

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ОВиК

КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ И СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- ШУМОГЛУШИТЕЛИ
- УСТРОЙСТВА
ВОЗДУХОПРИЕМНЫЕ



2019

Уверенность в завтрашнем дне!



Мы считаем, что уверенность в завтрашнем дне – важная составляющая всех успешных компаний.

Мы уверены в завтрашнем дне и ежедневно стараемся превзойти наши прошлые достижения. Это касается любых аспектов работы, включая вопросы о сотрудничестве, качестве, надежности, поставках и документации.

Наша уверенность передается нашим клиентам, которые выбрали оборудование под брендом ВЕЗА.

С помощью этого каталога мы хотим дать Вам, нашему клиенту, общее представление о том, что ВЕЗА может предложить в данном сегменте оборудования. Более подробную информацию Вы можете найти на сайте www.veza.ru или, обратившись к сотруднику нашей компании.

ВЕЗА ежегодно показывает высокие темпы роста, и наша цель – расти дальше вместе с нашими партнерами.

За годы работы ВЕЗА зарекомендовала себя надежным производителем и поставщиком качественной продукции. Профессиональное проектирование, современное производство и инновационные технические решения позволяют нам быть уверенными в своем оборудовании. Мы создаем надежные товары и ежедневно подтверждаем, что российское производство является синонимом качества.

Для того, чтобы Вы могли с гордостью говорить:

Сделано качественно. Сделано в России.

© ВЕЗА 2019.

ВЕЗА оставляет за собой право вносить любые изменения без предварительного уведомления. Наиболее актуальная документация находится на сайте www.veza.ru.

Содержание

Введение	4
Маркировка электроприводов	10

Клапаны отсечные и регулирующие



Ex

РЕГУЛЯР®

Стр. 12



Ex

РЕГУЛЯР®-Л

Стр. 17



РЕГЛАН

Стр. 23



НОВИНКА!

Ex

•КЕДР •КЕДР-С

Стр. 27



НОВИНКА!

КЕДР-2

Стр. 37



Ex

ГЕРМИК®-П

Стр. 40



Ex

ГЕРМИК®-Р

Стр. 42



Ex

ГЕРМИК®-С

Стр. 44



Ex

ГЕРМИК®-Т

Стр. 50



ГЕРМИК®x2П

Стр. 55



НОВИНКА!

ГЕРМИК®x2С

Стр. 57



Ex

НЕРПА®

Стр. 63



НОВИНКА!

КЛАБ

Стр. 71



НОВИНКА!

ГЕК

Стр. 75



НОВИНКА!

МИНИ

Стр. 80



НОВИНКА!

ВОСТОК

Стр. 84



НОВИНКА!

ГАЗОХОД

Стр. 89

Клапаны обратные



•КЛАРА® •КЛАРА®-КРОС

Стр. 94



ТЮЛЬПАН®

Стр. 101

Ex



УКОЛ

Стр. 110

НОВИНКА!



НЕРПА®-КО

Стр. 113

Ex

НОВИНКА!



КОЛ

Стр. 119

Регулятор переменного расхода воздуха



НОВИНКА!

РЕГ-СМАРТ

Стр. 122

Шумоглушители



•ШУМ- ПЛАСТ •ШУМ- ПЛАГ

Стр. 130

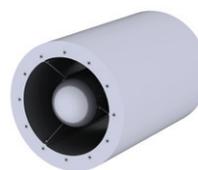
НОВИНКА!



ШУМ-ОСА

Стр. 138

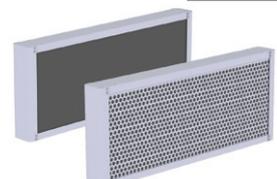
НОВИНКА!



ШУМ-АК

Стр. 141

НОВИНКА!



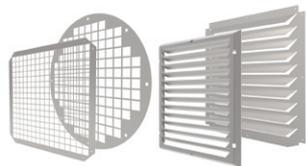
•ПЛАСТ •ПЛАГ

Стр. 144

НОВИНКА!

Номенклатура устройств воздухоприемных РОН..... 146

Устройства воздухоприемные РОН



Серия 100

Стр. 148



Серия 200

Стр. 163



НОВИНКА!

Серия 300

Стр. 172

Ex



НОВИНКА!

Серия 400

Стр. 178

Ex



НОВИНКА!

Серия 600

Стр. 182



НОВИНКА!

Серия 700

Стр. 191

Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



НОВИНКА!

Ex

Стр. 195

Приложение

- Электрические схемы подключения электроприводов..... 198
- Рекомендации по расчету потерь давления на устройствах воздухоприемных РОН..... 200

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 100x100мм до 4140x5120 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 серьезные 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!

Внимание 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 1751-2014 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Воздухораспределители. Аэродинамические испытания дросселей и клапанов».



Стенд для определения аэродинамического сопротивления оборудования

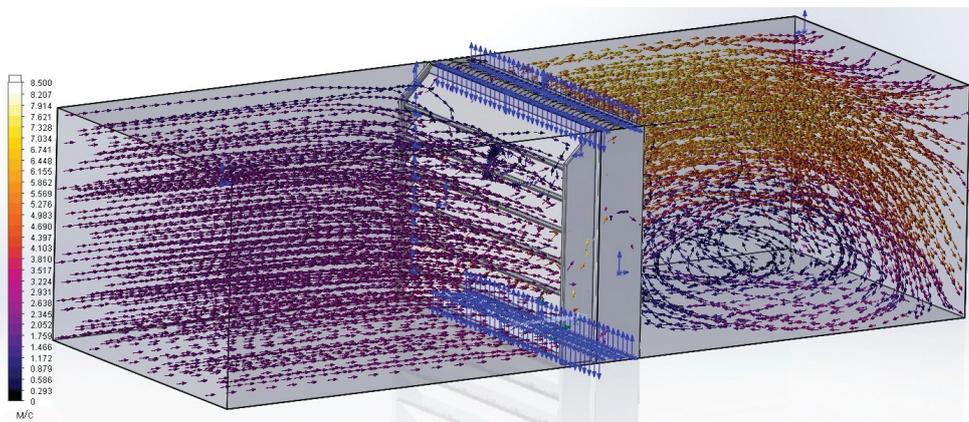


Стенд для определения объема протечек клапана

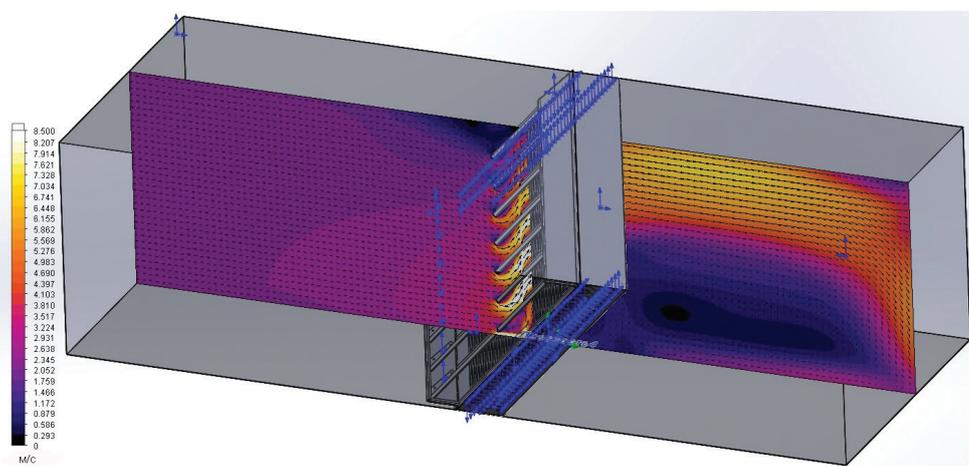


Стенд для определения предельного давления работоспособности клапана

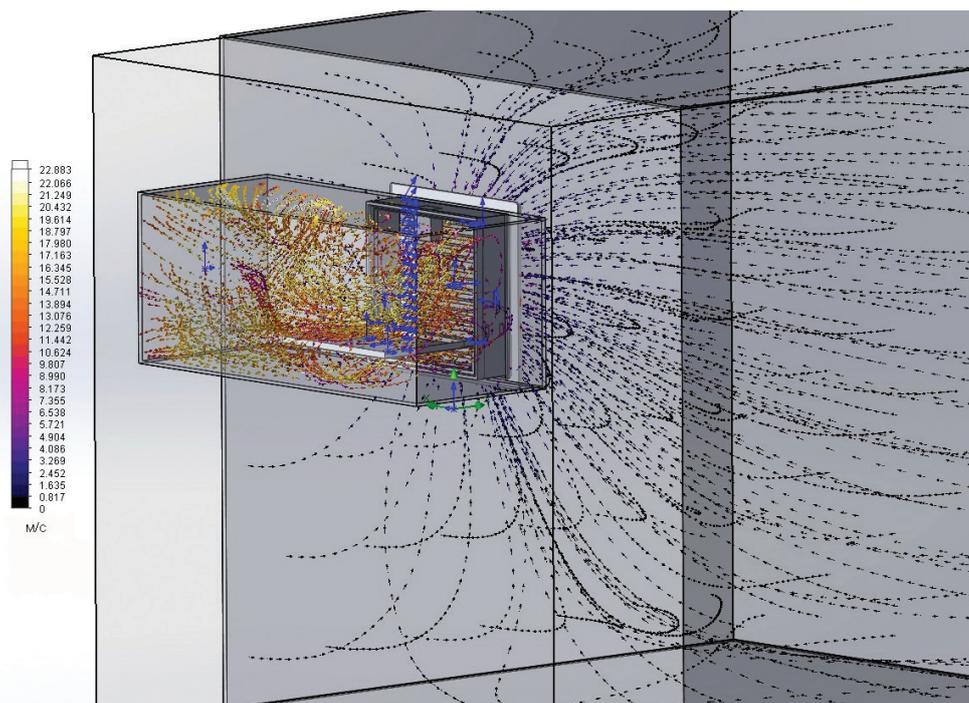
Но прежде чем клапан запускается в производство и проходит практические испытания, он проходит проверку средствами математического моделирования. Данный подход на этапе разработки изделия позволяет увидеть проблемные зоны в клапане, оценить его аэродинамические характеристики и при необходимости внести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



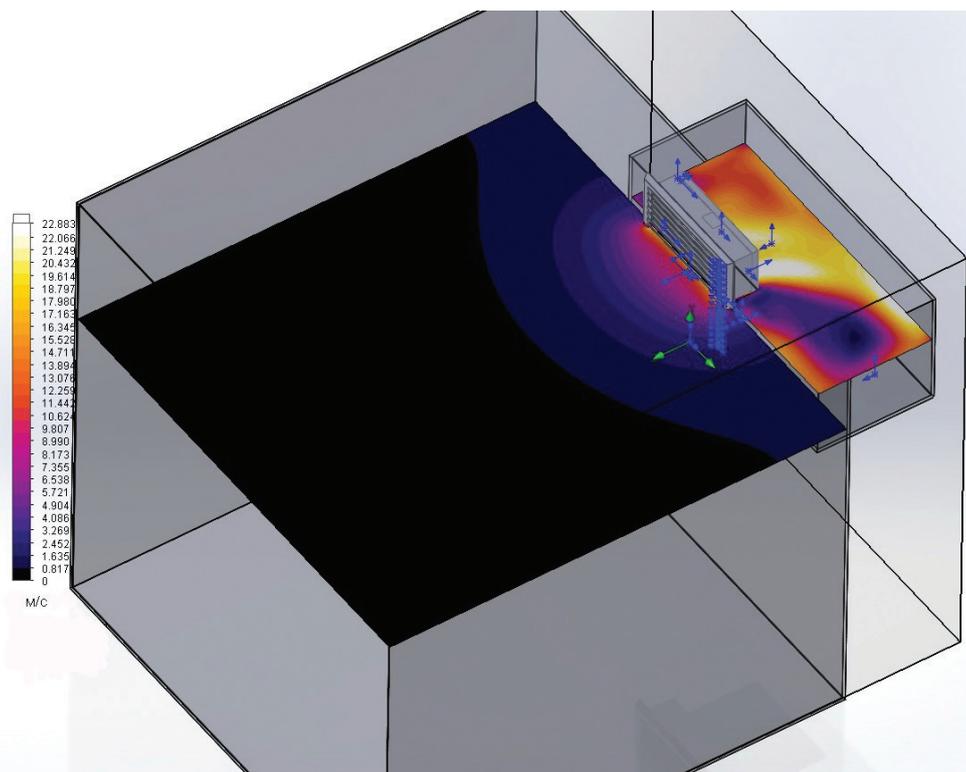
Распределение потоков воздуха как перед, так и за клапаном



Огибание потоком воздуха лопаток устройства воздухоприемного



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) газовой 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 гравитационного принципа действия, срабатывающими под действием воздушного потока.

Вариант раскрытия лопаток

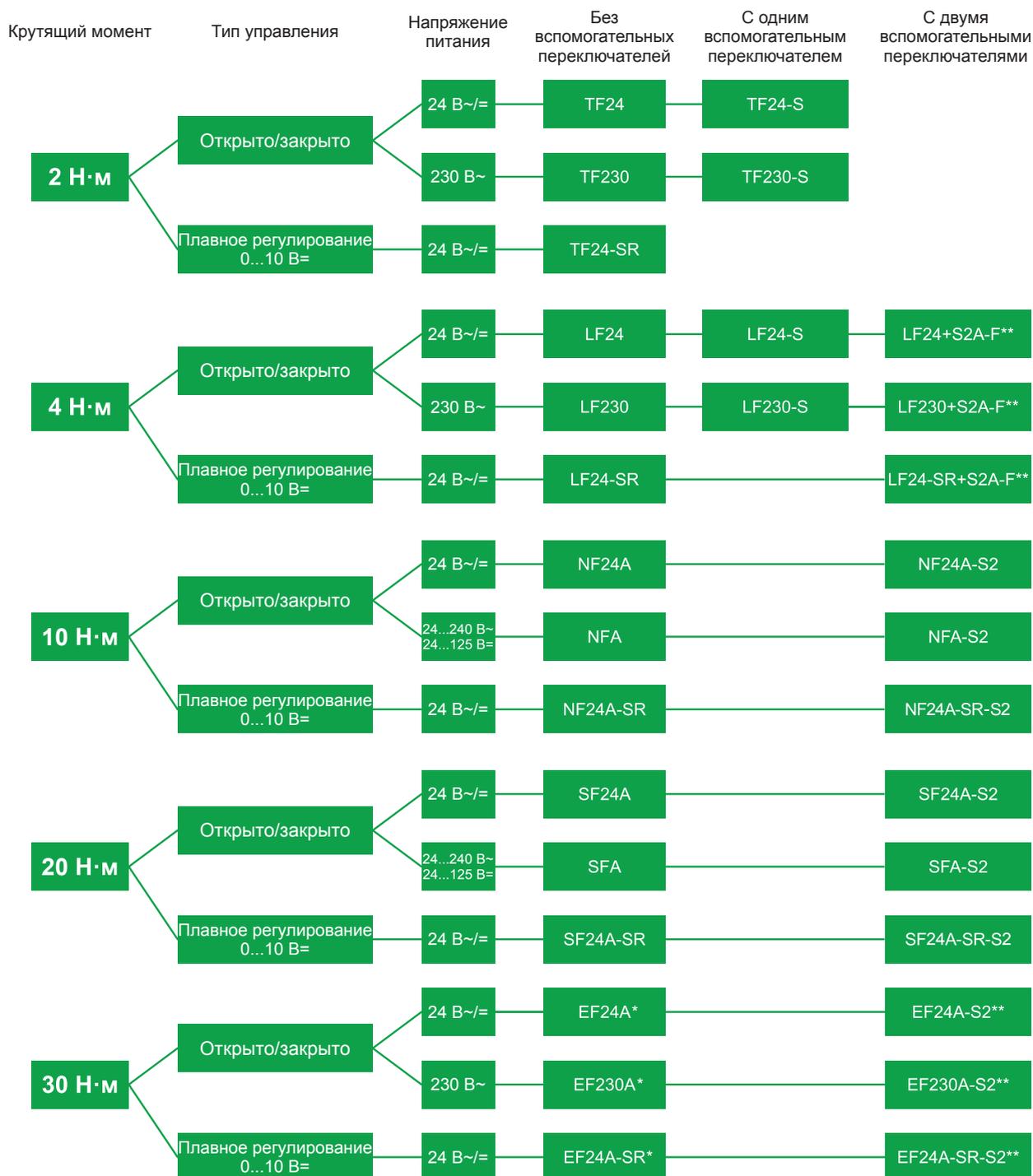
Для регулирующих воздушных клапанов (только приводные клапаны) принципиальное значение имеет классификация по варианту раскрытия лопаток - симметричное или параллельное. Симметричное раскрытие лопаток позволяет производить регулировку потока плавно без гидроудара и значительного ущерба его ламинарности;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

Маркировка электроприводов

Электроприводы BELIMO без пружинного возврата

Крутящий момент	Тип управления	Напряжение питания	Без вспомогательных переключателей	С одним вспомогательным переключателем	С двумя вспомогательными переключателями
2 Н·м	Открыто/закрыто	230 В~	CM230-1-R*		
		24 В~/=	CM24-R*		
	Открыто/закрыто или 3-х позиционное	230 В~	CM230-R*		
		24 В~/=	CM24-SR-R*		
Плавное регулирование 0...10 В=	24 В~/=	CM24-SR-R*			
5 Н·м	Открыто/закрыто или 3-х позиционное	24 В~/=	LM24A	LM24A-S	LM24A+S2A**
		230 В~	LM230A	LM230A-S	LM230A+S2A**
	Плавное регулирование 0...10 В=	24 В~/=	LM24A-SR	LM24A-SR+S1A**	LM24A-SR+S2A**
		230 В~	LM230ASR	LM230ASR+S1A**	LM230ASR+S2A**
	Открыто/закрыто или 3-х позиционное	24 В~/=	NM24A	NM24A-S	NM24A+S2A**
		230 В~	NM230A	NM230A-S	NM230A+S2A**
Плавное регулирование 0...10 В=	24 В~/=	NM24A-SR	NM24A-SR+S1A**	NM24A-SR+S2A**	
	230 В~	NM230ASR	NM230ASR+S1A**	NM230ASR+S2A**	
10 Н·м	Открыто/закрыто или 3-х позиционное	24 В~/=	SM24A	SM24A-S	SM24A+S2A**
		230 В~	SM230A	SM230A-S	SM230A+S2A**
	Плавное регулирование 0...10 В=	24 В~/=	SM24A-SR	SM24A-SR+S1A**	SM24A-SR+S2A**
		230 В~	SM230ASR	SM230ASR+S1A**	SM230ASR+S2A**
	Открыто/закрыто или 3-х позиционное	24 В~/=	GM24A*	GM24A+S1A**	GM24A+S2A**
		230 В~	GM230A*	GM230A+S1A**	GM230A+S2A**
Плавное регулирование 0...10 В=	24 В~/=	GM24A-SR*	GM24A-SR+S1A**	GM24A-SR+S2A**	

Электроприводы BELIMO с пружинным возвратом



Примечание:

- По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами других производителей.
- *Данный тип электропривода невозможен к заказу с ЭПВ.
- **Данный тип электропривода 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 теплосопrotivления через сечение клапана	$2,83 \times 10^{-5} \text{ м}^2 \cdot \text{К} / \text{Вт}$
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	• УХЛ2 • УЗ

* 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).

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

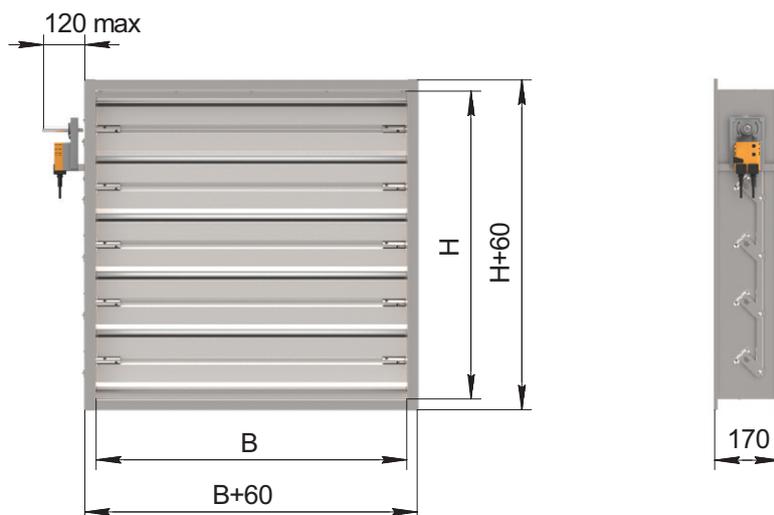
Конструкция

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 $H=100/150/170/250/300/320/470/620/770/920/1070/1220/1370/1520/1670/1820/1970/2120/2270/2420$ мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением близким к унифицированным размерам H , 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 размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
100*100	2440*1500

Масса клапана

Н*В, мм	100*100	300*300	700*700	1000*1000	1500*1000	2440*1500
Масса, кг (±10%)**	2	7	19	31	44	88

* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

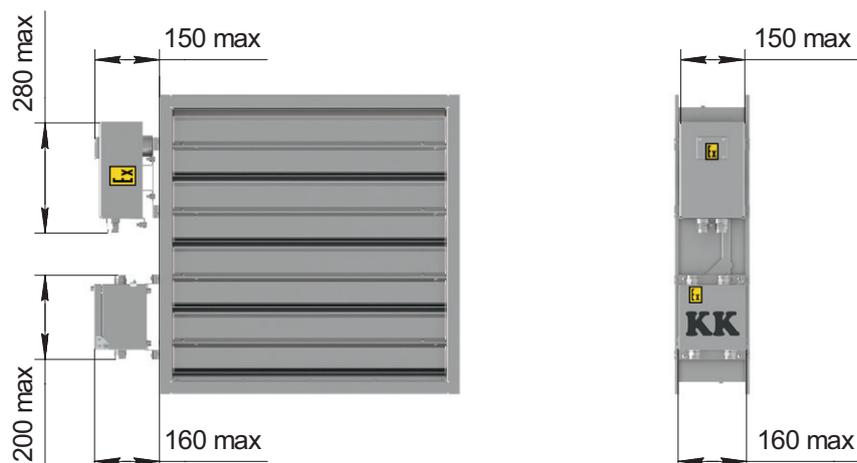
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ и ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода ЭПВ 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 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



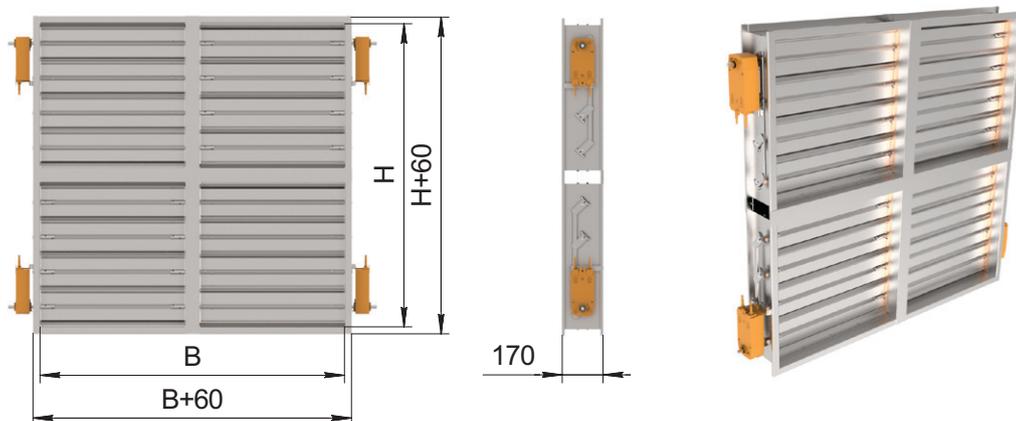
Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 1), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером Н*В:

- 2700*1200 мм будет изготовлено два клапана размером (2700/2-30)*1200 мм;
- 1500*2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500*(2200/2-30) мм;
- 2700*2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2700/2-30)*(2500/2-30) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении Н*В=4940*3060 мм.

Таблица 1

В, мм Н, мм	100...1500	1501...3060
100 ... 2440	1	2
2441 ... 4940	3	4

1 – односекционное исполнение

2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)

3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)

4 – кассета из четырех клапанов
(два по ширине и два по высоте)

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

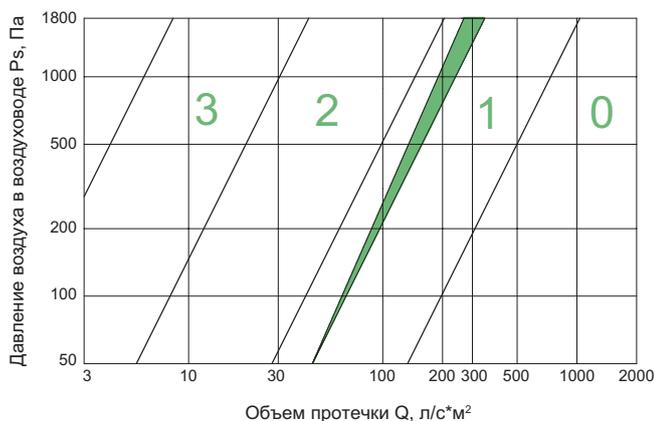
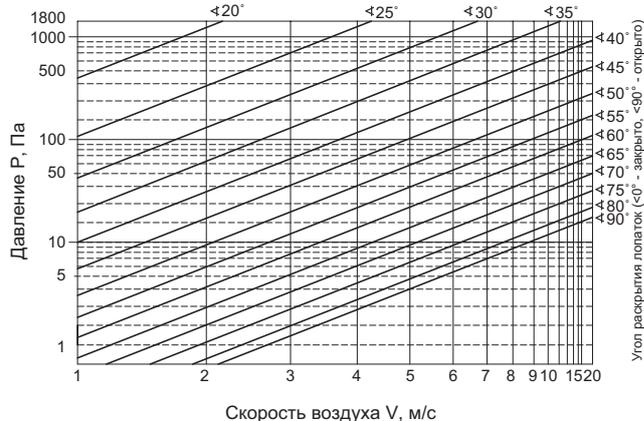


Диаграмма падения давления



Маркировка

Пример:

Клапан РЕГУЛЯР®; высотой (Н) 775 мм и шириной (В) 620 мм; исполнение общепромышленное; с одним электроприводом NFA-S2 (с пружинным возвратом напряжением 24...240 В~ или 24...125 В= с двумя вспомогательными переключателями); климатическое исполнение УХЛ2; без защиты от кражи электропривода:

Обозначение: ●РЕГУЛЯР

Рабочее сечение клапана: ●Н*В

Н, мм – высота
В, мм – ширина

Исполнение:

- Н – общепромышленное
- К – коррозионностойкое
- В – взрывозащищенное
- КВ – коррозионностойкое взрывозащищенное

Количество и тип привода:

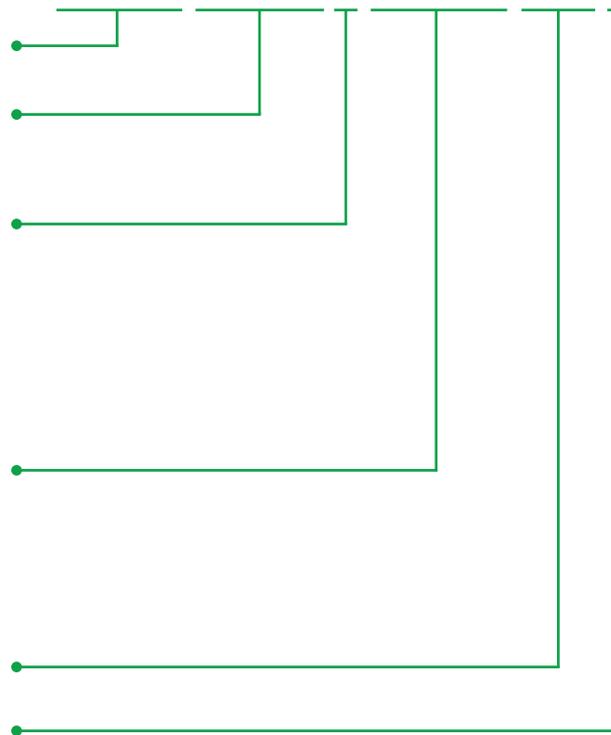
- п*а – электропривод (только для исполнения Н•К)
 - п*ЭПВ-а – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения В•КВ)
 - п*ЭПВ-а-К – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющей корпусе (только для исполнения В•КВ)
 - п*ЕМАКС-а – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения В•КВ)
 - п*ЕМАКС-а-К – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющей корпусе (только для исполнения В•КВ)
 - п*РУЧКА – ручной привод
- п – количество приводов*
а – тип электропривода**

Климатическое исполнение: ●УХЛ2 ●УЗ

Защита от кражи электропривода:

- К – комплектуется
- 0 – не комплектуется

РЕГУЛЯР-775*620-Н-1*НFA-S2-УХЛ2-0



Примечание:

- * Указано в таблице комплектации клапана электроприводом (количество ручных приводов соответствует количеству электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
- ** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов РЕГУЛЯР®

В, мм H, 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	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040	0,042	0,044	0,046	0,048	0,050	0,052	0,054	0,056	0,058	0,060							
150	0,009	0,013	0,018	0,022	0,027	0,031	0,036	0,040	0,045	0,049	0,054	0,058	0,063	0,067	0,072	0,076	0,081	0,085	0,090	0,094	0,099	0,103	0,107	0,112	0,116	0,121	0,125	0,13	0,134							
170	0,012	0,018	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,070	0,076	0,082	0,088	0,094	0,100	0,106	0,112	0,117	0,123	0,129	0,135	0,141	0,147	0,153	0,159	0,164	0,170	0,176							
200	0,017	0,026	0,035	0,044	0,053	0,062	0,071	0,080	0,089	0,098	0,106	0,115	0,124	0,133	0,142	0,151	0,160	0,169	0,178	0,187	0,195	0,204	0,213	0,222	0,231	0,240	0,249	0,258	0,267							
250	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	0,170	0,182	0,193	0,205	0,216	0,227	0,239	0,250	0,262	0,273	0,284	0,296	0,307	0,319	0,330	0,341							
300	0,025	0,038	0,050	0,063	0,076	0,089	0,102	0,114	0,127	0,140	0,153	0,166	0,178	0,191	0,204	0,217	0,230	0,242	0,255	0,268	0,281	0,294	0,306	0,319	0,332	0,345	0,358	0,370	0,383							
350	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	0,590							
400	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							
450	0,064	0,098	0,131	0,165	0,199	0,232	0,266	0,299	0,333	0,366	0,400	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	0,870	0,904	0,937	0,971	1,004							
500	0,077	0,118	0,158	0,199	0,239	0,280	0,320	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	1,090	1,130	1,171	1,211							
550	0,091	0,138	0,185	0,233	0,280	0,328	0,375	0,423	0,470	0,517	0,565	0,612	0,660	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							
600	0,104	0,158	0,212	0,267	0,321	0,376	0,430	0,484	0,539	0,593	0,647	0,702	0,756	0,810	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							
650	0,117	0,178	0,239	0,301	0,362	0,423	0,485	0,546	0,607	0,668	0,730	0,791	0,852	0,913	0,975	1,036	1,097	1,159	1,220	1,281	1,342	1,404	1,465	1,526	1,588	1,649	1,710	1,771	1,833							
700	0,130	0,198	0,266	0,335	0,403	0,471	0,539	0,607	0,676	0,744	0,812	0,880	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	2,040							
750	0,143	0,218	0,293	0,369	0,444	0,519	0,594	0,669	0,744	0,819	0,894	0,970	1,045	1,120	1,195	1,270	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							
800	0,156	0,238	0,320	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	2,290	2,372	2,454							
850	0,170	0,259	0,348	0,436	0,525	0,614	0,703	0,792	0,881	0,970	1,059	1,148	1,237	1,326	1,415	1,504	1,593	1,682	1,771	1,860	1,949	2,038	2,127	2,216	2,305	2,394	2,483	2,572	2,661							
900	0,183	0,279	0,375	0,470	0,566	0,662	0,758	0,854	0,950	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	2,580	2,676	2,772	2,868							
950	0,196	0,299	0,402	0,504	0,607	0,710	0,813	0,916	1,018	1,121	1,224	1,327	1,430	1,533	1,635	1,738	1,841	1,944	2,047	2,150	2,252	2,355	2,458	2,561	2,664	2,766	2,869	2,972	3,075							
1000	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 20 Нм																один привод усилием 40 Нм* или два привода по 20 Нм*			

* Для электроприводов без пружинного возврата усилие 2x20 Нм или 1x40 Нм; для электроприводов с пружинным возвратом только усилие 2x20 Нм.

• Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

• Если размер клапана попадает в пограничную зону комплектации, то следует выбирать более мощный привод, например: Н*В=700*630 - 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**	• УХЛ2 • УЗ

* 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).

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Конструкция

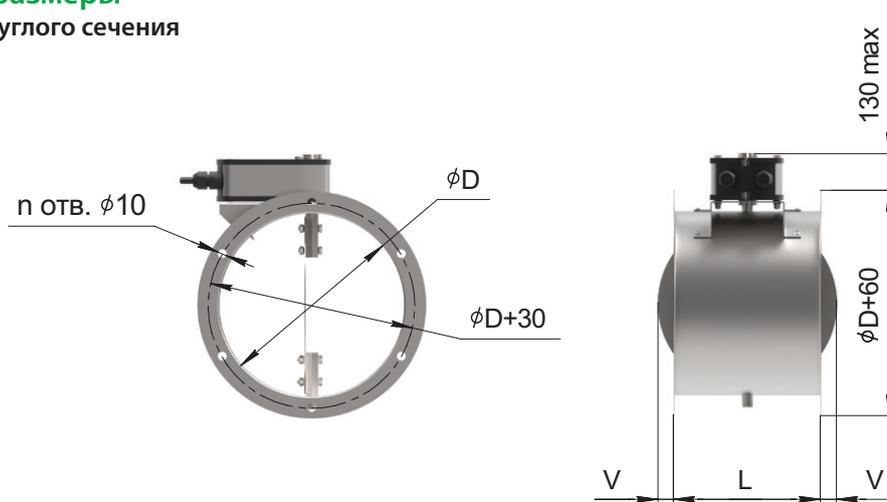
Клапаны РЕГУЛЯР®-Л состоят: прямоугольные - из корпуса и лопаток, выполненных из профилированного листового профиля; круглые - из цельнокатаного круглого корпуса и листовой лопатки. Материал изготовления оцинкованная (исполнение «Н» и «В») или нержавеющая (исполнение «К» и «КВ») сталь. Клапаны РЕГУЛЯР®-Л 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 сечения данного клапана необходимо подбирать высоту $H=100/150/170/250/300/320/470/620/770/920/1070/1220/1370/1520/1670/1820/1970/2120/2270/2420$ мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением близким к унифицированным размерам H , 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

•РЕГУЛЯР®-Л круглого сечения



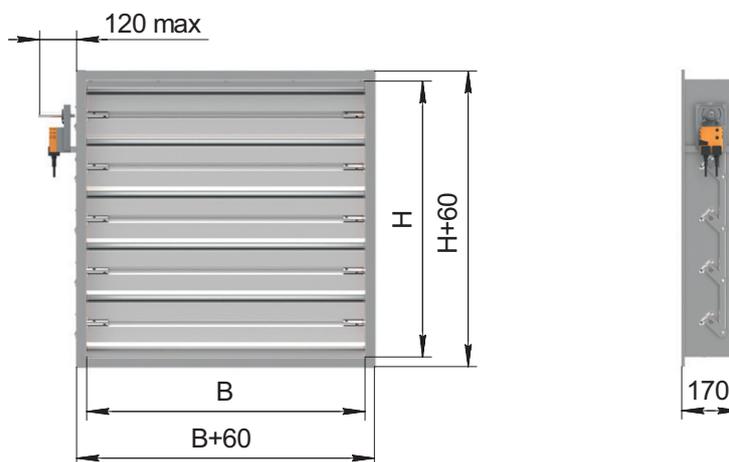
V – вылет лопатки за габарит корпуса.

Размеры и масса клапана

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	2,0	2,1	2,3	3,1	3,4	3,8	5,8	6,5	7,4	8,0	9,2	10,0	11,8	15,7	17,9	20,6	28,0	21,9	36,6	42,1

* Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

•РЕГУЛЯР®-Л прямоугольное сечение



Минимальный размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
100*100	2440*1500

Масса клапана

Н*В, мм	100*100	300*300	700*700	1000*1000	1500*1000	2440*1500
Масса, кг (±10%)**	2	7	19	31	44	88

* Возможно кассетное исполнение клапанов.

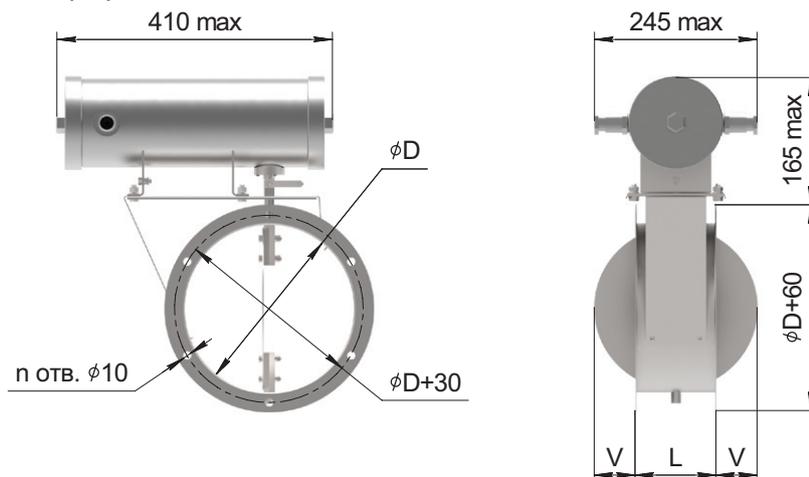
** Масса клапана указана без исполнительного механизма и навесных элементов.

Взрывозащищенное исполнение

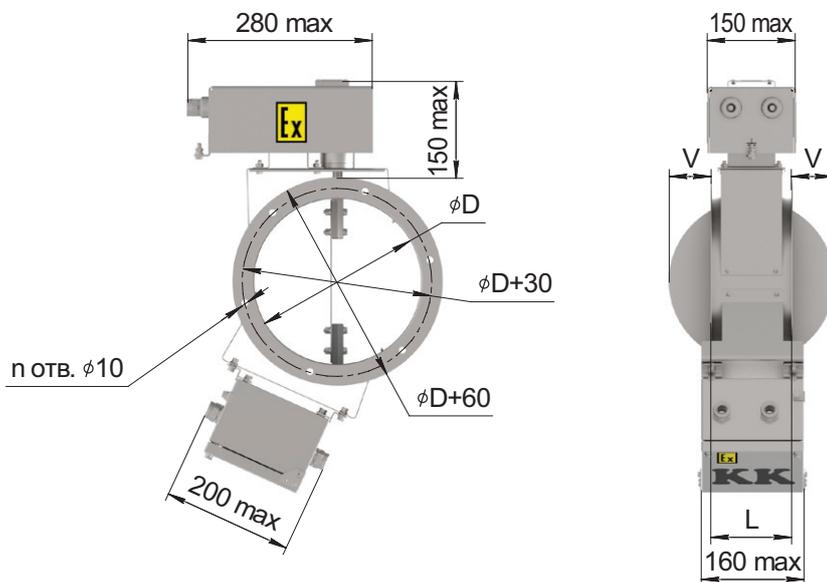
Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ и ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода ЭПВ 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 ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Регуляр®-Л круглого сечения

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ



Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



V – вылет лопатки за габарит корпуса.

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%)*	2,0	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

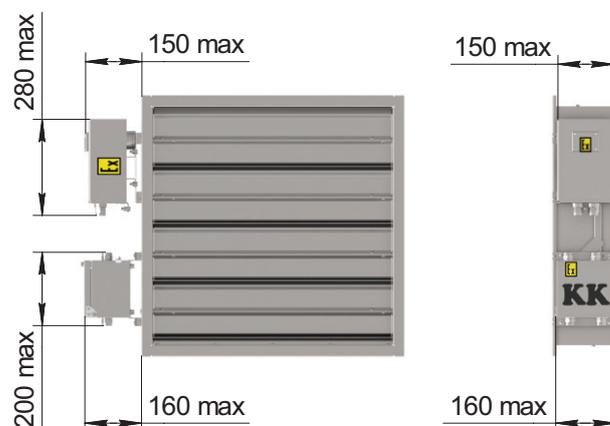
* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Регуляр®-Л прямоугольного сечения

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ



Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



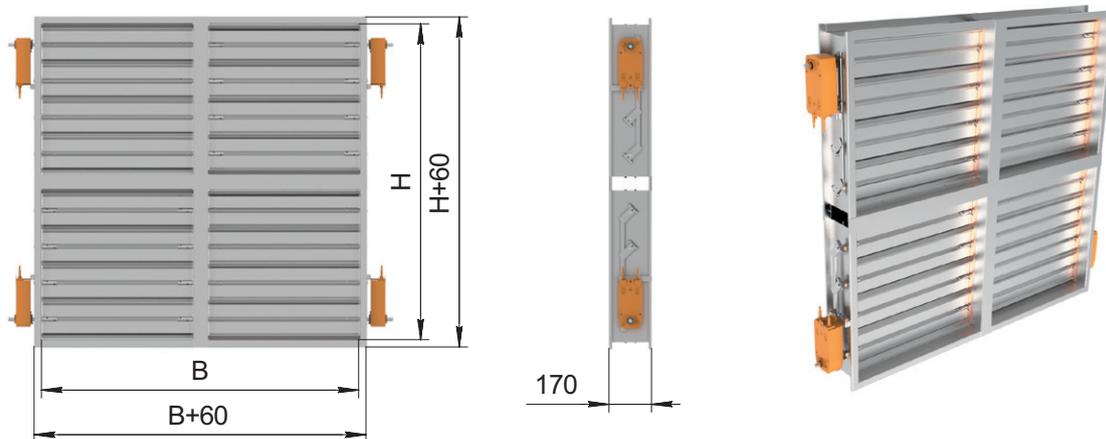
Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 1), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером Н*В:

- 2700*1200 мм будет изготовлено два клапана размером (2700/2-30)*1200 мм;
- 1500*2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500*(2200/2-30) мм;
- 2700*2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2700/2-30)*(2500/2-30) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



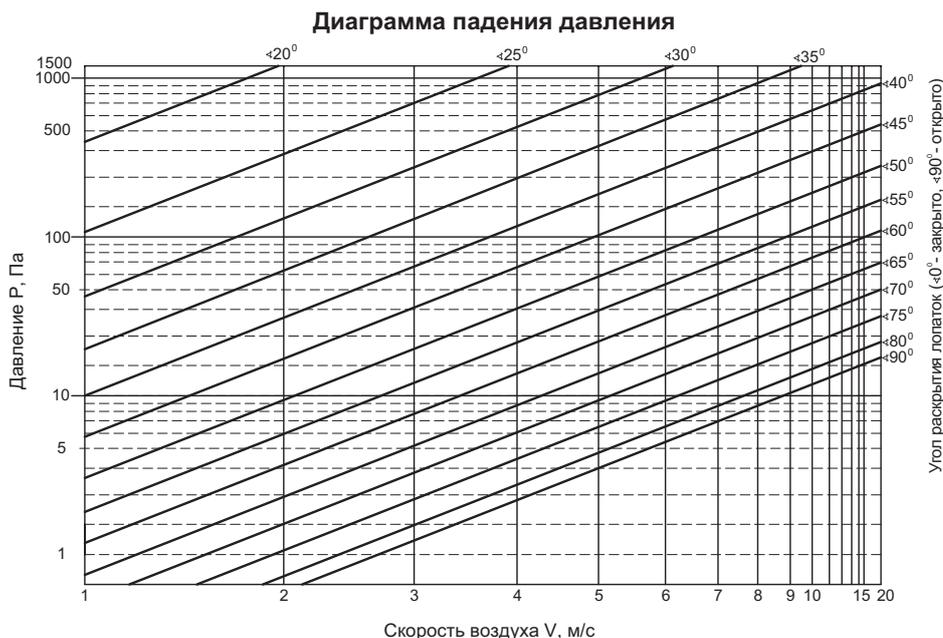
- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении Н*В=4940*3060 мм.

Таблица 1

В, мм Н, мм	100...1500	1501...3060
100 ... 2440	1	2
2441 ... 4940	3	4

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте)

Аэродинамическая характеристика



Маркировка

Пример:

Клапан РЕГУЛЯР®-Л; диаметром (D) 560 мм; исполнение общепромышленное; с одним ручным приводом; климатическое исполнение УХЛ2; без защиты от кражи электропривода:

РЕГУЛЯР-Л-560-Н-1*РУЧКА-УХЛ2-0

Обозначение: ●РЕГУЛЯР-Л

Рабочее сечение клапана: ●Н*В ●D

H , мм – высота

B , мм – ширина

D , мм – диаметр

Исполнение:

●Н – общепромышленное

●К – коррозионностойкое

●В – взрывозащищенное

●КВ – коррозионностойкое взрывозащищенное

Количество и тип привода:

●п*а – электропривод (только для исполнения Н*К)

●п*ЭПВ-а – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения В*КВ)

●п*ЭПВ-а-К – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющей корпусе (только для исполнения В*КВ)

●п*ЕМАКС-а – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения В*КВ)

●п*ЕМАКС-а-К – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющей корпусе (только для исполнения В*КВ)

●п*РУЧКА – ручной привод

n – количество приводов*

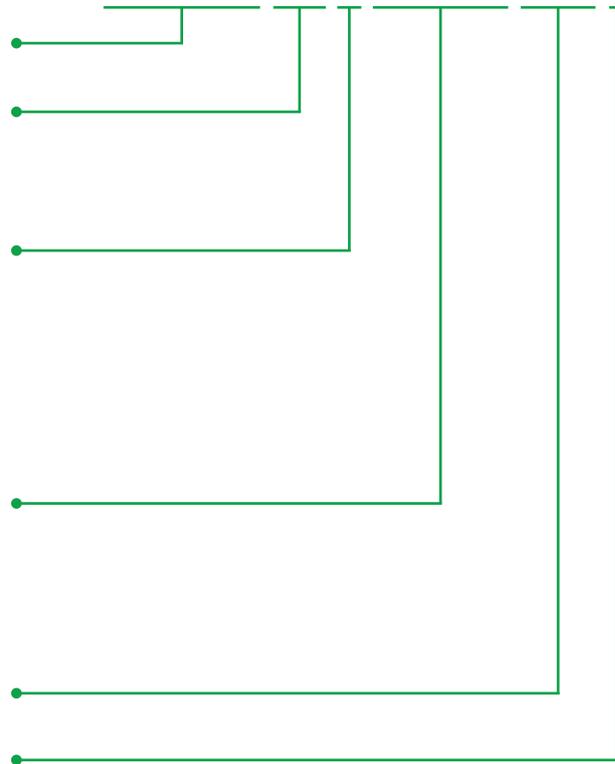
a – тип электропривода**

Климатическое исполнение: ●УХЛ2 ●УЗ

Защита от кражи электропривода:

●К – комплектуется

●0 – не комплектуется



Примечание:

- * Указано в таблице комплектации клапана электроприводом (количество ручных приводов соответствует количеству электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
- ** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования 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	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040	0,042	0,044	0,046	0,048	0,050	0,052	0,054	0,056	0,058
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032	0,036	0,041	0,045	0,050	0,054	0,059	0,063	0,068	0,072	0,077	0,081	0,086	0,090	0,094	0,099	0,103	0,108	0,112	0,117	0,121	0,126	0,130	0,135	
170/200	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,083	0,089	0,094	0,100	0,106	0,112	0,118	0,124	0,130	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	0,170	0,178	0,187	0,196	0,205	0,214	0,223	0,232	0,241	0,250	0,259	0,267	
300	0,023	0,035	0,046	0,057	0,069	0,080	0,092	0,103	0,114	0,126	0,137	0,149	0,160	0,171	0,183	0,194	0,206	0,217	0,228	0,240	0,251	0,263	0,274	0,285	0,297	0,308	0,320	0,331	0,342	
320/350	0,026	0,039	0,052	0,064	0,077	0,090	0,103	0,116	0,128	0,141	0,154	0,167	0,180	0,192	0,205	0,218	0,231	0,244	0,256	0,269	0,282	0,295	0,308	0,320	0,333	0,346	0,359	0,372	0,384	
400/450	0,040	0,060	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	0,054	0,080	0,107	0,134	0,160	0,187	0,214	0,240	0,267	0,294	0,320	0,347	0,374	0,400	0,427	0,454	0,480	0,507	0,533	0,560	0,587	0,613	0,640	0,667	0,693	0,720	0,747	0,773	0,800	
770/800	0,068	0,101	0,135	0,168	0,202	0,236	0,269	0,303	0,336	0,370	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	0,840	0,873	0,907	0,941	0,974	1,008	
850/900	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	0,770	0,810	0,851	0,891	0,932	0,972	1,013	1,053	1,094	1,134	1,175	1,215	
1000/1050	0,095	0,143	0,190	0,238	0,285	0,332	0,380	0,427	0,475	0,522	0,570	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	
1070/1100	0,109	0,164	0,218	0,272	0,327	0,381	0,435	0,490	0,544	0,598	0,653	0,707	0,761	0,816	0,870	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	
1220/1250	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	0,920	0,981	1,042	1,103	1,165	1,226	1,287	1,349	1,410	1,471	1,532	1,594	1,655	1,716	1,777	1,839	
1300/1350	0,137	0,205	0,273	0,341	0,410	0,478	0,546	0,614	0,682	0,751	0,819	0,887	0,955	1,023	1,092	1,160	1,228	1,296	1,364	1,433	1,501	1,569	1,637	1,705	1,774	1,842	1,910	1,978	2,046	
1520/1550	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	
1670/1700	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	1,970	2,052	2,134	2,216	2,298	2,380	2,462	
1820/1850	0,178	0,267	0,356	0,445	0,534	0,623	0,712	0,801	0,890	0,979	1,068	1,157	1,246	1,335	1,424	1,513	1,602	1,691	1,780	1,869	1,958	2,047	2,136	2,225	2,314	2,403	2,492	2,581	2,670	
1900/1950	0,192	0,288	0,384	0,480	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	1,919	2,014	2,110	2,206	2,302	2,398	2,494	2,590	2,686	2,782	2,877	
2050/2100	0,206	0,309	0,412	0,515	0,617	0,720	0,823	0,926	1,029	1,132	1,234	1,337	1,440	1,543	1,646	1,749	1,851	1,954	2,057	2,160	2,263	2,365	2,468	2,571	2,674	2,777	2,880	2,982	3,085	
2270/2300	0,220	0,330	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	
2420/2440																														

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

- * Для электроприводов без пружинного возврата усилие 2x20 Нм или 1x40 Нм; для электроприводов с пружинным возвратом только усилие 2x20 Нм.
- Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
- Если размер клапана попадает в пограничную зону комплектации, то следует выбирать более мощный привод, например: В*Н=700*630 - 1 привод усилием 10 Нм.

• РЕГУЛЯР®-Л 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	
	Исполнение	-Н	0,006	0,010	0,013	0,016	0,018	0,023	0,029	0,038	0,047	0,059	0,076	0,097	0,123	0,156	0,194	0,243	0,275	0,354	0,457	0,586	0,730	0,924
	-В	0,006	0,010	0,013	0,016	0,018	0,023	0,029	0,038	0,047	0,059	0,076	0,097	0,123	0,156	0,194	0,243	0,309	0,393	0,499	0,633	0,782	0,981	1,223

 один привод усилием не менее 4 Нм
 один привод усилием не менее 10 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**	• УХЛ2 • УЗ

* 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).

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

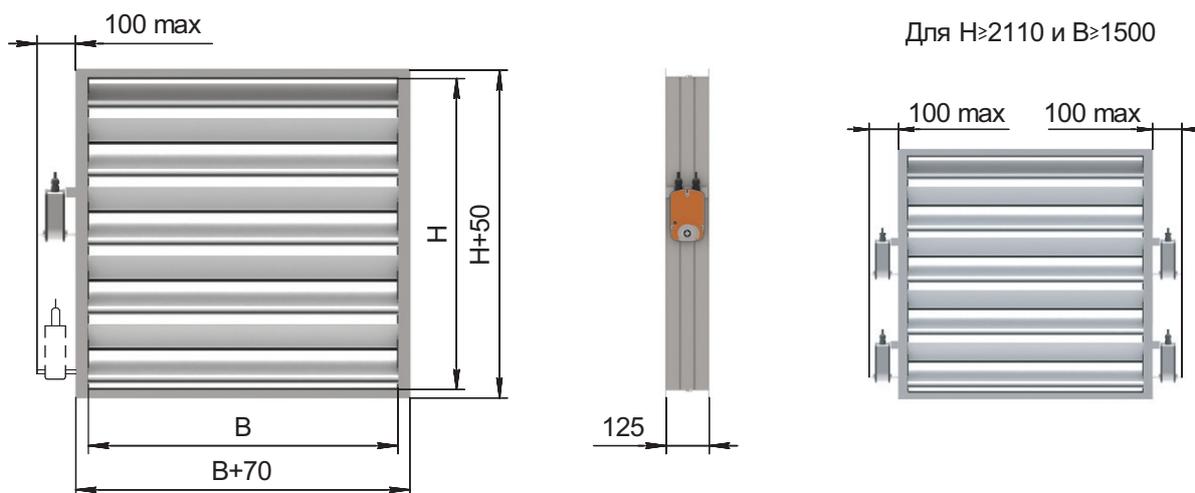
Конструкция

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 унифицированного алюминиевого профиля, то высоту (Н) следует выбирать с шагом 100 мм: 110/210/310 мм и т.д.

