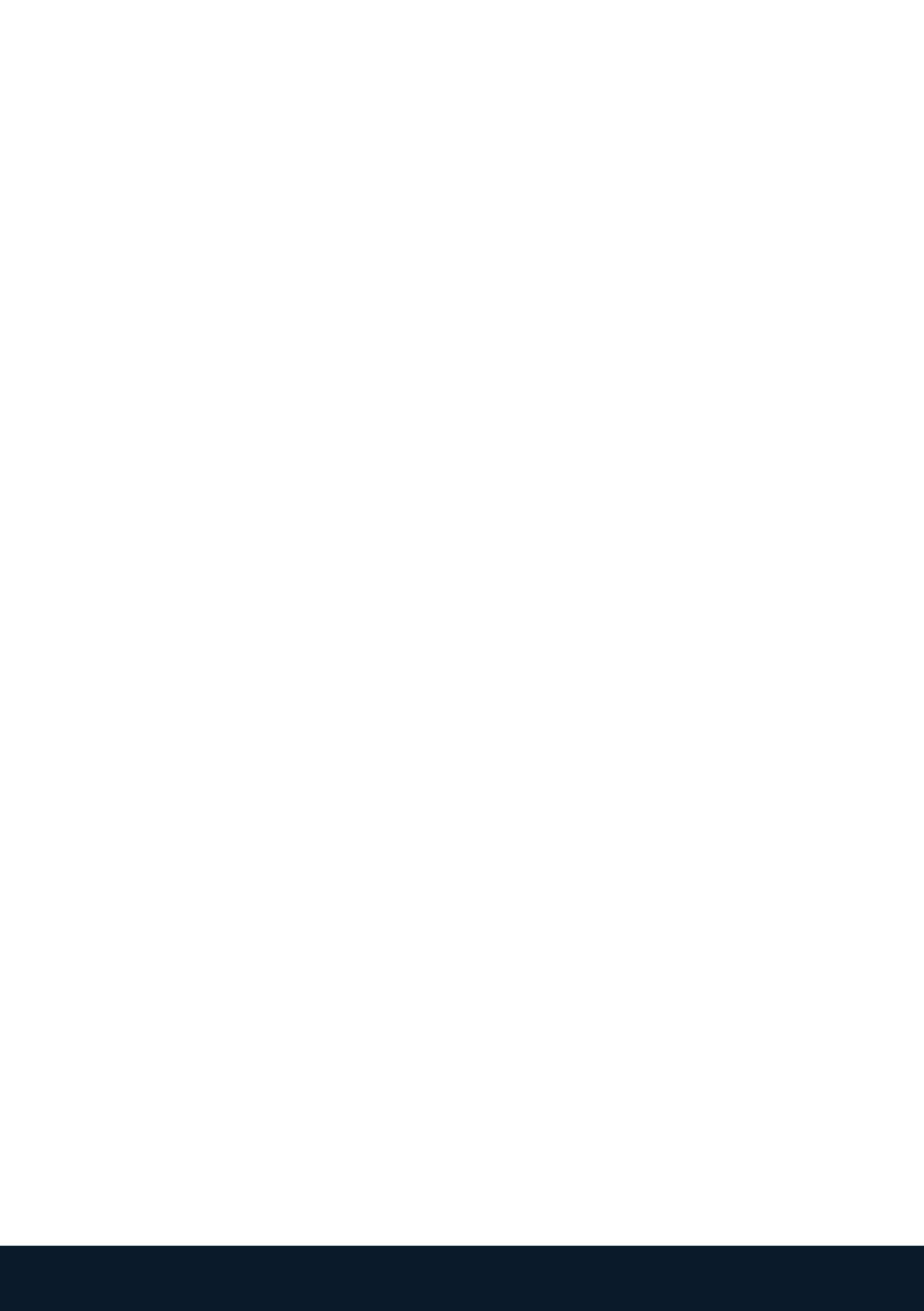


Клапаны противопожарные воздушные

2025



Содержание

О компании	3
Клапаны противопожарные огнезадерживающие	4

СЛ-КПК
Клапаны противопожарные
канальные круглые



8

СЛ-КПП
Клапаны противопожарные
прямоугольные



12

СЛ-КПП-КЛ
Клапаны противопожарные
прямоугольные канальные
лифтовые



17

СЛ-КПП-КС
Клапаны противопожарные
прямоугольные канальные



20

СЛ-КПП-С
Клапаны противопожарные
прямоугольные стеновые



23

СЛ-КПП-Л1
Клапаны противопожарные
прямоугольные стеновые
лифтовые



27

СЛ-КПП-Л2
Клапаны противопожарные
прямоугольные стеновые
лифтовые



31

Клапаны дымовые	35
-----------------------	----

СЛ-КДУ-С
Клапаны противодымной
вентиляции прямоугольные
стеновые шахтные



37

СЛ-КДУ-Кв
Клапаны противодымной
вентиляции прямоугольные
канальные



40

СЛ-КДУ-Кс
Клапаны противодымной
вентиляции прямоугольные
канальные



43

СЛ-КДУ-Л-1
Клапаны противодымной
вентиляции прямоугольные
стеновые лифтовые



47



Типы и основные характеристики приводов	63
Типовые схемы монтажа клапанов в проемах противопожарных перегородок	68
Морозостойкое исполнение клапанов	70
Кассетное исполнение клапанов	71
Клапаны воздушные	73



Решетки декоративные РКДМ	90
Компенсатор линейных расширений СОМ-СЛ	98
Приложение А	100
Приложение Б	103

Клапаны противопожарные огнезадерживающие

Общие сведения о противопожарных клапанах.

Клапаны створчатые серии СЛ-КПК и СЛ-КПП изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 28.25.12-001-44710872-2020.

Клапаны применяются в системах вентиляции низкого давления зданий и сооружений для обеспечения требований их пожарной безопасности.

Клапаны не устанавливаются в воздуховодах помещений категории взрывоопасности «А» и «Б» по НПБ 105-03, местных отсосах пожаро-взрывоопасных смесей и агрессивных сред, а также в системах, не очищающихся от горючих отложений.

Вид климатического исполнения УХЛ3 по ГОСТ 15150 или УХЛ4, если привод имеет климатическое исполнение УХЛ4. В морозостойком исполнении (МС) вид климатического исполнения УХЛ2 при условии отсутствия конденсации влаги на заслонке и внутренних поверхностях корпуса. Температура в месте установки привода клапана ограничивается рабочей температурой воздуха при эксплуатации привода.

По назначению согласно требованиям СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2020 клапаны выпускаются в следующих исполнениях:

- нормально открытые (НО);
- нормально закрытые (НЗ);

Клапаны нормально открытые (НО) предназначены для автоматического перекрытия проемов в ограждающих строительных конструкциях и местах прохода вентиляционных каналов через межэтажные перекрытия, стены и противопожарные преграды с нормируемым пределом огнестойкости. Пределы огнестойкости: EI60, EI90 и EI120.

Клапаны нормально закрытые (НЗ) предназначены для открытия проемов и каналов воздуховодов для удаления дыма и газа, образующихся при пожаре в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Пределы огнестойкости: E60, E90 и E120.

Работоспособность клапанов не зависит от пространственной ориентации корпуса и привода при монтаже.

Корпуса круглых клапанов СЛ-КПК изготавливаются из оцинкованного листового металла в виде односекционного воздуховода круглого сечения с возможностью различных типов присоединения к воздуховодам:

Ниппельное – имеют резиновое уплотнительное кольцо уплотняющее стык изнутри;

Фланцевое – оснащены стандартным круглым фланцем плоского типа под болтовое крепление без штатной герметизации.

Схема маркировки изделия



Корпуса прямоугольных клапанов СЛ-КПП изготавливаются из оцинкованного листового металла в виде односекционного воздуховода прямоугольного сечения коробчатого типа в следующих монтажных исполнениях:

Канальное - корпус клапана оснащен двухсторонними фланцами для присоединения к стандартным фланцам воздуховодов.

Стеновое - корпус клапана имеет один передний плоский фланец для закрытия монтажного стенного проема и крепления декоративной решетки, закрывающей клапан. Задний фланец стандартно не предназначен для крепления к монтажным конструкциям и воздуховодам.

По вылету лопаток заслонки за пределы корпуса клапана могут быть изготовлены:

- с двухсторонним вылетом, величина которого зависит от размеров клапана (СЛ-КПП и СЛ-КПК);
- с односторонним вылетом в сторону заднего фланца (СЛ-КПП-С и СЛ-КПП-КС);
- без вылета – лифтовые (СЛ-КПП-Л1, СЛ-КПП-Л2 и СЛ-КПП-КЛ).

Лопатки заслонок клапанов выполнены из огнеупорного материала, облицованного с обеих сторон металлическим оцинкованным листом. Толщина заслонки зависит от назначения и огнестойкости клапана. В качестве уплотнителя используется термоактивная прокладка (самоклеящаяся лента), которая герметизирует клапан, при воздействии температуры выше 140°C. Так же лопатки имеют дополнительный резиновый уплотнитель и на стыках.

Количество лопаток заслонки клапана зависит от размеров его корпуса (высоты и глубины).

Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали различных марок.

По согласованию с производителем возможно изготовление клапанов с параметрами размеров и материалов отличными от представленных в каталоге.

Схема маркировки изделия

Исполнение клапана
«отсутствует» – канальный – стандарт (привод снаружи)
МВ – электропривод с возвратной пружиной (клапаны **Н0**)
КЛ – канальный лифтовой (привод снаружи)
КС – канальный (привод снаружи)
С – стеновой (привод внутри)
Л1 – стеновой-лифтовой (привод в нише)
Л2 – стеновой лифтовой (привод внутри)

A – ширина (мм), В – высота (мм)

Для канального клапана – рабочее сечение клапана

Для стенного клапана – установочные размеры клапана (габаритные размеры корпуса клапана, устанавливаемого в проем строительной конструкции или воздуховода)

Предел огнестойкости

60 – 60 минут

90 – 90 минут

120 – 120 минут

Обозначение клапана

Клапан противопожарный СЛ-КПП – XX XX XX – XXXXX – A x B – XX

Назначение клапана

Н0 – нормально открытый
Н3 – нормально закрытый

Питание привода

24 – ~1x24В (AC) / 50Гц или =24В (DC)

220 – ~1x220В (AC) / 50Гц

Тип привода клапана

МВ – электропривод с возвратной пружиной (клапаны **Н0**)
МВР – реверсивный электропривод (клапаны **Н3**)
ЭМ – электромагнитный (клапаны **Н0** и **Н3**)

Опции

МС – морозостойкий
НК-1 – морозостойкий с подогревом привода
НК-2 – морозостойкий с подогревом корпуса
НК-3 – морозостойкий с подогревом привода и корпуса
ЗК – защитный кожух привода
К – клеммники подключения привода (отдельный)
Д – датчик ТРУ (отдельный)

Клапаны противопожарные канальные круглые СЛ-КПК

Клапаны СЛ-КПК выпускаются круглого сечения только канального типа с фланцевым или с ниппельным соединением. Привод устанавливается снаружи корпуса. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали. Створка клапана заполнена термоизоляционным материалом.

Внутренние размеры поперечного сечения клапана должны соответствовать внутренним размерам поперечного сечения присоединительных конструкций воздуховодов.

Клапаны круглого сечения изготавливаются в общепромышленном исполнении. Вид климатического исполнения общепромышленных клапанов У3 по ГОСТ 15150-69. По функциональному назначению клапаны могут применяться в качестве огнезадерживающих нормально открытых (НО) и нормально закрытых (НЗ) согласно требованиям СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2020.

Работоспособность клапанов не зависит от пространственной ориентации корпуса и привода при монтаже.

Клапаны СЛ-КПК могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°C до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги в заслонке. Окружающая среда должна быть взрывобезопасной, не содержащей агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

Эксплуатация клапанов должна осуществляться в закрытых помещениях, кроме помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», местных отсосов взрывопожароопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке от горючих отложений, в соответствии с требованиями нормативно - правовых актов РФ.

Нормально открытые клапаны СЛ-КПК предназначены для блокирования распространения пожара по каналам систем вентиляции и кондиционирования (воздуховодам, коллекторам, шахтам). Предел огнестойкости нормально открытых клапанов СЛ-КПК составляет EI 60/ EI 90/ EI 120.

Заслонка клапана в исходном положении открыта. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан закрыт).

Нормально открытые клапаны СЛ-КПК могут комплектоваться приводами:

- Электроприводами ENSO, КЭМА 230В/24В (Россия);
- Электроприводами Belimo 230В/24В (Швейцария);
- Электроприводами SL, SPUTNIK, Nanotek, SHUFT, Dacond, 230В/24В (КИТАЙ);
- Электромагнитами ЭМ 230В/24В (Россия).

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

Нормально закрытые клапаны СЛ-КПК используются в системе механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также могут применяться в качестве дымовых и служить для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной вентиляции. Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов СЛ-КПК составляет EI 60, EI 90, EI 120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).

Нормально закрытые клапаны КПК могут комплектоваться приводами:

- Электроприводами ENSO, КЭМА 230В/24В (Россия);
- Электроприводами Belimo 230В/24В (Швейцария);
- Электроприводами SL, SPUTNIK, Nanotek, SHUFT, Dacond, 230В/24В (КИТАЙ);
- Электромагнитами ЭМ 230В/24В (Россия).

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

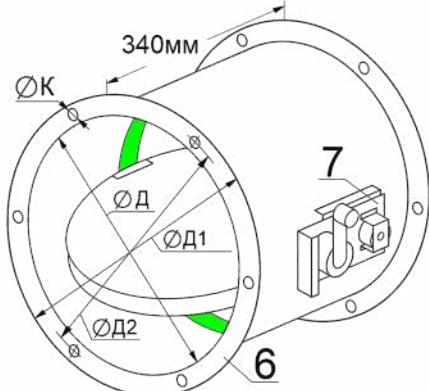
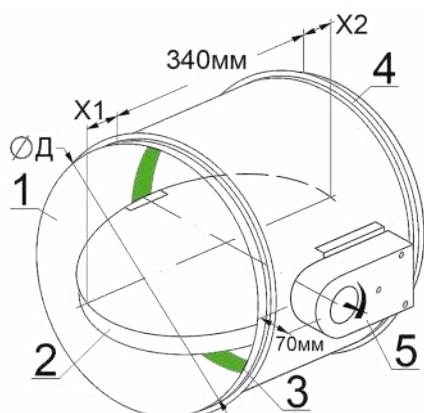
Корпус клапана (поз. 1) выполнен в виде воздуховода круглого сечения с установленной внутри него на двух опорных точках поворотной лопаткой. Корпуса являются односекционными и по способу присоединения к воздуховодам подразделяются на ниппельные (имеют двустороннее уплотнительное кольцо (поз. 4)) и фланцевые (оснащены двусторонним круглым фланцем (поз. 6)).

Лопатка (поз. 2) выполнена из огнеупорного материала, облицованного с обеих сторон металлическим листом. Для огнестойкости EI 60 толщина слоя материала составляет 20 мм, для EI 90 – 32 мм, для EI 120 – 40 мм.

В зоне закрытия лопатки по периметру корпуса проклеена вспенивающаяся под воздействием температуры лента (поз. 3). В качестве привода может использоваться электромеханический привод (поз. 5) или механический электромагнитный привод (поз. 7). Привод лопатки размещен на её оси снаружи корпуса.

СЛ-КПК
(ниппельный)

СЛ-КПК-Ф
(фланцевый)



1. Корпус
2. Лопатка
3. Термоактивная лента
4. Резиновое уплотнительное кольцо
5. Электромеханический привод (MB / MBR)
6. Присоединительный фланец-кольцо
7. Электромагнитный привод (ЭМ)

Назначение		НО				Н3					
Огнестойкость		EI60 / EI90 / EI120				E60 / E90 / E120					
Привод		МВ / ЭМ				MBR / ЭМ					
Тип корпуса		Ниппельный или фланцевый									
Вылет лопатки		Двухсторонний									
Опции		MC / K / ЗК / Д									

Типоразмер Д (мм)	Д1 (мм)	Д2 (мм)	Вылет Х1 (мм)	Вылет Х2 (мм)	Диаметр отверстия K (мм)	Масса (кг)* для огнестойкости			Площадь живого сечения (м ²)			Коэффициент местного сопротивления ξкл (усреднен)
						60/Н3	90	120	60/Н3	90	120	
100	140	120			7 (4 шт.)	3,0	3,1	3,2	0,006	0,005	0,005	2,82
125	165	145				3,4	3,5	3,7	0,010	0,009	0,008	2,51
140	180	160				3,6	3,7	3,9	0,012	0,011	0,010	2,53
160	200	180				3,9	4,0	4,2	0,017	0,015	0,014	2,18
180	220	200				4,3	4,5	4,7	0,021	0,020	0,019	1,16
200	240	220				4,5	4,7	5,0	0,028	0,025	0,024	0,97
225	265	245				4,9	5,1	5,4	0,037	0,034	0,032	0,48
250	290	270				5,4	5,8	6,1	0,044	0,041	0,040	0,37
280	320	300				6,0	6,4	6,8	0,056	0,053	0,051	0,28
315	355	335				6,7	7,3	7,7	0,072	0,068	0,066	0,24
355	405	384	10	8		7,6	8,4	9,0	0,092	0,088	0,085	0,19
400	450	429	24	14		8,8	9,8	10,5	0,118	0,113	0,110	0,17
450	500	479	49	39		10,0	11,3	12,0	0,150	0,145	0,142	0,15
500	550	529	74	64		11,9	13,4	14,5	0,186	0,180	0,177	0,13
560	610	589	104	94		13,8	15,7	17,0	0,235	0,228	0,224	0,11
630	680	659	139	129		16,2	18,6	20,0	0,299	0,291	0,287	0,09
710	760	739	179	169		19,2	22,3	24,5	0,382	0,373	0,368	0,07
800	864	836	224	214		22,9	26,8	29,4	0,487	0,477	0,471	0,05
900	964	936	274	264		27,4	32,4	35,7	0,618	0,607	0,600	0,042
1000	1064	1036	324	314		32,3	38,5	42,5	0,765	0,753	0,746	0,038
1120	1184	1156	392	390		37,2	44,6	49,3	0,912	0,899	0,892	0,034
1250	1314	1286	457	455		42,1	50,7	55,4	1,059	1,064	1,039	0,028

* указана для ниппельного исполнения корпуса (в зависимости от типа привода может отличаться от фактической на ±10%)

Крутящий момент приводов клапанов (Нм)

Типоразмер	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Огнестойкость	60	3										5									10	
	90	3										5									10	
	120	3										5									10	

Клапаны противопожарные прямоугольные СЛ-КПП (стандартное исполнение)

Клапан стандартного (канального, т. е. возможностью подсоединения воздуховода хотя бы с одной стороны) исполнения состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и привода, расположенного снаружи корпуса.

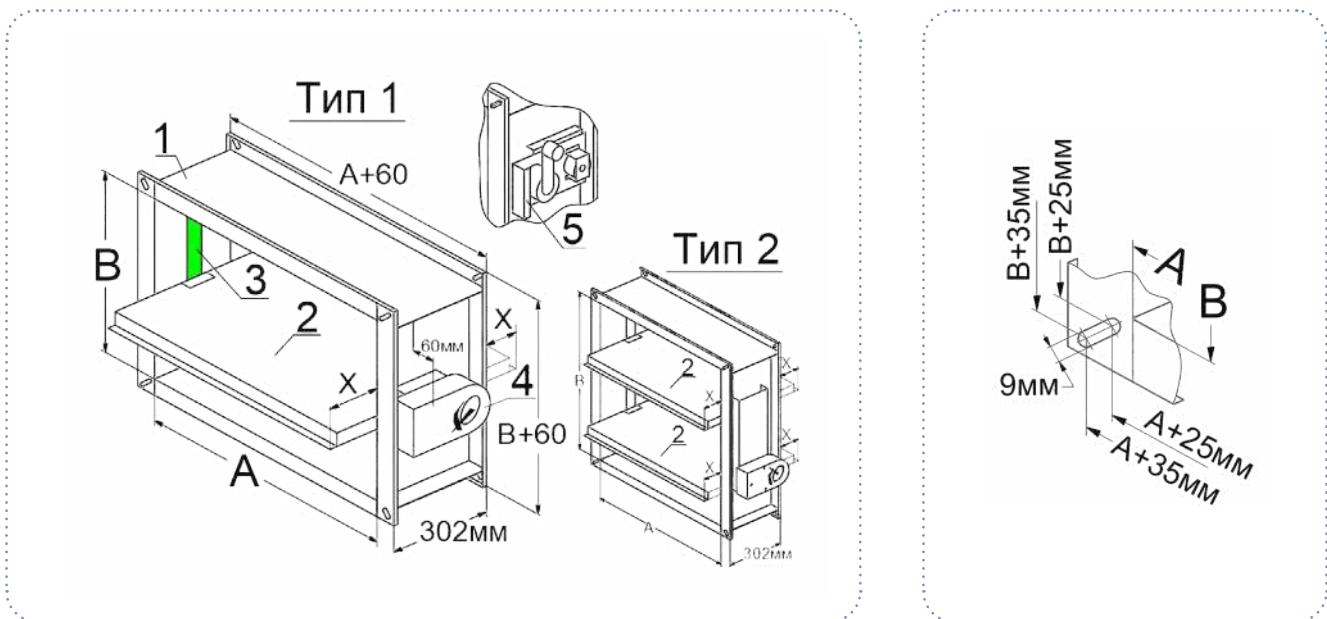
Корпус изготавливается из оцинкованной стали. Заслонка коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали и заполняется огнестойким теплоизолирующим материалом.



Привод устанавливается снаружи корпуса и обеспечивает срабатывание клапана независимо от пространственной ориентации плоскости его установки. В зависимости от размеров клапаны имеют одну или несколько створок.

Внутренние размеры поперечного сечения клапана должны соответствовать внутренним размерам поперечного сечения присоединительных конструкций воздуховодов.

По индивидуальным заказам возможно изготовление клапанов промежуточных размеров. Клапаны СЛ-КПП изготавливаются в промышленном исполнении. Вид климатического исполнения общепромышленных клапанов У3 по ГОСТ 15150-69.



1. Корпус
2. Лопатка
3. Термоактивная лента

4. Электропривод (МВ / МБР)
5. Электромагнитный привод (ЭМ)

Вылет лопатки X (одинаков с обеих сторон), мм

B (мм)	100 ... 300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Корпус	Тип 1					Тип 2													
Вылет X (мм)	--	19	44	69	94	--	--	--	--	--	--	59	72	84	97	109	124	134	147

Назначение	HO	H3
Огнестойкость	EI60 / EI90 / EI120	E60 / E90 / E120
Привод	МВ / ЭМ	MBR / ЭМ
Тип корпуса	Канальный (Тип 2 – при B более 500мм)	
Размер А (мм)	От 100 до 1200 (шаг 50 мм)	
Размер В (мм)	От 100 до 1000 (шаг 50 мм)	
Вылет лопатки	Двухсторонний	
Опции	MC / HK-1 / HK-2 / HK-3 / K / ЗК / Д	

Корпус клапана (поз. 1) выполнен в виде воздуховода прямоугольного сечения с установленной внутри него на двух опорных точках поворотной лопаткой. Корпуса являются односекционными и штатно оснащены фланцами для присоединения к стандартным воздуховодам. Лопатка (поз. 2) выполнена из огнеупорного материала, облицованного с обеих сторон металлическим листом. Для огнестойкости EI60 толщина слоя материала составляет 20 мм, для EI90 – 32 мм, для EI120 – 40 мм. В зоне закрытия лопатки по периметру корпуса проклеена вспенивающаяся под воздействием температуры лента (поз. 3). В качестве привода может использоваться электропривод (поз. 4) или механический электромагнитный привод (поз. 5). Привод лопатки размещен на её оси снаружи корпуса.

Клапаны СЛ КПП могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°C до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги в заслонке. Окружающая среда должна быть взрывобезопасной, не содержащей агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

Эксплуатация клапанов должна осуществляться в закрытых помещениях, кроме помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП12.13130.2012 «Определение категорий помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», местных отсосов взрывопожароопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке от горючих отложений, в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов РФ.

Нормально закрытые клапаны СЛ-КПП используются в системе механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также могут применяться в качестве дымовых. Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов СЛ-КПП может составлять EI60/ EI90/ EI120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).

Нормально закрытые клапаны СЛ-КПП могут комплектоваться приводами:

- Электроприводами ENSO, КЭМА 230В/24В (Россия);
- Электроприводами Belimo 230В/24В (Швейцария);
- Электроприводами SL, SPUTNIK, Nanotek, SHUFT, Dacond, 230В/24В (КИТАЙ);
- Электромагнитами ЭМ 230В/24В (Россия).

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б. По предварительному согласованию и заказу возможно изготовление клапанов с электроприводами других производителей.

Нормально открытые (огнезадерживающие) клапаны СЛ-КПП предназначены для блокирования распространения пожара по каналам систем вентиляции и кондиционирования (воздуховодам, коллекторам, шахтам). Предел огнестойкости нормально открытых клапанов СЛ-КПП может составлять EI60/ EI90/ EI120 при тепловом воздействии со стороны механизма привода, со стороны, противоположной расположению данного механизма, а также при установке клапана на участке воздуховода за пределами ограждающей строительной конструкции с нормируемым пределом огнестойкости. Заслонка клапана в исходном положении открыта. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан закрыт).

Нормально открытые клапаны СЛ-КПП могут комплектоваться приводами:

- Электроприводами ENSO, КЭМА 230В/24В (Россия);
- Электроприводами Belimo 230В/24В (Швейцария);
- Электроприводами SL, SPUTNIK, Nanotek, SHUFT, Dacond, 230В/24В (КИТАЙ);
- Электромагнитами ЭМ 230В/24В (Россия).

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП усредненная по огнестойкости (м^2)

A (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
100	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,041	0,043	0,045	0,047	0,049
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032	0,036	0,041	0,046	0,050	0,055	0,059	0,064	0,068	0,073	0,077	0,082	0,086	0,091	0,096	0,1010	0,105	0,109
200	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,063	0,071	0,078	0,085	0,092	0,099	0,106	0,113	0,120	0,127	0,137	0,141	0,148	0,155	0,162	0,169
250	0,019	0,029	0,038	0,048	0,057	0,067	0,076	0,086	0,096	0,105	0,115	0,124	0,134	0,143	0,153	0,162	0,172	0,181	0,191	0,201	0,210	0,220	0,229
300	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,121	0,133	0,145	0,157	0,169	0,181	0,193	0,205	0,217	0,229	0,241	0,253	0,265	0,277	0,289
350	0,029	0,044	0,058	0,073	0,087	0,102	0,116	0,131	0,146	0,160	0,175	0,189	0,204	0,218	0,233	0,247	0,262	0,276	0,291	0,306	0,320	0,335	0,349
400	0,034	0,051	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,171	0,188	0,205	0,222	0,239	0,256	0,273	0,290	0,307	0,324	0,341	0,356	0,375	0,392	0,409
450	0,039	0,059	0,078	0,098	0,117	0,137	0,156	0,176	0,196	0,215	0,235	0,254	0,274	0,293	0,313	0,332	0,352	0,371	0,391	0,411	0,430	0,450	0,469
500	0,044	0,066	0,088	0,110	0,132	0,154	0,176	0,198	0,221	0,243	0,265	0,287	0,309	0,331	0,353	0,375	0,397	0,419	0,441	0,463	0,485	0,507	0,529
550	0,046	0,069	0,092	0,115	0,137	0,160	0,183	0,206	0,229	0,252	0,275	0,298	0,321	0,344	0,366	0,389	0,412	0,435	0,458	0,481	0,504	0,527	0,550
600	0,051	0,076	0,102	0,127	0,152	0,178	0,203	0,229	0,254	0,279	0,305	0,330	0,356	0,381	0,406	0,432	0,457	0,483	0,508	0,533	0,559	0,584	0,610
650	0,056	0,084	0,112	0,140	0,167	0,195	0,223	0,251	0,279	0,307	0,335	0,363	0,391	0,419	0,446	0,474	0,502	0,530	0,558	0,586	0,614	0,642	0,670
700	0,061	0,091	0,122	0,152	0,182	0,213	0,243	0,274	0,304	0,334	0,365	0,395	0,426	0,456	0,486	0,517	0,547	0,578	0,608	0,638	0,669	0,699	0,730
750	0,066	0,099	0,132	0,165	0,197	0,230	0,263	0,296	0,329	0,362	0,395	0,428	0,461	0,494	0,526	0,559	0,592	0,625	0,658	0,691	0,724	0,757	0,790
800	0,071	0,106	0,142	0,177	0,212	0,248	0,283	0,319	0,354	0,389	0,425	0,460	0,496	0,531	0,566	0,602	0,637	0,673	0,708	0,743	0,779	0,814	0,850
850	0,076	0,114	0,152	0,190	0,227	0,265	0,303	0,341	0,379	0,417	0,455	0,493	0,531	0,569	0,606	0,644	0,682	0,720	0,758	0,796	0,834	0,872	0,910
900	0,081	0,121	0,162	0,202	0,242	0,283	0,323	0,364	0,404	0,444	0,485	0,525	0,566	0,606	0,646	0,687	0,727	0,768	0,808	0,848	0,889	0,929	0,970
950	0,086	0,129	0,172	0,215	0,257	0,300	0,343	0,386	0,429	0,472	0,515	0,558	0,601	0,644	0,686	0,729	0,772	0,815	0,858	0,901	0,944	0,987	1,030
1000	0,091	0,136	0,182	0,227	0,272	0,318	0,363	0,409	0,454	0,499	0,545	0,590	0,636	0,681	0,726	0,772	0,817	0,863	0,908	0,953	0,999	1,044	1,090

Коэффициент местного сопротивления ξ_{kl} клапанов СЛ-КПП

A (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
100	2,84	2,44	2,19	2,02	1,89	1,78	1,69	1,62	1,56	1,51	1,47	1,42	1,38	1,35	1,31	1,28	1,26	1,23	1,21	1,19	1,17	1,14	1,13
150	1,96	1,69	1,52	1,40	1,31	1,24	1,18	1,13	1,09	1,05	1,01	0,98	0,96	0,93	0,92	0,89	0,88	0,86	0,83	0,82	0,81	0,79	0,79
200	1,74	1,50	1,35	1,24	1,16	1,10	1,05	1,01	0,96	0,93	0,90	0,88	0,86	0,82	0,81	0,79	0,78	0,76	0,75	0,73	0,72	0,71	0,71
250	1,52	1,31	1,18	1,08	1,01	0,96	0,91	0,88	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,68	0,67	0,66	0,65	0,63	0,62	0,62	0,61
300	1,24	1,07	0,96	0,88	0,83	0,78	0,75	0,71	0,68	0,66	0,64	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,55	0,54	0,54	0,52	0,51	0,50	0,49
350	1,14	1,00	0,89	0,81	0,77	0,73	0,70	0,66	0,63	0,62	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,47	0,46
400	1,05	0,91	0,81	0,75	0,71	0,66	0,63	0,61	0,58	0,57	0,55	0,54	0,51	0,49	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,42
450	0,92	0,79	0,71	0,65	0,61	0,58	0,55	0,54	0,50	0,49	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,41	0,40	0,39	0,37	0,36	0,36
500	0,87	0,75	0,67	0,62	0,58	0,55	0,52	0,50	0,48	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34
550	0,81	0,71	0,63	0,58	0,54	0,51	0,49	0,47	0,45	0,44	0,42	0,41	0,40	0,39	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32
600	0,74	0,63	0,57	0,52	0,49	0,46	0,44	0,42	0,41	0,40	0,37	0,36	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29
650	0,71	0,61	0,55	0,50	0,47	0,44	0,43	0,41	0,39	0,37	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28
700	0,66	0,58	0,51	0,47	0,45	0,42	0,41	0,39	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27
750	0,61	0,52	0,47	0,44	0,41	0,39	0,36	0,35	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25
800	0,57	0,49	0,44	0,41	0,37	0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,22
850	0,52	0,45	0,41	0,37	0,35	0,33	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21
900	0,49	0,42	0,39	0,35	0,32	0,31	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19
950	0,46	0,41	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,22	0,22	0,21	0,24	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
1000	0,44	0,37	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,25	0,24	0,24	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17

Масса клапанов СЛ-КПП с приводом (кг)

A (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	
100	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,2	10,7	11,2	11,7	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,6	15,1	15,6	
150	5,3	5,8	6,3	6,9	7,5	8,1	8,7	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	12,2	12,7	13,3	13,9	14,5	15,1	15,6	16,2	16,8	17,4	18,0	
200	5,9	6,4	7,0	7,6	8,3	9,0	9,6	10,3	11,0	11,6	12,3	13,0	13,6	14,3	15,0	15,6	16,3	17,0	17,6	18,3	19,0	19,7	20,3	
250	6,4	7,0	7,6	8,3	9,1	9,8	10,6	11,3	12,1	12,9	13,6	14,4	15,1	15,9	16,6	17,4	18,1	18,9	19,7	20,4	21,2	21,9	22,7	
300	6,9	7,5	8,2	9,0	9,9	10,7	11,5	12,4	13,2	14,1	14,9	15,8	16,6	17,4	18,3	19,1	20,0	20,8	21,7	22,5	23,3	24,2	25,0	
350	7,3	8,0	8,8	9,7	10,6	11,6	12,5	13,4	14,4	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	19,9	20,9	21,8	22,7	23,7	24,6	25,5	26,5	27,4	
400	7,7	8,5	9,4	10,4	11,4	12,4	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,6	19,6	20,6	21,6	22,6	23,6	24,7	25,7	26,7	27,7	28,7	29,8	
450	8,1	9,0	10,0	11,1	12,2	13,3	14,4	15,5	16,6	17,7	18,8	20,0	21,1	22,2	23,3	24,4	25,5	26,6	27,7	28,8	29,9	31,0	32,1	
500	8,5	9,5	10,6	11,8	13,0	14,2	15,4	16,6	17,8	19,0	20,2	21,3	22,5	23,7	24,9	26,1	27,3	28,5	29,7	30,9	32,1	33,3	34,5	
550	9,0	10,1	11,3	12,6	13,9	15,2	16,4	17,7	19,0	20,3	21,6	22,8	24,1	25,4	26,7	28,0	29,2	30,5	31,8	33,1	34,4	35,6	36,9	
600	9,4	10,6	11,9	13,3	14,7	16,0	17,4	18,8	20,1	21,5	22,9	24,2	25,6	27,0	28,3	29,7	31,1	32,4	33,8	35,2	36,5	37,9	39,3	
650	10,0	11,2	12,5	14,0	15,5	16,9	18,4	19,8	21,3	22,7	24,2	25,6	27,1	28,5	30,0	31,5	32,9	34,4	35,8	37,3	38,7	40,2	41,6	
700	10,7	11,9	13,2	14,7	16,2	17,8	19,3	20,9	22,4	24,0	25,5	27,0	28,6	30,1	31,7	33,2	34,7	36,3	37,8	39,4	40,9	42,5	44	
750	11,1	12,4	13,8	15,4	17,0	18,7	20,3	21,9	23,5	25,2	26,8	28,4	30,1	31,7	33,3	34,9	36,6	38,2	39,8	41,5	43,1	44,7	46,4	
800	11,6	12,9	14,4	16,1	17,8	19,5	21,2	23,0	24,7	26,4	28,1	29,8	31,5	33,3	35,0	36,7	38,4	40,1	41,8	43,6	45,3	47,0	48,7	
850	12,0	13,4	15,0	16,8	18,6	20,4	22,2	24,0	25,8	27,6	29,4	31,2	33,0	34,8	36,6	38,4	40,2	42,0	43,8	45,7	47,5	49,3	51,1	
900	12,4	13,9	15,6	17,5	19,4	21,3	23,2	25,1	26,9	28,8	30,7	32,6	34,5	36,4	38,3	40,2	42,1	44,0	45,9	47,7	49,6	51,8	53,8	55,8
950	12,8	14,4	16,2	18,2	20,2	22,1	24,1	26,1	28,1	30,1	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	41,9	43,9	45,9	47,9	49,8	51,8	53,8	55,8	
1000	13,2	14,9	16,8	18,9	21,0	23,0	25,1	27,2	29,2	31,3	33,3	35,4	37,5	39,5	41,6	43,7	45,7	47,8	49,9	51,9	54,0	56,1	58,1	

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противопожарные прямоугольные канальные лифтовые СЛ-КПП-КЛ

Клапан СЛ-КПП-КЛ канального типа без вылета заслонок предназначен для установки в противопожарной перегородке с подсоединением воздуховодов.

