

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)

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. Для передачи крутящего момента от исполнительного механизма применяется система стальных рычагов и тяг. Электроприводы подбираются в зависимости от площади рабочего сечения 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 могут комплектоваться электроприводами фирмы ВЕЗА. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами BELIMO либо электроприводами других производителей.

Назначение	отсечной, регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление, Па	до 1500
Скорость перемещения рабочей среды, м/с	до 15
Исполнительный механизм ¹⁾	электропривод; рукоятка
Класс уровня протечки	1
Раскрытие лопаток	параллельное
Пространственная ориентация	произвольная
Коэффициент теплосопrotivления через сечение клапана, $\text{м}^2 \cdot \text{К} / \text{Вт}$	$2,83 \times 10^{-5}$
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 ²⁾	УХЛ2; У3

¹⁾ В качестве исполнительного механизма может использоваться:

- электропривод (220 В или 24 В) 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).

²⁾ 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.



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)

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 •В) или нержавеющая (исполнение •К •КВ) сталь. Клапаны РЕГУЛЯР®-Л в своем составе не имеют никаких уплотнителей.

Стандартно клапаны могут комплектоваться электроприводами фирмы ВЕЗА. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами BELIMO либо электроприводами других производителей.

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).

Назначение	отсечной, регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное, круглое
Рабочее давление, Па	до 1500
Скорость перемещения рабочей среды, м/с	до 15
Исполнительный механизм ¹⁾	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 ²⁾	УХЛ2; УЗ

¹⁾ 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).

²⁾ 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.



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)

Конструкция

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

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

Стандартно клапаны могут комплектоваться электроприводами фирмы ВЕЗА. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами BELIMO либо электроприводами других производителей.

Назначение	отсечной, регулирующий
Тип клапана	канальный
Рабочее сечение	прямоугольное
Рабочее давление, Па	до 1200
Скорость перемещения рабочей среды, м/с	до 15
Исполнительный механизм ¹⁾	электропривод; рукоятка
Класс протечки	0 (требование не предъявляется)
Раскрытие лопаток	симметричное
Пространственная ориентация	произвольная
Теплопроводность	требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 ²⁾	УХЛ2; У3

¹⁾ В качестве исполнительного механизма может использоваться:

- электропривод (220 В или 24 В) 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).

²⁾ 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.



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)

Конструкция

Клапаны КЛАРА® состоят: прямоугольные — из 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 представителей такого типа 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 воздухопроводов при движении потока воздуха снизу вверх.

Материал изготовления — оцинкованная (для исполнения •Н) или нержавеющая (для исполнения •К) сталь.

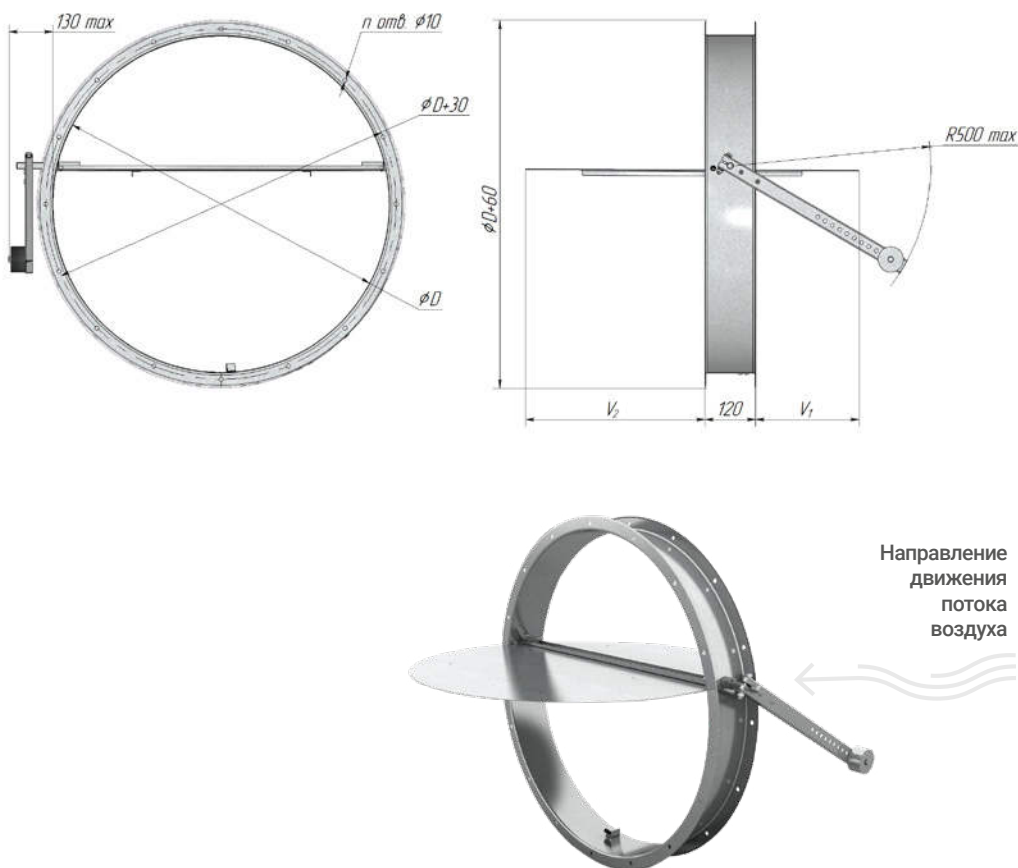
Назначение		обратный
Тип клапана		канальный
Рабочее сечение	КЛАРА®	прямоугольное круглое
	КЛАРА®-КРОСС	круглое
Рабочее давление, Па		до 800
Скорость перемещения рабочей среды, м/с	на вертикальных участках	4...12
	на горизонтальных участках	6...12
Класс протечки		0 (требования не предъявляются)
Пространственная ориентация	КЛАРА®	произвольная
	КЛАРА®-КРОСС	горизонтальная ¹⁾
Теплопроводность		требование не предъявляется
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 ²⁾		УХЛ2