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

Габаритные размеры



Минимальный размер Н*В, мм	Максимальный размер Н*В, мм
110*100	2410*1800

Масса клапана

Н*В, мм	110*100	310*300	710*700	1010*1000	1510*1500	2410*1800
Масса, кг ($\pm 10\%$)*	2,5	5,0	13,0	21,0	40,0	70,0

* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Аэродинамическая характеристика



Маркировка

Пример:

Клапан РЕГЛАН; высотой (Н) 1210 мм и шириной (В) 1000 мм; исполнение общепромышленное; с одним электроприводом NM230А («открыто-закрыто» напряжением 220 В, без конечных выключателей); климатическое исполнение УХЛ2; без защиты от кражи электропривода:

Обозначение: ●РЕГЛАН

Рабочее сечение клапана: ●Н*В

Н, мм – высота
В, мм – ширина

Исполнение:

●Н – общепромышленное

Количество и тип привода:

●п*а – электропривод

●п*РУЧКА – ручной привод

*п – количество приводов**

*а – тип электропривода***

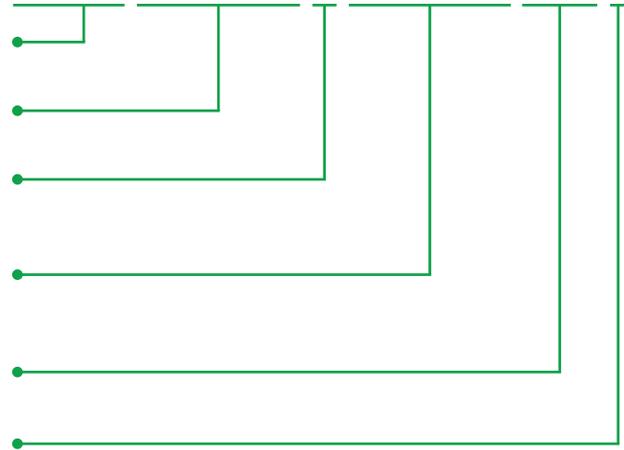
Климатическое исполнение: ●УХЛ2 ●УЗ

Защита от кражи электропривода:

●К – комплектуется

●0 – не комплектуется

РЕГЛАН-1210*1000-Н-1*NM230А-УХЛ2-0



Примечание:

- * Указано в таблице комплектации клапана электроприводом (количество ручных приводов соответствует количеству электроприводов).
- ** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов РЕГЛАН

B, мм H, 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	0,060	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	0,150
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	0,170	0,179	0,187	0,196	0,204	0,213	0,221	0,230	0,238	0,247	0,249	0,258	0,266	0,275	0,283	0,292	0,300
310	0,026	0,038	0,051	0,064	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	0,374	0,386	0,399	0,412	0,425	0,437	0,450
410	0,034	0,051	0,068	0,085	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	0,498	0,515	0,532	0,549	0,566	0,583	0,600
510	0,043	0,064	0,085	0,106	0,128	0,149	0,170	0,191	0,213	0,234	0,255	0,276	0,298	0,319	0,340	0,361	0,383	0,404	0,425	0,446	0,468	0,489	0,510	0,531	0,553	0,574	0,595	0,616	0,623	0,644	0,665	0,686	0,708	0,729	0,750
610	0,051	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	0,510	0,536	0,561	0,587	0,612	0,638	0,663	0,689	0,714	0,740	0,747	0,773	0,798	0,824	0,849	0,875	0,900
710	0,060	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	1,020	1,050
810	0,068	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	0,996	1,030	1,064	1,098	1,132	1,166	1,200
910	0,077	0,115	0,153	0,191	0,230	0,268	0,306	0,344	0,383	0,421	0,459	0,497	0,536	0,574	0,612	0,650	0,689	0,727	0,765	0,803	0,842	0,880	0,918	0,956	0,995	1,033	1,071	1,109	1,121	1,159	1,197	1,235	1,274	1,312	1,350
1010	0,085	0,128	0,170	0,213	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	1,245	1,288	1,330	1,373	1,415	1,458	1,500
1110	0,094	0,140	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	1,370	1,417	1,463	1,510	1,557	1,604	1,650
1210	0,102	0,153	0,204	0,255	0,306	0,357	0,408	0,459	0,510	0,561	0,612	0,663	0,714	0,765	0,816	0,867	0,918	0,969	1,020	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	1,800
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	1,050	1,105	1,160	1,216	1,271	1,326	1,381	1,437	1,492	1,547	1,602	1,619	1,674	1,729	1,785	1,840	1,895	1,950
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	1,190	1,250	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	2,100
1510	0,128	0,191	0,255	0,319	0,383	0,446	0,510	0,574	0,638	0,701	0,765	0,829	0,893	0,956	1,020	1,084	1,148	1,211	1,275	1,339	1,403	1,466	1,530	1,594	1,658	1,721	1,785	1,849	1,868	1,932	1,995	2,059	2,123	2,187	2,250
1610	0,136	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	1,992	2,060	2,128	2,196	2,264	2,332	2,400
1710	0,145	0,217	0,289	0,361	0,434	0,506	0,578	0,650	0,723	0,795	0,867	0,939	1,012	1,084	1,156	1,228	1,301	1,373	1,445	1,517	1,590	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	2,550
1810	0,153	0,230	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	1,530	1,607	1,683	1,760	1,836	1,913	1,989	2,066	2,142	2,219	2,241	2,318	2,394	2,471	2,547	2,624	2,700
1910	0,162	0,242	0,323	0,404	0,485	0,565	0,646	0,727	0,808	0,888	0,969	1,050	1,131	1,211	1,292	1,373	1,454	1,534	1,615	1,696	1,777	1,857	1,938	2,019	2,100	2,180	2,261	2,342	2,366	2,447	2,527	2,608	2,689	2,770	2,850
2010	0,170	0,255	0,340	0,425	0,510	0,595	0,680	0,765	0,850	0,935	1,020	1,105	1,190	1,275	1,360	1,445	1,530	1,615	1,700	1,785	1,870	1,955	2,040	2,125	2,210	2,295	2,380	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	1,160	1,250	1,339	1,428	1,517	1,607	1,696	1,785	1,874	1,964	2,053	2,142	2,231	2,321	2,410	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	1,590	1,683	1,777	1,870	1,964	2,057	2,151	2,244	2,338	2,431	2,525	2,618	2,712	2,740	2,833	2,927	3,020	3,114	3,207	3,301
2310	0,196	0,293	0,391	0,489	0,587	0,684	0,782	0,880	0,978	1,075	1,173	1,271	1,369	1,466	1,564	1,662	1,760	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	3,060	3,157	3,255	3,353	3,451
2410	0,204	0,306	0,408	0,510	0,612	0,714	0,816	0,918	1,020	1,122	1,224	1,326	1,428	1,530	1,632	1,734	1,836	1,938	2,040	2,142	2,244	2,346	2,448	2,550	2,652	2,754	2,856	2,958	3,060	3,162	3,264	3,366	3,468	3,570	

один привод усилием 2 Нм

один привод усилием 10 Нм

один привод усилием 4 Нм

один привод усилием 2 Нм

один привод усилием 20 Нм

четыре привода усилием по 20 Нм

два привода усилием по 20 Нм

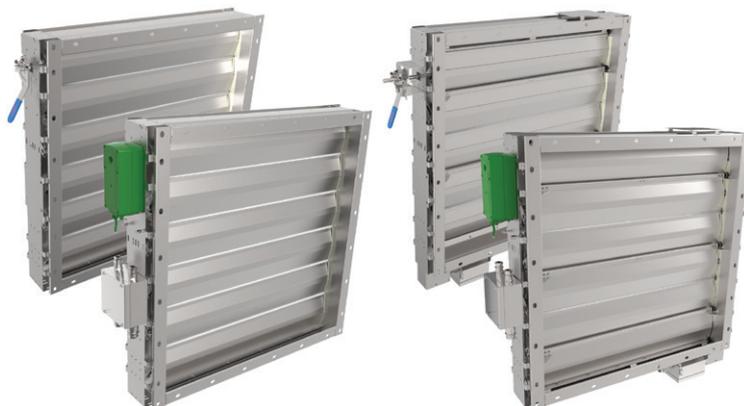
два привода усилием по 10 Нм

- Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами по ширине (B).
- Если размер клапана попадает в пограничную зону комплектации, то следует выбрать более мощный привод, например: Н*В=310*520 – 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 устанавливаются 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 минус 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 теплосопrotivления через сечение клапана: - для исполнений •Н •В - для исполнений •К •КВ	0,0063 м ² ·К/Вт 0,0241 м ² ·К/Вт
Мощность ТЭН (только для 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)	$(1,8Н+В(N^{***}+1))/1000 + 0,6$ м
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69****	• УХЛ2 • УЗ

* 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 (см. – таблицу ниже).

**** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

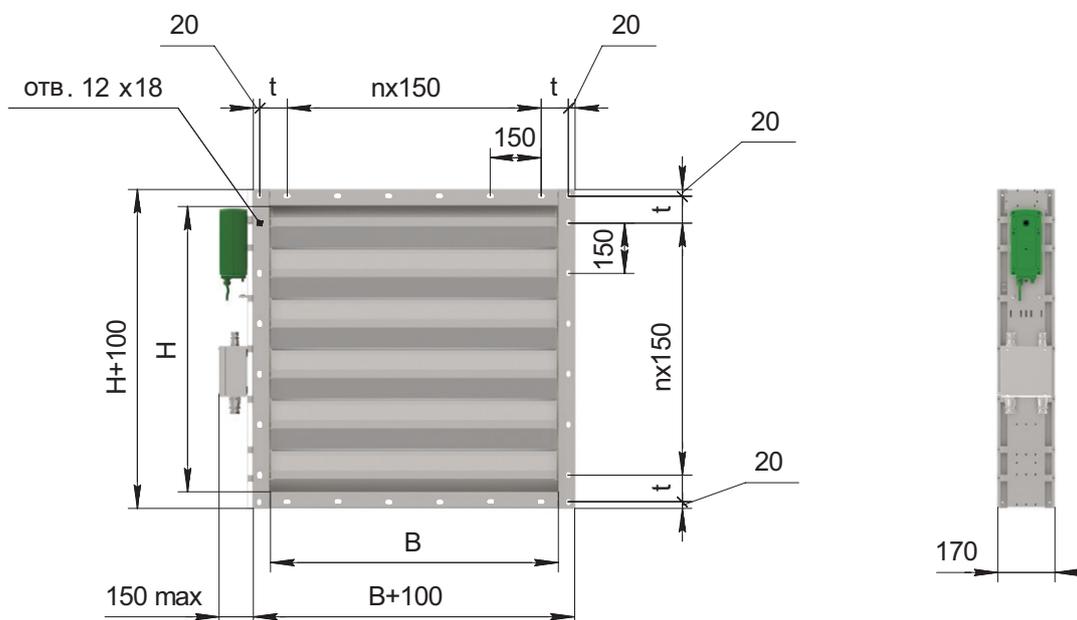
Конструкция

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 перекося 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



n - кол-во шагов длиной 150 мм, которое может получиться во фланце клапана удовлетворяющее условию $75 < t \leq 150$, мм.

Минимальный размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
100*100	2400*1600

Масса клапана

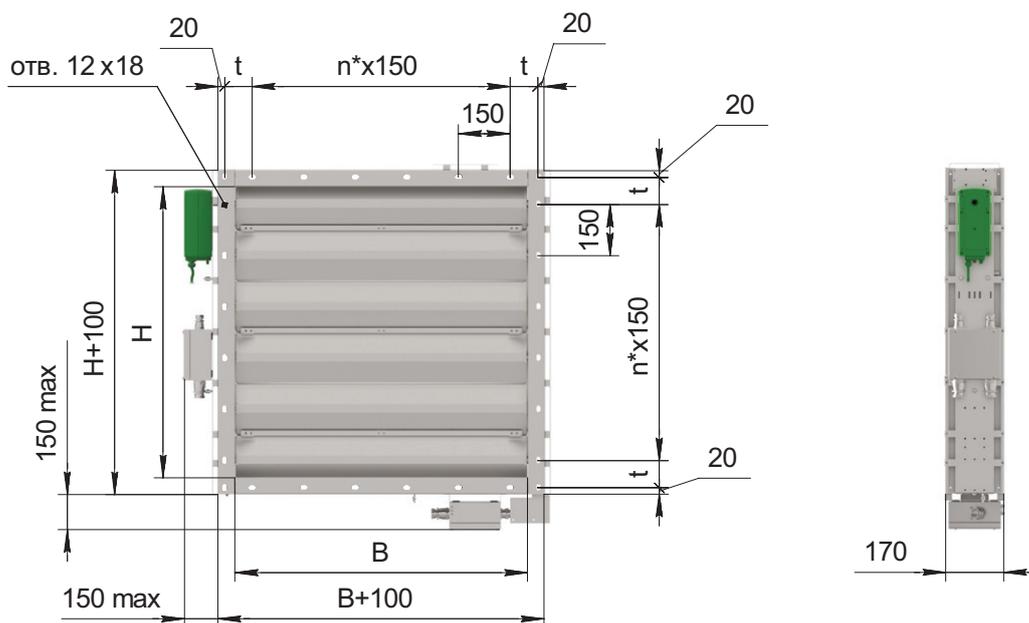
Н*В, мм	100*100	400*400	700*700	1000*1000	1500*1500	2400*1600
Масса, кг ($\pm 10\%$)**	7	18	32	50	86	127

* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Габаритные размеры

•КЕДР-С



* n - кол-во шагов длиной 150 мм, которое может получиться во фланце клапана удовлетворяющее условию $75 < t \leq 150$, мм.

Исполнение	Минимальный размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
• Н • В	100*100	2400*1600
• К • КВ	120*100	2400*1600

Масса клапана

Н*В, мм	100*100	400*400	700*700	1000*1000	1500*1500	2400*1600
Масса, кг ($\pm 10\%$)**	10	23	38	57	97	143

Количество лопаток в клапане для исполнений •Н и •В

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

Количество лопаток в клапане для исполнений •К и •КВ

Н, мм	$120 \leq H < 284,5$	$284,5 \leq H < 450$	$450 \leq H < 615,5$	$615,5 \leq H < 781$	$781 \leq H < 946,5$	$946,5 \leq H < 1112$	$1112 \leq H < 1277,5$	$1277,5 \leq H < 1443$
Н, шт.	1	2	3	4	5	6	7	8
Н, мм	$1443 \leq H < 1608,5$	$1608,5 \leq H < 1774$	$1774 \leq H < 1939,5$	$1939,5 \leq H < 2105$	$2105 \leq H < 2270,5$	$2270,5 \leq H \leq 2400$		
Н, шт.	9	10	11	12	13	14		

* Возможно кассетное исполнение клапанов.

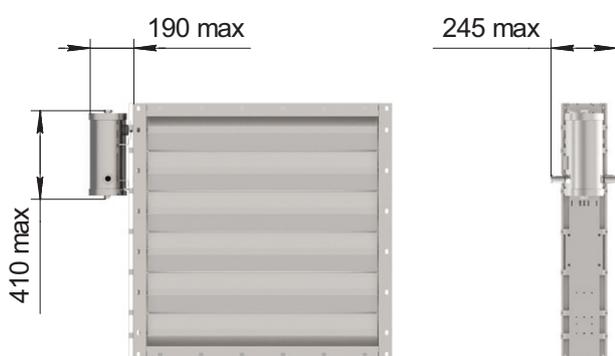
** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Взрывозащищенное исполнение

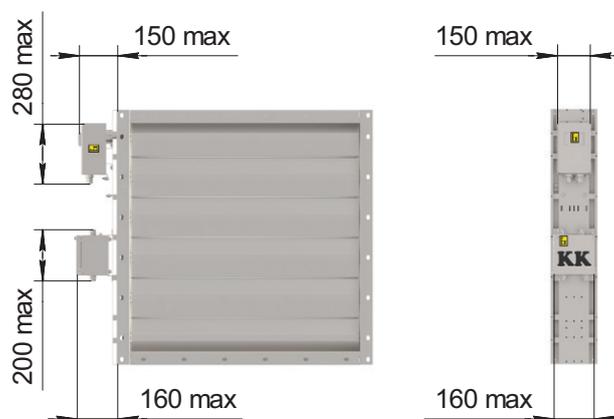
Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ и ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода ЭПВ 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 ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ

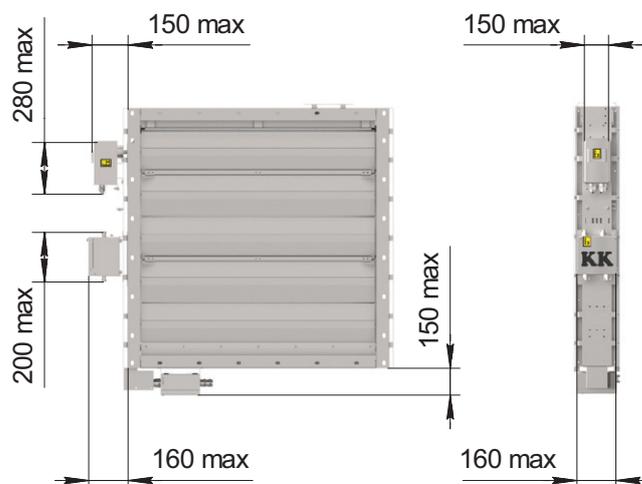
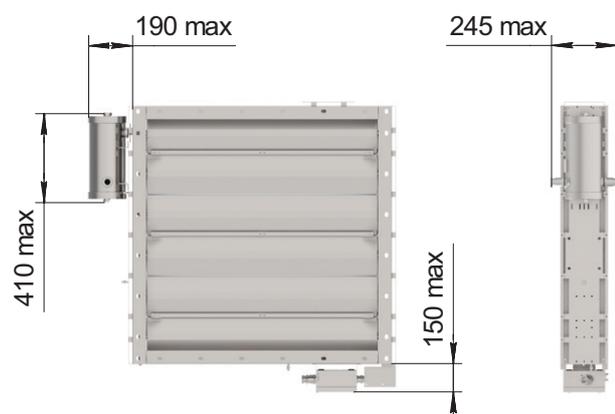
•КЕДР



Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



•КЕДР-С



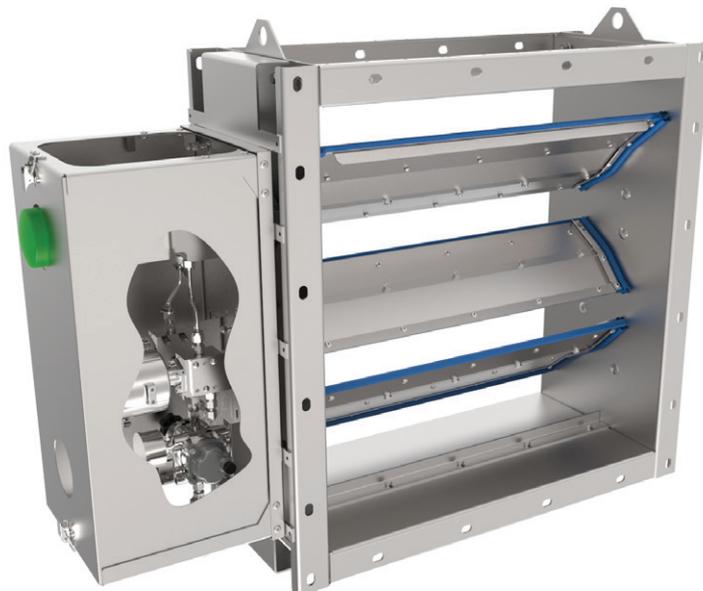
Газоплотное исполнение КЕДР(-С) – 3 class EN 1751
(по специальному заказу)

НОВИНКА!

Клапан с электроприводом



Клапан с пневмоприводом



По специальному заказу возможно изготовление клапана КЕДР(-С) в газоплотном исполнении. Клапан испытан в компании TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG согласно международному стандарту EN 1751:2014 Annex C и имеет class "3" по уровню протечек, что подтверждено сертификатом соответствия и правом маркировки продукции знаком TUV NORD.

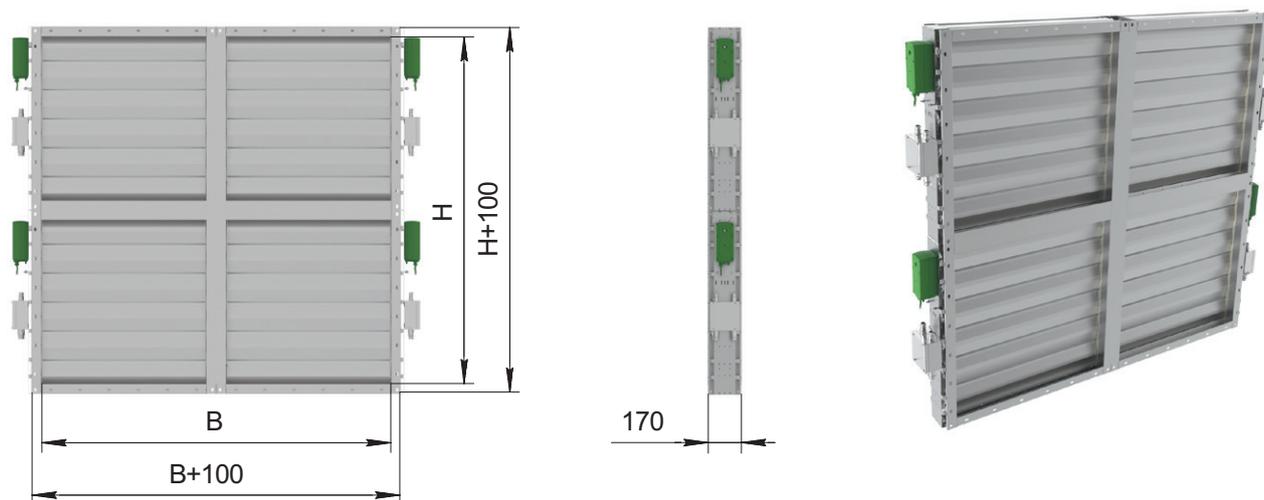
Кассетное исполнение клапанов КЕДР и КЕДР-С

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 1), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером Н*В:

- 2700*1200 мм будет изготовлено два клапана размером (2700/2-50)*1200 мм;
- 1500*2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500*(2200/2-50) мм;
- 2700*2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2700/2-50)*(2500/2-50) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении Н*В=4900*3300 мм.

Таблица 1

В, мм \ Н, мм	100...1600	1601...3300
100 (120) ... 2400	1	2
2401 ... 4900	3	4

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте)

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

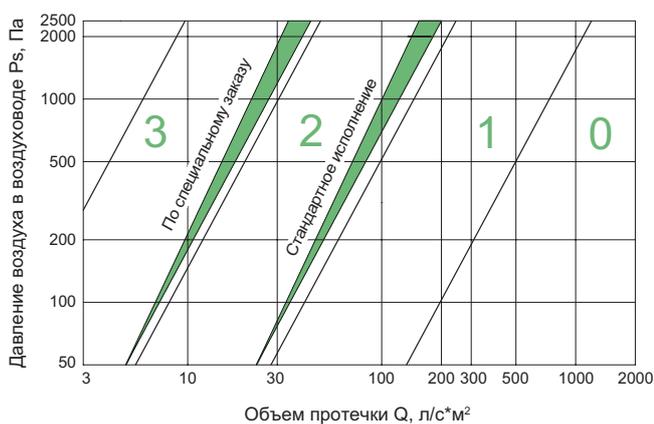
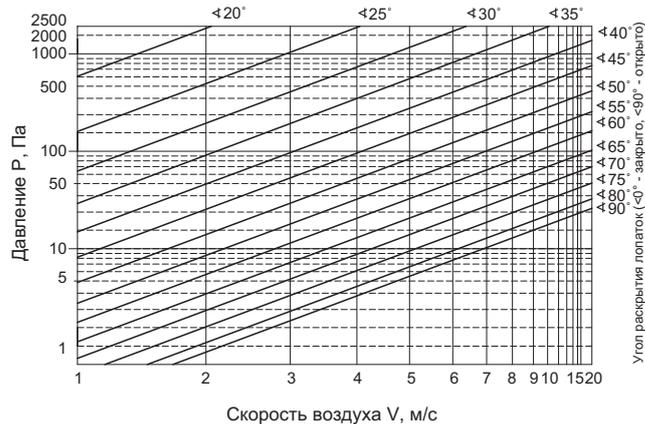


Диаграмма падения давления



Маркировка

Пример:

Клапан КЕДР; высотой (Н) 450 мм и шириной (В) 400 мм; с одним взрывозащищенным электроприводом ЭПВ-LF230-S в стальном корпусе с защитным покрытием (с пружинным возвратом напряжением 220 В с группой контактов конечных выключателей); взрывозащищенного исполнения; климатическое исполнение УХЛ2; с защитой от кражи электропривода:

Обозначение:

- КЕДР
- КЕДР-С

Рабочее сечение клапана: ● Н*В

Н, мм – высота
В, мм – ширина

Количество и тип привода:

- **n*a** – электропривод (только для исполнения •Н•К)
 - **n*ЭПВ-а** – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения •В•КВ)
 - **n*ЭПВ-а-К** – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющей корпусе (только для исполнения •В•КВ)
 - **n*ЕМАКС-а** – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения •В•КВ)
 - **n*ЕМАКС-а-К** – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющей корпусе (только для исполнения •В•КВ)
 - **n*РУЧКА** – ручной привод
- n – количество приводов**
*a – тип электропривода***

Исполнение:

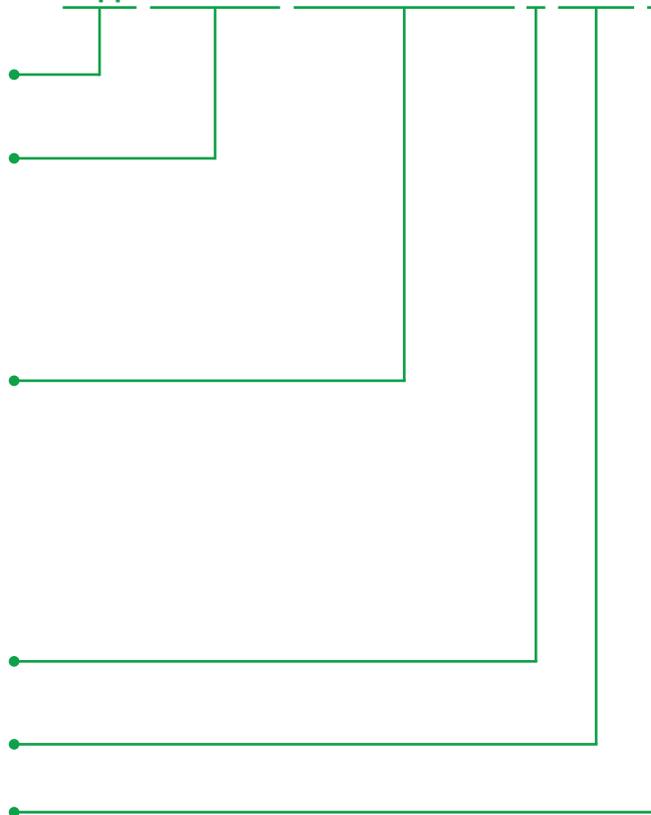
- **Н** – общепромышленное
- **К** – коррозионностойкое
- **В** – взрывозащищенное
- **КВ** – коррозионностойкое взрывозащищенное

Климатическое исполнение: ● УХЛ2 ● УЗ (только для КЕДР)

Защита от кражи электропривода:

- **К** – комплектуется
- **0** – не комплектуется

КЕДР-450*400-1*ЭПВ-LF230-S-В-УХЛ2-К



Примечание:

- * Указано в таблице комплектации клапана электроприводом (количество ручных приводов соответствует количеству 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 (м²) и комплектация электроприводом клапанов КЕДР и КЕДР-С для исполнений Н и В

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
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	0,097	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	0,097	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	0,063	0,072	0,081	0,090	0,100	0,110	0,119	0,128	0,137	0,146	0,156	0,165	0,174	0,183	0,192	0,201	0,210	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	0,040	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
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	0,063	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
850	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
900	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
1000	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
1050	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
1100	0,086	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
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	0,096	0,146	0,197	0,247	0,297	0,347	0,397	0,447	0,497	0,547	0,598	0,648	0,698	0,748	0,798	0,849	0,899	0,949	0,999	1,049	1,099	1,149	1,199	1,250	1,300	1,350	1,400	1,450	1,500	1,551	1,601
1300	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	0,119	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
1600	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	0,130	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
1750	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
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	0,141	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
1900	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													

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

H, 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	0,437	0,464	0,482	0,501	0,519	0,538	0,557	0,575	0,594
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</											

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

В, мм H, 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	0,125	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	1,70										

КЕДР-2

Клапан воздушный 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
Рабочее давление	до 15000 Па
Исполнительный механизм*	электропривод
Класс уровня протечки	0 (требование не предъявляется)
Раскрытие лопаток	симметричное
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).

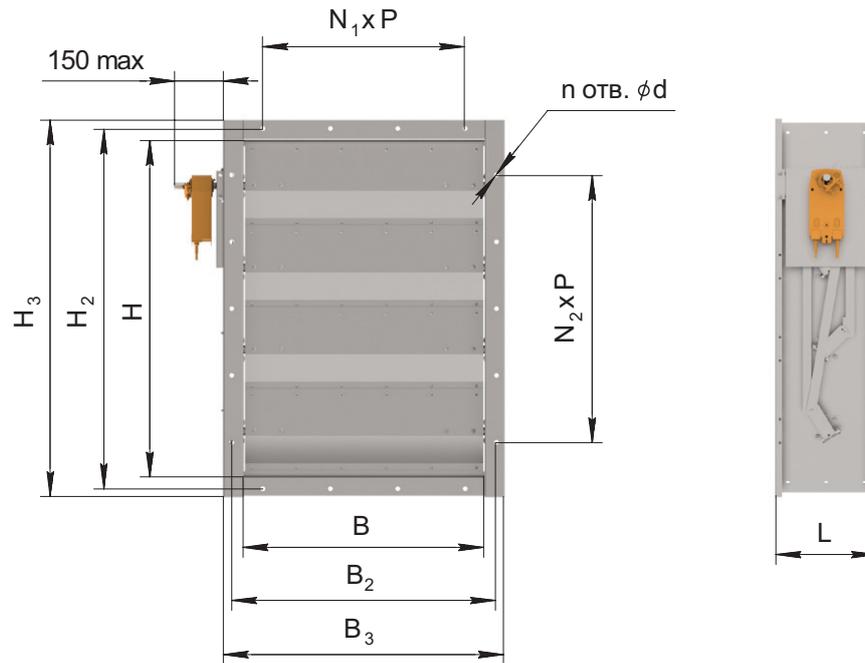
** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Конструкция

Клапан КЕДР-2 изготавливается прямоугольного сечения канального типа и имеет общепромышленное («черная» сталь с покрытием серого цвета RAL 7035) и коррозионностойкое (нержавеющая сталь) исполнение. Раскрытие лопаток симметричное. 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



Размеры, масса, типоразмерный ряд, комплектация исполнительным механизмом и живое сечение

В, мм	Н, мм	Применяемость								В ₂ , мм	В ₃ , мм	Н ₂ , мм	Н ₃ , мм	d, мм	n, шт.	N ₁ x P, мм	N ₂ x P, мм	L, мм	Масса*, кг	Живое сечение, м ²
		ВИР 200	ВИР 330	ВИР 301	ВИР 480	ВИР 430	ВИР 600	ВИР 800												
95	131	050	-	-	-	-	-	-	125	155	161	191	10	6	-	1x100	150	6	0,007	
105	147	056	035	-	-	-	-	-	145	185	187	227	12	6	-	1x110	250	9	0,009	
117	165	063	040	-	-	-	-	-	157	197	205	245	12	6	-	1x110	250	10	0,012	
131	183	071	045	-	-	-	-	-	171	211	223	263	12	6	-	1x110	250	11	0,016	
146	205	080	050	040	-	-	025	-	186	226	245	285	12	8	1x110	1x110	250	12	0,021	
164	229	090	056	045	-	-	028	-	204	244	269	309	12	8	1x110	1x110	250	13	0,028	
183	256	100	063	050	040	040	031	025	223	263	296	336	12	10	1x110	2x110	250	14	0,036	
205	288	112	071	056	045	045	035	028	245	285	328	368	12	10	1x125	2x125	280	17	0,047	
229	322	-	080	063	050	050	040	031	269	309	362	402	12	10	1x125	2x125	280	21	0,055	
256	361	-	090	071	056	056	045	035	296	336	401	441	12	10	1x125	2x125	280	23	0,071	
288	404	-	100	080	063	063	050	040	328	368	444	484	12	14	2x125	3x125	280	26	0,092	
322	453	-	-	090	071	071	056	045	362	402	493	533	12	14	2x125	3x125	280	33	0,115	
361	507	-	-	100	080	080	063	050	401	441	547	587	12	14	2x125	3x125	280	36	0,148	
404	569	-	-	112	090	090	071	056	464	504	629	669	14	14	2x160	3x160	300	43	0,191	
453	638	-	-	125	100	100	080	063	513	553	698	738	14	14	2x160	3x160	300	52	0,232	
507	715	-	-	-	-	112	090	071	567	607	775	815	14	16	2x160	4x160	300	58	0,298	
569	801	-	-	-	-	125	100	080	649	689	881	921	14	14	2x200	3x200	300	68	0,384	
638	898	-	-	-	-	140	112	090	718	758	978	1018	14	18	3x200	4x200	300	77	0,492	
715	1007	-	-	-	-	-	125	100	795	835	1087	1127	14	18	3x200	4x200	300	92	0,607	
801	1130	-	-	-	-	-	140	112	881	941	1210	1270	18	20	3x200	5x200	300	107	0,779	
898	1267	-	-	-	-	-	-	125	978	1038	1347	1407	18	24	4x200	6x200	300	129	0,968	
1007	1421	-	-	-	-	-	-	140	1087	1147	1501	1561	18	24	4x200	6x200	300	149	1,240	

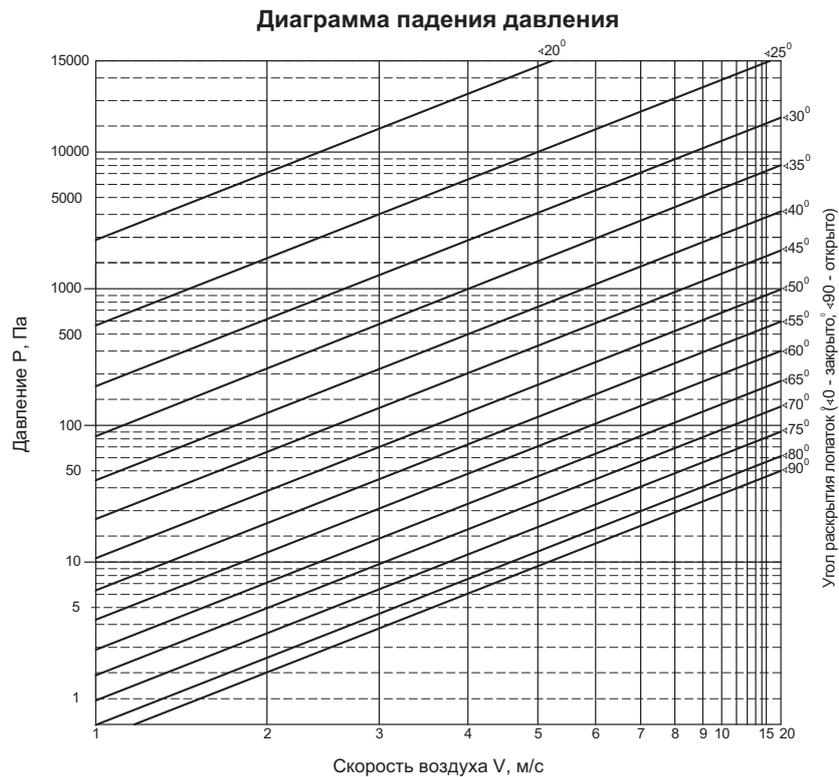
один привод усилием 10 Нм

один привод усилием 20 Нм

один привод усилием 30 Нм

* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Аэродинамическая характеристика



Маркировка

Пример:

Клапан КЕДР-2; шириной (В) 288 мм и высотой (Н) 404 мм; с одним электроприводом NFA-S2 (с пружинным возвратом и двумя вспомогательными выключателями); исполнение общепромышленное; с защитой от кражи электропривода:

Обозначение: ●КЕДР-2

Рабочее сечение клапана: ●В*Н

V , мм – ширина

H , мм – высота

Количество и тип привода: ●1*а – электропривод

1 – количество электроприводов

а – тип электропривода*

Исполнение:

●Н – общепромышленное

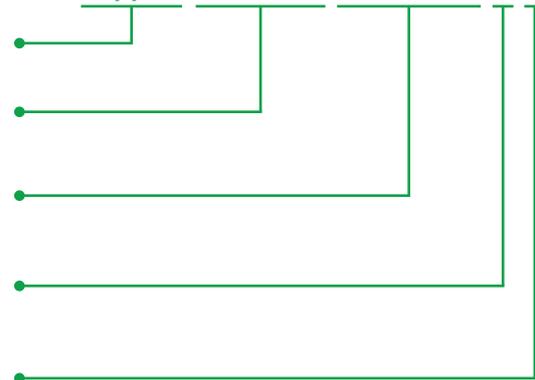
●К – коррозионностойкое

Защита от кражи электропривода:

●К – комплектуется

●0 – не комплектуется

КЕДР-2-288*404-1*NFA-S2-Н-К



Примечание:

● * Указан в разделе «Маркировка электроприводов».

● Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

ГЕРМИК®-П Клапан воздушный

ГЕРМИК®-П - воздушный клапан, разработанный специально для обеспечения надёжной работы в диапазоне температур минус 30/+45°C** 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 теплосопrotivления через сечение клапана:	
- исполнение •Н •К •В •КВ	0,0008 м ² ·К/Вт
- исполнение •Ц •ВЦ	0,0063 м ² ·К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	• УХЛ2 • УЗ

* 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).

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

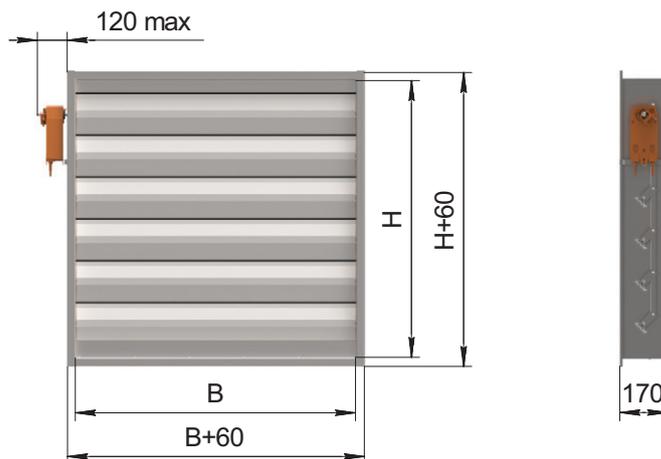
Конструкция

Клапан состоит из четырехстенного коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение •Н •Ц •В •ВЦ) или нержавеющей (исполнение •К •КВ) стали, лопатка клапана выполнена из усиленного алюминиевого профиля (исполнение •Н •В •К •КВ) или стального оцинкованного профиля (исполнение •Ц •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.

Ввиду того, что лопатка клапана сделана из унифицированного 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 размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
160*100	2440*2100

Масса клапана

Н*В, мм		160*100	350*350	700*700	1000*1000	1500*1500	2440*2100
Масса, кг (±10%)**	исполнение •Н •В •К •КВ	2,5	7,0	16,0	26,0	50,0	94,0
	исполнение •Ц •ВЦ	2,6	8,0	19,0	33,0	65,0	132,0

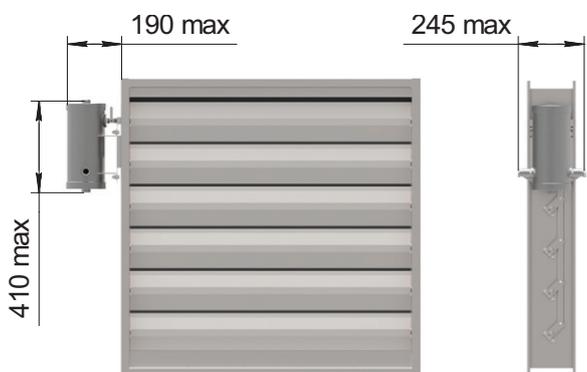
* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

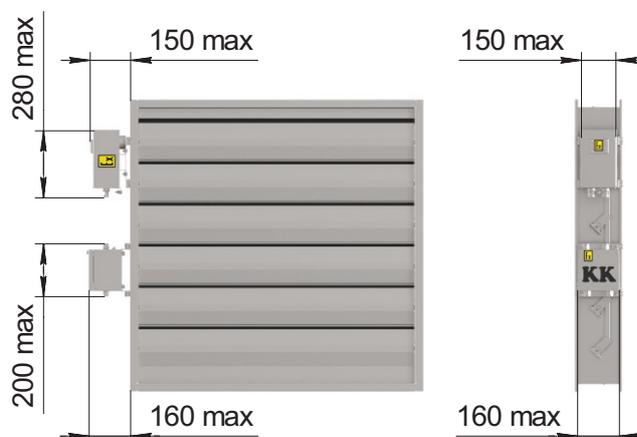
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ и ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусом собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода ЭПВ 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 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. Аэродинамическая характеристика. Маркировка. Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом.

Смотри в разделе «Клапан воздушный 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°C**), 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 теплосопrotivления через сечение клапана:	
- исполнение •Н •К •В •КВ	0,0008 м ² ·К/Вт
- исполнение •Ц •ВЦ	0,0063 м ² ·К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	• УХЛ2 • УЗ

* 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).

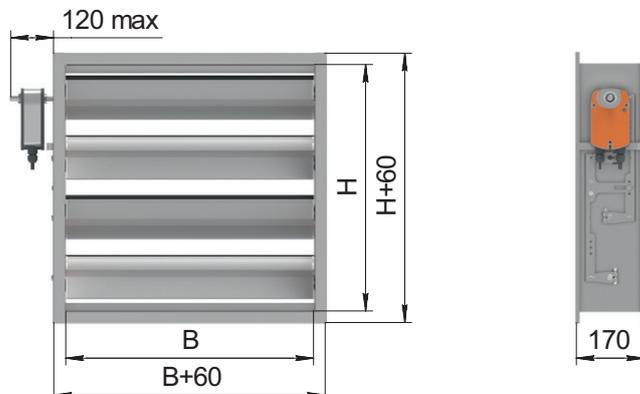
** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Конструкция

Клапан состоит из четырёхстенного коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение •Н •Ц •В •ВЦ) или нержавеющей (исполнение •К •КВ) стали с использованием технологий холодной прокатки. Лопатка клапана выполнена из алюминиевого профиля ромбовидного сечения с внутренними рёбрами жёсткости (исполнение •Н •В •К •КВ) или стального оцинкованного профиля (исполнение •Ц •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.).

Ввиду того, что лопатка клапана сделана из унифицированного профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту $H=160/310/460/610/760/910/1060/1210/1360/1510/1660/1810/1960/2110/2260/2410$ мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам H , 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 размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
160*100	2440*2100

Масса клапана

Н*В, мм		160*100	350*350	700*700	1000*1000	1500*1500	2440*2100
Масса, кг (±10%)**	исполнение •Н •В •К •КВ	2,5	7,0	18,0	29,0	50,0	94,0
	исполнение •Ц •ВЦ	2,6	8,0	19,0	33,0	65,0	132,0

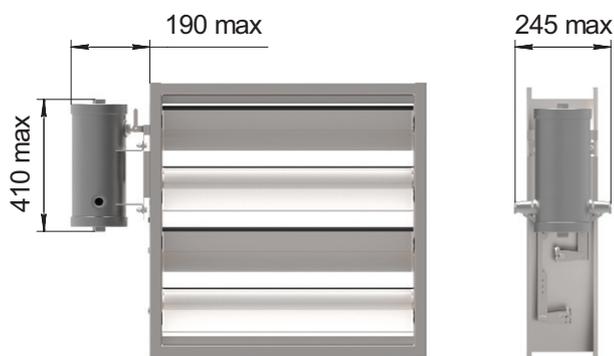
* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

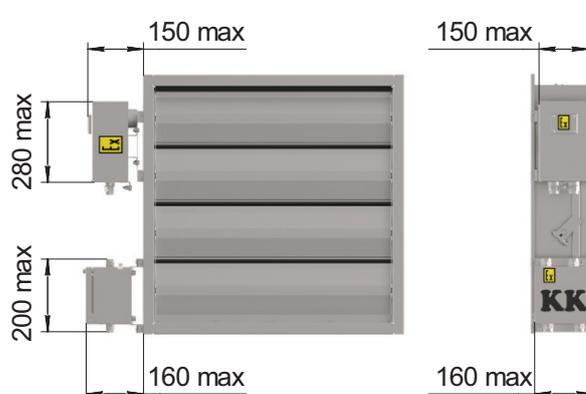
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ и ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода ЭПВ 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 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. Аэродинамическая характеристика. Маркировка. Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом.

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 по 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 теплосопrotivления через сечение клапана:	
- исполнение •Н •К •В •КВ	0,0008 м ² ·К/Вт
- исполнение •Ц •ВЦ	0,0063 м ² ·К/Вт
Мощность ТЭН периметрального обогрева:	
- номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН	0,033 кВт/м
- максимальная пусковая** мощность ТЭН при минус 10 °С	0,2 кВт/м
Длина ТЭН периметрального обогрева клапана	2Н/1000+2В/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 другим климатическим исполнением.

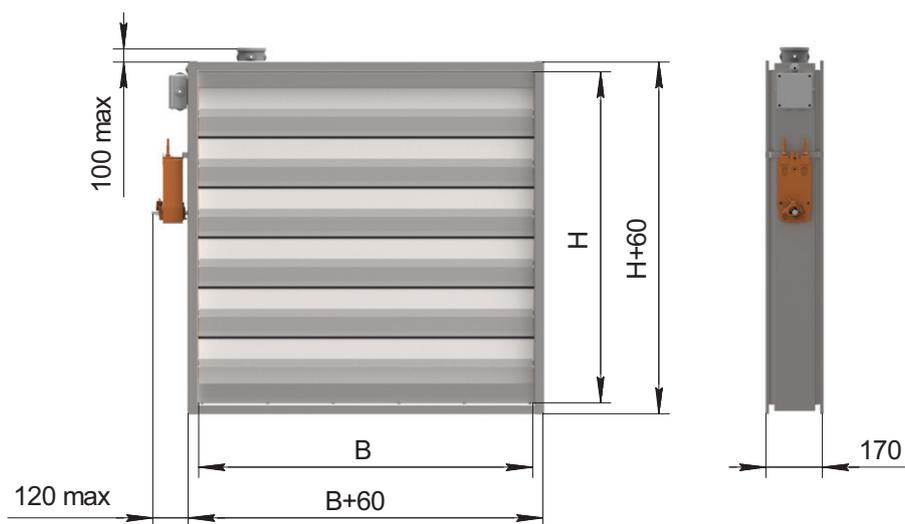
Конструкция

Клапан состоит из четырехстенного коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение •Н •Ц •В •ВЦ) или нержавеющей (исполнение •К •КВ) стали, лопатка клапана выполнена из усиленного алюминиевого профиля (исполнение •Н •В •К •КВ) или стального оцинкованного профиля (исполнение •Ц •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).

Ввиду того, что лопатка клапана сделана из профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту $H=160/310/460/610/760/910/1060/1210/1360/1510/1660/1810/1960/2110/2260/2410$ мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам H , 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 размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
160*100	2440*2100

Масса клапана

Н*В, мм		160*100	350*350	700*700	1000*1000	1500*1500	2440*2100
Масса, кг (±10%)**	исполнение •Н •В •К •КВ	3,2	9,0	20,0	31,0	56,0	104,0
	исполнение •Ц •ВЦ	3,7	10,0	23,0	37,0	71,0	141,0

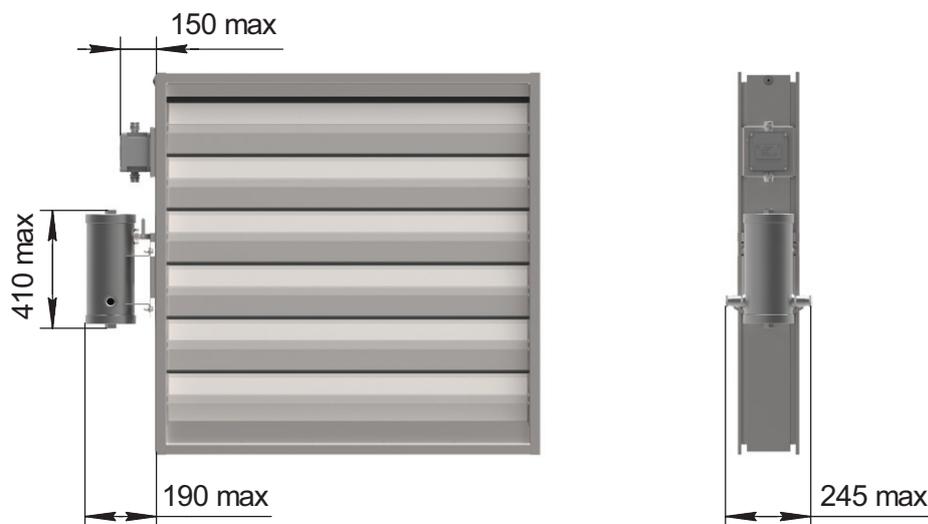
* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

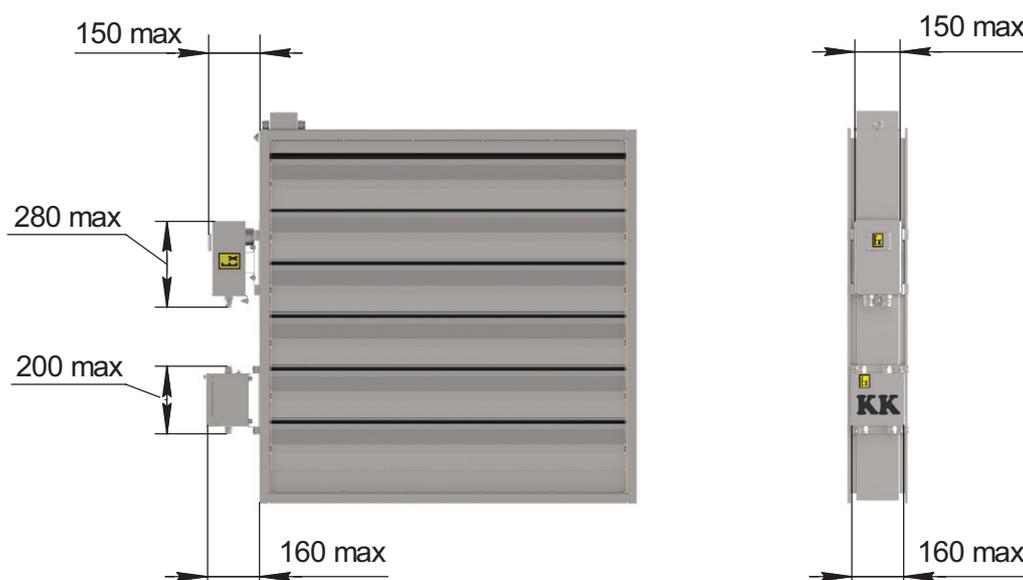
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ и ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода ЭПВ 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 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



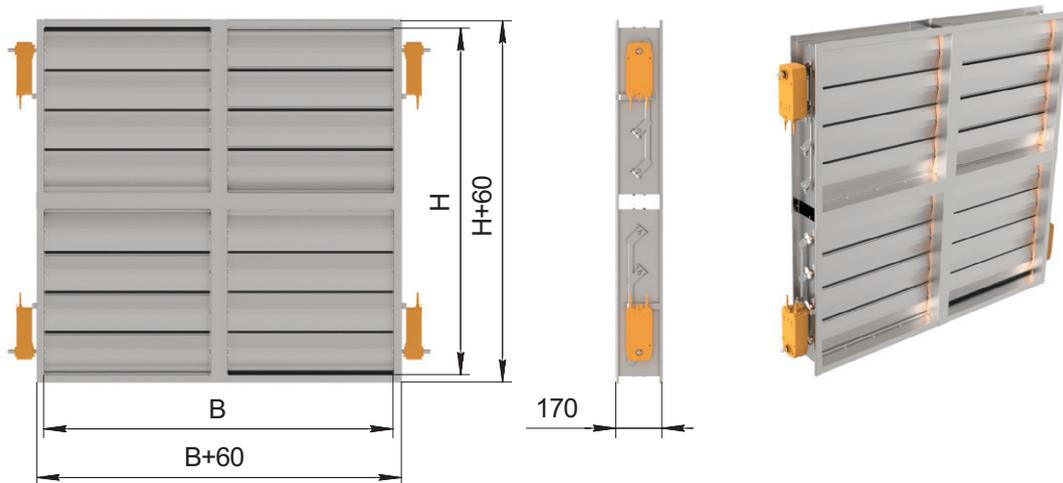
Кассетное исполнение клапанов ГЕРМИК®-П(-Р)(-С)

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 1), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером Н*В:

- 2700*1200 мм будет изготовлено два клапана размером (2700/2-30)*1200 мм;
- 1500*2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500*(2200/2-30) мм;
- 2700*2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2700/2-30)*(2500/2-30) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении Н*В=4940*4260 мм.

Таблица 1

В, мм \ Н, мм	100...2100	2101...4260
160 ... 2440	1	2
2441 ... 4940	3	4

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте)

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

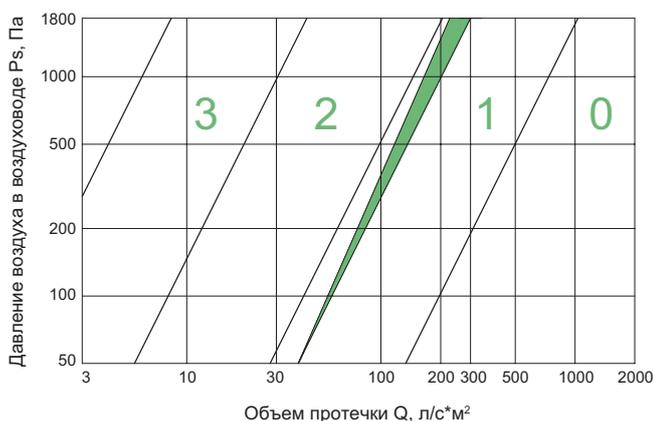
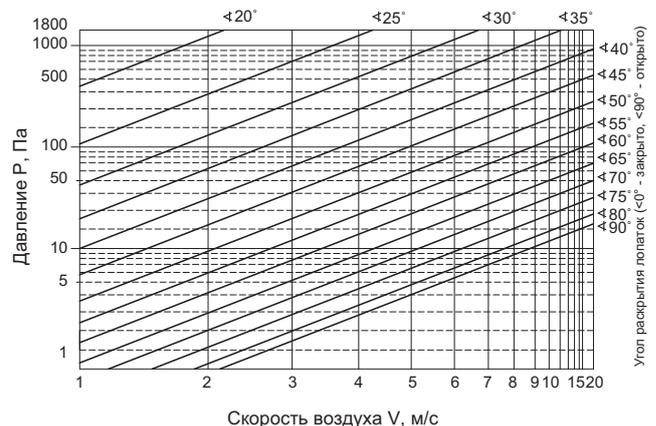


Диаграмма падения давления



Маркировка

Пример:

Клапан ГЕРМИК®-С; высотой (Н) 760 мм и шириной (В) 1127 мм; исполнение общепромышленное 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-760*1127-Н-1*NM230A-S-1-УХЛ2-К

Обозначение:

- ГЕРМИК-П
- ГЕРМИК-Р
- ГЕРМИК-С

Рабочее сечение клапана: ●Н*В

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 •К)
 - n*ЭПВ-а – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения •В •ВЦ •КВ)
 - n*ЭПВ-а-К – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющей корпусе (только для исполнения •В •ВЦ •КВ)
 - n*ЕМАКС-а – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения •В •ВЦ •КВ)
 - n*ЕМАКС-а-К – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющей корпусе (только для исполнения •В •ВЦ •КВ)
 - n*РУЧКА – ручной привод
- n – количество приводов**
*a – тип электропривода***

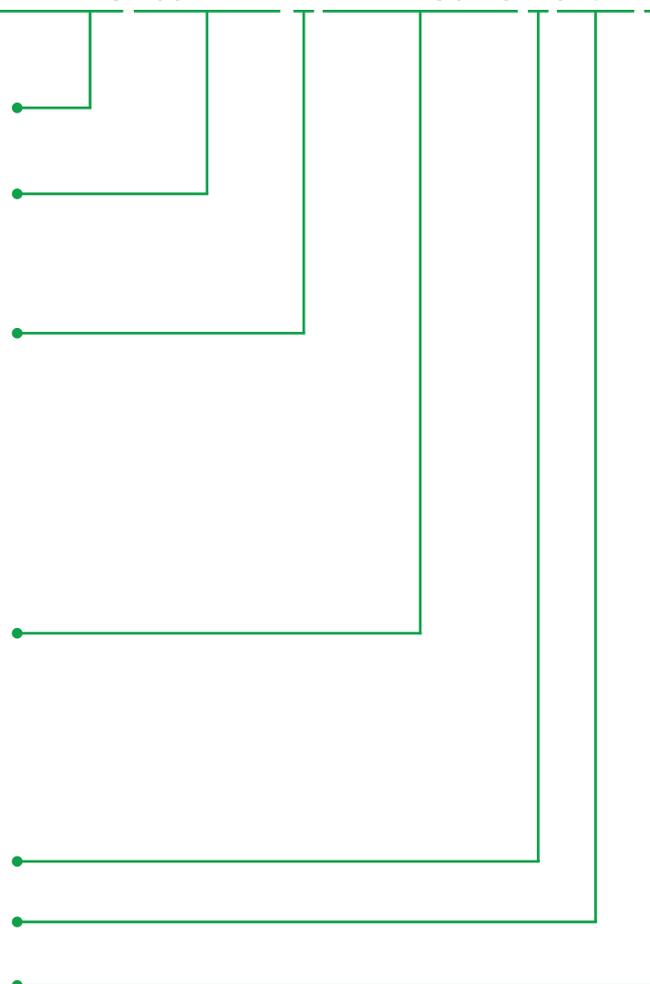
Размещение клапана:

- 1 – внутри помещения
- 2 – вне помещения (только для ГЕРМИК®-С)

Климатическое исполнение: ●УХЛ2 ●УЗ (кроме ГЕРМИК®-С)

Защита от кражи электропривода:

- К – комплектуется
- 0 – не комплектуется



Примечание:

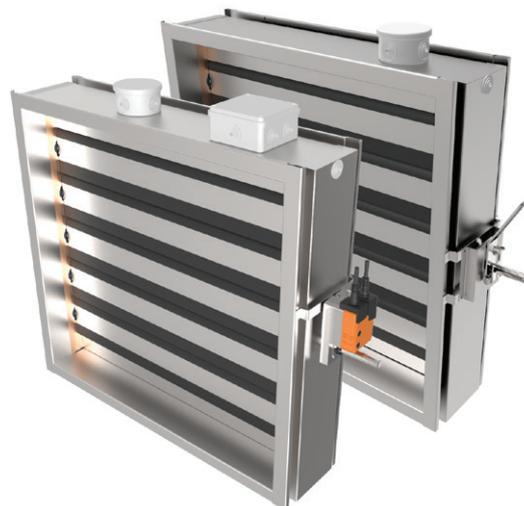
- * Указано в таблице комплектации клапана электроприводом (количество ручных приводов соответствует количеству электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
- ** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

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

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	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
H	K	250	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
		B	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
H	K	250	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
		B	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
H	K	310	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
		B	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
H	K	460	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
		B	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
H	K	610	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
		B	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
H	K	760	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
		B	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
H	K	910	0,079	0,120	0,161	0,202	0,243	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
		B	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
H	K	1210	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
		B	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
H	K	1360	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
		B	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
H	K	1400	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
		B	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
H	K	1550	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
		B	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
H	K	1600	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
		B	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
H	K	1750	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
		B	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
H</																																											

ГЕРМИК®-Т Клапан воздушный утепленный

ГЕРМИК®-Т - утепленный клапан, предназначен для работы в условиях низких температур (до минус 60°C) 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 теплосопrotivления через сечение клапана	0,1 м ² ·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	2(2Н/1000+2В/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).