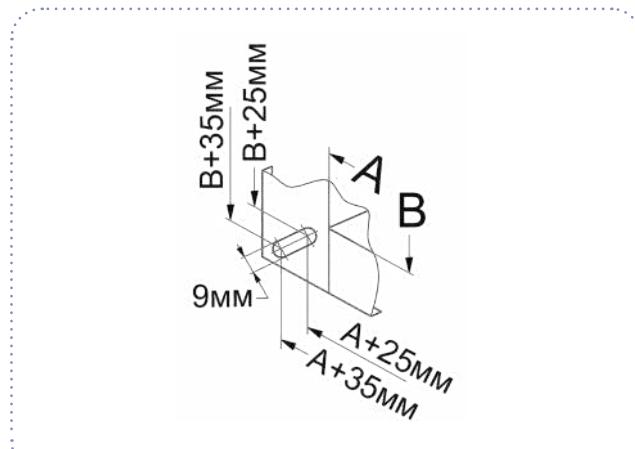
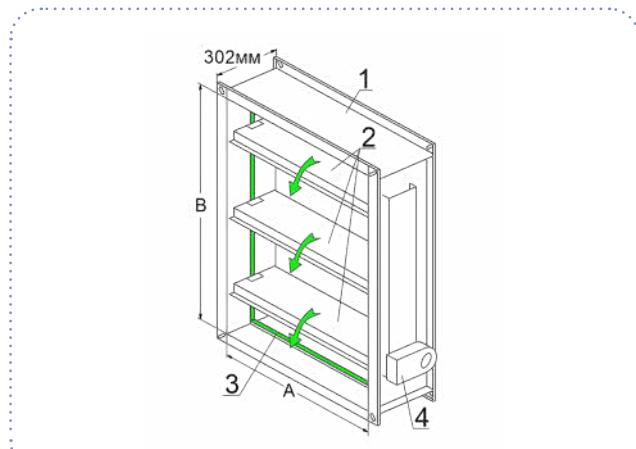
Клапан состоит из корпуса прямоугольного сечения, подвижной части – заслонки, а также приводящего механизма, расположенного снаружи корпуса.

Корпус изготавливается из оцинкованной стали, глубина клапана 302 мм, с фланцевым соединением с 2-х сторон, с заполненной огнестойким теплоизолирующим материалом заслонкой, без вылета.

Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали.



1. Корпус
2. Лопатка
3. Термоактивная лента
4. Электропривод (MB / MBR)



Назначение	Н0	Н3
Огнестойкость	EI60 / EI90 / EI120	E60 / E90 / E120
Привод	МВ / ЭМ	MBR / ЭМ
Тип корпуса	Канальный	
Размер А (мм)	От 100 до 1200 (шаг 50 мм)	
Размер В (мм)	От 100 до 1000 (шаг 50 мм)	
Вылет лопатки	Отсутствует	
Опции	МС / НК-1 / НК-2 / НК-3 / К / ЗК / Д	

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-КЛ усредненная по огнестойкости (м²)

A (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
100	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,041	0,043	0,045	0,047	0,049
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032	0,036	0,041	0,046	0,050	0,055	0,059	0,064	0,068	0,073	0,077	0,082	0,086	0,091	0,096	0,100	0,105	0,109
200	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,063	0,071	0,078	0,085	0,092	0,099	0,106	0,113	0,120	0,127	0,134	0,141	0,148	0,155	0,162	0,169
250	0,019	0,029	0,038	0,048	0,057	0,067	0,076	0,086	0,096	0,105	0,115	0,124	0,134	0,143	0,153	0,162	0,172	0,181	0,191	0,201	0,210	0,220	0,229
300	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,121	0,133	0,145	0,157	0,169	0,181	0,193	0,205	0,217	0,229	0,241	0,253	0,265	0,277	0,289
350	0,026	0,039	0,052	0,065	0,077	0,090	0,103	0,116	0,129	0,142	0,155	0,168	0,181	0,194	0,206	0,219	0,232	0,245	0,258	0,271	0,284	0,297	0,310
400	0,031	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	0,308	0,323	0,339	0,354	0,370
450	0,036	0,054	0,072	0,090	0,107	0,125	0,143	0,161	0,179	0,197	0,215	0,233	0,251	0,269	0,286	0,304	0,322	0,340	0,358	0,376	0,394	0,412	0,430
500	0,041	0,061	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
550	0,046	0,069	0,092	0,115	0,137	0,160	0,183	0,206	0,229	0,252	0,275	0,298	0,321	0,344	0,366	0,389	0,412	0,435	0,458	0,481	0,504	0,527	0,550
600	0,051	0,076	0,102	0,127	0,152	0,178	0,203	0,229	0,254	0,279	0,305	0,330	0,356	0,381	0,406	0,432	0,457	0,483	0,508	0,533	0,559	0,584	0,610
650	0,053	0,079	0,105	0,131	0,158	0,184	0,210	0,236	0,263	0,289	0,315	0,341	0,368	0,394	0,420	0,446	0,473	0,499	0,525	0,551	0,578	0,604	0,630
700	0,058	0,086	0,115	0,144	0,173	0,201	0,230	0,259	0,288	0,316	0,345	0,374	0,403	0,431	0,460	0,489	0,518	0,546	0,575	0,604	0,633	0,661	0,690
750	0,063	0,094	0,125	0,156	0,188	0,219	0,250	0,281	0,313	0,344	0,375	0,406	0,438	0,469	0,500	0,531	0,563	0,594	0,625	0,656	0,688	0,719	0,750
800	0,068	0,101	0,135	0,169	0,203	0,236	0,270	0,304	0,338	0,371	0,405	0,439	0,473	0,506	0,540	0,574	0,608	0,641	0,675	0,709	0,743	0,776	0,810
850	0,073	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	0,761	0,798	0,834	0,870
900	0,074	0,111	0,148	0,186	0,223	0,260	0,297	0,334	0,371	0,408	0,445	0,482	0,519	0,557	0,594	0,631	0,668	0,705	0,742	0,779	0,816	0,853	0,890
950	0,079	0,119	0,158	0,198	0,238	0,277	0,317	0,356	0,396	0,436	0,475	0,515	0,554	0,594	0,634	0,673	0,713	0,752	0,792	0,832	0,871	0,911	0,950
1000	0,084	0,126	0,168	0,211	0,253	0,295	0,337	0,379	0,421	0,463	0,505	0,547	0,589	0,632	0,674	0,716	0,758	0,800	0,842	0,884	0,926	0,968	1,010

Коэффициент местного сопротивления ξкл клапанов СЛ-КПП-КЛ

A (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
100	4,07	4,03	3,95	3,51	2,36	1,84	1,45	1,32	1,11	0,97	0,89	0,81	0,75	0,67	0,63	0,62	0,56	0,55	0,49	0,47	0,46	0,44	0,50
150	4,04	4,01	3,92	3,15	2,21	1,75	1,42	1,29	1,08	0,95	0,87	0,79	0,73	0,66	0,62	0,6	0,55	0,53	0,48	0,46	0,45	0,43	0,45
200	4,01	3,97	3,89	2,79	2,06	1,66	1,39	1,26	1,06	0,93	0,85	0,77	0,71	0,65	0,61	0,58	0,54	0,51	0,47	0,45	0,44	0,42	0,40
250	3,98	3,94	3,86	2,43	1,91	1,57	1,36	1,23	1,04	0,91	0,83	0,75	0,69	0,64	0,60	0,56	0,53	0,49	0,46	0,44	0,43	0,41	0,35
300	3,45	3,41	3,35	2,34	1,83	1,51	1,34	1,21	1,01	0,88	0,81	0,73	0,67	0,62	0,58	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43	0,42	0,40	0,33
350	3,38	3,34	3,28	2,30	1,73	1,44	1,31	1,18	0,99	0,86	0,79	0,71	0,65	0,60	0,57	0,53	0,50	0,47	0,43	0,43	0,40	0,39	0,32
400	3,25	3,22	3,16	2,11	1,66	1,40	1,29	1,16	0,96	0,84	0,76	0,68	0,63	0,59	0,55	0,52	0,48	0,46	0,42	0,42	0,39	0,38	0,30
450	3,10	3,07	3,01	2,02	1,59	1,34	1,26	1,14	0,94	0,81	0,74	0,66	0,61	0,57	0,53	0,50	0,46	0,44	0,41	0,41	0,38	0,37	0,29
500	3,01	2,98	2,93	1,94	1,54	1,29	1,23	1,11	0,92	0,79	0,72	0,64	0,60	0,55	0,52	0,48	0,45	0,43	0,40	0,40	0,37	0,36	0,28
550	2,85	2,82	2,76	1,89	1,49	1,24	1,21	1,09	0,89	0,76	0,70	0,62	0,58	0,54	0,50	0,47	0,43	0,42	0,38	0,39	0,36	0,35	0,28
600	2,68	2,65	2,60	1,77	1,43	1,21	1,18	1,06	0,87	0,74	0,68	0,60	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42	0,41	0,37	0,38	0,35	0,34	0,27
650	2,61	2,58	2,53	1,72	1,38	1,18	1,16	1,04	0,84	0,71	0,66	0,58	0,54	0,51	0,47	0,44	0,40	0,39	0,36	0,37	0,34	0,33	0,27
700	2,73	2,70	2,65	1,69	1,34	1,15	1,13	1,01	0,82	0,69	0,64	0,56	0,52	0,49	0,45	0,42	0,39	0,38	0,35	0,36	0,33	0,32	0,26
750	2,60	2,57	2,52	1,64	1,31	1,12	1,11	0,99	0,79	0,67	0,62	0,54	0,50	0,47	0,44	0,41	0,37	0,37	0,33	0,35	0,32	0,31	0,25
800	2,46	2,43	2,39	1,58	1,29	1,09	1,08	0,97	0,77	0,64	0,60	0,52	0,48	0,46	0,42	0,39	0,36	0,32	0,34	0,31	0,30	0,24	
850	2,27	2,25	2,21	1,49	1,27	1,06	1,06	0,94	0,75	0,62	0,58	0,50	0,46	0,44	0,40	0,38	0,34	0,34	0,31	0,33	0,30	0,29	0,24
900	1,96	1,94	1,90	1,42	1,26	1,03	1,03	0,92	0,72	0,59	0,56	0,48	0,44	0,43	0,39	0,36	0,33	0,33	0,30	0,32	0,29	0,28	0,23
950	1,84	1,82	1,78	1,34	1,25	1,00	1,01	0,89	0,70	0,57	0,54	0,46	0,42	0,41	0,37	0,35	0,31	0,32	0,28	0,31	0,28	0,27	0,23
1000	1,69	1,67	1,64	1,27	1,24	0,98	0,83	0,76	0,61	0,52	0,50	0,45	0,42	0,39	0,37	0,34	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,23

Масса клапанов СЛ-КПП-КЛ с приводом (кг)

A (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
100	5,1	5,1	5,1	5,3	6,0	6,4	6,9	7,3	8,0	8,2	8,9	9,1	9,8	10,2	10,7	11,1	11,8	12	12,7	13,1	13,6	14,0	14,5
150	5,5	5,5	5,5	5,9	6,6	7,1	7,7	8,2	8,9	9,3	10,0	10,4	11,1	11,6	12,2	12,7	13,4	13,8	14,5	15,0	15,6	16,1	16,7
200	5,9	5,9	5,9	6,5	7,2	7,8	8,5	9,1	9,8	10,4	11,1	11,7	12,4	13,0	13,7	14,3	15,0	15,6	16,3	16,9	17,6	18,2	18,9
250	6,3	6,3	6,3	7,1	7,8	8,5	9,3	10,0	10,7	11,5	12,2	13,0	13,7	14,4	15,2	15,9	16,6	17,4	18,1	18,8	19,6	20,3	21,1
300	6,8	6,8	6,8	7,6	8,4	9,2	10,1	10,9	11,7	12,5	13,4	14,2	15,0	15,8	16,7	17,5	18,3	19,1	20,0	20,8	21,6	22,4	23,3
350	7,2	7,2	7,2	8,1	9,0	9,9	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,2	19,1	20,0	20,9	21,8	22,7	23,6	24,5	25,4
400	8,3	8,3	8,3	9,4	10,4	11,5	12,6	13,6	14,7	15,7	16,8	17,9	18,9	20,0	21,0	22,1	23,2	24,2	25,3	26,4	27,4	28,5	29,5
450	8,8	8,8	8,8	9,9	11,1	12,2	13,4	14,5	15,7	16,8	17,9	19,1	20,2	21,4	22,5	23,7	24,8	26,0	27,1	28,3	29,4	30,6	31,7
500	9,2	9,2	9,2	10,4	11,7	12,9	14,1	15,4	16,6	17,9	19,1	20,3	21,6	22,8	24,0	25,3	26,5	27,7	29,0	30,2	31,4	32,7	33,9
550	10,3	10,3	10,3	11,7	13,1	14,5	15,8	17,2	18,6	20,0	21,4	22,8	24,2	25,5	26,9	28,3	29,7	31,1	32,5	33,9	35,2	36,6	38,0
600	10,8	10,8	10,8	12,2	13,7	15,2	16,6	18,1	19,6	21,1	22,5	24,0	25,5	26,9	28,4	29,9	31,4	32,8	34,3	35,8	37,3	38,7	40,2
650	11,2	11,2	11,2	12,8	14,3	15,9	17,4	19,0	20,6	22,1	23,7	25,2	26,8	28,4	29,9	31,5	33,0	34,6	36,2	37,7	39,3	40,8	42,4
700	11,6	11,6	11,6	13,3	14,9	16,6	18,2	19,9	21,5	23,2	24,8	26,5	28,1	29,8	31,4	33,1	34,7	36,3	38,0	39,6	41,3	42,9	44,6
750	12,7	12,7	12,7	14,5	16,3	18,1	19,9	21,7	23,5	25,3	27,1	28,9	30,7	32,5	34,3	36,1	37,9	39,7	41,5	43,3	45,1	46,9	48,7
800	13,2	13,2	13,2	15,1	17,0	18,8	20,7	22,6	24,5	26,4	28,3	30,1	32,0	33,9	35,8	37,7	39,6	41,4	43,3	45,2	47,1	49,0	50,9
850	13,6	13,6	13,6	15,6	17,6	19,5	21,5	23,5	25,5	27,4	29,4	31,4	33,3	35,3	37,3	39,3	41,2	43,2	45,2	47,1	49,1	51,1	53,1
900	14,1	14,1	14,1	16,1	18,2	20,3	22,3	24,4	26,4	28,5	30,5	32,6	34,7	36,7	38,8	40,8	42,9	45,0	47,0	49,1	51,1	53,2	55,2
950	15,2	15,2	15,2	17,4	19,6	21,8	24,0	26,2	28,4	30,6	32,8	35,1	37,3	39,5	41,7	43,9	46,1	48,3	50,5	52,7	54,9	57,1	59,3
1000	15,6	15,6	15,6	17,9	20,2	22,5	24,8	27,1	29,4	31,7	34,0	36,3	38,6	40,9	43,2	45,5	47,8	50,1	52,4	54,6	56,9	59,2	61,5

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противопожарные прямоугольные канальные СЛ-КПП-КС

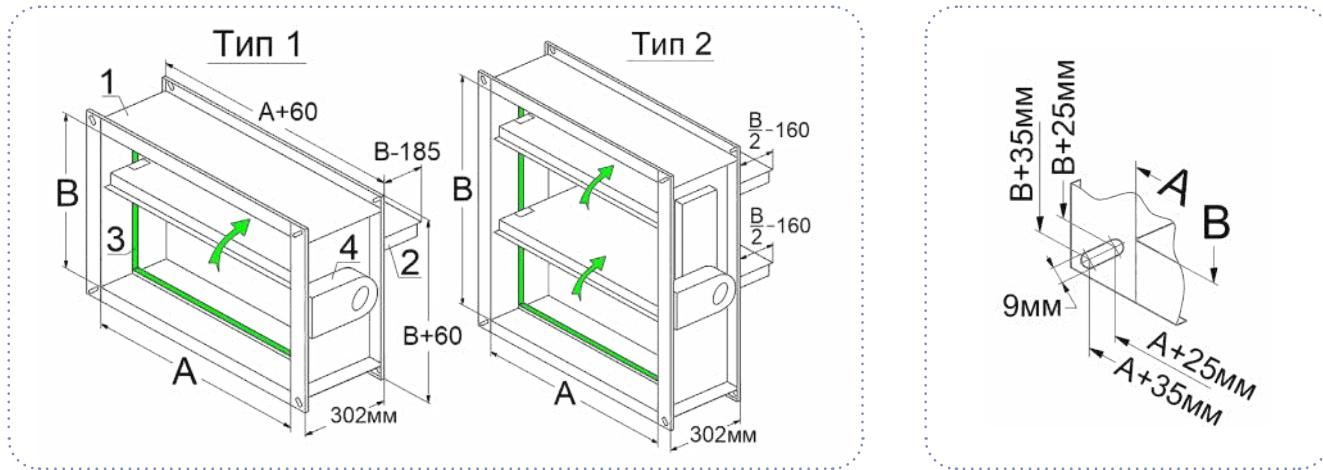
Клапан СЛ-КПП-КС канального типа с односторонним вылетом заслонки предназначен для установки в противопожарной перегородке для подсоединения воздуховодов.

Клапан состоит из корпуса прямоугольного сечения, подвижной части – заслонки, и приводящего механизма, расположенного снаружи корпуса.

Корпус изготавливается из оцинкованной стали, глубина клапана 302 мм, с фланцевым соединением с 2-х сторон, с заполненной огнестойким теплоизолирующим материалом заслонкой, с вылетом за корпус клапана в одну сторону. Заслонка может быть изготовлена в однолопаточном (Тип 1) и многолопаточном (Тип 2) исполнении. Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержавеющей стали.



1. Корпус
2. Лопатка
3. Термоактивная лента
4. Электропривод (MB / MBR)



Назначение	HO	H3
Огнестойкость	EI60 / EI90 / EI120	E60 / E90 / E120
Привод	MB / ЭМ	MBR / ЭМ
Тип корпуса	Канальный (Тип 1 – при В менее 500 мм) (Тип 2 – при В более 500 мм)	
Размер А (мм)	От 100 до 1200 (шаг 50 мм)	
Размер В (мм)	От 100 до 1000 (шаг 50 мм)	
Вылет лопатки	Односторонний	
Опции	MC / HK-1 / HK-2 / HK-3 / K / ZK / D	

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-КС усредненная по огнестойкости (м²)

A (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
100	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,025	0,027	0,029	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,041	0,043	0,045	0,047	0,049
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,027	0,032	0,036	0,041	0,046	0,050	0,055	0,059	0,064	0,068	0,073	0,077	0,082	0,086	0,091	0,096	0,100	0,105	0,109
200	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,056	0,063	0,071	0,078	0,085	0,092	0,099	0,106	0,113	0,120	0,127	0,134	0,141	0,148	0,155	0,162	0,169
250	0,019	0,029	0,038	0,048	0,057	0,067	0,076	0,086	0,096	0,105	0,115	0,124	0,134	0,143	0,153	0,162	0,172	0,181	0,191	0,201	0,210	0,220	0,229
300	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,084	0,096	0,108	0,121	0,133	0,145	0,157	0,169	0,181	0,193	0,205	0,217	0,229	0,241	0,253	0,265	0,277	0,289
350	0,029	0,044	0,058	0,073	0,087	0,102	0,116	0,131	0,146	0,160	0,175	0,189	0,204	0,218	0,233	0,247	0,262	0,276	0,291	0,306	0,320	0,335	0,349
400	0,034	0,051	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,171	0,188	0,205	0,222	0,239	0,256	0,273	0,290	0,307	0,324	0,341	0,358	0,375	0,392	0,409
450	0,039	0,059	0,078	0,098	0,117	0,137	0,156	0,176	0,196	0,215	0,235	0,254	0,274	0,293	0,313	0,332	0,352	0,371	0,391	0,411	0,430	0,450	0,469
500	0,041	0,061	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
550	0,046	0,069	0,092	0,115	0,137	0,160	0,183	0,206	0,229	0,252	0,275	0,298	0,321	0,344	0,366	0,389	0,412	0,435	0,458	0,481	0,504	0,527	0,550
600	0,051	0,076	0,102	0,127	0,152	0,178	0,203	0,229	0,254	0,279	0,305	0,330	0,356	0,381	0,406	0,432	0,457	0,483	0,508	0,533	0,559	0,584	0,610
650	0,056	0,084	0,112	0,140	0,167	0,195	0,223	0,251	0,279	0,307	0,335	0,363	0,391	0,419	0,446	0,474	0,502	0,530	0,558	0,586	0,614	0,642	0,670
700	0,061	0,091	0,122	0,152	0,182	0,213	0,243	0,274	0,304	0,334	0,365	0,395	0,426	0,456	0,486	0,517	0,547	0,578	0,608	0,638	0,669	0,699	0,730
750	0,066	0,099	0,132	0,165	0,197	0,230	0,263	0,296	0,329	0,362	0,395	0,428	0,461	0,494	0,526	0,559	0,592	0,625	0,658	0,691	0,724	0,757	0,790
800	0,071	0,106	0,142	0,177	0,212	0,248	0,283	0,319	0,354	0,389	0,425	0,460	0,496	0,531	0,566	0,602	0,637	0,673	0,708	0,743	0,779	0,814	0,850
850	0,076	0,114	0,152	0,190	0,227	0,265	0,303	0,341	0,379	0,417	0,455	0,493	0,531	0,569	0,606	0,644	0,682	0,720	0,758	0,796	0,834	0,872	0,910
900	0,081	0,121	0,162	0,202	0,242	0,283	0,323	0,364	0,404	0,444	0,485	0,525	0,566	0,606	0,646	0,687	0,727	0,768	0,808	0,848	0,889	0,929	0,970
950	0,086	0,129	0,172	0,215	0,257	0,300	0,343	0,386	0,429	0,472	0,515	0,558	0,601	0,644	0,686	0,729	0,772	0,815	0,858	0,901	0,944	0,987	1,030
1000	0,088	0,131	0,175	0,219	0,263	0,306	0,350	0,394	0,438	0,481	0,525	0,569	0,613	0,656	0,700	0,744	0,788	0,831	0,875	0,919	0,963	1,006	1,050

Коэффициент местного сопротивления ξ_{kl} клапанов СЛ-КПП-КС

A (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
100	4,41	3,49	3,41	2,49	1,89	1,50	1,28	1,14	0,97	0,83	0,77	0,69	0,65	0,60	0,56	0,53	0,48	0,46	0,43	0,41	0,40	0,38	0,36
150	4,54	3,57	3,54	2,57	1,93	1,54	1,3	1,17	0,99	0,86	0,79	0,71	0,66	0,61	0,57	0,54	0,5	0,47	0,44	0,42	0,41	0,39	0,37
250	4,67	3,65	3,67	2,65	1,97	1,58	1,32	1,20	1,01	0,89	0,81	0,73	0,67	0,62	0,58	0,55	0,52	0,48	0,45	0,43	0,42	0,40	0,38
300	4,54	3,57	3,54	2,57	1,93	1,54	1,30	1,17	0,99	0,86	0,79	0,71	0,66	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	0,44	0,42	0,41	0,39	0,37
350	4,42	3,5	3,42	2,50	1,89	1,50	1,27	1,15	0,96	0,84	0,76	0,69	0,64	0,59	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,40	0,38	0,36
400	4,3	3,43	3,30	2,43	1,85	1,46	1,24	1,12	0,94	0,82	0,74	0,67	0,63	0,58	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	0,39	0,37	0,35
450	4,18	3,35	3,18	2,35	1,80	1,42	1,21	1,09	0,91	0,79	0,72	0,66	0,61	0,56	0,53	0,50	0,47	0,44	0,40	0,39	0,38	0,36	0,34
500	4,06	3,28	3,06	2,28	1,76	1,38	1,19	1,07	0,89	0,77	0,70	0,64	0,59	0,55	0,52	0,49	0,45	0,43	0,39	0,38	0,37	0,35	0,33
550	3,93	3,21	2,93	2,21	1,72	1,33	1,16	1,04	0,86	0,75	0,68	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48	0,44	0,42	0,38	0,37	0,35	0,34	0,32
600	3,81	3,13	2,81	2,13	1,68	1,29	1,13	1,01	0,84	0,72	0,66	0,60	0,56	0,52	0,49	0,46	0,43	0,40	0,37	0,36	0,34	0,33	0,31
650	3,69	3,06	2,69	2,06	1,64	1,25	1,10	0,99	0,81	0,70	0,64	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45	0,42	0,39	0,36	0,35	0,33	0,32	0,30
700	3,57	2,98	2,57	1,98	1,60	1,21	1,08	0,96	0,79	0,67	0,62	0,56	0,53	0,49	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,34	0,32	0,31	0,29
750	3,44	2,91	2,44	1,91	1,56	1,17	1,05	0,93	0,77	0,65	0,60	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43	0,39	0,37	0,34	0,33	0,31	0,30	0,28
800	3,32	2,84	2,32	1,84	1,52	1,13	1,02	0,91	0,74	0,63	0,58	0,53	0,49	0,46	0,44	0,42	0,38	0,36	0,33	0,32	0,30	0,29	0,27
850	3,2	2,76	2,20	1,76	1,48	1,09	0,99	0,88	0,72	0,60	0,56	0,51	0,48	0,45	0,43	0,40	0,37	0,35	0,31	0,31	0,29	0,28	0,26
900	3,08	2,69	2,08	1,69	1,44	1,05	0,97	0,85	0,69	0,58	0,54	0,49	0,46	0,44	0,41	0,39	0,36	0,34	0,30	0,30	0,28	0,27	0,25
950	2,95	2,62	1,95	1,62	1,40	1,01	0,94	0,83	0,67	0,56	0,52	0,47	0,45	0,42	0,40	0,38	0,34	0,33	0,29	0,29	0,27	0,26	0,24
1000	2,83	2,54	1,83	1,54	1,36	0,97	0,91	0,80	0,64	0,53	0,50	0,45	0,43	0,41	0,39	0,37	0,33	0,31	0,28	0,28	0,26	0,25	0,23

Масса клапанов СЛ-КПП-КС с приводом (кг)

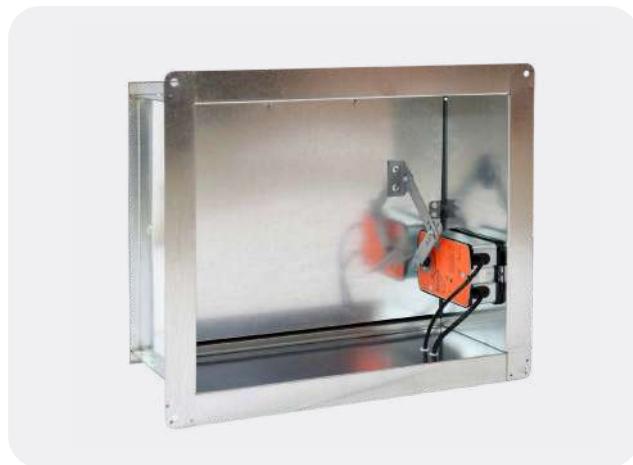
A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
100	3,15	3,72	4,4	5,2	5,8	6,4	7,2	7,6	8,2	8,9	9,6	10,3	10,9	11,4	12,1	12,7	13,3	14,1	14,7	15,4	15,9	16,5	17,2
150	3,46	4,05	4,7	5,5	6,2	6,9	7,7	8,3	9,0	9,7	10,5	11,2	11,9	12,5	13,2	13,9	14,6	15,4	16,1	16,9	17,5	18,2	18,9
250	3,81	4,41	5,1	5,9	6,7	7,5	8,3	9,0	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,7	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	18,5	19,2	20,0	20,8
300	4,19	4,80	5,5	6,3	7,2	8,1	8,9	9,8	10,7	11,6	12,4	13,3	14,2	15,0	15,9	16,8	17,7	18,5	19,4	20,3	21,1	22,0	22,9
350	4,35	5,02	5,8	6,7	7,7	8,7	9,6	10,6	11,5	12,5	13,4	14,4	15,4	16,3	17,3	18,2	19,2	20,2	21,1	22,1	23,0	24,0	25,0
400	4,66	5,46	6,4	7,5	8,6	9,7	10,8	11,9	13,0	14,1	15,2	16,3	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3
450	5,04	5,85	6,8	7,9	9,1	10,3	11,5	12,7	13,8	15,0	16,2	17,4	18,5	19,7	20,9	22,1	23,3	24,4	25,6	26,8	28,0	29,2	30,3
500	5,07	6,00	7,1	8,4	9,6	10,9	12,2	13,4	14,7	16,0	17,2	18,5	19,8	21,0	22,3	23,5	24,8	26,1	27,3	28,6	29,9	31,1	32,4
550	5,51	6,52	7,7	9,1	10,5	11,9	13,3	14,7	16,1	17,5	18,9	20,3	21,7	23,1	24,5	25,9	27,3	28,7	30,1	31,5	32,9	34,3	35,7
600	5,77	6,83	8,1	9,6	11,0	12,5	14,0	15,5	17,0	18,5	20,0	21,4	22,9	24,4	25,9	27,4	28,9	30,4	31,8	33,3	34,8	36,3	37,8
650	5,93	7,06	8,4	10,0	11,6	13,1	14,7	16,3	17,8	19,4	21,0	22,6	24,1	25,7	27,3	28,9	30,4	32,0	33,6	35,1	36,7	38,3	39,9
700	6,09	7,28	8,7	10,4	12,1	13,7	15,4	17,0	18,7	20,4	22,0	23,7	25,3	27,0	28,7	30,3	32,0	33,6	35,3	37,0	38,6	40,3	41,9
750	6,62	7,89	9,4	11,2	13,0	14,8	16,6	18,4	20,1	21,9	23,7	25,5	27,3	29,1	30,9	32,7	34,5	36,3	38,1	39,9	41,7	43,5	45,2
800	6,78	8,11	9,7	11,6	13,5	15,4	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,6	28,5	30,4	32,3	34,2	36,0	37,9	39,8	41,7	43,6	45,4	47,3
850	6,94	8,33	10,0	12,0	14,0	15,9	17,9	19,9	21,9	23,8	25,8	27,8	29,7	31,7	33,7	35,6	37,6	39,6	41,5	43,5	45,5	47,4	49,4
900	7,32	8,72	10,4	12,4	14,5	16,5	18,6	20,6	22,7	24,8	26,8	28,9	30,9	33,0	35,0	37,1	39,1	41,2	43,3	45,3	47,4	49,4	51,5
950	7,64	9,17	11,0	13,2	15,4	17,6	19,8	22,0	24,2	26,3	28,5	30,7	32,9	35,1	37,3	39,5	41,7	43,8	46,0	48,2	50,4	52,6	54,8
1000	8,01	9,56	11,4	13,6	15,9	18,2	20,5	22,7	25,0	27,3	29,6	31,8	34,1	36,4	38,7	40,9	43,2	45,5	47,8	50,0	52,3	54,6	56,9

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противопожарные прямоугольные стенные СЛ-КПП-С

Клапан СЛ-КПП-С «стенового» типа с вылетом заслонки только в сторону, противоположную основному фланцу и предназначен для установки в противопожарной перегородке (стене) без подсоединения воздуховода.

Клапан СЛ-КПП-С состоит из корпуса прямоугольного сечения, подвижной части - заслонки, а также приводящего механизма, расположенного внутри корпуса.



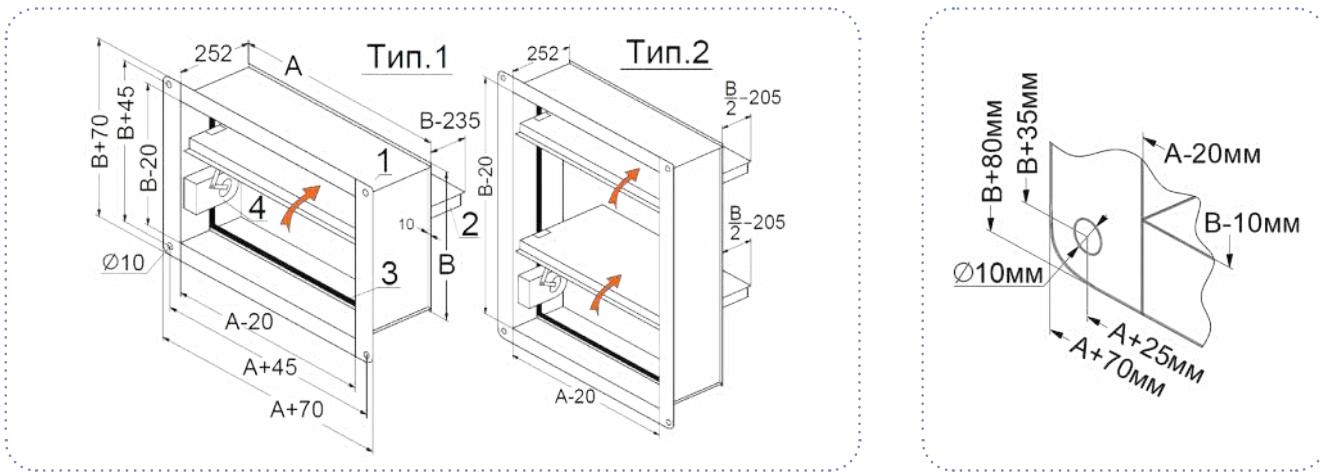
Корпус изготавливается из оцинкованной стали, глубина корпуса клапана по умолчанию – 252 мм (может быть изменена по индивидуальному заказу), с фланцевым соединением с одной стороны для крепления декоративной решетки.

Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержающей стали. Заслонка со смещенной осью вращения коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали и заполняется огнестойким теплоизолирующим материалом (EI 60, EI 90, EI 120).

К внутренней поверхности корпуса крепятся упорные уголки, ограничивающие движение вращения заслонки.

Монтажный размер проема под клапан равен его типоразмеру с отбортовкой. В зависимости от сечения клапана предусмотрено два типа исполнения заслонки.

Клапаны СЛ-КПП-С не подлежат установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожаробезопасности.