¹⁾ Для установки на вертикальных участках воздухопроводов.

²⁾ По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Габаритные и присоединительные размеры

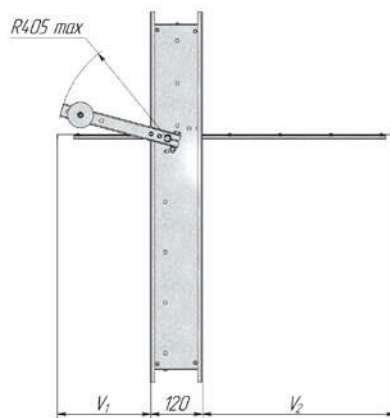
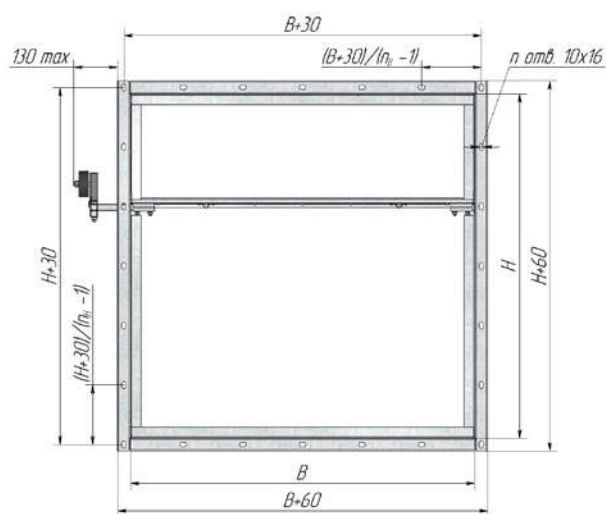
КЛАРА® круглого сечения



V_1, V_2 — вылет лопатки за габарит корпуса, мм.

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	30,3

КЛАРА® прямоугольного сечения



V_1 – вылет лопатки за габарит корпуса; $V_1 = 0,33 \cdot H - 47$, мм;
 V_2 – вылет лопатки за габарит корпуса; $V_2 = 0,67 \cdot H - 88$, мм;
 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 $H \times B = 100 \times 100$ мм

Максимальный размер $H \times B = 1250 \times 1250$ мм

Возможно кассетное исполнение



Таблица 1

$B(H)$, мм	n_B , шт. ¹⁾	n_H , шт. ¹⁾
$100 \leq B(H) \leq 250$	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

¹⁾ Отверстия в углах клапана учтены одновременно в обоих рядах.

Масса

$H \times B$, мм	100×100	300×300	500×500	700×700	1000×1000	1250×1250
Масса, кг ($\pm 10\%$) ¹⁾	2	60	9	14	22	30

¹⁾ Масса клапана указана без исполнительного механизма.