** Пространственная ориентация произвольная, но с горизонтальным расположением оси вращения лопаток.

*** Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.

**** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Конструкция

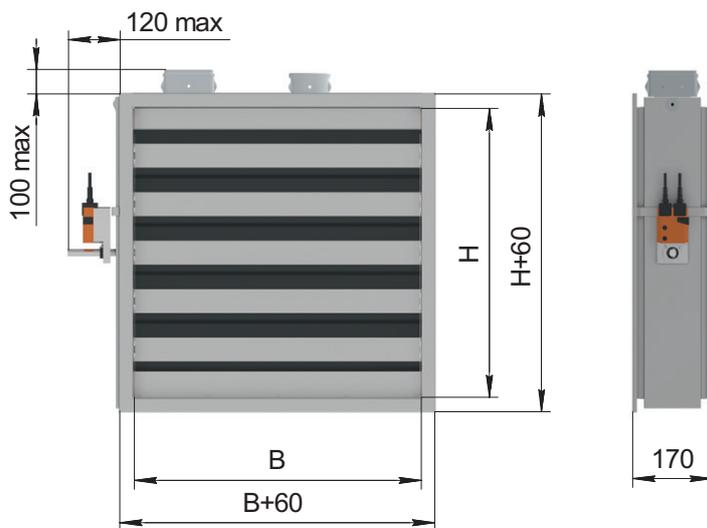
Клапан ГЕРМИК®-Т состоит из коробчатого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение •Н •В) или нержавеющей (исполнение •К •КВ) стали, лопатка клапана - выполнена из усиленного алюминиевого профиля с терморазмыкающими пластиковыми вставками исключающими передачу тепла по материалу лопатки. Именно 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).

Ввиду того, что лопатка клапана сделана из унифицированного профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется подбирать высоту $H=110/210/310/410/510/610/710/810/910/1010/1110/1210/1310/1410/1510/1610/1710$ мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам H , 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 размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
110*100	1700*1000

Масса клапана

Н*В, мм	110*100	300*300	500*500	800*800	1000*1000	1700*1000
Масса, кг (±10%)**	3	8	14	25	35	55

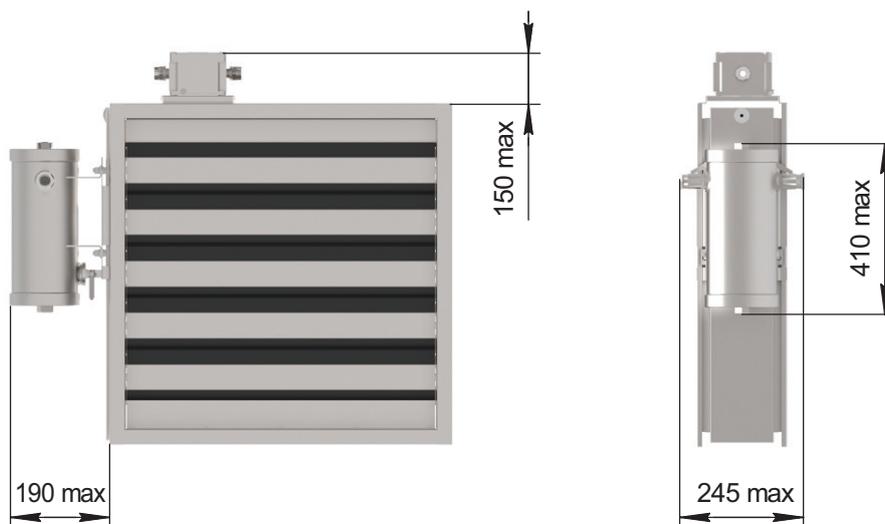
* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

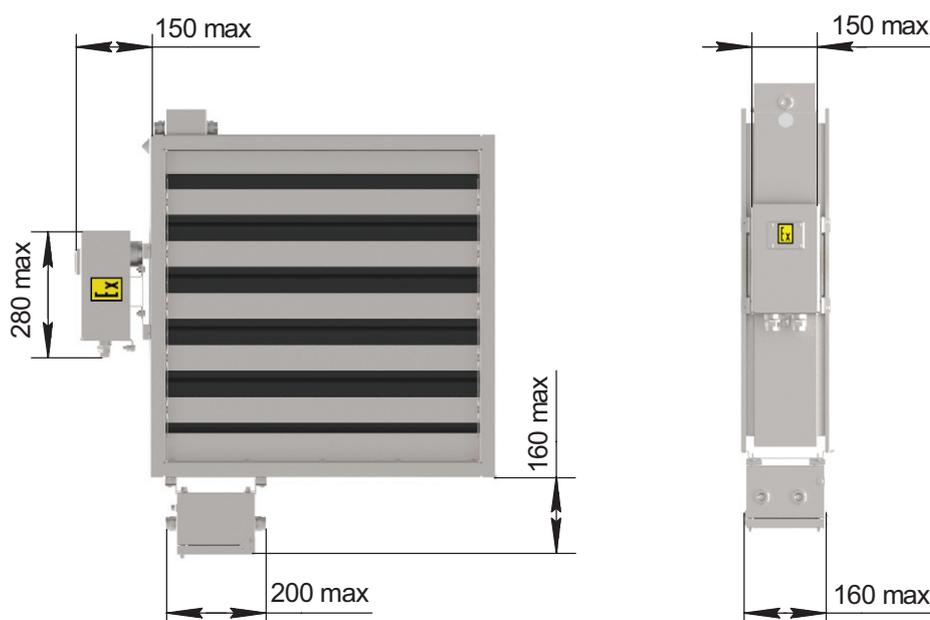
Взрывозащищенное исполнение

Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ и ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода ЭПВ 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 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



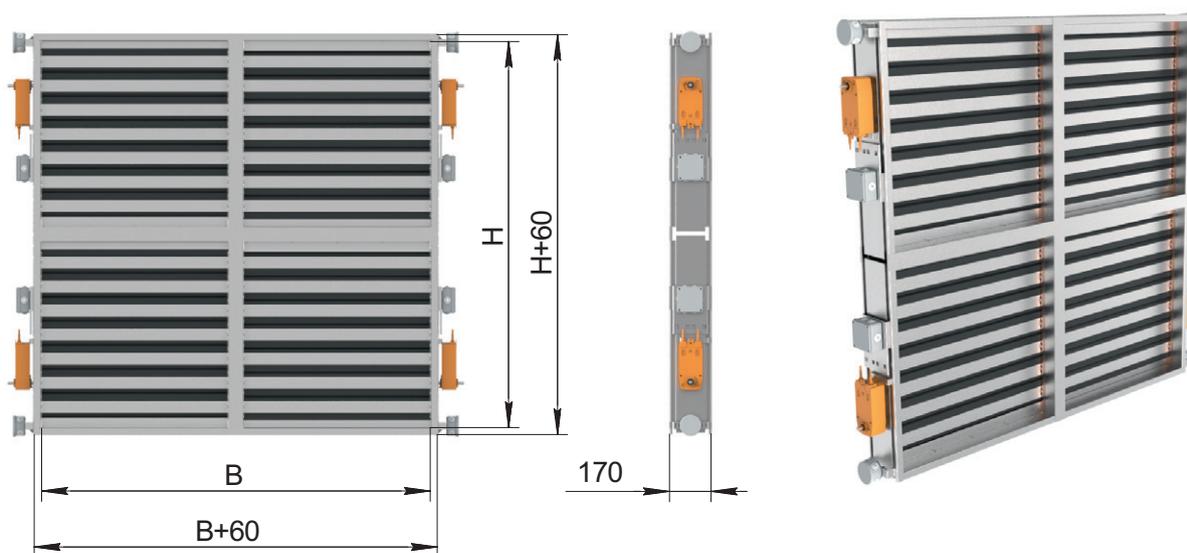
Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 1), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером Н*В:

- 2000*1000 мм будет изготовлено два клапана размером (2000/2-30)*1000 мм;
- 1200*1500 мм будет изготовлено два клапана размером 1200*(1500/2-30) мм;
- 2700*1500 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2700/2-30)*(1500/2-30) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении Н*В=3460*2060 мм.

Таблица 1

В, мм \ Н, мм	100...1000	1001...2060
110 ... 1700	1	2
1701 ... 3460	3	4

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте)

Аэродинамическая характеристика

Смотри в разделе «Клапан воздушный ГЕРМИК®-С»

Маркировка

Смотри в разделе «Клапан воздушный утепленный тамбурный ГЕРМИКх2С».

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов ГЕРМИК®-Т

H ₁ , мм	H ₂ , мм	Живое сечение (м ²)																	
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
110	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
150	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
210	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
250	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
310	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
350	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
410	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
450	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
510	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
550	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
610	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
650	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
710	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
750	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
810	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
850	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 усилением 4 Нм

один привод усилением 10 Нм

один привод усилением 20 Нм

- Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.
- Если размер клапана попадает в пограничную зону комплектации, то следует выбрать более мощный привод, например: НЖВ=1000х470 - 1 привод усилением 20 Нм.

ГЕРМИК®х2П Клапан воздушный утепленный тамбурный

ГЕРМИК®х2П - предназначен для пассивной теплоизоляции обслуживаемого объема в условиях относительно 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	3
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопrotivления 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**	УХЛ2

* В качестве исполнительного механизма используется электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования.

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

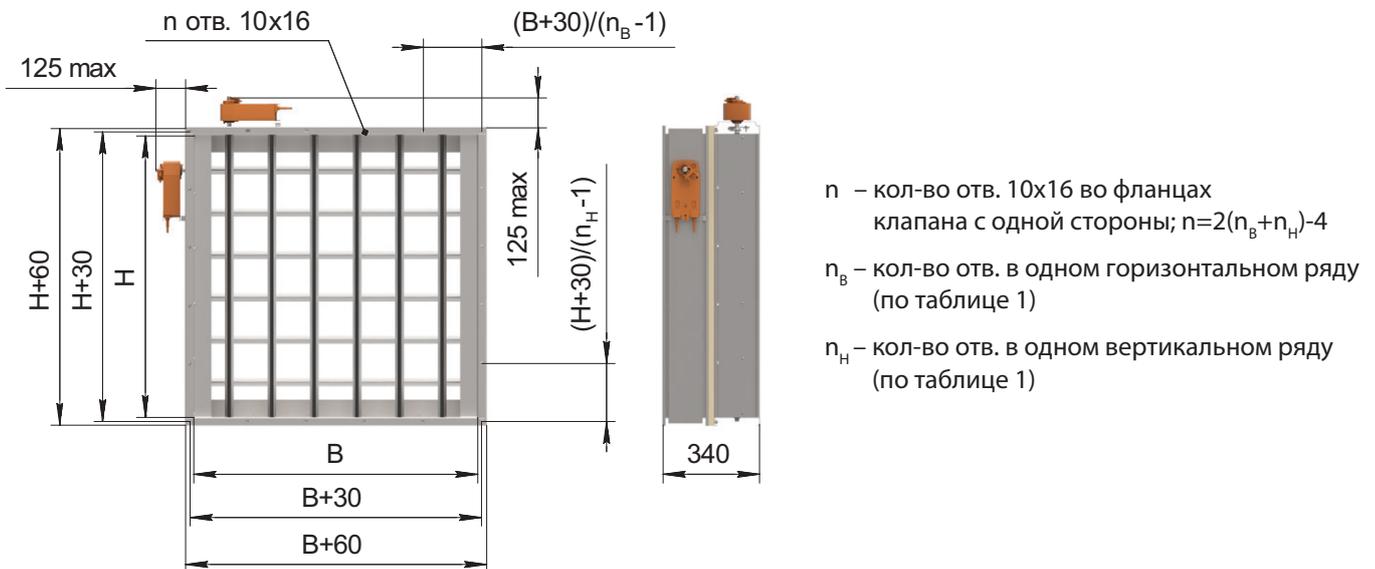
Кассетное исполнение. Монтаж. Аэродинамическая характеристика. Маркировка. Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом.

Смотрите в разделе «Клапан воздушный утепленный тамбурный ГЕРМИК®х2С».

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



Минимальный размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
460*460	2000*2000

Масса клапана

Н*В, мм		460*460	700*700	900*900	1200*1200	1500*1500	2000*2000
Масса, кг (±10%)**	исполнение •Н•К	22	36	50	75	106	165
	исполнение •Ц	23	39	56	85	121	224

Таблица 1

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_B , шт.***	3	4	5	6	7	8	9	10	11
n_H , шт.***	3	4	5	6	7	8	9	10	11

* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

*** 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 относительно высоких перепадов давлений. Это утепленный тамбурный клапан с двумя перпендикулярно расположенными группами лопаток, предназначенный для работы в условиях низких температур (до минус 60°C) 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	3
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопrotivления через сечение клапана: - исполнение •Н•К - исполнение •Ц	1,69 м ² ·К/Вт 2,12 м ² ·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	4Н/1000+4В/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.

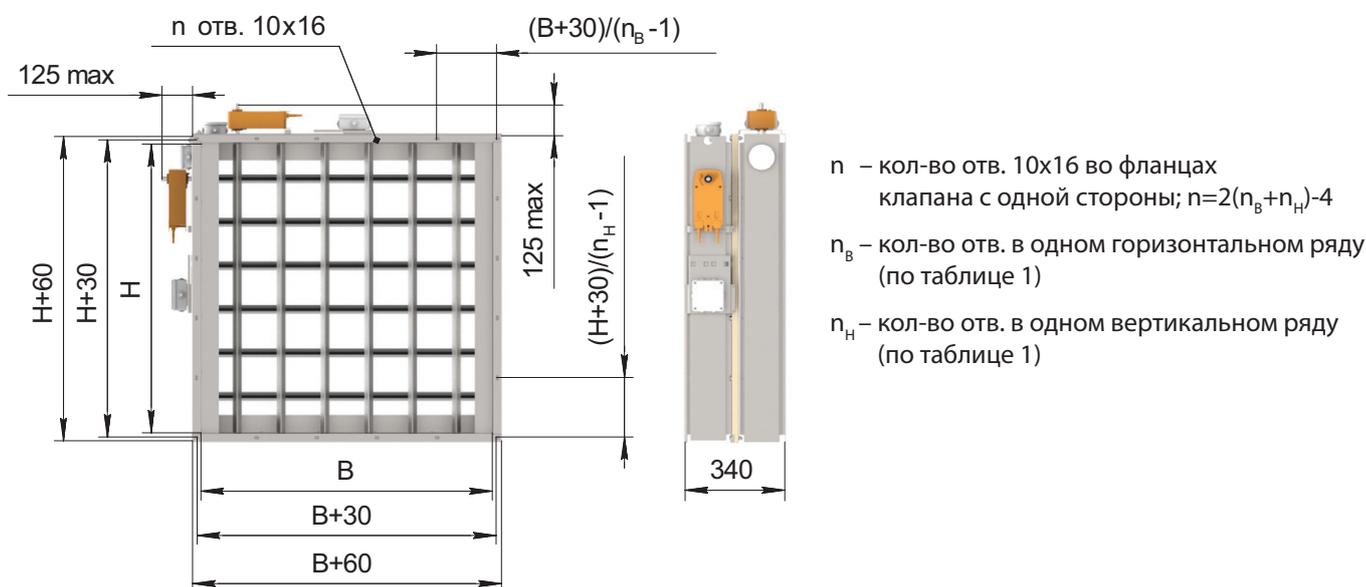
*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

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



Минимальный размер Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении Н*В, мм*
460*460	2000*2000

Масса клапана

Н*В, мм		460*460	700*700	900*900	1200*1200	1500*1500	2000*2000
Масса, кг (±10%)**	исполнение •Н•К	24	39	54	81	114	177
	исполнение •Ц	30	48	67	101	142	236

Таблица 1

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_B , шт.***	3	4	5	6	7	8	9	10	11
n_H , шт.***	3	4	5	6	7	8	9	10	11

* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

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

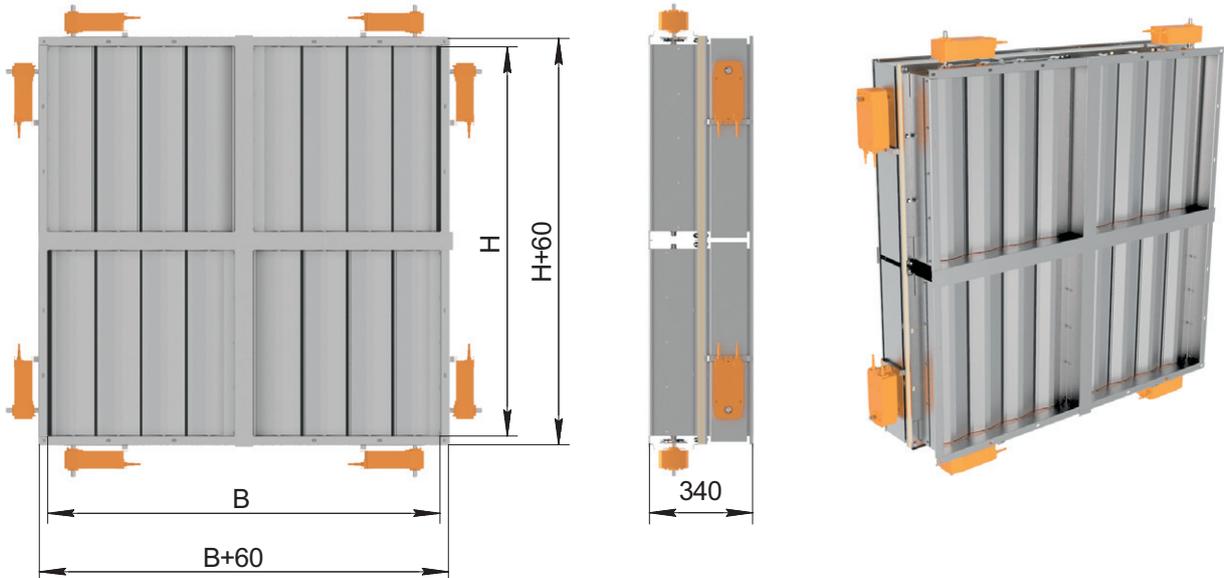
Кассетное исполнение клапанов ГЕРМИК®x2П(x2C)

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 2), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером Н*В:

- 2200*1000 мм будет изготовлено два клапана размером (2200/2-30)*1000 мм;
- 1000*2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1000*(2200/2-30) мм;
- 2700*2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2700/2-30)*(2500/2-30) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении Н*В=4060*4060 мм.

Таблица 2

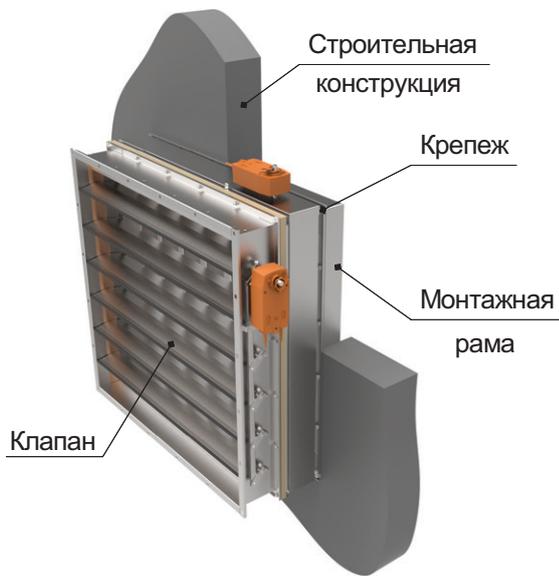
В, мм \ Н, мм	460...2000	2001...4060
460 ... 2000	1	2
2001 ... 4060	3	4

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте)

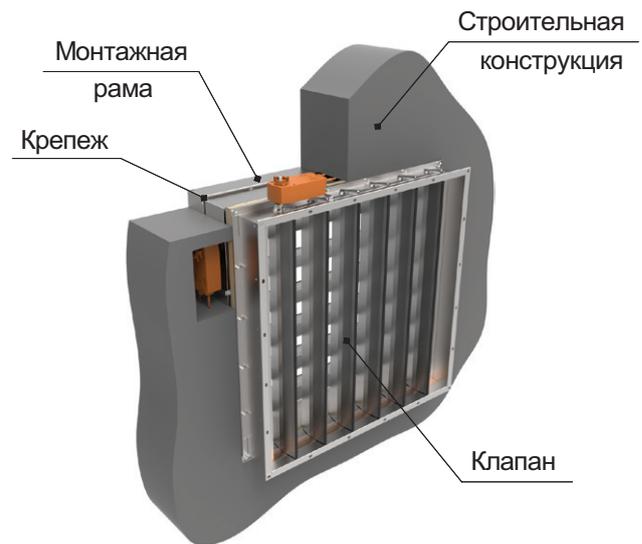
Монтаж

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 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



Заделка клапана в стеновое (потолочное) перекрытие



Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

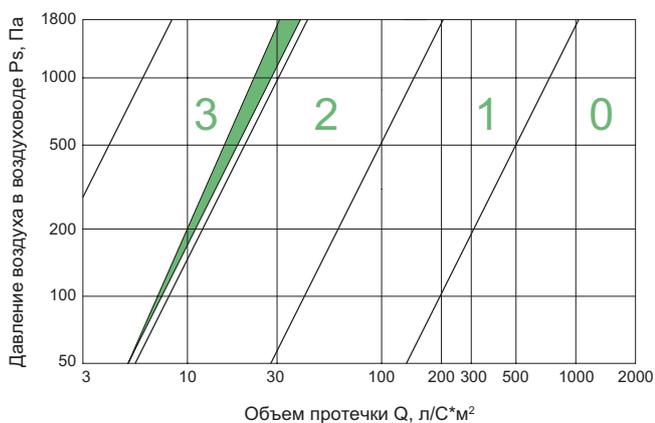
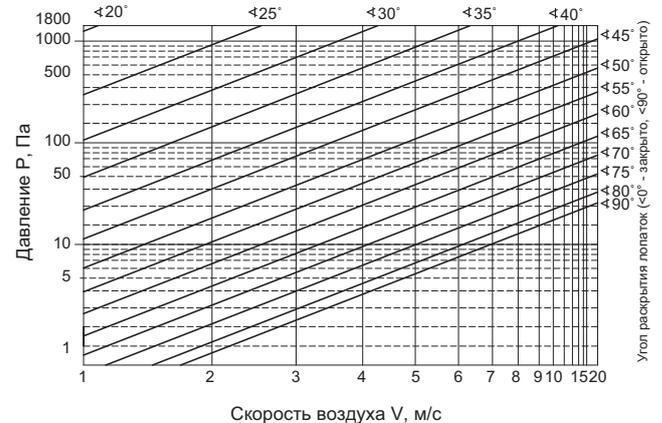


Диаграмма падения давления



Маркировка

Пример:

Клапан ГЕРМИК®-Т; высотой (Н) 740 мм и шириной (В) 1127 мм; исполнение общепромышленное с лопаткой из алюминия; с одним электроприводом NM230А-S («открыто-закрыто» напряжением 220 В, с одним вспомогательным переключателем); размещение внутри помещения; климатическое исполнение УХЛ2; с защитой от кражи электропривода:

ГЕРМИК-Т-740*1127-Н-1*NM230А-S-1-УХЛ2-К

Обозначение:

- ГЕРМИК-Т
- ГЕРМИКx2П
- ГЕРМИКx2С

Рабочее сечение клапана: ●Н*В

Н, мм – высота

В, мм – ширина

Исполнение:

- Н – общепромышленное с лопаткой из алюминия
- Ц – общепромышленное с лопаткой из стали с цинковым покрытием (только для ГЕРМИК®x2П и ГЕРМИК®x2С)
- К – коррозионностойкое
- В – взрывозащищенное с лопаткой из алюминия (только для ГЕРМИК®-Т)
- КВ – коррозионностойкое взрывозащищенное (только для ГЕРМИК®-Т)

Количество и тип привода:

- п*а – электропривод (только для исполнения •Н •Ц •К)
 - п*ЭПВ-а – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для ГЕРМИК®-Т исполнения •В •КВ)
 - п*ЭПВ-а-К – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющей корпусе (только для ГЕРМИК®-Т исполнения •В •КВ)
 - п*ЕМАКС-а – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для ГЕРМИК®-Т исполнения •В •КВ)
 - п*ЕМАКС-а-К – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющей корпусе (только для ГЕРМИК®-Т исполнения •В •КВ)
 - п*РУЧКА – ручной привод (только для ГЕРМИК®-Т)
- п – количество приводов**
*а – тип электропривода***

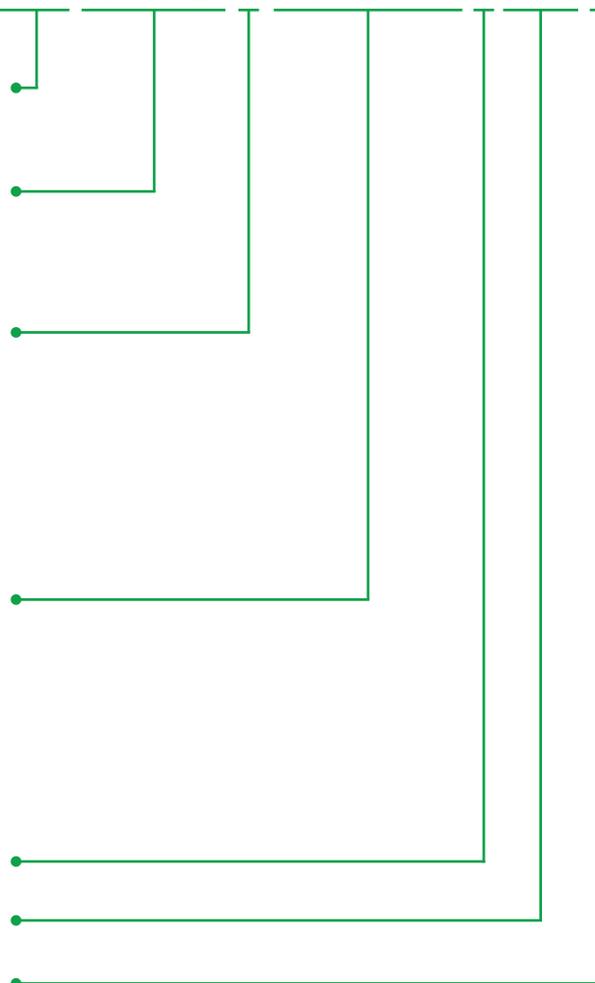
Размещение клапана:

- 1 – внутри помещения
- 2 – вне помещения (только для ГЕРМИК®-Т)

Климатическое исполнение: ●УХЛ2 ●УЗ (только для ГЕРМИК®x2П)

Защита от кражи электропривода:

- К – комплектуется
- 0 – не комплектуется



Примечание:

- * Указано в таблице комплектации клапана (количество ручных приводов соответствует количеству 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 (м²) и комплектация электроприводом клапанов ГЕРМИК®x2П(x2С)

В, мм H, 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	0,268	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
500	0,208	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
550	0,263	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
600	0,318	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
650	0,373	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
700	0,428	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
750	0,483	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
800	0,537	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
850	0,592	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
900	0,647	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
950	0,702	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

два привода усилием по 4 Нм

два привода усилием по 10 Нм

два привода усилием по 20 Нм

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

- *Усилие привода выбирается определением максимального значения усилия их двух вариантов (Н*В и В*Н).

- **Для электроприводов без пружинного возврата усилие 2x20 Нм или 1x40 Нм; для электроприводов с пружинным возвратом только усилие 2x20 Нм.

- Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

- Если размер клапана попадает в пограничную зону комплектации, то следует выбирать более мощный привод, например: Н*В=1000*1530 - 2 привода усилием по 20 Нм.

HEPBA® Клапан воздушный высокой плотности

HEPBA® - 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 HEPBA® не имеют аналогов в отечественном производстве.

По специальному заказу возможно изготовление клапанов HEPBA®:

- с классом уровня протечки 3;
- с пневматическим приводом;
- с температурой перемещаемой среды до 200 °С при изготовлении из нержавеющей стали.

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**	• УХЛ2 • УЗ

* 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).

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Конструкция

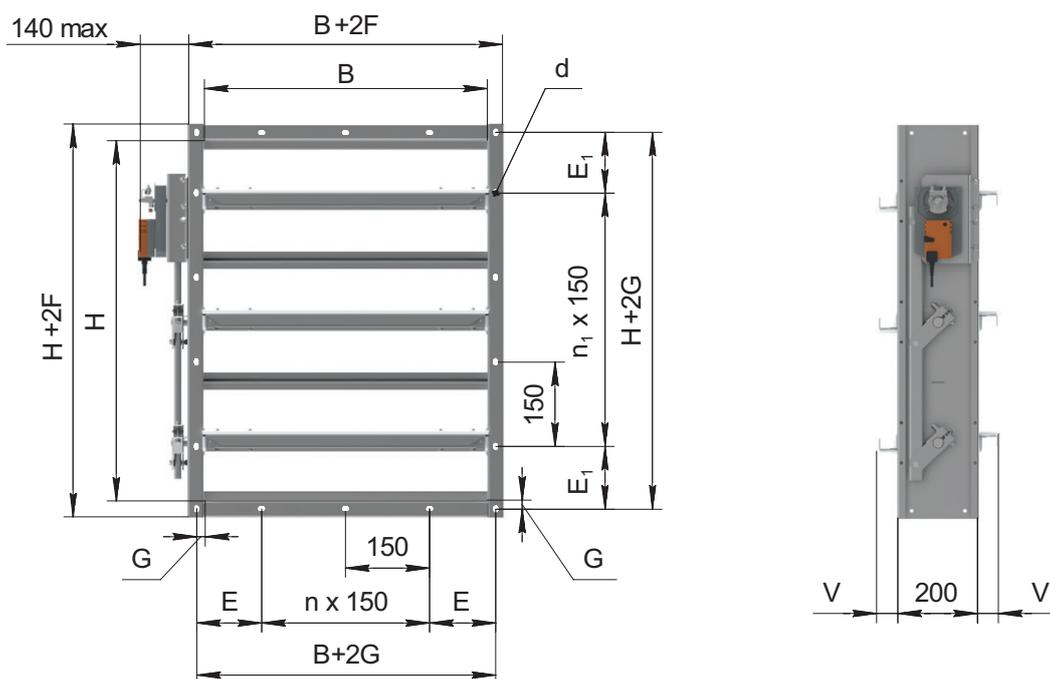
Клапаны HEPBA® состоят из усиленного сварного корпуса и лопаток полый коробчатой формы. Примыкание лопаток выполнено в форме замкового уплотнения. Уплотнение осуществляется специальным силиконовым профилем, установленным на лопатке или упорах корпуса. В качестве исполнительного механизма может использоваться 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 HEPBA® изготавливаются из углеродистой стали с защитным покрытием (исполнение •Н •В) или нержавеющей стали (исполнение •К •КВ).

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

Габаритные размеры

•НЕРПА® прямоугольного сечения



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

N – кол-во лопаток в клапане (по таблице 1)

Минимальный размер В*Н, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении В*Н, мм*
200*100	2100*2200

Присоединительные размеры

В(Н), мм	G, мм	F, мм	d, мм	E, мм	E ₁ , мм
В и Н < 1000	20	35	10x16	75 < E ≤ 150	75 < E ₁ ≤ 150
В или Н ≥ 1000	30	45	12x16	75 < E ≤ 150	75 < E ₁ ≤ 150

Масса клапана

В*Н, мм	200*100	300*300	700*700	1000*1000	1500*1500	2100*2200
Масса, кг (±10%)**	10,0	19,5	59,5	88,5	160,0	285,0

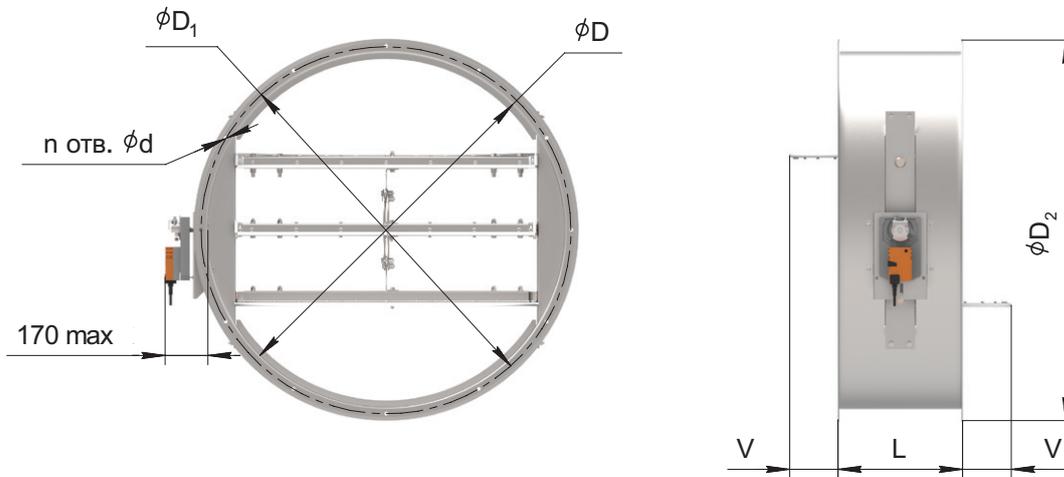
Таблица 1

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

* Возможно кассетное исполнение клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

•НЕРПА® круглого сечения



V – вылет лопатки за габарит корпуса.

Размеры и масса клапана

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	620	690	770	860	970	1070	1190	1320	
D ₂ , мм	160	185	220	260	310	340	375	415	460	510	560	660	730	810	900	1020	1120	1240	1370	
L, мм	200								350											
n, шт.	4		6			8						12			16			20		
d, мм	10									12										
Кол-во лопаток, шт.	1												3							
V, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	28	50	75	99	0	25	70	120	130	192	226	
Масса, кг(±10%)*	2,0	2,4	3,4	3,9	6,1	6,8	7,6	8,6	9,8	11,1	12,5	14,0	36,5	40,0	45,5	50,5	56,8	63,4	73,5	

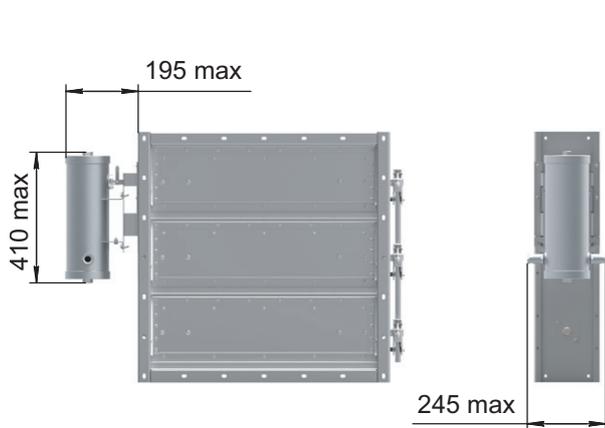
* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Взрывозащищенное исполнение

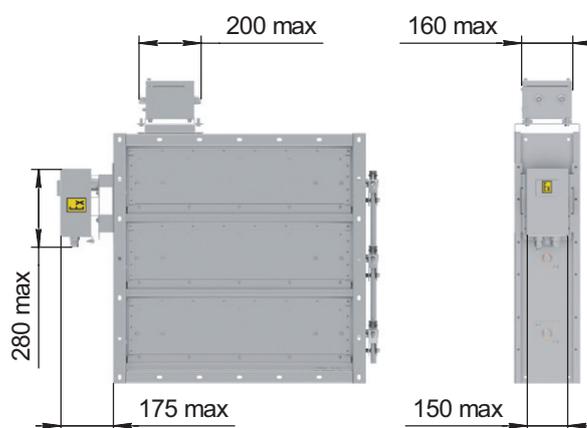
Клапаны сертифицированы в соответствии с регламентом ТР ТС 012/2011. Во взрывозащищенных клапанах применяются сертифицированные электроприводы ЭПВ и ЕМАКС в стальном с защитным покрытием или нержавеющей корпусах собственного производства ООО «ВЕЗА». По специальному заказу возможно изготовление клапанов со взрывозащищенными электроприводами других производителей. Следует учесть, что при заказе взрывозащищенного электропривода ЭПВ 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 ЕМАКС производства ООО «ВЕЗА» или взрывозащищенные электроприводы других производителей поставляются с постоянно подключенными электрическими кабелями и отдельной взрывозащищенной клеммной коробкой.

Электропривод взрывозащищенный ЭПВ

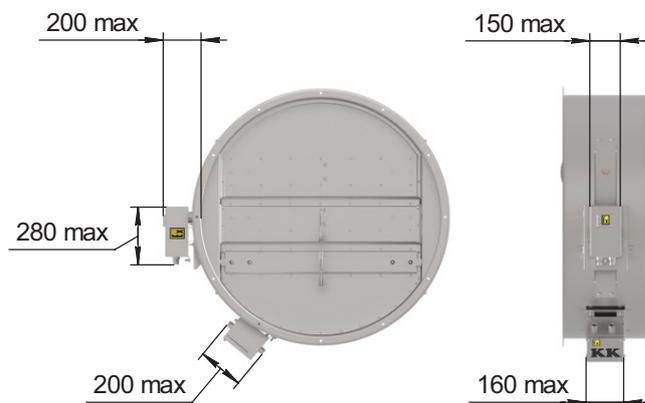
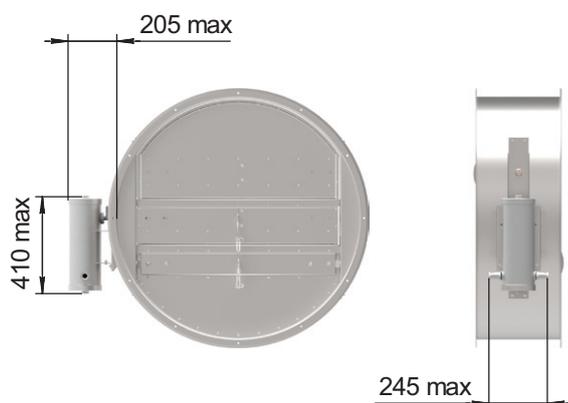
- НЕРПА® прямоугольного сечения



Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС



- НЕРПА® круглого сечения

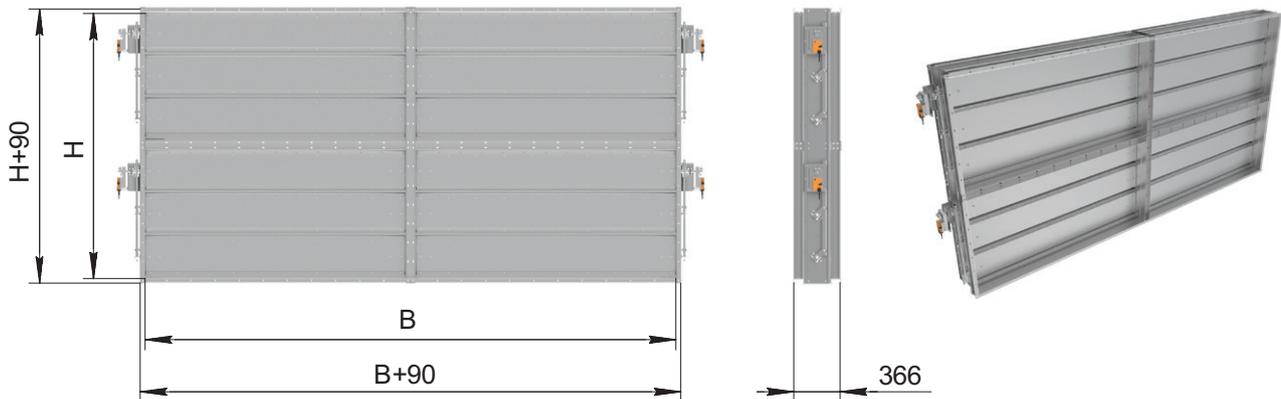


Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 2), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером В*Н:

- 3000*800 мм будет изготовлено два клапана размером (3000/2-45)*800 мм;
- 1500*2500 мм будет изготовлено два клапана размером 1500*(1255/2-45) мм;
- 2500*2600 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2500/2-45)*(2600/2-45) мм.

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.



- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении В*Н=4290*4490 мм.

Таблица 2

В, мм \ Н, мм	200...2100	2101...4290
100 ... 2200	1	2
2201 ... 4490	3	4

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте)

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

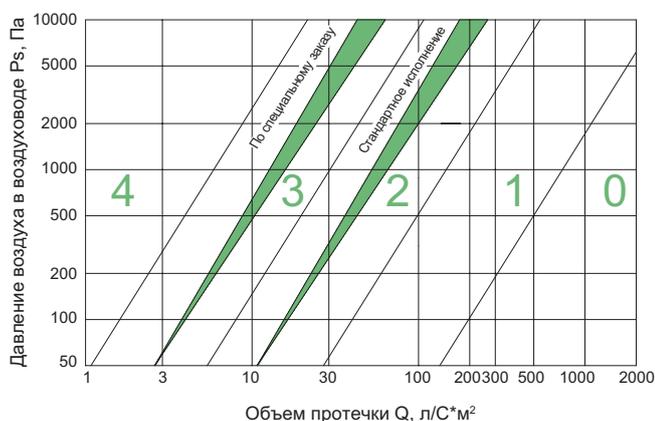
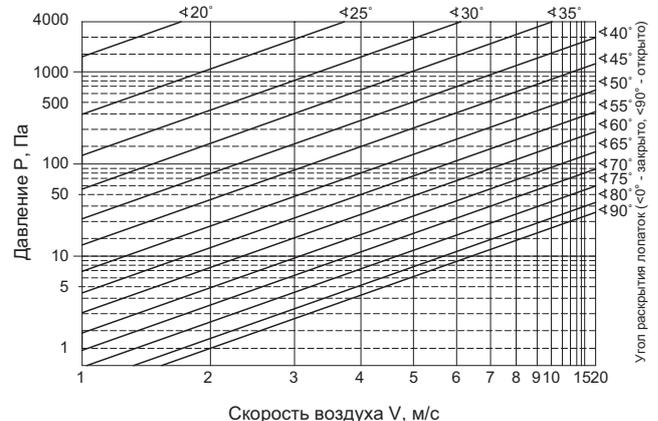


Диаграмма падения давления



Маркировка

Пример:

Клапан НЕРПА®; шириной (В) 620 мм и высотой (Н) 620 мм; с одним электроприводом SFA-S2 (с пружинным возвратом напряжением 24...240 В~ или 24...125 В=, с двумя вспомогательными переключателями); исполнение общепромышленное; рабочее давление 3000 Па; климатическое исполнение УХЛ2; с защитой от кражи электропривода:

Обозначение: ●НЕРПА

Рабочее сечение клапана: ●В*Н●D

В, мм – ширина

Н, мм – высота

D, мм – диаметр

Количество и тип привода:

●n*a – электропривод (только для исполнения •Н•К)

●n*ЭПВ-а – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения •В•КВ)

●n*ЭПВ-а-К – взрывозащищенный электропривод ЭПВ в нержавеющей корпусе (только для исполнения •В•КВ)

●n*ЕМАКС-а – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в стальном корпусе с защитным покрытием (только для исполнения •В•КВ)

●n*ЕМАКС-а-К – взрывозащищенный электропривод ЕМАКС в нержавеющей корпусе (только для исполнения •В•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

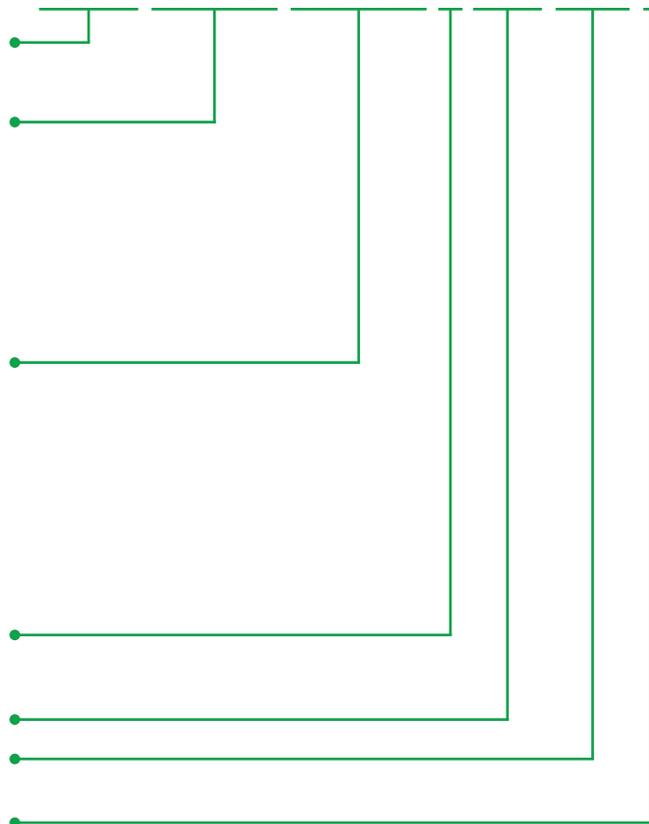
Климатическое исполнение: ●УХЛ2 ●УЗ

Защита от кражи электропривода:

●К – комплектуется

●0 – не комплектуется

НЕРПА-620*620-1*SFA-S2-H-3000-УХЛ2-K



Примечание:

- * Указано в таблице комплектации клапана электроприводом (количество ручных приводов соответствует количеству электроприводов). Для клапанов в кассетном исполнении указывается число равное сумме приводов всех секций кассеты.
- ** Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

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

• НЕРПА® прямоугольного сечения

В, мм Н, 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	2050	2100		
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	0,020	0,021	0,022	0,022	0,023	0,024	0,025	0,026	0,027	0,028	0,029	0,030	0,030	0,031	0,032	0,033	0,034			
150	0,013	0,016	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	0,072	0,073	0,076	0,079	0,081	0,083	0,085	0,087	0,089	0,092	0,096	0,100	0,105	0,109	0,112	0,116	0,119	0,122	0,125	0,129	0,132	0,135	0,139
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	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	0,033	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	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	0,043	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	0,270	0,281	0,292	0,302	0,313	0,323	0,333	0,343	0,353	0,363	0,373	0,383	0,393	0,403	0,414	0,424	0,434	0,444	0,454	
350	0,053	0,064	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	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	0,063	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	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	0,058	0,072	0,091	0,110	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	0,361	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	0,068	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	0,526	0,543	0,559	0,576	0,593	0,610	0,627	0,644	0,661	0,678	0,695	0,712		
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	0,486	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	0,088	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	0,549	0,571	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	0,098	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	0,611	0,636	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	1,000	1,027		
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	0,674	0,701	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	0,102	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	0,640	0,666	0,691	0,717	0,742	0,768	0,794	0,819	0,845	0,870	0,896	0,922	0,947	0,973	0,998	1,024	1,050	1,075		
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	0,703	0,731	0,759	0,787	0,815	0,843	0,871	0,899	0,927	0,955	0,984	1,012	1,040	1,068	1,096	1,124	1,152	1,180		
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	0,765	0,796	0,826	0,857	0,887	0,918	0,949	0,979	1,010	1,040	1,071	1,102	1,132	1,163	1,193	1,224	1,255	1,285		
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	0,828	0,861	0,894	0,926	0,959	0,992	1,025	1,059	1,092	1,125	1,159	1,192	1,225	1,258	1,291	1,324	1,357	1,390		
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	0,890	0,926	0,961	0,997	1,032	1,068	1,104	1,139	1,175	1,210	1,246	1,282	1,317	1,353	1,388	1,424	1,460	1,495		
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	0,953	0,991	1,029	1,067	1,105	1,143	1,181	1,219	1,257	1,295	1,334	1,372	1,410	1,448	1,486	1,524	1,562	1,600		
1050	0,162	0,203	0,244	0,284	0,324	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	1,015	1,056	1,096	1,137	1,177	1,218	1,259	1,299	1,340	1,380	1,421	1,462	1,503	1,545	1,587	1,628	1,670	1,712	1,754	
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	1,078	1,121	1,164	1,207	1,250	1,293	1,336	1,379	1,422	1,465	1,509	1,552	1,595	1,638	1,681	1,724	1,767	1,810		
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	1,044	1,086	1,127	1,169	1,211	1,253	1,294	1,336	1,378	1,420	1,461	1,503	1,545	1,587	1,628	1,670	1,712	1,754		
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	1,106	1,151	1,195	1,239	1,283	1,328	1,372	1,416	1,460	1,504	1,549	1,593	1,637	1,682	1,726	1,770	1,814	1,859		
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	1,169	1,216	1,262	1,309	1,356	1,403	1,449	1,496	1,543	1,590	1,636	1,683	1,730	1,777	1,823	1,870	1,917	1,964		
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	1,231	1,281	1,330	1,379	1,428	1,478	1,527	1,576	1,625	1,675	1,724	1,773	1,822	1,872	1,921	1,970	2,019	2,069		
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	1,294	1,346	1,397	1,449	1,501	1,553	1,604	1,656	1,708	1,760	1,811	1,863	1,915	1,967	2,018	2,070	2,122	2,174		
1400	0,217	0,271	0,326	0,380	0,434	0,488	0,543	0,597	0,651	0,705	0,759	0,813	0,868	0,922	0,977	1,031	1,085	1,139	1,194	1,248	1,302	1,356	1,411	1,465	1,519	1,573	1,628	1,682	1,736	1,790	1,845	1,899	1,953	2,007	2,062	2,116	2,170	2,224	2,279		
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	1,419	1,476	1,532	1,589	1,646	1,703	1,759	1,816	1,873	1,930	1,986	2,043	2,100	2,157	2,213	2,270	2,327	2,384		
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	1,481	1,541	1,600	1,659	1,718	1,778	1,837	1,896	1,955	2,015	2,074	2,133	2,192	2,252	2,311	2,370	2,429	2,489		
1550	0,247	0																																							

Клапан НЕРПА® 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:

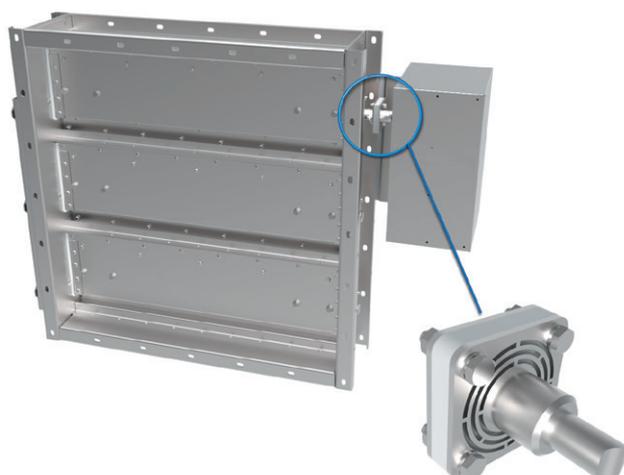
- Соединения, пневмотрубки, фитинги;
- Регуляторы расхода для настройки времени закрытия/открытия лопаток клапана. В зависимости от рабочего давления в системе время закрытия/открытия лопаток клапана может достигать 3 с и менее;
- Концевые выключатели для сигнализации положения лопаток клапана;
- Пневмораспределители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



Клапан НЕРПА® 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.



КЛАБ Клапан балансировочный

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 (требование не предъявляется)
Раскрытие лопаток	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопrotivления через сечение клапана	0,0008 м ² ·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).

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

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.

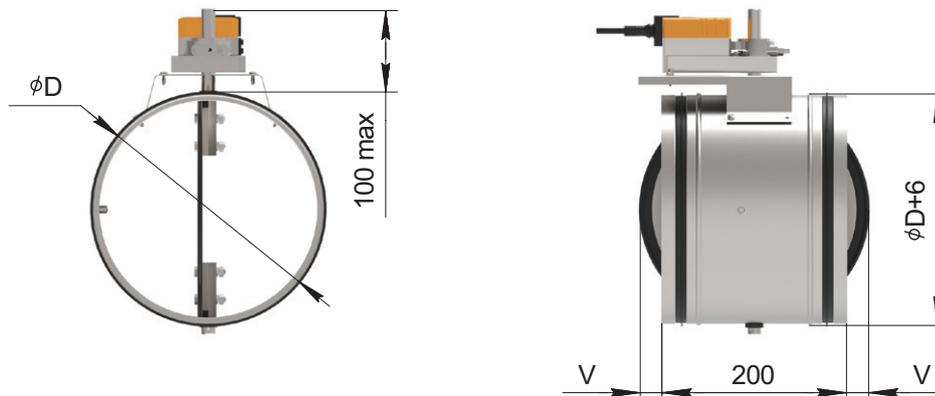
Клапаны изготавливаются круглого (канального или ниппельного типа) и прямоугольного (канального типа) сечения из оцинкованной (исполнение «Н») или нержавеющей (исполнение «К») стали. Регуляторы круглого сечения состоят из корпуса и всегда одной лопатки поворотного типа. Регуляторы прямоугольного сечения состоят из корпуса и лопаток поворотного типа с симметричным раскрытием.