1. Корпус
2. Лопатка

3. Термоактивная лента
4. Электропривод (МВ / МБР)

Назначение	Н0	Н3
Огнестойкость	EI60 / EI90 / EI120	E60 / E90 / E120
Привод	МВ / ЭМ	МБР / ЭМ
Тип корпуса	Стеновой (Тип 1 – при В менее 500 мм) (Тип 2 – при В более 500 мм)	
Размер А (мм)	От 200 до 1200 (шаг 50 мм)	
Размер В (мм)	От 200 до 1000 (шаг 50 мм)	
Вылет лопатки	Только в сторону противоположную основному фланцу	
Опции	МС / К / Д	

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-С усредненная по огнестойкости (м^2)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	0,021	0,027	0,033	0,039	0,045	0,051	0,057	0,063	0,069	0,075	0,081	0,087	0,093	0,099	0,105	0,111	0,117	0,123	0,130	0,136	0,142
250	0,030	0,038	0,047	0,055	0,064	0,072	0,081	0,089	0,098	0,107	0,115	0,124	0,132	0,141	0,149	0,158	0,166	0,175	0,184	0,192	0,201
300	0,039	0,050	0,061	0,072	0,083	0,094	0,105	0,116	0,127	0,138	0,149	0,160	0,171	0,182	0,193	0,204	0,215	0,226	0,238	0,249	0,260
350	0,048	0,061	0,075	0,088	0,102	0,115	0,129	0,142	0,156	0,170	0,183	0,197	0,210	0,224	0,237	0,251	0,264	0,278	0,292	0,305	0,319
400	0,057	0,073	0,089	0,105	0,121	0,137	0,153	0,169	0,185	0,201	0,217	0,233	0,249	0,265	0,281	0,297	0,313	0,329	0,346	0,362	0,378
450	0,066	0,084	0,103	0,121	0,140	0,158	0,177	0,195	0,214	0,233	0,251	0,270	0,288	0,307	0,325	0,344	0,362	0,381	0,400	0,418	0,437
500	0,075	0,096	0,117	0,138	0,159	0,180	0,201	0,222	0,243	0,264	0,285	0,306	0,327	0,348	0,369	0,390	0,411	0,432	0,454	0,475	0,496
550	0,077	0,099	0,121	0,143	0,165	0,187	0,208	0,230	0,252	0,274	0,296	0,318	0,340	0,362	0,384	0,406	0,427	0,449	0,471	0,493	0,515
600	0,086	0,110	0,135	0,159	0,184	0,208	0,232	0,257	0,281	0,306	0,330	0,354	0,379	0,403	0,428	0,452	0,476	0,501	0,525	0,550	0,574
650	0,095	0,122	0,149	0,176	0,203	0,230	0,256	0,283	0,310	0,337	0,364	0,391	0,418	0,445	0,472	0,499	0,525	0,552	0,579	0,606	0,633
700	0,104	0,133	0,163	0,192	0,222	0,251	0,280	0,310	0,339	0,369	0,398	0,427	0,457	0,486	0,516	0,545	0,574	0,604	0,633	0,663	0,692
750	0,113	0,145	0,177	0,209	0,241	0,273	0,304	0,336	0,368	0,400	0,432	0,464	0,496	0,528	0,560	0,592	0,623	0,655	0,687	0,719	0,751
800	0,115	0,148	0,181	0,214	0,246	0,279	0,312	0,345	0,377	0,410	0,443	0,476	0,508	0,541	0,574	0,607	0,639	0,672	0,705	0,738	0,770
850	0,124	0,160	0,195	0,230	0,265	0,301	0,336	0,371	0,406	0,442	0,477	0,512	0,547	0,583	0,618	0,653	0,688	0,724	0,759	0,794	0,829
900	0,133	0,171	0,209	0,247	0,284	0,322	0,360	0,398	0,435	0,473	0,511	0,549	0,586	0,624	0,662	0,700	0,737	0,775	0,813	0,851	0,888
950	0,142	0,183	0,223	0,263	0,303	0,344	0,384	0,424	0,464	0,505	0,545	0,585	0,625	0,666	0,706	0,746	0,786	0,827	0,867	0,907	0,947
1000	0,151	0,194	0,237	0,280	0,322	0,365	0,408	0,451	0,493	0,536	0,579	0,622	0,664	0,707	0,750	0,793	0,835	0,878	0,921	0,964	1,006

Коэффициент местного сопротивления ξ кл клапанов СЛ-КПП-С

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	4,54	3,57	2,93	2,54	2,3	2,17	1,99	1,86	1,79	1,71	1,66	1,61	1,57	1,54	1,5	1,47	1,44	1,42	1,41	1,39	1,37
250	3,67	2,65	1,97	1,58	1,32	1,20	1,01	0,89	0,81	0,73	0,67	0,62	0,58	0,55	0,52	0,48	0,45	0,43	0,42	0,40	0,38
300	3,54	2,57	1,93	1,54	1,30	1,17	0,99	0,86	0,79	0,71	0,66	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	0,44	0,42	0,41	0,39	0,37
350	3,42	2,50	1,89	1,50	1,27	1,15	0,96	0,84	0,76	0,69	0,64	0,59	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,40	0,38	0,36
400	3,30	2,43	1,85	1,46	1,24	1,12	0,94	0,82	0,74	0,67	0,63	0,58	0,55	0,51	0,48	0,45	0,42	0,40	0,39	0,37	0,35
450	3,18	2,35	1,80	1,42	1,21	1,09	0,91	0,79	0,72	0,66	0,61	0,56	0,53	0,50	0,47	0,44	0,40	0,39	0,38	0,36	0,34
500	3,06	2,28	1,76	1,38	1,19	1,07	0,89	0,77	0,70	0,64	0,59	0,55	0,52	0,49	0,45	0,43	0,39	0,38	0,37	0,35	0,33
550	2,93	2,21	1,72	1,33	1,16	1,04	0,86	0,75	0,68	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48	0,44	0,42	0,38	0,37	0,35	0,34	0,32
600	2,81	2,13	1,68	1,29	1,13	1,01	0,84	0,72	0,66	0,60	0,56	0,52	0,49	0,46	0,43	0,40	0,37	0,36	0,34	0,33	0,31
650	2,69	2,06	1,64	1,25	1,10	0,99	0,81	0,70	0,64	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45	0,42	0,39	0,36	0,35	0,33	0,32	0,30
700	2,57	1,98	1,60	1,21	1,08	0,96	0,79	0,67	0,62	0,56	0,53	0,49	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,34	0,32	0,31	0,29
750	2,44	1,91	1,56	1,17	1,05	0,93	0,77	0,65	0,60	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43	0,39	0,37	0,34	0,33	0,31	0,30	0,28
800	2,32	1,84	1,52	1,13	1,02	0,91	0,74	0,63	0,58	0,53	0,49	0,46	0,44	0,42	0,38	0,36	0,33	0,32	0,30	0,29	0,27
850	2,20	1,76	1,48	1,09	0,99	0,88	0,72	0,60	0,56	0,51	0,48	0,45	0,43	0,40	0,37	0,35	0,31	0,31	0,29	0,28	0,26
900	2,08	1,69	1,44	1,05	0,97	0,85	0,69	0,58	0,54	0,49	0,46	0,44	0,41	0,39	0,36	0,34	0,30	0,30	0,28	0,27	0,25
950	1,95	1,62	1,40	1,01	0,94	0,83	0,67	0,56	0,52	0,47	0,45	0,42	0,40	0,38	0,34	0,33	0,29	0,29	0,27	0,26	0,24
1000	1,83	1,54	1,36	0,97	0,91	0,80	0,64	0,53	0,50	0,45	0,43	0,41	0,39	0,37	0,33	0,31	0,28	0,28	0,26	0,25	0,23

Масса клапанов СЛ-КПП-С с приводом (кг)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	4,7	5,5	6,2	6,9	7,7	8,3	9,0	9,7	10,5	11,2	11,9	12,5	13,2	13,9	14,6	15,4	16,1	16,9	17,5	18,2	18,9
250	5,1	5,9	6,7	7,5	8,3	9,0	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,7	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	18,5	19,2	20,0	20,8
300	5,5	6,3	7,2	8,1	8,9	9,8	10,7	11,6	12,4	13,3	14,2	15,0	15,9	16,8	17,7	18,5	19,4	20,3	21,1	22,0	22,9
350	5,8	6,7	7,7	8,7	9,6	10,6	11,5	12,5	13,4	14,4	15,4	16,3	17,3	18,2	19,2	20,2	21,1	22,1	23,0	24,0	25,0
400	6,4	7,5	8,6	9,7	10,8	11,9	13,0	14,1	15,2	16,3	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3
450	6,8	7,9	9,1	10,3	11,5	12,7	13,8	15,0	16,2	17,4	18,5	19,7	20,9	22,1	23,3	24,4	25,6	26,8	28,0	29,2	30,3
500	7,1	8,4	9,6	10,9	12,2	13,4	14,7	16,0	17,2	18,5	19,8	21,0	22,3	23,5	24,8	26,1	27,3	28,6	29,9	31,1	32,4
550	7,7	9,1	10,5	11,9	13,3	14,7	16,1	17,5	18,9	20,3	21,7	23,1	24,5	25,9	27,3	28,7	30,1	31,5	32,9	34,3	35,7
600	8,1	9,6	11,0	12,5	14,0	15,5	17,0	18,5	20,0	21,4	22,9	24,4	25,9	27,4	28,9	30,4	31,8	33,3	34,8	36,3	37,8
650	8,4	10,0	11,6	13,1	14,7	16,3	17,8	19,4	21,0	22,6	24,1	25,7	27,3	28,9	30,4	32,0	33,6	35,1	36,7	38,3	39,9
700	8,7	10,4	12,1	13,7	15,4	17,0	18,7	20,4	22,0	23,7	25,3	27,0	28,7	30,3	32,0	33,6	35,3	37,0	38,6	40,3	41,9
750	9,4	11,2	13,0	14,8	16,6	18,4	20,1	21,9	23,7	25,5	27,3	29,1	30,9	32,7	34,5	36,3	38,1	39,9	41,7	43,5	45,2
800	9,7	11,6	13,5	15,4	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,6	28,5	30,4	32,3	34,2	36,0	37,9	39,8	41,7	43,6	45,4	47,3
850	10,0	12,0	14,0	15,9	17,9	19,9	21,9	23,8	25,8	27,8	29,7	31,7	33,7	35,6	37,6	39,6	41,5	43,5	45,5	47,4	49,4
900	10,4	12,4	14,5	16,5	18,6	20,6	22,7	24,8	26,8	28,9	30,9	33,0	35,0	37,1	39,1	41,2	43,3	45,3	47,4	49,4	51,5
950	11,0	13,2	15,4	17,6	19,8	22,0	24,2	26,3	28,5	30,7	32,9	35,1	37,3	39,5	41,7	43,8	46,0	48,2	50,4	52,6	54,8
1000	11,4	13,6	15,9	18,2	20,5	22,7	25,0	27,3	29,6	31,8	34,1	36,4	38,7	40,9	43,2	45,5	47,8	50,0	52,3	54,6	56,9

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противопожарные прямоугольные стенные лифтовые СЛ-КПП-Л1

Клапан СЛ-КПП-Л1 без вылета заслонок и по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.

Клапан СЛ-КПП-Л1 изготавливается с внутренним размещением привода в отсеке. Клапан имеет конструкцию, предназначенную для монтажа в стенной



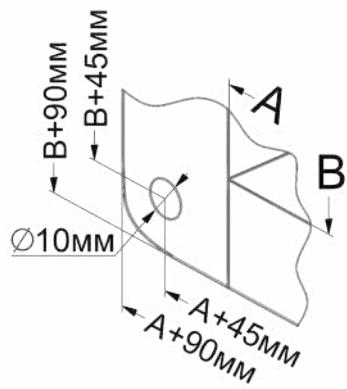
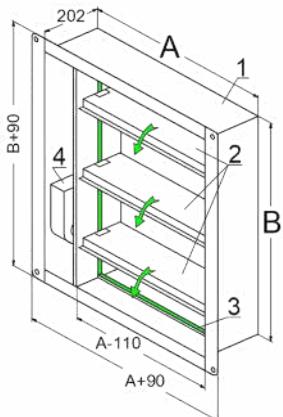
проем или в действующую систему воздуховодов, и устанавливается в конструкциях, где обязательным требованием является отсутствие вылета заслонки за пределы толщины ограждающей конструкции. Данные клапаны могут монтироваться в перегородке лифтовых шахт.

Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C.

Клапан представляет собой прямоугольный корпус, изготовленный из оцинкованной стали. Клапан имеет один присоединительный фланец. Типоразмер лифтового клапана равен размеру проходного сечения с задним фланцем.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический (реверсивный) – МВР;
- электромагнитный – ЭМ.



1. Корпус
2. Лопатка

3. Термоактивная лента
4. Электропривод (МВ / МБР)

Назначение	НО	НЗ
Огнестойкость	EI60 / EI90 / EI120	E60 / E90 / E120
Привод	МВ / ЭМ	МБР / ЭМ
Тип корпуса	Стеновой	
Размер А (мм)	От 200 до 1200 (шаг 50 мм)	
Размер В (мм)	От 200 до 1000 (шаг 50 мм)	
Вылет лопатки	Отсутствует	
Опции	МС / НК-1 / К / Д	

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-Л1 усредненная по огнестойкости (м^2)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	0,010	0,015	0,021	0,026	0,031	0,037	0,042	0,048	0,053	0,058	0,064	0,069	0,075	0,080	0,085	0,091	0,096	0,102	0,107	0,112	0,118
250	0,014	0,022	0,030	0,038	0,046	0,054	0,062	0,070	0,077	0,085	0,093	0,101	0,109	0,117	0,125	0,133	0,141	0,149	0,156	0,164	0,172
300	0,019	0,029	0,040	0,050	0,060	0,071	0,081	0,092	0,102	0,112	0,123	0,133	0,144	0,154	0,164	0,175	0,185	0,196	0,206	0,216	0,227
350	0,023	0,036	0,049	0,062	0,075	0,088	0,101	0,114	0,126	0,139	0,152	0,165	0,178	0,191	0,204	0,217	0,230	0,243	0,255	0,268	0,281
400	0,025	0,039	0,052	0,066	0,080	0,094	0,107	0,121	0,135	0,149	0,162	0,176	0,190	0,204	0,217	0,231	0,245	0,259	0,272	0,286	0,300
450	0,029	0,046	0,062	0,078	0,094	0,111	0,127	0,143	0,159	0,176	0,192	0,208	0,224	0,241	0,257	0,273	0,289	0,306	0,322	0,338	0,354
500	0,034	0,053	0,071	0,090	0,109	0,128	0,146	0,165	0,184	0,203	0,221	0,240	0,259	0,278	0,296	0,315	0,334	0,353	0,371	0,390	0,409
550	0,038	0,060	0,081	0,102	0,123	0,145	0,166	0,187	0,208	0,230	0,251	0,272	0,293	0,315	0,336	0,357	0,378	0,400	0,421	0,442	0,463
600	0,040	0,062	0,084	0,106	0,128	0,150	0,172	0,194	0,217	0,239	0,261	0,283	0,305	0,327	0,349	0,371	0,393	0,415	0,438	0,460	0,482
650	0,044	0,069	0,093	0,118	0,143	0,167	0,192	0,216	0,241	0,266	0,290	0,315	0,339	0,364	0,389	0,413	0,438	0,462	0,487	0,512	0,536
700	0,049	0,076	0,103	0,130	0,157	0,184	0,211	0,238	0,266	0,293	0,320	0,347	0,374	0,401	0,428	0,455	0,482	0,509	0,537	0,564	0,591
750	0,050	0,078	0,106	0,134	0,162	0,190	0,218	0,246	0,274	0,302	0,330	0,358	0,386	0,414	0,442	0,470	0,498	0,525	0,553	0,581	0,609
800	0,055	0,085	0,116	0,146	0,177	0,207	0,238	0,268	0,298	0,329	0,359	0,390	0,420	0,451	0,481	0,512	0,542	0,572	0,603	0,633	0,664
850	0,059	0,092	0,125	0,158	0,191	0,224	0,257	0,290	0,323	0,356	0,389	0,422	0,455	0,488	0,521	0,554	0,587	0,619	0,652	0,685	0,718
900	0,064	0,099	0,135	0,170	0,206	0,241	0,277	0,312	0,347	0,383	0,418	0,454	0,489	0,525	0,560	0,596	0,631	0,666	0,702	0,737	0,773
950	0,065	0,102	0,138	0,174	0,211	0,247	0,283	0,319	0,356	0,392	0,428	0,465	0,501	0,537	0,574	0,610	0,646	0,682	0,719	0,755	0,791
1000	0,070	0,109	0,147	0,186	0,225	0,264	0,303	0,341	0,380	0,419	0,458	0,497	0,535	0,574	0,613	0,652	0,691	0,729	0,768	0,807	0,846

Коэффициент местного сопротивления ξ кл клапанов СЛ-КПП-Л1

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	4,41	3,16	2,34	1,88	1,57	1,43	1,20	1,06	0,96	0,87	0,80	0,74	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46
250	4,38	2,75	2,16	1,77	1,54	1,40	1,18	1,03	0,94	0,85	0,78	0,72	0,68	0,64	0,60	0,56	0,52	0,50	0,48	0,46	0,39
300	3,79	2,65	2,07	1,71	1,51	1,37	1,15	1,00	0,91	0,82	0,76	0,70	0,66	0,62	0,58	0,55	0,51	0,49	0,47	0,45	0,38
350	3,71	2,60	1,96	1,63	1,49	1,34	1,12	0,97	0,89	0,80	0,74	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53	0,49	0,48	0,46	0,44	0,36
400	3,58	2,39	1,88	1,58	1,46	1,31	1,09	0,95	0,87	0,78	0,72	0,67	0,62	0,58	0,54	0,52	0,48	0,47	0,45	0,43	0,34
450	3,41	2,28	1,81	1,52	1,43	1,29	1,07	0,92	0,84	0,75	0,70	0,65	0,60	0,57	0,53	0,50	0,46	0,46	0,43	0,42	0,33
500	3,32	2,20	1,74	1,46	1,40	1,26	1,04	0,89	0,82	0,73	0,67	0,63	0,59	0,55	0,51	0,49	0,45	0,45	0,42	0,41	0,32
550	3,13	2,14	1,69	1,41	1,37	1,23	1,01	0,86	0,80	0,71	0,65	0,61	0,57	0,53	0,49	0,47	0,44	0,44	0,41	0,40	0,32
600	2,95	2,01	1,62	1,37	1,34	1,20	0,98	0,84	0,77	0,68	0,63	0,59	0,55	0,51	0,47	0,46	0,42	0,43	0,40	0,39	0,31
650	2,87	1,95	1,56	1,34	1,31	1,18	0,96	0,81	0,75	0,66	0,61	0,57	0,53	0,50	0,46	0,45	0,41	0,41	0,39	0,38	0,31
700	3,00	1,92	1,52	1,30	1,29	1,15	0,93	0,78	0,73	0,64	0,59	0,56	0,51	0,48	0,44	0,43	0,39	0,40	0,37	0,36	0,30
750	2,86	1,86	1,48	1,27	1,26	1,12	0,90	0,75	0,70	0,61	0,57	0,54	0,49	0,46	0,42	0,42	0,38	0,39	0,36	0,35	0,29
800	2,70	1,79	1,46	1,23	1,23	1,09	0,87	0,73	0,68	0,59	0,55	0,52	0,48	0,45	0,41	0,40	0,36	0,38	0,35	0,34	0,28
850	2,50	1,69	1,44	1,20	1,20	1,07	0,84	0,70	0,66	0,57	0,52	0,50	0,46	0,43	0,39	0,35	0,37	0,34	0,33	0,28	
900	2,15	1,61	1,43	1,16	1,17	1,04	0,82	0,67	0,63	0,54	0,50	0,48	0,44	0,41	0,37	0,37	0,34	0,36	0,32	0,32	0,27
950	2,02	1,52	1,42	1,13	1,14	1,01	0,79	0,64	0,61	0,52	0,48	0,46	0,42	0,39	0,35	0,36	0,32	0,35	0,31	0,31	0,27
1000	1,86	1,44	1,41	1,11	0,94	0,86	0,70	0,59	0,57	0,51	0,48	0,45	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,32	0,31	0,31	0,26

Масса клапанов СЛ-КПП-Л1 с приводом (кг)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
200	5,7	6,3	7,0	7,6	8,2	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	15,0	15,6	16,2	16,8	17,4	18,0
250	6,3	7,1	7,9	8,7	9,4	10,2	11,0	11,8	12,6	13,4	14,1	14,9	15,7	16,5	17,3	18,1	18,9	19,6	20,4	21,2	22,0
300	6,8	7,6	8,5	9,4	10,2	11,1	12,0	12,9	13,7	14,6	15,5	16,3	17,2	18,1	19,0	19,8	20,7	21,6	22,4	23,3	24,2
350	7,2	8,2	9,1	10,1	11,0	12,0	12,9	13,9	14,9	15,8	16,8	17,7	18,7	19,7	20,6	21,6	22,5	23,5	24,5	25,4	26,4
400	8,3	9,4	10,4	11,5	12,6	13,7	14,8	15,9	17,0	18,1	19,2	20,3	21,4	22,5	23,5	24,6	25,7	26,8	27,9	29,0	30,1
450	8,7	9,9	11,1	12,2	13,4	14,6	15,8	17,0	18,1	19,3	20,5	21,7	22,9	24,0	25,2	26,4	27,6	28,7	29,9	31,1	32,3
500	9,2	10,4	11,7	13,0	14,2	15,5	16,8	18,0	19,3	20,6	21,8	23,1	24,3	25,6	26,9	28,1	29,4	30,7	31,9	33,2	34,5
550	10,2	11,6	13,0	14,4	15,8	17,2	18,6	20,0	21,4	22,8	24,2	25,6	27,0	28,4	29,8	31,2	32,6	34,0	35,4	36,8	38,2
600	10,7	12,2	13,6	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,0	25,5	27,0	28,5	30,0	31,5	33,0	34,4	35,9	37,4	38,9	40,4
650	11,1	12,7	14,3	15,8	17,4	19,0	20,6	22,1	23,7	25,3	26,9	28,4	30,0	31,6	33,1	34,7	36,3	37,9	39,4	41,0	42,6
700	11,6	13,2	14,9	16,5	18,2	19,9	21,5	23,2	24,8	26,5	28,2	29,8	31,5	33,2	34,8	36,5	38,1	39,8	41,5	43,1	44,8
750	12,6	14,4	16,2	18,0	19,8	21,6	23,4	25,2	27,0	28,8	30,6	32,4	34,2	35,9	37,7	39,5	41,3	43,1	44,9	46,7	48,5
800	13,1	15,0	16,8	18,7	20,6	22,5	24,4	26,2	28,1	30,0	31,9	33,8	35,6	37,5	39,4	41,3	43,2	45,0	46,9	48,8	50,7
850	13,5	15,5	17,5	19,4	21,4	23,4	25,3	27,3	29,3	31,2	33,2	35,2	37,1	39,1	41,1	43,0	45,0	47,0	48,9	50,9	52,9
900	14,0	16,0	18,1	20,1	22,2	24,2	26,3	28,4	30,4	32,5	34,5	36,6	38,6	40,7	42,7	44,8	46,9	48,9	51,0	53,0	55,1
950	15,0	17,2	19,4	21,6	23,8	26,0	28,2	30,4	32,5	34,7	36,9	39,1	41,3	43,5	45,7	47,9	50,0	52,2	54,4	56,6	58,8
1000	15,5	17,8	20,0	22,3	24,6	26,9	29,1	31,4	33,7	36,0	38,2	40,5	42,8	45,1	47,3	49,6	51,9	54,2	56,4	58,7	61,0

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противопожарные прямоугольные стенные лифтовые СЛ-КПП-Л2

Клапан противопожарный прямоугольный СЛ-КПП-Л2 по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции. В режиме противопожарного нормально закрытого клапана, предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.



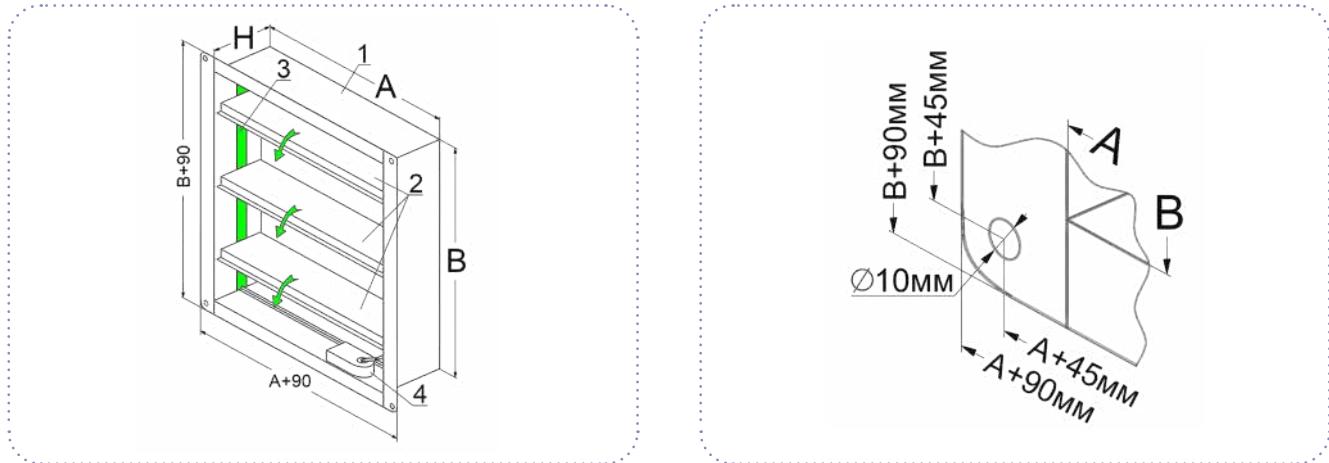
Клапан противопожарный СЛ-КПП-Л2 изготавливается с нижним размещением привода без отсека. Клапан имеет конструкцию, предназначенную для монтажа в стенной проем или в действующую систему воздуховодов, и устанавливается в конструкциях, где обязательным требованием является отсутствие вылета заслонки за пределы толщины ограждающей конструкции. Данные клапаны могут монтироваться в перегородке лифтовых шахт.

Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C.

Клапан представляет собой прямоугольный корпус, изготовленный из оцинкованной стали. Клапан имеет один присоединительный фланец. Типоразмер лифтового клапана равен размеру проходного сечения с задним фланцем.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический (реверсивный) – МВР;
- электромагнитный – ЭМ.



1. Корпус
2. Лопатка

3. Термоактивная лента
4. Электропривод (МВ / МВР)

Назначение	Н0	Н3
Огнестойкость	EI60 / EI90 / EI120	E60 / E90 / E120
Привод	МВ / ЭМ	МВР / ЭМ
Тип корпуса	Стеновой	
Размер А (мм)	От 250 до 1200 (шаг 50 мм)	
Размер В (мм)	От 150 до 1200 (шаг 50 мм)	
Размер Н (мм)	220 мм – для всех Н3 и 60Н0; 240 мм – для 90Н0 и 120Н0;	
Вылет лопатки	Отсутствует	
Опции	МС / НК-1 / К / Д	

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПП-Л2 усредненная по огнестойкости (м^2)

A (мм) B (мм)	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
150	0,013	0,016	0,019	0,023	0,026	0,029	0,033	0,036	0,039	0,042	0,046	0,049	0,052	0,056	0,059	0,062	0,066	0,069	0,072	0,075
200	0,024	0,030	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,064	0,070	0,076	0,082	0,088	0,093	0,099	0,105	0,111	0,117	0,122	0,128	0,134
250	0,035	0,043	0,051	0,060	0,068	0,076	0,085	0,093	0,101	0,109	0,118	0,126	0,134	0,143	0,151	0,159	0,168	0,176	0,184	0,192
300	0,038	0,047	0,056	0,065	0,074	0,083	0,092	0,102	0,111	0,120	0,129	0,138	0,147	0,156	0,166	0,175	0,184	0,193	0,202	0,211
350	0,049	0,060	0,072	0,083	0,095	0,107	0,118	0,130	0,142	0,153	0,165	0,177	0,188	0,200	0,212	0,223	0,235	0,247	0,258	0,270
400	0,060	0,074	0,088	0,102	0,116	0,130	0,144	0,159	0,173	0,187	0,201	0,215	0,229	0,243	0,258	0,272	0,286	0,300	0,314	0,328
450	0,062	0,077	0,092	0,107	0,122	0,137	0,152	0,167	0,182	0,197	0,212	0,227	0,242	0,257	0,272	0,287	0,302	0,317	0,332	0,347
500	0,073	0,091	0,108	0,126	0,143	0,161	0,178	0,196	0,213	0,231	0,248	0,266	0,283	0,301	0,318	0,336	0,353	0,371	0,388	0,406
550	0,084	0,104	0,124	0,144	0,164	0,184	0,204	0,224	0,244	0,264	0,284	0,304	0,324	0,344	0,364	0,384	0,404	0,424	0,444	0,464
600	0,095	0,118	0,140	0,163	0,185	0,208	0,230	0,253	0,275	0,298	0,320	0,343	0,365	0,388	0,410	0,433	0,455	0,478	0,500	0,523
650	0,098	0,121	0,145	0,168	0,191	0,215	0,238	0,261	0,285	0,308	0,332	0,355	0,378	0,402	0,425	0,448	0,472	0,495	0,518	0,542
700	0,109	0,135	0,161	0,187	0,212	0,238	0,264	0,290	0,316	0,342	0,368	0,393	0,419	0,445	0,471	0,497	0,523	0,548	0,574	0,600
750	0,120	0,148	0,177	0,205	0,233	0,262	0,290	0,318	0,347	0,375	0,404	0,432	0,460	0,489	0,517	0,545	0,574	0,602	0,630	0,659
800	0,131	0,162	0,193	0,224	0,254	0,285	0,316	0,347	0,378	0,409	0,440	0,470	0,501	0,532	0,563	0,594	0,625	0,655	0,686	0,717
850	0,134	0,165	0,197	0,229	0,261	0,292	0,324	0,356	0,387	0,419	0,451	0,482	0,514	0,546	0,578	0,609	0,641	0,673	0,704	0,736
900	0,145	0,179	0,213	0,247	0,282	0,316	0,350	0,384	0,418	0,453	0,487	0,521	0,555	0,589	0,624	0,658	0,692	0,726	0,760	0,795
950	0,156	0,192	0,229	0,266	0,303	0,339	0,376	0,413	0,449	0,486	0,523	0,559	0,596	0,633	0,670	0,706	0,743	0,780	0,816	0,853
1000	0,167	0,206	0,245	0,284	0,324	0,363	0,402	0,441	0,480	0,520	0,559	0,598	0,637	0,676	0,716	0,755	0,794	0,833	0,872	0,912
1050	0,170	0,210	0,250	0,290	0,330	0,370	0,410	0,450	0,490	0,530	0,570	0,610	0,650	0,690	0,730	0,770	0,810	0,850	0,890	0,930
1110	0,181	0,223	0,266	0,308	0,351	0,393	0,436	0,478	0,521	0,563	0,606	0,649	0,691	0,734	0,776	0,819	0,861	0,904	0,946	0,989
1150	0,192	0,237	0,282	0,327	0,372	0,417	0,462	0,507	0,552	0,597	0,642	0,687	0,732	0,777	0,822	0,867	0,912	0,957	1,002	1,047
1200	0,203	0,250	0,298	0,345	0,393	0,440	0,488	0,535	0,583	0,630	0,678	0,726	0,773	0,821	0,868	0,916	0,963	1,011	1,058	1,106

Коэффициент местного сопротивления $\xi_{\text{кл}}$ клапанов СЛ-КПП-Л2

A (мм) B (мм)	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
150	3,48	2,95	2,6	2,39	2,26	2,06	1,93	1,84	1,76	1,7	1,65	1,61	1,57	1,54	1,5	1,47	1,45	1,44	1,42	1,35
200	2,85	2,10	1,70	1,41	1,28	1,08	0,95	0,86	0,78	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,48	0,46	0,45	0,43	0,41
250	2,48	1,95	1,60	1,39	1,26	1,06	0,93	0,84	0,76	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	0,45	0,44	0,42	0,35
300	2,39	1,86	1,54	1,36	1,23	1,03	0,90	0,82	0,74	0,68	0,63	0,59	0,56	0,52	0,49	0,46	0,44	0,42	0,41	0,34
350	2,34	1,76	1,47	1,34	1,21	1,01	0,88	0,80	0,72	0,66	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48	0,44	0,43	0,41	0,40	0,32
400	2,15	1,69	1,42	1,31	1,18	0,98	0,85	0,78	0,70	0,65	0,60	0,56	0,53	0,49	0,47	0,43	0,42	0,40	0,39	0,30
450	2,06	1,62	1,37	1,29	1,16	0,96	0,83	0,76	0,68	0,63	0,58	0,54	0,51	0,47	0,45	0,42	0,41	0,39	0,38	0,29
500	1,98	1,57	1,31	1,26	1,13	0,93	0,80	0,74	0,66	0,61	0,57	0,53	0,49	0,46	0,44	0,41	0,40	0,38	0,37	0,29
550	1,92	1,52	1,27	1,23	1,11	0,91	0,78	0,72	0,64	0,59	0,55	0,51	0,48	0,44	0,43	0,39	0,37	0,36	0,28	
600	1,81	1,46	1,24	1,21	1,08	0,88	0,75	0,70	0,61	0,57	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,38	0,38	0,36	0,27	
650	1,75	1,40	1,20	1,18	1,06	0,86	0,73	0,67	0,59	0,55	0,52	0,48	0,45	0,41	0,40	0,37	0,37	0,35	0,34	0,28
700	1,73	1,37	1,17	1,16	1,03	0,83	0,70	0,65	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43	0,40	0,39	0,35	0,36	0,34	0,33	0,27
750	1,67	1,33	1,14	1,13	1,01	0,81	0,68	0,63	0,55	0,51	0,48	0,44	0,42	0,38	0,38	0,34	0,35	0,32	0,32	0,26
800	1,61	1,31	1,11	1,11	0,99	0,79	0,65	0,61	0,53	0,49	0,47	0,43	0,40	0,36	0,36	0,33	0,34	0,31	0,31	0,25
850	1,52	1,29	1,08	1,08	0,96	0,76	0,63	0,59	0,51	0,47	0,45	0,41	0,39	0,35	0,35	0,32	0,33	0,30	0,30	0,25
900	1,45	1,29	1,05	1,05	0,94	0,74	0,60	0,57	0,49	0,45	0,43	0,39	0,37	0,33	0,34	0,30	0,32	0,29	0,29	0,24
950	1,37	1,28	1,02	1,03	0,91	0,71	0,58	0,55	0,47	0,43	0,42	0,38	0,35	0,32	0,32	0,29	0,31	0,28	0,28	0,24
1000	1,29	1,27	1,00	0,85	0,77	0,63	0,53	0,51	0,46	0,43	0,40	0,37	0,35	0,32	0,31	0,29	0,29	0,28	0,28	0,23
1050	2,85	2,10	1,70	1,41	1,28	1,08	0,95	0,86	0,78	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,48	0,46	0,45	0,43	0,41
1110	2,48	1,95	1,60	1,39	1,26	1,06	0,93	0,84	0,76	0,70	0,65	0,61	0,57	0,54	0,50	0,47	0,45	0,44	0,42	0,35
1150	2,39	1,86	1,54	1,36	1,23	1,03	0,90	0,82	0,74	0,68	0,63	0,59	0,56	0,52	0,49	0,46	0,44	0,42	0,41	0,34
1200	2,34	1,76	1,47	1,34	1,21	1,01	0,88	0,80	0,72	0,66	0,62	0,58	0,54	0,51	0,48	0,44	0,43	0,41	0,40	0,32

Масса клапанов СЛ-КПП-Л2 с приводом (кг)

A (мм) B (мм)	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
150	6,0	6,6	7,2	7,8	8,3	9,0	9,4	10,1	10,5	11,2	11,7	12,3	12,9	13,6	14,0	14,7	15,2	15,8	16,3	16,9
200	6,5	7,2	7,8	8,5	9,1	9,8	10,4	11,1	11,7	12,4	13,0	13,7	14,3	15,0	15,6	16,3	16,9	17,6	18,2	18,9
250	7,1	7,8	8,5	9,3	10,0	10,7	11,5	12,2	13,0	13,7	14,4	15,2	15,9	16,6	17,4	18,1	18,8	19,6	20,3	21,1
300	7,6	8,4	9,2	10,1	10,9	11,7	12,5	13,4	14,2	15,0	15,8	16,7	17,5	18,3	19,1	20,0	20,8	21,6	22,4	23,3
350	8,1	9,0	9,9	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,2	19,1	20,0	20,9	21,8	22,7	23,6	24,5	25,4
400	9,4	10,4	11,5	12,6	13,6	14,7	15,7	16,8	17,9	18,9	20,0	21,0	22,1	23,2	24,2	25,3	26,4	27,4	28,5	29,5
450	9,9	11,1	12,2	13,4	14,5	15,7	16,8	17,9	19,1	20,2	21,4	22,5	23,7	24,8	26,0	27,1	28,3	29,4	30,6	31,7
500	10,4	11,7	12,9	14,1	15,4	16,6	17,9	19,1	20,3	21,6	22,8	24,0	25,3	26,5	27,7	29,0	30,2	31,4	32,7	33,9
550	11,7	13,1	14,5	15,8	17,2	18,6	20,0	21,4	22,8	24,2	25,5	26,9	28,3	29,7	31,1	32,5	33,9	35,2	36,6	38,0
600	12,2	13,7	15,2	16,6	18,1	19,6	21,1	22,5	24,0	25,5	26,9	28,4	29,9	31,4	32,8	34,3	35,8	37,3	38,7	40,2
650	12,8	14,3	15,9	17,4	19,0	20,6	22,1	23,7	25,2	26,8	28,4	29,9	31,5	33,0	34,6	36,2	37,7	39,3	40,8	42,4
700	13,3	14,9	16,6	18,2	19,9	21,5	23,2	24,8	26,5	28,1	29,8	31,4	33,1	34,7	36,3	38,0	39,6	41,3	42,9	44,6
750	14,5	16,3	18,1	19,9	21,7	23,5	25,3	27,1	28,9	30,7	32,5	34,3	36,1	37,9	39,7	41,5	43,3	45,1	46,9	48,7
800	15,1	17,0	18,8	20,7	22,6	24,5	26,4	28,3	30,1	32,0	33,9	35,8	37,7	39,6	41,4	43,3	45,2	47,1	49,0	50,9
850	15,6	17,6	19,5	21,5	23,5	25,5	27,4	29,4	31,4	33,3	35,3	37,3	39,3	41,2	43,2	45,2	47,1	49,1	51,1	53,1
900	16,1	18,2	20,3	22,3	24,4	26,4	28,5	30,5	32,6	34,7	36,7	38,8	40,8	42,9	45,0	47,0	49,1	51,1	53,2	55,2
950	17,4	19,6	21,8	24,0	26,2	28,4	30,6	32,8	35,1	37,3	39,5	41,7	43,9	46,1	48,3	50,5	52,7	54,9	57,1	59,3
1000	17,9	20,2	22,5	24,8	27,1	29,4	31,7	34,0	36,3	38,6	40,9	43,2	45,5	47,8	50,1	52,4	54,6	56,9	59,2	61,5
1050	6,5	7,2	7,8	8,5	9,1	9,8	10,4	11,1	11,7	12,4	13,0	13,7	14,3	15,0	15,6	16,3	16,9	17,6	18,2	18,9
1110	7,1	7,8	8,5	9,3	10,0	10,7	11,5	12,2	13,0	13,7	14,4	15,2	15,9	16,6	17,4	18,1	18,8	19,6	20,3	21,1
1150	7,6	8,4	9,2	10,1	10,9	11,7	12,5	13,4	14,2	15,0	15,8	16,7	17,5	18,3	19,1	20,0	20,8	21,6	22,4	23,3
1200	8,1	9,0	9,9	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,2	19,1	20,0	20,9	21,8	22,7	23,6	24,5	25,4

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

КЛАПАНЫ ДЫМОВЫЕ

Общие сведения о дымовых клапанах, выпускаемых.

