости:

$$\Delta P = \xi \cdot \frac{\rho \cdot V_{ву}^2}{2}, \text{ Па}$$

где ξ – коэффициент местного сопротивления РОН, выбирается из таблицы;
ρ – плотность воздуха при нормальных условиях, ρ=1,2 м³/кг;
$V_{ву}$ – скорость воздуха в сечении РОН, м/с.

В случае если РОН установлено в воздуховод, сечение которого отличается от сечения РОН, то коэффициент местного сопротивления РОН относительно скорости в воздуховоде определяется по зависимости:

$$\xi_в = \xi_{ву} \cdot \frac{F_в^2}{F_{ву}^2}$$

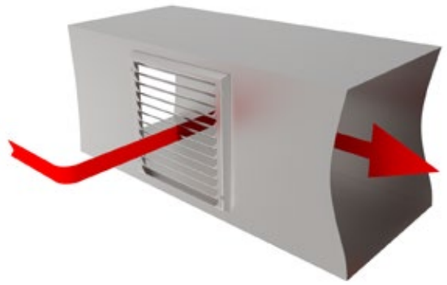
где $\xi_{ву}$ – коэффициент местного сопротивления РОН, выбирается из таблицы;
$F_{ву}$ – площадь проходного сечения РОН, м², выбирается из таблицы;
$F_в$ – площадь проходного сечения воздуховода, м².

Представленные в таблицах каталога значения коэффициентов местного сопротивления соответствуют торцевому способу установки оборудования в систему вентиляции. При боковом входе к коэффициенту местного сопротивления необходимо вводить поправочную величину равную 1,2 путем прибавления к указанным в таблицах значениям. Данная величина учитывает изменение направления потока на 90⁰. При установке нескольких элементов, один за одним (например, РОН 130 и клапан), коэффициенты местных сопротивлений суммируются.

Торцевой способ установки РОН



Боковой способ установки РОН



Пример: через воздухоприемное устройство РОН 130 размером 800х800 мм с торцевой установкой в воздуховод такого же размера проходит воздушный поток со скоростью 6 м/с, соответственно, падение давления составит:

$$\Delta P = 2{,}57 \cdot \frac{1{,}2 \cdot 6^2}{2} = 55{,}5 \text{ Па}$$

Пример: через воздухоприемное устройство РОН 130 размером 800х800 мм с боковой установкой в воздуховод размером 850х850 мм проходит воздушный поток со скоростью 6 м/с, соответственно, падение давления составит:

$$\xi_в = 2{,}57 \cdot \frac{0{,}85^2}{0{,}601^2} = 5{,}14$$

$$\Delta P = (5{,}14 + 1{,}2) \cdot \frac{1{,}2 \cdot 6^2}{2} = 137 \text{ Па}$$

Пример: через клапан КПУ-1Н канального типа размером 800х800 мм в комплекте с воздухоприемным устройством РОН 130, с торцевой установкой в воздуховод такого же размера проходит воздушный поток со скоростью 6 м/с, соответственно, падение давления составит:

$$\Delta P = (2{,}57 + 0{,}19) \cdot \frac{1{,}2 \cdot 6^2}{2} = 59{,}6 \text{ Па}$$

РЕГИОНАЛЬНЫЕ
ТОРГОВО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА



ВЕЗА-Россия

- **г. Белгород:** +7 (4722) 23-28-95 belgorod@veza.ru
- **г. Брянск:** +7 (4832) 63-97-42 bcom@veza.ru
- **г. Владимир:** +7 (4922) 33-63-10 vladimir@veza.ru
- **г. Владивосток:** +7 (4232) 65-16-65 vladivostok@veza.ru
- **г. Волгоград:** +7 (8442) 23-01-98 volgograd@veza.ru
- **г. Воронеж:** +7 (473) 296-99-63 voronezh@veza.ru
- **г. Екатеринбург:** +7 (343) 376-27-35 ural@veza-ural.ru
- **г. Иваново:** +7 (4932) 34-32-87 ivanovo@veza.ru
- **г. Киров:** +7 (8332) 41-22-33 kirov@veza.ru
- **г. Краснодар:** +7 (861) 202-54-01 krasnodar@veza.ru
- **г. Красноярск:** +7 (3912) 90-15-81 krasnoyarsk@veza.ru
- **г. Москва:** +7 (495) 989-47-20 msk@veza.ru
- **г. Нижний Новгород:** +7 (831) 262-10-55 nnov@veza.ru
- **г. Новосибирск:** +7 (383) 373-28-25 novosibirsk@veza.ru
- **г. Омск:** +7 (3812) 20-44-71 omsk@veza.ru
- **г. Пенза:** +7 (8412) 23-99-55 penza@veza.ru
- **г. Пермь:** +7 (342) 235-02-76 perm@veza-ural.ru
- **г. Ростов-на-Дону:** +7 (863) 273-20-80 rostov@veza.ru
- **г. Самара:** +7 (846) 341-45-15 samara@veza.ru
- **г. Санкт-Петербург:** +7 (812) 703-00-07 veza@veza-spb.ru
- **г. Саранск:** +7 (8342) 22-37-45 saransk@veza.ru
- **г. Саратов:** +7 (8452) 60-97-23 saratov@veza.ru
- **г. Тверь:** +7 (4822) 41-89-99 tver@veza.ru
- **г. Тюмень:** +7 (3452) 546-920 tmn@veza-ural.ru
- **г. Уфа:** +7 (347) 292-23-50 ufa@veza.ru
- **г. Чебоксары:** +7 (8352) 48-11-75 cheboksary@veza.ru
- **г. Челябинск:** +7 (351) 247-52-72 chel@veza-ural.ru
- **г. Чехов:** +7 (496) 727-70-71 chehov@veza.ru
- **г. Ярославль:** +7 (4852) 69-50-30 yaroslavl@veza.ru

ВЕЗА-Беларусь

- **г. Минск:** +375 (17) 258-11-03 office@veza.by

ВЕЗА-Казахстан

- **г. Астана:** +7 (7172) 93-95-09 veza_astana@mail.ru
- **г. Алматы:** +7 (727) 277-63-23 veza-azia@mail.ru

ВЕЗА-Узбекистан

- **г. Ташкент:** +998 (71) 252-10-08 veza@veza.uz

www.veza.ru

Центральный офис ООО «ВЕЗА»

142460, Московская обл.,
Ногинский р-он, посёлок
им. Воровского, ул. Рабочая, д. 10 А

Тел.: +7 (495) 223-01-88/92
Факс: +7 (495) 626-99-02
E-mail: info@veza.ru