Ввиду того, что лопатка клапана прямоугольного сечения сделана из унифицированного 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.

Габаритные размеры

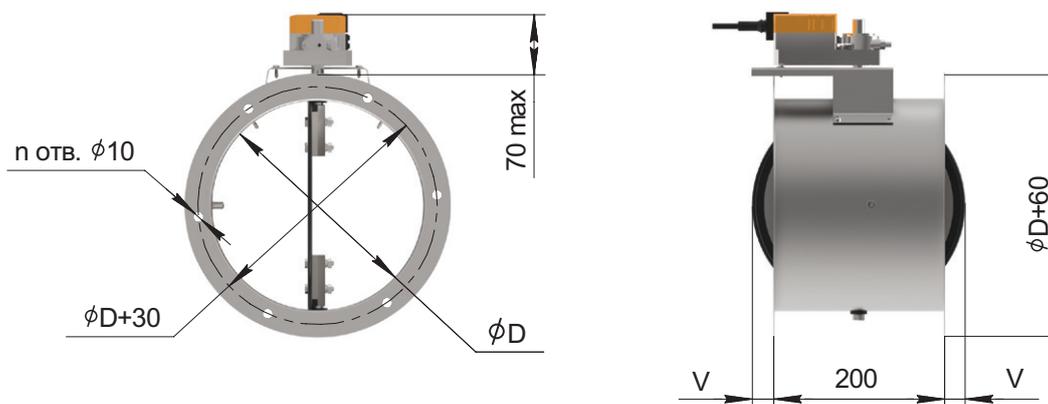
•КЛАБ круглый ниппельный



D, мм	100	125	160	200	250	280	315	355	400
V, мм	0	0	0	0	25	35	55	75	95
Масса, кг(±10%)*	1,1	1,3	1,6	2,0	2,7	2,8	3,1	3,5	3,9

* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

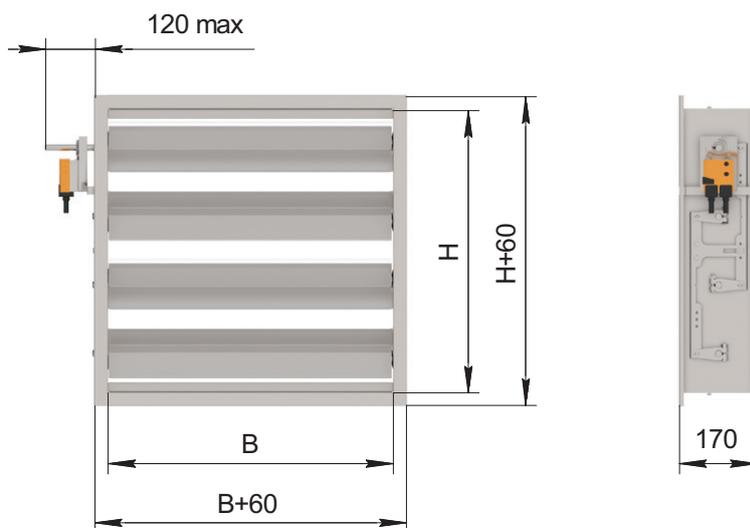
•КЛАБ круглый канальный



D, мм	100	125	160	200	250	280	315	355	400
V, мм	0	0	0	0	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.

•КЛАБ прямоугольный канальный



Минимальный размер клапана Н*В, мм	Максимальный размер клапана Н*В, мм
160*100	500*500

Масса клапана

Н*В, мм	160*100	200*200	300*300	400*400	500*500
Масса, кг (±10%)*	2,8	4,0	6,3	8,3	10,8

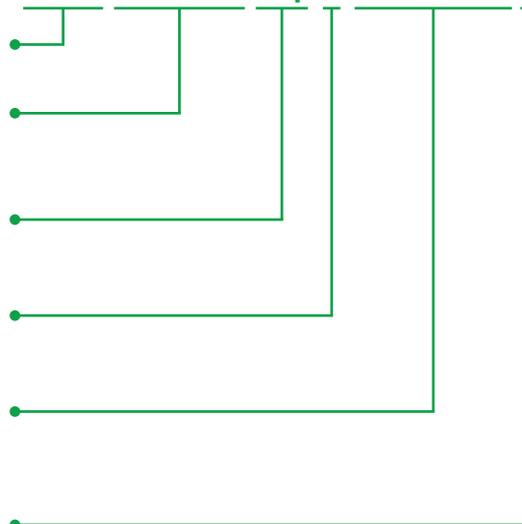
* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Маркировка

Пример:

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

КЛАБ-310*400-2*ф-Н-LM230ASR-K



Обозначение: •КЛАБ

Рабочее сечение клапана: •Н*В •D

Н, мм – высота

В, мм – ширина

D, мм – диаметр

Тип клапана:

•0*ф – ниппельный тип (только для круглого сечения)

•2*ф – канальный тип

Исполнение:

•Н – общепромышленное

•К – 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 электропривода:

•К – комплектуется

•0 – не комплектуется

Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

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

D , мм	100	125	160	200	250	280	315	355	400
Живое сечение	0,005	0,008	0,015	0,024	0,041	0,052	0,068	0,088	0,110

один привод усилием не менее 5 Нм

•КЛАБ прямоугольного сечения

B , мм H , 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

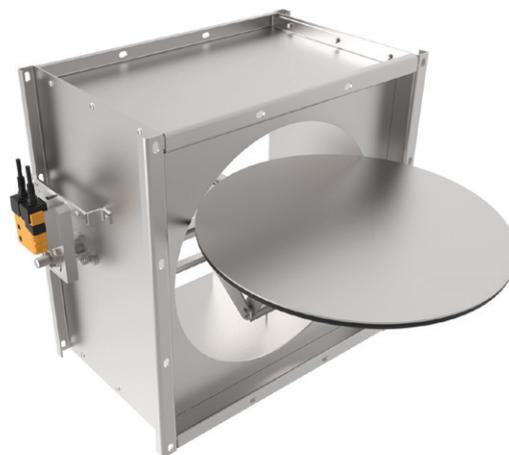
один привод усилием не менее 5 Нм

• 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 надежно 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).

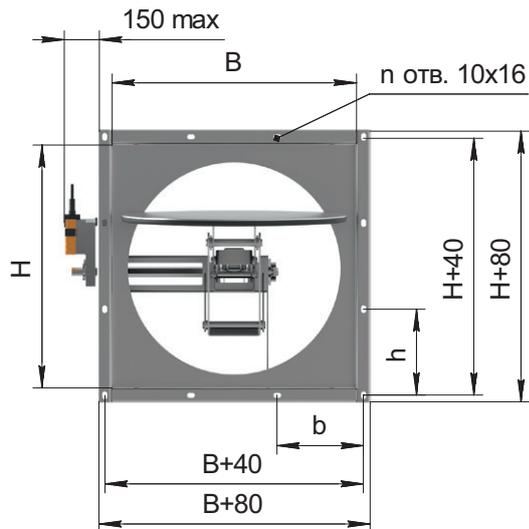
** Клапан ГЕК относится к клапанам с нулевой протечкой («Zero Leakage»), так называемым клапанам «пузырьковой плотности» («Bubble Tight») согласно американского норматива AMCA 500-D.

*** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

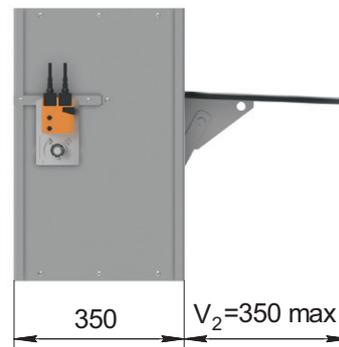
Конструкция

Клапан состоит из корпуса прямоугольного сечения канального типа, плоской круглой лопатки и системы рычагов. Изготавливаются клапаны из толстолистовой углеродистой стали с покрытием серого цвета RAL 7035 (исполнение «Н») или из нержавеющей стали (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.

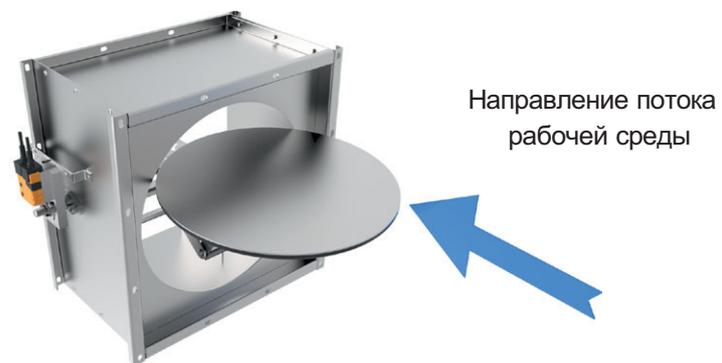
Габаритные размеры



Клапан открыт



Клапан закрыт



V_1, V_2 - вылет лопатки за габарит корпуса

n - кол-во отверстий во фланцах клапана с одной стороны; $n=2(n_B + n_H)-4$

n_B - кол-во отв. в одном горизонтальном ряду (по таблице 1)

n_H - кол-во отв. в одном вертикальном ряду (по таблице 1)

$b=(B+40)/(n_B-1)$

$h=(H+40)/(n_H-1)$

Минимальный размер клапана В*Н, мм	Максимальный размер клапана В*Н, мм
250*250	1000*1000

Масса клапана

В*Н, мм	250*250	500*500	500*750	500*1000	1000*1000
Масса, кг ($\pm 10\%$)*	23	40	49	75	95

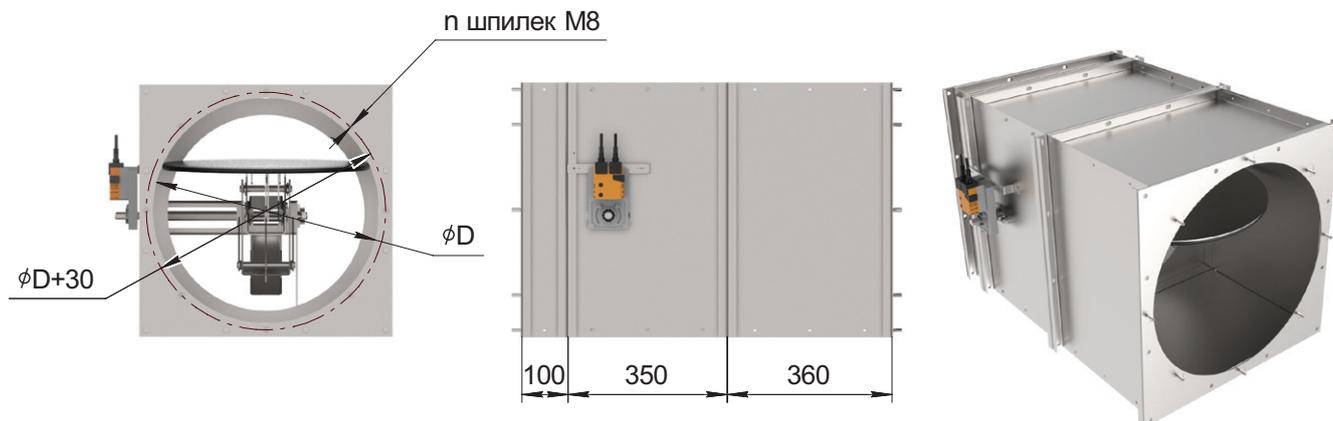
Таблица 1

В, мм	n_B , шт.**	Н, мм	n_H , шт.**
$250 \leq B \leq 350$	3	$250 \leq H \leq 350$	3
$350 < B \leq 600$	4	$350 < H \leq 600$	4
$600 < B \leq 700$	5	$600 < H \leq 700$	5
$700 < B \leq 950$	6	$700 < H \leq 950$	6
$950 < B \leq 1000$	7	$950 < H \leq 1000$	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

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 переходников на круглое сечение глубиной 100 и 360 мм.

Глубина клапана при заказе с переходником

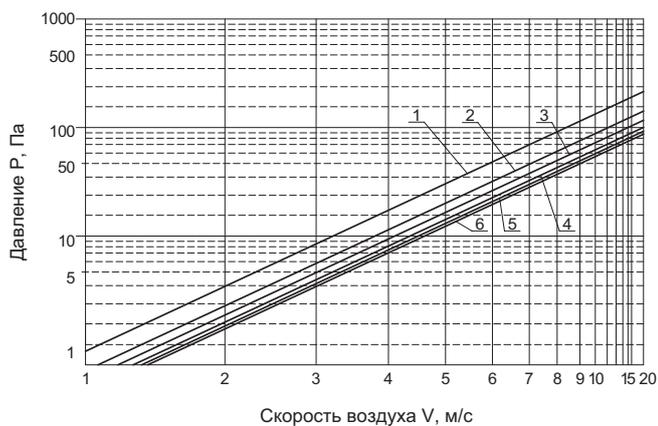
Переходник на круглое сечение	1*D*100	1*D*360	2*D
Глубина клапана	450	710	810

Количество шпилек в переходнике

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

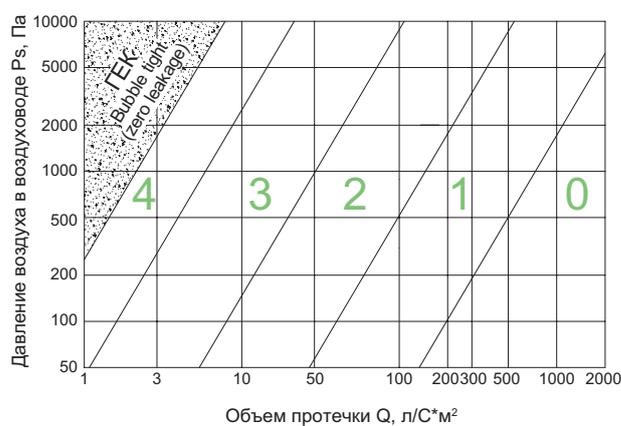
Аэродинамическая характеристика

Диаграмма падения давления



- 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

Объем протечки через закрытый клапан



Маркировка

Пример:

Клапан ГЕК; шириной (В) 400 мм и высотой (Н) 300 мм; с одним электроприводом GM230A+S2A (без пружинного возврата напряжением 220В, с двумя вспомогательными переключателями); исполнение общепромышленное; с одним переходником на круглое сечение диаметром 250 мм и глубиной 100 мм; с монтажной рамой; без защиты от кражи электропривода:

ГЕК-400*300-1*GM230A+S2A-H-1*250*100-МРП-0	
Обозначение: ●ГЕК	
Рабочее сечение клапана: ●В*Н В, мм – ширина Н, мм – высота	
Количество и тип привода: ●n*GM24(230)A – электропривод BELIMO на 24В или 220В типа «открыто/закрыто» ●n*GM24(230)A+S1(2)A – электропривод BELIMO на 24В или 220В типа «открыто/закрыто» с одним или двумя вспомогательными переключателями ●n*РУЧКА – ручной привод n – количество приводов*	
Исполнение: ●Н – общепромышленное (покрытие серого цвета RAL 7035)** ●К – коррозионностойкое	
Переходник на круглое сечение: ●1*D*100 – один переходник глубиной 100 мм ●1*D*360 – один переходник глубиной 360 мм ●2*D – два переходника ●0 – не комплектуется D – диаметр переходника, мм	
Монтажная рама: ●МРП – для присоединения к стене ●0 – не комплектуется	
Защита от кражи электропривода: ●К – комплектуется ●0 – не комплектуется	

Примечание:

- * Указано в таблице комплектации клапана электроприводом (количество ручных приводов соответствует количеству электроприводов).
- ** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим цветом по каталогу RAL, 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, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов ГЕК

H ₁ , мм	B, 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	0,023	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	0,039	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077			
350	0,023	0,039	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
400	0,023	0,039	0,058	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
450	0,023	0,039	0,058	0,081	0,081	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,217	0,217	0,217
500	0,046	0,039	0,058	0,058	0,081	0,109	0,140	0,140	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	0,058	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,162	0,190	0,248	0,248	0,280
600	0,046	0,077	0,058	0,058	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,162	0,190	0,248	0,248	0,280
650	0,046	0,077	0,058	0,058	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,162	0,190	0,248	0,248	0,280
700	0,046	0,077	0,116	0,116	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,162	0,190	0,248	0,248	0,280
750		0,077	0,116	0,116	0,081	0,109	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,162	0,190	0,248	0,248	0,280
800		0,077	0,116	0,116	0,163	0,109	0,140	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,162	0,190	0,248	0,248	0,280
850		0,077	0,116	0,116	0,163	0,109	0,140	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,248	0,248	0,280
900			0,116	0,116	0,163	0,217	0,140	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,248	0,248	0,280
950			0,116	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	0,116	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 комплектации, то следует выбрать менее мощный привод, например: В*Н=770*400 - 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 (требование не предъявляется)
Раскрытие лопаток	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	требование не предъявляется
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).

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

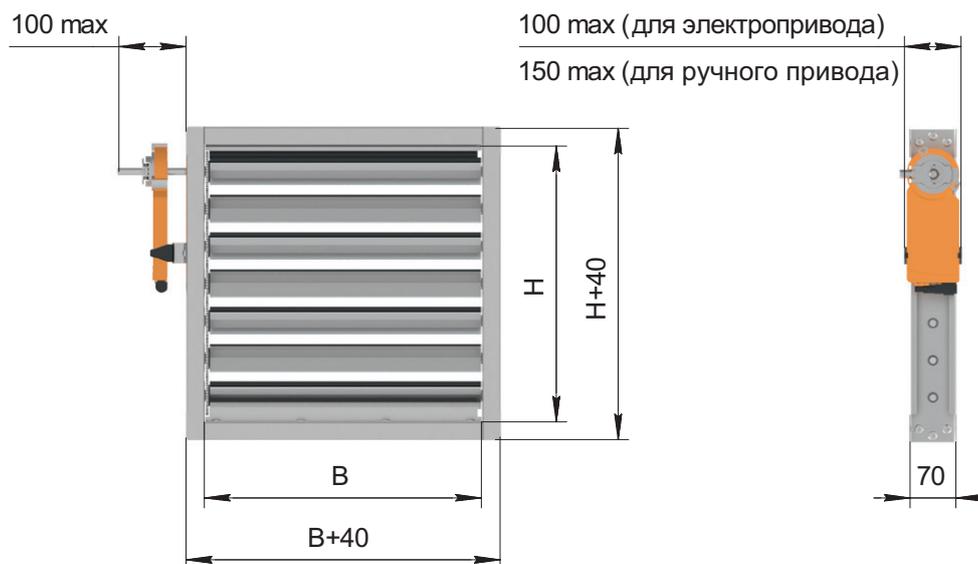
Конструкция

Клапан МИНИ состоит из стального корпуса прямоугольного сечения, внутри 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 (исполнение «Н») или нержавеющая (исполнение «К») сталь.

Клапан МИНИ может выбираться заказчиком с любым удобным для него размером $H \times B = 45 \dots 500 \times 100 \dots 1000$ мм. Однако ввиду того, что лопатка клапана сделана из унифицированного алюминиевого профиля, то для оптимизации живого сечения данного клапана рекомендуется выбирать высоту $H = 45/85,5/126/166,5/207/247,5/288/328,5/369/409,5/450/490,5$ мм. Клапаны с размерами по высоте отличными от данных будут изготавливаться с проходным сечением равным унифицированным размерам 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.

Габаритные размеры



Минимальный размер клапана Н*В, мм	Максимальный размер клапана Н*В, мм
45*100	500*1000

Масса клапана

Н*В, мм	45*100	200*200	300*300	400*400	500*500	500*1000
Масса, кг ($\pm 10\%$)*	0,7	1,9	3,1	4,5	6,2	10,0

* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Аэродинамическая характеристика



Маркировка

Пример:

Клапан МИНИ; высотой (Н) 500 мм и шириной (В) 350 мм; исполнение общепромышленное; с электроприводом CM230-R («открыто-закрыто» напряжением 220 В); с защитой от кражи электропривода:

Обозначение: ●МИНИ

Рабочее сечение клапана: ●Н*В

Н, мм – высота

В, мм – ширина

Исполнение:

●Н – общепромышленное

●К – коррозионностойкое

Тип привода:

●а – электропривод*

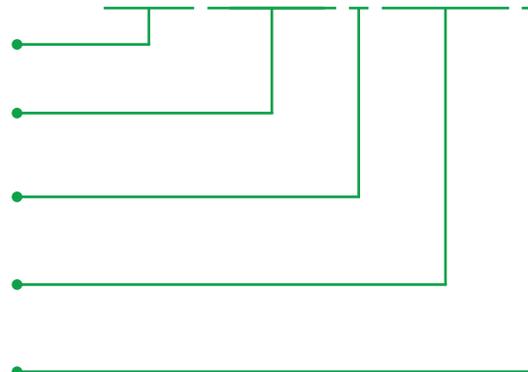
●РУЧКА – ручной привод

Защита от кражи электропривода:

●К – комплектуется

●0 – не комплектуется

МИНИ-500*350-Н-СМ230-Р-К



Примечание:

- * Указан в разделе «Маркировка электроприводов».
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов МИНИ

H, мм	B, 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	0,009	0,010	0,011	0,012	0,012	0,013
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	0,026	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	0,044	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	0,061	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	0,079	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	0,097	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	0,114	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	0,132	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	0,149	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	0,167	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	0,185	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	0,202	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 комплектации, то следует выбрать более мощный привод, например: Н*В=300*670 - 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.



Техническая характеристика

Назначение	• отсечной • регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление	до 10000 Па
Исполнительный механизм*	электропривод
Класс уровня протечки	• 2 • 3 (по специальному заказу)
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	УХЛ2

* В качестве исполнительного механизма может использоваться:

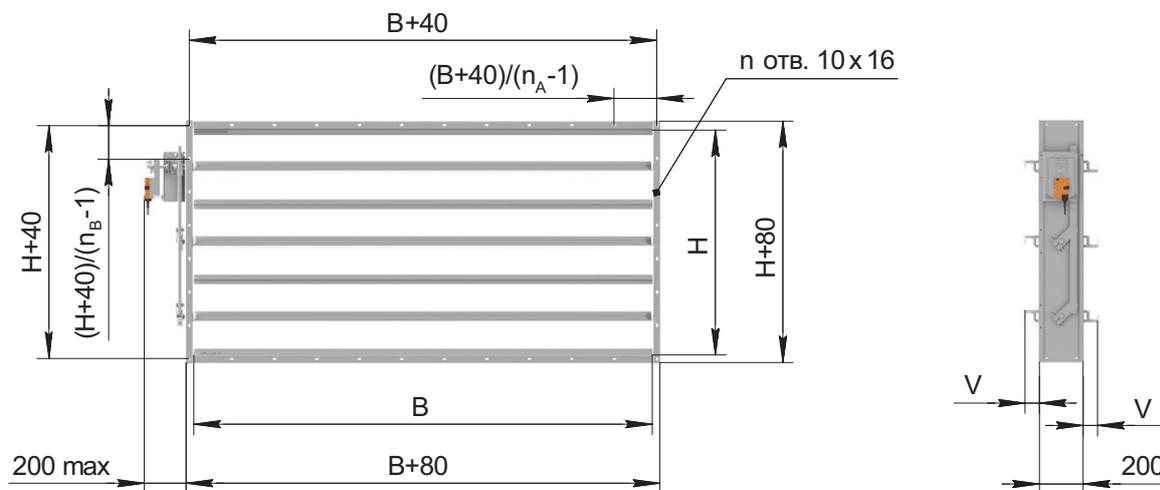
• электропривод (220В или 24В) с пружинным возвратом и без него: двухпозиционный («открыто/закрыто») или плавного регулирования; • рукоятка для полностью ручного управления (возможность ручного управления электроприводом имеется всегда по умолчанию).

** Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. Для увеличения нижнего предела температуры эксплуатации возможно изготовление клапана с подогревом электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

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 10*10 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. Изготавливаются клапаны из оцинкованной или нержавеющей стали, а также стали с порошковым покрытием. При изготовлении клапана в кассетном 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.

Габаритные размеры



V – вылет лопатки за габарит корпуса; $V = ((B/N - N \cdot 2,5) - 200) / 2$, мм

N – кол-во лопаток в клапане (по таблице 1)

n – кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны; $n = 2(n_B + n_H) - 4$

n_B – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду (по таблице 2)

n_H – кол-во отв. в одном вертикальном ряду (по таблице 2)

Минимальный размер клапана В*Н, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении В*Н, мм*
500*500	2030*1000

Масса клапана

В*Н, мм	500*500	1000*500	1000*1000	1500*500	1500*1000	2030*1000
Масса, кг (±10%)**	39	57	90	77	119	150

Таблица 1

Н, мм	N, шт.
$500 \leq H < 700$	2
$700 \leq H \leq 1000$	3

Таблица 2

В(Н), мм	n_B , шт.***	n_H , шт.***
$B(H) = 500$	5	5
$500 < B(H) \leq 600$	6	6
$600 < B(H) \leq 800$	7	7
$800 < B(H) \leq 1000$	8	8
$1000 < B \leq 1200$	9	-
$1200 < B \leq 1400$	10	-
$1400 < B \leq 1600$	11	-
$1600 < B \leq 2030$	12	-

* Возможно кассетное изготовление клапанов.

** Масса клапана указана без исполнительного механизма.

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

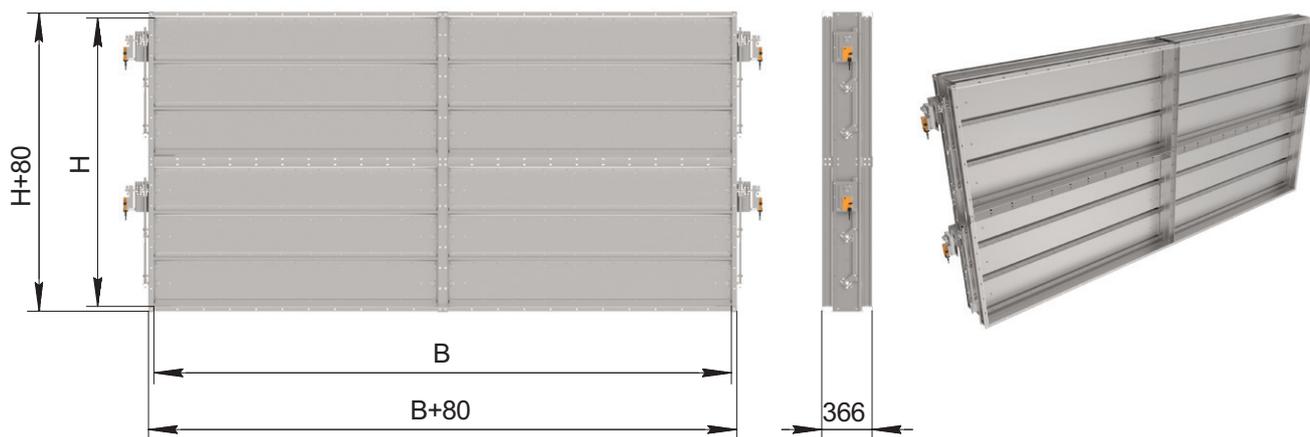
Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2-10 (см. - таблицу 2), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером В*Н:

- 3000*800 мм будет изготовлено два клапана размером (3000/2-40)*800 мм;
- 1500*1500 мм будет изготовлено два клапана размером 1500*(1500/2-40) мм;
- 2500*2000 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2500/2-40)*(2000/2-40) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении В*Н=4140*5320 мм.

Таблица 2

В, мм Н, мм	500...2030	2031...4140
500 ... 1000	1	2
1001 ... 2080	3	4
2081 ... 3160	5	6
3161 ... 4240	7	8
4241 ... 5320	9	10

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из двух клапанов по ширине (В) и двух клапанов по высоте (Н)
- 5 – кассета из трех клапанов по высоте (Н)
- 6 – кассета из двух клапанов по ширине (В) и трех клапанов по высоте (Н)
- 7 – кассета из четырех клапанов по высоте (Н)
- 8 – кассета из двух клапанов по ширине (В) и четырех клапанов по высоте (Н)
- 9 – кассета из пяти клапанов по высоте (Н)
- 10 – кассета из двух клапанов по ширине (В) и пяти клапанов по высоте (Н)

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

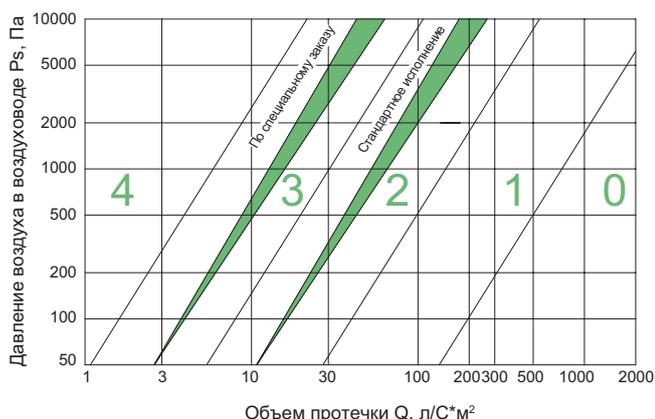
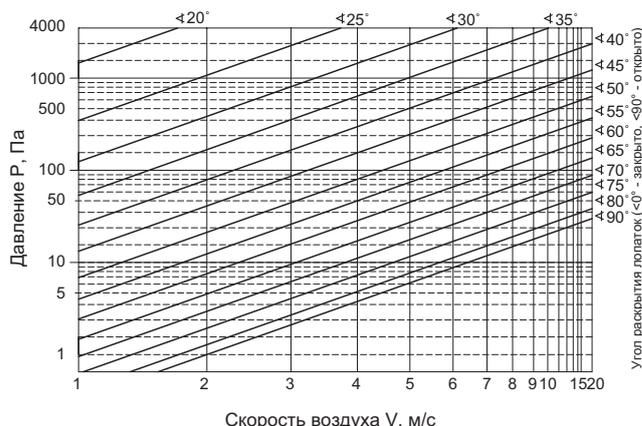


Диаграмма падения давления



Маркировка

Пример:

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

Обозначение: ●ВОСТОК

Рабочее сечение клапана: ●В*Н

В, мм – ширина

Н, мм – высота

Количество и тип привода:

●n*a

n – количество электроприводов*

a – тип электропривода**

Материал:

●RAL7035 – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035***

●Н – нержавеющая сталь

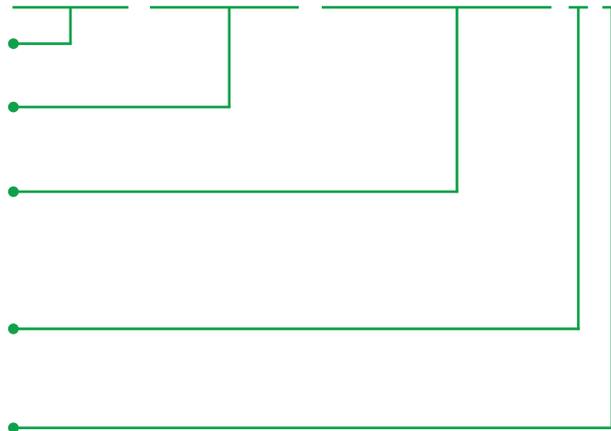
●Ц – оцинкованная сталь

Защита от кражи электропривода:

●K – комплектуется

●0 – не комплектуется

ВОСТОК-3200*4000-8*GM230A+S2A-H-0



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 по каталогу 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, живое сечение (м²) и комплектация электроприводом клапанов ВОСТОК

В, мм H, мм	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	2030
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	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
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	0,486	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	0,790
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	0,549	0,571	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	0,891
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	0,611	0,636	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	0,993
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	0,674	0,701	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	1,094
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	0,640	0,666	0,691	0,717	0,742	0,768	0,794	0,819	0,845	0,870	0,896	0,922	0,947	0,973	0,998	1,024	1,039
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	0,703	0,731	0,759	0,787	0,815	0,843	0,871	0,899	0,927	0,955	0,984	1,012	1,040	1,068	1,096	1,124	1,141
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	0,765	0,796	0,826	0,857	0,887	0,918	0,949	0,979	1,010	1,040	1,071	1,102	1,132	1,163	1,193	1,224	1,242
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	0,828	0,861	0,894	0,927	0,960	0,993	1,026	1,059	1,092	1,125	1,159	1,192	1,225	1,258	1,291	1,324	1,344
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	0,890	0,926	0,961	0,997	1,032	1,068	1,104	1,139	1,175	1,210	1,246	1,282	1,317	1,353	1,388	1,424	1,445
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	0,953	0,991	1,029	1,067	1,105	1,143	1,181	1,219	1,257	1,295	1,334	1,372	1,410	1,448	1,486	1,524	1,547

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 отсекаания 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;

** Пространственная ориентация произвольная, но с горизонтальным расположением оси вращения лопаток.

*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Конструкция

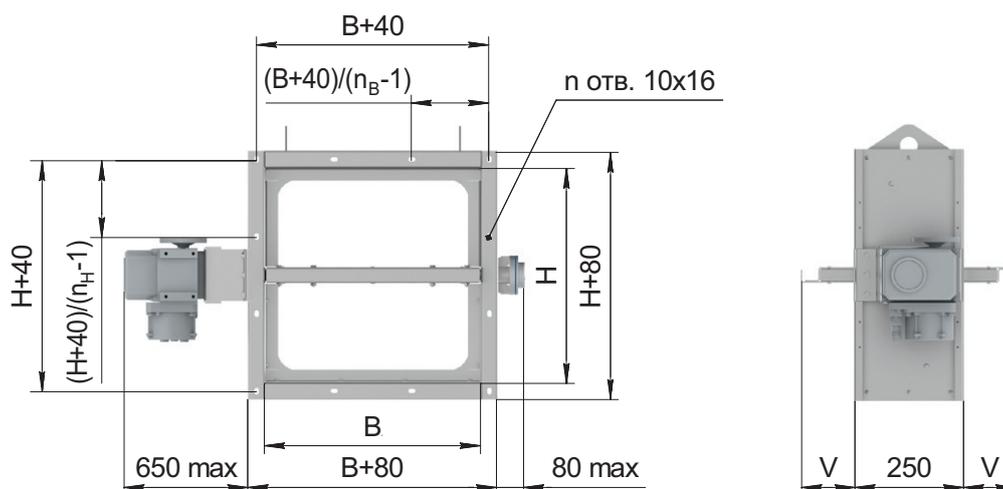
Клапаны ГАЗОХОД изготавливаются прямоугольного и круглого сечения и представляют собой специальный усиленный сварной корпус, внутрь которого установлены лопатки полый коробчатой формы. Лопатки вращаются в выносных подшипниковых опорах, что обеспечивают высокую эксплуатационную надежность. Клапаны изготавливаются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

• ГАЗОХОД прямоугольного сечения



V – вылет лопатки за габарит корпуса; $V = ((B/N - 10) - 1,5(N - 1) - 240) / 2$, мм

N – кол-во лопаток в клапане (по таблице 1)

n – кол-во отв. 10x16 в фланцах клапана с одной стороны; $n = 2(n_B + n_H) - 4$

n_B – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду (по таблице 2)

n_H – кол-во отв. в одном вертикальном ряду (по таблице 2)

Минимальный размер клапана В*Н, мм	Максимальный размер клапана В*Н, мм
200*200	2000*2000

Масса клапана

В*Н, мм	200*200	500*500	750*750	1000*1000	1500*1500	2000*2000
Масса, кг ($\pm 10\%$)*	25	48	80	110	190	330

Таблица 1

Н, мм	N, шт.
$200 \leq H \leq 500$	1
$500 < H \leq 1000$	2
$1000 < H \leq 1500$	3
$1500 < H \leq 2000$	4

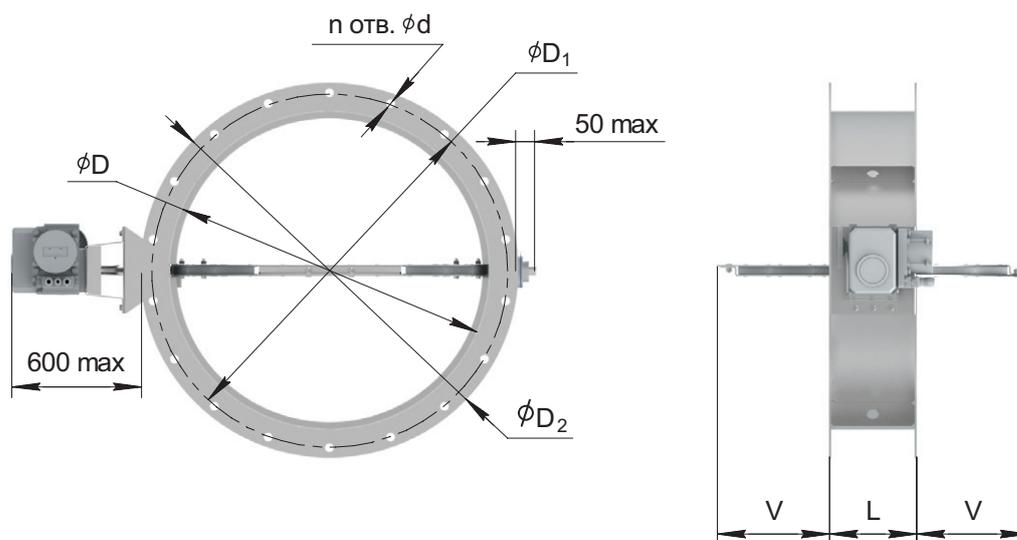
Таблица 2

В(Н), мм	$n_B(n_H)$, шт.**
$200 \leq B(H) \leq 350$	3
$350 < B(H) \leq 600$	4
$600 < B(H) \leq 700$	5
$700 < B(H) \leq 950$	6
$950 < B(H) \leq 1200$	7
$1200 < B(H) \leq 1300$	8
$1300 < B(H) \leq 1400$	9
$1400 < B(H) \leq 1700$	10
$1700 < B(H) \leq 2000$	11

* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

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

• ГАЗОХОД круглого сечения



V – вылет лопатки за габарит корпуса.

D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	d, мм	L, мм	n, шт.	V, мм	Масса, кг(±10%)*
100	160	195	14	180	6	0	11
150	215	250	14	180	6	0	13
200	270	305	14	180	8	10	15
225	295	330	14	180	10	25	16
250	330	365	14	180	10	35	18
275	355	390	14	180	10	50	19
300	385	430	18	180	10	55	22
325	405	450	18	180	10	70	23
350	435	480	18	180	10	80	24
400	490	535	18	180	12	105	28
450	540	585	18	180	14	130	31
500	600	645	18	180	16	155	35
600	700	745	18	180	16	205	43
700	800	850	22	220	16	235	54
800	900	950	22	220	18	285	63
900	1000	1050	22	220	20	335	73
1000	1100	1150	22	220	22	385	83
1100	1200	1250	22	240	24	425	96
1200	1300	1350	22	260	26	465	111
1300	1400	1450	22	280	28	505	146
1400	1500	1550	22	300	30	545	163
1500	1610	1660	25	360	36	565	188
1600	1710	1760	25	360	36	615	206
1800	1910	1960	25	380	36	705	244
2000	2110	2160	25	380	36	805	283

* Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

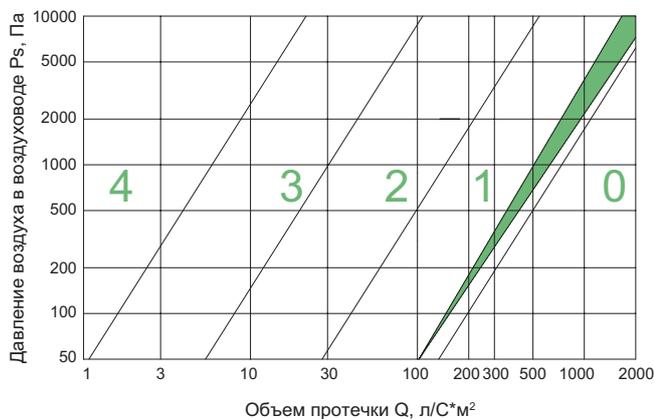
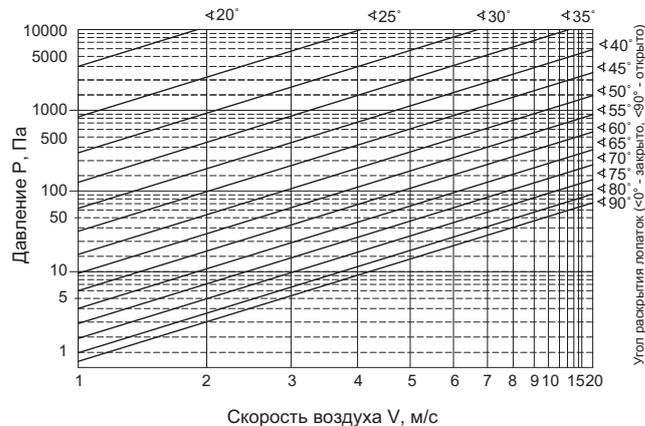


Диаграмма падения давления



Маркировка

Пример:

Клапан ГАЗОХОД; шириной (В) 600 мм и высотой (Н) 500 мм; с электроприводом МЭО усилием 40 Нм на 220 В; исполнение общепромышленное; с защитой от кражи электропривода:

ГАЗОХОД-600*500-МЭО-40-220-Н-К

Обозначение: ● ГАЗОХОД

Рабочее сечение клапана: ● В*Н ● D

В, мм – ширина

Н, мм – высота

D, мм – диаметр

Тип привода:

● МЭО-а-220 – электропривод на 220 В

● МЭО-а-380 – электропривод на 380 В

*a – усилие электропривода, Нм**

Исполнение:

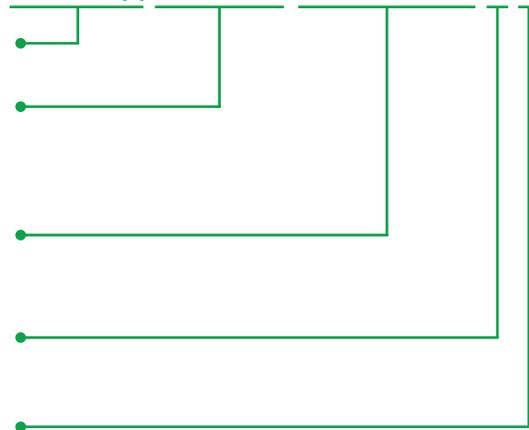
● Н – общепромышленное

● К – коррозионностойкое

Защита от кражи электропривода:

● К – комплектуется

● 0 – не комплектуется



Примечание:

- * Указано в таблице комплектации клапана электроприводом.
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

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

D _н , 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	
B _н , мм	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	0.195	0.205	0.215	0.225	0.235	0.245	0.255	0.265	0.275	0.285	0.295	0.305	0.315	0.325	0.335	0.345	0.355	0.365	0.375	0.385	0.395	0.405	0.415	0.425	0.435	
400	0.047	0.063	0.079	0.095	0.110	0.126	0.142	0.158	0.173	0.189	0.205	0.221	0.236	0.252	0.268	0.284	0.299	0.315	0.331	0.347	0.363	0.379	0.395	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	0.561	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	0.599	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	
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	0.548	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
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	0.585	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
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	1.041	1.096	1.151	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	1.231	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														

● 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 другим климатическим исполнением.

Конструкция

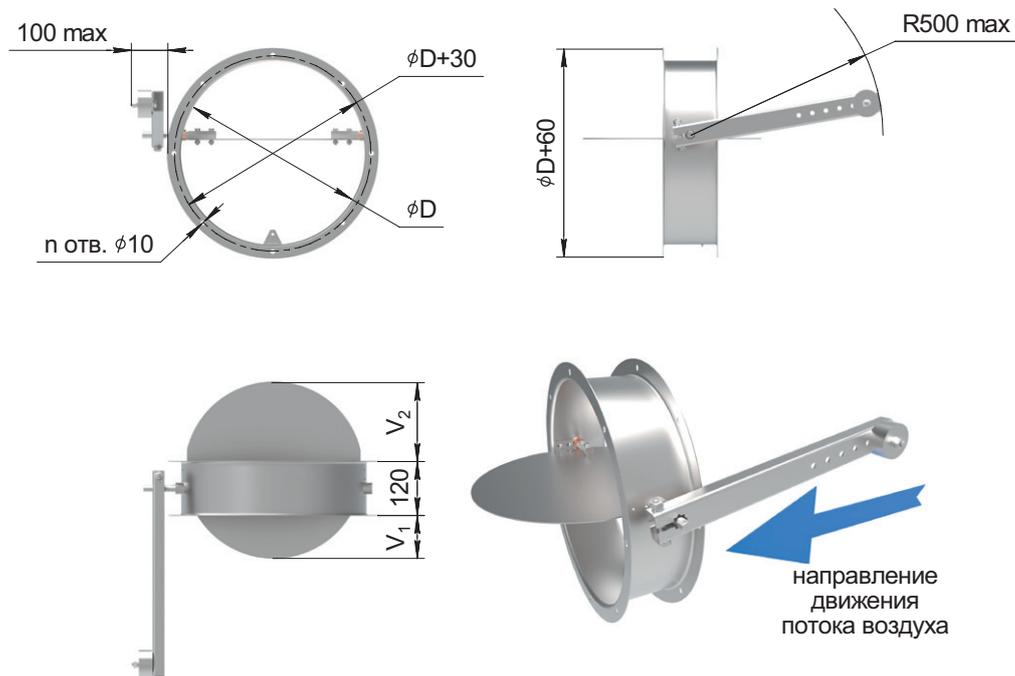
Клапаны КЛАРА® состоят: прямоугольные - из четырехстенного коробчатого корпуса и простых листовых лопаток, выполненных из стали, круглые - из круглого корпуса и простой листовой лопатки, также выполненных из стали. Основным отличием от других равнозначных типопредставителей клапанов является усиленный 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 (исполнение «Н») или нержавеющая (исполнение «К») сталь.

Габаритные размеры

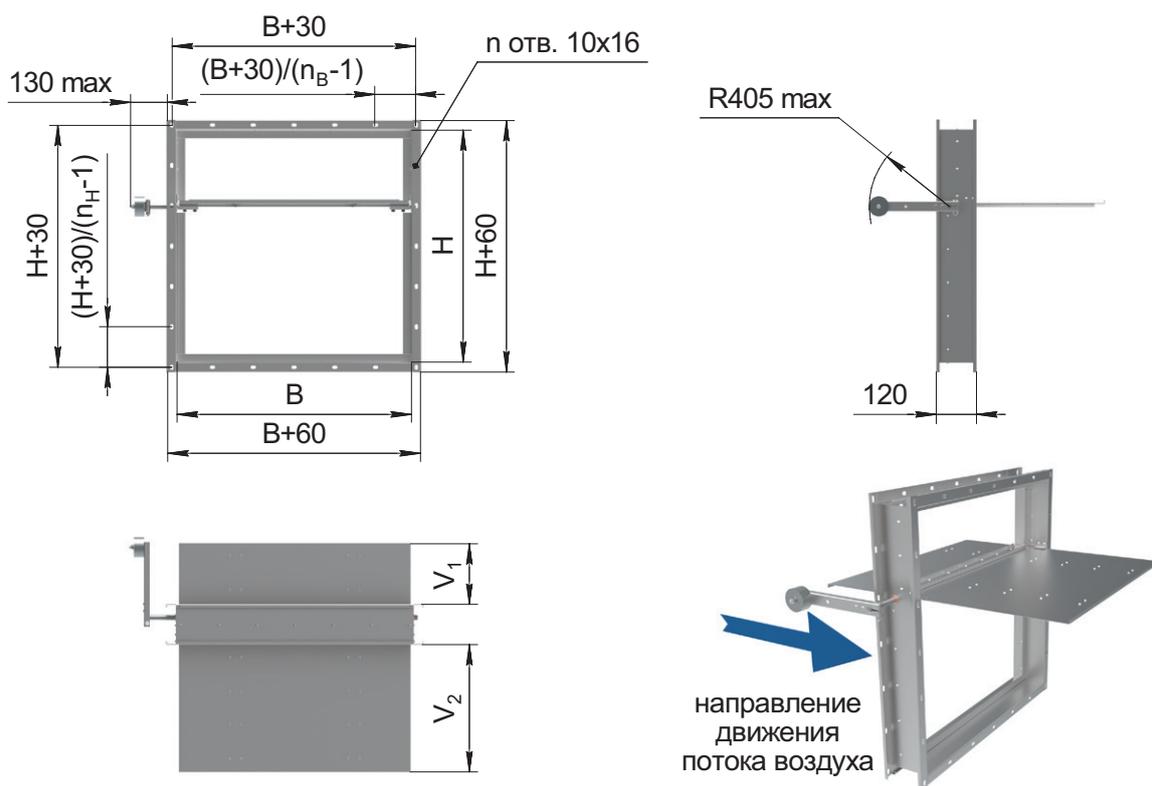
•КЛАРА® круглого сечения



V_1, V_2 – вылет лопатки за габарит корпуса.

D, мм	n, шт.	V_1 , мм	V_2 , мм	Масса, кг($\pm 10\%$)
125	4	0	28	3,1
140	4	0	35	3,3
150	4	0	40	3,4
160	6	0	45	3,6
180	6	0	55	3,8
200	6	5	65	4,1
225	6	18	78	4,3
250	6	14	104	4,6
280	6	24	124	5
315	6	34	150	5,5
355	6	48	176	6,1
400	8	94	174	6,7
450	8	104	214	7,5
500	8	124	244	8,4
560	12	153	273	9,5
630	12	178	318	11,6
710	12	213	363	13,6
800	16	243	423	15,8
900	16	283	483	18,6
1000	16	323	543	21,7
1120	16	373	613	25,7
1250	16	423	693	30,4

•КЛАРА® прямоугольного сечения



V_1, V_2 – вылет лопатки за габарит корпуса, мм

$$V_1 = 0,33 \cdot H - 47$$

$$V_2 = 0,67 \cdot H - 88$$

n – кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны; $n = 2(n_B + n_H) - 4$

n_B – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду (по таблице 1)

n_H – кол-во отв. в одном вертикальном ряду (по таблице 1)

Минимальный размер клапана Н*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении клапана Н*В, мм*
100*100	1250*1250

Масса клапана

Н*В, мм	100*100	300*300	500*500	700*700	1000*1000	1250*1250
Масса, кг (±10%)	2,0	5,5	9,0	14,0	22,0	30,0

Таблица 1

В(Н), мм	n_B , шт.**	n_H , шт.**
$100 \leq B(H) \leq 250$	3	3
$250 < B(H) \leq 400$	4	4
$400 < B(H) \leq 500$	5	5
$500 < B(H) \leq 600$	6	6
$600 < B(H) \leq 800$	7	7
$800 < B(H) \leq 1000$	8	8
$1000 < B(H) \leq 1250$	9	9

* Возможно кассетное изготовление клапанов.

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

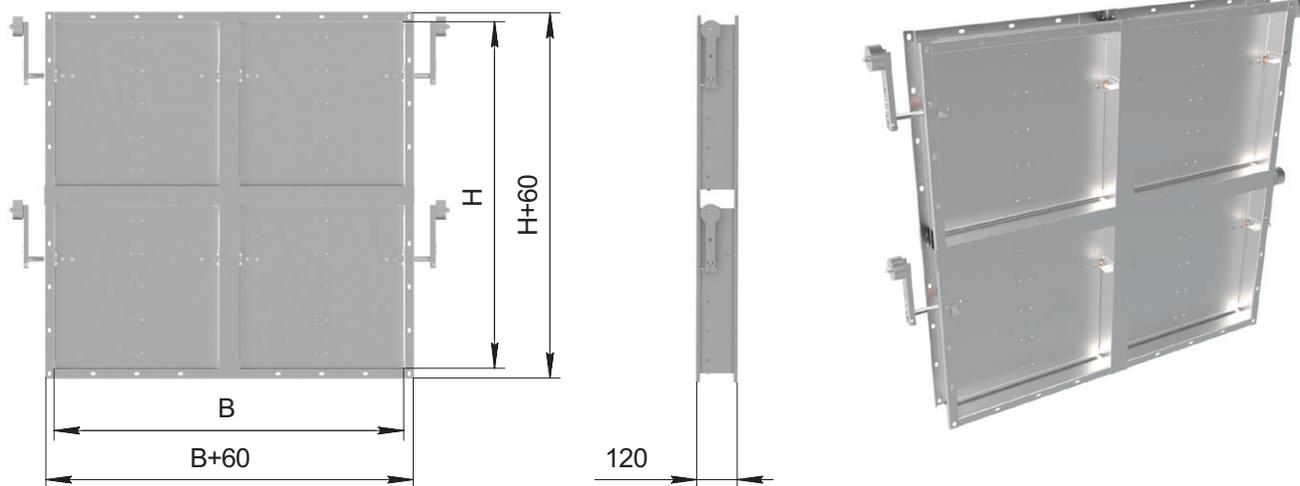
Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 2), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером Н*В:

- 1500*800 мм будет изготовлено два клапана размером (1500/2-30)*800 мм;
- 900*2000 мм будет изготовлено два клапана размером 900*(2000/2-30) мм;
- 2100*2200 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2100/2-30)*(2200/2-30) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



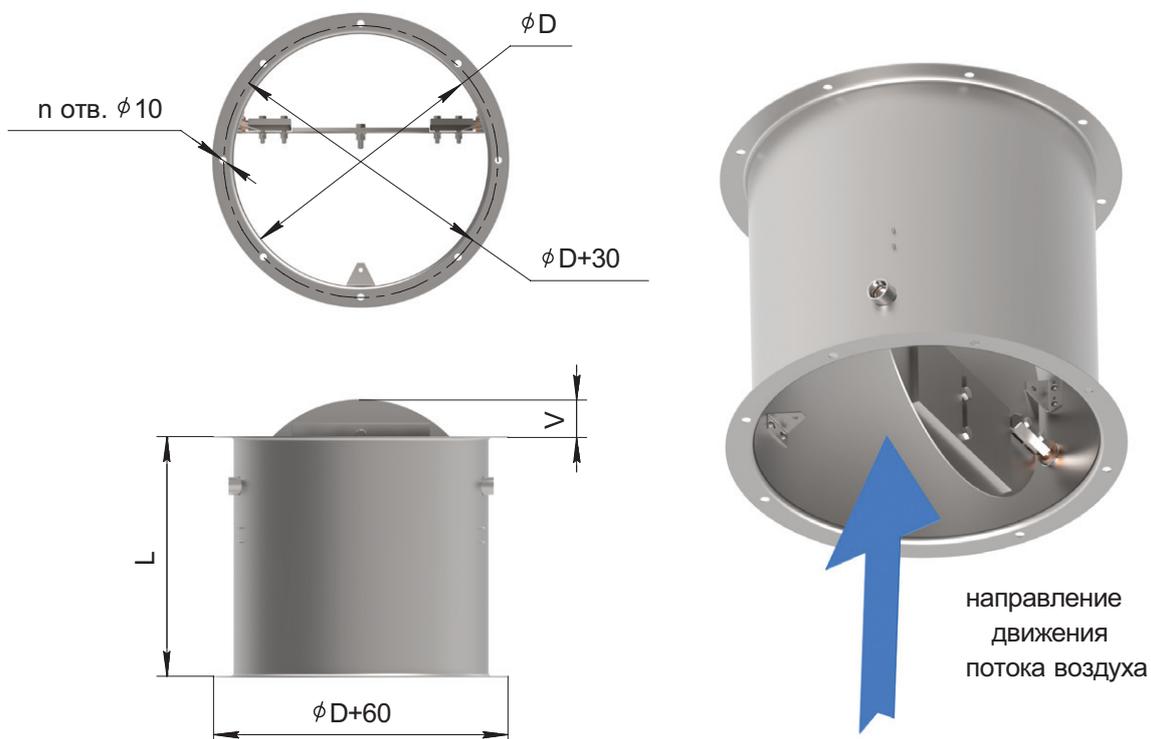
- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении Н*В=2560*2560 мм.