Клапаны створчатые серии СЛ-КДУ изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 28.25.12-001-44710872-2020.

Клапаны применяются в системах вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений для обеспечения требований их пожарной безопасности.

Клапаны не устанавливаются в воздуховодах помещений категории взрывоопасности «А» и «Б» по НПБ 105-03, местных отсосах пожаровзрывоопасных смесей и агрессивных сред, а также в системах, не очищающихся от горючих отложений.

Вид климатического исполнения – УХЛ3 по ГОСТ 15150 или УХЛ4, если привод имеет климатическое исполнение УХЛ4. В морозостойком исполнении (МС) вид климатического исполнения – УХЛ2 при условии отсутствия конденсации влаги на заслонке и внутренних поверхностях корпуса. Температура в месте установки привода клапана ограничивается рабочей температурой воздуха при эксплуатации привода.

По назначению согласно требованиям СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2020 клапаны выпускаются в следующих исполнениях:

- нормально открытые (НО);
- нормально закрытые (НЗ);

Клапаны нормально закрытые (НЗ) предназначены для открытия проёмов и каналов воздуховодов для удаления дыма, и газа, образующихся при пожаре в помещениях, защищаемых системами газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения. Пределы огнестойкости: Е60, Е90 и Е120.

Корпуса клапанов имеют прямоугольное сечение коробчатого типа и изготавливаются из оцинкованного листового металла в виде односекционного воздуховода прямоугольного сечения в следующих монтажных исполнениях:

Канальное - корпус клапана оснащен двухсторонними фланцами для присоединения к стандартным фланцам воздуховодов.

Стеновое - корпус клапана имеет один передний плоский фланец для закрытия монтажного стенового проема и крепления декоративной решетки, закрывающей клапан. Задний фланец стандартно не предназначен для крепления к монтажным конструкциям и воздуховодам.

Дымовые клапаны могут комплектоваться приводами:

- Электроприводами ENSO, КЭМА 230В/24В (Россия);
- Электроприводами Belimo 230В/24В (Швейцария);
- Электроприводами SL, SPUTNIK, Nanotek, SHUFT, Dacond, 230В/24В (КИТАЙ);
- Электромагнитами ЭМ 230В/24В (Россия).

Электрические схемы подключения приводов см. приложение Б.

Схема маркировки изделия



Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные канальные СЛ-КДУ-Кс (стандартное исполнение)

Клапаны СЛ-КДУ-Кс выпускаются прямоугольного сечения канального типа.

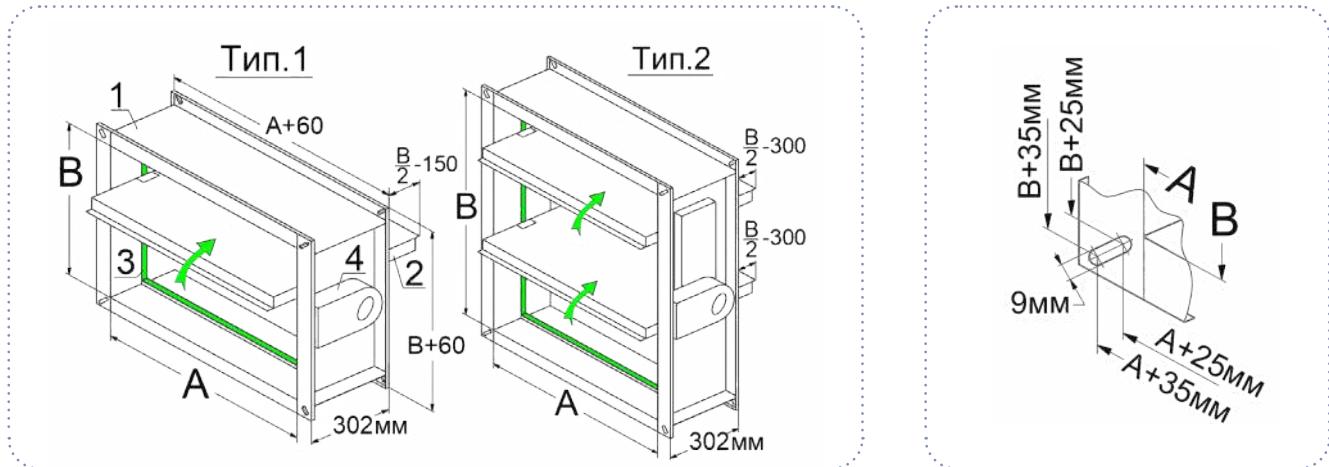
В данном исполнении клапан имеет два присоединительных фланца, привод размещен снаружи корпуса. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали. По индивидуальным заказам возможно изготовление корпуса из углеродистой или нержавеющей стали.

Створка клапана имеет 2-х сторонний вылет. В зависимости от размеров клапаны имеют одну или несколько створок (тип 1 и тип 2).

Клапаны СЛ-КДУ-Кс изготавливаются в общепромышленном исполнении. Вид климатического исполнения общепромышленных клапанов У3 по ГОСТ 15150-69.

Нормально закрытые клапаны СЛ-КДУ-Кс используются в системе механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также могут применяться в качестве дымовых и служить для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной вентиляции. Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов СЛ-КДУ-Кс составляет Е60, Е90, Е120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).





1. Корпус
2. Лопатка

3. Термоактивная лента
4. Электропривод (MBR)

Назначение	H3
Огнестойкость	E60 / E90 / E120
Привод	MBR / ЭМ
Тип корпуса	Канальный (Тип 1 – при В менее 500 мм) (Тип 2 – при В более 500 мм)
Размер А (мм)	От 100 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер В (мм)	От 100 до 1000 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Двухсторонний
Опции	MC / HK-1 / HK-2 / HK-3 / K

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Кс (м²)

A (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
100	0,017	0,025	0,027	0,034	0,038	0,042	0,048	0,056	0,07	0,077	0,083	0,092	0,095	0,100	0,112	0,120	0,128	0,130	0,135	0,141	0,147	0,158	0,162
200	0,019	0,029	0,030	0,037	0,044	0,052	0,059	0,067	0,074	0,081	0,089	0,096	0,104	0,111	0,118	0,126	0,133	0,141	0,148	0,155	0,163	0,170	0,178
250	0,024	0,036	0,040	0,050	0,059	0,069	0,079	0,089	0,099	0,109	0,119	0,129	0,139	0,149	0,158	0,168	0,178	0,188	0,198	0,208	0,218	0,228	0,238
300	0,029	0,043	0,050	0,062	0,074	0,087	0,099	0,112	0,124	0,136	0,149	0,161	0,174	0,186	0,198	0,211	0,223	0,236	0,248	0,260	0,273	0,285	0,298
350	0,033	0,050	0,060	0,075	0,089	0,104	0,119	0,134	0,149	0,164	0,179	0,194	0,209	0,224	0,238	0,253	0,268	0,283	0,298	0,313	0,328	0,343	0,358
400	0,038	0,057	0,070	0,087	0,104	0,122	0,139	0,157	0,174	0,191	0,209	0,226	0,244	0,261	0,278	0,296	0,313	0,331	0,348	0,365	0,383	0,400	0,418
450	0,043	0,064	0,080	0,100	0,119	0,139	0,159	0,179	0,199	0,219	0,239	0,259	0,279	0,299	0,318	0,338	0,358	0,378	0,398	0,418	0,438	0,458	0,478
500	0,048	0,071	0,090	0,112	0,134	0,157	0,179	0,202	0,224	0,246	0,269	0,291	0,314	0,336	0,358	0,381	0,403	0,426	0,448	0,470	0,493	0,515	0,538
550	0,052	0,078	0,100	0,125	0,149	0,174	0,199	0,224	0,249	0,274	0,299	0,324	0,349	0,374	0,398	0,423	0,448	0,473	0,498	0,523	0,548	0,573	0,598
600	0,057	0,086	0,110	0,137	0,164	0,192	0,219	0,247	0,274	0,301	0,329	0,356	0,384	0,411	0,438	0,466	0,493	0,521	0,548	0,575	0,603	0,630	0,658
650	0,062	0,093	0,120	0,150	0,179	0,209	0,239	0,269	0,299	0,329	0,359	0,389	0,419	0,449	0,478	0,508	0,538	0,568	0,598	0,628	0,658	0,688	0,718
700	0,067	0,100	0,130	0,162	0,194	0,227	0,259	0,292	0,324	0,356	0,389	0,421	0,454	0,486	0,518	0,551	0,583	0,616	0,648	0,680	0,713	0,745	0,778
750	0,071	0,107	0,140	0,175	0,209	0,244	0,279	0,314	0,349	0,384	0,419	0,454	0,489	0,524	0,558	0,593	0,628	0,663	0,698	0,733	0,768	0,803	0,838
800	0,076	0,114	0,150	0,187	0,224	0,262	0,299	0,337	0,374	0,411	0,449	0,486	0,524	0,561	0,598	0,636	0,673	0,711	0,748	0,785	0,823	0,860	0,898
850	0,081	0,121	0,160	0,200	0,239	0,279	0,319	0,359	0,399	0,439	0,479	0,519	0,559	0,599	0,638	0,678	0,718	0,758	0,798	0,838	0,878	0,918	0,931
900	0,086	0,128	0,170	0,212	0,254	0,297	0,339	0,382	0,424	0,466	0,509	0,551	0,594	0,636	0,678	0,721	0,763	0,806	0,848	0,890	0,933	0,950	0,991
950	0,090	0,135	0,180	0,225	0,269	0,314	0,359	0,404	0,449	0,494	0,539	0,584	0,629	0,674	0,718	0,763	0,808	0,853	0,898	0,943	0,964	1,007	1,051
1000	0,095	0,143	0,190	0,237	0,284	0,332	0,379	0,427	0,474	0,521	0,569	0,616	0,664	0,711	0,758	0,806	0,853	0,901	0,948	0,972	1,019	1,065	1,111

Коэффициент местного сопротивления ξ_в клапанов СЛ-КДУ-Кс

A (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
100	0,82	0,80	0,71	0,64	0,60	0,58	0,57	0,55	0,52	0,50	0,47	0,45	0,43	0,42	0,40	0,38	0,37	0,71	0,64	0,60	0,58	0,57	0,55
200	0,79	0,75	0,72	0,67	0,63	0,59	0,56	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36
250	0,74	0,70	0,67	0,54	0,50	0,47	0,43	0,42	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,31
300	0,72	0,68	0,63	0,50	0,45	0,40	0,37	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27
350	0,70	0,66	0,59	0,47	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22
400	0,78	0,73	0,56	0,43	0,37	0,33	0,30	0,28	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20
450	0,80	0,75	0,56	0,42	0,35	0,31	0,28	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17
500	0,60	0,56	0,54	0,40	0,34	0,29	0,26	0,24	0,21	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15
550	0,62	0,57	0,52	0,41	0,33	0,28	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12
600	0,63	0,59	0,50	0,41	0,33	0,27	0,25	0,23	0,19	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10
650	0,58	0,55	0,48	0,40	0,34	0,27	0,24	0,22	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09
700	0,60	0,56	0,46	0,40	0,34	0,26	0,24	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08
750	0,61	0,58	0,45	0,39	0,33	0,28	0,24	0,21	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08
800	0,57	0,54	0,44	0,38	0,33	0,27	0,23	0,21	0,18	0,16	0,14	0,12	0,11	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07
850	0,59	0,55	0,43	0,38	0,33	0,27	0,25	0,20	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,09
900	0,60	0,57	0,42	0,38	0,32	0,26	0,25	0,20	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09	0,08	0,08
950	0,56	0,53	0,41	0,37	0,32	0,26	0,25	0,21	0,17	0,15	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09	0,08	0,08
1000	0,57	0,54	0,41	0,36	0,31	0,25	0,24	0,21	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,09	0,08	0,08	0,08

Масса клапанов СЛ-КДУ-Кс с приводом (кг)

A (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
100	4,9	5,3	5,7	6,1	6,4	6,9	7,4	7,9	8,3	8,8	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,7	12,1	12,6	13,1	13,6	14,0	14,5	15,0
200	5,3	5,7	6,1	6,5	7,0	7,5	8,0	8,4	8,9	9,4	9,9	10,3	10,8	11,3	11,8	12,2	12,7	13,2	13,7	14,1	14,6	15,1	15,6
250	5,7	6,1	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,6	15,1	15,6	16,2	16,7
300	6,1	6,5	6,9	7,4	8,0	8,5	9,1	9,6	10,1	10,7	11,2	11,8	12,3	12,9	13,4	14,0	14,5	15,0	15,6	16,1	16,7	17,2	17,8
350	6,5	6,9	7,3	7,9	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,2	14,8	15,4	16,0	16,6	17,1	17,7	18,3	18,9
400	6,8	7,2	7,7	8,3	8,9	9,5	10,1	10,8	11,4	12,0	12,6	13,2	13,8	14,5	15,1	15,7	16,3	16,9	17,5	18,1	18,8	19,4	20,0
450	7,0	7,5	8,1	8,7	9,4	10,0	10,7	11,3	12,0	12,6	13,3	13,9	14,6	15,2	15,9	16,5	17,2	17,8	18,5	19,2	19,8	20,5	21,1
500	7,5	8,0	8,5	9,2	9,9	10,5	11,2	11,9	12,6	13,3	14,0	14,7	15,3	16,0	16,7	17,4	18,1	18,8	19,5	20,2	20,8	21,5	22,2
550	8,0	8,5	9,0	9,7	10,4	11,1	11,9	12,6	13,3	14,0	14,8	15,5	16,2	16,9	17,6	18,4	19,1	19,8	20,5	21,3	22,0	22,7	23,4
600	8,5	8,9	9,4	10,1	10,9	11,7	12,4	13,2	13,9	14,7	15,4	16,2	17,0	17,7	18,5	19,2	20,0	20,7	21,5	22,3	23,0	23,8	24,5
650	8,9	9,3	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,8	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	18,5	19,3	20,1	20,9	21,7	22,5	23,3	24,1	24,8	25,6
700	9,3	9,7	10,2	11,0	11,8	12,7	13,5	14,3	15,2	16,0	16,8	17,6	18,5	19,3	20,1	21,0	21,8	22,6	23,4	24,3	25,1	25,9	26,8
750	9,7	10,1	10,6	11,5	12,3	13,2	14,0	14,9	15,8	16,6	17,5	18,4	19,2	20,1	21,0	21,8	22,7	23,5	24,4	25,3	26,1	27,0	27,9
800	10,0	10,5	11,0	11,9	12,8	13,7	14,6	15,5	16,4	17,3	18,2	19,1	20,0	20,9	21,8	22,7	23,6	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1	29,0
850	10,3	10,8	11,4	12,3	13,3	14,2	15,1	16,1	17,0	17,9	18,9	19,8	20,7	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,3	28,2	29,1	30,1
900	10,7	11,2	11,8	12,8	13,7	14,7	15,7	16,6	17,6	18,6	19,6	20,5	21,5	22,5	23,4	24,4	25,4	26,3	27,3	28,3	29,2	30,2	31,2
950	11,0	11,7	12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	17,2	18,2	19,2	20,2	21,2	22,2	23,3	24,3	25,3	26,3	27,3	28,3	29,3	30,3	31,3	32,3
1000	11,5	12,0	12,6	13,6	14,7	15,7	16,8	17,8	18,8	19,9	20,9	22,0	23,0	24,0	25,1	26,1	27,2	28,2	29,2	30,3	31,3	32,4	33,4

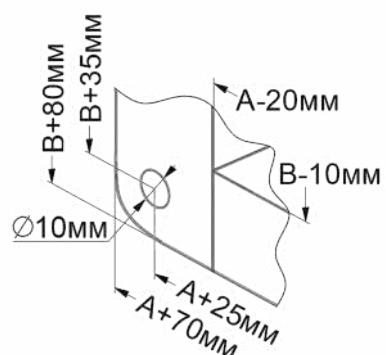
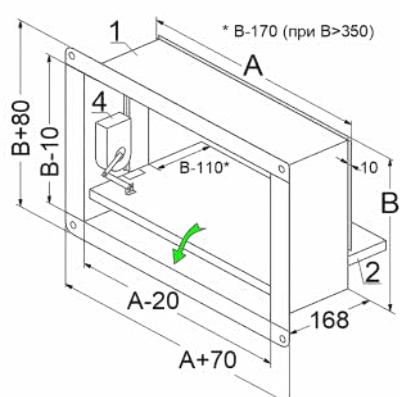
Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные стенные шахтные СЛ-КДУ-С

Клапаны СЛ-КДУ-С выпускаются в настенном исполнении с вылетом лопатки в сторону, противоположную основному фланцу с внутренним размещением привода. Данный клапан предназначен для систем механической вытяжной противодымной вентиляции, а также для систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения и устанавливаются в проемах дымовых вытяжных шахт в защищаемых коридорах или холлах.



В нормальных условиях эти клапаны закрыты. При пожаре клапаны открываются для обеспечения удаления дыма или передачи воздуха в защищаемые объемы, например, тамбур-шлюзы, незадымляемые лестничные клетки, шахты лифтов.



1. Корпус
2. Лопатка

3. Уплотнительная лента
4. Электромеханический привод (MBR)

Клапаны СЛ-КДУ-С изготавливаются в общепромышленном исполнении. Вид климатического исполнения общепромышленных клапанов У3 по ГОСТ 15150-69.

Предел огнестойкости клапанов составляет Е60, Е90, Е120. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от системы дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка переходит в рабочее положение (клапан открыт).

Назначение	НЗ
Огнестойкость	Е60 / Е90 / Е120
Привод	МВР / ЭМ
Тип корпуса	Стеновой
Размер А (мм)	От 300 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер В (мм)	От 300 до 1000 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Только в сторону противоположную основному фланцу
Опции	МС / К

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-С (м²)

A (мм) B (мм)	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,047	0,060	0,072	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27
350	0,057	0,072	0,086	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	0,32
400	0,066	0,084	0,101	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33	0,34	0,36	0,38
450	0,071	0,090	0,109	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41
500	0,081	0,102	0,124	0,14	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46
550	0,090	0,114	0,138	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30	0,33	0,35	0,38	0,40	0,42	0,45	0,47	0,50	0,52
600	0,100	0,126	0,153	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,31	0,34	0,36	0,39	0,42	0,44	0,47	0,49	0,52	0,55	0,57
650	0,109	0,138	0,167	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63
700	0,119	0,150	0,182	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68
750	0,128	0,162	0,196	0,23	0,26	0,30	0,33	0,37	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53	0,57	0,60	0,64	0,67	0,70	0,74
800	0,134	0,169	0,204	0,24	0,27	0,31	0,34	0,38	0,42	0,45	0,49	0,52	0,56	0,59	0,63	0,66	0,70	0,73	0,77
850	0,143	0,181	0,219	0,26	0,29	0,33	0,37	0,41	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60	0,63	0,67	0,71	0,75	0,78	0,82
900	0,153	0,193	0,233	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,55	0,59	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	0,88
950	0,162	0,205	0,248	0,29	0,33	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,59	0,63	0,67	0,72	0,76	0,80	0,85	0,89	0,93
1000	0,172	0,217	0,262	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99

Коэффициент местного сопротивления ξ в клапанов СЛ-КДУ-С

A (мм) B (мм)	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	1,89	1,51	1,27	1,15	0,97	0,85	0,77	0,70	0,64	0,60	0,56	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,40	0,38	0,37
350	1,85	1,47	1,24	1,12	0,94	0,82	0,75	0,68	0,63	0,58	0,55	0,52	0,48	0,45	0,42	0,40	0,39	0,37	0,36
400	1,81	1,43	1,22	1,10	0,92	0,80	0,73	0,66	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47	0,44	0,41	0,39	0,38	0,36	0,35
450	1,77	1,39	1,19	1,07	0,89	0,78	0,71	0,64	0,60	0,55	0,52	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,37	0,35	0,34
500	1,73	1,35	1,16	1,05	0,87	0,75	0,69	0,63	0,58	0,54	0,51	0,48	0,45	0,42	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33
550	1,69	1,31	1,14	1,02	0,85	0,73	0,67	0,61	0,56	0,53	0,50	0,47	0,43	0,41	0,37	0,36	0,35	0,33	0,32
600	1,65	1,27	1,11	0,99	0,82	0,71	0,65	0,59	0,55	0,51	0,48	0,46	0,42	0,40	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31
650	1,61	1,23	1,08	0,97	0,80	0,68	0,63	0,57	0,53	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30
700	1,57	1,19	1,05	0,94	0,77	0,66	0,61	0,55	0,52	0,48	0,46	0,43	0,40	0,37	0,34	0,33	0,32	0,30	0,29
750	1,53	1,15	1,03	0,92	0,75	0,64	0,59	0,54	0,50	0,47	0,44	0,42	0,39	0,36	0,33	0,32	0,31	0,29	0,28
800	1,49	1,11	1,00	0,89	0,73	0,62	0,57	0,52	0,48	0,46	0,43	0,41	0,37	0,35	0,32	0,31	0,30	0,28	0,27
850	1,45	1,07	0,97	0,86	0,70	0,59	0,55	0,50	0,47	0,44	0,42	0,40	0,36	0,34	0,31	0,30	0,29	0,27	0,26
900	1,41	1,03	0,95	0,84	0,68	0,57	0,53	0,48	0,45	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	0,30	0,29	0,28	0,26	0,25
950	1,37	0,99	0,92	0,81	0,65	0,55	0,51	0,46	0,44	0,41	0,39	0,37	0,34	0,32	0,29	0,28	0,27	0,25	0,24
1000	1,33	0,95	0,89	0,79	0,63	0,52	0,49	0,45	0,42	0,40	0,38	0,36	0,33	0,31	0,28	0,27	0,26	0,24	0,23

Масса клапанов СЛ-КДУ-С с приводом (кг)

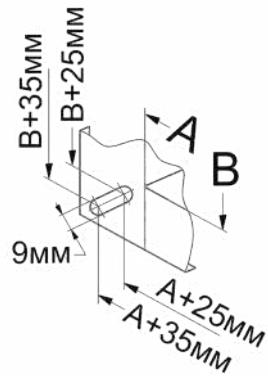
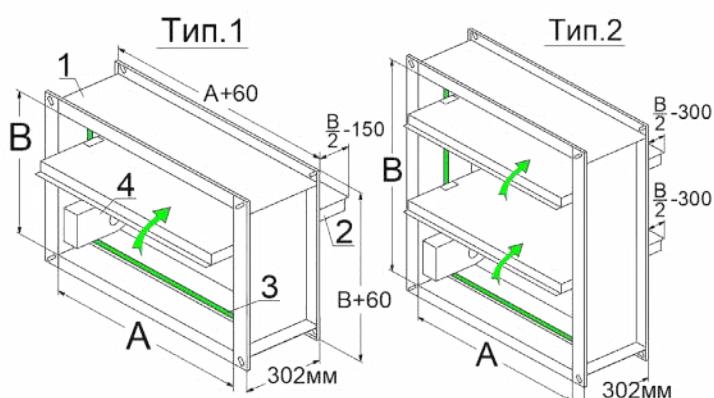
A (мм) B (мм)	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	5,7	6,2	6,8	7,3	7,9	8,4	9,0	9,5	10,1	10,6	11,1	11,7	12,2	12,8	13,3	13,9	14,4	15,0	15,5
350	6,0	6,6	7,2	7,7	8,3	8,9	9,5	10,1	10,6	11,2	11,8	12,4	13,0	13,5	14,1	14,7	15,3	15,9	16,5
400	6,3	6,9	7,5	8,2	8,8	9,4	10,0	10,6	11,2	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	14,9	15,5	16,2	16,8	17,4
450	7,0	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2	11,9	12,6	13,3	14,0	14,6	15,3	16,0	16,7	17,4	18,1	18,8	19,5
500	7,3	8,0	8,8	9,5	10,2	11,0	11,7	12,4	13,2	13,9	14,6	15,3	16,1	16,8	17,5	18,3	19,0	19,7	20,5
550	7,6	8,4	9,1	9,9	10,7	11,4	12,2	13,0	13,7	14,5	15,3	16,0	16,8	17,6	18,4	19,1	19,9	20,7	21,4
600	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	11,9	12,7	13,5	14,3	15,1	15,9	16,7	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4
650	8,2	9,1	9,9	10,7	11,6	12,4	13,3	14,1	14,9	15,8	16,6	17,4	18,3	19,1	20,0	20,8	21,6	22,5	23,3
700	8,5	9,4	10,3	11,2	12,0	12,9	13,8	14,7	15,5	16,4	17,3	18,1	19,0	19,9	20,8	21,6	22,5	23,4	24,3
750	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4	14,3	15,2	16,1	17,0	17,9	18,8	19,8	20,7	21,6	22,5	23,4	24,3	25,2
800	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,4	18,4	19,4	20,4	21,4	22,4	23,4	24,4	25,4	26,3	27,3
850	9,8	10,9	11,9	12,9	13,9	15,0	16,0	17,0	18,0	19,1	20,1	21,1	22,1	23,2	24,2	25,2	26,2	27,3	28,3
900	10,2	11,2	12,3	13,3	14,4	15,5	16,5	17,6	18,6	19,7	20,7	21,8	22,9	23,9	25,0	26,0	27,1	28,2	29,2
950	10,5	11,6	12,7	13,7	14,8	15,9	17,0	18,1	19,2	20,3	21,4	22,5	23,6	24,7	25,8	26,9	28,0	29,1	30,2
1000	10,8	11,9	13,0	14,2	15,3	16,4	17,6	18,7	19,8	20,9	22,1	23,2	24,3	25,5	26,6	27,7	28,9	30,0	31,1

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные канальные СЛ-КДУ-Кв

Клапаны СЛ-КДУ-Кв выпускаются прямоугольного сечения канального типа. В данном исполнении клапан имеет два присоединительных фланца, привод размещен внутри корпуса. Корпус клапана изготавливается из оцинкованной стали.

Створка клапана выполнена из оцинкованной стали с вылетом в обе стороны за корпус клапана. В зависимости от размеров клапаны имеют одну или несколько створок.



1. Корпус
2. Лопатка

3. Термоактивная лента
4. Электропривод (MBR)

По индивидуальным заказам возможно изготовление клапанов промежуточных размеров.

Клапаны СЛ-КДУ-Кв изготавливаются в общепромышленном исполнении. Вид климатического исполнения общепромышленных клапанов У3 по ГОСТ 15150-69.

Нормально закрытые клапаны СЛ-КДУ-Кв используются в системе механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также могут применяться в качестве дымовых и служить для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной вентиляции. Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов СЛ-КДУ-Кв составляет Е60, Е90, Е120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).