Кассетное исполнение

В случае, когда размер клапана попадает в зоны 2, 3, 4, клапан будет изготовлен в кассетном исполнении. Например, при заказе клапана размером Н×В:

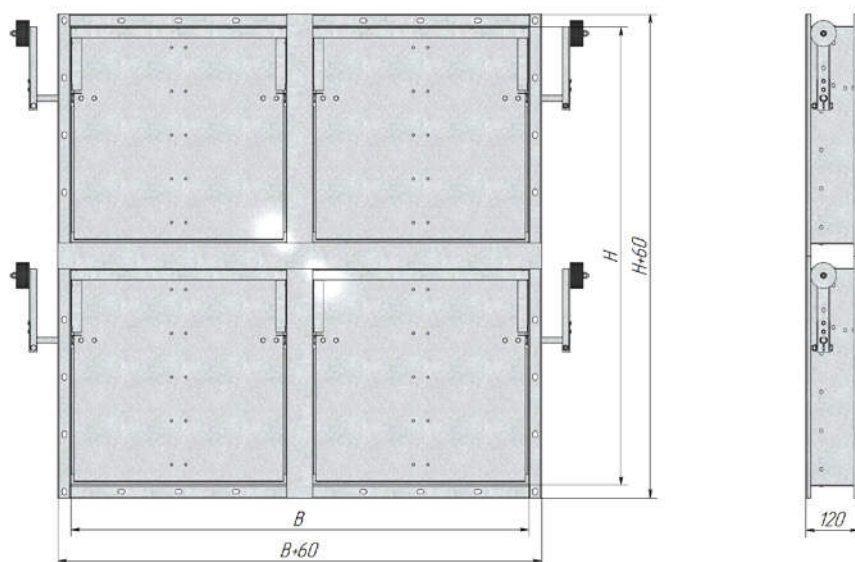
- 1500×800 мм будет изготовлено два клапана размером $(1500/2-30) \times 800$ мм;
- 900×2000 мм будет изготовлено два клапана размером $900 \times (2000/2-30)$ мм;
- 2100×2200 мм будет изготовлено четыре клапана размером $(2100/2-30) \times (2200/2-30)$ мм;

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.

H, мм \ B, мм	100...1250	1251...2560
100...1250	1	2
1251...2560	3	4

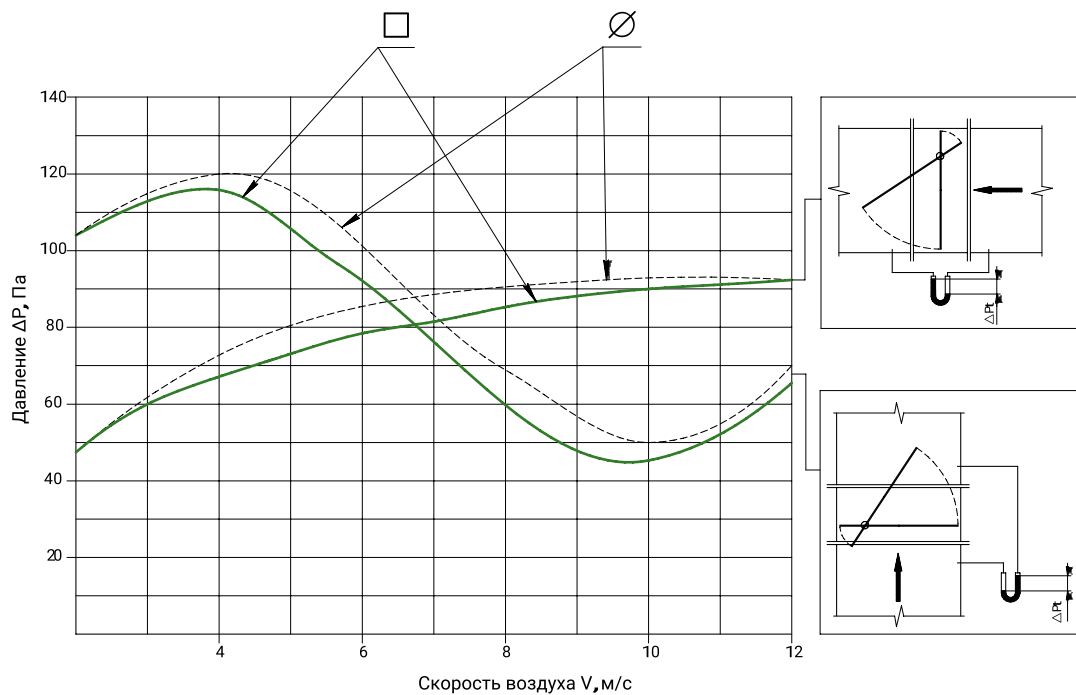
- 1 – односекционное исполнение;
 2 – кассета из двух клапанов по ширине В;
 3 – кассета из двух клапанов по высоте Н;
 4 – кассета из четырех клапанов (два по ширине и два по высоте).