Таблица 2

Н, мм \ В, мм	100...1250	1251...2560
100 ... 1250	1	2
1251 ... 2560	3	4

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте)

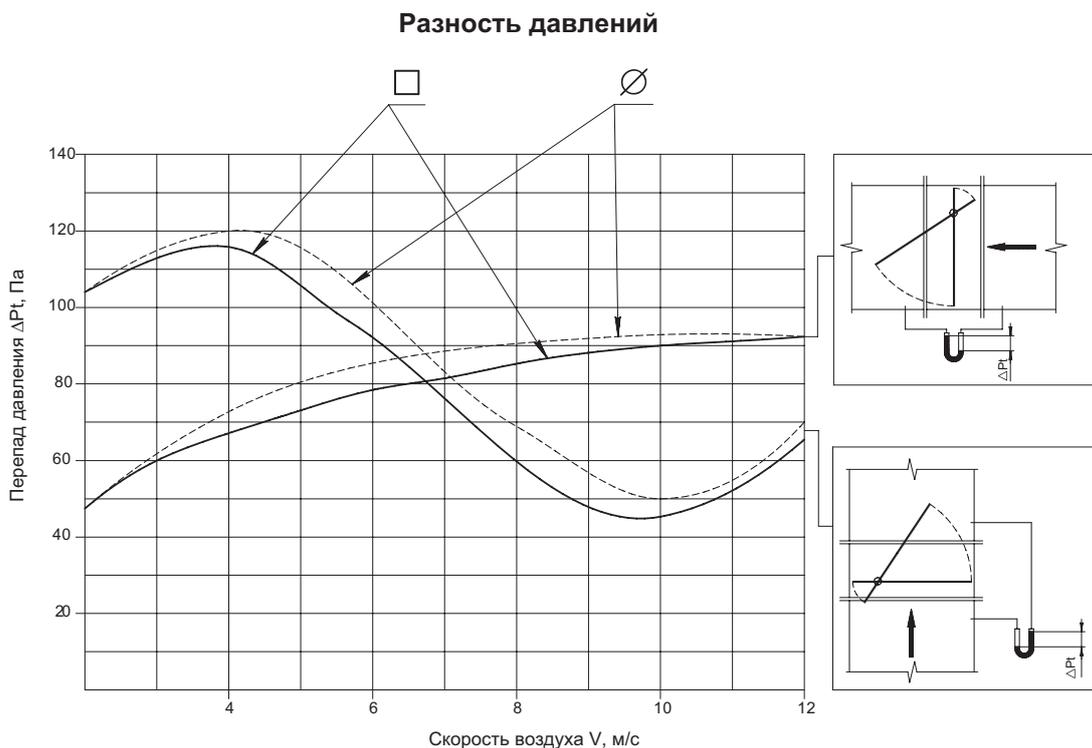
•КЛАРА®-КРОС круглого сечения



V_1, V_2 – вылет лопатки за габарит корпуса.

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	8	100	12,4
500	485	8	125	15,2
560	545	12	155	18,4
630	615	12	190	23,2
710	695	12	230	28,7
800	785	16	275	35,6
900	885	16	325	44,5
1000	885	16	375	55,3
1120	885	16	435	63,3
1250	885	16	500	72,4

Аэродинамическая характеристика



Маркировка

Пример:

Клапан КЛАРА®; высотой (Н) 700 мм и шириной (В) 500 мм; исполнение общепромышленное:

КЛАРА-700*500-Н

Обозначение:

- КЛАРА
- КЛАРА-КРОС

Рабочее сечение клапана: ●Н*В ●D

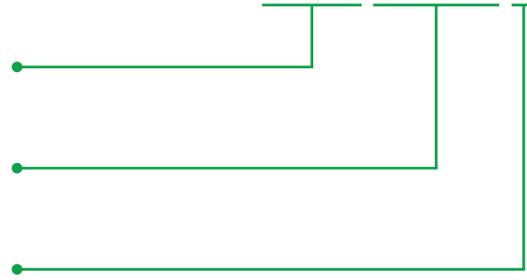
H, мм – высота

B, мм – ширина

D, мм – диаметр

Исполнение:

- Н – общепромышленное
- К – коррозионностойкое



Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) клапанов

• КЛАРА® 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
100	0,003	0,005	0,006	0,008	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
150	0,008	0,012	0,016	0,020	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
200	0,013	0,020	0,026	0,033	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
250	0,009	0,018	0,027	0,036	0,045	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
300	0,012	0,023	0,035	0,046	0,058	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
350	0,014	0,028	0,042	0,056	0,070	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
400	0,017	0,033	0,050	0,066	0,083	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
450	0,019	0,038	0,057	0,076	0,095	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
500	0,022	0,043	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
550	0,024	0,048	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
600	0,027	0,053	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
650	0,029	0,058	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
700	0,032	0,063	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	0,599	0,630	0,662	0,693	0,725	0,756
750	0,034	0,068	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
800	0,037	0,073	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
850	0,039	0,078	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
900	0,042	0,083	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
950	0,044	0,088	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
1000	0,047	0,093	0,140	0,186	0,233	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
1050	0,049	0,098	0,147	0,196	0,245	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
1100	0,052	0,103	0,155	0,206	0,258	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
1150	0,054	0,108	0,162	0,216	0,270	0,324	0,378	0,432	0,486	0,540	0,594	0,648	0,702	0,756	0,810	0,864	0,918	0,972	1,026	1,080	1,134	1,188	1,242	1,296
1200	0,057	0,113	0,170	0,226	0,283	0,339	0,396	0,452	0,509	0,565	0,622	0,678	0,735	0,791	0,848	0,904	0,961	1,017	1,074	1,130	1,187	1,243	1,300	1,356
1250	0,059	0,118	0,177	0,236	0,295	0,354	0,413	0,472	0,531	0,590	0,649	0,708	0,767	0,826	0,885	0,944	1,003	1,062	1,121	1,180	1,239	1,298	1,357	1,416

• Возможно изготовление клапанов с промежуточными размерами.

• 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
Живое сечение	0,010	0,013	0,015	0,016	0,021	0,027	0,035	0,045	0,057	0,073	0,094	0,121	0,154	0,191	0,241	0,301	0,385	0,490	0,623	0,771	0,969	1,210

D, мм	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Живое сечение	0,093	0,119	0,152	0,188	0,238	0,301	0,384	0,489	0,621	0,767	0,965	1,205

• КЛАРА®-КРОС круглого сечения

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* горизонтальная на вытяжку** горизонтальная на приток**
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69***	УХЛ2

*Для установки на горизонтальных участках воздухопроводов.

**Для установки на вертикальных участках воздухопроводов.

*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

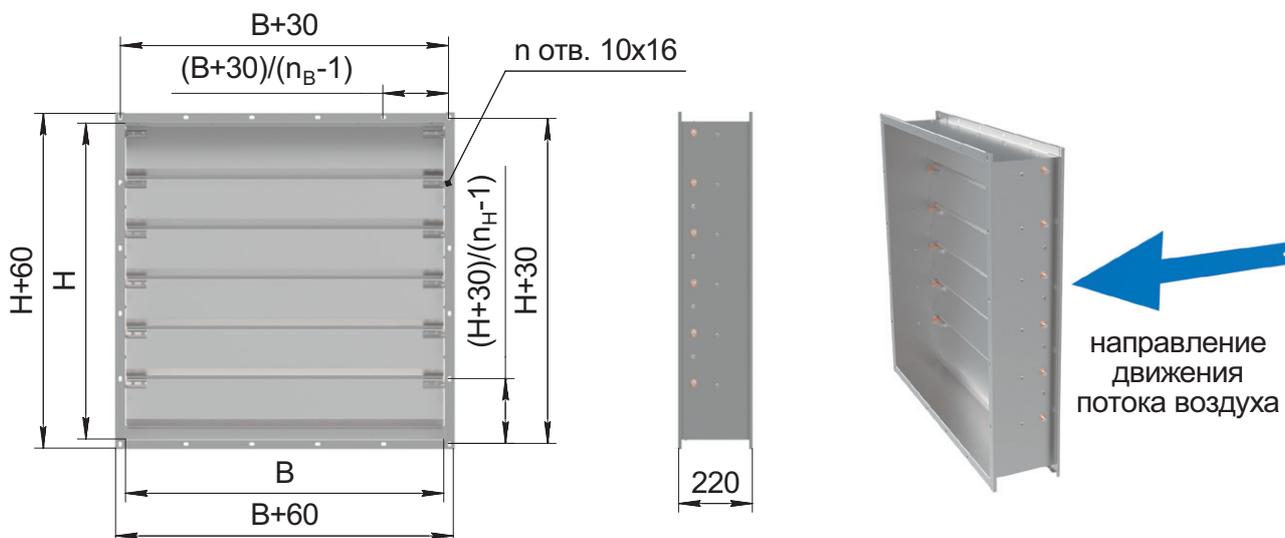
Конструкция

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 (исполнение •Н •В) или нержавеющая (исполнение •К •КВ) сталь.

Габаритные размеры

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



n – кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны; $n=2(n_B+n_H)-4$

n_B – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду (по таблице 1)

n_H – кол-во отв. в одном вертикальном ряду (по таблице 1)

Минимальный размер клапана Н*В, мм	Максимальный размер клапана Н*В, мм
150*150	2400*2000

Масса клапана

Н*В, мм	150*150	300*300	700*700	1000*1000	1500*1500	2400*2000
Масса, кг ($\pm 10\%$)*	3	6	17	29	50	90

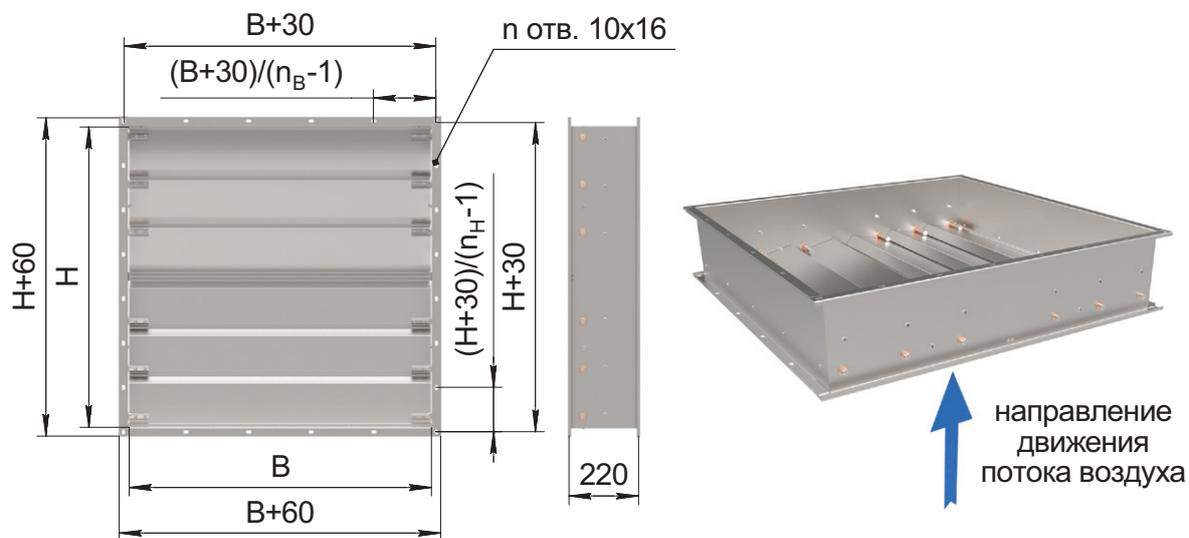
Таблица 1

В(Н), мм	n_B , шт.**	n_H , шт.**
$150 \leq B(H) \leq 250$	3	3
$500 < B(H) \leq 700$	5	5
$700 < B(H) \leq 1000$	6	6
$1000 < B(H) \leq 1400$	7	7
$1400 < B(H) \leq 1800$	8	8
$1800 < B(H) \leq 2400$	9	9

* Масса клапана указана 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 – кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны; $n=2(n_B+n_H)-4$

n_B – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду (по таблице 2)

n_H – кол-во отв. в одном вертикальном ряду (по таблице 2)

Минимальный размер клапана Н*В, мм	Максимальный размер клапана Н*В, мм
265*265	2400*2000

Масса клапана

Н*В, мм	265*265	500*500	700*700	1000*1000	1500*1500	2400*2000
Масса, кг ($\pm 10\%$)*	6	11	17	30	50	90

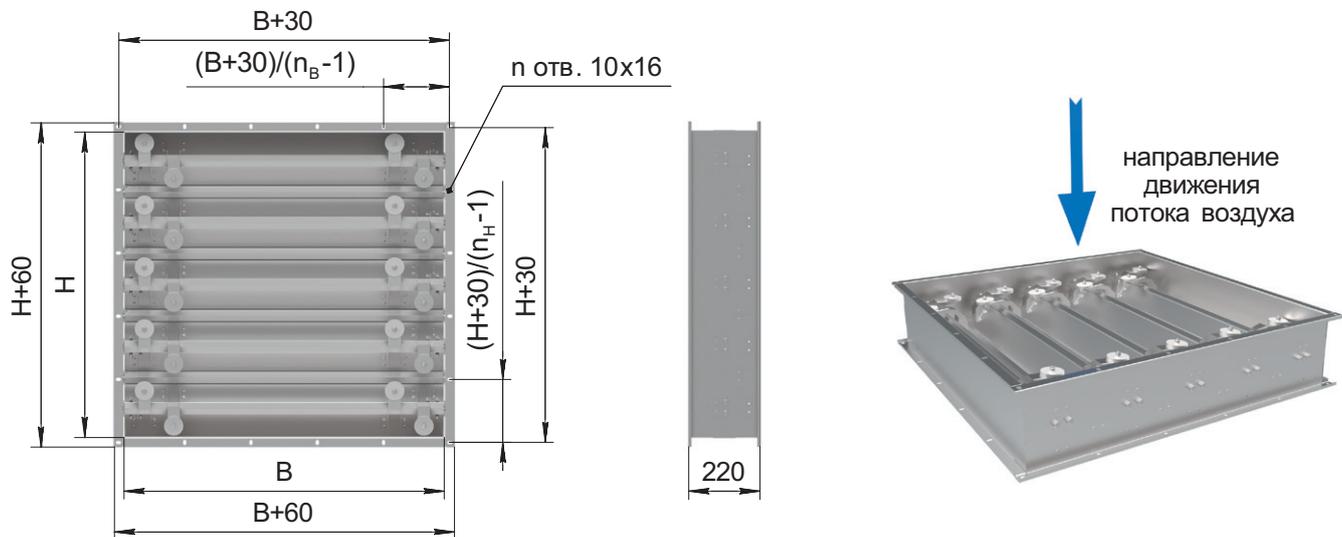
Таблица 2

В(Н), мм	n_B , шт.**	n_H , шт.**
$265 \leq B(H) \leq 500$	4	4
$500 < B(H) \leq 700$	5	5
$700 < B(H) \leq 1000$	6	6
$1000 < B(H) \leq 1400$	7	7
$1400 < B(H) \leq 1800$	8	8
$1800 < B(H) \leq 2400$	9	9

* Масса клапана указана 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 – кол-во отв. 10x16 во фланцах клапана с одной стороны; $n=2(n_v+n_h)-4$
 n_v – кол-во отв. в одном горизонтальном ряду (по таблице 3)
 n_h – кол-во отв. в одном вертикальном ряду (по таблице 3)

Минимальный размер клапана Н*В, мм	Максимальный размер клапана Н*В, мм
300*300	1500*1500

Масса клапана

Н*В, мм	300*300	500*500	700*700	1000*1000	1250*1250	1500*1500
Масса, кг ($\pm 10\%$)*	7	15	22	38	47	60

Таблица 3

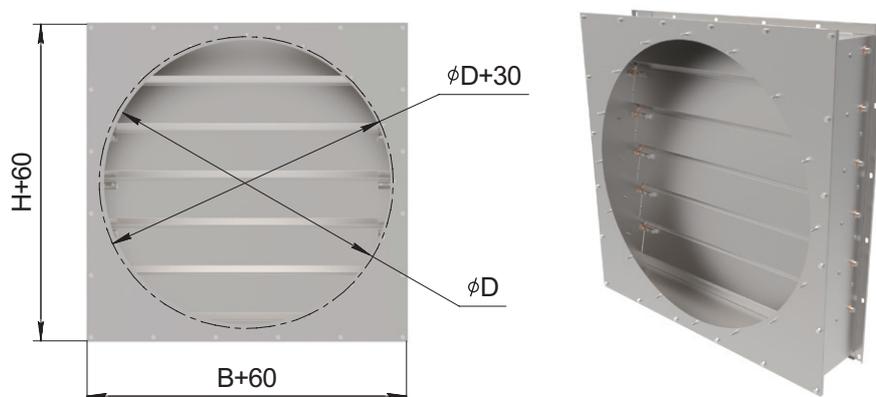
В(Н), мм	n_v шт.**	n_h шт.**
$300 \leq B(H) \leq 500$	4	4
$500 < B(H) \leq 700$	5	5
$700 < B(H) \leq 1000$	6	6
$1000 < B(H) \leq 1400$	7	7
$1400 < B(H) \leq 1500$	8	8

* Масса клапана указана без навесных элементов.

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

Переходник на круглое сечение

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



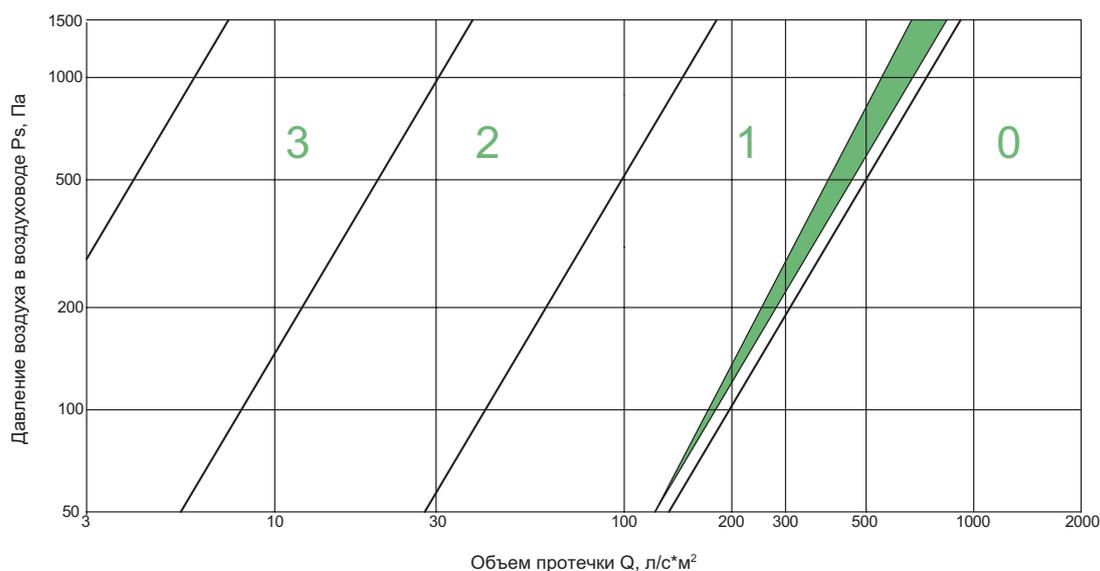
Взрывозащищенное исполнение

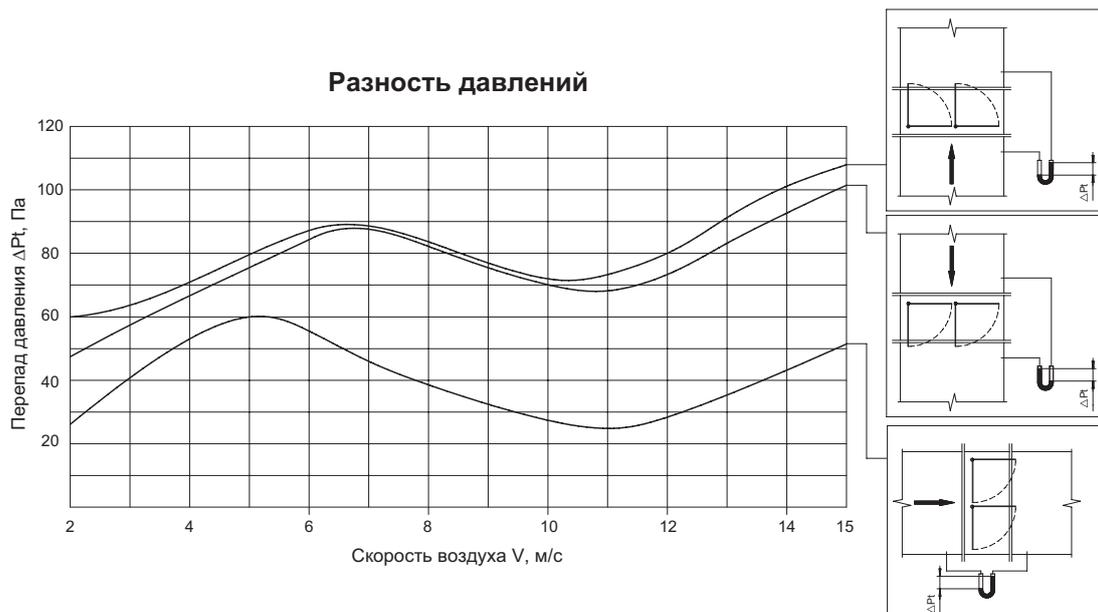
Клапаны во взрывозащищенном исполнении могут использоваться в зонах класса «1, 2» по ГОСТ IEC 60079-10-1, в которых возможно образование T1, T2, T3, T4, T5 и T6 в соответствии с ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0:2011). Клапаны имеют маркировку взрывозащиты II Gb с IIC T6.

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

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан





Маркировка

Пример:

Клапан ТЮЛЬПАН®-1; высотой (Н) 800 мм и шириной (В) 1000 мм; исполнение общепромышленное; без переходника на круглое сечение:

ТЮЛЬПАН-1-800*1000-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: ●Н*В

Н, мм – высота

В, мм – ширина

Исполнение:

- **Н** – общепромышленное
- **К** – коррозионностойкое
- **В** – взрывозащищенное
- **КВ** – коррозионностойкое взрывозащищенное

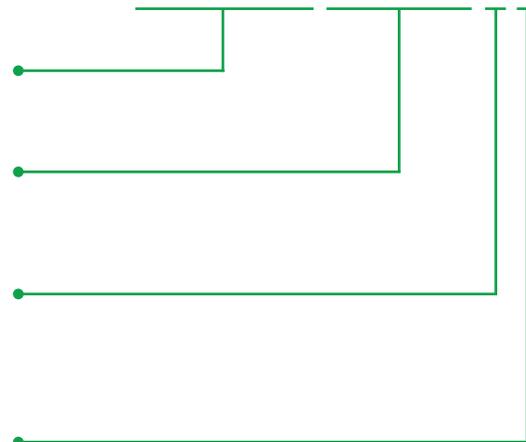
Переходник на круглое сечение:

●n*D

- **0** – не комплектуется

n – количество

D, мм – диаметр



Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м³) клапанов ТЮЛЬПАН® - 1

В, мм H, 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	0.200	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	0.385	0.409	0.430	0.452	0.474	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	0.606	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	0.904	0.913	0.960	1.005	1.055	1.105	1.155	1.205	1.255	1.305	1.355	1.405	1.455	1.505	1.555	1.605	1.655	1.705	1.755	1.805	1.855	1.905	1.955	
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	1.301	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
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	0.304	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	1.238	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	0.972	1.036	1.101	1.166	1.178	1.238	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		
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	1.220	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	0.201	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	1.220	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	
1550	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	
1600	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	

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) клапанов ТЮЛЬПАН®-2

В, мм Н, 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	0,603	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	1,403	1,380	
850	0,200	0,226	0,261	0,302	0,339	0,377	0,415	0,452	0,490	0,528	0,566	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
900	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	
950	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	
1000	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	0,904	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	1,417	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	0,378	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	0,444	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	
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																			

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) клапанов ТЮЛЬПАН®-3

В, мм H, 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 теплосопrotivления через сечение клапана	0,28 м ² ·К/Вт
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69**	УХЛ2

*Для установки на горизонтальных участках воздуховодов.

** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

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 мм. Лопатки данного клапана не имеют вылета за габарит корпуса. Материал изготовления – оцинкованная (исполнение «Н») или нержавеющая (исполнение «К») сталь.

Габаритные размеры



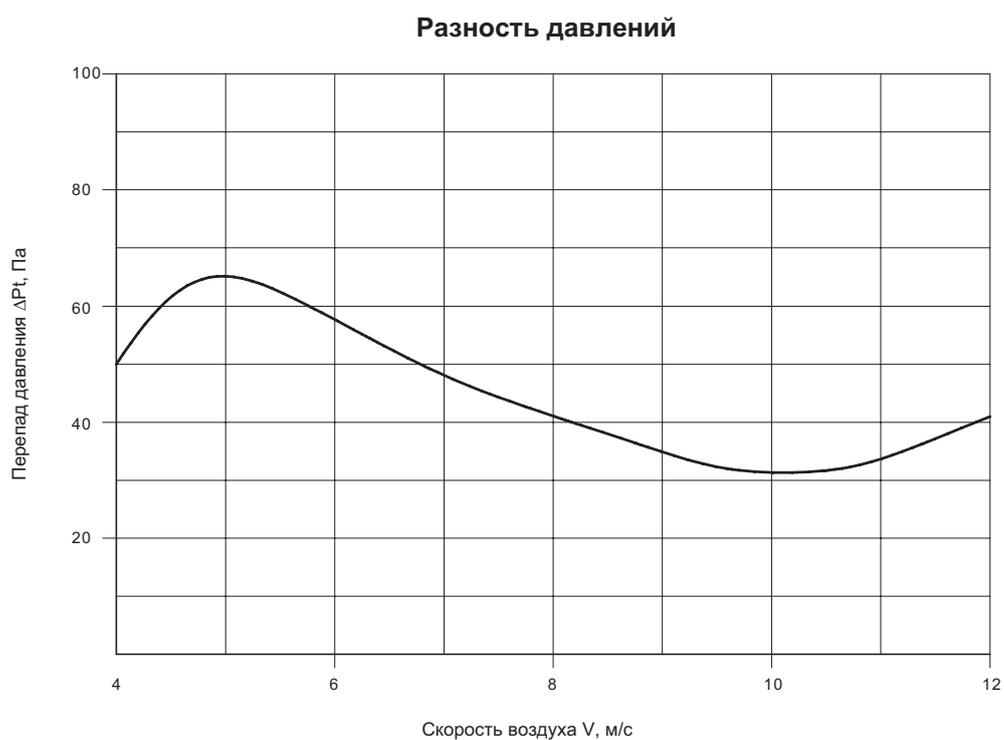
Минимальный размер клапана В*Н, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении клапана В*Н, мм*
150*150	1000*1050

Масса клапана

В*Н, мм	150*150	300*300	500*500	700*700	1000*1050	2400*2000
Масса, кг ($\pm 10\%$)	3,5	6,5	11,0	16,5	26,0	90,0

* Возможно кассетное изготовление клапанов.

Аэродинамическая характеристика

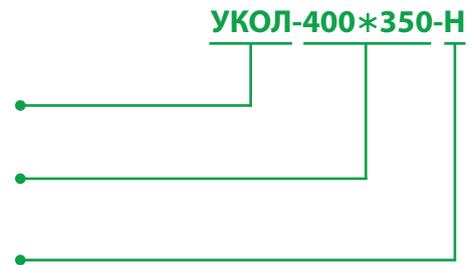


Маркировка

Пример:

Клапан УКОЛ; шириной (В) 400 мм и высотой (Н) 350 мм; исполнение общепромышленное:

Обозначение: ●УКОЛ
Рабочее сечение клапана: ●В*Н В, мм – ширина Н, мм – высота
Исполнение: ●Н – общепромышленное ●К – коррозионностойкое



Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) клапана УКОЛ

В, мм Н, 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 воздухопроводов 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 • УЗ

* По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

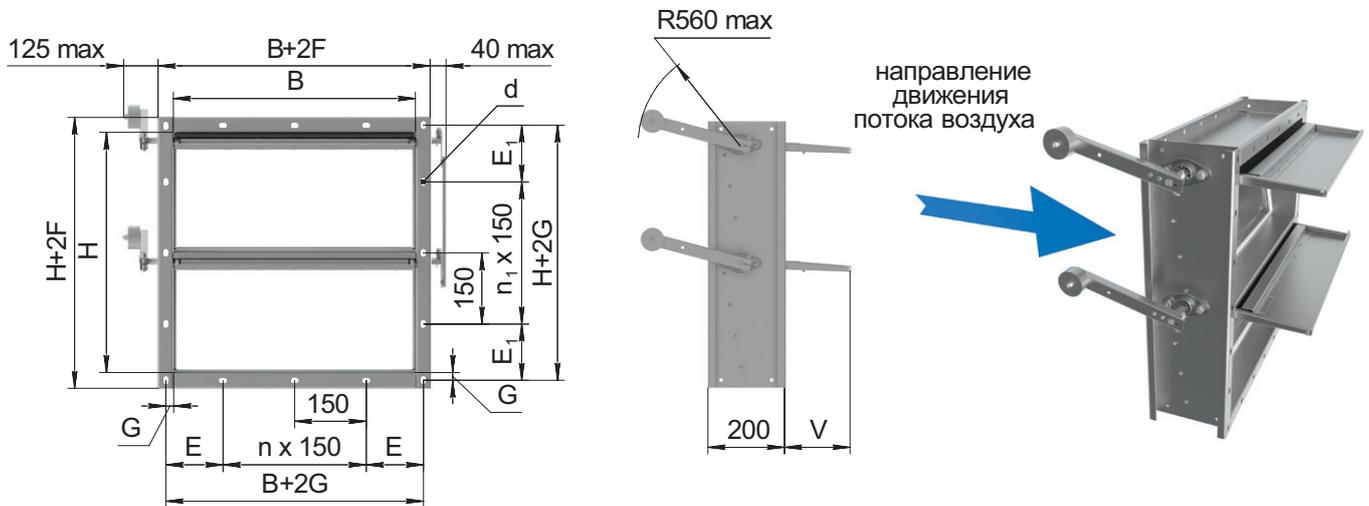
Конструкция

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 полый 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 изготавливают из углеродистой толстолистовой стали с защитным покрытием (исполнение •Н•В) или нержавеющей стали (исполнение •К•КВ).

Габаритные размеры

•НЕРПА®-КО прямоугольного сечения



V – вылет лопатки за габарит корпуса; $V=(B-3 \cdot (N-1))/N-128$, мм

N – кол-во лопаток в клапане (по таблице 1)

Минимальный размер клапана В*Н, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении клапана В*Н, мм*
100*100	1500*1600

Присоединительные размеры

В(Н), мм	G, мм	F, мм	d, мм	E, мм	E_1 , мм
В и $H < 1000$	20	35	10x16	$75 < E \leq 150$	$75 < E_1 \leq 150$
В или $H \geq 1000$	30	45	12x16	$75 < E \leq 150$	$75 < E_1 \leq 150$

Масса клапана

В*Н, мм	150*150	250*250	500*500	800*800	1000*1000	1500*1600
Масса, кг ($\pm 10\%$)	9,0	13,5	26,0	55,3	71,2	141,0

Таблица 1

Н, мм	N, шт.
$100 \leq H \leq 600$	1
$600 < H \leq 1200$	2
$1200 < H \leq 1600$	3

* Возможно кассетное исполнение клапанов.

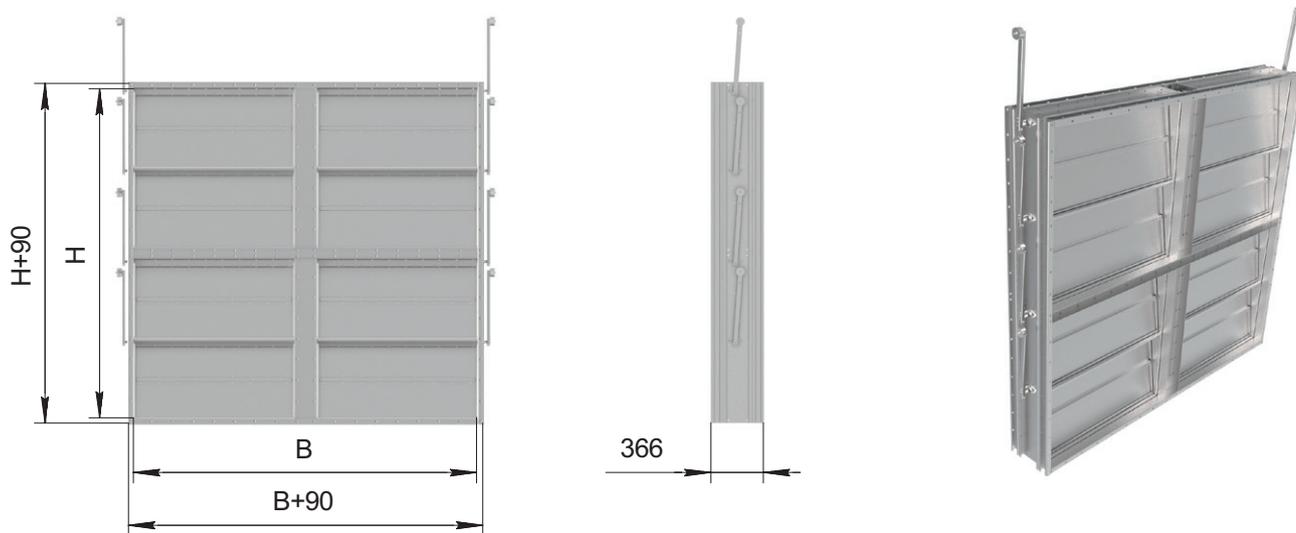
Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4 (см. - таблицу 2), клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером В*Н:

- 2500*1200 мм будет изготовлено два клапана размером (2500/2-80)*1200 мм;
- 1500*2200 мм будет изготовлено два клапана размером 1500*(2200/2-45) мм;
- 2700*2500 мм будет изготовлено четыре клапана размером (2700/2-80)*(2500/2-45) мм.

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.

Кассета из четырех клапанов



- Максимальный размер клапана в кассетном исполнении Н*В=3160*3290 мм.

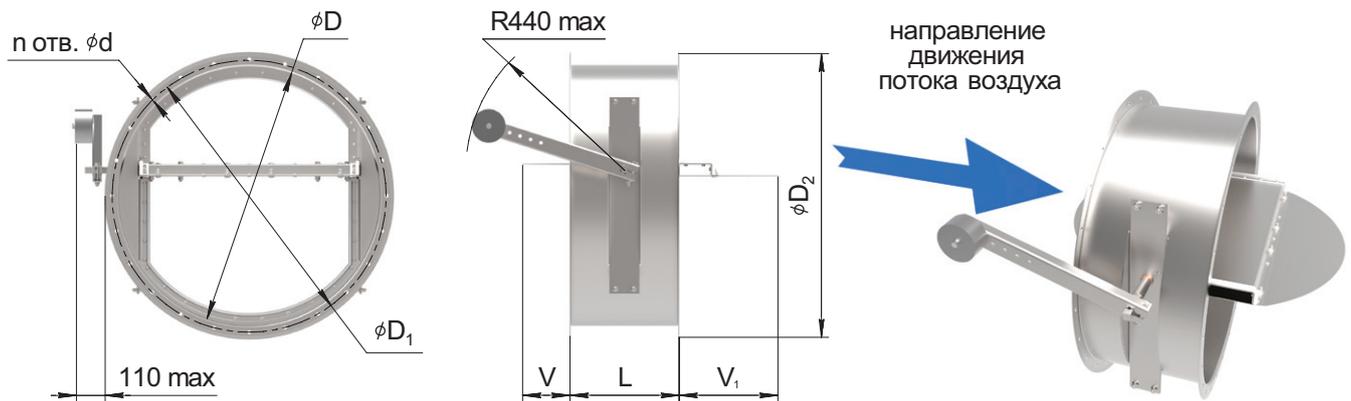
Таблица 2

В, мм \ Н, мм	100...1500	1501...3160
100 ... 1600	1	2
1601 ... 3290	3	4

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух клапанов по ширине (В)
- 3 – кассета из двух клапанов по высоте (Н)
- 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте)

Габаритные размеры

•НЕРПА®-КО круглого сечения



V – вылет лопатки за габарит корпуса.

D, мм	100	125	160	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D ₁ , мм	130	155	190	230	255	280	310	345	385	430	480	530	610	680	760	850	960	1060	1180	1310
D ₂ , мм	160	185	220	260	285	310	340	375	415	460	510	560	660	730	810	900	1020	1120	1240	1370
L, мм	115	150	190	200										300		500				
n, шт.	4		6			8					12			16		20				
d, мм	10										12									
V, мм	0	0	0	0	0	0	0	2	22	44	69	74	106	87	131	176	126	174	217	300
V ₁ , мм	0	0	0	0	0	0	0	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	10,0	21,5	24,0	31,0	40,0	42,5	58,2	66,0	75,7	85,4

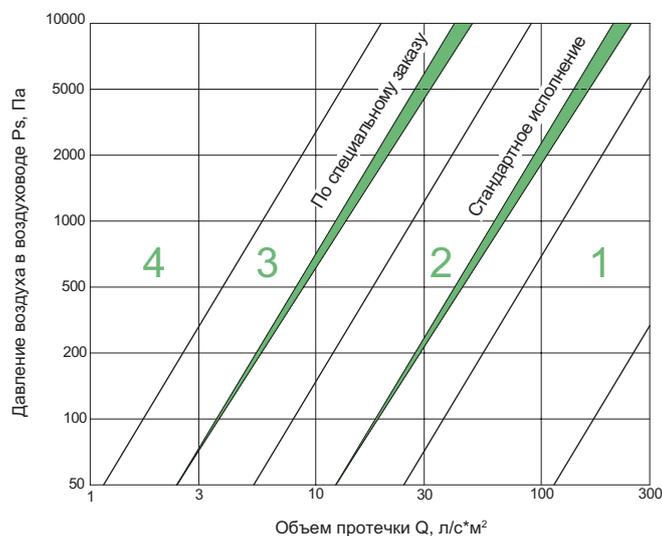
Взрывозащищенное исполнение

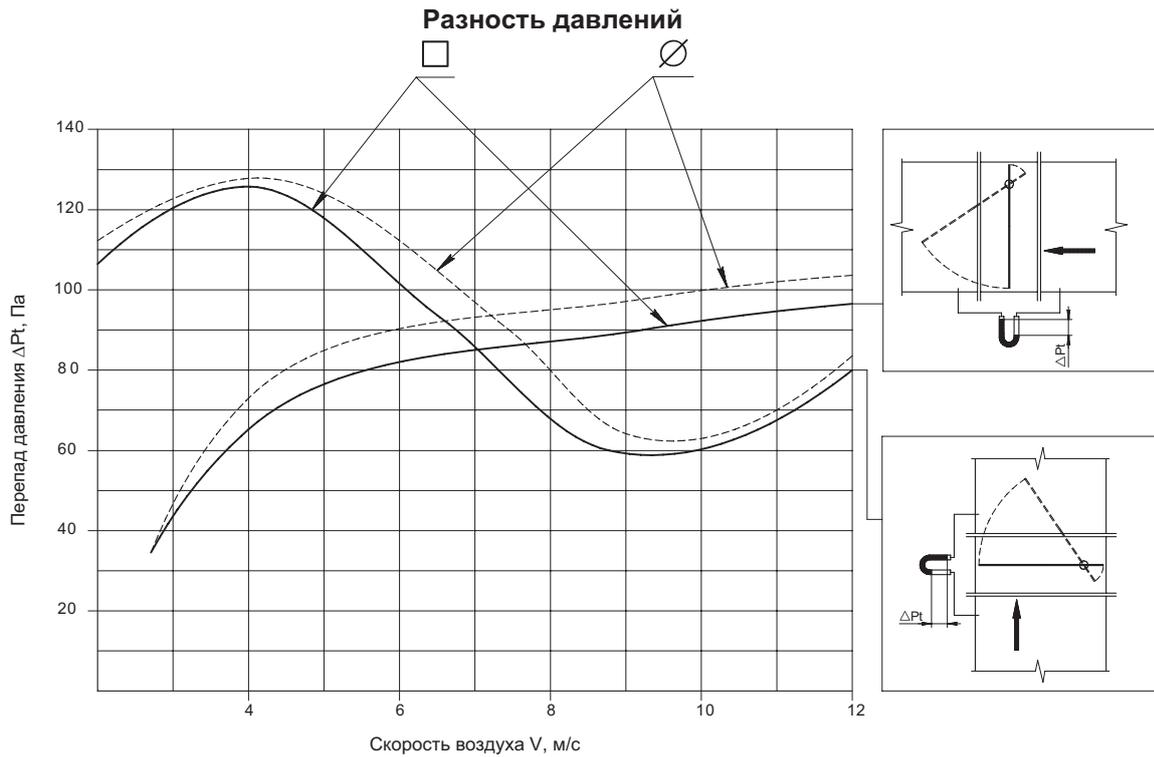
Клапаны во взрывозащищенном исполнении могут использоваться в зонах класса «1, 2» по ГОСТ ИЕС 60079-10-1, в которых возможно образование T1, T2, T3, T4, T5 и T6 в соответствии с ГОСТ 31610.0 (ИЕС 60079-0:2011). Клапаны имеют маркировку взрывозащиты II Gb с ИС T6.

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).

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан





Маркировка

Пример:

Клапан НЕРПА®-КО; шириной (В) 600 мм и высотой (Н) 1000 мм; исполнение общепромышленное; климатическое исполнение УХЛ2; рабочее давление 2000 Па:

Обозначение: ●НЕРПА-КО

Рабочее сечение клапана: ●В*Н ●D

В, мм – ширина

Н, мм – высота

D, мм – диаметр

Климатическое исполнение: ●УХЛ2 ●УЗ

Исполнение:

●Н – общепромышленное

●К – коррозионностойкое

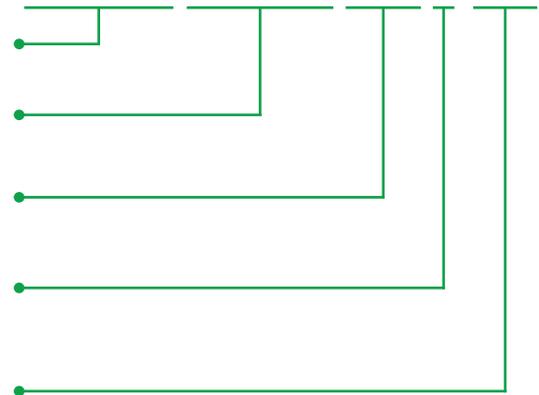
●В – взрывозащищенное

●КВ – коррозионностойкое взрывозащищенное

Рабочее давление, Па:

●1000... ●10000

НЕРПА-КО-600*1000-УХЛ2-Н-2000



Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) клапанов •НЕРПА®-КО прямоугольного сечения

H, мм \ V, 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.

•НЕРПА®-КО круглого сечения

D, мм	100	125	160	200	22,5	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Живое сечение	0,003	0,006	0,011	0,018	0,024	0,032	0,043	0,057	0,076	0,099	0,129	0,167	0,211	0,289	0,385	0,493	0,612	0,794	1,034	1,334

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.

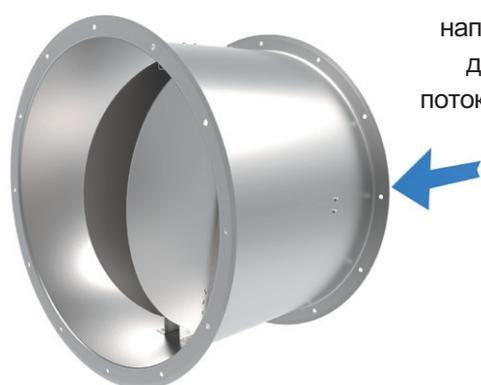
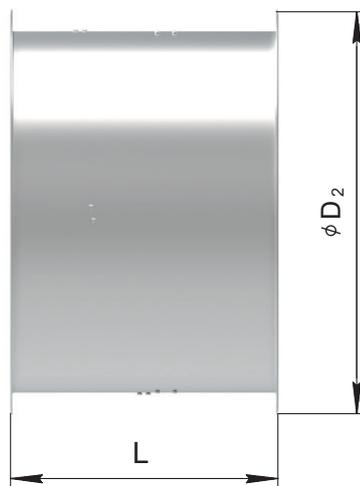
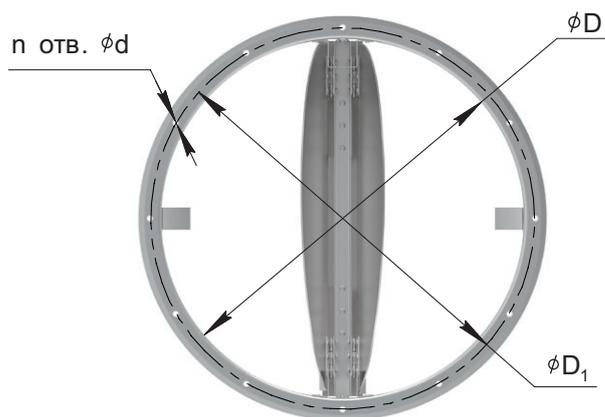
**Для установки на вертикальных участках воздуховодов.

*** По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

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



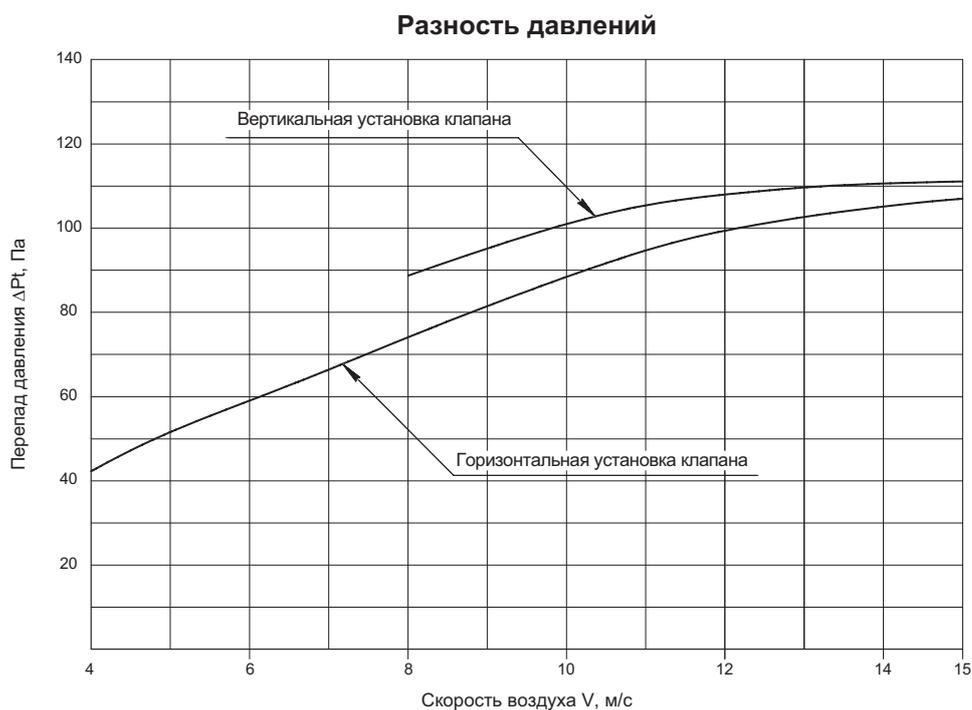
направление
движения
потока воздуха



направление
движения
потока воздуха

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

Аэродинамическая характеристика



Маркировка

Пример:

Клапан КОЛ; диаметром (D) 450 мм; исполнение общепромышленное:

Обозначение: ●КОЛ

Рабочее сечение клапана: ●D
D, мм – диаметр

Исполнение:

- Н – общепромышленное
- К – коррозионностойкое

КОЛ-450-Н



Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²) клапанов КОЛ

D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
Живое сечение	0,082	0,108	0,137	0,177	0,229	0,296	0,382	0,490	0,612

PEF-CMART для VAV систем Регулятор переменного расхода воздуха

НОВИНКА!


Регуляторы переменного расхода PEF-CMART для VAV систем (от английского названия «Variable Air Volume» - переменный расход воздуха) предназначены для работы в системах вентиляции со скоростью воздушного потока от 2 до 12 м/с и сохраняют работоспособность при любой их пространственной ориентации. Задачей регулятора является поддержание заданного количества приточного или вытяжного воздуха в зависимости от текущей потребности.

Исполнение

- Общепромышленное (Н)
- Коррозионностойкое (К)

Техническая характеристика

Максимальное статическое давление	1000 Па
Тип клапана	•канальный •ниппельный
Рабочее сечение:	•круглое •прямоугольное
Пространственная ориентация	произвольная
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛЗ

Конструкция

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

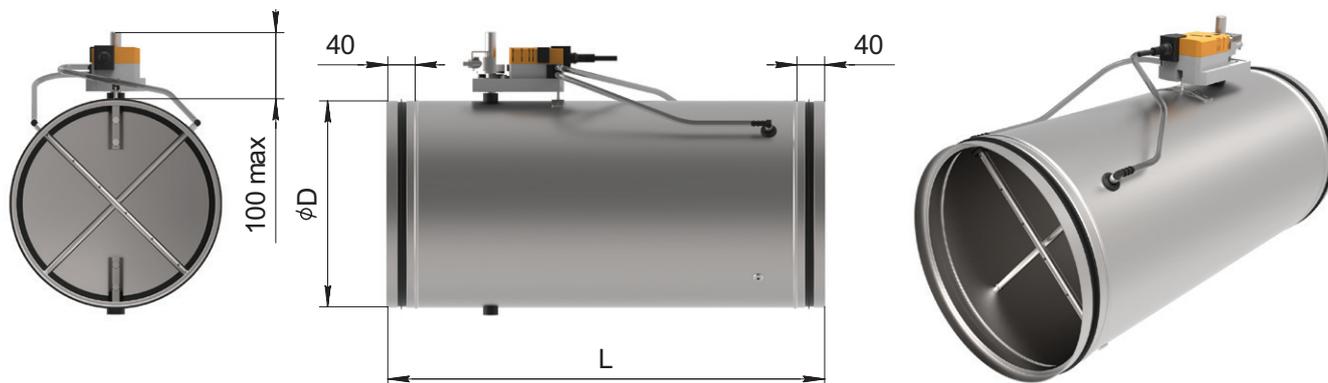
Необходимая величина расхода определяется уставкой на контроллере регулятора или значением внешнего управляющего сигнала. Этот сигнал может поступать на контроллер регулятора от различных источников, установленных в помещениях здания, таких как: температурный регулятор, датчики CO₂, датчики движения 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.

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

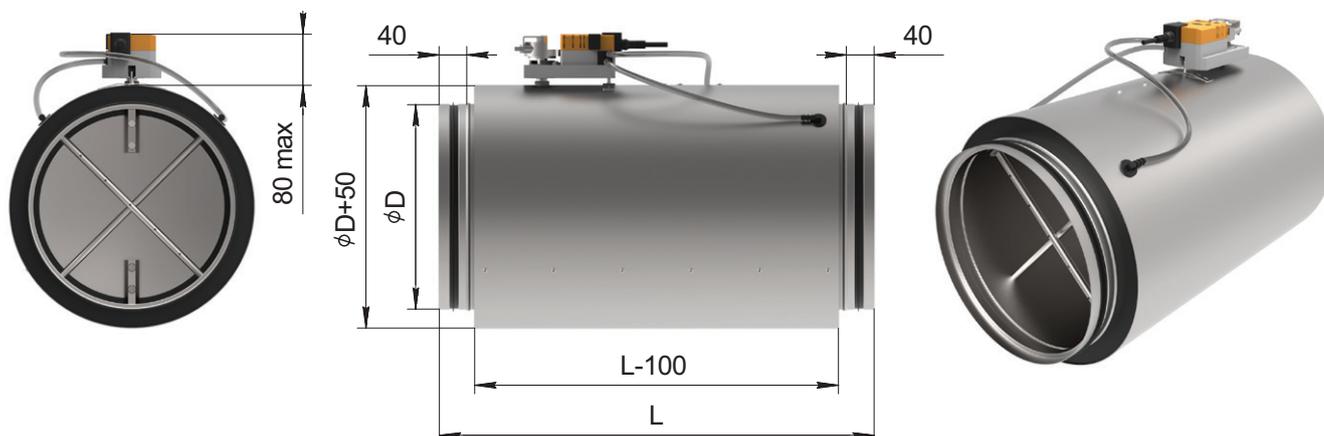
Принцип работы регулятора: измерительный зонд (аналог трубки Пито-Прандтля), установленный внутри регулятора, определяет динамическое давление, величина которого зависит от скорости воздуха. Значение этого давления подается на измерительный преобразователь, в котором определяется фактический расход воздуха, 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.

Габаритные размеры

- РЕГ-СМАРТ круглого сечения
нипельного типа



с шумопоглощающим корпусом



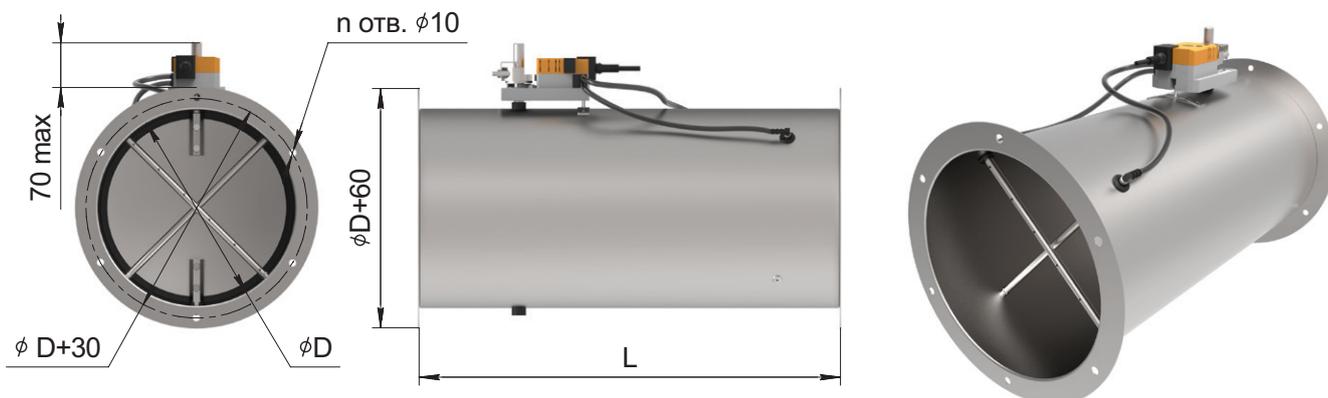
D, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400
L, мм	400				500				600			
Масса, кг (±10%)*												
• без шумоглушения	1,8	2,0	2,3	2,4	2,6	3,0	3,8	4,5	5,4	6,0	6,9	8,6
• с шумоглушением	2,2	2,5	2,9	3,2	3,5	4,6	5,6	6,5	8,0	9,1	10,5	12,3

* Масса указана без исполнительного механизма.