Назначение	НЗ
Огнестойкость	Е60 / Е90 / Е120
Привод	МВР / ЭМ
Тип корпуса	Канальный (Тип 1 – при В менее 500 мм) (Тип 2 – при В более 500 мм)
Размер А (мм)	От 100 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер В (мм)	От 300 до 1000 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Двухсторонний
Опции	МС / НК-2 / К

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Кв (м^2)

A (мм) B (мм)	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,047	0,060	0,072	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27
350	0,057	0,072	0,086	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	0,32
400	0,066	0,084	0,101	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,27	0,29	0,31	0,33	0,34	0,36	0,38
450	0,071	0,090	0,109	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41
500	0,081	0,102	0,124	0,14	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46
550	0,090	0,114	0,138	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	0,28	0,30	0,33	0,35	0,38	0,40	0,42	0,45	0,47	0,50	0,52
600	0,100	0,126	0,153	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,31	0,34	0,36	0,39	0,42	0,44	0,47	0,49	0,52	0,55	0,57
650	0,109	0,138	0,167	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63
700	0,119	0,150	0,182	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68
750	0,128	0,162	0,196	0,23	0,26	0,30	0,33	0,37	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53	0,57	0,60	0,64	0,67	0,70	0,74
800	0,134	0,169	0,204	0,24	0,27	0,31	0,34	0,38	0,42	0,45	0,49	0,52	0,56	0,59	0,63	0,66	0,70	0,73	0,77
850	0,143	0,181	0,219	0,26	0,29	0,33	0,37	0,41	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60	0,63	0,67	0,71	0,75	0,78	0,82
900	0,153	0,193	0,233	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,55	0,59	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	0,88
950	0,162	0,205	0,248	0,29	0,33	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,59	0,63	0,67	0,72	0,76	0,80	0,85	0,89	0,93
1000	0,172	0,217	0,262	0,31	0,35	0,40	0,44	0,49	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99

Коэффициент местного сопротивления ξ_v клапанов СЛ-КДУ-Кв

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,960	0,774	0,726	0,678	0,642	0,618	0,594	0,545	0,522	0,499	0,476	0,464	0,436	0,425	0,414	0,402	0,391	0,358	0,348	0,337	0,327
350	0,945	0,759	0,711	0,663	0,627	0,603	0,579	0,530	0,507	0,484	0,461	0,449	0,421	0,410	0,399	0,387	0,376	0,343	0,333	0,322	0,312
400	0,930	0,744	0,696	0,648	0,612	0,588	0,564	0,515	0,492	0,469	0,446	0,434	0,406	0,395	0,384	0,372	0,361	0,328	0,318	0,307	0,297
450	0,915	0,729	0,681	0,633	0,597	0,573	0,549	0,500	0,477	0,454	0,431	0,419	0,391	0,380	0,369	0,357	0,346	0,313	0,303	0,292	0,282
500	0,900	0,714	0,666	0,618	0,582	0,558	0,534	0,485	0,462	0,439	0,416	0,404	0,376	0,365	0,354	0,342	0,331	0,298	0,288	0,277	0,267
550	0,885	0,699	0,651	0,603	0,567	0,543	0,519	0,470	0,447	0,424	0,401	0,389	0,361	0,350	0,339	0,327	0,316	0,283	0,273	0,262	0,252
600	0,870	0,684	0,636	0,588	0,552	0,528	0,504	0,455	0,432	0,409	0,386	0,374	0,346	0,335	0,324	0,312	0,301	0,268	0,258	0,247	0,237
650	0,855	0,669	0,621	0,573	0,537	0,513	0,489	0,440	0,417	0,394	0,371	0,359	0,331	0,320	0,309	0,297	0,286	0,253	0,243	0,232	0,222
700	0,840	0,654	0,606	0,558	0,522	0,498	0,474	0,425	0,402	0,379	0,356	0,344	0,316	0,305	0,294	0,282	0,271	0,238	0,228	0,217	0,207
750	0,825	0,639	0,591	0,543	0,507	0,483	0,459	0,410	0,387	0,364	0,341	0,329	0,301	0,290	0,279	0,267	0,256	0,223	0,213	0,202	0,192
800	0,810	0,624	0,576	0,528	0,492	0,468	0,444	0,395	0,372	0,349	0,326	0,314	0,286	0,275	0,264	0,252	0,241	0,208	0,198	0,187	0,177
850	0,795	0,609	0,561	0,513	0,477	0,453	0,429	0,380	0,357	0,334	0,311	0,299	0,271	0,260	0,249	0,237	0,226	0,193	0,183	0,172	0,162
900	0,780	0,594	0,546	0,498	0,462	0,438	0,414	0,365	0,342	0,319	0,296	0,284	0,256	0,245	0,234	0,222	0,211	0,178	0,168	0,157	0,147
950	0,765	0,579	0,531	0,483	0,447	0,423	0,399	0,35	0,327	0,304	0,281	0,269	0,241	0,230	0,219	0,207	0,196	0,163	0,153	0,142	0,132
1000	0,750	0,564	0,516	0,468	0,432	0,408	0,384	0,335	0,312	0,289	0,266	0,254	0,226	0,215	0,204	0,192	0,181	0,148	0,138	0,127	0,117

Масса клапанов СЛ-КДУ-Кв с приводом (кг)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	7,5	8,0	8,6	9,1	9,7	10,2	10,7	11,3	11,8	12,4	12,9	13,5	14,0	14,6	15,1	15,6	16,2	16,7	17,3	17,8	18,4
350	8,0	8,6	9,1	9,7	10,3	10,9	11,5	12,0	12,6	13,2	13,8	14,4	14,9	15,5	16,1	16,7	17,3	17,8	18,4	19,0	19,6
400	8,5	9,1	9,7	10,3	10,9	11,6	12,2	12,8	13,4	14,0	14,6	15,3	15,9	16,5	17,1	17,7	18,3	18,9	19,6	20,2	20,8
450	9,0	9,6	10,3	10,9	11,6	12,2	12,9	13,5	14,2	14,8	15,5	16,1	16,8	17,4	18,1	18,7	19,4	20,1	20,7	21,4	22,0
500	9,5	10,2	10,9	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0	15,7	16,3	17,0	17,7	18,4	19,1	19,8	20,5	21,2	21,8	22,5	23,2
550	10,0	10,7	11,4	12,1	12,9	13,6	14,3	15,0	15,8	16,5	17,2	17,9	18,6	19,4	20,1	20,8	21,5	22,3	23,0	23,7	24,4
600	10,5	11,2	12,0	12,8	13,5	14,3	15,0	15,8	16,5	17,3	18,1	18,8	19,6	20,3	21,1	21,8	22,6	23,4	24,1	24,9	25,6
650	11,0	11,8	12,6	13,4	14,2	15,0	15,7	16,5	17,3	18,1	18,9	19,7	20,5	21,3	22,1	22,9	23,7	24,5	25,3	26,0	26,8
700	11,5	12,3	13,1	14,0	14,8	15,6	16,5	17,3	18,1	18,9	19,8	20,6	21,4	22,3	23,1	23,9	24,7	25,6	26,4	27,2	28,1
750	12,0	12,9	13,7	14,6	15,4	16,3	17,2	18,0	18,9	19,8	20,6	21,5	22,4	23,2	24,1	24,9	25,8	26,7	27,5	28,4	29,3
800	12,5	13,4	14,3	15,2	16,1	17,0	17,9	18,8	19,7	20,6	21,5	22,4	23,3	24,2	25,1	26,0	26,9	27,8	28,7	29,6	30,5
850	13,0	13,9	14,9	15,8	16,7	17,7	18,6	19,5	20,5	21,4	22,3	23,3	24,2	25,1	26,1	27,0	27,9	28,9	29,8	30,7	31,7
900	13,5	14,5	15,4	16,4	17,4	18,3	19,3	20,3	21,3	22,2	23,2	24,2	25,1	26,1	27,1	28,0	29,0	30,0	30,9	31,9	32,9
950	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,1	26,1	27,1	28,1	29,1	30,1	31,1	32,1	33,1	34,1
1000	14,5	15,5	16,6	17,6	18,7	19,7	20,7	21,8	22,8	23,9	24,9	25,9	27,0	28,0	29,1	30,1	31,1	32,2	33,2	34,3	35,3

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные стенные лифтовые СЛ-КДУ-Л-1

Клапан СЛ-КДУ-Л-1 по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана. В режиме противопожарного нормально закрытого клапана предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.



Клапан СЛ-КДУ-Л-1 изготавливается из оцинкованной стали. Особенностью является отсутствие вылета заслонки за пределы клапана за счет использования заслонки с несколькими створками, связанными между собой системой тяг. В лифтовых шахтах не препятствует движению кабины лифта. Клапан СЛ-КДУ-Л-1 выпускается в стекловом исполнении с внутренним размещением привода в отдельном кармане.

В стекловом исполнении установочные размеры клапана должны соответствовать размеру монтажного проема.

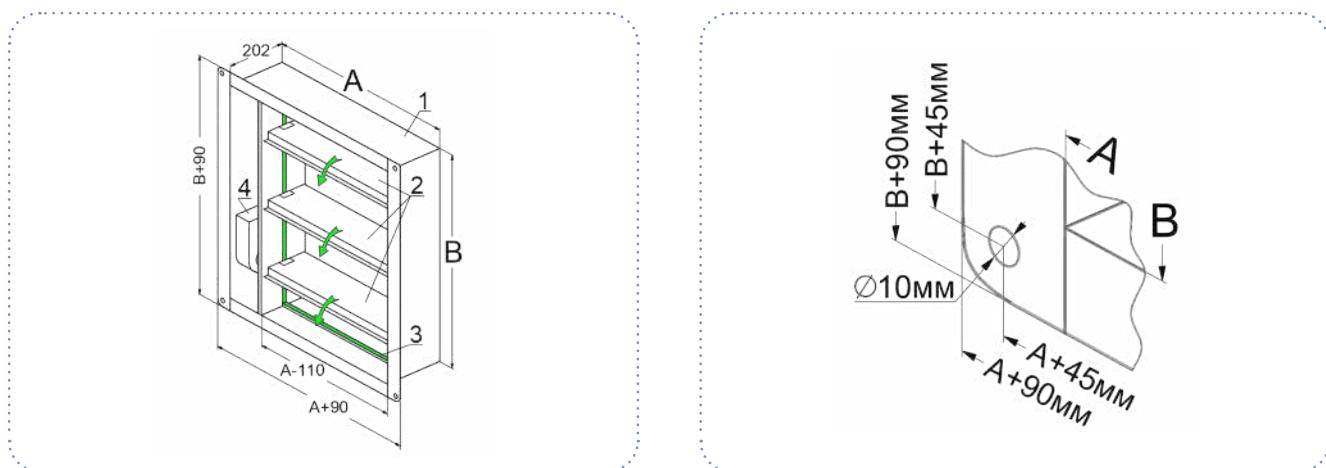
Клапаны СЛ-КДУ-Л-1 изготавливаются в общепромышленном исполнении. Клапаны могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°C до + 40°C.

Окружающая среда должна быть взрывобезопасной, не содержащей агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электризацию.

Эксплуатация клапанов должна осуществляться в закрытых помещениях кроме помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», местных отсосов взрывопожароопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке от горючих отложений, в соответствии требованиями нормативно-правовых актов РФ.

Нормально закрытые клапаны СЛ-КДУ-Л-1 предназначены для открытия технологических проёмов систем приточно-противодымной вентиляции во время пожара. Клапан СЛ-КДУ-Л-1 может применяться в качестве дымового и служить для открытия в каналах строительного исполнения систем вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений.

Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов составляет Е 60, Е 90, Е 120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).



1. Корпус
2. Лопатка

3. Уплотнительная лента
4. Электропривод (MBR)

Назначение	НЗ
Огнестойкость	Е60 / Е90 / Е120
Привод	MBR
Тип корпуса	Стеновой
Размер А (мм)	От 200 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер В (мм)	От 300 до 1000 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Отсутствует
Опции	МС / НК-1 / К

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Л-1 (м²)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25
350	0,02	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30
400	0,03	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,27	0,29	0,30	0,32	0,33
450	0,03	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39
500	0,04	0,06	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	0,40	0,42	0,44
550	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	0,45	0,47
600	0,04	0,07	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,38	0,40	0,43	0,45	0,48	0,50	0,53
650	0,05	0,07	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,26	0,29	0,31	0,34	0,37	0,39	0,42	0,45	0,47	0,50	0,53	0,55	0,58
700	0,05	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,63
750	0,05	0,09	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
800	0,06	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,29	0,32	0,36	0,39	0,42	0,46	0,49	0,52	0,55	0,59	0,62	0,65	0,69	0,72
850	0,06	0,10	0,13	0,17	0,21	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,45	0,49	0,53	0,56	0,60	0,63	0,67	0,70	0,74	0,77
900	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	0,26	0,30	0,33	0,37	0,41	0,45	0,49	0,52	0,56	0,60	0,64	0,68	0,71	0,75	0,79	0,83
950	0,07	0,11	0,15	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,46	0,50	0,54	0,58	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	0,86
1000	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,33	0,37	0,41	0,45	0,49	0,54	0,58	0,62	0,66	0,70	0,75	0,79	0,83	0,87	0,91

Коэффициент местного сопротивления ξ в клапанов СЛ-КДУ-Л-1

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	3,72	2,60	2,03	1,68	1,48	1,34	1,13	0,98	0,90	0,81	0,75	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44	0,37
350	3,64	2,55	1,92	1,60	1,46	1,32	1,10	0,96	0,87	0,78	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,48	0,47	0,45	0,43	0,35
400	3,51	2,34	1,84	1,55	1,43	1,29	1,07	0,93	0,85	0,76	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,51	0,47	0,46	0,44	0,42	0,33
450	3,34	2,24	1,77	1,49	1,40	1,26	1,04	0,90	0,83	0,74	0,68	0,63	0,59	0,56	0,52	0,49	0,46	0,45	0,43	0,41	0,32
500	3,25	2,16	1,71	1,43	1,37	1,24	1,02	0,87	0,80	0,72	0,66	0,62	0,57	0,54	0,50	0,48	0,44	0,41	0,40	0,31	
550	3,07	2,10	1,66	1,38	1,34	1,21	0,99	0,85	0,78	0,69	0,64	0,60	0,56	0,52	0,48	0,46	0,43	0,40	0,39	0,31	
600	2,89	1,97	1,59	1,35	1,32	1,18	0,96	0,82	0,76	0,67	0,62	0,58	0,54	0,50	0,47	0,45	0,41	0,42	0,39	0,38	0,30
650	2,81	1,91	1,53	1,31	1,29	1,15	0,94	0,79	0,73	0,65	0,60	0,56	0,52	0,49	0,45	0,44	0,40	0,41	0,38	0,37	0,30
700	2,95	1,88	1,49	1,28	1,26	1,13	0,91	0,77	0,71	0,62	0,58	0,54	0,50	0,47	0,43	0,42	0,39	0,40	0,37	0,36	0,29
750	2,80	1,82	1,45	1,24	1,23	1,10	0,88	0,74	0,69	0,60	0,56	0,53	0,48	0,45	0,41	0,41	0,37	0,38	0,35	0,35	0,28
800	2,65	1,75	1,43	1,21	1,20	1,07	0,86	0,71	0,67	0,58	0,54	0,51	0,47	0,44	0,40	0,39	0,36	0,37	0,34	0,33	0,27
850	2,45	1,66	1,41	1,18	1,18	1,05	0,83	0,69	0,64	0,55	0,51	0,49	0,45	0,42	0,38	0,38	0,34	0,36	0,33	0,32	0,27
900	2,11	1,58	1,40	1,14	1,15	1,02	0,80	0,66	0,62	0,53	0,49	0,47	0,43	0,40	0,36	0,37	0,33	0,35	0,32	0,31	0,26
950	1,98	1,49	1,39	1,11	1,12	0,99	0,77	0,63	0,60	0,51	0,47	0,45	0,41	0,39	0,35	0,35	0,32	0,34	0,31	0,30	0,26
1000	1,82	1,41	1,38	1,09	0,92	0,84	0,68	0,58	0,56	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,32	0,30	0,30	0,25	

Масса клапанов СЛ-КДУ-Л-1 с приводом (кг)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6	13,4	14,1	14,9	15,7	16,4	17,2	18,0	18,7	19,5	20,3	21,0	21,8
350	6,9	7,7	8,6	9,4	10,2	11,1	11,9	12,7	13,6	14,4	15,2	16,1	16,9	17,7	18,6	19,4	20,2	21,1	21,9	22,7	23,6
400	7,9	8,8	9,8	10,7	11,7	12,6	13,6	14,5	15,4	16,4	17,3	18,3	19,2	20,2	21,1	22,1	23,0	24,0	24,9	25,9	26,8
450	8,3	9,3	10,3	11,3	12,3	13,4	14,4	15,4	16,4	17,4	18,4	19,4	20,5	21,5	22,5	23,5	24,5	25,5	26,6	27,6	28,6
500	8,7	9,8	10,9	11,9	13,0	14,1	15,2	16,3	17,4	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	24,9	26,0	27,1	28,2	29,3	30,3
550	9,7	10,9	12,1	13,3	14,5	15,7	16,9	18,1	19,3	20,4	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0	31,2	32,4	33,6
600	10,1	11,4	12,6	13,9	15,2	16,4	17,7	18,9	20,2	21,5	22,7	24,0	25,3	26,5	27,8	29,0	30,3	31,6	32,8	34,1	35,4
650	10,5	11,8	13,2	14,5	15,8	17,2	18,5	19,8	21,2	22,5	23,8	25,2	26,5	27,8	29,1	30,5	31,8	33,1	34,5	35,8	37,1
700	10,9	12,3	13,7	15,1	16,5	17,9	19,3	20,7	22,1	23,5	24,9	26,3	27,7	29,1	30,5	31,9	33,3	34,7	36,1	37,5	38,9
750	11,9	13,4	14,9	16,4	18,0	19,5	21,0	22,5	24,0	25,5	27,0	28,5	30,1	31,6	33,1	34,6	36,1	37,6	39,1	40,6	42,2
800	12,3	13,9	15,5	17,1	18,6	20,2	21,8	23,4	25,0	26,5	28,1	29,7	31,3	32,9	34,4	36,0	37,6	39,2	40,8	42,3	43,9
850	12,7	14,4	16,0	17,7	19,3	21,0	22,6	24,3	25,9	27,6	29,2	30,9	32,5	34,2	35,8	37,5	39,1	40,7	42,4	44,0	45,7
900	13,1	14,9	16,6	18,3	20,0	21,7	23,4	25,2	26,9	28,6	30,3	32,0	33,7	35,4	37,2	38,9	40,6	42,3	44,0	45,7	47,5
950	14,1	16,0	17,8	19,6	21,4	23,3	25,1	26,9	28,8	30,6	32,4	34,3	36,1	37,9	39,7	41,6	43,4	45,2	47,1	48,9	50,7
1000	14,5	16,4	18,3	20,2	22,1	24,0	25,9	27,8	29,7	31,6	33,5	35,4	37,3	39,2	41,1	43,0	44,9	46,8	48,7	50,6	52,5

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные стенные лифтовые СЛ-КДУ-Л-2

Клапан СЛ-КДУ-Л-2 по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана. В режиме противопожарного нормально закрытого клапана предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения.



Клапан СЛ-КДУ-Л-2 изготавливается из оцинкованной стали. Особенностью является отсутствие вылета заслонки за пределы клапана за счет использования заслонки с несколькими створками, связанными между собой системой тяг. В лифтовых шахтах, не препятствует движению кабины лифта. Клапан СЛ-КДУ-Л-2 выпускается в стеновом исполнении с внутренним размещением привода.

В стеновом исполнении установочные размеры клапана должны соответствовать размеру монтажного проема.

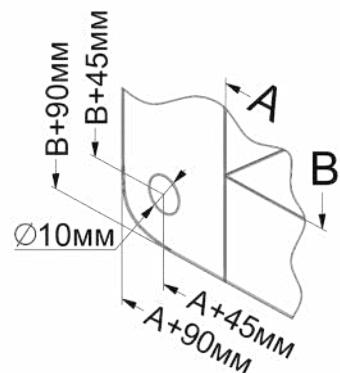
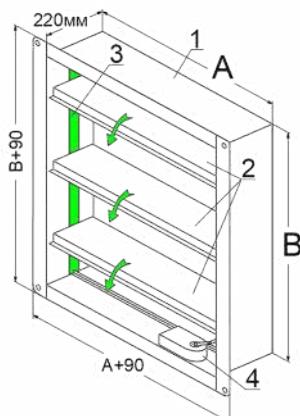
Клапаны СЛ-КДУ-Л-2 изготавливаются в общепромышленном исполнении. Клапаны могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°C до + 40°C.

Окружающая среда должна быть взрывобезопасной, не содержащей агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.

Эксплуатация клапанов должна осуществляться в закрытых помещениях кроме помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений и зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», местных отсосов взрывопожароопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке от горючих отложений, в соответствии требованиями нормативно-правовых актов РФ.

Нормально закрытые клапаны СЛ-КДУ-Л-2 предназначены для открытия технологических проёмов систем приточно-противодымной вентиляции во время пожара. Клапан СЛ-КДУ-Л-2 может применяться в качестве дымового и служить для открытия в каналах строительного исполнения систем вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений.

Предел огнестойкости нормально закрытых клапанов составляет Е 60, Е 90, Е 120. Клапан в исходном положении закрыт. Механизм привода удерживает заслонку в исходном положении до поступления команды от системы пожарной сигнализации, либо от систем дистанционного управления. После срабатывания исполнительного механизма привода заслонка приходит в рабочее положение (клапан открыт).



1. Корпус
2. Лопатка

3. Уплотнительная лента
4. Электропривод (MBR)

Назначение	НЗ
Огнестойкость	E60 / E90 / E120
Привод	MBR
Тип корпуса	Стеновой
Размер А (мм)	От 250 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер В (мм)	От 150 до 1200 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Отсутствует
Опции	МС / НК-1 / К

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Л-2 (м²)

A (мм) B (мм)	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
150	0,018	0,022	0,026	0,030	0,034	0,039	0,043	0,047	0,051	0,055	0,059	0,063	0,067	0,071	0,075	0,080	0,084	0,088	0,092	0,096
200	0,030	0,036	0,043	0,049	0,056	0,063	0,069	0,076	0,082	0,089	0,096	0,102	0,109	0,115	0,122	0,129	0,135	0,142	0,148	0,155
250	0,041	0,050	0,059	0,068	0,077	0,087	0,096	0,105	0,114	0,123	0,132	0,141	0,150	0,159	0,168	0,178	0,187	0,196	0,205	0,214
300	0,048	0,059	0,070	0,081	0,091	0,102	0,113	0,124	0,134	0,145	0,156	0,167	0,177	0,188	0,199	0,210	0,220	0,231	0,242	0,253
350	0,060	0,073	0,086	0,100	0,113	0,126	0,139	0,153	0,166	0,179	0,192	0,206	0,219	0,232	0,245	0,259	0,272	0,285	0,298	0,312
400	0,071	0,087	0,103	0,119	0,134	0,150	0,166	0,182	0,197	0,213	0,229	0,245	0,260	0,276	0,292	0,308	0,323	0,339	0,355	0,371
450	0,079	0,096	0,113	0,131	0,148	0,166	0,183	0,200	0,218	0,235	0,253	0,270	0,287	0,305	0,322	0,340	0,357	0,374	0,392	0,409
500	0,090	0,110	0,130	0,150	0,170	0,190	0,209	0,229	0,249	0,269	0,289	0,309	0,329	0,349	0,369	0,389	0,408	0,428	0,448	0,468
550	0,102	0,124	0,146	0,169	0,191	0,214	0,236	0,258	0,281	0,303	0,326	0,348	0,370	0,393	0,415	0,438	0,460	0,482	0,505	0,527
600	0,113	0,138	0,163	0,188	0,213	0,238	0,262	0,287	0,312	0,337	0,362	0,387	0,412	0,437	0,462	0,487	0,511	0,536	0,561	0,586
650	0,120	0,147	0,173	0,200	0,226	0,253	0,280	0,306	0,333	0,359	0,386	0,412	0,439	0,465	0,492	0,519	0,545	0,572	0,598	0,625
700	0,132	0,161	0,190	0,219	0,248	0,277	0,306	0,335	0,364	0,393	0,422	0,451	0,480	0,509	0,538	0,568	0,597	0,626	0,655	0,684
750	0,143	0,175	0,206	0,238	0,269	0,301	0,333	0,364	0,396	0,427	0,459	0,490	0,522	0,553	0,585	0,617	0,648	0,680	0,711	0,743
800	0,155	0,189	0,223	0,257	0,291	0,325	0,359	0,393	0,427	0,461	0,495	0,529	0,563	0,597	0,631	0,666	0,700	0,734	0,768	0,802
850	0,162	0,198	0,233	0,269	0,305	0,341	0,376	0,412	0,448	0,483	0,519	0,555	0,590	0,626	0,662	0,698	0,733	0,769	0,805	0,840
900	0,174	0,212	0,250	0,288	0,326	0,365	0,403	0,441	0,479	0,517	0,556	0,594	0,632	0,670	0,708	0,747	0,785	0,823	0,861	0,899
950	0,185	0,226	0,266	0,307	0,348	0,389	0,429	0,470	0,511	0,551	0,592	0,633	0,673	0,714	0,755	0,796	0,836	0,877	0,918	0,958
1000	0,197	0,240	0,283	0,326	0,369	0,413	0,456	0,499	0,542	0,585	0,629	0,672	0,715	0,758	0,801	0,845	0,888	0,931	0,974	1,017
1050	0,204	0,249	0,293	0,338	0,383	0,428	0,473	0,518	0,563	0,607	0,652	0,697	0,742	0,787	0,832	0,877	0,921	0,966	1,011	1,056
1110	0,215	0,263	0,310	0,357	0,405	0,452	0,499	0,547	0,594	0,641	0,689	0,736	0,783	0,831	0,878	0,926	0,973	1,020	1,068	1,115
1150	0,227	0,277	0,326	0,376	0,426	0,476	0,526	0,576	0,626	0,675	0,725	0,775	0,825	0,875	0,925	0,975	1,024	1,074	1,124	1,174
1200	0,238	0,291	0,343	0,395	0,448	0,500	0,552	0,605	0,657	0,709	0,762	0,814	0,866	0,919	0,971	1,024	1,076	1,128	1,181	1,233

Коэффициент местного сопротивления ξ_в клапанов СЛ-КДУ-Л-2

A (мм) B (мм)	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
150	2,96	2,39	1,94	1,54	1,40	1,22	1,04	0,99	0,90	0,84	0,75	0,71	0,67	0,63	0,56	0,56	0,51	0,49	0,47	0,43
200	2,78	2,26	1,85	1,52	1,38	1,19	1,02	0,96	0,87	0,81	0,73	0,69	0,65	0,61	0,55	0,54	0,50	0,48	0,46	0,41
250	2,61	2,14	1,76	1,50	1,36	1,16	1,00	0,93	0,84	0,78	0,71	0,67	0,63	0,59	0,54	0,52	0,49	0,47	0,45	0,39
300	2,45	2,03	1,68	1,48	1,34	1,13	0,98	0,90	0,81	0,75	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44	0,37
350	2,30	1,92	1,60	1,46	1,32	1,10	0,96	0,87	0,78	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,48	0,47	0,45	0,43	0,35
400	2,18	1,84	1,55	1,43	1,29	1,07	0,93	0,85	0,76	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,51	0,47	0,46	0,44	0,42	0,33
450	2,10	1,77	1,49	1,40	1,26	1,04	0,90	0,83	0,74	0,68	0,63	0,59	0,56	0,52	0,49	0,46	0,45	0,43	0,41	0,32
500	2,04	1,71	1,43	1,37	1,24	1,02	0,87	0,80	0,72	0,66	0,62	0,57	0,54	0,50	0,48	0,44	0,41	0,40	0,31	
550	1,99	1,66	1,38	1,34	1,21	0,99	0,85	0,78	0,69	0,64	0,60	0,56	0,52	0,48	0,46	0,43	0,40	0,39	0,31	
600	1,87	1,59	1,35	1,32	1,18	0,96	0,82	0,76	0,67	0,62	0,58	0,54	0,50	0,47	0,45	0,41	0,42	0,39	0,38	0,30
650	1,78	1,53	1,31	1,29	1,15	0,94	0,79	0,73	0,65	0,60	0,56	0,52	0,49	0,45	0,44	0,40	0,41	0,38	0,37	0,30
700	1,73	1,49	1,28	1,26	1,13	0,91	0,77	0,71	0,62	0,58	0,54	0,50	0,47	0,43	0,42	0,39	0,40	0,37	0,36	0,29
750	1,69	1,45	1,24	1,23	1,10	0,88	0,74	0,69	0,60	0,56	0,53	0,48	0,45	0,41	0,41	0,37	0,38	0,35	0,35	0,28
800	1,69	1,43	1,21	1,20	1,07	0,86	0,71	0,67	0,58	0,54	0,51	0,47	0,44	0,40	0,39	0,36	0,37	0,34	0,33	0,27
850	1,68	1,41	1,18	1,18	1,05	0,83	0,69	0,64	0,55	0,51	0,49	0,45	0,42	0,38	0,38	0,34	0,36	0,33	0,32	0,27
900	1,71	1,40	1,14	1,15	1,02	0,80	0,66	0,62	0,53	0,49	0,47	0,43	0,40	0,36	0,37	0,33	0,35	0,32	0,31	0,26
950	1,74	1,39	1,11	1,12	0,99	0,77	0,63	0,60	0,51	0,47	0,45	0,41	0,39	0,35	0,35	0,32	0,34	0,31	0,30	0,26
1000	1,74	1,38	1,09	0,92	0,84	0,68	0,58	0,56	0,50	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33	0,32	0,32	0,30	0,30	0,25
1050	2,45	2,03	1,68	1,48	1,34	1,13	0,98	0,90	0,81	0,75	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44	0,37
1110	2,30	1,92	1,60	1,46	1,32	1,10	0,96	0,87	0,78	0,72	0,67	0,63	0,59	0,55	0,52	0,48	0,47	0,45	0,43	0,35
1150	2,18	1,84	1,55	1,43	1,29	1,07	0,93	0,85	0,76	0,70	0,65	0,61	0,57	0,53	0,51	0,47	0,46	0,44	0,42	0,33
1200	2,10	1,77	1,49	1,40	1,26	1,04	0,90	0,83	0,74	0,68	0,63	0,59	0,56	0,52	0,49	0,46	0,45	0,43	0,41	0,32

Масса клапанов СЛ-КДУ-Л-2 с приводом (кг)

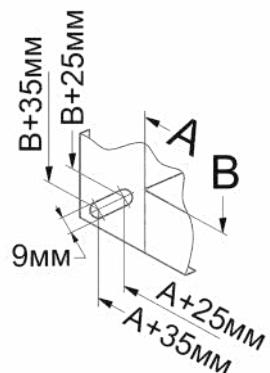
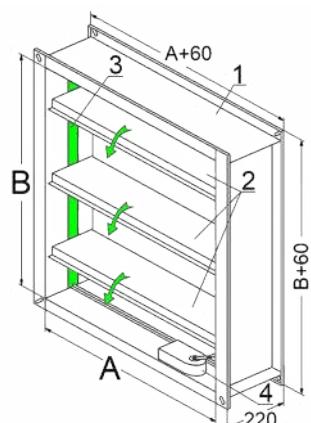
A (мм) B (мм)	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
150	5,1	5,4	5,6	5,9	6,5	6,8	7,0	7,3	7,9	8,2	8,4	9,0	9,3	9,8	10,3	10,6	10,9	11,4	11,7	12,0
200	5,5	5,8	6,2	6,5	7,1	7,4	7,8	8,1	8,7	9,0	9,4	10,0	10,3	10,8	11,4	11,7	12,1	12,6	13,0	13,3
250	6,0	6,3	6,8	7,2	7,8	8,2	8,6	9,0	9,6	10,0	10,4	11,0	11,4	11,9	12,5	12,9	13,4	14,0	14,4	14,8
300	6,4	6,9	7,4	7,9	8,5	9,0	9,5	10,0	10,6	11,1	11,6	12,2	12,7	13,2	13,8	14,3	14,8	15,4	15,9	16,4
350	6,9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1	14,6	15,2	15,8	16,4	17,0	17,6	18,2
400	7,6	8,2	8,8	9,5	10,1	10,8	11,5	12,1	12,8	13,4	14,1	14,7	15,4	16,1	16,7	17,4	18,0	18,7	19,3	20,0
450	8,1	8,8	9,6	10,3	11,0	11,7	12,4	13,1	13,9	14,6	15,3	16,0	16,7	17,5	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,8
500	8,8	9,5	10,3	11,1	11,8	12,6	13,4	14,2	15,0	15,7	16,5	17,3	18,1	18,9	19,6	20,4	21,2	22,0	22,8	23,5
550	9,5	10,2	11,0	11,8	12,7	13,5	14,4	15,2	16,1	16,9	17,7	18,6	19,4	20,3	21,1	21,9	22,8	23,6	24,5	25,3
600	10,0	10,8	11,7	12,6	13,5	14,4	15,3	16,2	17,1	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,4	25,3	26,2	27,1
650	10,6	11,5	12,5	13,4	14,4	15,3	16,3	17,3	18,2	19,2	20,2	21,1	22,1	23,1	24,0	25,0	26,0	26,9	27,9	28,9
700	11,1	12,1	13,2	14,2	15,2	16,3	17,3	18,3	19,3	20,4	21,4	22,4	23,4	24,5	25,5	26,5	27,6	28,6	29,6	30,6
750	11,8	12,8	13,9	15,0	16,1	17,2	18,3	19,3	20,4	21,5	22,6	23,7	24,8	25,9	27,0	28,1	29,1	30,2	31,3	32,4
800	12,5	13,5	14,6	15,8	16,9	18,1	19,2	20,4	21,5	22,7	23,8	25,0	26,1	27,3	28,4	29,6	30,7	31,9	33,0	34,2
850	13,0	14,1	15,3	16,6	17,8	19,0	20,2	21,4	22,6	23,8	25,0	26,3	27,5	28,7	29,9	31,1	32,3	33,5	34,7	36,0
900	13,6	14,8	16,1	17,3	18,6	19,9	21,2	22,4	23,7	25,0	26,3	27,5	28,8	30,1	31,4	32,6	33,9	35,2	36,5	37,7
950	14,3	15,5	16,8	18,1	19,5	20,8	22,1	23,5	24,8	26,1	27,5	28,8	30,2	31,5	32,8	34,2	35,5	36,8	38,2	39,5
1000	14,8	16,1	17,5	18,9	20,3	21,7	23,1	24,5	25,9	27,3	28,7	30,1	31,5	32,9	34,3	35,7	37,1	38,5	39,9	41,3
1050	15,5	16,8	18,2	19,7	21,2	22,6	24,1	25,5	27,0	28,5	29,9	31,4	32,8	34,3	35,8	37,2	38,7	40,1	41,6	43,1
1110	15,9	17,4	19,0	20,5	22,0	23,5	25,1	26,6	28,1	29,6	31,1	32,7	34,2	35,7	37,2	38,7	40,3	41,8	43,3	44,8
1150	16,6	18,1	19,7	21,3	22,9	24,4	26,0	27,6	29,2	30,8	32,4	33,9	35,5	37,1	38,7	40,3	41,9	43,4	45,0	46,6
1200	17,3	18,8	20,4	22,1	23,7	25,3	27,0	28,6	30,3	31,9	33,6	35,2	36,9	38,5	40,2	41,8	43,4	45,1	46,7	48,4

Рекомендации по расчёту потерь давления на клапанах см. приложение А.

Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные канальные лифтовые СЛ-КДУ-Л-З

Описание и характеристики клапана СЛ-КДУ-Л-З аналогичны клапану СЛ-КДУ-Л-2, отличие клапана СЛ-КДУ-Л-3 от клапана СЛ-КДУ-Л-2 заключается в канальном исполнении корпуса (поз. 1) СЛ-КДУ-Л-3.

1. Корпус
2. Лопатка
3. Уплотнительная лента
4. Электромеханический привод (MBR)

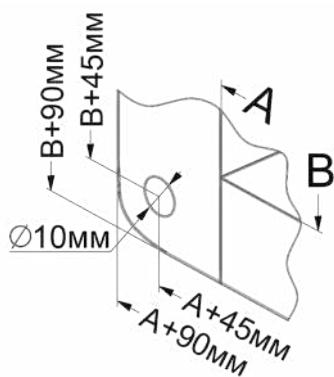
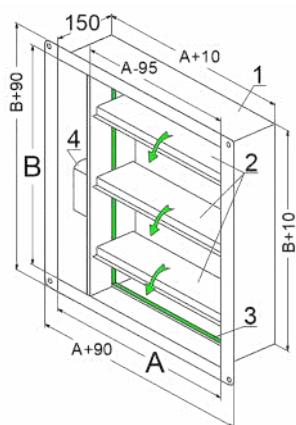


Назначение	НЗ
Огнестойкость	E60 / E90 / E120
Привод	MBR
Тип корпуса	Канальный
Размер А (мм)	От 250 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер В (мм)	От 150 до 1200 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Отсутствует
Опции	МС / НК-1 / НК-2 / НК-3 / К

Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные стеновые лифтовые СЛ-КДУ-Л-4

Описание и характеристики клапана СЛ-КДУ-Л-4 аналогично клапану СЛ-КДУ-Л-1, отличие клапана СЛ-КДУ-Л-4 от клапана СЛ-КДУ-Л-1 заключается в ширине корпуса (поз. 1) - 150 мм у СЛ-КДУ-Л-4 вместо 202 мм у СЛ-КДУ-Л-1.

1. Корпус
2. Лопатка
3. Уплотнительная лента
4. Электропривод (MBR)

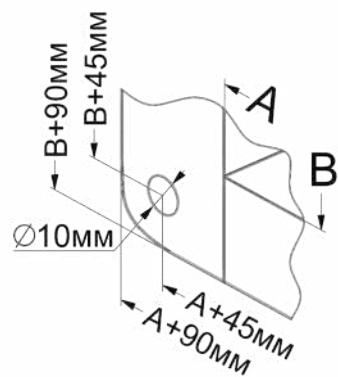
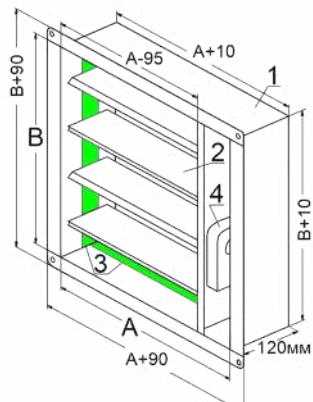


Назначение	НЗ
Огнестойкость	E60 / E90 / E120
Привод	MBR
Тип корпуса	Стеновой
Размер А (мм)	От 200 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер В (мм)	От 200 до 1200 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Отсутствует
Опции	МС / НК-1 / К

Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные стеновые лифтовые СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО

СЛ-КДУ-Л-Гермо – многолопаточный клапан противодымной вентиляции без вылета лопаток за габарит корпуса при ширине корпуса клапана 120 мм.