Максимальный размер в кассетном исполнении Н×В = 2560×2560 мм



Аэродинамическая характеристика

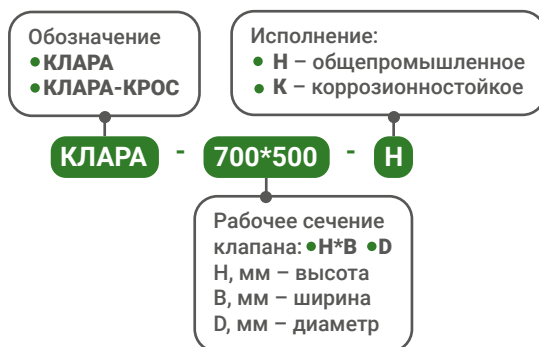
Диаграмма падения давления



Маркировка

Пример:

Клапан КЛАРА®, рабочее сечение Н×В = 700×500 мм; исполнение общепромышленное:



— Специальные требования указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.



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)

Конструкция

Клапан КОЛ состоит из круглого корпуса, выполненного из оцинкованной (исполнение Н) или нержавеющей (исполнение К) стали, внутри которого под углом установлена жесткая стойка с вращающимися вокруг неё двумя полукруглыми лопатками. Материал лопаток алюминиевый лист. 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.

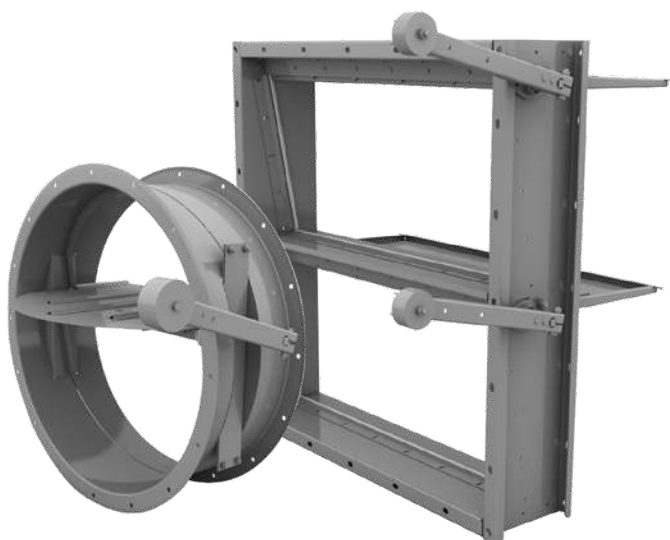
Назначение		обратный
Тип клапана		канальный
Рабочее сечение		круглое
Рабочее давление, Па		до 1500
Скорость потока воздуха, м/с	на вертикальных участках	8...15
	на горизонтальных участках	4...15
Класс уровня протечки		0 (требования не предъявляются)
Пространственная ориентация		вертикальная ¹⁾ , горизонтальная на вытяжку ²⁾
Теплопроводность		требования не предъявляются
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 ³⁾		УХЛ2

¹⁾ Для установки на горизонтальных участках воздуховодов.

²⁾ Для установки на вертикальных участках воздуховодов.

³⁾ По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

НЕРПА®-КО Клапан обратный высокой плотности



НЕРПА®-КО — это воздушные обратные клапаны высокой плотности (класс протечки 2), с увеличенной жесткостью конструкции корпуса и лопаток, разработанные для автоматического перекрытия воздуховодов при отключении вентилятора. Обратные клапаны НЕРПА®-КО имеют гравитационный тип действия и предназначены для работы в вентиляционных сетях высокого давления в условиях резких перепадов рабочего давления в сети, а также для герметизации внутреннего объема вентиляционных сетей.

Исполнение

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

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) или нержавеющей стали (исполнение •К •КВ).

Назначение		обратный
Тип клапана		канальный
Рабочее сечение		прямоугольное, круглое
Рабочее давление, Па		до 10000
Класс протечки		2, 3 (по специальному заказу)
Скорость потока воздуха, м/с	на вертикальных участках	6-20
	на горизонтальных участках	4-20
Пространственная ориентация		произвольная
Теплопроводность		требования не предъявляются
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 ¹⁾		УХЛ2; УЗ

¹⁾ По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.