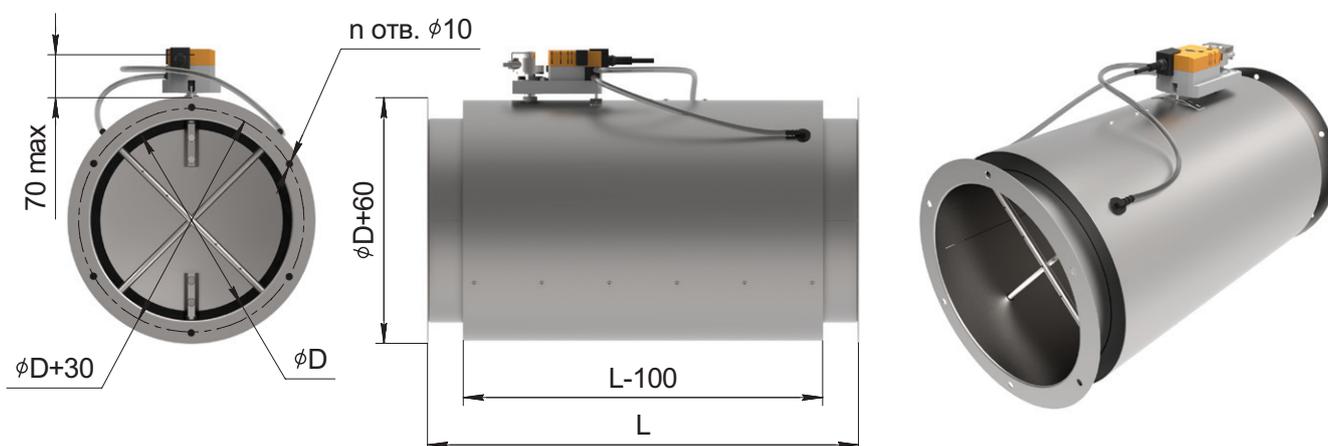
Габаритные размеры

• РЕГ-СМАРТ круглого сечения

канального типа



с шумопоглощающим корпусом



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 ($\pm 10\%$)*												
• без шумоглушения	1,8	2,0	2,3	2,4	2,6	3,0	3,8	4,5	5,4	6,0	6,9	8,6
• с шумоглушением	2,2	2,5	2,9	3,2	3,5	4,6	5,6	6,5	8,0	9,1	10,5	12,3

* Масса указана без исполнительного механизма.

Подбор типоразмера по расходу и уровню генерируемого шума

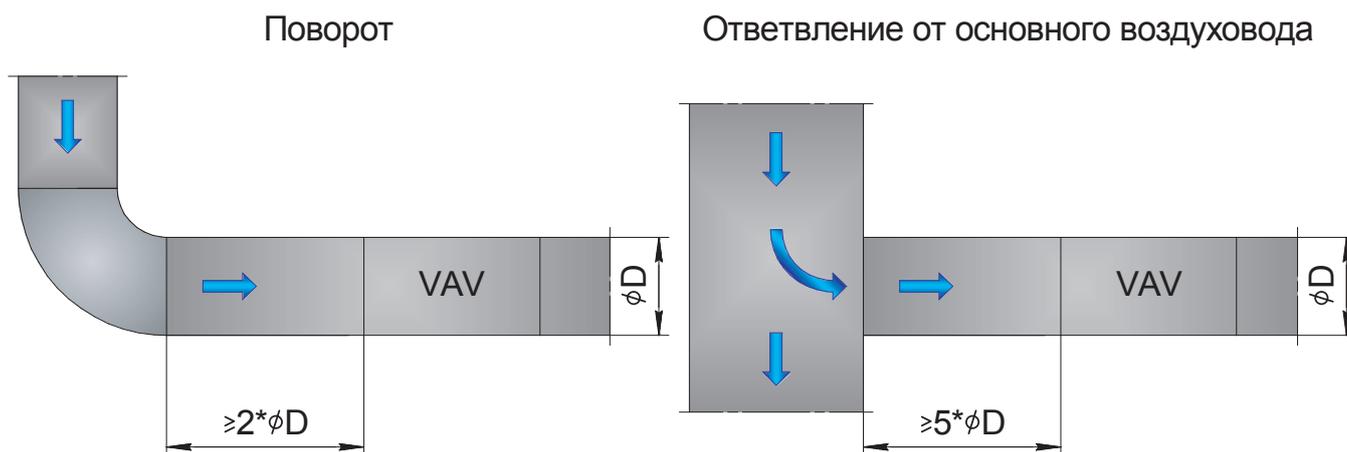
D, мм	Расход, м³/ч		Шум, генерируемый воздушным потоком, дБ	Шум, генерируемый корпусом, дБ	
	V _{min}	V _{max}		без шумоглушения	с шумоглушением
100	57	339	53	36	26
125	88	530	52	35	24
150	127	783	53	36	29
160	145	868	54	36	29
180	183	1099	54	39	27
200	226	1356	54	39	26
225	286	1717	53	38	28
250	353	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} .

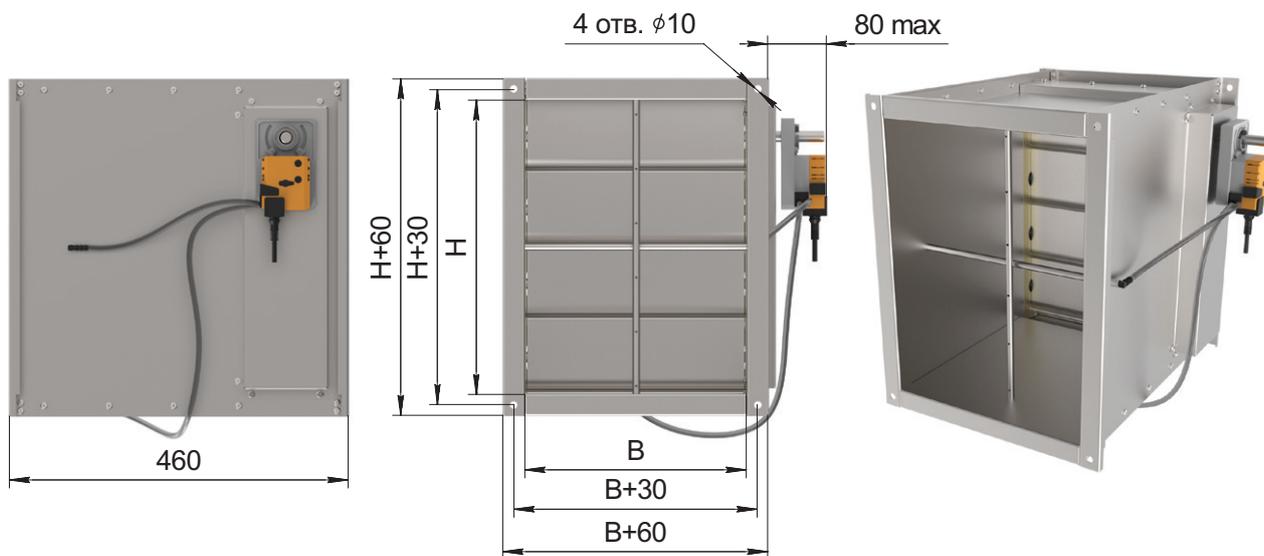
Рекомендации по монтажу

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

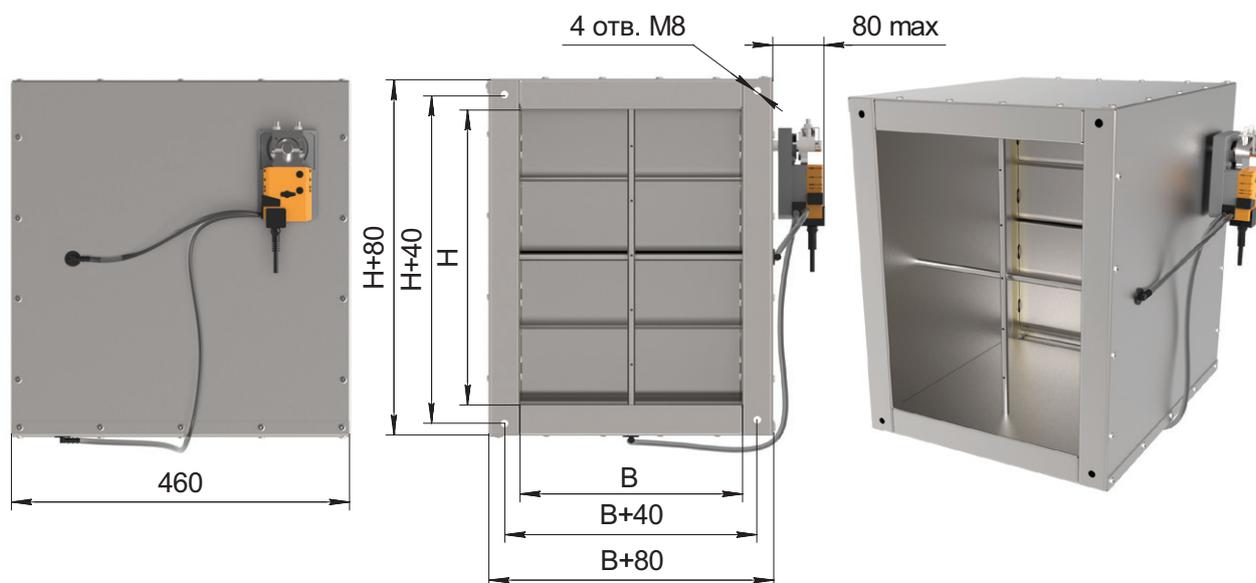


Габаритные размеры

- РЕГ-СМАРТ прямоугольного сечения канального типа



с шумопоглощающим корпусом



Масса ($\pm 10\%$), кг (без исполнительного механизма)

H, 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	23/35	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.
- Регуляторы с размерами В*Н находящимися под чертой изготавливаются как Н*В. Например: при заказе регулятора В*Н=300*700 мм он будет изготовлен, как В*Н=700*300 мм.

Подбор типоразмера по расходу и уровню генерируемого шума

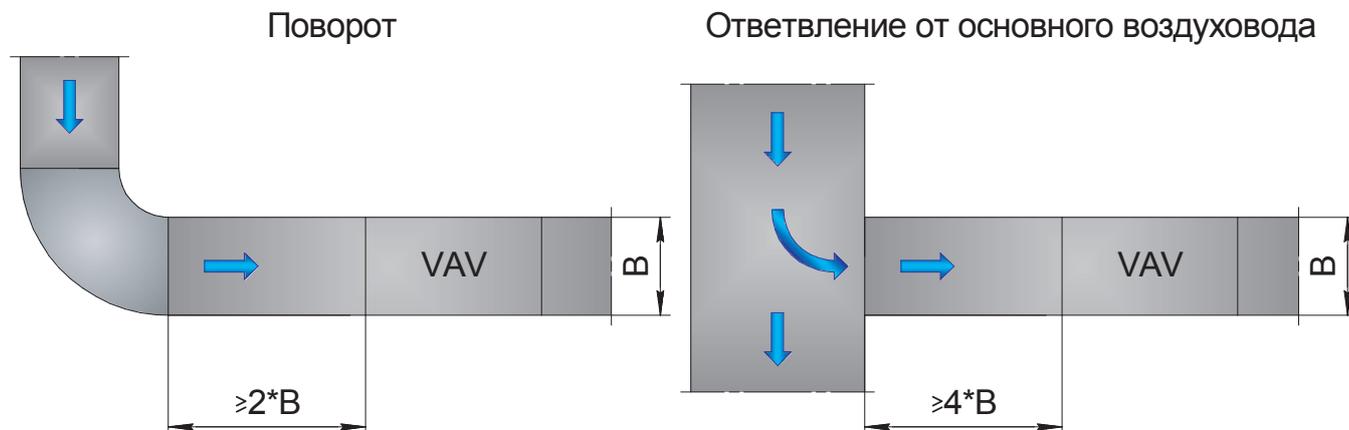
В*Н, мм	Расход, м³/ч		Шум, генерируемый воздушным потоком, дБ	Шум, генерируемый корпусом, дБ	
	V _{min}	V _{max}		без шумоглушения	с шумоглушением
200*100	144	864	50	42	34
300*100	216	1296	49	42	35
400*100	288	1728	49	44	37
500*100	360	2160	49	45	38
600*100	432	2592	49	46	38
200*200	288	1728	50	44	37
300*200	432	2592	49	45	38
400*200	576	3456	49	47	40
500*200	720	4320	49	48	41
600*200	864	5184	48	48	42
700*200	1008	6048	48	49	43
800*200	1152	6912	48	50	43
300*300	648	3888	48	47	40
400*300	864	5184	48	48	42
500*300	1080	6480	48	49	43
600*300	1296	7776	48	50	43
700*300	1512	9072	48	51	44
800*300	1728	10368	48	51	45
900*300	1944	11664	48	52	45
1000*300	2160	12960	48	52	46
400*400	1152	6912	48	50	43
500*400	1440	8640	48	51	44
600*400	1728	10368	48	51	45
700*400	2016	12096	48	52	45
800*400	2304	13824	48	52	46
900*400	2592	15552	48	53	47
1000*400	2880	17280	48	53	47
500*500	1800	10800	48	51	45
600*500	2160	12960	48	52	45
700*500	2520	15120	48	53	46
800*500	2880	17280	48	53	47
900*500	3240	19440	48	54	48
1000*500	3600	21600	47	54	48
600*600	2592	15552	47	53	46
700*600	3024	18144	47	53	47
800*600	3456	20736	47	54	48
900*600	3888	23328	47	54	48
1000*600	4320	25920	47	55	49
700*700	3528	21168	47	54	48
800*700	4032	24192	47	54	48
900*700	4536	27216	47	55	49
1000*700	5040	30240	47	55	49
800*800	4608	27648	47	56	50
900*800	5184	31104	47	56	50
1000*800	5760	34560	47	56	50
900*900	5832	34992	47	56	50
1000*900	6480	38880	47	57	51
1000*1000	7200	43200	47	58	52

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 приведенными схемами, так как в отводах, поворотах, сужениях или расширениях воздуховодов возникает турбулентность, которая может повлиять на измерения.



Типоразмерный ряд и комплектация исполнительным механизмом

• PEF-SMART круглого сечения

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

привод усилием 5 Нм

• PEF-SMART прямоугольного сечения

H, 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

Характеристика 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	MP-BUS		
LMV-D3LON	5	LONWORKS		
NMV-D3LON	10	LONWORKS		
LMV-D3-MOD	5	MODBUS		
NMV-D3-MOD	10	MODBUS		

Маркировка

Пример:

Регулятор переменного расхода РЕГ-СМАРТ; шириной (В) 300 мм и высотой (Н) 200 мм; канального типа; исполнение общепромышленное; 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:

Обозначение: ●РЕГ-СМАРТ

Рабочее сечение: ●В*Н●D

В – ширина, мм

Н – высота, мм

D – диаметр, мм

Тип клапана:

●2*φ – канальный

●0*φ – ниппельный (только для круглого сечения)

Исполнение:

●Н – общепромышленное

●К – коррозионностойкое

Корпус:

●1 – шумопоглощающий

●0 – не шумопоглощающий

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

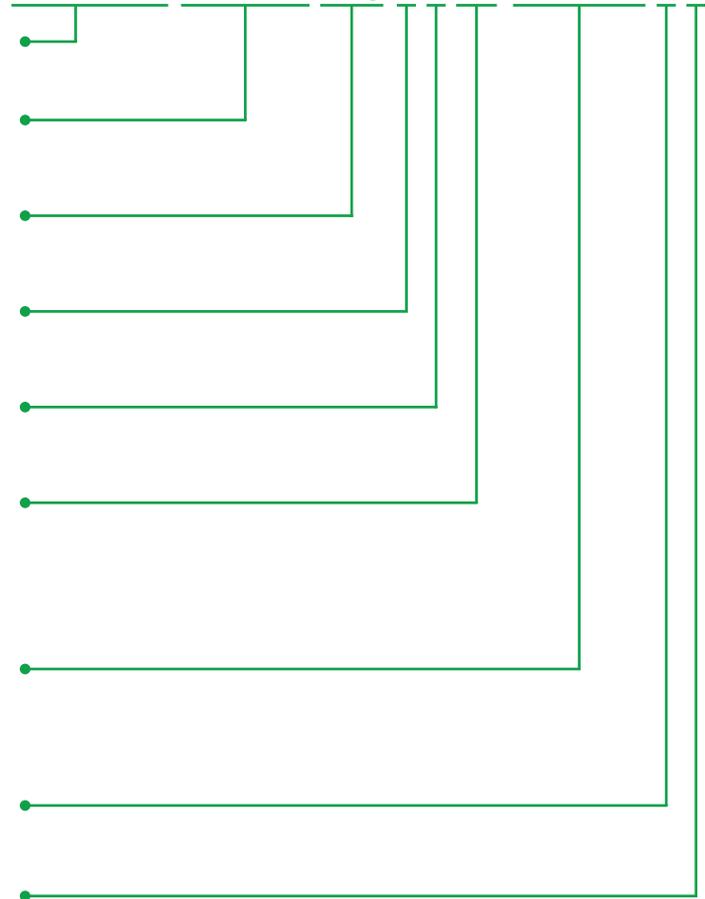
●2 – 2...10 В

Защита от кражи электропривода:

●К – комплектуется

●0 – не комплектуется

РЕГ-СМАРТ-300*200-2*φ-Н-1-MP-500-2200-0-0



Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

● ШУМ-ПЛАСТ ● ШУМ-ПЛАГ

Шумоглушитель прямоугольный пластинчатый

НОВИНКА!

Назначение

Шумоглушитель прямоугольный пластинчатый ШУМ-ПЛАСТ (ПЛАГ) предназначен 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, что обеспечивает высокую энергоэффективность.



Конструкция

Шумоглушители ШУМ-ПЛАСТ(ПЛАГ) состоят из жесткого коробчатого корпуса внутри которого установлены пластины шумоглушения ПЛАСТ(ПЛАГ).

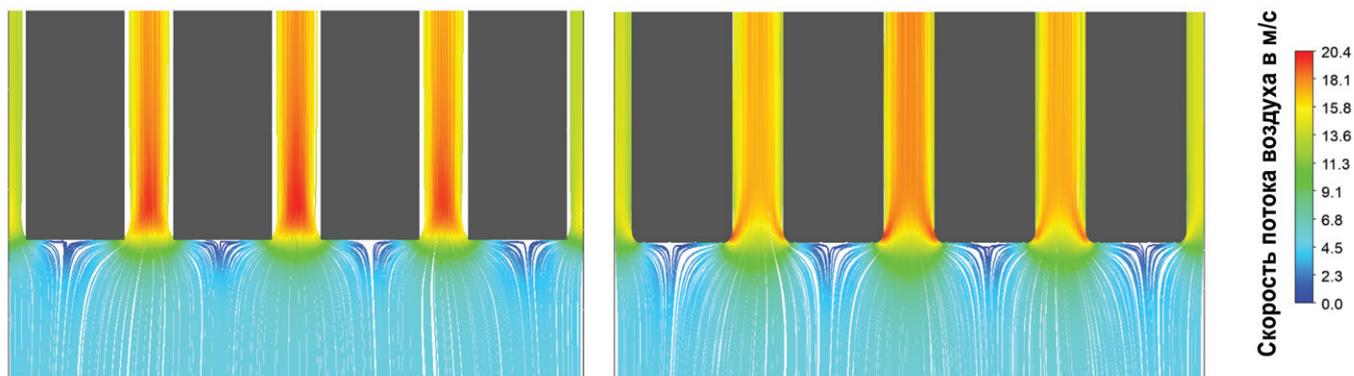
Корпус прямоугольного сечения с отгибными фланцами. Жесткость и прочность которого крайне важна, во избежание появления дополнительных шумов от вибрации корпуса и передачи шума внутрь помещения.

Материал корпуса: оцинкованная, нержавеющая или оцинкованная сталь с лакокрасочным покрытием серого RAL 7035 или белого RAL 9003 цвета.

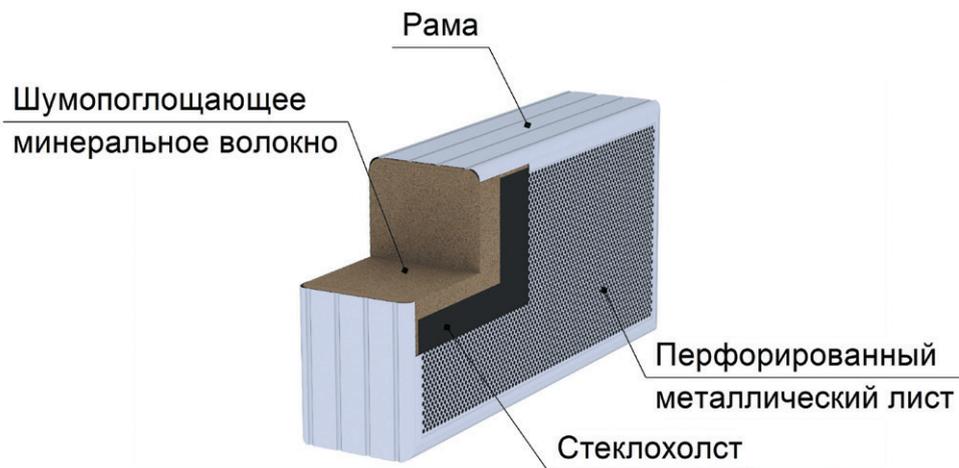
Пластины шумоглушения наполнены шумопоглощающим минеральным волокном, защищенным стеклохолстом и предотвращающим от эрозии при скорости воздуха до 15 м/с. В шумоглушителях ШУМ-ПЛАГ на пластины дополнительно устанавливаются перфорированные металлические листы, защищающие от эрозии при скорости воздуха до 20 м/с. Рама пластины шумоглушения изготовлена из оцинкованной (нержавеющей) стали и имеет скругленные углы, что способствует снижению аэродинамического сопротивления до 30%, повышая энергоэффективность и компактность конструкции. Эти данные были получены на основании математического моделирования. На изображениях представлено движение потока воздуха через пластины без скругления на углах и со скруглением.

Движение воздуха через пластины
без скруглений на углах

Движение воздуха через пластины
со скруглениями на углах



На изображении хорошо видно, что на пластинах со скруглением, скорость потока воздуха ниже и более равномерно распределена по всему расстоянию между пластинами в отличие от пластин без скруглений. Более плавное распределение воздуха способствует лучшему снижению уровня шума.



Конструкция предусматривает установку пластин шумоглушения различной толщины:

- $S=100/200$ мм с расстоянием между пластинами равным S или $S/2$;
- $S=300$ мм с расстоянием между пластинами равным $S/3$ или $S/2$.

Расстояние от крайних пластин до стенки корпуса всегда равно половине расстояния между пластинами. При длине (L) шумоглушителя более 1000 мм он набирается модулями по 500 мм или 1000 мм.

Монтаж

Монтаж осуществляется вне зависимости от пространственной ориентации.

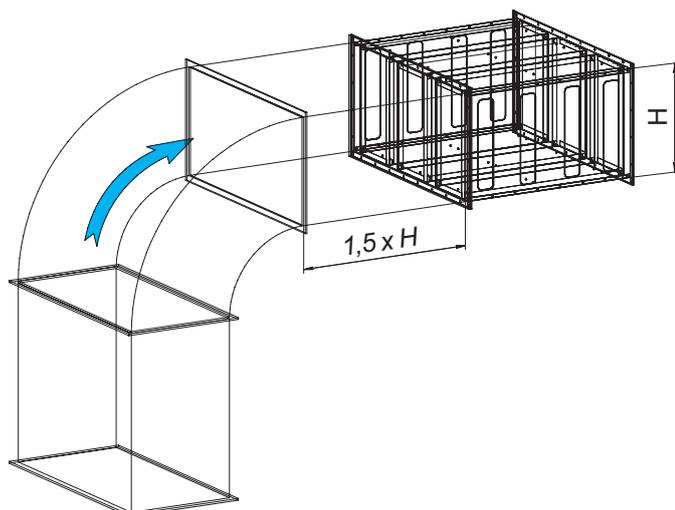
Перед шумоглушителем рекомендуется устанавливать прямой участок воздуховода длиной не менее 1 м, данная мера необходима для выравнивания скорости воздуха по сечению воздуховода.

Для дополнительного снижения уровня шума можно использовать несколько шумоглушителей, установленных последовательно, добавляя между ними участки воздуховодов длиной не менее 1 м.

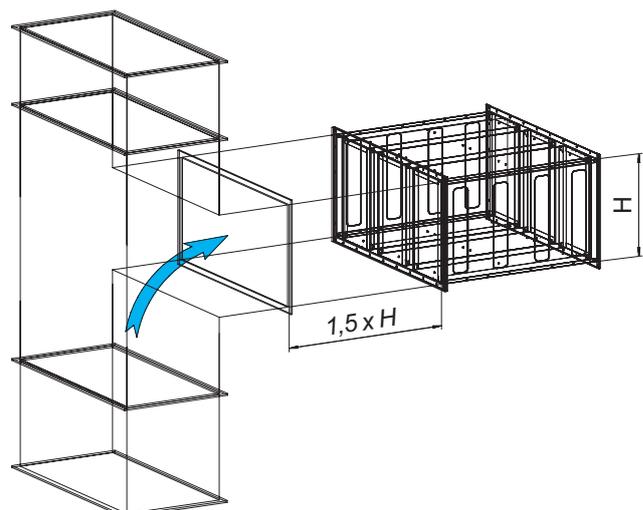
При монтаже шумоглушителя, после поворота или ответвления канала, необходимо делать прямой участок воздуховода равный 1,5 высоты пластины шумоглушителя. Если пластины располагаются горизонтально, где ширина воздуховода равна высоте пластины, нужно брать в расчёт именно высоту пластины.

Пример монтажа шумоглушителя

- после поворота канала



- после ответвления канала

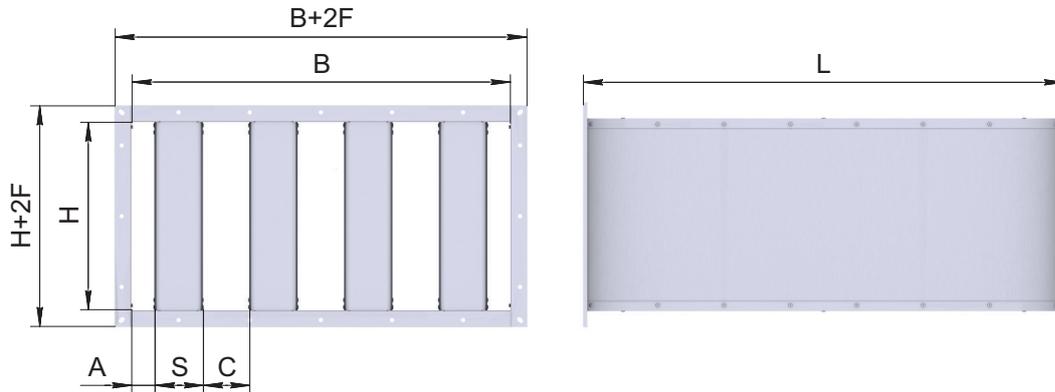


Эксплуатация

Условия эксплуатации

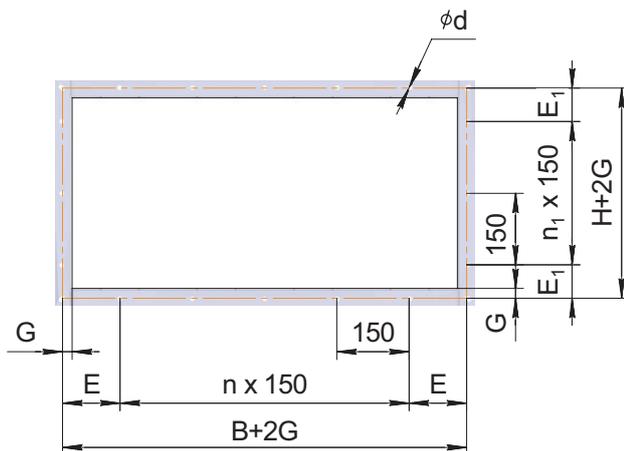
- температура окружающей среды:
 - от минус 45°C до 80°C – для оцинкованной стали
 - от минус 60°C до 80°C – для нержавеющей стали
- рабочая среда не должна содержать пыль и другие твердые примеси более 0,1 г/м³; не допускается содержание липких или агрессивных примесей, вызывающих коррозию металла более 0,1 мм в год.

Габаритные и присоединительные размеры



Размеры, мм	
B	см. - типоразмерный ряд
H	300...2400
L	•500 •1000 •1500 •2000 •2500 •3000
S	•100 •200 •300
C	S=100 (200) •S/2 •S
	S=300 •S/3 •S/2 •100 •150
A	C/2
F	B и H < 1000 35
	B или H ≥ 1000 45

Присоединительный фланец



Размеры, мм		
B (H)	G	d
B и H < 1000	20	10x16
B или H ≥ 1000	30	12x16

- $n (n_1) \times 150$ должно удовлетворять условию $75 < E(E_1) \leq 150$

Типоразмерный ряд и масса* (кг, ±10%)

H, мм \ B, мм	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 100-50									
Кол-во пластин	4	5	6	7	8	9	10	11	12
300	33/47	39/57	44/67	50/77	-	-	-	-	-
600	49/69	56/82	63/96	70/109	78/123	85/136	92/150	100/163	107/176
900	77/104	87/122	97/140	108/158	118/177	128/195	138/213	149/231	159/250
1200	95/128	107/150	119/172	131/193	143/215	155/237	167/259	179/280	191/302
1500	112/152	126/178	140/203	154/228	168/254	181/279	195/304	209/330	223/355

H, мм \ B, мм	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
ШУМ-ПЛАСТ / ПЛАГ 100-100										
Кол-во пластин	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
300	31/41	38/52	45/64	52/75	-	-	-	-	-	-
600	45/59	54/74	62/89	71/104	79/118	88/133	96/148	105/162	114/177	122/192
900	71/90	83/110	95/130	107/150	119/170	131/190	143/210	155/230	167/250	179/270
1200	88/111	101/135	115/158	129/182	143/205	156/229	170/252	184/276	197/299	211/323
1500	104/132	119/159	135/186	150/213	166/240	181/267	197/294	212/321	228/348	243/375

H, мм \ B, мм	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 200-100							
Кол-во пластин	2	3	4	5	6	7	8
300	36/45	48/64	59/83	70/101	81/120	-	-
600	53/65	67/90	82/114	96/139	111/164	125/189	140/213
900	81/97	102/131	123/164	143/197	164/231	184/264	205/297
1200	100/120	124/159	148/198	172/238	196/277	220/316	244/356
1500	119/142	146/187	174/233	201/278	229/323	256/369	284/414

H, мм \ B, мм	800	1200	1600	2000	2400
ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 200-200					
Кол-во пластин	2	3	4	5	6
300	42/50	55/71	69/93	83/114	96/135
600	58/70	75/97	92/125	109/152	126/179
900	88/104	112/141	136/178	160/214	184/251
1200	107/126	134/169	162/212	189/255	217/297
1500	125/149	156/197	187/246	218/295	249/344

H, мм \ B, мм	800	1200	1600	2000	2400
ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 200-200					
Кол-во пластин	2	3	4	5	6
300	42/50	55/71	69/93	83/114	96/135
600	58/70	75/97	92/125	109/152	126/179
900	88/104	112/141	136/178	160/214	184/251
1200	107/126	134/169	162/212	189/255	217/297
1500	125/149	156/197	187/246	218/295	249/344

H, мм \ B, мм	800	1200	1600	2000
ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 300-100				
Кол-во пластин	2	3	4	5
500	62/77	81/109	100/141	118/173
750	79/97	102/136	125/175	148/214
1000	111/133	142/183	173/232	204/282
1250	130/156	165/212	201/269	236/326
1500	149/179	189/242	228/306	268/370

H, мм \ B, мм	900	1350	1800	2250
ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 300-150				
Кол-во пластин	2	3	4	5
500	64/79	85/112	105/146	125/179
750	81/100	106/140	130/180	155/221
1000	114/137	147/188	180/239	212/290
1250	133/159	170/218	207/276	244/334
1500	153/182	194/247	235/313	276/378

*Массы шумоглушителей указаны при длине корпуса 1000 мм.

Для другой длины пользоваться формулой: $M_1 = L/1000 \times M$, где L-необходимая длина, M-масса при длине 1000 мм.

Снижение шума

• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 100

Длина (L), мм		500		1000		1500		2000		2500		3000	
Расстояние между пластинами (C), мм		50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
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

• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 200

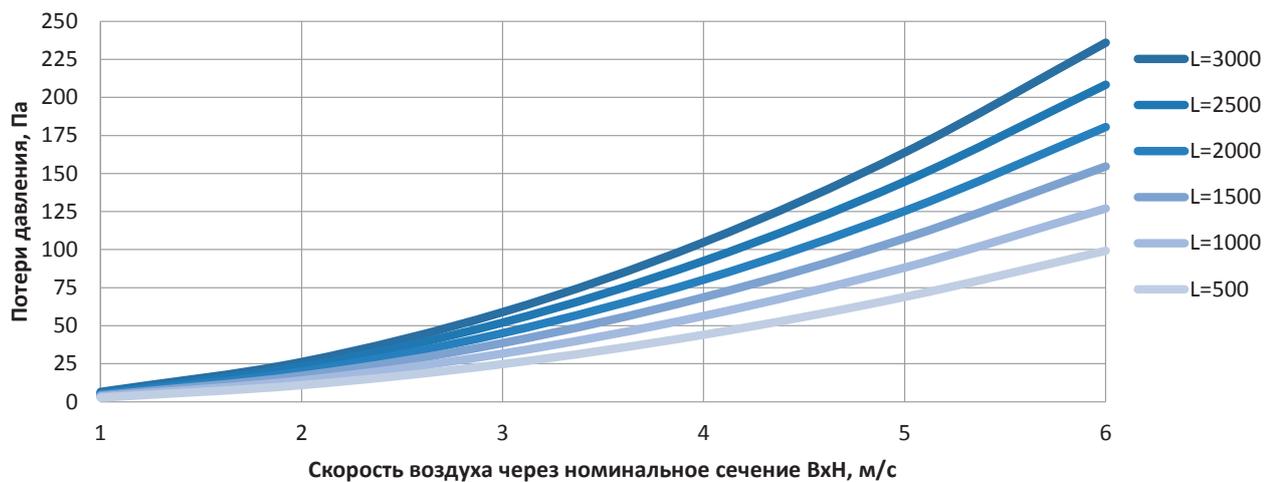
Длина (L), мм		500		1000		1500		2000		2500		3000	
Расстояние между пластинами (C), мм		100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200
Частота октавных полос, Гц	63	2	0	2	1	4	2	5	3	6	3	7	4
	125	4	2	8	5	12	7	16	9	21	11	26	13
	250	9	6	15	11	22	15	28	20	34	23	39	27
	500	21	14	33	23	5	32	51	42	51	51	51	51
	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	4	13	33	14

• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 300

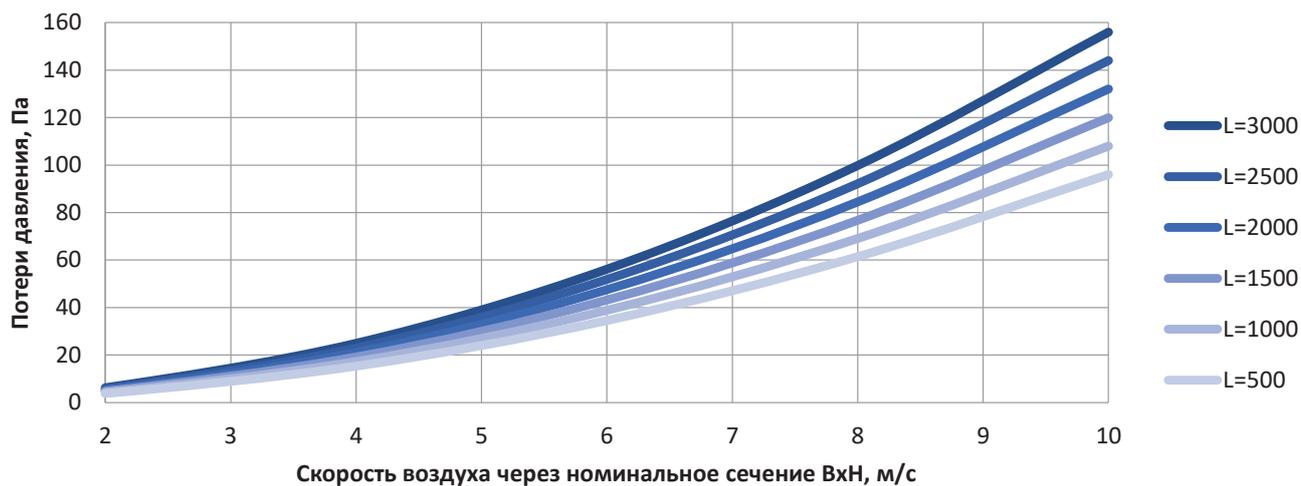
Длина (L), мм		500		1000		1500		2000		2500		3000	
Расстояние между пластинами (C), мм		100	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150
Частота октавных полос, Гц	63	0	1	5	2	7	2	9	3	12	4	14	5
	125	7	5	15	9	20	14	25	18	30	23	35	28
	250	17	11	24	18	33	26	42	33	50	40	50	48
	500	26	17	43	28	51	39	51	49	51	51	51	51
	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

Потери давления

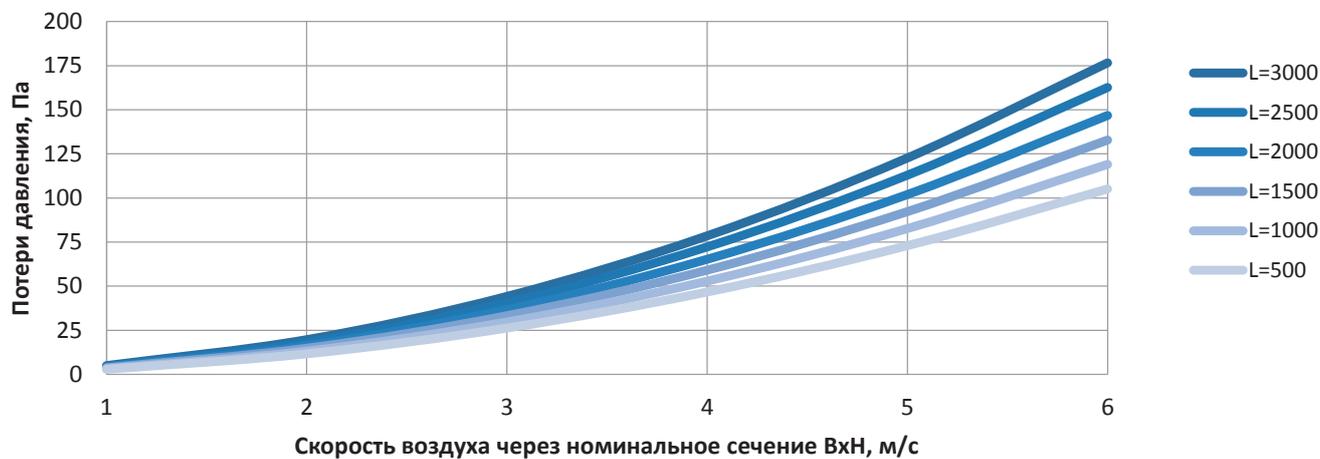
• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 100-50



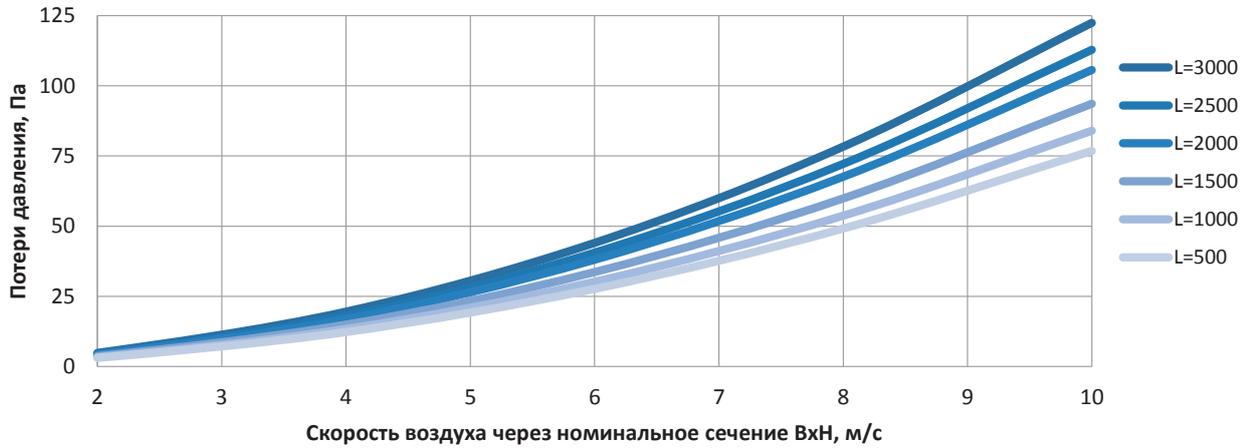
• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 100-100



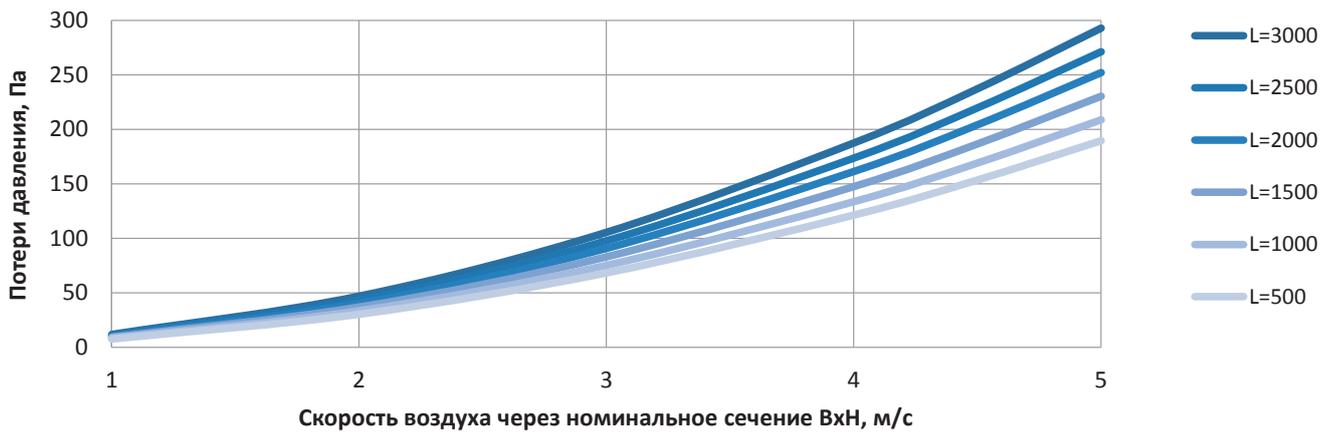
• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 200-100



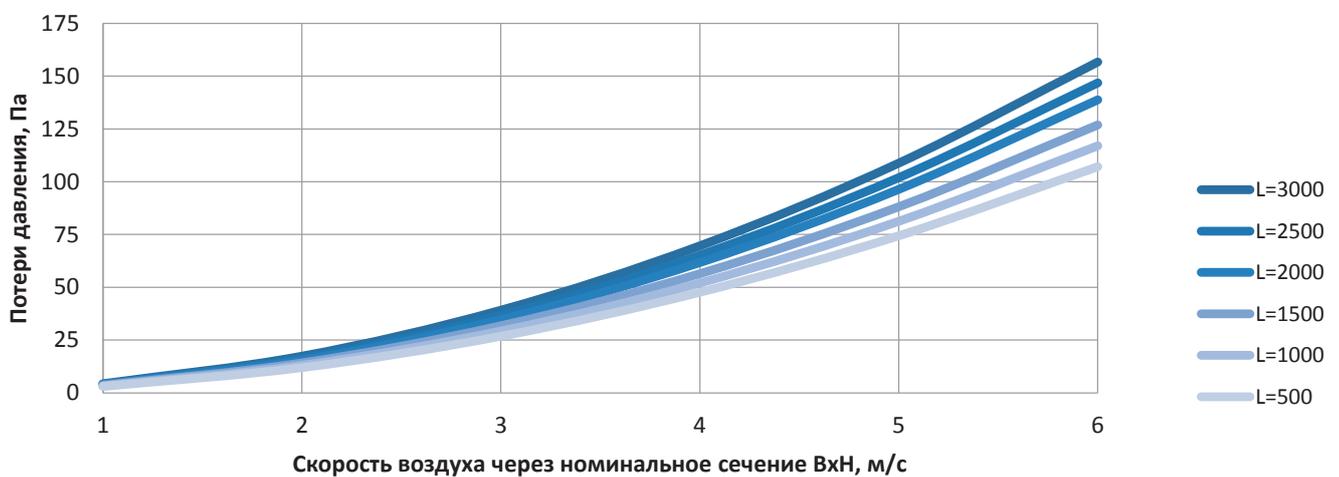
• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 200-200



• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 300-100



• ШУМ-ПЛАСТ/ ПЛАГ 300-150



Маркировка

Пример:

Шумоглушитель ШУМ-ПЛАСТ (без защитного перфолиста на пластине шумоглушителя); толщина пластины 200 мм, расстояние между пластинами 100 мм; рабочее сечение $B \times H = 2000 \times 1500$ мм; длина корпуса 3000 мм; материал нержавеющей сталь:

Обозначение:

- ШУМ-ПЛАСТ – пластина шумоглушителя без защитного перфолиста
- ШУМ-ПЛАГ – пластина шумоглушителя с защитным перфолистом

Толщина пластины (S), мм: ●100 ●200 ●300

Расстояние между пластинами, мм:

- 50 ●100 – для S=100 мм
- 100 ●200 – для S=200 мм
- 150 ●300 – для S=300 мм

Рабочее сечение: ●B*H

B, мм – ширина
H, мм – высота

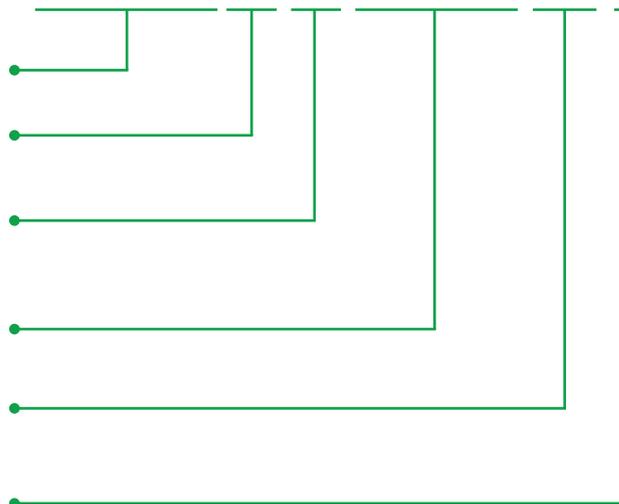
Длина, мм:

- 500 ●1000 ●1500 ●2000 ●2500 ●3000

Материал:

- Ц – оцинкованная сталь
- Н – нержавеющая сталь
- RAL7035 – оцинкованная сталь с покрытием серого цвета RAL 7035
- RAL9003 – оцинкованная сталь с покрытием белого цвета RAL 9003

ШУМ-ПЛАСТ 200-100-2000*1500-3000-Н



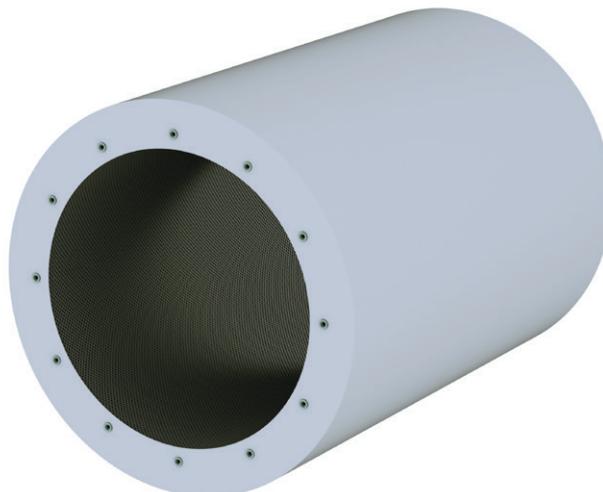
Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

НОВИНКА!

ШУМ-ОСА

Шумоглушитель круглый



Назначение

Шумоглушитель круглый ШУМ-ОСА предназначен 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.

ШУМ-ОСА имеет очень низкое аэродинамическое сопротивление, эквивалентное прямому участку воздуховода, что позволяет его монтировать непосредственно сразу после или перед вентилятором без прямого участка воздуховода.

Устройство может монтироваться в воздуховоды в качестве так называемых глушителей перекрестных помех во избежание распространения шума через вентиляционные каналы в смежные помещения.

Конструкция

Корпус шумоглушителя имеет круглое сечение и состоит из двух обечайек разного диаметра и торцевых фланцев с резьбовыми отверстиями для присоединения к системе. Внутренняя обечайка имеет перфорацию. Полость между обечайками заполнена шумопоглощающим минеральным волокном. По периметру внутренней обечайки закреплена стеклоткань, предотвращающая эрозию минеральной ваты при высокой скорости воздушного потока. Шумоглушитель изготовлен из оцинкованной, нержавеющей или оцинкованной стали с лакокрасочным покрытием серого RAL 7035 или белого RAL 9003 цвета.

Монтаж и эксплуатация

Монтаж осуществляется вне зависимости от пространственной ориентации.

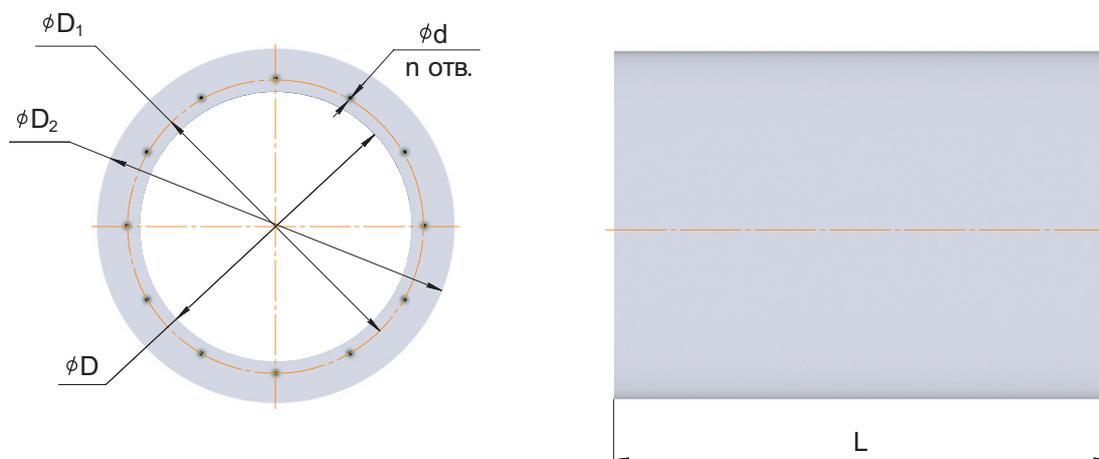
Данный шумоглушитель имеет возможность прямого присоединения к осевому вентилятору ОСА®, а к вентиляторам ВРАН®/ВРАВ подключается через гибкую вставку СОМ или обратный фланец ФОН-2.

Для дополнительного снижения уровня шума можно использовать несколько шумоглушителей, установленных последовательно.

Условия эксплуатации

- температура окружающей среды:
 - от минус 45°С до 80°С – для оцинкованной стали
 - от минус 60°С до 80°С – для нержавеющей стали
- рабочая среда не должна содержать пыль и другие твердые примеси более 0,1 г/м³; не допускается содержание липких или агрессивных примесей, вызывающих коррозию металла.

Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	
D, 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	
D ₂ , мм	450	480	515	555	600	650	700	760	830	910	1000	
d, мм	M8	M8	M8	M8	M10							
n, шт.	8	8	8	8	8	8	12	12	12	16	16	
L, мм	685				-							
					935				-			
	1185											
Масса, кг (±10%)	L= 685 мм	13,1	14,2	17,9	19,9	-						
	L= 935 мм	18,7	20,3	23,0	25,5	28,1	30,9	33,7	37,0	40,9	-	
	L= 1185 мм	24,3	26,4	28,0	31,6	34,2	37,6	41,0	45,1	50,0	55,4	61,6

Снижение шума

Типоразмер	Длина, мм	Снижение шума (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
025	685	3	5	11	17	19	15	8	7
	935	4	8	17	27	30	21	11	9
	1185	5	10	23	37	41	26	14	11
028	685	2	5	10	17	17	12	7	6
	935	3	7	15	25	27	17	9	8
	1185	4	9	20	33	36	21	12	11
031	685	2	5	9	17	16	9	6	6
	935	3	6	14	23	24	13	8	8
	1185	4	8	18	29	32	17	10	11
035	685	3	5	9	14	15	8	6	6
	935	3	5	12	17	19	10	7	8
	1185	4	7	15	22	24	13	8	10
040	935	4	5	10	11	14	7	6	8
	1185	5	6	13	16	17	9	7	9
045	935	3	5	10	11	11	6	6	7
	1185	4	6	13	16	15	8	7	9
050	935	3	5	10	11	9	5	6	7
	1185	3	6	14	16	13	7	7	9
056	935	3	4	8	9	7	4	5	6
	1185	3	5	12	14	10	6	6	8
063	935	3	4	7	8	5	4	4	5
	1185	3	5	11	12	8	5	5	7
071	1185	2	4	10	10	6	4	5	6
080	1185	2	3	9	8	5	4	5	5

Маркировка

Пример:

Шумоглушитель круглый ШУМ-ОСА; типоразмер 050; длина корпуса 1185 мм; материал нержавеющая сталь:

ШУМ-ОСА-050-1185-Н

Обозначение: ●ШУМ-ОСА

Типоразмер: ●025 ●028 ●031 ●035 ●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080

Длина (L), мм: ●685 ●935 ●1185

Материал:

●Ц – оцинкованная сталь

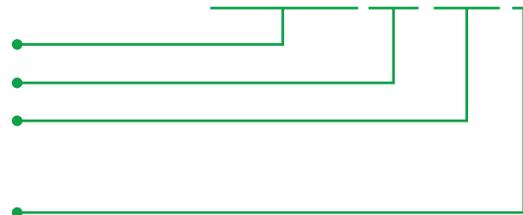
●Н – нержавеющая сталь

●RAL7035 – оцинкованная сталь с покрытием серого цвета RAL 7035

●RAL9003 – оцинкованная сталь с покрытием белого цвета RAL 9003

Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.



ШУМ-АК Шумоглушитель круглый с акустической кассетой

НОВИНКА!

Назначение

Шумоглушитель круглый с акустической кассетой ШУМ-АК предназначен 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 (акустической кассетой). Данная серия шумоглушителей имеет очень низкое аэродинамическое сопротивление, благодаря обтекаемой форме акустической кассеты. ШУМ-АК 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.

Корпус круглого сечения изготавливается из оцинкованной, нержавеющей или оцинкованной стали с лакокрасочным покрытием серого RAL 7035 или белого RAL 9003 цвета. Состоит из двух обечаек разного диаметра. Внутренняя обечайка имеет перфорацию. Полость между обечайками заполнена шумопоглощающим минеральным волокном. По периметру внутреннего сечения корпуса закреплена стеклоткань, предотвращающая эрозию минеральной ваты при высокой скорости воздушного потока. По торцам корпуса имеется два фланца с резьбовыми отверстиями для присоединения к системе.

Акустическая кассета круглого сечения с обтекателем устанавливается в центре проходного сечения корпуса на кронштейнах.

Акустическая кассета также изготовлена из перфорированной обечайки. Внутренняя поверхность обклеивается стеклотканью и заполнена шумопоглощающим минеральным волокном. Стеклоткань предотвращает эрозию минерального волокна при высокой скорости воздушного потока. Торцы кассеты закрыты с одной стороны обтекателем, с другой стороны заглушкой.

Монтаж

Монтаж осуществляется вне зависимости от пространственной ориентации.