Клапаны изготавливают прямоугольного сечения в жёстком коробчатом корпусе, в котором на осях установлены створчатые лопатки поворотного типа. Угол открытия лопаток составляет 90°.



1. Корпус
2. Лопатка

3. Уплотнительная лента
4. Электромеханический привод (MBR)

Размещение привода стенового клапана предусмотрено в специальном отсеке, внутри клапана.

Клапан СЛ-КДУ-Л-Гермо предназначен для установки клапана в шахту, стеновое или потолочное перекрытие, отличается от канального клапана наличием только одного присоединительного фланца и отсутствием на наружной поверхности клапана движущихся или вращающихся частей и обслуживаемых узлов.

В зависимости от размеров требуемого рабочего сечения клапаны СЛ-КДУ-Л-Гермо могут изготавливаться как в односекционном, так и в многосекционном (кассетном) исполнении.

Назначение	H3
Огнестойкость	E60 / E90 / E120
Привод	MBR
Тип корпуса	Стеновой
Размер A (мм)	От 200 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер B (мм)	От 300 до 1200 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Отсутствует
Опции	MC / HK-1 / HK-2 / HK-3 / K

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО (м²)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	0,038	0,048	0,057	0,067	0,076	0,086	0,095	0,105	0,114	0,124	0,133	0,143	0,152	0,162	0,171	0,181	0,190	0,200	0,209	0,219	0,228
350	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,131	0,143	0,154	0,166	0,178	0,190	0,202	0,214	0,226	0,238	0,249	0,261	0,273	0,285
400	0,057	0,071	0,086	0,100	0,114	0,128	0,143	0,157	0,171	0,185	0,200	0,214	0,228	0,242	0,257	0,271	0,285	0,299	0,314	0,328	0,342
450	0,067	0,083	0,100	0,116	0,133	0,150	0,166	0,183	0,200	0,216	0,233	0,249	0,266	0,283	0,299	0,316	0,333	0,349	0,366	0,382	0,399
500	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
550	0,086	0,107	0,128	0,150	0,171	0,192	0,214	0,235	0,257	0,278	0,299	0,321	0,342	0,363	0,385	0,406	0,428	0,449	0,470	0,492	0,513
600	0,095	0,119	0,143	0,166	0,190	0,214	0,238	0,261	0,285	0,309	0,333	0,356	0,380	0,404	0,428	0,451	0,475	0,499	0,523	0,546	0,570
650	0,105	0,131	0,157	0,183	0,209	0,235	0,261	0,287	0,314	0,340	0,366	0,392	0,418	0,444	0,470	0,496	0,523	0,549	0,575	0,601	0,627
700	0,114	0,143	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
750	0,124	0,154	0,185	0,216	0,247	0,278	0,309	0,340	0,371	0,401	0,432	0,463	0,494	0,525	0,556	0,587	0,618	0,648	0,679	0,710	0,741
800	0,133	0,166	0,200	0,233	0,266	0,299	0,333	0,366	0,399	0,432	0,466	0,499	0,532	0,565	0,599	0,632	0,665	0,698	0,732	0,765	0,798
850	0,143	0,178	0,214	0,249	0,285	0,321	0,356	0,392	0,428	0,463	0,499	0,534	0,570	0,606	0,641	0,677	0,713	0,748	0,784	0,819	0,855
900	0,152	0,190	0,228	0,266	0,304	0,342	0,380	0,418	0,456	0,494	0,532	0,570	0,608	0,646	0,684	0,722	0,760	0,798	0,836	0,874	0,912
950	0,162	0,202	0,242	0,283	0,323	0,363	0,404	0,444	0,485	0,525	0,565	0,606	0,646	0,686	0,727	0,767	0,808	0,848	0,888	0,929	0,969
1000	0,171	0,214	0,257	0,299	0,342	0,385	0,428	0,470	0,513	0,556	0,599	0,641	0,684	0,727	0,770	0,812	0,855	0,898	0,941	0,983	1,026
1050	0,181	0,226	0,271	0,316	0,361	0,406	0,451	0,496	0,542	0,587	0,632	0,677	0,722	0,767	0,812	0,857	0,903	0,948	0,993	1,038	1,083
1110	0,190	0,238	0,285	0,333	0,380	0,428	0,475	0,523	0,570	0,618	0,665	0,713	0,760	0,808	0,855	0,903	0,950	0,998	1,045	1,093	1,140
1150	0,200	0,249	0,299	0,349	0,399	0,449	0,499	0,549	0,599	0,648	0,698	0,748	0,798	0,848	0,898	0,948	0,998	1,047	1,097	1,147	1,197
1200	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

Коэффициент местного сопротивления ξ_B клапанов СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	1,05	0,93	0,78	0,68	0,60	0,56	0,48	0,43	0,42	0,38	0,36	0,33	0,31	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21
350	1,16	1,03	0,86	0,76	0,66	0,62	0,54	0,49	0,46	0,43	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,28	0,26	0,26	0,25	0,24
400	1,18	1,05	0,88	0,77	0,68	0,64	0,56	0,50	0,48	0,43	0,41	0,37	0,36	0,34	0,32	0,31	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25
450	0,96	0,78	0,66	0,57	0,51	0,48	0,40	0,36	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,24	0,22	0,21	0,20	0,20
500	0,99	0,80	0,68	0,59	0,53	0,48	0,41	0,37	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20
550	1,01	0,82	0,70	0,60	0,54	0,50	0,43	0,38	0,37	0,34	0,31	0,30	0,28	0,26	0,25	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20
600	0,94	0,77	0,65	0,56	0,49	0,47	0,39	0,35	0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,22	0,21	0,20	0,20
650	0,96	0,78	0,66	0,58	0,51	0,48	0,40	0,36	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,22	0,21	0,23	0,22	0,21	0,20
700	0,99	0,81	0,68	0,59	0,52	0,49	0,42	0,37	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,22	0,21	0,23	0,22	0,21	0,20
750	0,92	0,75	0,63	0,54	0,48	0,46	0,38	0,34	0,33	0,31	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19
800	0,94	0,77	0,65	0,56	0,50	0,47	0,39	0,35	0,34	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20
850	0,97	0,79	0,66	0,57	0,51	0,48	0,41	0,36	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20
900	0,90	0,73	0,62	0,54	0,48	0,45	0,37	0,33	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19
950	0,93	0,75	0,64	0,55	0,48	0,46	0,38	0,34	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20
1000	0,95	0,77	0,65	0,56	0,50	0,48	0,40	0,35	0,34	0,31	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20
1050	0,88	0,71	0,60	0,53	0,47	0,44	0,37	0,32	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,18
1110	0,91	0,73	0,62	0,54	0,48	0,45	0,37	0,33	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19
1150	0,93	0,75	0,64	0,55	0,49	0,47	0,39	0,34	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19
1200	0,87	0,71	0,60	0,52	0,46	0,43	0,36	0,32	0,31	0,29	0,26	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18

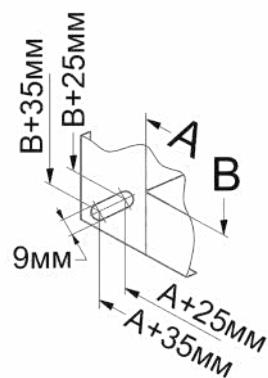
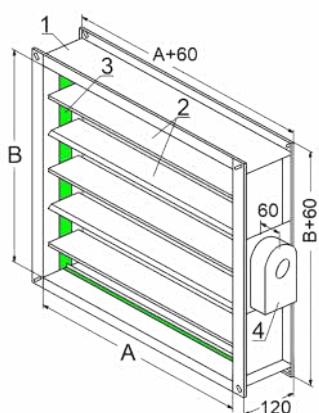
Масса клапанов СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО с приводом (кг)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
300	6,3	6,8	7,3	7,8	8,4	8,9	9,8	10,0	10,5	11,1	11,6	12,1	12,7	13,2	13,7	14,3	14,8	15,3	15,9	16,4	16,9
350	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,4	11,0	11,6	12,2	12,8	13,3	14	14,5	15,1	15,7	16,3	16,9	17,5	18,1	18,7
400	7,4	8,0	8,7	9,3	10,0	10,6	11,3	12,0	12,6	13,2	13,9	14,6	15,2	15,9	16,5	17,2	17,8	18,5	19,2	19,8	20,5
450	7,9	8,6	9,3	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,4	15,1	15,8	16,5	17,2	18,0	18,7	19,3	20,1	20,8	21,5	22,2
500	8,4	9,2	10,0	10,8	11,5	12,3	13,1	13,9	14,7	15,4	16,2	17,0	17,8	18,6	19,4	20,1	20,9	21,7	22,5	23,2	24,0
550	8,9	9,8	10,6	11,5	12,3	13,2	14,0	14,8	15,7	16,5	17,4	18,2	19,0	20,0	20,7	21,6	22,4	23,3	24,1	24,9	25,8
600	9,5	10,4	11,3	12,2	13,1	14,0	14,9	15,8	16,7	17,6	18,5	19,5	20,4	21,3	22,1	23,0	23,9	24,9	25,8	26,6	27,5
650	10,0	11,0	12,0	12,9	13,9	14,0	15,8	16,8	17,8	18,7	19,7	20,7	21,6	22,6	23,5	24,5	25,5	26,4	27,4	28,4	29,3
700	10,6	11,6	12,6	13,7	14,7	15,7	16,7	17,8	18,8	19,8	20,8	21,9	22,9	23,9	24,9	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,1
750	11,1	12,2	13,3	14,4	15,5	16,6	17,7	18,7	19,8	20,9	22,0	23,1	24,2	25,3	26,4	27,4	28,5	29,6	30,7	31,8	32,9
800	11,7	12,8	14,0	15,1	16,3	17,4	18,6	19,7	20,9	22,0	23,2	24,3	25,5	26,6	27,8	28,9	30,1	31,2	32,4	33,5	34,7
850	12,2	13,4	14,6	15,8	17,1	18,3	19,5	20,7	21,9	23,1	24,3	25,5	26,8	28,0	29,2	30,4	31,6	32,8	34,0	35,2	36,4
900	12,7	14,0	15,3	16,6	17,8	19,1	20,4	21,7	22,9	24,2	25,5	26,8	28,0	29,3	30,6	31,9	33,1	34,4	35,7	36,9	38,2
950	13,3	14,6	16,0	17,3	18,6	20,0	21,3	22,6	24,0	25,3	26,6	28,0	29,3	30,7	32,0	33,3	34,7	36,0	37,3	38,7	40,0
1000	13,8	15,2	16,6	18,0	19,4	20,8	22,2	23,6	25,0	26,4	27,8	29,2	30,6	32,0	33,4	34,8	36,2	37,6	39,0	40,3	41,8
1050	14,4	15,8	17,3	18,7	20,2	21,7	23,1	24,6	26,0	27,5	29,0	30,4	31,9	33,3	34,8	36,3	37,7	39,2	40,6	42,1	43,5
1110	14,9	16,4	17,9	19,5	21,0	22,5	24,0	25,6	27,1	28,6	30,1	31,6	33,2	34,7	36,2	37,7	39,2	40,8	42,2	43,8	45,3
1150	15,4	17,0	18,6	20,2	21,8	23,4	24,9	26,5	28,1	29,7	31,3	32,9	34,4	36,0	37,6	39,2	40,8	42,4	43,9	45,5	47,1
1200	16,0	17,6	19,3	20,9	22,6	24,2	25,8	27,5	29,1	30,8	32,4	34,1	35,7	37,4	39	40,7	42,3	43,9	45,6	47,2	48,9

Клапаны противодымной вентиляции прямоугольные канальные лифтовые СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ

СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ – многолопаточный клапан противодымной вентиляции без вылета лопаток за габарит корпуса (глубина корпуса клапана 120 мм).

Клапаны СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ изготавливают прямоугольного сечения в жёстком коробчатом корпусе, в котором на осях установлены створчатые лопатки поворотного типа. Угол открытия лопаток составляет 90° .



1. Корпус
2. Лопатка

3. Уплотнительная лента
4. Электромеханический привод (MBR)

Клапаны СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ сохраняют работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации и плоскости установки. Привод расположен снаружи корпуса клапана.

Клапан СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ предназначен для присоединения к вентиляционному каналу (к системе воздуховодов) или к стеновой преграде или перекрытию. Имеет два присоединительных фланца.

В зависимости от размеров требуемого рабочего сечения клапаны СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ могут изготавливаться как в односекционном, так и в многосекционном (кассетном) исполнении.

Назначение	НЗ
Огнестойкость	E60 / E90 / E120
Привод	MBR
Тип корпуса	Канальный
Размер А (мм)	От 100 до 1200 (шаг 50 мм)
Размер В (мм)	От 100 до 1200 (шаг 50 мм)
Вылет лопатки	Отсутствует
Опции	МС / НК-1 / НК-2 / НК-3 / К

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ (м^2)

A (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
100	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,033	0,038	0,043	0,048	0,052	0,057	0,062	0,067	0,071	0,076	0,081	0,086	0,090	0,095	0,100	0,105	0,109	0,114
150	0,014	0,021	0,029	0,036	0,043	0,050	0,057	0,064	0,071	0,078	0,086	0,093	0,100	0,107	0,114	0,121	0,128	0,135	0,143	0,150	0,157	0,164	0,171
200	0,019	0,029	0,038	0,048	0,057	0,067	0,076	0,086	0,095	0,105	0,114	0,124	0,133	0,143	0,152	0,162	0,171	0,181	0,190	0,200	0,209	0,219	0,228
250	0,024	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,131	0,143	0,154	0,166	0,178	0,190	0,202	0,214	0,226	0,238	0,249	0,261	0,273	0,285
300	0,029	0,043	0,057	0,071	0,086	0,100	0,114	0,128	0,143	0,157	0,171	0,185	0,200	0,214	0,228	0,242	0,257	0,271	0,285	0,299	0,314	0,328	0,342
350	0,033	0,050	0,067	0,083	0,100	0,116	0,133	0,150	0,166	0,183	0,200	0,216	0,233	0,249	0,266	0,283	0,299	0,316	0,333	0,349	0,366	0,382	0,399
400	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
450	0,043	0,064	0,086	0,107	0,128	0,150	0,171	0,192	0,214	0,235	0,257	0,278	0,299	0,321	0,342	0,363	0,385	0,406	0,428	0,449	0,470	0,492	0,513
500	0,048	0,071	0,095	0,119	0,143	0,166	0,190	0,214	0,238	0,261	0,285	0,309	0,333	0,356	0,380	0,404	0,428	0,451	0,475	0,499	0,523	0,546	0,570
550	0,052	0,078	0,105	0,131	0,157	0,183	0,209	0,235	0,261	0,287	0,314	0,340	0,366	0,392	0,418	0,444	0,470	0,496	0,523	0,549	0,575	0,601	0,627
600	0,057	0,086	0,114	0,143	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
650	0,062	0,093	0,124	0,154	0,185	0,216	0,247	0,278	0,309	0,340	0,371	0,401	0,432	0,463	0,494	0,525	0,556	0,587	0,618	0,648	0,679	0,710	0,741
700	0,067	0,100	0,133	0,166	0,200	0,233	0,266	0,299	0,333	0,366	0,399	0,432	0,466	0,499	0,532	0,565	0,599	0,632	0,665	0,698	0,732	0,765	0,798
750	0,071	0,107	0,143	0,178	0,214	0,249	0,285	0,321	0,356	0,392	0,428	0,463	0,499	0,534	0,570	0,606	0,641	0,677	0,713	0,748	0,784	0,819	0,855
800	0,076	0,114	0,152	0,190	0,228	0,266	0,304	0,342	0,380	0,418	0,456	0,494	0,532	0,570	0,608	0,646	0,684	0,722	0,760	0,798	0,836	0,874	0,912
850	0,081	0,121	0,162	0,202	0,242	0,283	0,323	0,363	0,404	0,444	0,485	0,525	0,565	0,606	0,646	0,686	0,727	0,767	0,808	0,848	0,888	0,929	0,969
900	0,086	0,128	0,171	0,214	0,257	0,299	0,342	0,385	0,428	0,470	0,513	0,556	0,599	0,641	0,684	0,727	0,770	0,812	0,855	0,898	0,941	0,983	1,026
950	0,090	0,135	0,181	0,226	0,271	0,316	0,361	0,406	0,451	0,496	0,542	0,587	0,632	0,677	0,722	0,767	0,812	0,857	0,903	0,948	0,993	1,038	1,083
1000	0,095	0,143	0,190	0,238	0,285	0,333	0,380	0,428	0,475	0,523	0,570	0,618	0,665	0,713	0,760	0,808	0,855	0,903	0,950	0,998	1,045	1,093	1,140
1050	0,100	0,150	0,200	0,249	0,299	0,349	0,399	0,449	0,499	0,549	0,599	0,648	0,698	0,748	0,798	0,848	0,898	0,948	0,998	1,047	1,097	1,147	1,197
1110	0,105	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
1150	0,109	0,164	0,219	0,273	0,328	0,382	0,437	0,492	0,546	0,601	0,656	0,710	0,765	0,819	0,874	0,929	0,983	1,038	1,093	1,147	1,202	1,256	1,311
1200	0,114	0,171	0,228	0,285	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	1,140	1,197	1,254	1,311	1,368

Коэффициент местного сопротивления ξ_v клапанов СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ

A (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
100	2,38	1,79	1,52	1,32	1,16	0,92	0,82	0,80	0,71	0,64	0,60	0,58	0,57	0,55	0,52	0,50	0,47	0,45	0,43	0,42	0,40	0,38	0,37
150	2,29	1,68	1,38	1,22	1,08	0,90	0,79	0,75	0,66	0,61	0,57	0,55	0,52	0,49	0,46	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35
200	2,23	1,61	1,29	1,15	0,96	0,84	0,74	0,70	0,61	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,39	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27
250	2,17	1,57	1,26	1,12	0,94	0,82	0,72	0,68	0,59	0,53	0,50	0,46	0,43	0,40	0,38	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26
300	2,12	1,53	1,23	1,09	0,92	0,80	0,70	0,66	0,57	0,51	0,49	0,45	0,42	0,39	0,37	0,35	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25
350	2,24	1,69	1,36	1,21	1,01	0,89	0,78	0,73	0,64	0,58	0,54	0,50	0,47	0,43	0,41	0,39	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28
400	2,27	1,74	1,39	1,24	1,04	0,91	0,80	0,75	0,66	0,59	0,56	0,51	0,48	0,44	0,42	0,40	0,38	0,36	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29
450	1,82	1,49	1,13	0,92	0,78	0,67	0,60	0,56	0,47	0,42	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23
500	1,87	1,53	1,16	0,94	0,80	0,69	0,62	0,57	0,48	0,43	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24
550	1,91	1,57	1,19	0,97	0,82	0,71	0,63	0,59	0,50	0,45	0,43	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24
600	1,58	1,39	1,10	0,90	0,76	0,66	0,58	0,55	0,46	0,41	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,25	0,24	0,26	0,25	0,24	0,23
650	1,62	1,43	1,13	0,92	0,78	0,68	0,60	0,56	0,47	0,42	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,28	0,26	0,25	0,27	0,26	0,25	0,24
700	1,66	1,46	1,16	0,95	0,80	0,69	0,61	0,58	0,49	0,44	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,29	0,26	0,25	0,27	0,26	0,25	0,24
750	1,42	1,28	1,08	0,88	0,74	0,64	0,57	0,54	0,45	0,40	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22
800	1,46	1,31	1,11	0,90	0,76	0,66	0,59	0,55	0,46	0,41	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23
850	1,49	1,35	1,14	0,93	0,78	0,67	0,60	0,57	0,48	0,42	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23
900	1,27	1,20	1,06	0,86	0,73	0,63	0,56	0,53	0,44	0,39	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	
950	1,30	1,23	1,09	0,88	0,75	0,65	0,57	0,54	0,45	0,40	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23
1000	1,34	1,26	1,12	0,91	0,77	0,66	0,59	0,56	0,47	0,41	0,40	0,37	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23
1050	1,25	1,18	1,04	0,84	0,71	0,62	0,55	0,52	0,43	0,38	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	
1110	1,28	1,21	1,07	0,86	0,73	0,64	0,56	0,53	0,44	0,39	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22
1150	1,31	1,24	1,09	0,88	0,75	0,65	0,58	0,55	0,46	0,40	0,39	0,36	0,34	0,32	0,30	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22
1200	1,23	1,16	1,02	0,83	0,70	0,61	0,54	0,51	0,42	0,38	0,37	0,34	0,31	0,29	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	

Масса клапанов СЛ-КДУ-Л-ГЕРМО-КЛ с приводом (кг)

A (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
100	3,6	3,9	4,2	4,4	4,8	5,0	5,3	5,6	5,8	6,2	6,5	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9	8,2	8,5	8,8	9,1	9,3	9,6	9,9
150	4,0	4,3	4,7	5,0	5,4	5,7	6,1	6,4	6,7	7,1	7,4	7,8	8,1	8,5	8,8	9,1	9,5	9,8	10,2	10,5	10,8	11,2	11,5
200	4,5	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2	11,6	12,0	12,4	12,8	13,1
250	4,9	5,3	5,8	6,2	6,7	7,1	7,6	8,0	8,5	8,9	9,4	9,8	10,3	10,7	11,2	11,6	12,1	12,5	13,0	13,4	13,9	14,3	14,8
300	5,3	5,8	6,3	6,8	7,3	7,8	8,3	8,8	9,3	9,8	10,3	10,8	11,4	12,0	12,4	12,9	13,4	13,9	14,4	14,9	15,4	16,0	16,4
350	5,8	6,3	7,0	7,4	8,0	8,5	9,1	9,6	10,2	10,8	11,3	11,9	12,4	13,0	13,5	14,1	14,7	15,2	15,8	16,3	17,0	17,4	18,0
400	6,2	6,8	7,4	8,0	8,6	9,2	9,8	10,5	11,0	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1	14,7	15,3	15,9	16,6	17,2	17,8	18,4	19,0	19,6
450	6,6	7,3	7,9	8,6	9,3	9,9	10,6	11,3	11,9	12,6	13,3	13,9	14,6	15,2	15,9	16,6	17,2	17,9	18,6	19,2	20,0	20,6	21,2
500	7,0	7,8	8,5	9,2	10,0	10,6	11,4	12,1	12,8	13,5	14,2	15,0	15,7	16,4	17,1	17,8	18,5	19,3	20,0	20,7	21,4	22,0	22,8
550	7,5	8,2	9,0	9,8	10,6	11,3	12,1	12,9	13,7	14,4	15,2	16,0	16,7	17,5	18,3	19,0	19,8	20,6	21,4	22,0	22,9	23,7	24,5
600	8,0	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0	13,0	13,7	14,5	15,3	16,2	17,0	17,8	18,6	19,5	20,3	21,1	21,9	22,8	23,6	24,4	25,2	26,1
650	8,3	9,2	10,0	11,0	11,9	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,1	18,0	18,9	19,8	20,7	21,5	22,4	23,3	24,2	25,0	25,9	26,8	27,7
700	8,8	9,7	10,6	11,6	12,5	13,4	14,4	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	20,0	20,9	21,8	22,8	23,7	24,6	25,6	26,5	27,4	28,4	29,3
750	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,0	15,0	16,1	17,1	18,0	19,1	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0
800	9,6	10,7	11,7	12,8	13,8	14,8	15,9	16,9	18,0	19,0	20,0	21,1	22,1	23,2	24,2	25,2	26,3	27,3	28,4	29,4	30,4	31,5	32,5
850	10,0	11,2	12,3	13,4	14,5	15,5	16,6	17,7	18,8	19,9	21,0	22,1	23,2	24,3	25,4	26,5	27,6	28,7	29,8	30,9	32,0	33,0	34,1
900	10,5	11,7	12,8	14,0	15,0	16,2	17,4	18,5	19,7	20,8	22,0	23,1	24,3	25,4	26,6	27,7	28,9	30,0	31,2	32,3	33,5	34,6	35,8
950	11,0	12,1	13,3	14,5	15,7	17,0	18,2	19,4	20,6	21,8	23,0	24,2	25,4	26,6	27,8	29,0	30,2	31,4	32,6	33,8	35,0	36,2	37,4
1000	11,4	12,6	14,0	15,0	16,4	17,7	18,9	20,2	21,4	22,7	23,9	25,2	26,4	27,7	28,9	30,2	31,5	32,7	34,0	35,2	36,5	37,7	39,0
1050	11,8	13,0	14,4	15,7	17,0	18,4	19,7	21,0	22,3	23,6	24,9	26,2	27,5	28,8	30,1	31,4	32,7	34,1	35,4	36,7	38,0	39,3	40,6
1110	12,2	13,6	15,0	16,3	17,7	19,0	20,4	21,8	23,0	24,5	25,9	27,2	28,6	30,0	31,3	32,7	34,0	35,4	36,8	38,1	39,5	40,9	42,2
1150	12,7	14,0	15,5	17,0	18,3	19,8	21,2	22,6	24,0	25,4	26,8	28,3	29,7	31,0	32,5	33,9	35,3	36,7	38,2	39,6	41,0	42,4	43,8

Типы и основные характеристики приводов

На клапанах могут использоваться следующие типы приводов, переводящие заслонки из исходного положения в рабочее положение:

Привод ЭМ: пружинный привод с защелкой управляемой электромагнитным реле;

Привод МВ: электропривод с возвратной пружиной;

Привод MBR: электропривод с реверсивным вращением.

Привод МВ используется на клапанах нормально открытого назначения (НО). Конструктивно представляет собой единый механизм, устанавливающийся непосредственно на приводную ось заслонки.

При подаче напряжения привод переводит заслонку клапана в исходное (открытое) положение, одновременно взводя внутреннюю возвратную пружину рабочего механизма (заслонка удерживается механизмом привода). При снятии напряжения пружина раскручивается и поворачивает заслонку в рабочее (закрытое) положение.

Привод может дополнительно оснащаться тепловым датчиком (опция Т) автоматически размыкающими цепь питания привода при достижении температуры внутри корпуса клапана 72°C переводя его в рабочее положение. Датчик дублирует автоматическое отключение привода.

Привод оснащается встроенными микропереключателями, сигнализирующими о положении заслонки.

Привод имеет механизм, позволяющий вручную при помощи взводного ключа управлять поворотом заслонки для её тестирования или работы в аварийном режиме. Так же им можно фиксировать любой угол поворота привода (разблокировка фиксации осуществляется вручную или при подаче питания).

Привод MBR используется на клапанах нормально закрытого назначения (НЗ). Конструктивно представляет собой единый механизм, устанавливающийся непосредственно на приводную ось заслонки.

Привод переводит заслонку клапана в исходное (закрытое) и рабочее (открытое) положение при подаче на него питания, по двухпроводной схеме осуществляя его вращения в разные стороны.

Удержание заслонки в любых положениях осуществляется механизмом привода, как при наличии питания, так и при его отсутствии.

Привод оснащается встроенными микропереключателями, сигнализирующими о положении заслонки.

Привод имеет механизм, позволяющий вручную при помощи взводного ключа управлять поворотом заслонки для её тестирования или работы в аварийном режиме. Так же им можно фиксировать любой угол поворота привода (разблокировка фиксации осуществляется вручную или при подаче питания).

Привод ЭМ используется как на клапанах нормально открытого (преимущественно), так и нормально закрытого назначения.

Привод имеет встроенный (или отдельный) пружинный приводной механизм, оснащенный электромагнитной защелкой фиксирующей пружину во взведенном положении. Срабатывание привода производится подачей питания на электромагнит, который, втягивая шток, освобождает фиксатор пружины. Взведение пружины производится вручную непосредственно на механизме привода. Привод обеспечивает быстрое перемещение заслонки из исходного в рабочее положение.

Привод оснащается встроенными микропереключателями, сигнализирующими о положении заслонки.

Тип привода	Электропривод с возвратной пружиной (МВ)	Электропривод двойного действия (MBR)	Электромагнитный с пружинным приводом (ЭМ)
Тип клапана	НО	НЗ	НО и НЗ
Способ управления	1. Автоматически по сигналу пожарной автоматики или от датчика ТРУ. 2. Дистанционно с пульта управления.		
Механизм привода в исходное положение	Подача питания на электродвигатель	Подача питания на электродвигатель	Вручную
Механизм привода в рабочее положение	Отключение питания электродвигателя	Подача питания на электродвигатель	Подача питания на электромагнит
Время поворота заслонки:			
В рабочее положение	10 сек	40 сек	2
В исходное положение	32 сек	40 сек	-
Питание привода	~1x24В или ~1x220В (AC) / 50Гц или =24В (DC)		
Потребляемая мощность привода	5Вт	5Вт	99Вт
Класс защиты	II (всё изолировано)		IP 10
Защита корпуса	IP 54		IP 10
Температура среды	От -30°C до +60°C (влажность 5...95% без конденсата)		
Уровень шума	Не более 62дБА		--
Обслуживание	Не требуется		

Привод ЭМ



Привод МВ



Привод MBR



Таблица основных типов устанавливаемых электроприводов МВ на клапана назначения НО в зависимости от типоразмера

Тип 1 – привод 3 Нм
Тип 2 – привод 5 Нм

Тип 3 – привод 8 Нм (для Sputnik – 10 Нм)
Тип 4 – привод 10 Нм (для EI120 – 20 Нм)

Таблица основных типов устанавливаемых электроприводов MBR на клапана назначения НЗ в зависимости от типоразмера

Тип 1 – привод 10 Нм

Тип 2 – привод 15 Нм

Способы управления заслонкой нормально открытого клапана

Тип привода → Управление заслонкой ↓	Электромагнитный привод	Электропривод с возвратной пружиной	Электропривод реверсивный без возвратной пружины
Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее (защитное)* положение	<ul style="list-style-type: none"> автоматический, по сигналам пожарной автоматики; дистанционный, с пульта управления; ручной, от рычага на магните. 	<ul style="list-style-type: none"> автоматический, по сигналам пожарной автоматики; дистанционный, с пульта управления; от тумблера (выключателя) в помещении установки клапана. 	<ul style="list-style-type: none"> автоматический, по сигналам пожарной автоматики; дистанционный, с пульта управления; от тумблера (выключателя) в помещении установки клапана.
Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное положение	вручную	дистанционный, с пульта управления	дистанционный, с пульта управления
Механизм перевода заслонки: - в рабочее положение - в исходное положение	пружина	пружина электродвигатель	электродвигатель электродвигатель
Способ срабатывания привода	подача напряжения на электромагнит	отключение питающего напряжения	переключение питающего напряжения

* Исходное положение заслонки – открыта, рабочее (защитное) положение заслонки – закрыта

Способы управления заслонкой нормально закрытого клапана

Тип привода → Управление заслонкой ↓	Пружинный с электромагнитной защёлкой	Электропривод
Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее (защитное)* положение	автоматический, по сигналам пожарной автоматики; дистанционный, с пульта управления; ручной, от рычага на магните.	автоматический, по сигналам пожарной автоматики; дистанционный, с пульта управления; от тумблера (выключателя) в помещении установки клапана.
Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное положение	вручную	дистанционный, с пульта управления
Механизм перевода заслонки: - в рабочее положение - в исходное положение	пружина	электродвигатель электродвигатель
Способ срабатывания привода	подача напряжения на электромагнит	отключение питающего напряжения

* Исходное положение заслонки – открыта, рабочее (защитное) положение заслонки – закрыта

Типовые схемы монтажа клапанов в проемах противопожарных перегородок

Установка клапанов в перегородках и перекрытиях

Согласно пункту 6.11 Свода правил 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» противопожарные клапаны следует устанавливать в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции.

Оптимальный вариант установки – внутри противопожарной преграды, что на практике обеспечивает прочность, плотность заполнения вентиляционного короба, трубы даже после обрушения, разрушения воздуховода, подсоединенного к огнезадерживающему клапану.

Применяться огнезадерживающие устройства могут во всех типах установок общеобменных, вытяжных систем вентиляции в температурном диапазоне эксплуатации от -30°C до +40°C, при обеспечении отсутствия попадания атмосферных осадков, возможности конденсации влаги внутри корпуса клапана; а воздух защищаемого помещения не должен содержать химически активные, агрессивные пары, газы, аэрозоли.

При монтаже в стену противопожарный клапан может быть установлен таким образом, что ось заслонки клапана будет располагаться горизонтально или вертикально, монтаж не зависит от направления воздушного потока. Нагрузка на корпус может нарушить работу клапана. Следовательно, во время установки клапан не должен подвергаться давлению.

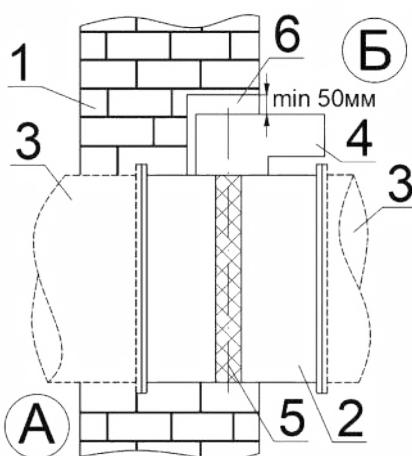
Требования при монтаже

- Рабочие детали, электрический привод и смотровое отверстие должны быть доступны для проверок и технического обслуживания;
- Необходима проверка работоспособности противопожарного клапана до начала монтажа;

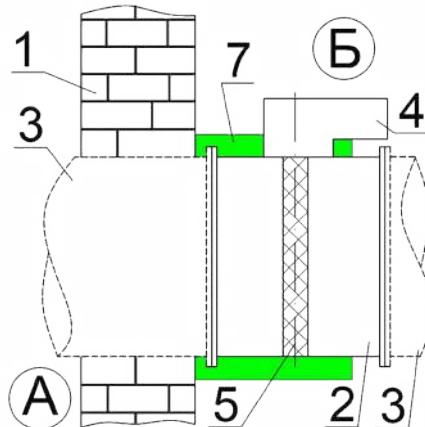
- Для упрощения процедуры подсоединения воздуховода противопожарный клапан может быть удлинен при помощи соответствующей дополнительной секции;
- По обеим сторонам противопожарного клапана со стороны стены или перекрытия между клапаном и минераловатной плитой должно быть проложено изоляционное огнестойкое покрытие толщиной не менее 2,5 мм. Необходимо нанесение слоя покрытия на монтажную сторону до фланца;
- Привод и спусковой механизм не нуждаются в покрытии.

Монтажные схемы (рекомендуемые)

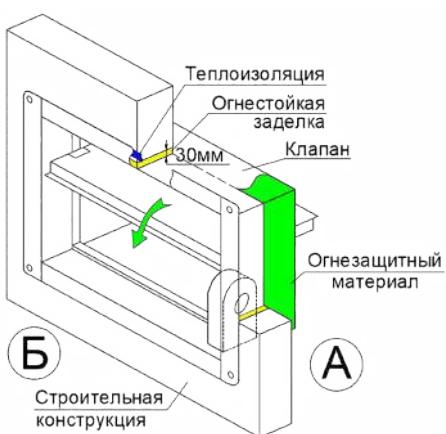
Установка канального клапана с заделкой корпуса в стеновой перегородке



Установка канального клапана на участке воздуховода с выносом в защищаемое помещение



Установка стенового клапана



A – обслуживаемое (пожароопасное) помещение

B – смежное (защищаемое) помещение

1 – строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости

2 – корпус клапана

3 – воздуховод

4 – привод клапана

5 – ось вращения лопатки

6 – защитный кожух привода

7 – наружная огнезащита с пределом огнестойкости не ниже строительной конструкции

Морозостойкое исполнение клапанов

Клапаны морозостойкого исполнения предназначены для эксплуатации в условиях низких температур окружающего воздуха до -60°C при относительной влажности до 90%.

Вид климатического исполнения – УХЛ2 по ГОСТ 15150. Могут устанавливаться снаружи зданий под навесом, исключающим попадание атмосферных осадков.

Работоспособность клапанов обеспечивается дополнительными доработками к стандартной конструкции:

Исполнение МС: герметизация всех подвижных элементов механизма привода заслонки клапана.

Исполнение НК-1: теплоизолирующий кожух с подогревом термокабелем для узла привода заслонки клапана.

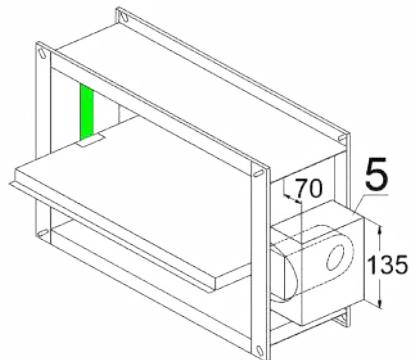
Исполнение НК-2: теплоизолирующий кожух с подогревом термокабелем для зоны корпуса по периметру заслонки клапана.

Исполнение НК-3: теплоизолирующий кожух с подогревом термокабелем для узла привода и зоны корпуса по периметру заслонки клапана.

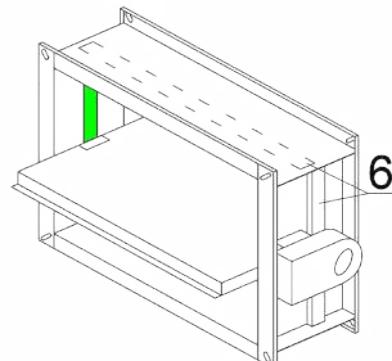
В качестве нагревательного элемента используется саморегулирующийся нагревательный кабель с питанием ~1x220В (AC) / 50Гц.

5 – теплоизолирующий кожух узла привода;
6 – короб термокабеля подогрева корпуса;

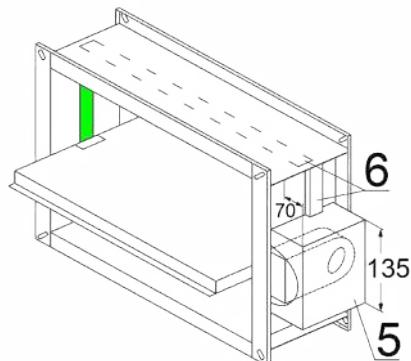
Исполнение НК-1



Исполнение НК-2



Исполнение НК-3

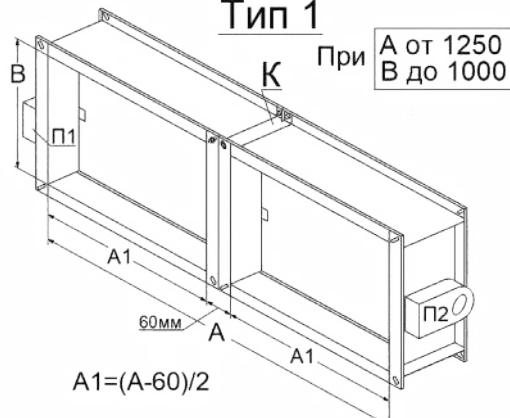


Кассетное исполнение клапанов

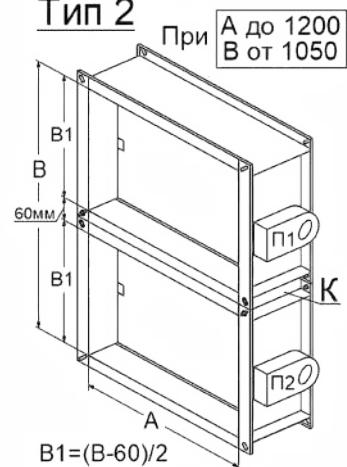
При заказе клапанов с размерами сечения больше указанных в таблицах их стандартных исполнений они изготавливаются в виде комплекта из нескольких клапанов стандартного меньшего размера соединенных между собой в «кассету» по схемам приведенным ниже.

Клапаны канального исполнения

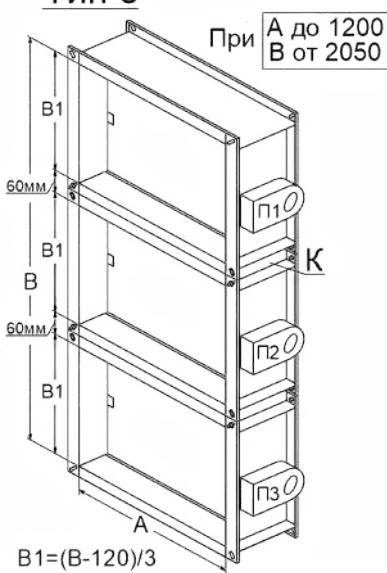
Тип 1



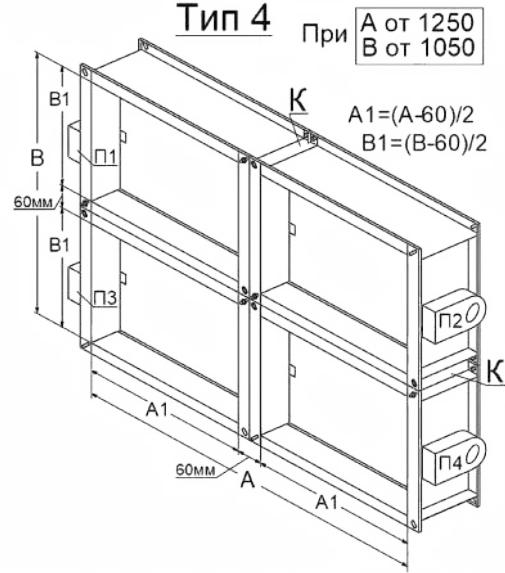
Тип 2



Тип 3

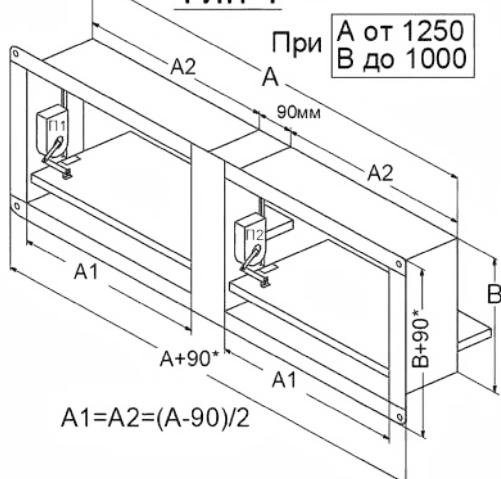


Тип 4

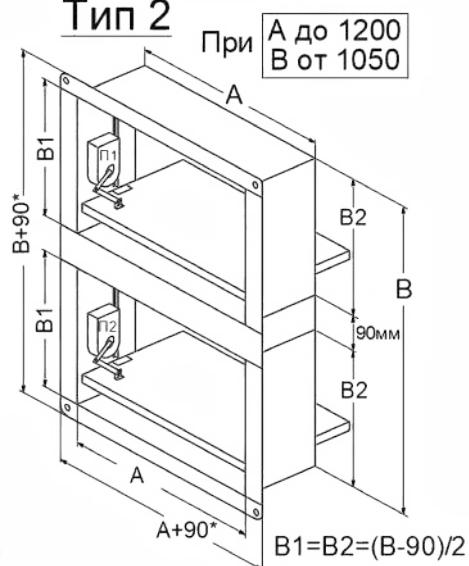


Клапаны **стенового** исполнения

Тип 1



Тип 2



Для клапанов
СЛ-КДУ-С и **СЛ-КПП-С**:

$$* A+70 \text{ и } B+80$$

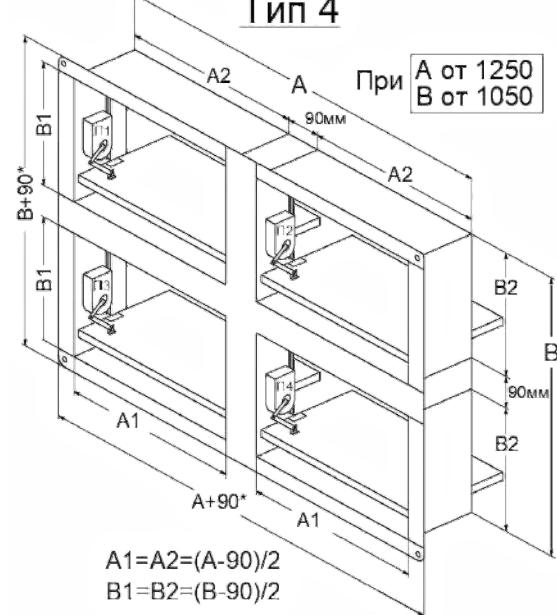
$$A2 = (A - 110) / 2$$

$$A1 = A2 + 20$$

$$B2 = (B - 100) / 2$$

$$B1 = B2 + 10$$

Тип 4



Клапаны воздушные

Общие сведения о воздушных клапанах, выпускаемых.

Клапаны воздушные изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ28.25.20-001-44710872-2024.

Клапаны используются в системах вентиляции низкого давления зданий и сооружений для перекрытия или регулирования воздушного потока.

Клапаны применяются в системах для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей со скоростью до 20 м/с и температурой от -20°C до +40°C, не агрессивных по отношению к углеродистым сталим обычновенного качества, лакокрасочным покрытиям и электроизоляционным материалам, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м3.

Клапаны не устанавливаются в воздуховодах помещений категории взрывоопасности «А» и «Б» по НПБ 105-03, местных отсосах пожаровзрывоопасных смесей и агрессивных сред, а также в системах, не очищающихся от горючих отложений.

Детали клапанов изготавливаются из оцинкованного листового металла в виде односекционного воздуховода прямоугольного сечения коробчатого типа в следующих монтажных исполнениях:

Канальное - корпус клапана оснащен двухсторонними фланцами для присоединения к стандартным фланцам воздуховодов.

Стеновое - корпус клапана имеет один передний плоский фланец для закрытия монтажного стенного проема и крепления декоративной решетки, закрывающей клапан. Задний фланец стандартно не предназначен для крепления к монтажным конструкциям и воздуховодам.

Для использования в агрессивных средах клапаны могут быть изготовлены из нержающей стали различных марок. По согласованию с производителем возможно изготовление клапанов с параметрами размеров и материалов отличными от представленных в каталоге.

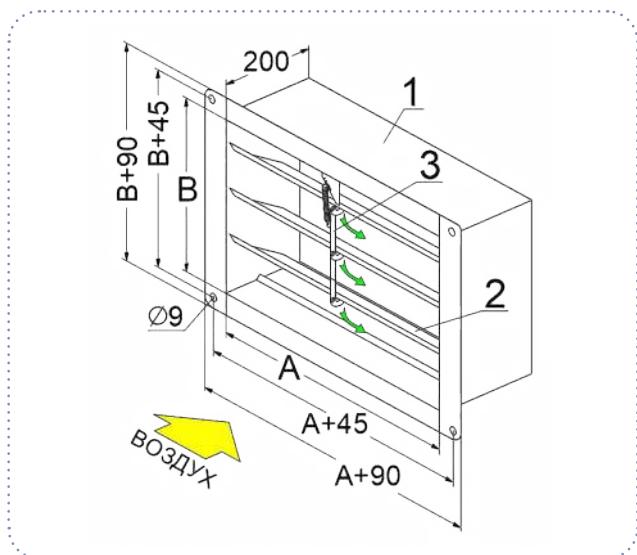
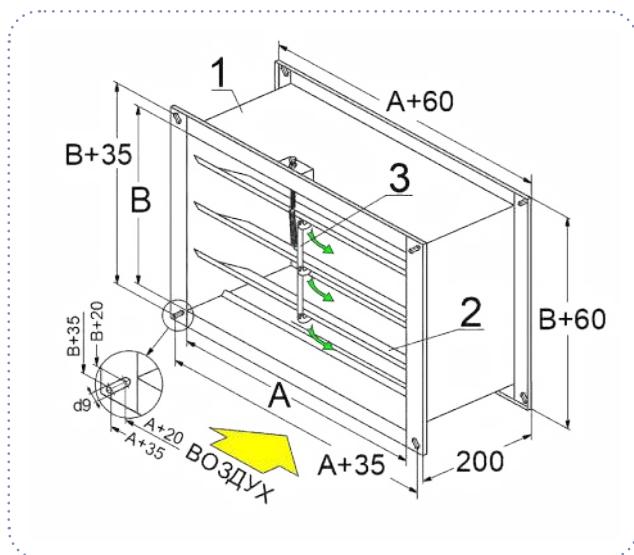
Клапаны сброса давления СЛ-КСД-К и СЛ-КСД-С

Клапаны предназначены для перепуска воздуха из одного помещения в смежное либо в атмосферу, поддерживая при этом определенное давление в помещениях, обслуживаемых системой вентиляции.

Клапан канальный СЛ-КСД-К



Клапан стенной СЛ-КСД-С



Тип корпуса	Канальный или стеновой
Размер A (мм)	От 100 до 1200
Размер B (мм)	От 150 до 1000
Привод	Механический, пружинный
Вылет лопатки	Отсутствует
Рабочее давление	от 20Па до 200Па

Схема маркировки изделия



Площадь живого сечения клапанов СЛ-КСД-К и СЛ-КСД-С (м²)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
175	0,023	0,028	0,034	0,040	0,046	0,051	0,057	0,063	0,068	0,074	0,080	0,085	0,091	0,097	0,102	0,108	0,114
200	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
250	0,033	0,041	0,049	0,057	0,065	0,073	0,081	0,089	0,098	0,106	0,114	0,122	0,130	0,138	0,146	0,154	0,163
300	0,039	0,049	0,059	0,068	0,078	0,088	0,098	0,107	0,117	0,127	0,137	0,146	0,156	0,166	0,176	0,185	0,195
350	0,046	0,057	0,068	0,080	0,091	0,102	0,114	0,125	0,137	0,148	0,159	0,171	0,182	0,193	0,205	0,216	0,228
400	0,052	0,065	0,078	0,091	0,104	0,117	0,130	0,143	0,156	0,169	0,182	0,195	0,208	0,221	0,234	0,247	0,260
450	0,059	0,073	0,088	0,102	0,117	0,132	0,146	0,161	0,176	0,190	0,205	0,219	0,234	0,249	0,263	0,278	0,293
500	0,065	0,081	0,098	0,114	0,130	0,146	0,163	0,179	0,195	0,211	0,228	0,244	0,260	0,276	0,293	0,309	0,325
550	0,072	0,089	0,107	0,125	0,143	0,161	0,179	0,197	0,215	0,232	0,250	0,268	0,286	0,304	0,322	0,340	0,358
600	0,078	0,098	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
650	0,085	0,106	0,127	0,148	0,169	0,190	0,211	0,232	0,254	0,275	0,296	0,317	0,338	0,359	0,380	0,401	0,423
700	0,091	0,114	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
750	0,098	0,122	0,146	0,171	0,195	0,219	0,244	0,268	0,293	0,317	0,341	0,366	0,390	0,414	0,439	0,463	0,488
800	0,104	0,130	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
850	0,111	0,138	0,166	0,193	0,221	0,249	0,276	0,304	0,332	0,359	0,387	0,414	0,442	0,470	0,497	0,525	0,553
900	0,117	0,146	0,176	0,205	0,234	0,263	0,293	0,322	0,351	0,380	0,410	0,439	0,468	0,497	0,527	0,556	0,585
950	0,124	0,154	0,185	0,216	0,247	0,278	0,309	0,340	0,371	0,401	0,432	0,463	0,494	0,525	0,556	0,587	0,618
1000	0,130	0,163	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

Масса клапанов СЛ-КСД-К (кг)

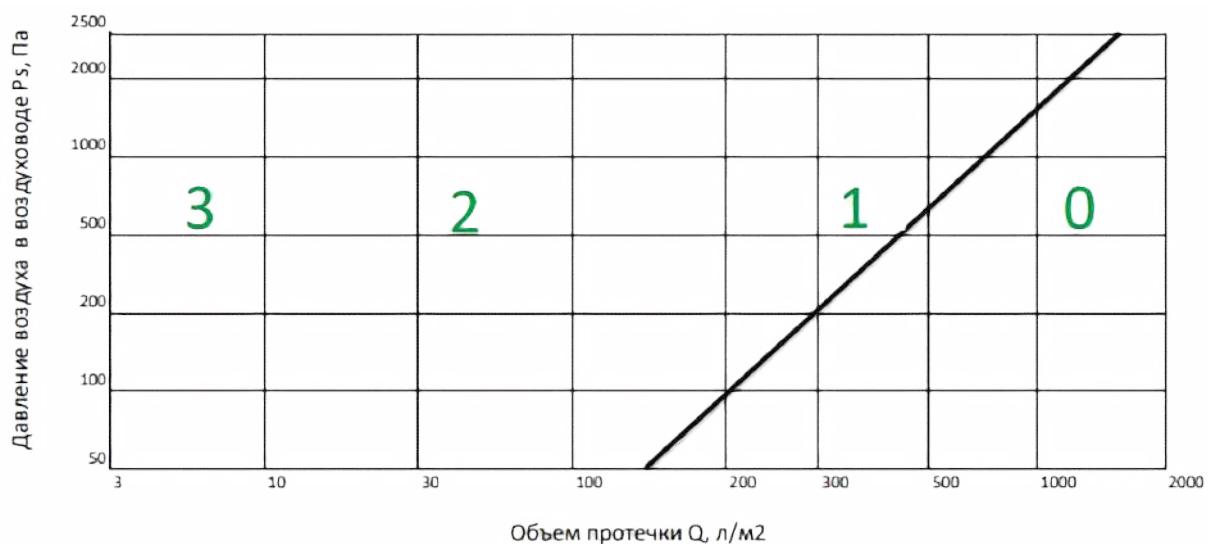
A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
175	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,3	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3
200	2,7	3,0	3,2	3,5	3,7	4,0	4,3	4,5	4,8	5,0	5,3	5,6	5,8	6,1	6,3	6,6	6,8
250	3,2	3,5	3,7	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8
300	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,3
350	3,9	4,2	4,5	4,9	5,2	5,5	5,9	6,2	6,5	6,9	7,2	7,5	7,9	8,2	8,6	8,9	9,2
400	4,1	4,5	4,8	5,2	5,5	5,9	6,2	6,6	6,9	7,3	7,6	8,0	8,3	8,7	9,0	9,4	9,7
450	4,6	5,0	5,3	5,7	6,1	6,5	6,9	7,2	7,6	8,0	8,4	8,8	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7
500	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2
550	5,3	5,7	6,1	6,6	7,0	7,4	7,8	8,3	8,7	9,1	9,5	10,0	10,4	10,8	11,3	11,7	12,1
600	5,5	6,0	6,4	6,9	7,3	7,8	8,2	8,6	9,1	9,5	10,0	10,4	10,9	11,3	11,7	12,2	12,6
650	6,0	6,5	6,9	7,4	7,9	8,3	8,8	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,7	12,1	12,6	13,1	13,5
700	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,2	10,6	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1
750	6,7	7,2	7,7	8,2	8,8	9,3	9,8	10,3	10,8	11,4	11,9	12,4	12,9	13,4	14,0	14,5	15,0
800	7,0	7,5	8,0	8,6	9,1	9,6	10,2	10,7	11,2	11,8	12,3	12,8	13,4	13,9	14,4	15,0	15,5
850	7,4	8,0	8,5	9,1	9,6	10,2	10,8	11,3	11,9	12,5	13,0	13,6	14,2	14,7	15,3	15,9	16,4
900	7,7	8,2	8,8	9,4	10,0	10,6	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14,0	14,6	15,2	15,8	16,4	16,9
950	8,1	8,7	9,3	9,9	10,5	11,2	11,8	12,4	13,0	13,6	14,2	14,8	15,4	16,0	16,7	17,3	17,9
1000	8,4	9,0	9,6	10,2	10,9	11,5	12,1	12,7	13,4	14,0	14,6	15,3	15,9	16,5	17,1	17,8	18,4

Масса клапанов СЛ-КСД-С (кг)

A (мм) B (мм)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
175	2,6	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7
200	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6	5,9	6,2	6,4	6,7	6,9	7,2
250	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	7,2	7,5	7,8	8,1
300	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,3	8,6
350	4,2	4,6	4,9	5,2	5,6	5,9	6,2	6,5	6,9	7,2	7,5	7,9	8,2	8,5	8,9	9,2	9,5
400	4,5	4,8	5,2	5,5	5,9	6,2	6,6	6,9	7,3	7,6	8,0	8,3	8,7	9,0	9,4	9,7	10,0
450	4,9	5,3	5,7	6,0	6,4	6,8	7,2	7,6	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,8	10,2	10,6	11,0
500	5,2	5,6	6,0	6,4	6,7	7,1	7,5	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5
550	5,6	6,0	6,5	6,9	7,3	7,7	8,2	8,6	9,0	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,6	12,0	12,4
600	5,9	6,3	6,8	7,2	7,6	8,1	8,5	8,9	9,4	9,8	10,3	10,7	11,1	11,6	12,0	12,5	12,9
650	6,3	6,8	7,2	7,7	8,2	8,6	9,1	9,6	10,1	10,5	11,0	11,5	11,9	12,4	12,9	13,4	13,8
700	6,6	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,4	10,9	11,4	11,9	12,4	12,9	13,4	13,8	14,3
750	7,0	7,5	8,0	8,5	9,1	9,6	10,1	10,6	11,1	11,6	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2	14,7	15,3
800	7,3	7,8	8,3	8,9	9,4	9,9	10,4	11,0	11,5	12,0	12,6	13,1	13,6	14,2	14,7	15,2	15,8
850	7,7	8,2	8,8	9,4	9,9	10,5	11,1	11,6	12,2	12,7	13,3	13,9	14,4	15,0	15,6	16,1	16,7
900	7,9	8,5	9,1	9,7	10,3	10,8	11,4	12,0	12,6	13,1	13,7	14,3	14,9	15,5	16,0	16,6	17,2
950	8,4	9,0	9,6	10,2	10,8	11,4	12,0	12,6	13,3	13,9	14,5	15,1	15,7	16,3	16,9	17,5	18,1
1000	8,6	9,3	9,9	10,5	11,1	11,8	12,4	13,0	13,6	14,3	14,9	15,5	16,1	16,8	17,4	18,0	18,6

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан



Клапаны обратные прямоугольные СЛ-КОПГ, СЛ-КОПН и СЛ-КОПВ

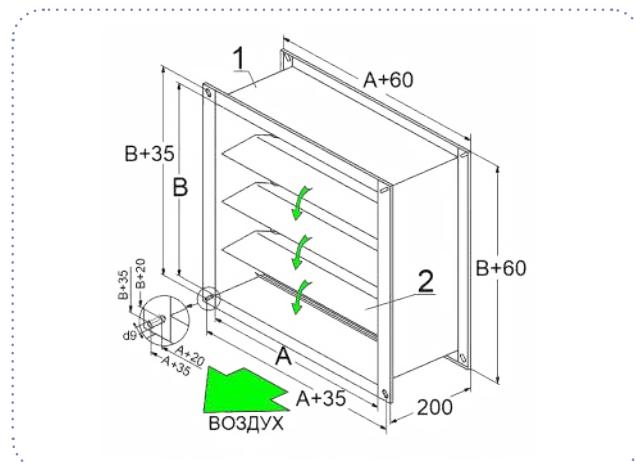
Являются гравитационными клапанами прямоугольного сечения лепесткового типа и предназначены для одностороннего перекрытия протока воздуха через них. Скорость потока воздуха: от 2 до 12 м/с. Рабочее давление до 1500 Па.

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. Особенno актуально использование такого клапана совместно с осевыми вентиляторами, имеющими, как правило, меньшую скорость потока на выходе в сравнении с радиальными вентиляторами.

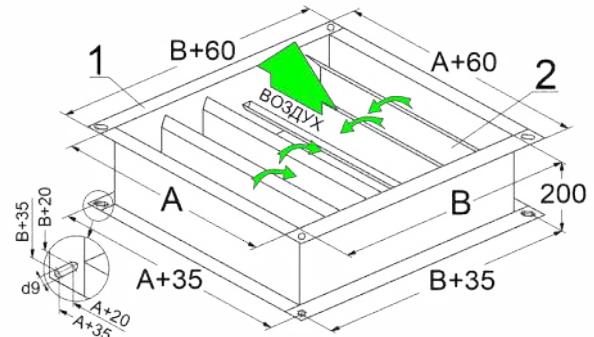
Корпус клапана и его лопатки изготавливаются из оцинкованной стали. Профилированные лопатки имеют специальное замковое примыкание.

Клапаны выпускаются в канальном (К) и стеновом (С) исполнении корпуса.

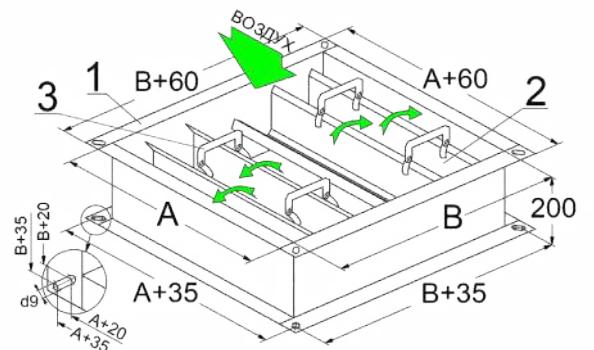
СЛ-КОПГ (направление движения воздуха - горизонтально)



СЛ-КОПН (направление движения воздуха – снизу вверх)



СЛ-КОПВ (направление движения воздуха – сверху вниз)



Тип корпуса	Канальный или стеновой
Размер А (мм)	От 100 до 1000
Размер В (мм)	От 150 до 1000
Привод	Гравитационный
Вылет лопатки	Отсутствует
Скорость воздуха	2 ... 12 м/с
Рабочее давление	до 1500Па

1. Корпус
2. Лопатка
3. Механизм привода

Схема маркировки изделия

Обозначение клапана

СЛ-КОПГ - Клапан обратный прямоугольный (воздух горизонтально)

СЛ-КОПН - Клапан обратный прямоугольный вытяжной (воздух снизу)

СЛ-КОПВ - Клапан обратный прямоугольный приточный (воздух сверху)

Клапан обратный СЛ-КОПх - X - A x B - X

Тип корпуса
K – канальный
C – стеновой

A – ширина (мм), B – высота (мм)

Для канального клапана – рабочее сечение клапана
 Для стенового клапана – установочные размеры
 клапана (габаритные размеры корпуса клапана,
 устанавливаемого в проем строительной
 конструкции или воздуховода)

Исполнение

Ц – оцинкованная сталь (стандарт - по умолчанию не маркируется)

Н – нержавеющая сталь (марка указывается дополнительно)

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КОПГ (м^2)

A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
175	0,011	0,016	0,021	0,026	0,032	0,034	0,039	0,044	0,049	0,054	0,059	0,063	0,068	0,073	0,078	0,083	0,088	0,093	0,098
200	0,014	0,021	0,028	0,035	0,042	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
250	0,018	0,026	0,035	0,044	0,053	0,057	0,065	0,073	0,081	0,089	0,098	0,106	0,114	0,122	0,130	0,138	0,146	0,154	0,163
300	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,068	0,078	0,088	0,098	0,107	0,117	0,127	0,137	0,146	0,156	0,166	0,176	0,185	0,195
350	0,025	0,037	0,049	0,061	0,074	0,080	0,091	0,102	0,114	0,125	0,137	0,148	0,159	0,171	0,182	0,193	0,205	0,216	0,228
400	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,091	0,104	0,117	0,130	0,143	0,156	0,169	0,182	0,195	0,208	0,221	0,234	0,247	0,260
450	0,032	0,047	0,063	0,079	0,095	0,102	0,117	0,132	0,146	0,161	0,176	0,190	0,205	0,219	0,234	0,249	0,263	0,278	0,293
500	0,035	0,053	0,070	0,088	0,105	0,114	0,130	0,146	0,163	0,179	0,195	0,211	0,228	0,244	0,260	0,276	0,293	0,309	0,325
550	0,039	0,058	0,077	0,096	0,116	0,125	0,143	0,161	0,179	0,197	0,215	0,232	0,250	0,268	0,286	0,304	0,322	0,340	0,358
600	0,042	0,063	0,084	0,105	0,126	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
650	0,046	0,068	0,091	0,114	0,137	0,148	0,169	0,190	0,211	0,232	0,254	0,275	0,296	0,317	0,338	0,359	0,380	0,401	0,423
700	0,049	0,074	0,098	0,123	0,147	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
750	0,053	0,079	0,105	0,131	0,158	0,171	0,195	0,219	0,244	0,268	0,293	0,317	0,341	0,366	0,390	0,414	0,439	0,463	0,488
800	0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	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
850	0,060	0,089	0,119	0,149	0,179	0,193	0,221	0,249	0,276	0,304	0,332	0,359	0,387	0,414	0,442	0,470	0,497	0,525	0,553
900	0,063	0,095	0,126	0,158	0,189	0,205	0,234	0,263	0,293	0,322	0,351	0,380	0,410	0,439	0,468	0,497	0,527	0,556	0,585
950	0,067	0,100	0,133	0,166	0,200	0,216	0,247	0,278	0,309	0,340	0,371	0,401	0,432	0,463	0,494	0,525	0,556	0,587	0,618
1000	0,070	0,105	0,140	0,175	0,210	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

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КОПН (м²)

A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
175	0,010	0,015	0,020	0,024	0,029	0,034	0,039	0,044	0,049	0,054	0,059	0,063	0,068	0,073	0,078	0,083	0,088	0,093	0,098
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
250	0,016	0,024	0,033	0,041	0,049	0,057	0,065	0,073	0,081	0,089	0,098	0,106	0,114	0,122	0,130	0,138	0,146	0,154	0,163
300	0,020	0,029	0,039	0,049	0,059	0,068	0,078	0,088	0,098	0,107	0,117	0,127	0,137	0,146	0,156	0,166	0,176	0,185	0,195
350	0,023	0,034	0,046	0,057	0,068	0,080	0,091	0,102	0,114	0,125	0,137	0,148	0,159	0,171	0,182	0,193	0,205	0,216	0,228
400	0,026	0,039	0,052	0,065	0,078	0,091	0,104	0,117	0,130	0,143	0,156	0,169	0,182	0,195	0,208	0,221	0,234	0,247	0,260
450	0,029	0,044	0,059	0,073	0,088	0,102	0,117	0,132	0,146	0,161	0,176	0,190	0,205	0,219	0,234	0,249	0,263	0,278	0,293
500	0,033	0,049	0,065	0,081	0,098	0,114	0,130	0,146	0,163	0,179	0,195	0,211	0,228	0,244	0,260	0,276	0,293	0,309	0,325
550	0,036	0,054	0,072	0,089	0,107	0,125	0,143	0,161	0,179	0,197	0,215	0,232	0,250	0,268	0,286	0,304	0,322	0,340	0,358
600	0,039	0,059	0,078	0,098	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
650	0,042	0,063	0,085	0,106	0,127	0,148	0,169	0,190	0,211	0,232	0,254	0,275	0,296	0,317	0,338	0,359	0,380	0,401	0,423
700	0,046	0,068	0,091	0,114	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
750	0,049	0,073	0,098	0,122	0,146	0,171	0,195	0,219	0,244	0,268	0,293	0,317	0,341	0,366	0,390	0,414	0,439	0,463	0,488
800	0,052	0,078	0,104	0,130	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
850	0,055	0,083	0,111	0,138	0,166	0,193	0,221	0,249	0,276	0,304	0,332	0,359	0,387	0,414	0,442	0,470	0,497	0,525	0,553
900	0,059	0,088	0,117	0,146	0,176	0,205	0,234	0,263	0,293	0,322	0,351	0,380	0,410	0,439	0,468	0,497	0,527	0,556	0,585
950	0,062	0,093	0,124	0,154	0,185	0,216	0,247	0,278	0,309	0,340	0,371	0,401	0,432	0,463	0,494	0,525	0,556	0,587	0,618
1000	0,065	0,098	0,130	0,163	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

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КОПВ (м²)

A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,068	0,078	0,088	0,098	0,107	0,117	0,127	0,137	0,146	0,156	0,166	0,176	0,185	0,195
350	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,080	0,091	0,102	0,114	0,125	0,137	0,148	0,159	0,171	0,182	0,193	0,205	0,216	0,228
400	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,091	0,104	0,117	0,130	0,143	0,156	0,169	0,182	0,195	0,208	0,221	0,234	0,247	0,260
450	0,027	0,041	0,054	0,068	0,081	0,102	0,117	0,132	0,146	0,161	0,176	0,190	0,205	0,219	0,234	0,249	0,263	0,278	0,293
500	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,114	0,130	0,146	0,163	0,179	0,195	0,211	0,228	0,244	0,260	0,276	0,293	0,309	0,325
550	0,033	0,050	0,066	0,083	0,099	0,125	0,143	0,161	0,179	0,197	0,215	0,232	0,250	0,268	0,286	0,304	0,322	0,340	0,358
600	0,036	0,054	0,072	0,090	0,108	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
650	0,039	0,059	0,078	0,098	0,117	0,148	0,169	0,190	0,211	0,232	0,254	0,275	0,296	0,317	0,338	0,359	0,380	0,401	0,423
700	0,042	0,063	0,084	0,105	0,126	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
750	0,045	0,068	0,090	0,113	0,135	0,171	0,195	0,219	0,244	0,268	0,293	0,317	0,341	0,366	0,390	0,414	0,439	0,463	0,488
800	0,048	0,072	0,096	0,120	0,144	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
850	0,051	0,077	0,102	0,128	0,153	0,193	0,221	0,249	0,276	0,304	0,332	0,359	0,387	0,414	0,442	0,470	0,497	0,525	0,553
900	0,054	0,081	0,108	0,135	0,162	0,205	0,234	0,263	0,293	0,322	0,351	0,380	0,410	0,439	0,468	0,497	0,527	0,556	0,585
950	0,057	0,086	0,114	0,143	0,171	0,216	0,247	0,278	0,309	0,340	0,371	0,401	0,432	0,463	0,494	0,525	0,556	0,587	0,618
1000	0,060	0,090	0,120	0,150	0,180	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

Масса клапанов СЛ-КОПГ (кг)