В потоке воздуха шумоглушитель располагается так, чтобы обтекатель на акустической кассете был направлен навстречу 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 шумоглушитель ШУМ-ОСА.

Соединение между шумоглушителями происходит через обратный фланец ФОН-2.

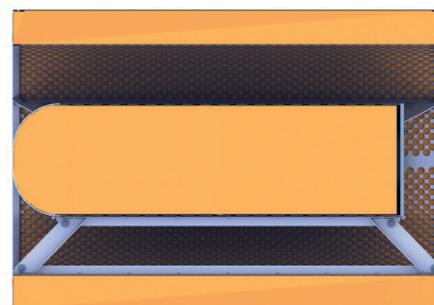
Для дополнительного снижения уровня шума можно использовать несколько шумоглушителей, установленных последовательно, добавляя между ними ПУВ или ШУМ-ОСА длиной не менее 1 м.

Эксплуатация

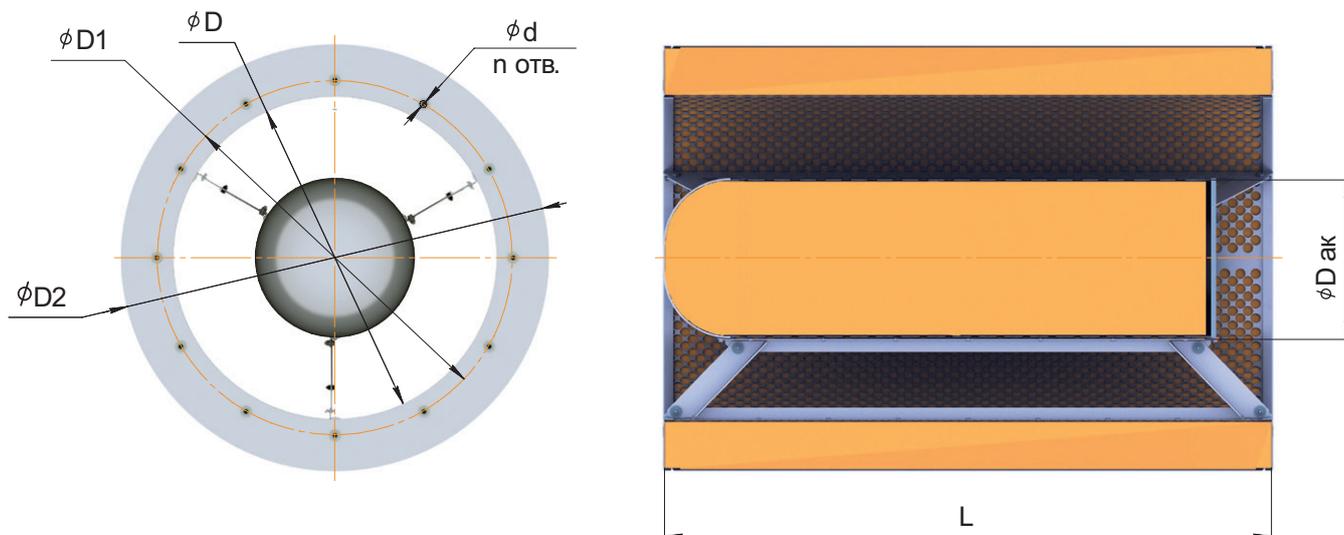
Условия эксплуатации

- температура окружающей среды:
 - от минус 45°C до 80°C – для оцинкованной стали
 - от минус 60°C до 80°C – для нержавеющей стали
- рабочая среда не должна содержать пыль и другие твердые примеси более 0,1 г/м³, не допускается содержание липких или агрессивных примесей, вызывающих коррозию металла.

Направление
потока воздуха →



Габаритные размеры



Типоразмер	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D1, мм	345	385	430	480	530	620	690	770	860	970	1070	1190	1320
D2, мм	515	555	600	650	700	760	830	910	1000	1100	1200	1320	1450
Дақ, мм	158	158	198	198	250	280	315	350	400	450	500	560	630
d, мм	M8	M8	M10										
n, шт.	8	8	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
L, мм	685						-						
	935						-						
	1185												
Масса, кг (±10%)	L= 685 мм	22,1	24,1	26,8	27,3	32,1	35,6	39,6	-	-	-	-	-
	L= 935 мм	28,3	30,8	34,4	37,1	41,1	45,2	50,2	56,0	62,7	70,4	78,0	87,6
	L= 1185 мм	34,5	38,1	41,7	45,1	49,9	54,9	61,0	67,9	75,8	84,7	93,8	105,1

Снижение шума. Коэффициент местного сопротивления. Живое сечение.

Типоразмер	Длина, мм	Шумоглушение (дБ), на средних частотах (Гц)								Коэффициент местного сопротивления, ξ	Живое сечение, м ²
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
031	685	2	5	10	21	30	34	25	17	0,81	0,06
	935	3	7	14	28	39	43	33	22	1,06	
	1185	3	8	18	35	46	49	37	25	1,31	
035	685	2	4	10	20	28	32	23	15	0,92	0,08
	935	3	6	14	28	37	41	31	20	1,18	
	1185	3	7	18	34	40	43	34	23	1,46	
040	685	2	4	10	20	27	30	22	14	0,65	0,09
	935	3	6	15	29	36	39	29	18	0,81	
	1185	3	7	18	34	37	40	32	21	0,97	
045	685	2	4	9	19	26	28	21	12	0,84	0,13
	935	3	6	14	28	34	37	26	16	1,02	
	1185	3	7	17	32	37	40	30	19	1,20	
050	685	1	3	7	17	24	25	19	9	0,71	0,15
	935	2	5	13	26	32	34	23	13	0,86	
	1185	3	6	16	30	36	40	27	16	1,01	
056	685	1	3	7	16	21	20	16	8	0,63	0,18
	935	2	4	12	22	30	28	20	10	0,76	
	1185	2	6	14	26	36	34	23	13	0,89	
063	685	1	3	7	16	19	16	14	7	0,64	0,23
	935	2	4	11	19	29	23	18	8	0,75	
	1185	2	5	13	22	36	29	20	11	0,86	
071	935	2	4	12	15	20	14	10	10	0,76	0,30
	1185	2	5	13	18	24	16	11	11	0,87	
080	935	3	6	12	19	25	19	14	11	0,72	0,38
	1185	3	7	14	24	30	21	16	12	0,81	
090	935	2	4	9	19	20	16	12	12	0,72	0,48
	1185	3	5	12	24	24	18	13	12	0,80	
100	935	2	4	10	22	19	13	11	11	0,69	0,59
	1185	2	5	12	25	22	15	12	12	0,77	
112	935	2	4	9	20	16	13	11	10	0,78	0,74
	1185	2	4	11	22	18	15	11	10	0,86	
125	935	2	3	9	17	13	12	9	9	0,89	0,91
	1185	2	4	11	20	16	13	10	9	0,98	

Потери давления на устройствах воздухоприемных рассчитываются по следующей зависимости:

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

где ξ – коэффициент местного сопротивления шумоглушителя, выбирается из таблицы;

ρ – плотность воздуха при нормальных условиях, $\rho=1,2 \text{ м}^3/\text{кг}$;

v – скорость воздуха в сечении шумоглушителя, м/с.

Маркировка

Пример:

Шумоглушитель круглый с акустической кассетой ШУМ-АК; типоразмер 050; длина 1185 мм; материал нержавеющая сталь:

ШУМ-АК-050-1185-Н

Обозначение: ●ШУМ-АК

Типоразмер: ●031 ●035 ●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100 ●112 ●125

Длина, мм: ●685 ●935 ●1185

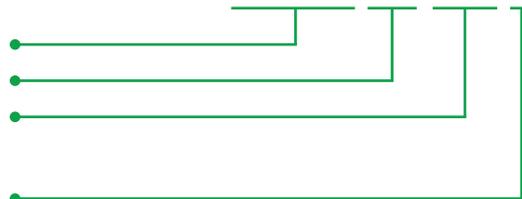
Материал:

●Ц – оцинкованная сталь

●Н – нержавеющая сталь

●RAL7035 – оцинкованная сталь с покрытием серого цвета RAL 7035

●RAL9003 – оцинкованная сталь с покрытием белого цвета RAL 9003

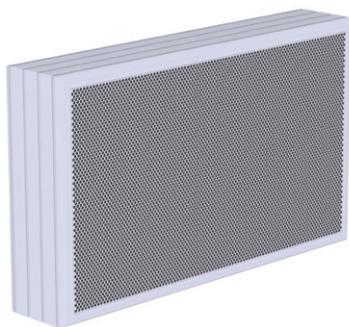


Примечание:

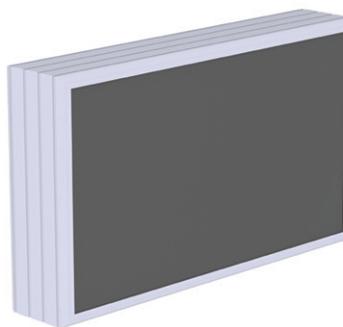
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

НОВИНКА!

Пластины шумоглушения



● ПЛАСТ



● ПЛАГ

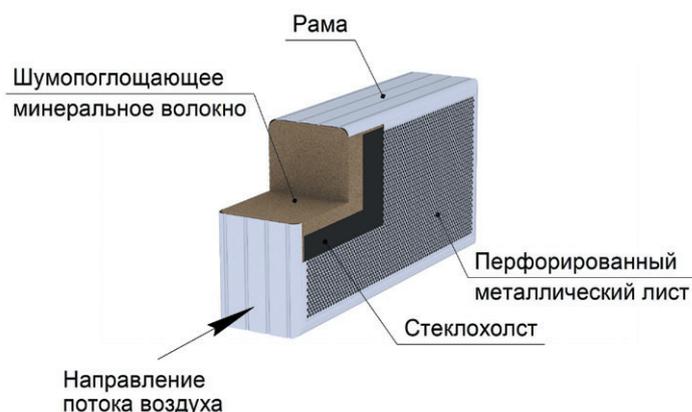
Назначение

Пластины шумоглушения ПЛАСТ и ПЛАГ предназначены для создания системы шумоподавления и устанавливаются в уже смонтированные воздуховоды.

Конструкция

Пластины шумоглушения ПЛАСТ и ПЛАГ наполнены шумопоглощающим минеральным волокном, боковая поверхность которого защищена стеклохолстом, защищающим от эрозии при скорости воздуха до 15 м/с. Рама пластины шумоглушения имеет скругленные углы, что способствует снижению аэродинамического сопротивления на 30%, что способствует высокой энергоэффективности и компактности конструкции.

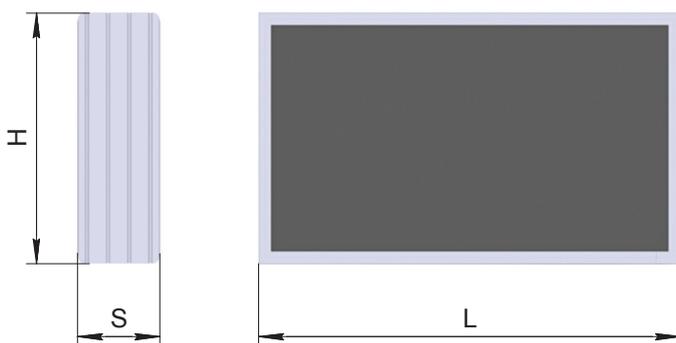
Пластины имеют различную толщину S :
• 100 • 200 • 300 мм.



На пластины шумоглушения ПЛАГ дополнительно устанавливаются перфорированные металлические листы, защищающие от эрозии при скорости воздуха до 20 м/с.

Изготовлены пластины из оцинкованной или нержавеющей стали.

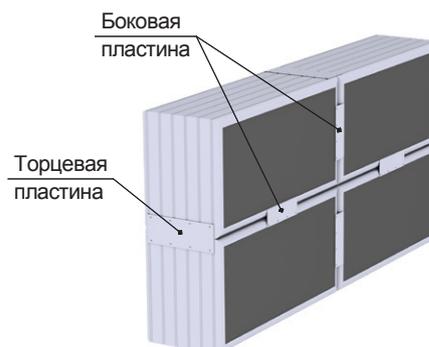
Габаритные размеры



- Толщина пластины $S=100/200/300$ мм
- Минимальный размер $H \times L=200 \times 500$ мм
- Максимальный размер пластины $H \times L (L \times H)=1000 \times 1500 (1500 \times 1000)$ мм
- Возможно составное (кассетное) исполнение.

При размере пластин $H \times L$ больше $1000 \times 1500 (1500 \times 1000)$ мм возможно составное исполнение. Такие пластины при монтаже соединяются между собой планками при помощи самонарезающих винтов в одну большую пластину. Все необходимые соединительные планки и крепеж идут в комплекте.

• Максимальный размер составной пластины $H \times L=3000 \times 3000$ мм.



Типоразмерный ряд и масса (кг, ±10%) ПЛАСТ/ ПЛАГ

S, мм	H, мм \ L, мм	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
		100	200	2/3	3/3	3/4	3/4	4/4	4/5	5/5	5/6	5/6
	300	3/3	3/4	4/4	4/5	5/6	5/6	5/7	6/7	6/8	7/8	7/9
	400	3/4	4/5	4/5	5/6	5/7	6/7	6/8	7/8	7/9	8/10	8/10
	500	4/5	5/6	5/6	6/7	6/8	7/8	7/9	8/10	8/11	9/11	9/12
	600	5/6	5/6	6/7	6/8	7/9	8/10	8/10	9/11	9/12	10/13	10/14
	700	5/6	6/7	6/8	7/9	8/10	8/11	9/12	10/13	10/13	11/14	12/15
	800	6/7	6/8	7/9	8/10	8/11	9/12	10/13	11/14	11/15	12/16	13/17
	900	6/8	7/9	8/10	8/11	9/12	10/13	11/14	12/15	12/16	13/17	14/19
	1000	7/8	8/10	8/11	9/12	10/13	11/14	12/16	12/17	13/18	14/19	15/20
200	200	5/5	5/6	6/7	7/7	8/8	8/9	9/10	10/11	11/11	11/12	12/13
	300	6/6	7/7	7/8	8/9	9/10	10/11	11/12	12/13	13/14	13/15	14/16
	400	7/8	8/9	9/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/18	17/19
	500	8/9	9/10	10/11	11/13	12/14	13/15	14/16	16/18	17/19	18/20	19/21
	600	9/10	10/11	11/13	13/14	14/16	15/17	16/19	17/20	19/21	20/23	21/24
	700	10/11	11/13	13/14	14/16	15/18	17/19	18/21	19/22	21/24	22/25	23/27
	800	11/13	13/14	14/16	15/18	17/19	18/21	20/23	21/25	23/26	24/28	25/30
	900	12/14	14/16	15/18	17/19	18/21	20/23	22/25	23/27	25/29	26/31	28/32
	1000	13/15	15/17	17/19	18/21	20/23	22/25	23/27	25/29	27/31	28/33	30/35
300	200	7/7	8/9	9/10	10/11	11/12	13/13	14/14	15/16	16/17	17/18	18/19
	300	9/9	10/11	11/12	12/13	14/15	15/16	16/17	18/19	19/20	20/22	21/23
	400	10/11	12/13	13/14	15/16	16/17	18/19	19/21	20/22	22/24	23/25	25/27
	500	12/13	14/15	15/16	17/18	18/20	20/22	22/24	23/25	25/27	27/29	28/31
	600	14/15	15/17	17/19	19/21	21/23	23/25	24/27	26/29	28/31	30/33	31/35
	700	15/16	17/19	19/21	21/23	23/25	25/27	27/30	29/32	31/34	33/36	35/39
	800	17/18	19/21	21/23	23/25	25/28	27/30	30/33	32/35	34/38	36/40	38/42
	900	18/20	21/23	23/25	25/28	28/30	30/33	32/36	35/38	37/41	39/44	42/46
	1000	20/22	23/25	25/27	27/30	30/33	32/36	35/39	37/42	40/44	42/47	45/50

Эксплуатация

Условия эксплуатации

- температура окружающей среды:
 - от минус 45°C до 80°C – для оцинкованной стали
 - от минус 60°C до 80°C – для нержавеющей стали
- рабочая среда не должна содержать пыль и другие твердые примеси более 0,1 г/м³, не допускается содержание липких или агрессивных примесей, вызывающих коррозию металла более 0,1 мм в год.

Маркировка

Пример:

Пластина шумоглушения ПЛАГ; толщина пластины 100 мм; габарит Н*L=1000*500 мм; материал оцинкованная сталь:

ПЛАГ 100-1000*500-Ц

Обозначение:

- ПЛАСТ – без перфорированного листа
- ПЛАГ – с перфорированным листом

Толщина пластины, мм: ●100 ●200 ●300

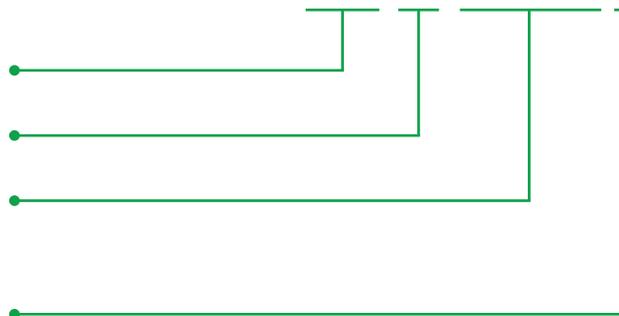
Габарит: ●Н*L

H, мм – высота

L, мм – длина

Материал:

- Ц – оцинкованная сталь
- Н – нержавеющая сталь
- RAL7035 – оцинкованная сталь с покрытием серого цвета RAL 7035
- RAL9003 – оцинкованная сталь с покрытием белого цвета RAL 9003



Примечание:

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Номенклатура устройств воздухоприемных 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			
РОН 110		Защитно-декоративное для внутреннего монтажа	+	+	+	-	-	-	-
РОН 120		Защитно-декоративное для внутреннего монтажа	+	+	+	-	-	-	-
РОН 130		Защитно-декоративное для внутреннего монтажа	+	+	+	-	-	-	-
РОН 210		Защитно-декоративное для внутреннего монтажа	-	-	-	+	+	+	-
РОН 220		Защитно-декоративное для внутреннего и наружного монтажа	-	-	-	+	+	-	-
РОН 230		Защитно-декоративное для внутреннего и наружного монтажа	-	-	-	+	+	-	-
РОН 310		Защитно-декоративное для внутреннего и наружного монтажа	+	+	+	-	-	-	+

Устройства воздухоприемные серии 100

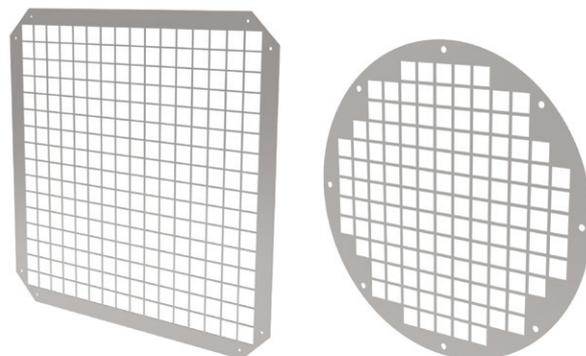
● РОН 110

Назначение

Устройство воздухоприемное РОН 110 служит для защиты открытых полостей воздухопроводов, клапанов, вентиляционных шахт от несанкционированного доступа, внешнего механического воздействия и попадания посторонних предметов.

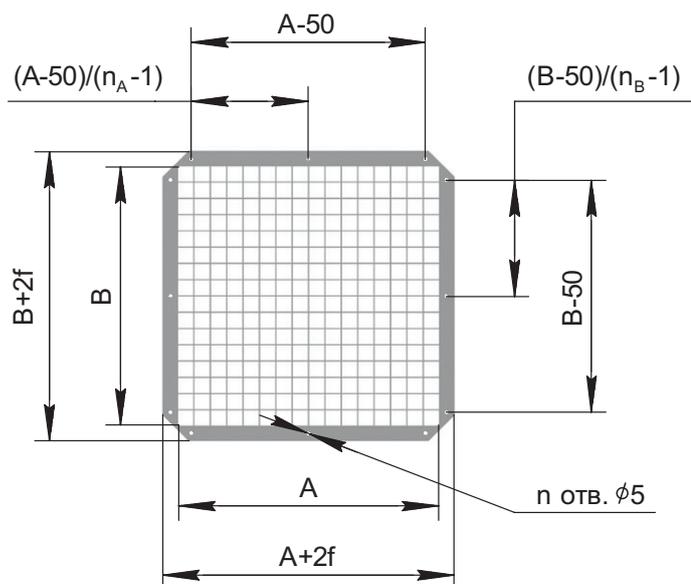
Конструкция

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



Габаритные размеры

● РОН 110 прямоугольного сечения



n – кол-во отв. $\phi 5$ во фланце; $n=2(n_A+n_B)$

n_A – кол-во отв. $\phi 5$ в одном горизонтальном ряду (по таблице 1)

n_B – кол-во отв. $\phi 5$ в одном вертикальном ряду (по таблице 1)

Минимальный размер $A \times B$, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении $A \times B$, мм*
100*100	2000*1000 (1000*2000)

* Возможно кассетное исполнение.

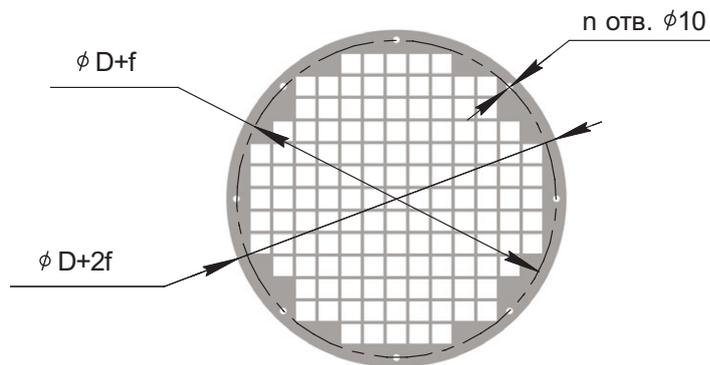
Масса РОН 110 прямоугольного сечения

А*В, мм	100*100	300*300	800*800	1000*1000	1500*1000	2000*1000
Масса, кг (±10%)	0,2	0,8	2,8	3,5	4,8	6,1

Таблица 1

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

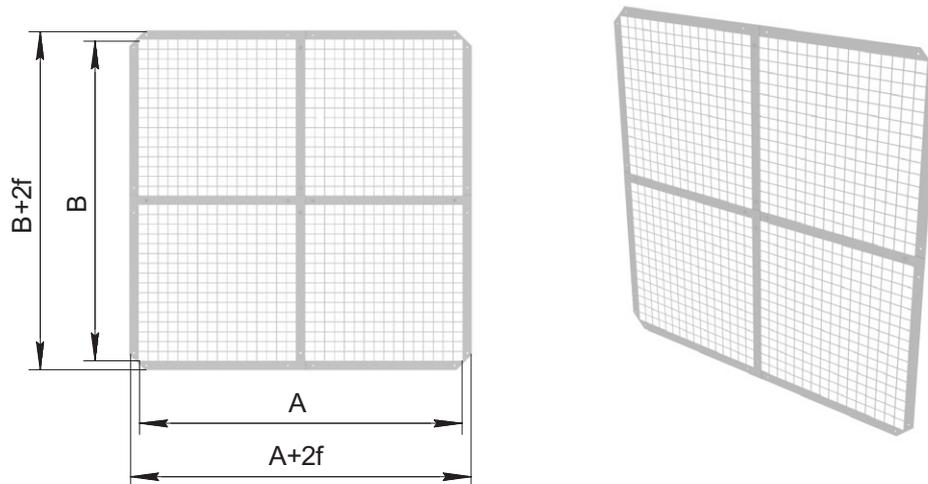


Минимальный размер D, мм	Максимальный размер D, мм
100	1000

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	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,24	0,28	0,30	0,33	0,46	0,48	0,60	0,76	0,77	1,00	1,20	1,40	1,70			

Кассетное исполнение

Кассета из четырех РОН 110



- Максимальный размер в кассетном исполнении $A*B=4030*2030$ ($2030*4030$) мм.

Размеры РОН 110 в односекционном и кассетном исполнениях

A, мм B, мм	100...1000	1001...2000	2001...2030	2031...4030
100 ... 1000	1			2
1001 ... 2000				
2001 ... 2030	3			4
2031 ... 4030				

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух РОН 110 по ширине (A)
- 3 – кассета из двух РОН 110 по высоте (B)
- 4 – кассета из четырех РОН 110 (два по ширине и два по высоте)

Маркировка

Указана в разделе "Устройство воздухоприемное РОН 130".

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	0,586	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	
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	0,352	0,363	0,393	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	0,407	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	
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	1,100	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	1,009	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	0,2																																						

Коэффициент местного сопротивления ξ
• 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	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	0,98	0,97	0,96	0,97	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,93	0,93	0,92	0,92	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	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	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	0,98	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,88	0,87	0,87	0,86	0,85	0,85	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81	0,80	0,80	0,79	0,78	
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	0,94	0,94	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	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	
300	1,22	1,18	1,13	1,09	1,06	1,03	1,01	0,99	0,98	0,96	0,94	0,94	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,82	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	0,73	0,73	0,72	0,72
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	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	
400	1,18	1,13	1,07	1,04	1,01	0,98	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70		
450	1,15	1,10	1,06	1,02	0,99	0,97	0,94	0,93	0,91	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	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	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68		
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	0,83	0,82	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	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	
550	1,12	1,07	1,02	0,98	0,96	0,94	0,91	0,90	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	
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	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64		
650	1,09	1,04	0,99	0,96	0,94	0,91	0,89	0,87	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64		
700	1,08	1,03	0,98	0,95	0,92	0,90	0,88	0,86	0,85	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63		
750	1,06	1,02	0,98	0,94	0,91	0,89	0,87	0,86	0,84	0,82	0,82	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63		
800	1,05	1,00	0,95	0,92	0,90	0,88	0,86	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63		
850	1,04	0,99	0,94	0,91	0,89	0,86	0,85	0,83	0,82	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62		
900	1,03	0,98	0,94	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	0,81	0,80	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62		
950	1,03	0,98	0,94	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	0,81	0,80	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62		
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	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62			
1050	1,02	0,97	0,92	0,89	0,86	0,84	0,82	0,81	0,79	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62			
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	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62				
1150	0,99	0,95	0,91	0,88	0,85	0,83	0,82	0,80	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	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61				
1200	0,98	0,94	0,90	0,87	0,85	0,82	0,81	0,79	0,78	0,77	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	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61					
1250	0,98	0,94	0,90	0,86	0,84	0,82	0,80	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	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61					
1300	0,98	0,94	0,89	0,86	0,83	0,82	0,80	0,78	0,77	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	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61						
1350	0,97	0,93	0,89	0,86	0,83	0,81	0,79	0,78	0,78	0,76	0,75	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	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61						
1400	0,97	0,92	0,88	0,85	0,82	0,81	0,79	0,78	0,78	0,76	0,75	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	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61						
1450	0,96	0,92	0,87	0,84	0,82	0,80	0,78	0,77	0,75	0,74	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,68	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61							
1500	0,95	0,91	0,87	0,84	0,82	0,79	0,78	0,77	0,75	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	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61								
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	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61								
1600	0,89	0,85	0,81	0,78	0,76	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	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	0,58	0,58	0,57	0,56	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53					
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	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57					
1700	0,94	0,90	0,86	0,82	0,80	0,78	0,76	0,75	0,74	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	0,63	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57						
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	0,69	0,68	0,67	0,6																									

● РОН 120

Назначение

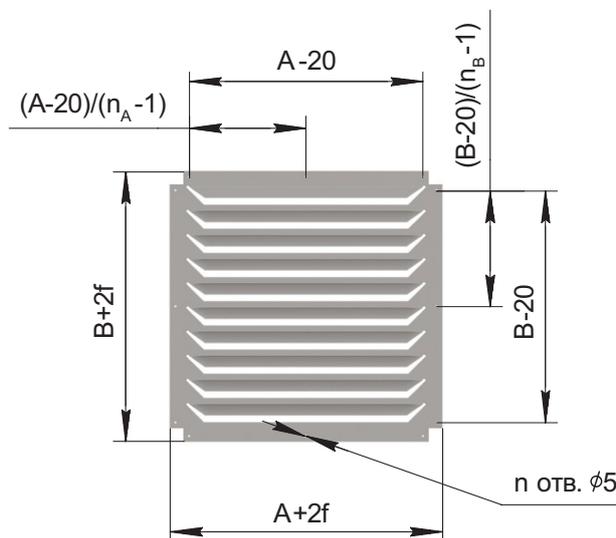
Устройство воздухоприемное РОН 120 служит для защиты открытых полостей воздуховодов, клапанов, вентиляционных шахт от несанкционированного доступа, внешнего механического воздействия и попадания посторонних предметов, а также при необходимости полностью закрыть от внешнего обзора внутреннюю полость клапана.

Конструкция

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



Габаритные размеры



n – кол-во отв. $\phi 5$ во фланце; $n=2(n_A+n_B)$

n_A – кол-во отв. $\phi 5$ в одном горизонтальном ряду (по таблице 2)

n_B – кол-во отв. $\phi 5$ в одном вертикальном ряду (по таблице 2)

Минимальный размер $A \times B$, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении $A \times B$, мм*
100*100	2000*1000 (1000*2000)

Масса РОН 120

$A \times B$, мм	100*100	300*300	800*800	1000*1000	1500*1000	2000*1000
Масса, кг ($\pm 10\%$)	0,3	1,4	7,8	12,0	17,6	23,0

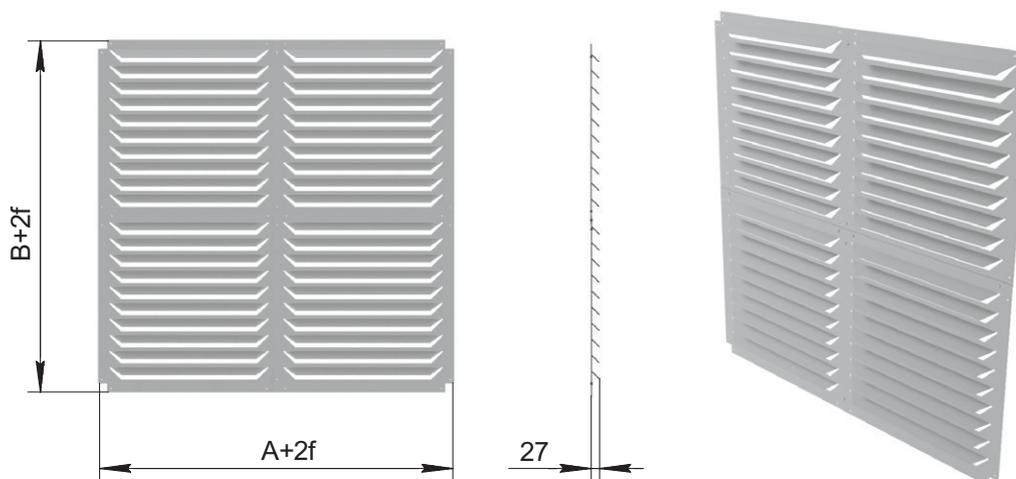
Таблица 2

$A(B)$, мм	n_A , шт.	n_B , шт.
$100 \leq A(B) \leq 500$	2	2
$500 < A(B) \leq 1000$	3	3
$1000 < A(B) \leq 1500$	4	4
$1500 < A(B) \leq 2000$	5	5

* Возможно кассетное изготовление.

Кассетное исполнение

Кассета из четырех РОН 120



- Максимальный размер в кассетном исполнении $A*B=4030*2030$ ($2030*4030$) мм.

Размеры РОН 120 в односекционном и кассетном исполнениях

A, мм B, мм	100...1000	1001...2000	2001...2030	2031...4030
100 ... 1000	1			2
1001 ... 2000				
2001 ... 2030	3			4
2031 ... 4030				

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух РОН 120 по ширине (A)
- 3 – кассета из двух РОН 120 по высоте (B)
- 4 – кассета из четырех РОН 120 (два по ширине и два по высоте)

Маркировка

Указана в разделе "Устройство воздухоприемное РОН 130".

**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	0,363	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	0,029	0,054	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	0,031	0,058	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	0,080	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	0,441	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,																														

● РОН 130

Назначение

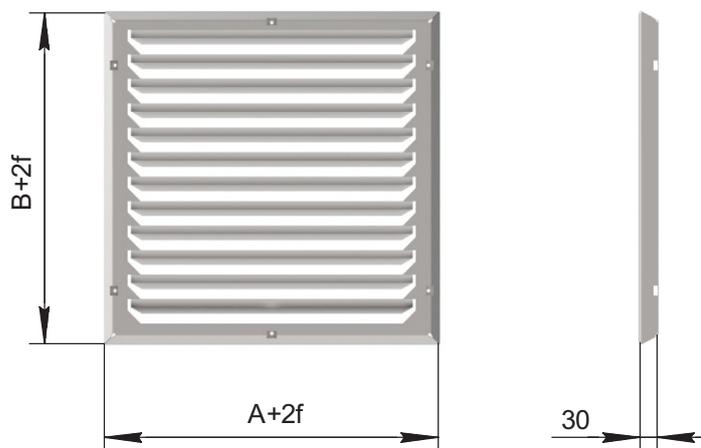
Устройство воздухоприемное РОН 130 - служит для защиты открытых полостей воздухопроводов, клапанов и вентиляционных шахт от несанкционированного физического и визуального доступа, для предотвращения возможности внешнего механического воздействия и для декорирования их внешнего вида. РОН 130 обладает 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 изготавливают 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 размер А*В, мм	Максимальный размер в односекционном исполнении А*В, мм*
100*100	1600*930 (930*1600)

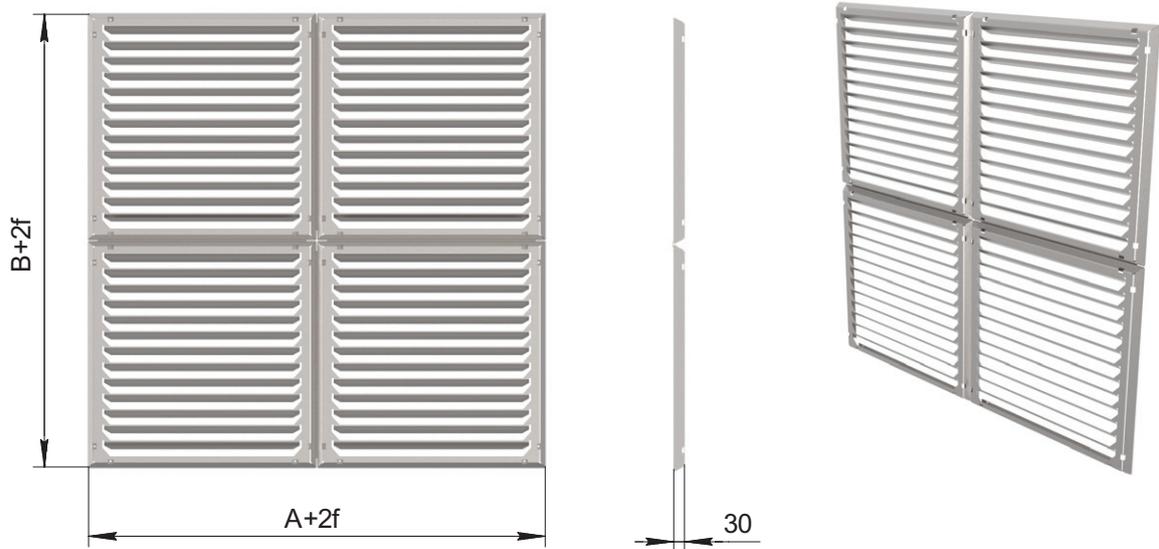
Масса РОН 130

А*В, мм	300*300	500*500	800*800	1000*930	1200*930	1600*930
Масса, кг (±10%)	1,3	2,7	6,0	8,3	9,8	12,7

* Возможно кассетное исполнение.

Кассетное исполнение

Кассета из четырех РОН 130



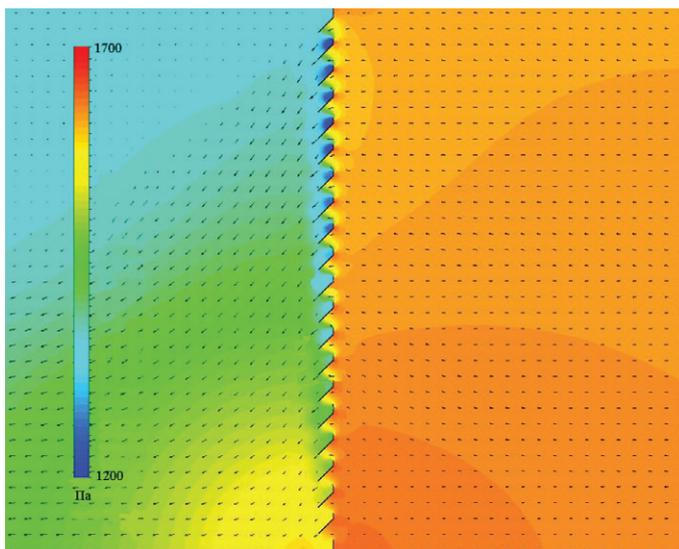
- Максимальный размер в кассетном исполнении $A*B=2500*1920$ ($1920*2500$) мм.

Размеры РОН 130 в односекционном и кассетном исполнениях

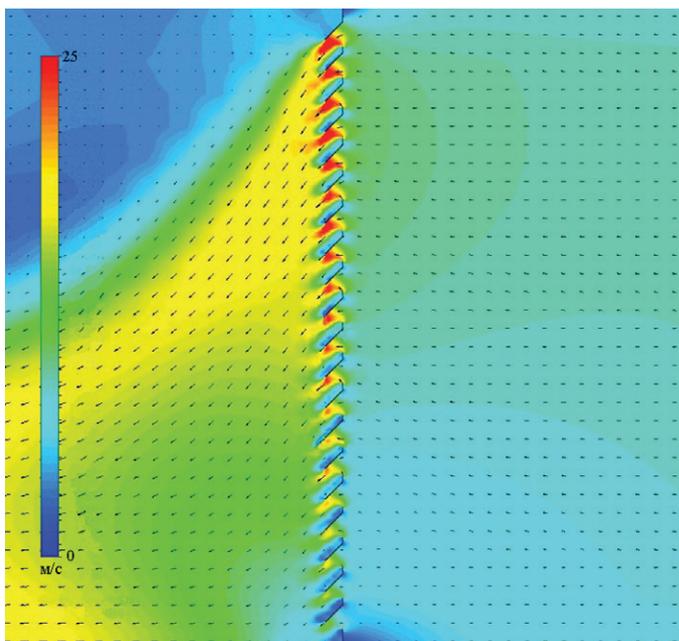
A, мм B, мм	100...930	931...1600	1601...1920	1921...2500
100 ... 930	1		2	
931 ... 1600				
1601 ... 1920	3		4	
1921 ... 2500				

- 1 – односекционное исполнение
- 2 – кассета из двух РОН 130 по ширине (A)
- 3 – кассета из двух РОН 130 по высоте (B)
- 4 – кассета из четырех РОН 130 (два по ширине и два по высоте)

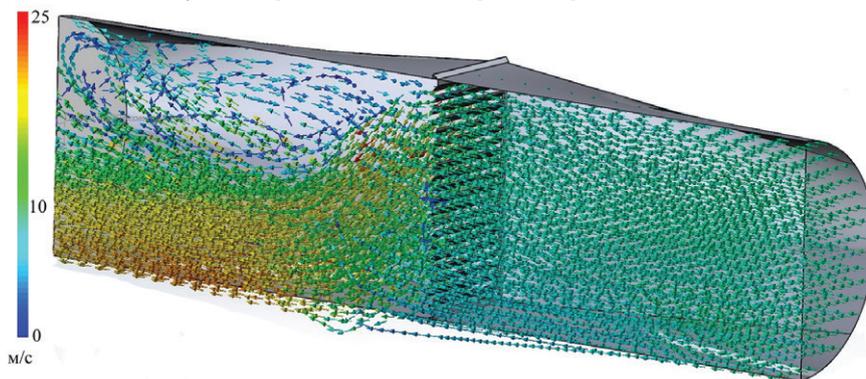
Распределение давления в РОН 130, Па
(данные приведены для скорости рабочей среды 10 м/с)



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	0,099	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.

Коэффициент местного сопротивления ξ

• РОН 130

$B, \text{мм}$ \ / $A, \text{мм}$	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	2,64	2,62	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	2,52	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	2,52	2,50	2,48	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	2,44	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	2,44	2,42	2,41	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	2,44	2,43	2,42	2,40	2,38	2,36	2,35	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	2,36	2,34	2,34	2,32	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	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	2,27	2,26	2,26	2,24
930	3,42	3,28	3,11	3,02	2,94	2,87	2,80	2,75	2,71	2,67	2,63	2,60	2,57	2,54	2,52	2,50	2,48	2,46	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	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	2,52	2,50	2,47	2,46	2,44	2,43	2,41	2,40	2,38	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	2,27	2,26	2,24	2,23	
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	2,40	2,38	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	2,26	2,24	2,23	2,22	2,21	2,20	2,19
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	2,38	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21	2,20	2,19	2,18	2,17
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	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,19	2,18	2,17	2,16	2,15
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	2,34	2,32	2,30	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,18	2,17	2,16	2,15	2,14	2,13
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	2,32	2,30	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,18	2,16	2,15	2,14	2,13	2,12	2,11
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	2,32	2,30	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,18	2,16	2,15	2,14	2,13	2,12	2,11
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	2,30	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,18	2,16	2,15	2,14	2,13	2,12	2,11	2,10
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	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,18	2,16	2,14	2,13	2,12	2,11	2,10	2,09	2,08
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	2,27	2,25	2,23	2,21	2,19	2,17	2,15	2,13	2,12	2,11	2,10	2,09	2,08	2,07
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	2,25	2,23	2,21	2,19	2,17	2,15	2,13	2,11	2,10	2,09	2,08	2,07	2,06	2,05
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	2,24	2,22	2,20	2,18	2,16	2,14	2,12	2,10	2,09	2,08	2,07	2,06	2,05	2,04
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	2,22	2,20	2,18	2,16	2,14	2,12	2,10	2,08	2,07	2,06	2,05	2,04	2,03	2,02
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	2,21	2,19	2,17	2,15	2,13	2,11	2,09	2,07	2,06	2,05	2,04	2,03	2,02	2,01

• Рекомендации по расчету потерь давления на устройствах воздухоприемных серии РОН см. - раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Маркировка

Пример:

Устройство воздухоприемное РОН 130; шириной (А) 600 мм и высотой (В) 400 мм; ширина фланца 60 мм; материал – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035:

Обозначение:

- РОН 110
- РОН 120
- РОН 130

Рабочее сечение: ● $A \times B$ ● D (только для РОН 110)

A , мм – ширина

B , мм – высота

D , мм – диаметр

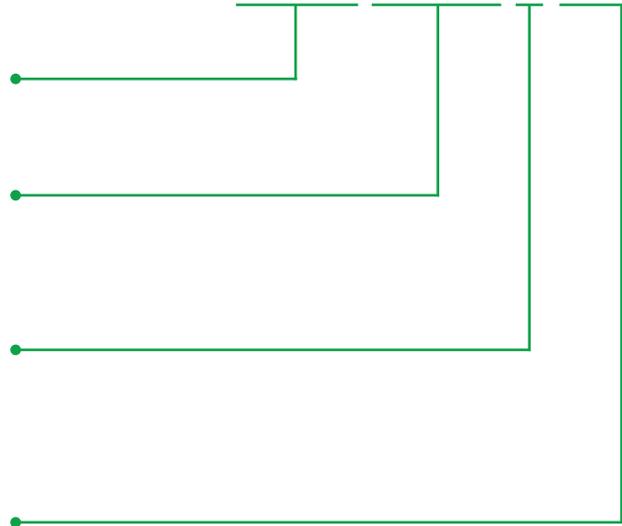
Ширина фланца f , мм:

- 30
- 40
- 50
- 60 (только для РОН 130)
- 70 (только для РОН 130)
- 80 (только для РОН 130)

Материал:

- Ц – оцинкованная сталь
- Н – нержавеющая сталь
- RAL7035 – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
- RAL9003 – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*

РОН 130-600*400-60-RAL7035

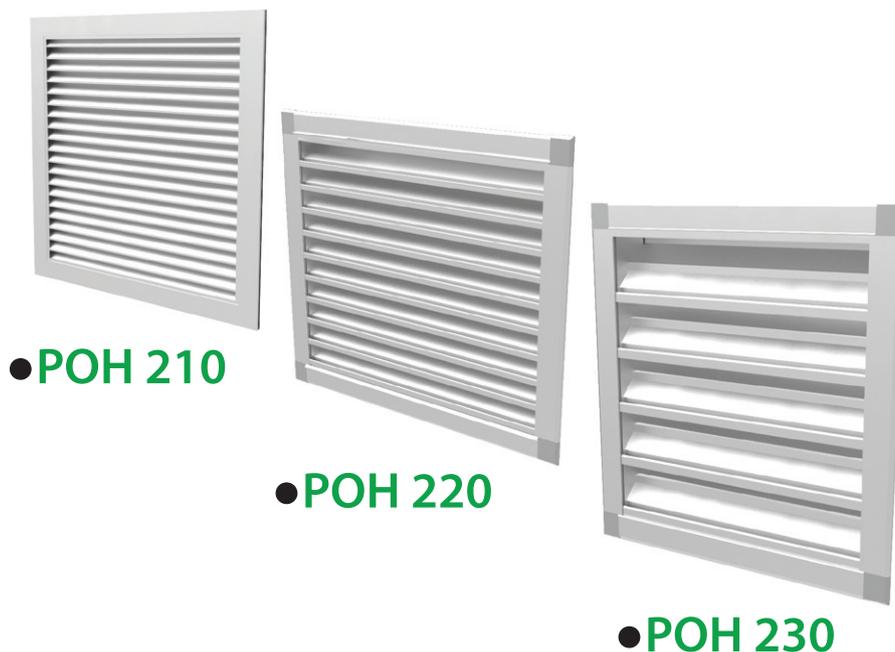


Примечание:

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

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Устройства воздухоприемные серии 200



Назначение

Устройство воздухоприемное РОН 210 предназначено для внутреннего декорирования помещений: декоративной защиты открытых полостей воздуховодов, клапанов, вентиляционных шахт при необходимости эстетического оформления помещений.

Устройства воздухоприемные 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

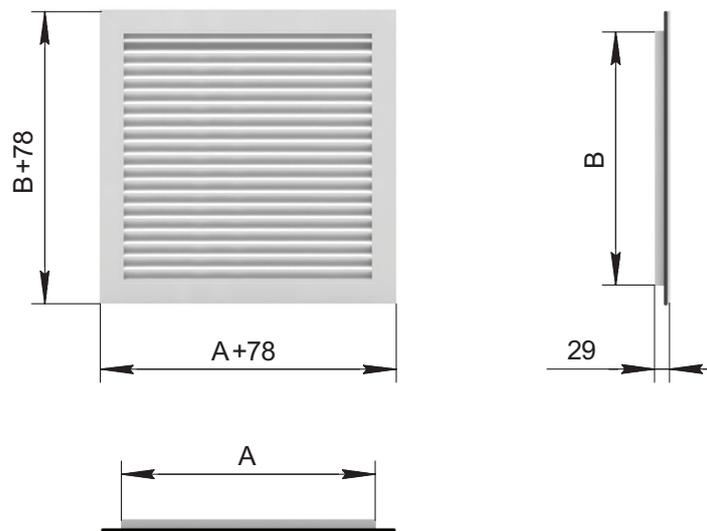
РОН 210 изготавливается из унифицированного алюминиевого профиля с использованием элементов из оцинкованной стали. Оно имеет аккуратный внешний вид, вписывающийся в большинство существующих стандартов архитектурного дизайна, практически не препятствуют свободному перетoku воздуха в системах вентиляции 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 мм. 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 м² и от 2,5 м² 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 мм; для РОН 230 В=220/320/420/520/620/720/820/920/1020/1120/1220/1320/1420/1520/1620/1720/1820/1920/2020/2120/2220/2320/2420/2520/2620/2720/2820/2920/3020 мм. 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 (А*В) РОН 210, РОН 220 и РОН 230.

Габаритные размеры

• РОН 210

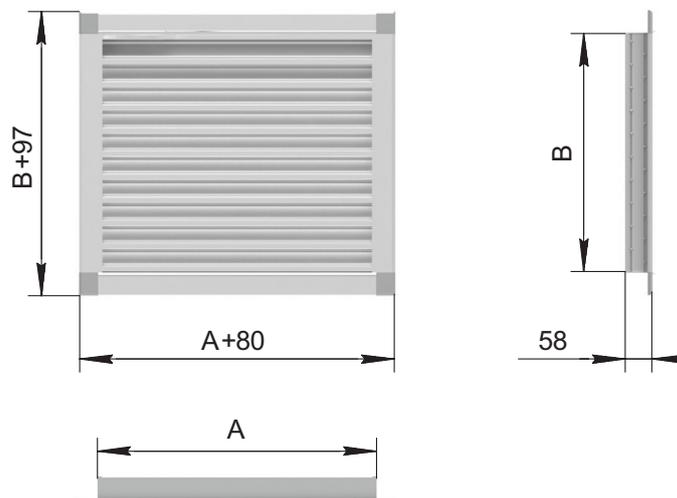


Минимальный размер А*В, мм	Максимальный размер А*В, мм
100*100	1000*1000

Масса РОН 210

А*В, мм	100*100	200*200	350*350	500*500	750*750	1000*1000
Масса, кг (±10%)	0,35	0,67	1,36	2,30	4,40	7,30

• РОН 220

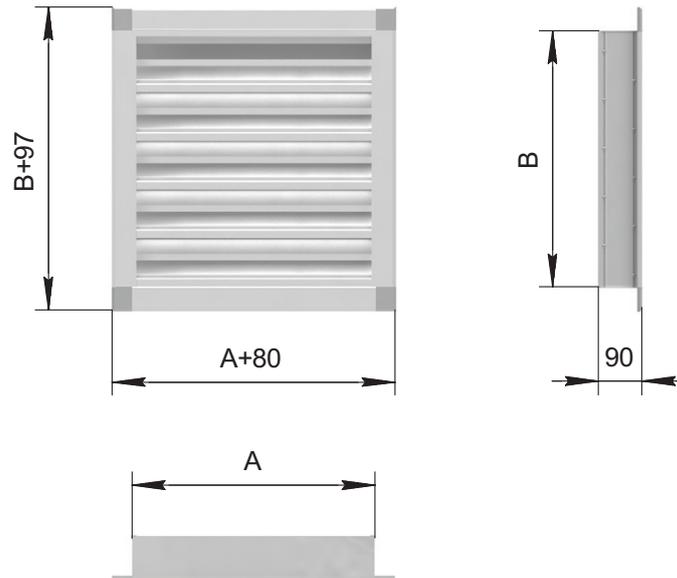


Минимальный размер А*В, мм	Максимальный размер А*В, мм
100*120	2000*2520

Масса РОН 220

А*В, мм	100*120	500*520	1000*1020	1500*1520	2000*2020	2000*2520
Масса, кг (±10%)	1,2	4,9	10,8	21,7	36,5	44,7

•РОН 230



Минимальный размер А*В, мм	Максимальный размер А*В, мм
100*220	2400*3020

Масса РОН 230

А*В, мм	100*220	500*520	1000*1020	1500*1520	2000*2520	2400*3020
Масса, кг (±10%)	0,8	6,5	10,2	19,8	39,3	54,5

Маркировка

Пример:

Устройство воздухоприемное РОН 220; шириной (А)1000 мм и высотой (В)1020 мм; с защитной цельно просечной сеткой; из алюминия:

РОН 220-1000*1020-С-А

Обозначение:

- РОН 210
- РОН 220
- РОН 230

Рабочее сечение: ●А*В

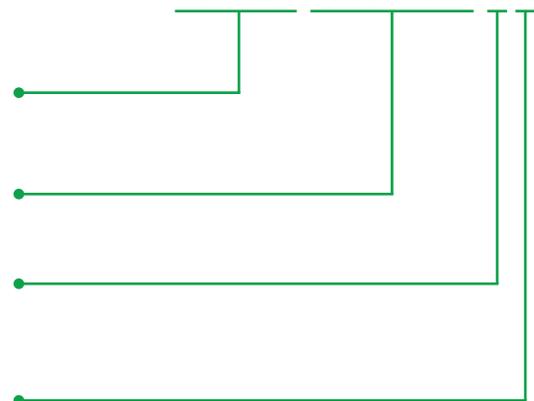
А, мм – ширина
В, мм – высота

Наличие сетки:

- 0 – без сетки
- С – с сеткой (только для РОН 220 и РОН 230)

Материал:

- А – алюминий
- RAL7035 – алюминий с покрытием серого цвета RAL 7035* (только для РОН 210)
- RAL9003 – алюминий с покрытием белого цвета RAL 9003* (только для РОН 210)



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 стоимости.

- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

**Типоразмерный ряд и живое сечение (м²)
• РОН 210**

$\frac{A, \text{мм}}{B, \text{мм}}$	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 (м²)
• РОН 220

A, 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	0,376	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	0,374	0,388	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	0,792	0,817	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	0,725	0,752	0,779	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	0,112	0,142	0,172	0,202	0,232	0,262	0,292	0,322	0,352	0,382	0,412	0,442	0,472	0,502	0,532	0,562	0,592	0,622	0,652	0,682	0,712	0,742	0,772	0,802	0,832	0,862	0,892	0,922	0,952	0,982	1,012	1,042	1,072	1,102	1,132	1,162	1,192	
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
970	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	0,670	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	1,174	1,210	1,246	1,282	1,318	1,354	1,390	1,426	1,462
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	0,469	0,509	0,549	0,589	0,629	0,669	0,709	0,749	0,789	0,829	0,869	0,909	0,949	0,989	1,029	1,069	1,109	1,149	1,189	1,229	1,269	1,309	1,349	1,389	1,429	1,469	1,509	1,549	1,589	
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	1,648	1,691	
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	0,571	0,620	0,669	0,718	0,767	0,816	0,865	0,914	0,963	1,012	1,061	1,110	1,159	1,208	1,257	1,306	1,355	1,404	1,453	1,502	1,551	1,600	1,649	1,698	1,747	1,796	1,845	1,894	1,943	
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	1,214	1,265	1,316	1,367	1,418	1,469	1,520	1,571	1,622	1,673	1,724	1,775	1,826	1,877	1,928	1,979	2,030	
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	0,838	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	0,578	0,638	0,698	0,758	0,818	0,878	0,938	0,998	1,058	1,118	1,178	1,238	1,298	1,358	1,418	1,478	1,538	1,598	1,658	1,718	1,778	1,838	1,898	1,958	2,018	2,078	2,138	2,198	2,258	2,318	2,378	
1570	0,100	0,162</																																						

**Типоразмерный ряд и живое сечение (м²)
• РОН 230**

A, мм B, мм	220	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	0,155	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</																																											

Коэффициент местного сопротивления ξ
• РОН 210

$\frac{A, \text{мм}}{B, \text{мм}}$	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 устройствах воздухоприемных серии РОН см. - раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Коэффициент местного сопротивления ξ

• 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	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	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	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	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	1.52	1.51	1.50	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	1.51	1.50	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		
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	1.44	1.43	1.42	1.41	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.37	1.36	1.35	1.34	1.34	1.33	1.33	1.32	1.31	1.31
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	1.51	1.49	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.27	1.26	1.25	1.25	
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	1.45	1.44	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	
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	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	
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	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	
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	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.17	1.17		
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	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	
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	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15		
1420	1.92	1.84	1.75	1.69	1.64	1.60	1.57	1.54	1.52	1.49	1.47	1.45	1.43	1.42	1.41	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14		
1520	1.90	1.82	1.74	1.67	1.63	1.59	1.55	1.52	1.50	1.47	1.45	1.43	1.42	1.40	1.39	1.38	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14			
1620	1.88	1.80	1.72	1.65	1.61	1.57	1.54	1.50	1.48	1.46	1.44	1.42	1.40	1.39	1.37	1.36	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14					
1720	1.86	1.78	1.70	1.63	1.59	1.55	1.52	1.49	1.47	1.44	1.42	1.41	1.39	1.37	1.36	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14						
1820	1.84	1.76	1.68	1.62	1.57	1.54	1.50	1.47	1.44	1.42	1.41	1.39	1.37	1.36	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14							
1920	1.82	1.74	1.66	1.60	1.55	1.52	1.49	1.45	1.44	1.41	1.39	1.37	1.35	1.34	1.33	1.31	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14										
2020	1.80	1.72	1.64	1.58	1.53	1.50	1.47	1.44	1.42	1.39	1.38	1.36	1.34	1.33	1.31	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14											
2120	1.78	1.70	1.62	1.56	1.51	1.49	1.45	1.42	1.41	1.37	1.36	1.34	1.32	1.31	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14												
2220	1.76	1.68	1.60	1.54	1.49	1.47	1.44	1.40	1.39	1.35	1.33	1.31	1.30	1.28	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.18	1.18	1.17	1.16	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14	1.13	1.13	1.12	1.12	1.11	1.11										
2320	1.74	1.66	1.58	1.52	1.47	1.46	1.42	1.38	1.38	1.34	1.33	1.31	1.29	1.28	1.27	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.18	1.18	1.17	1.16	1.16	1.15	1.15	1.14	1.14	1.13	1.13	1.12	1.11	1.11											
2420	1.73	1.64	1.56	1.50	1.45	1.44	1.41	1.37	1.36	1.32	1.30	1.27	1.26	1.25	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.18	1.17	1.16	1.16	1.15	1.14	1.14	1.13	1.13	1.12	1.11	1.11	1.10	1.10	1.09	1.08	1.08	1.07	1.07									
2520	1.71	1.63	1.54	1.48	1.43	1.42	1.39	1.35	1.35	1.30	1.30	1.28	1.26	1.25	1.24	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.14	1.13	1.13	1.12	1.11	1.11	1.10	1.09	1.09	1.08	1.08	1.07	1.06	1.06									
2620	1.68	1.60	1.51	1.45	1.40	1.39	1.36	1.33	1.32	1.27	1.27	1.25	1.23	1.22	1.21	1.18	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.14	1.13	1.12	1.11	1.11	1.10	1.10	1.09	1.09	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04								
2720	1.65	1.58	1.49	1.44	1.39	1.38	1.34	1.31	1.30	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.19	1.17	1.17	1.16	1.15	1.14	1.14	1.13	1.12	1.11	1.11	1.10	1.10	1.09	1.09	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04									
2820	1.62	1.56	1.47	1.42	1.37	1.36	1.33	1.30	1.29	1.24	1.23	1.22	1.21	1.19	1.18	1.16	1.16	1.15	1.14	1.14	1.13	1.12	1.11	1.11	1.10	1.10	1.09	1.09	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04										
2920	1.60	1.54	1.45	1.41	1.35	1.35	1.31	1.28	1.27	1.22	1.22	1.21	1.19	1.17	1.16	1.14	1.14	1.13	1.12	1.11	1.11	1.10	1.09	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04	1.03	1.03	1.02	1.02	1.01	1.01									
3020	1.58	1.51	1.43	1.39	1.34	1.32	1.30	1.26	1.26	1.21	1.21	1.20	1.19	1.18	1.16	1.15	1.13	1.13	1.12	1.11	1.11	1.10	1.09	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1.04	1.04	1.03	1.03	1.02	1.02	1.01	1.01									

• Рекомендации по расчету потерь давления на устройствах воздухоприемных серии РОН см. - раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Устройства воздухоприемные серии 300

НОВИНКА!

Назначение

Устройства воздухоприемные РОН 310 и РОН 320 уличного монтажа служат для защиты открытых полостей воздухопроводов, 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 устройства воздухоприемные 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 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:

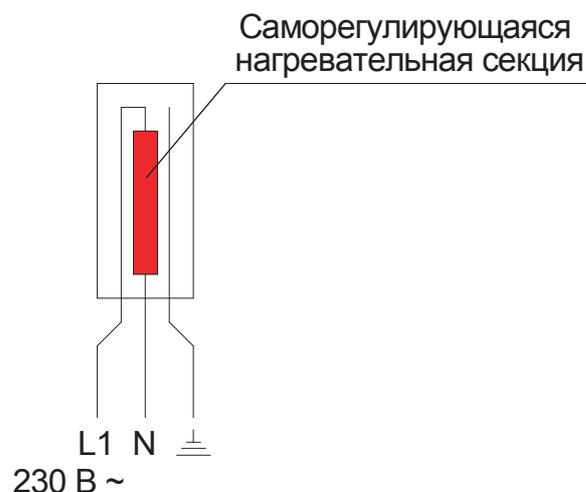
- РОН 310
 $L = ((B-30)/50 \cdot A + ((B-30)/50 - 1) \cdot 80) / 1000, \text{ м}$
- РОН 320
 $L = ((B-30)/100 \cdot A + ((B-30)/100 - 1) \cdot 145) / 1000, \text{ м}$

A – ширина, мм
 B – высота, мм


● РОН 310

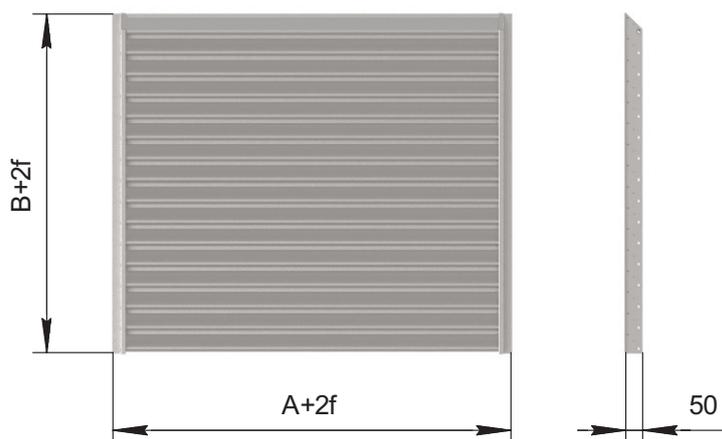
● РОН 320

Электрическая схема защиты от обледенения



Габаритные размеры

•РОН 310

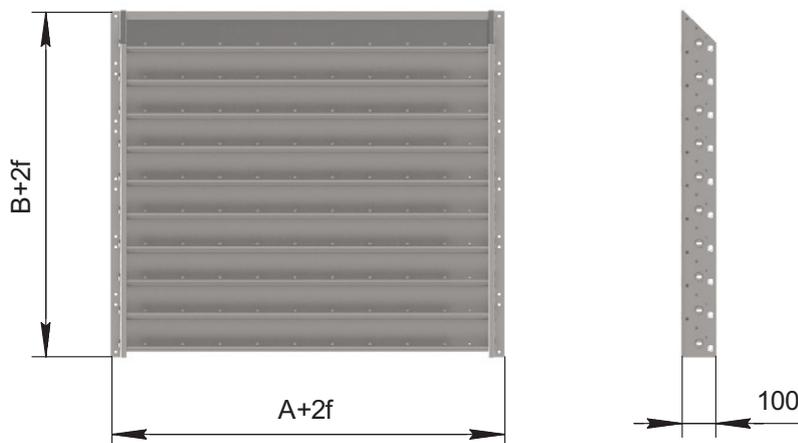


Минимальный размер А*В, мм	Максимальный размер А*В, мм
200*200	1500*2000

Масса РОН 310

А*В, мм	200*200	500*500	800*800	1000*1000	1500*1500	1500*2000
Масса, кг (±10%)	1,4	6,1	14,5	22,0	47,0	62,0

•РОН 320



Минимальный размер А*В, мм	Максимальный размер А*В, мм
200*200	1500*2000

Масса РОН 320

А*В, мм	200*200	500*500	800*800	1000*1000	1500*1500	1500*2000
Масса, кг (±10%)	1,5	6,5	15,0	22,0	51,0	70,0

Маркировка

Указана в разделе "Устройства воздухоприемные серии 400".

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²)
• РОН 310

B, мм	A, 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	0,086	0,099	0,111	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	0,830	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 (м²)
• РОН 320**

A, 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	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	0,31	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	0,34	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	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	0,30	0,32	0,33	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42	0,43	0,45	0,46	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	0,48	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	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	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	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	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	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	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	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	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	1,05
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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	2,22

• Возможно изготовление РОН 320 с промежуточными размерами.

Коэффициент местного сопротивления ξ

• 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	503	485	471	459	450	441	433	427	421	417	412	406	402	398	394	392	388	385	382	379	378	374	372	371	368	366	365		
250	485	467	454	444	433	425	418	412	406	401	396	392	388	385	381	378	373	371	367	365	361	358	352	349	347	345	343	341	
300	471	454	441	431	421	413	406	400	394	389	385	381	378	373	371	367	365	361	358	355	352	349	347	345	342	340	337	333	
350	459	444	431	419	412	404	396	391	385	380	376	372	368	365	361	358	355	352	349	347	345	342	340	337	335	332	329	327	326
400	450	433	421	412	402	394	388	382	378	372	368	365	360	356	353	350	347	345	341	337	333	329	327	325	323	321	319	319	
450	441	425	413	404	394	387	381	375	371	365	359	355	352	347	345	341	337	335	333	330	328	326	323	321	319	317	316	314	314
500	433	418	406	396	388	381	374	369	363	358	354	349	346	342	339	336	333	330	328	325	323	321	319	317	315	313	312	309	304
550	427	412	400	391	382	375	369	363	358	353	349	345	341	337	334	332	328	326	323	321	317	316	314	312	310	309	307	304	301
600	421	406	394	385	378	371	365	359	354	349	345	340	337	333	330	327	325	321	319	317	314	312	310	308	306	304	301	299	297
650	417	401	389	380	372	365	359	354	349	345	340	336	333	329	326	323	320	317	315	313	312	309	307	305	303	301	299	297	294
700	412	396	385	376	368	361	355	349	345	340	336	333	329	326	322	319	316	313	310	308	306	304	302	300	297	295	292	289	286
750	406	392	381	372	365	358	352	346	341	337	333	329	326	322	319	316	313	310	308	306	304	302	300	297	295	292	289	286	284
800	402	388	378	368	360	353	347	342	337	333	329	326	322	319	316	313	310	308	306	304	303	301	299	296	294	291	289	286	284
850	398	385	373	365	356	350	345	339	334	330	326	322	319	316	313	310	308	306	304	303	301	299	297	295	292	289	286	284	284
900	394	381	371	361	353	347	341	336	332	327	323	319	316	313	310	308	306	304	303	301	297	296	294	291	289	286	284	284	281
950	392	378	367	358	350	345	337	333	328	325	320	317	313	310	308	306	304	303	300	297	296	294	291	289	288	287	284	284	281
1000	388	374	365	355	347	341	335	330	326	321	317	314	312	308	306	304	303	300	297	296	293	291	289	288	286	284	283	281	278
1050	385	372	361	352	345	337	333	328	323	319	315	312	309	306	303	300	297	295	293	291	289	287	285	282	280	278	277	275	272
1100	382	369	358	349	342	336	330	325	321	317	313	309	306	303	301	297	296	293	291	289	287	285	283	281	278	277	275	272	271
1150	379	366	356	347	340	333	328	323	317	314	312	307	304	301	297	296	293	291	289	287	284	283	281	277	276	275	272	271	271
1200	378	365	353	345	337	332	326	321	316	312	309	304	302	299	296	294	291	289	287	284	283	281	278	277	276	275	272	271	270
1250	374	361	352	342	335	329	323	319	314	310	307	303	300	297	294	291	289	287	284	283	281	278	277	276	274	273	271	270	268
1300	372	359	349	340	333	327	321	317	312	308	304	301	297	295	292	289	288	286	284	282	280	277	276	274	273	271	270	268	267
1350	371	358	347	337	332	325	319	315	310	306	303	299	296	294	291	288	286	284	282	280	277	276	274	273	271	270	268	267	264
1400	368	355	345	336	329	323	317	313	309	304	301	297	295	291	289	287	284	282	280	277	276	274	273	271	270	268	267	264	264
1450	366	353	343	334	327	321	316	312	307	303	299	296	293	290	288	284	283	281	278	277	275	273	271	270	268	267	264	264	262
1500	365	352	341	333	326	319	314	309	304	301	297	294	291	289	286	284	281	278	277	275	273	271	270	268	267	264	264	262	261
1550	362	349	339	332	325	317	313	308	304	300	296	293	290	287	284	282	280	277	276	274	273	271	270	268	267	264	264	262	261
1600	360	347	337	329	322	316	312	306	302	299	294	291	288	286	283	281	278	276	274	273	271	270	268	267	266	263	262	261	258
1650	358	345	335	328	321	314	309	304	301	296	293	289	287	283	282	278	276	275	273	271	269	267	266	266	263	262	261	258	257
1700	356	343	333	326	319	313	308	302	299	295	290	288	284	282	280	277	275	273	271	269	267	266	266	263	262	261	260	257	256
1750	354	341	332	325	317	310	307	300	297	294	289	287	283	280	278	277	274	273	270	268	267	266	266	263	262	261	258	255	255
1800	352	339	329	322	315	308	304	299	296	291	288	284	282	278	277	274	273	270	269	267	266	266	263	262	261	258	255	253	251
1850	350	337	327	321	314	307	303	296	294	289	286	283	280	276	275	272	271	269	267	266	264	263	263	260	259	256	255	253	251
1900	348	335	325	319	312	304	302	295	293	288	284	282	278	275	274	271	269	267	266	264	263	261	260	257	256	255	253	251	250
1950	346	333	323	317	310	303	300	293	291	287	282	280	277	274	273	270	268	266	265	263	262	260	257	256	255	253	251	250	249
2000	345	332	321	315	309	301	299	291	289	286	281	278	275	271	271	269	267	266	264	263	261	258	256	255	253	251	250	249	249

• Рекомендации по расчету потерь давления на устройствах воздухоприемных серии РОН см. - раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Коэффициент местного сопротивления ξ

• РОН 320

$\frac{A, \text{мм}}{B, \text{мм}}$	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	2,95	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	2,89	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	3,08	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	2,67	2,66
550	3,62	3,49	3,39	3,31	3,24	3,18	3,13	3,08	3,03	2,99	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	2,66	2,64	2,63	2,61	2,59	2,58	2,56
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	2,62	2,60	2,58	2,57	2,55	2,53	2,52
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	2,66	2,62	2,59	2,55	2,52	2,50	2,48	2,47	2,45	2,44
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	2,68	2,65	2,63	2,61	2,58	2,52	2,50	2,48	2,47	2,45	2,44	2,42
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	2,63	2,61	2,58	2,52	2,50	2,48	2,46	2,44	2,43	2,41	2,41
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	2,58	2,52	2,50	2,48	2,46	2,44	2,42	2,41	2,40	2,38
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	2,62	2,59	2,57	2,55	2,52	2,49	2,45	2,43	2,41	2,40	2,39	2,37	2,36
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	2,48	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,37	2,35
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	2,48	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,37	2,35	2,33
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	2,49	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,37	2,35	2,33
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	2,49	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,36	2,35	2,33	2,31
1150	3,21	3,10	3,02	2,94	2,88	2,82	2,78	2,74	2,70	2,66	2,64	2,60	2,58	2,55	2,52	2,49	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40	2,38	2,36	2,35	2,33	2,31	2,30
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	2,36	2,35	2,33	2,31	2,30
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	2,44	2,42	2,40	2,38	2,37	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	2,41	2,39	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	2,34	2,32	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	2,31	2,29	2,27	2,26	2,25	2,23	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	2,39	2,36	2,34	2,33	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	2,19	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	2,20	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	2,28	2,26	2,24	2,22	2,20	2,19	2,17	2,16	2,14	2,13	2,12	2,11	2,11

• Рекомендации по расчету потерь давления на устройствах воздухоприемных серии РОН см. - раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ».

НОВИНКА!

Устройства воздухоприемные серии 400

● РОН 410

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:

$$L = (2A \cdot n + R \cdot n + R \cdot (n - 1) + 300) / 1000, \text{ м}$$

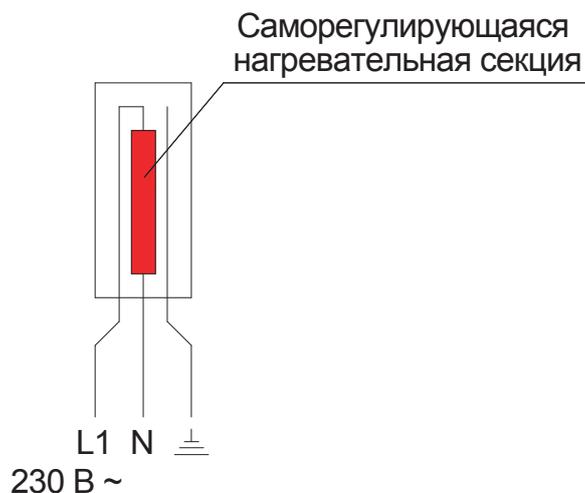
A – ширина, мм

B – высота, мм

$n = B / 250$ с округлением до большего целого числа

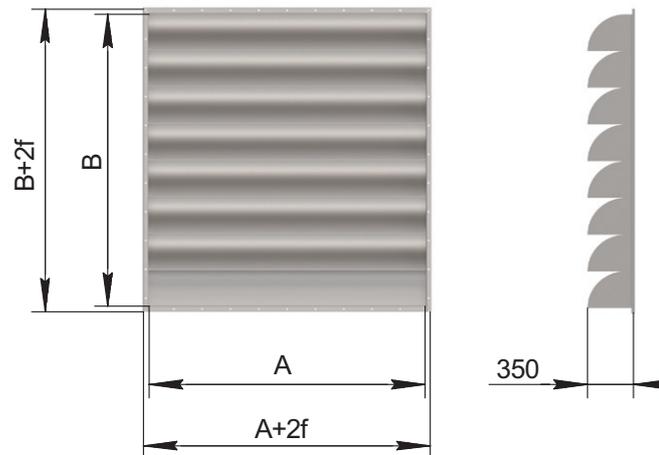
$R = B / n$

Электрическая схема защиты от обледенения



Габаритные размеры

•РОН 410



Минимальный размер А*В, мм	Максимальный размер А*В, мм
300*300	2000*2000

Масса РОН 410

А*В, мм	300*300	500*500	800*800	1000*1000	1500*1500	2000*2000
Масса, кг (±10%):						
•сталь	6,2	11,6	25,4	35,5	71,8	120,3
•алюминий	2,1	4,0	8,8	12,2	24,7	41,4

Маркировка

Пример:

Устройство воздухоприемное РОН 410; шириной (А) 600 мм и высотой (В) 400 мм; ширина фланца 60 мм; с защитой от обледенения; материал – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035:

РОН 410-600*400-60-3-RAL7035

Обозначение: •РОН 310 •РОН 320 •РОН 410

Рабочее сечение: •А*В

А, мм – ширина

В, мм – высота

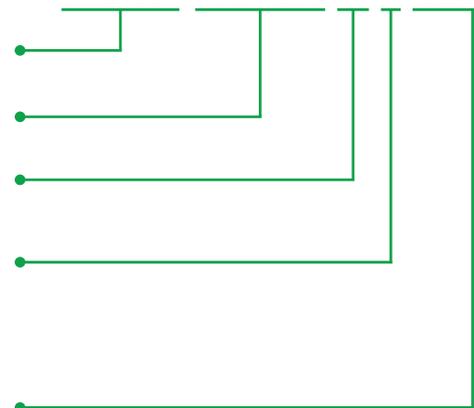
Ширина фланца f, мм: •30 •40 •50 •60 •70 •80 •90 •100

Защита от обледенения:

- 3 – с защитой от обледенения
- 3В – с защитой от обледенения взрывозащищенной
- 0 – отсутствует

Материал:

- Ц – оцинкованная сталь (кроме РОН 410)
- Н – нержавеющая сталь
- А – алюминий (только для РОН 410)
- RAL7035 – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
- RAL9003 – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*



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 стоимости.
- Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²)
• РОН 410

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	007	0,09	0,10	0,11	0,12	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	009	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	0,61	0,63
400	010	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	0,72	0,74
450	012	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	0,43	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
500	013	0,16	0,18	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	0,70	0,72	0,74	0,77	0,79	0,82	0,84	0,87	0,89	0,92	0,94	0,97	0,99	1,01
550	015	0,17	0,20	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	1,11
600	016	0,19	0,22	0,25	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	1,21
650	018	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	0,64	0,67	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	1,32
700	019	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	1,32	1,36
750	021	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,45	0,48	0,52	0,56	0,59	0,63	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	0,86	0,89	0,93	0,97	1,00	1,04	1,08	1,11	1,15	1,18	1,22	1,25	1,29	1,32	1,36	1,41	1,45	1,49	1,53
800	022	0,26	0,30	0,33	0,37	0,41	0,45	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	1,63
850	024	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	0,80	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	1,73
900	025	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	0,85	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	1,83
950	027	0,31	0,36	0,40	0,45	0,49	0,54	0,58	0,63	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	1,93
1000	028	0,33	0,38	0,42	0,47	0,52	0,57	0,61	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	2,02
1050	030	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	1,15	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	2,12
1100	031	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	2,13	2,18
1150	033	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	2,23	2,28
1200	034	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	1,49	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	2,44
1250	036	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66	0,72	0,77	0,83	0,89	0,95	1,01	1,07	1,12	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	2,54
1300	037	0,43	0,50	0,56	0,62	0,68	0,74	0,81	0,87	0,93	0,99	1,05	1,12	1,16	1,23	1,29	1,35	1,42	1,48	1,55	1,61	1,68	1,74	1,81	1,88	1,94	2,01	2,06	2,13	2,19	2,26	2,32	2,39	2,45	2,52	2,58	2,64
1350	039	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,77	0,84	0,90	0,97	1,03	1,10	1,16	1,21	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	2,74
1400	040	0,47	0,54	0,60	0,67	0,74	0,80	0,87	0,94	1,01	1,07	1,14	1,21	1,25	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	2,84
1450	042	0,49	0,56	0,63	0,70	0,76	0,83	0,90	0,97	1,04	1,11	1,18	1,25	1,30	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	2,94
1500	043	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	2,46	2,53	2,60	2,68	2,75	2,83	2,90	2,98	3,04
1550	045	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	2,54	2,61	2,69	2,77	2,85	2,92	3,00	3,08	3,14
1600	046	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	2,62	2,70	2,78	2,86	2,94	3,02	3,10	3,18	3,26
1650	048	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	3,26	3,34
1700	049	0,57	0,66	0,74	0,82	0,90	0,98	1,06	1,14	1,22	1,30	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	2,79	2,87	2,95	3,03	3,11	3,19	3,28	3,36	3,44
1750	051	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	2,60	2,69	2,78	2,86	2,95	3,04	3,12	3,21	3,29	3,38	3,47	3,55
1800	052	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	2,68	2,77	2,86	2,95	3,04	3,13	3,21	3,30	3,39	3,48	3,57	3,65
1850	054	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	3,66	3,74
1900	055	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	3,76	3,84
1950	057	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	3,86	3,95
2000	058	0,68	0,77	0,87	0,97	1,06																															

Устройства воздухоприемные серии 600

НОВИНКА!


● **РОН 610** ● **РОН 620** ● **РОН 630**

Назначение

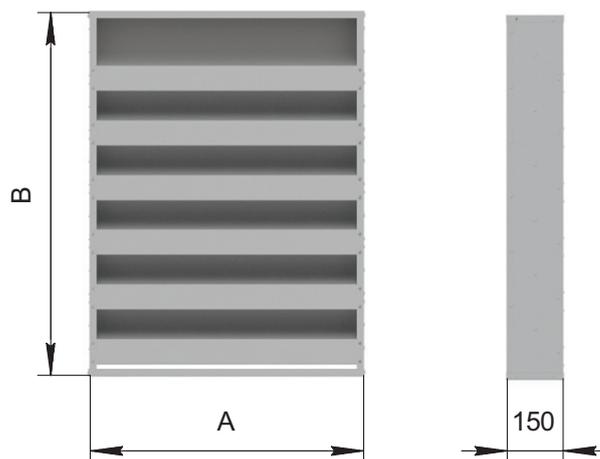
Устройства воздухоприемные РОН 610/620/630 применяются в качестве шумопоглощающих декоративных решеток. Допускается как внутренняя, так и наружная установка с защитой от попадания атмосферных осадков.

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

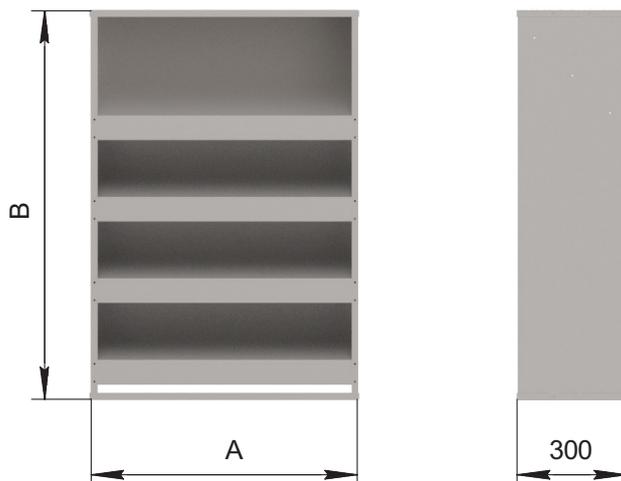


Минимальный размер А*В, мм	Максимальный размер А*В, мм
300*300	2000*2000

Масса РОН 610

А*В, мм	300*300	700*700	1000*1000	1500*1500	2000*2000
Масса, кг (±10%)	4	20	40	80	150

•РОН 620

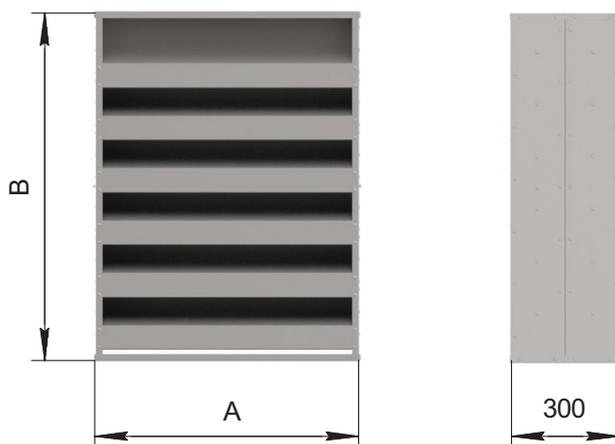


Минимальный размер, мм	Максимальный размер, мм
300*670	2000*2000

Масса РОН 620

А*В, мм	300*670	700*700	1000*1000	1500*1500	2000*2000
Масса, кг (±10%)	12	22	40	80	125

•РОН 630



Минимальный размер, мм	Максимальный размер, мм
300*300	2000*2000

Масса РОН 630

А*В, мм	300*300	700*700	1000*1000	1500*1500	2000*2000
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:

Устройство воздухоприемное РОН 620; шириной (А) 1000 мм и высотой (В) 1500 мм; из оцинкованной стали:

Обозначение:

- РОН 610
- РОН 620
- РОН 630

Рабочее сечение: ● А*В
А, мм – ширина
В, мм – высота

Материал:

- Ц – оцинкованная сталь
- Н – нержавеющая сталь
- RAL7035 – сталь с покрытием серого цвета RAL 7035*
- RAL9003 – сталь с покрытием белого цвета RAL 9003*

РОН 620-1000*1500-Ц

Примечание:

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

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²)
• РОН 610

A, 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	0.004	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	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	0.54																											

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²)
• 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	1,444	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 (м²)
• РОН 630

A, 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	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	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	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	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																		

Коэффициент местного сопротивления ξ

• РОН 620

$\frac{A, \text{мм}}{B, \text{мм}}$	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	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,51	3,51	3,45	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	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	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,51	3,51	3,45	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	
750	4,42	4,36	4,23	4,16	4,10	4,03	3,97	3,90	3,90	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,64	3,58	3,51	3,51	3,45	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	
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	3,51	3,51	3,45	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	
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	3,51	3,51	3,45	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38		
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	3,51	3,51	3,45	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38		
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	3,51	3,51	3,45	3,58	3,51	3,51	3,51	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38		
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	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1050	4,23	4,10	4,03	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1100	4,16	4,10	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1150	4,16	4,03	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1200	4,10	4,03	3,90	3,84	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1250	4,10	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1300	4,10	3,97	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1350	4,03	3,97	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1400	4,03	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1450	4,03	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1500	3,97	3,90	3,84	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1550	3,97	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1600	3,90	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1650	3,90	3,84	3,77	3,64	3,64	3,58	3,51	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1700	3,90	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1750	3,84	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1800	3,84	3,77	3,71	3,58	3,58	3,51	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1850	3,84	3,77	3,64	3,58	3,51	3,45	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1900	3,77	3,71	3,64	3,58	3,51	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
1950	3,77	3,71	3,64	3,51	3,51	3,45	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	
2000	3,77	3,71	3,58	3,51	3,51	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	

• Рекомендации по расчету потерь давления на устройствах воздухоприемных серии РОН см. - раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Устройства воздухоприемные серии 700

НОВИНКА!

● РОН 710

Назначение

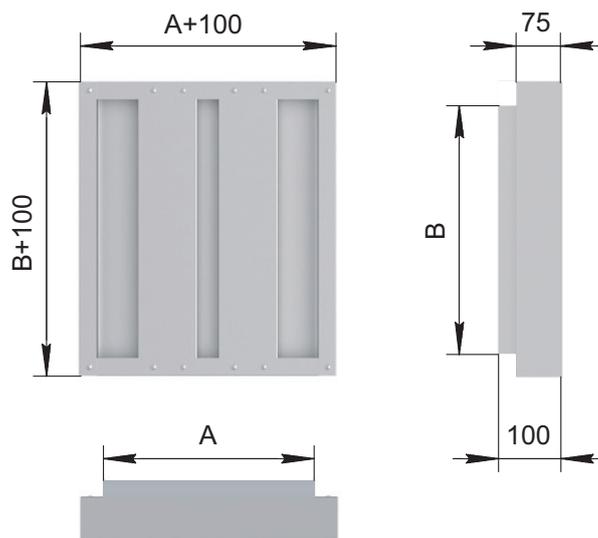
Устройство воздухоприемное РОН 710 применяется в качестве предварительного фильтра для защиты систем кондиционирования в местах забора наружного воздуха в районах, подверженных экстремальным уровням загрязнения песком и крупными частицами пыли. РОН 710 не предназначен, как замена обычному фильтру. Максимальная 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 $(A+10) \times (B+10)$ мм.



Габаритные размеры



Минимальный размер А*В, мм	Максимальный размер А*В, мм
150*150	1950*1950

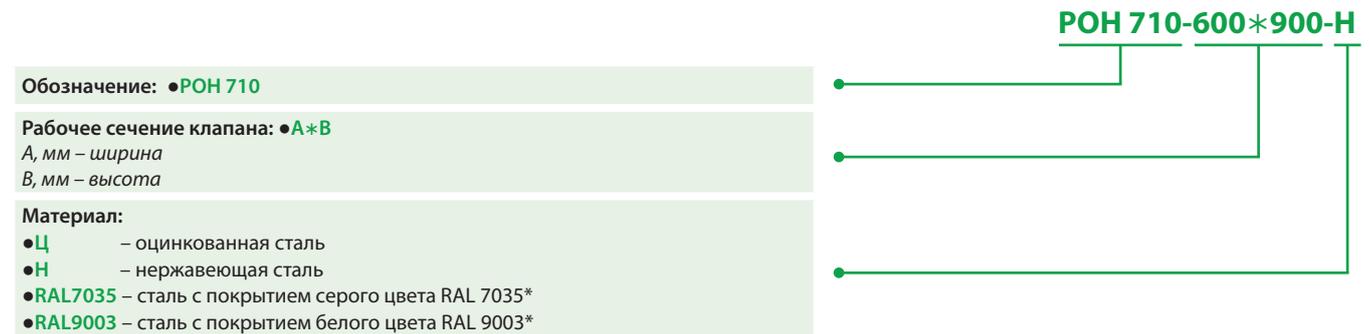
Масса РОН 710

А*В, мм	150*150	450*450	1050*1050	1500*1500	1950*1950
Масса, кг (±10%)	1,5	6,0	26,0	45,0	80,0

Маркировка

Пример:

Устройство воздухоприемное РОН 710; шириной (А) 600 мм и высотой (В) 900 мм; из нержавеющей стали:



Примечание:

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

Типоразмерный ряд и живое сечение (м²)
• РОН 710

В, мм	А, 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.

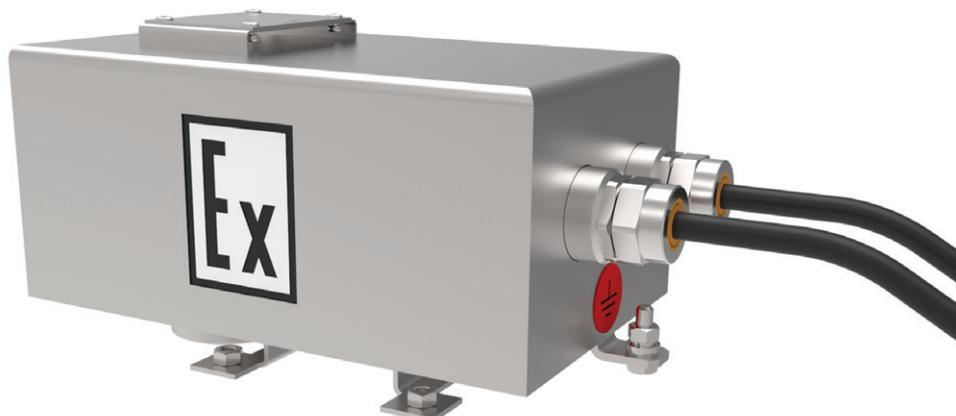
Коэффициент местного сопротивления ξ •РОН 710

$B, \text{мм}$ \ / \ $A, \text{мм}$	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	4,9	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 устройствах воздухоприемных серии РОН см. - раздел «ПРИЛОЖЕНИЕ».

ЕМАКС Электропривод взрывозащищенный

НОВИНКА!

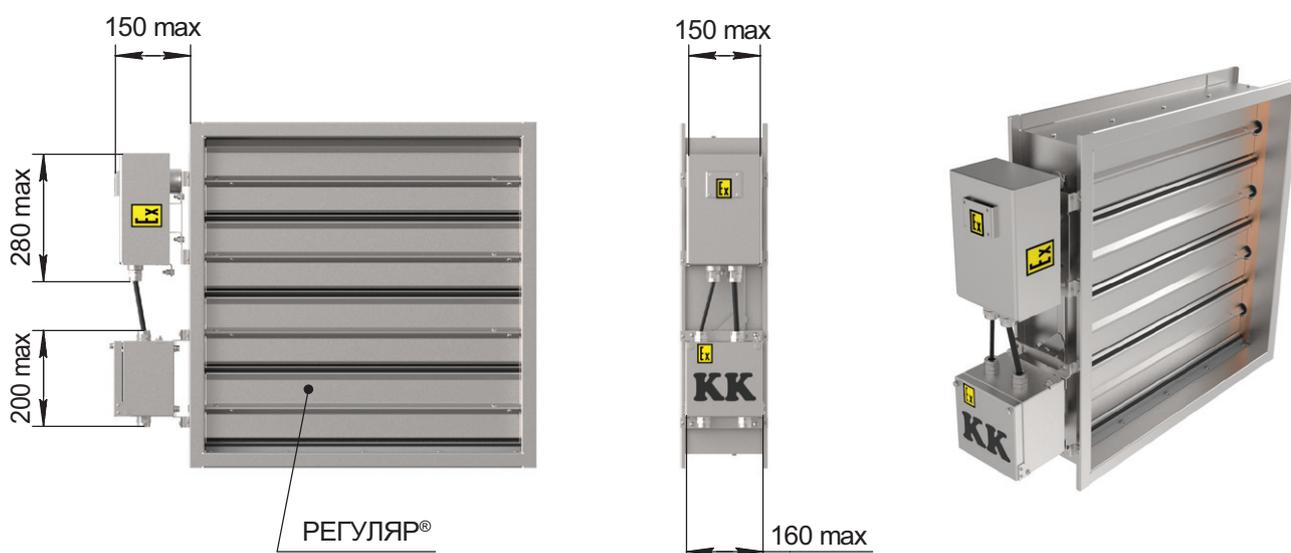


Электроприводы взрывозащищенные ЕМАКС предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах класса «0», «1» и «2» по ГОСТ 30852.9, ГОСТ IEC 60079-10-1, в которых возможно образование паро- и газовоздушных взрывоопасных смесей категории IIA, IIB и IIC, групп T1, T2, T3, T4, T5, T6 по классификации ГОСТ 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. Материал корпуса: сталь с защитным покрытием и нержавеющая сталь.

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 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



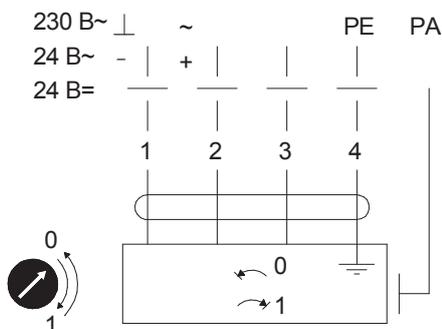
Пример установки взрывозащищенного электропривода ЭПВ



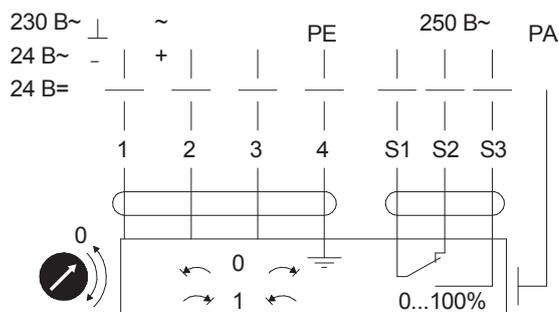
Электропривод взрывозащищенный ЕМАКС имеет меньшие габаритные размеры по сравнению с электроприводом ЭПВ. При установке ЭПВ на клапан расключение кабелей происходит внутри ЭПВ, при установке ЕМАКС расключение кабелей происходит в клеммной коробке, поставляемой в комплекте с электроприводом, длина кабелей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

Схемы электрических соединений электроприводов ЕМАКС

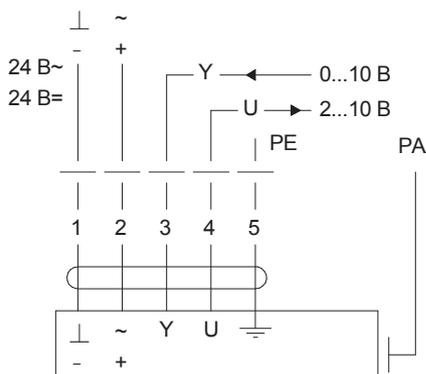
Для моторов •LM230A •NM230A •SM230A •GM230A
•LM24A •NM24A •SM24A •GM24A



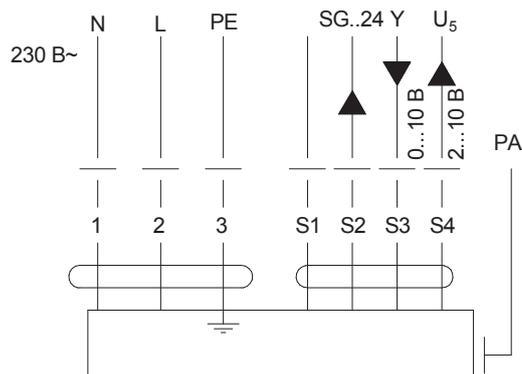
Для моторов •LM230A-S •NM230A-S •SM230A-S
•LM24A-S •NM24A-S •SM24A-S



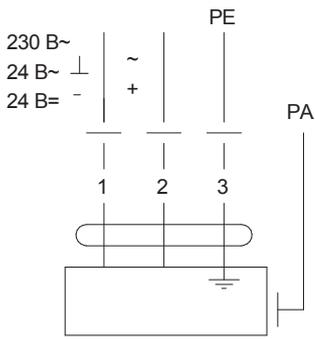
Для моторов •LM24A-SR •NM24A-SR •SM24A-SR
•GM24A-SR



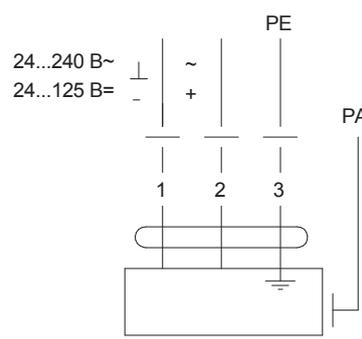
Для моторов •LM230ASR •NM230ASR •SM230ASR



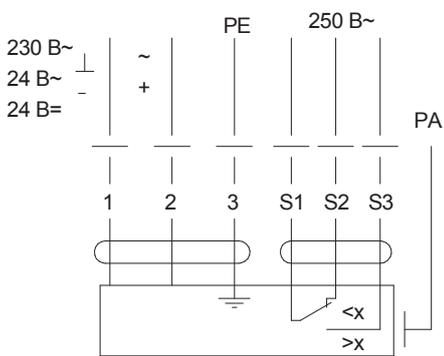
Для моторов •TF230 •TF24 •LF230 •LF24 •NF24A •SF24A



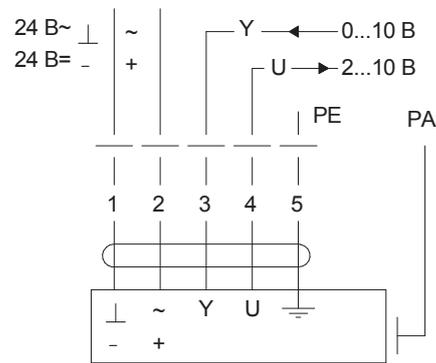
Для моторов •NFA •SFA



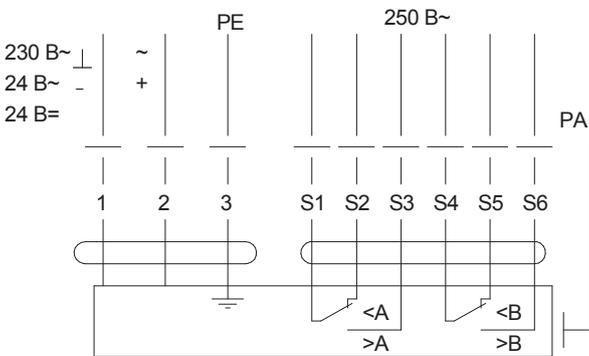
Для моторов •TF230-S •TF24-S •LF230-S •LF24-S



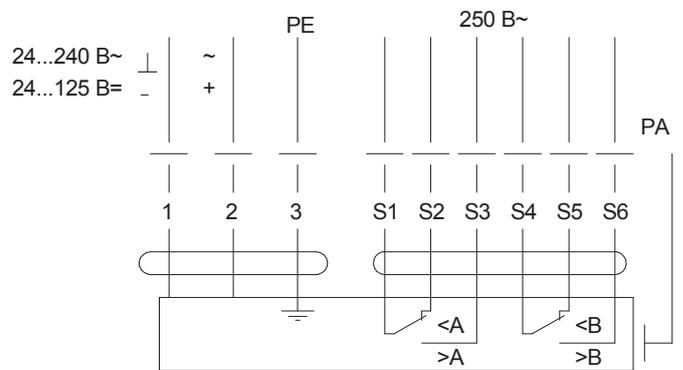
Для моторов •TF24-SR •LF24-SR •NF24A-SR •SF24A-SR



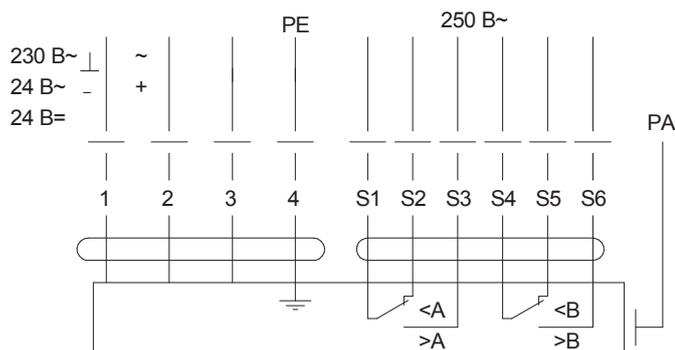
Для моторов •NF24A-S2 •SF24A-S2 •BFL230 •BFN230 •BF230 •BFL24 •BFN24 •BF24



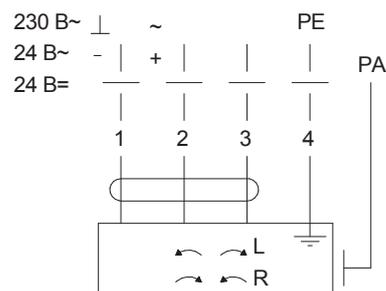
Для моторов •NFA-S2 •SFA-S2



Для моторов •BLE230 •BLE24

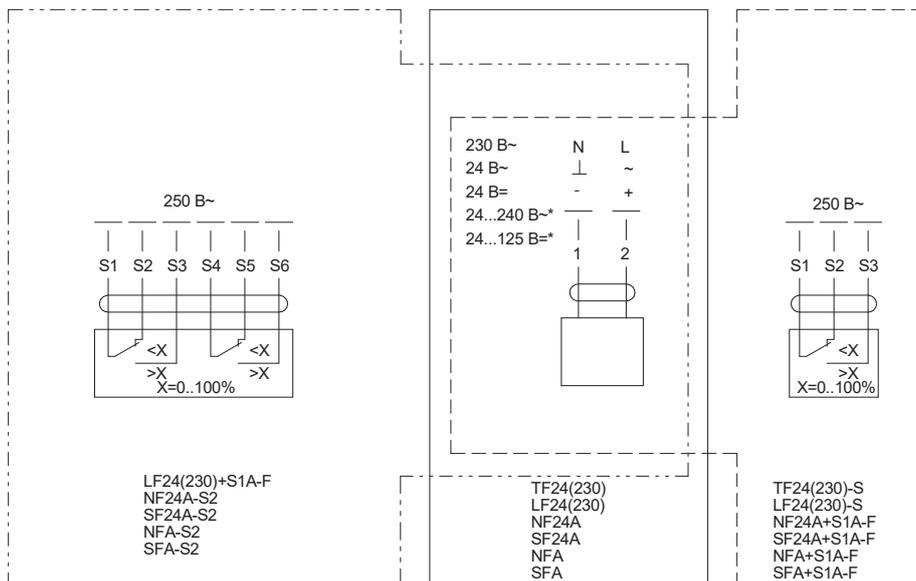


Для моторов •CM230 •CM24



Электрические схемы подключения электроприводов

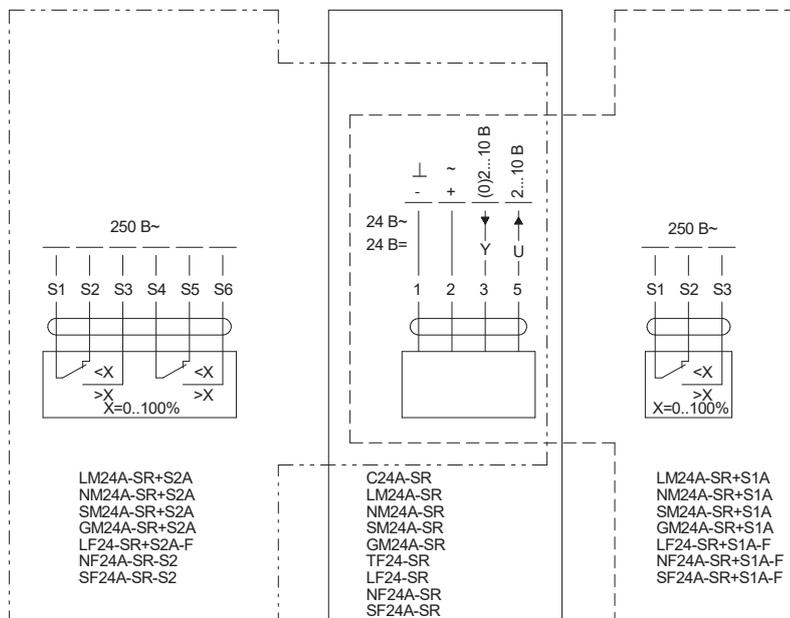
Электроприводы BELIMO с пружинным возвратом открыто-закрыто с напряжением питания 24(230) В, 24...240 В



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

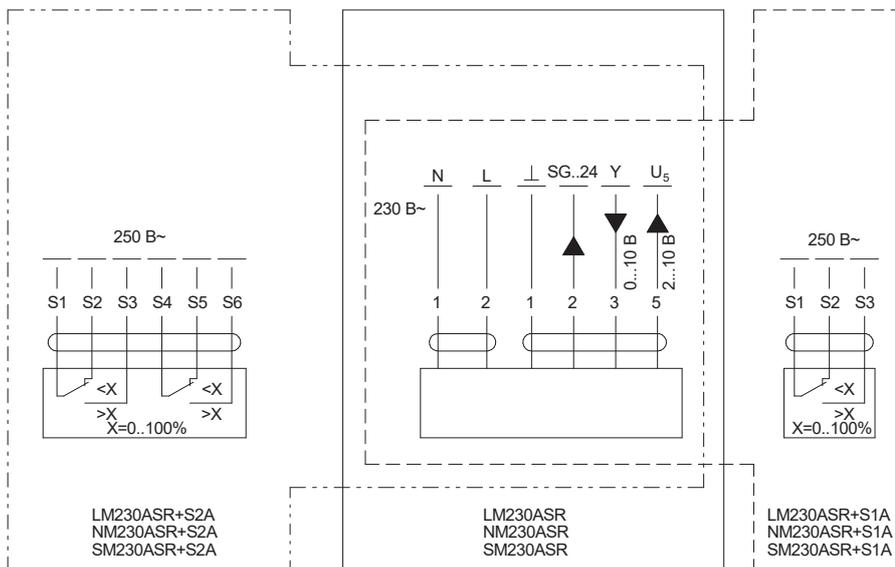
- Без вспомогательных переключателей
- - - С одним вспомогательным переключателем
- - - С двумя вспомогательными переключателями

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



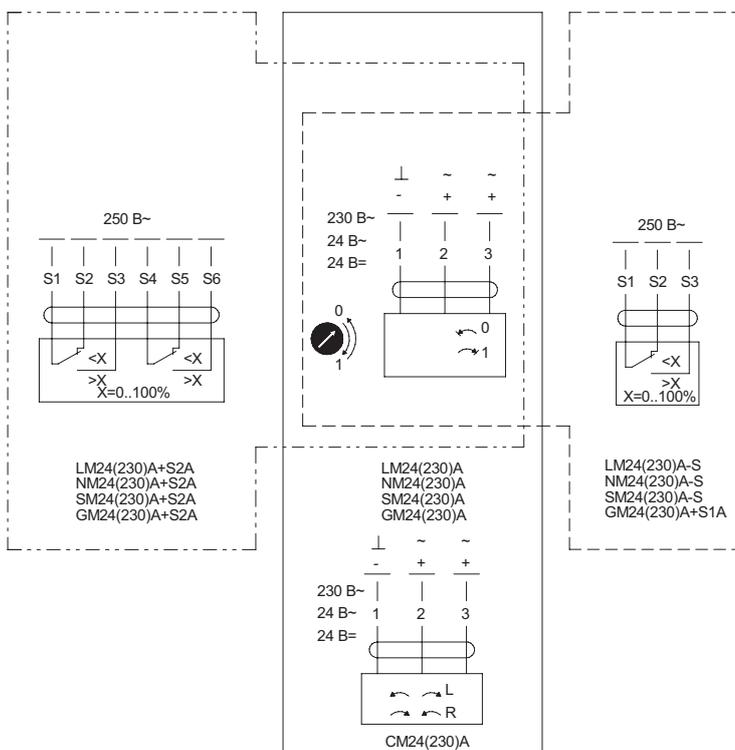
- Без вспомогательных переключателей
- - - С одним вспомогательным переключателем
- - - С двумя вспомогательными переключателями

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



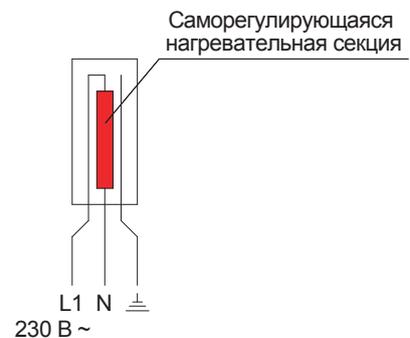
- Без вспомогательных переключателей
- - - С одним вспомогательным переключателем
- - - С двумя вспомогательными переключателями

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



- Без вспомогательных переключателей
- - - С одним вспомогательным переключателем
- - - С двумя вспомогательными переключателями

Схема подключения саморегулирующейся нагревательной секции клапана



Рекомендации по расчету потерь давления на устройствах воздухоприемных РОН

Потери давления на устройствах воздухоприемных рассчитываются по следующей зависимости:

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

где ξ – коэффициент местного сопротивления РОН, выбирается из таблицы;

ρ – плотность воздуха при нормальных условиях, $\rho = 1,2 \text{ м}^3/\text{кг}$;

$V_{\text{вв}}$ – 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:

$$\xi_{\text{в}} = \xi_{\text{вв}} \cdot \frac{F_{\text{в}}^2}{F_{\text{вв}}^2}$$

где $\xi_{\text{вв}}$ – коэффициент местного сопротивления РОН, выбирается из таблицы;

$F_{\text{вв}}$ – площадь проходного сечения РОН, м^2 , выбирается из таблицы;

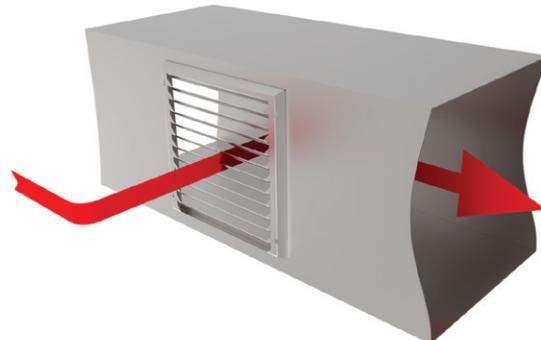
$F_{\text{в}}$ – площадь проходного сечения воздуховода, м^2 .

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 90° . При установке нескольких элементов, один за другим (например, РОН 130 и клапан), коэффициенты местных сопротивлений суммируются.

Торцевой способ установки РОН



Боковой способ установки РОН



Пример: через устройство воздухоприемное РОН 130 размером $800 \times 800 \text{ мм}$ 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 устройство воздухоприемное РОН 130 размером $800 \times 800 \text{ мм}$ с боковой установкой в воздуховод размером $850 \times 850 \text{ мм}$ проходит воздушный поток со скоростью 6 м/с , соответственно, падение давления составит:

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

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

Пример: через клапан КПУ®-1Н канального типа размером $800 \times 800 \text{ мм}$ 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) 320-10-20
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
chegov@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

Техническая поддержка:

Инженер технического отдела ООО "ВЕЗА"
Пузииков Юрий Евгеньевич

Тел.: +375 (29) 604-35-75
E-mail: pue@belveza.by
Skype: Pu31off

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

www.veza.ru