A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
175	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2
200	1,9	2,1	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3	3,7	3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6	5,9	6,1	6,3
250	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,6	4,1	4,4	4,6	4,9	5,2	5,4	5,7	6,0	6,2	6,5	6,8	7,0
300	2,3	2,6	2,9	3,1	3,4	3,6	3,9	4,4	4,7	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5
350	2,6	2,9	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,9	8,2
400	2,8	3,1	3,4	3,6	3,9	4,2	4,5	5,1	5,4	5,7	6,0	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9	8,3	8,6
450	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,5	5,9	6,2	6,6	6,9	7,2	7,6	7,9	8,3	8,6	8,9	9,3
500	3,2	3,5	3,8	4,2	4,5	4,8	5,1	5,8	6,2	6,5	6,9	7,2	7,6	7,9	8,3	8,6	9,0	9,3	9,7
550	3,5	3,8	4,1	4,4	4,8	5,1	5,4	6,2	6,6	7,0	7,4	7,8	8,1	8,5	8,9	9,3	9,6	10,0	10,4
600	3,7	4,0	4,3	4,7	5,0	5,3	5,7	6,5	6,9	7,3	7,7	8,1	8,5	8,9	9,3	9,6	10,0	10,4	10,8
650	3,9	4,3	4,6	5,0	5,3	5,7	6,0	7,0	7,4	7,8	8,2	8,6	9,0	9,4	9,9	10,3	10,7	11,1	11,5
700	4,1	4,5	4,8	5,2	5,6	5,9	6,3	7,3	7,7	8,1	8,5	9,0	9,4	9,8	10,2	10,7	11,1	11,5	11,9
750	4,4	4,7	5,1	5,5	5,9	6,2	6,6	7,7	8,1	8,6	9,0	9,5	9,9	10,4	10,8	11,3	11,7	12,2	12,6
800	4,6	4,9	5,3	5,7	6,1	6,5	6,9	8,0	8,4	8,9	9,4	9,8	10,3	10,7	11,2	11,7	12,1	12,6	13,0
850	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	8,4	8,9	9,4	9,9	10,4	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,7
900	5,0	5,4	5,8	6,2	6,6	7,1	7,5	8,7	9,2	9,7	10,2	10,7	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2
950	5,2	5,7	6,1	6,5	7,0	7,4	7,8	9,1	9,7	10,2	10,7	11,2	11,7	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,9
1000	5,4	5,9	6,3	6,7	7,2	7,6	8,1	9,4	10,0	10,5	11,0	11,6	12,1	12,6	13,2	13,7	14,2	14,7	15,3

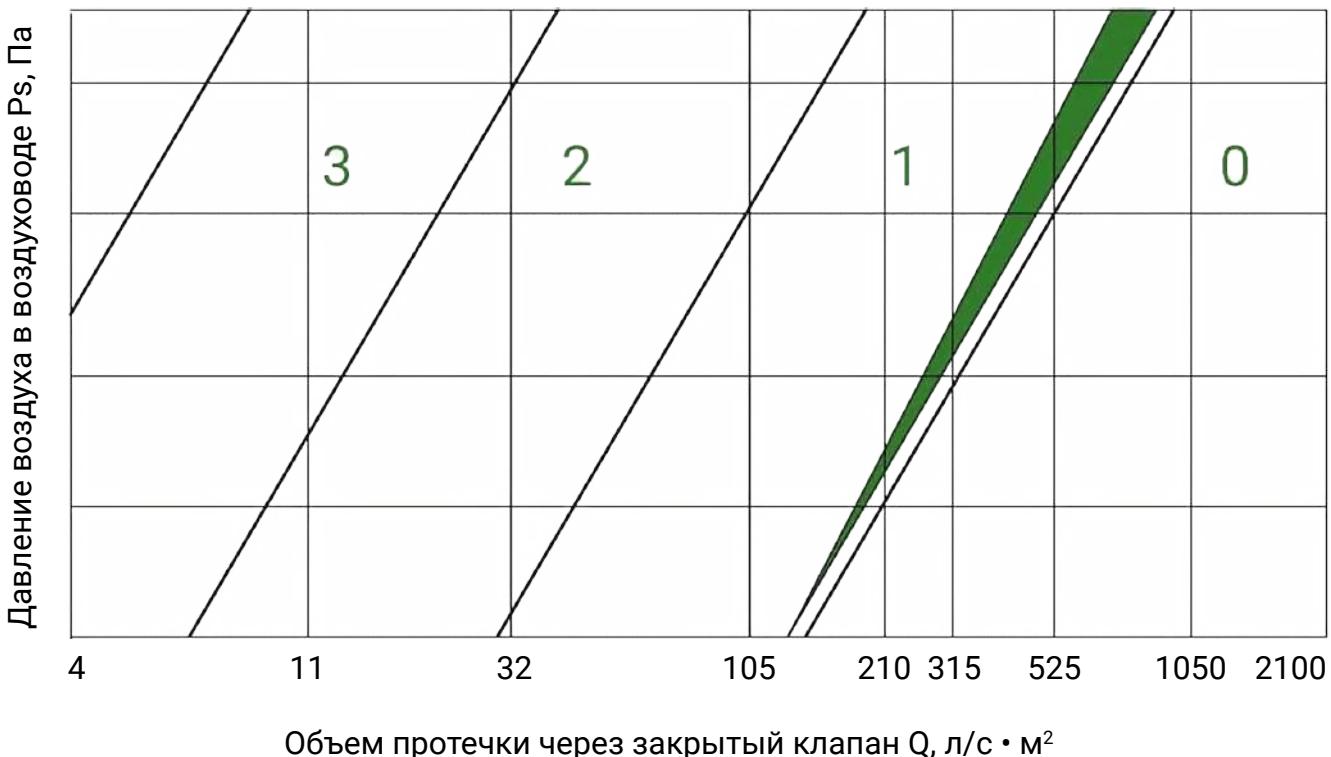
Масса клапанов СЛ-КОПН (кг)

A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
175	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2
200	1,9	2,1	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3	3,7	3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,4	5,6	5,9	6,1	6,3
250	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,6	4,1	4,4	4,6	4,9	5,2	5,4	5,7	6,0	6,2	6,5	6,8	7,0
300	2,4	2,6	2,9	3,2	3,4	3,7	4,0	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	7,3	7,5
350	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,8	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6	8,0	8,3
400	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6	5,1	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7	7,1	7,4	7,7	8,0	8,3	8,7
450	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6	4,9	5,6	5,9	6,3	6,6	7,0	7,3	7,6	8,0	8,3	8,7	9,0	9,4
500	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,9	6,2	6,6	6,9	7,3	7,6	8,0	8,4	8,7	9,1	9,4	9,8
550	3,5	3,8	4,2	4,5	4,9	5,2	5,5	6,3	6,7	7,1	7,4	7,8	8,2	8,6	9,0	9,4	9,7	10,1	10,5
600	3,7	4,0	4,4	4,7	5,1	5,4	5,7	6,6	7,0	7,4	7,8	8,2	8,5	8,9	9,3	9,7	10,1	10,5	10,9
650	3,9	4,3	4,7	5,0	5,4	5,8	6,1	7,0	7,4	7,8	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,4	10,8	11,2	11,6
700	4,1	4,5	4,9	5,2	5,6	6,0	6,3	7,3	7,7	8,2	8,6	9,0	9,4	9,9	10,3	10,7	11,2	11,6	12,0
750	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,3	6,7	7,7	8,2	8,6	9,1	9,6	10,0	10,5	10,9	11,4	11,8	12,3	12,7
800	4,6	5,0	5,4	5,8	6,1	6,5	6,9	8,0	8,5	9,0	9,4	9,9	10,3	10,8	11,3	11,7	12,2	12,7	13,1
850	4,8	5,2	5,7	6,1	6,5	6,9	7,3	8,4	8,9	9,4	9,9	10,4	10,9	11,4	11,9	12,4	12,9	13,4	13,8
900	5,0	5,4	5,9	6,3	6,7	7,1	7,5	8,7	9,2	9,7	10,2	10,7	11,2	11,7	12,2	12,7	13,2	13,7	14,2
950	5,3	5,7	6,2	6,6	7,0	7,5	7,9	9,2	9,7	10,2	10,8	11,3	11,8	12,3	12,9	13,4	13,9	14,4	15,0
1000	5,5	5,9	6,4	6,8	7,2	7,7	8,1	9,5	10,0	10,5	11,1	11,6	12,1	12,7	13,2	13,8	14,3	14,8	15,4

Масса клапанов СЛ-КОПВ (кг)

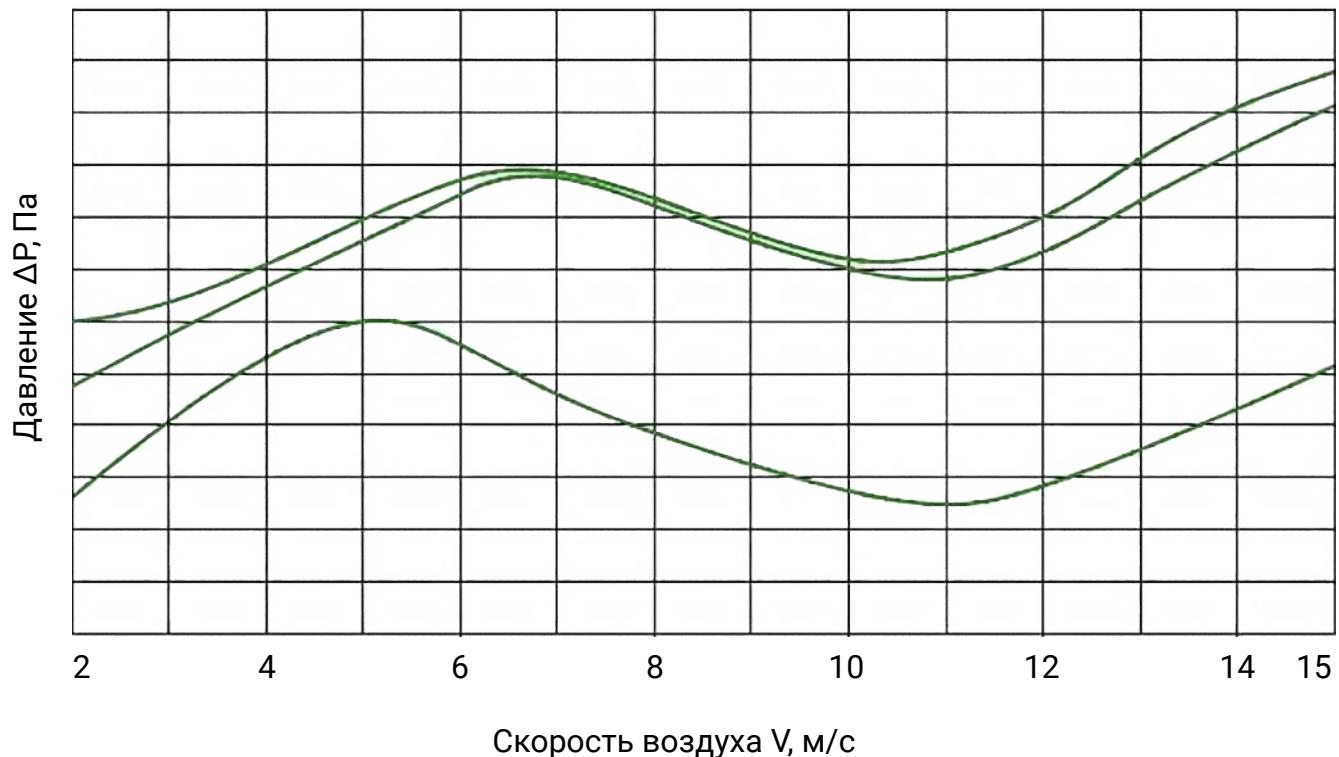
A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
300	5,0	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	8,8	9,7	10,1	10,6	11,0	11,5	11,9	12,4	12,8	13,3	13,7	14,2	14,6
350	5,4	5,8	6,2	6,6	7,1	7,5	6,5	7,3	7,8	8,3	8,7	9,2	9,7	10,2	10,6	11,1	11,6	12,1	12,5
400	5,5	6,0	6,4	6,8	7,3	7,7	9,6	10,6	11,1	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,5	15,0	15,5	16,0
450	5,8	6,3	6,7	7,2	7,7	8,1	10,0	11,0	11,6	12,1	12,6	13,1	13,6	14,1	14,7	15,2	15,7	16,2	16,7
500	6,1	6,6	7,1	7,5	8,0	8,5	10,5	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,3	14,8	15,4	15,9	16,5	17,0	17,6
550	7,1	7,6	8,1	8,6	9,2	9,7	15,2	16,4	17,0	17,6	18,1	18,7	19,3	19,9	20,5	21,1	21,7	22,3	22,8
600	7,3	7,8	8,4	8,9	9,4	10,0	12,6	13,8	14,4	15,0	15,6	16,3	16,9	17,5	18,1	18,7	19,3	19,9	20,5
650	7,6	8,2	8,7	9,3	9,9	10,4	8,8	10,1	10,7	11,4	12,0	12,6	13,3	13,9	14,6	15,2	15,8	16,5	17,1
700	7,8	8,4	9,0	9,6	10,1	10,7	13,5	14,8	15,5	16,2	16,8	17,5	18,1	18,8	19,4	20,1	20,7	21,4	22,1
750	8,1	8,7	9,3	9,9	10,4	11,0	13,8	15,3	15,9	16,6	17,3	18,0	18,7	19,3	20,0	20,7	21,4	22,1	22,8
800	8,4	9,1	9,7	10,3	10,9	11,6	14,4	15,9	16,6	17,3	18,0	18,7	19,4	20,1	20,8	21,6	22,3	23,0	23,7
850	8,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,9	14,7	16,2	17,0	17,7	18,4	19,1	19,9	20,6	21,3	22,1	22,8	23,5	24,3
900	3,4	3,7	4,1	4,4	4,7	5,0	4,6	5,2	5,6	5,9	6,3	6,6	7,0	7,3	7,7	8,0	8,4	8,7	9,1
950	4,6	4,9	5,3	5,7	6,0	6,4	9,6	10,4	10,8	11,2	11,6	12,0	12,4	12,8	13,2	13,6	14,0	14,4	14,8
1000	4,8	5,2	5,6	6,0	6,3	6,7	8,5	9,3	9,7	10,2	10,6	11,0	11,5	11,9	12,3	12,8	13,2	13,6	14,0

Аэродинамическая характеристика



Объем протечки через закрытый клапан Q , $\text{л}/\text{с} \cdot \text{м}^2$

Диаграмма падения давления



Клапаны прямоугольные регулирующие СЛ-КПР

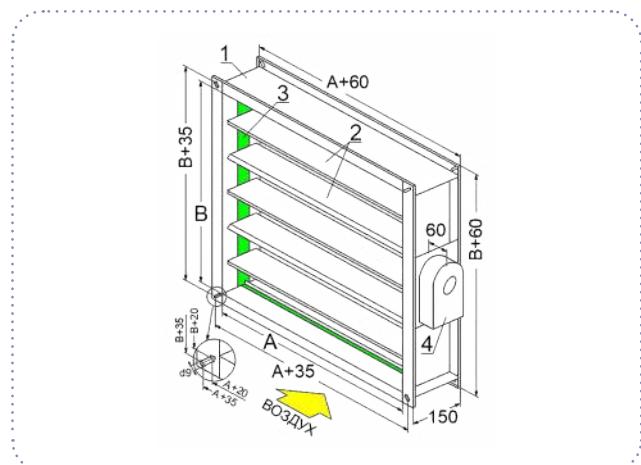
Предназначены как для полного перекрытия потока воздуха в прямоугольном канале (отсечные), так и для плавного его регулирования расхода приточного, рециркуляционного или вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования, а также для герметизации внутреннего объема вентиляционных сетей.

Клапан КПР-1 применяется в системах с рабочим давлением до 1200Па.

Клапан КПР-2 применяется в системах с рабочим давлением до 1500Па.

Клапаны выпускаются в канальном исполнении корпуса (поз. 1). Управление заслонкой (поз. 2) может осуществляться как электроприводом (поз. 4) так и вручную. В зоне закрытия заслонок по периметру корпуса проклеена вспенивающаяся под воздействием температуры лента (поз. 3).

СЛ-КПР-1



СЛ-КПР-2 (гермик Л1)

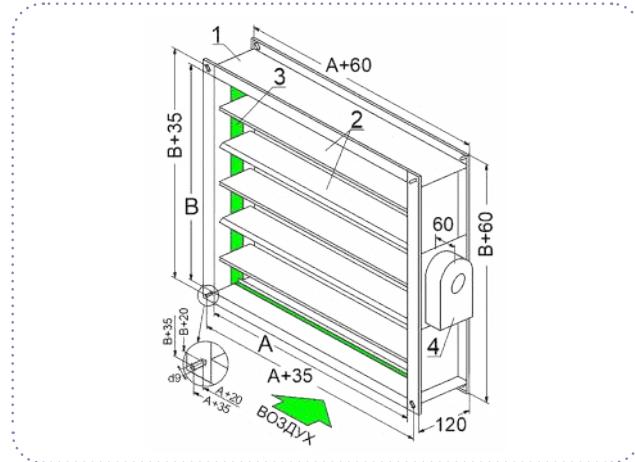


Схема маркировки изделия

Обозначение клапана

Тип привода клапана

MF – электропривод с возвратной пружиной

MFR – электропривод двойного действия

N – ручной (фиксируемая рукоятка)

Клапан регулирующий **КПР-х - XX XX - А x В - X**

Питание привода

24 – ~1x24В (AC) / 50Гц или =24В (DC)

220 – ~1x220В (AC) / 50Гц

A – ширина (мм), B – высота (мм)

Исполнение:

Ц – оцинкованная сталь (стандарт - по умолчанию не маркируется)

Н – нержавеющая сталь (марка указывается дополнительно)

Таблица основных типов устанавливаемых электроприводов на прямоугольные регулирующие клапана в зависимости от типоразмера

Тип 1 – привод 3 Нм для Sputnik MF или привод 4 Нм для Sputnik MFR

Тип 2 – привод 5 Нм для Sputnik MF или привод 8 Нм для Sputnik MFR

Тип 3 – привод 10 Нм для Sputnik MF или привод 16 Нм для Sputnik MFR

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПР-1 (м²)

A (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
100	0,008	0,012	0,015	0,019	0,024	0,027	0,031	0,035	0,039	0,043	0,046	0,050	0,055	0,058	0,062	0,065	0,070	0,074	0,077	0,081	0,085	0,089	0,093
150	0,010	0,016	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041	0,047	0,052	0,057	0,062	0,067	0,072	0,078	0,082	0,088	0,093	0,098	0,103	0,108	0,113	0,119	0,124
200	0,015	0,024	0,031	0,039	0,046	0,055	0,062	0,070	0,077	0,085	0,093	0,101	0,108	0,116	0,124	0,132	0,139	0,147	0,155	0,163	0,170	0,178	0,185
250	0,016	0,023	0,031	0,039	0,047	0,054	0,062	0,070	0,078	0,085	0,093	0,101	0,108	0,116	0,124	0,131	0,139	0,147	0,155	0,162	0,170	0,178	0,185
300	0,024	0,035	0,046	0,058	0,070	0,081	0,093	0,105	0,116	0,127	0,139	0,151	0,163	0,174	0,185	0,197	0,209	0,220	0,232	0,244	0,255	0,266	0,278
350	0,021	0,031	0,041	0,052	0,062	0,072	0,082	0,093	0,103	0,113	0,124	0,134	0,144	0,155	0,165	0,175	0,185	0,196	0,206	0,216	0,227	0,237	0,247
400	0,031	0,046	0,062	0,077	0,093	0,108	0,124	0,139	0,155	0,170	0,185	0,201	0,216	0,232	0,247	0,263	0,278	0,294	0,309	0,325	0,340	0,355	0,371
450	0,026	0,039	0,052	0,064	0,078	0,090	0,103	0,116	0,129	0,142	0,155	0,167	0,181	0,193	0,206	0,219	0,232	0,245	0,258	0,270	0,284	0,296	0,309
500	0,039	0,058	0,077	0,096	0,116	0,135	0,155	0,174	0,194	0,213	0,232	0,251	0,271	0,290	0,309	0,328	0,348	0,367	0,386	0,405	0,425	0,445	0,464
550	0,031	0,047	0,062	0,078	0,093	0,108	0,124	0,139	0,155	0,170	0,185	0,201	0,216	0,232	0,247	0,263	0,278	0,294	0,309	0,325	0,340	0,356	0,371
600	0,046	0,070	0,093	0,116	0,139	0,163	0,185	0,209	0,232	0,255	0,278	0,302	0,325	0,348	0,371	0,395	0,417	0,441	0,464	0,487	0,510	0,534	0,556
650	0,036	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,181	0,198	0,216	0,234	0,253	0,270	0,288	0,307	0,325	0,342	0,361	0,379	0,397	0,414	0,433
700	0,055	0,081	0,108	0,135	0,163	0,189	0,216	0,244	0,271	0,297	0,325	0,352	0,379	0,405	0,433	0,460	0,487	0,514	0,541	0,568	0,595	0,622	0,649
750	0,041	0,062	0,082	0,103	0,124	0,144	0,165	0,185	0,206	0,227	0,247	0,268	0,288	0,309	0,330	0,350	0,371	0,391	0,412	0,433	0,453	0,474	0,494
800	0,062	0,093	0,124	0,155	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	0,618	0,649	0,680	0,711	0,742
850	0,047	0,070	0,093	0,116	0,139	0,162	0,185	0,208	0,232	0,255	0,278	0,301	0,325	0,348	0,371	0,394	0,417	0,441	0,464	0,487	0,510	0,533	0,556
900	0,070	0,105	0,139	0,174	0,209	0,244	0,278	0,313	0,348	0,383	0,417	0,452	0,487	0,522	0,556	0,591	0,626	0,661	0,695	0,730	0,765	0,800	0,834
950	0,052	0,078	0,103	0,129	0,155	0,181	0,206	0,232	0,258	0,284	0,309	0,335	0,361	0,387	0,412	0,438	0,464	0,490	0,515	0,541	0,567	0,593	0,618
1000	0,077	0,116	0,155	0,194	0,232	0,271	0,309	0,348	0,386	0,425	0,464	0,503	0,541	0,580	0,618	0,657	0,695	0,734	0,773	0,812	0,850	0,889	0,927
1050	0,057	0,085	0,113	0,142	0,170	0,198	0,227	0,255	0,284	0,311	0,340	0,368	0,397	0,425	0,453	0,482	0,510	0,538	0,567	0,595	0,624	0,651	0,680
1100	0,085	0,127	0,170	0,213	0,255	0,297	0,340	0,383	0,425	0,467	0,510	0,553	0,595	0,637	0,680	0,723	0,765	0,807	0,850	0,893	0,935	0,977	1,020
1150	0,062	0,093	0,124	0,155	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	0,618	0,649	0,680	0,711	0,742
1200	0,093	0,139	0,185	0,232	0,278	0,325	0,371	0,417	0,464	0,510	0,556	0,603	0,649	0,695	0,742	0,788	0,834	0,881	0,927	0,974	1,020	1,066	1,113

Площадь живого сечения клапанов СЛ-КПР-2 (м²)

A (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
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
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
200	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
250	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
300	0,022	0,034	0,045	0,056	0,068	0,079	0,091	0,102	0,113	0,125	0,136	0,148	0,159	0,170	0,182	0,193	0,205	0,216	0,227	0,239	0,250	0,262	0,273
350	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
400	0,028	0,042	0,055	0,070	0,084	0,099	0,113	0,126	0,141	0,155	0,170	0,184	0,197	0,212	0,226	0,241	0,255	0,268	0,283	0,297	0,312	0,326	0,339
450	0,031	0,046	0,060	0,077	0,092	0,109	0,124	0,138	0,155	0,170	0,187	0,202	0,216	0,233	0,248	0,265	0,280	0,294	0,311	0,326	0,343	0,358	0,372
500	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
550	0,045	0,070	0,094	0,117	0,142	0,165	0,188	0,214	0,237	0,262	0,283	0,308	0,334	0,355	0,380	0,403	0,428	0,452	0,475	0,500	0,521	0,546	0,572
600	0,052	0,082	0,111	0,137	0,167	0,193	0,220	0,252	0,278	0,308	0,331	0,361	0,393	0,416	0,446	0,472	0,502	0,531	0,557	0,587	0,610	0,640	0,672
650	0,059	0,094	0,128	0,157	0,192	0,221	0,252	0,290	0,319	0,354	0,379	0,414	0,452	0,477	0,512	0,541	0,576	0,610	0,639	0,674	0,699	0,734	0,772
700	0,066	0,106	0,145	0,177	0,217	0,249	0,284	0,328	0,360	0,400	0,427	0,467	0,511	0,538	0,578	0,610	0,650	0,689	0,721	0,761	0,788	0,828	0,872
750	0,073	0,118	0,162	0,197	0,242	0,277	0,316	0,366	0,401	0,446	0,475	0,520	0,570	0,599	0,644	0,679	0,724	0,768	0,803	0,848	0,877	0,922	0,972
800	0,080	0,130	0,179	0,217	0,267	0,305	0,348	0,404	0,442	0,492	0,523	0,573	0,629	0,660	0,710	0,748	0,798	0,847	0,885	0,935	0,966	1,016	1,072
850	0,087	0,142	0,196	0,237	0,292	0,333	0,380	0,442	0,483	0,538	0,571	0,626	0,688	0,721	0,776	0,817	0,872	0,926	0,967	1,022	1,055	1,110	1,172
900	0,094	0,154	0,213	0,257	0,317	0,361	0,412	0,480	0,524	0,584	0,619	0,679	0,747										

Аэродинамическая характеристика

Объем протечки через закрытый клапан

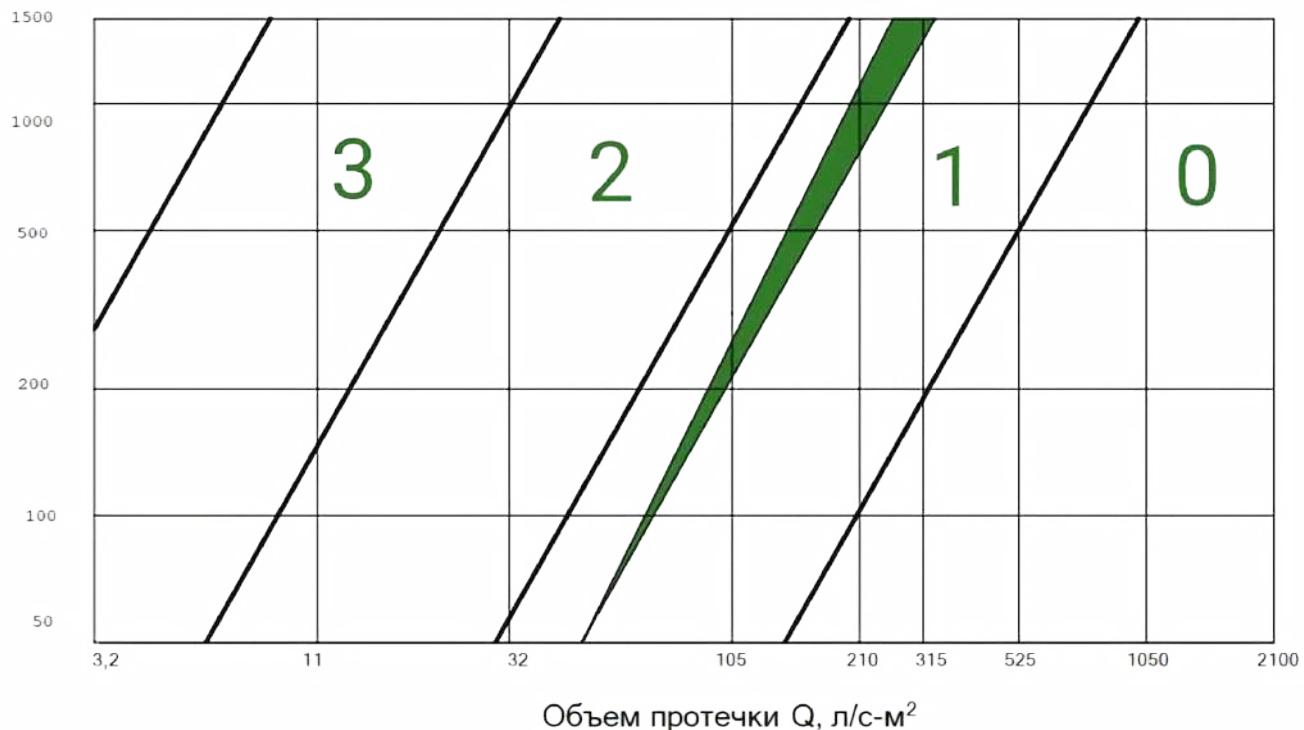
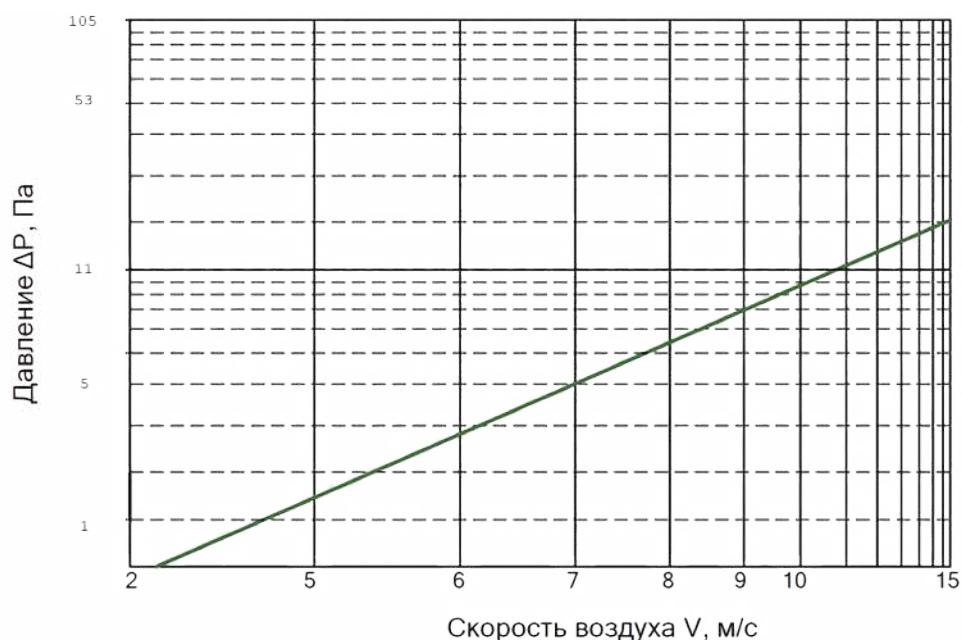


Диаграмма падения давления



Решетки декоративные РКДМ

Решетки СЛ-РКДМ применяются в комплектации клапанов противодымной вентиляции, а также могут устанавливаться на строительных конструкциях, ограничивающих проемы (отверстия) каналов приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции внутри зданий, а также на приемных устройствах наружного воздуха снаружи зданий.

Особенностью систем противодымной вентиляции является высокая скорость движения газа в клапанах этих систем, которая часто достигает 15-17 м/с.

Применение декоративных откидных панелей на клапанах, устанавливаемых в стенах коридоров, противоречит «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» (см. ч.1 и ч.2 ст.53, ч.1 ст.89) и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Следует также учитывать, что в соответствии с изм. №1 ГОСТ Р 53300-2009 «Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемосдаточных и периодических испытаний» (см. п.4.12) при установке на дымоприемных устройствах декоративных и защитных решеток измерения следует производить без демонтажа этих решеток (см. п.4.12).

При выполнении этого требования применение декоративных решеток с большим сопротивлением, которое не учитывалось при проведении аэродинамического расчета систем противодымной вентиляции, приведет к значительному снижению фактического расхода воздуха через дымоприемное устройство с решеткой (отверстие или нормально закрытый противопожарный клапан) по сравнению с требуемым значением, то есть к отрицательному результату испытаний.

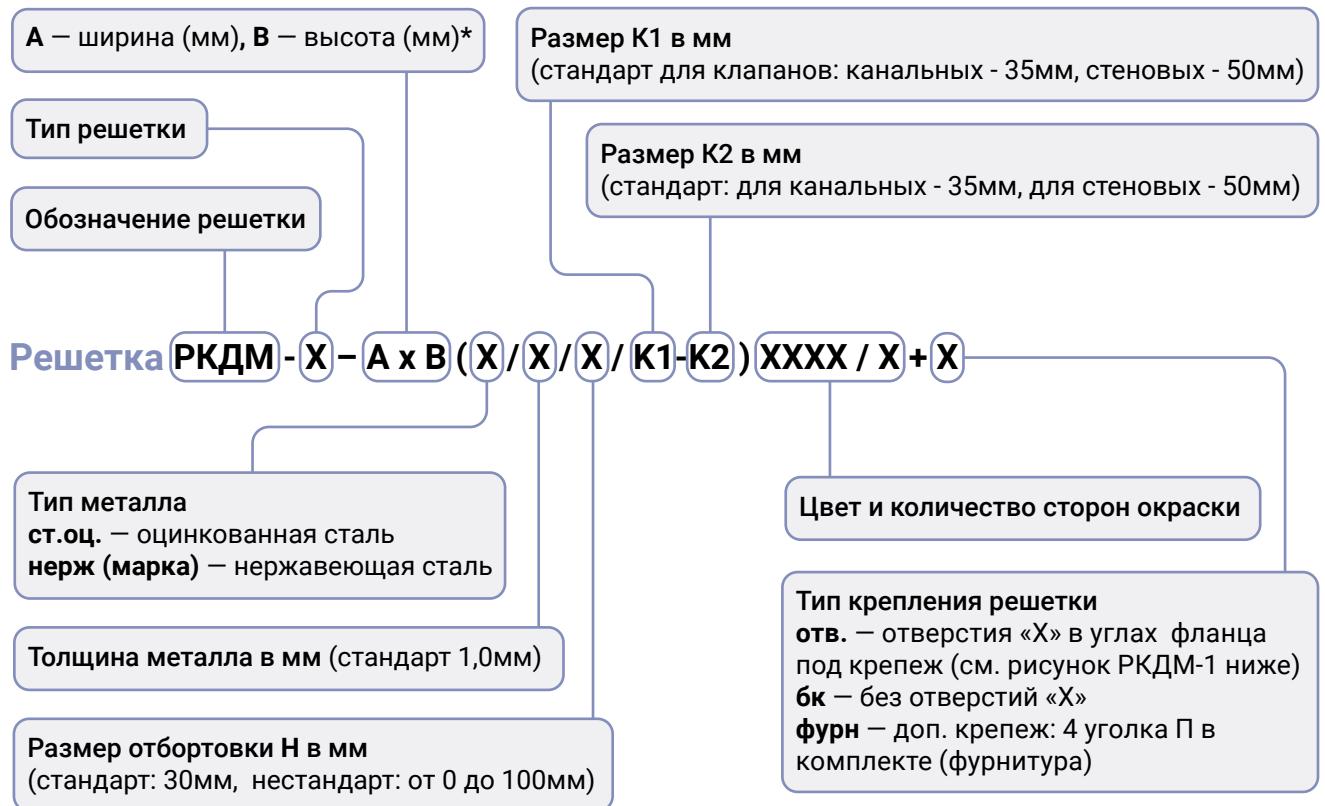
РЕШЕТКА СЛ-РКДМ предназначенная для установки на клапанах противодымной вентиляции, изготавливается с жалюзями, у которых отсутствует резкий излом профиля и площадки во фронтальной плоскости, что позволяет обеспечить коэффициент их живого сечения не менее 0,9.

Решетки СЛ-РКДМ изготавливаются двух исполнений, для канальных и стеновых клапанов, из оцинкованной стали с последующей окраской. По запросу возможно изготовление решеток из нержавеющей стали. Номинальными размерами решеток при их заказе являются габаритные размеры, определяемые с учетом вариантов установки этих изделий.

Окрашиваются решетки порошковой краской в белый цвет RAL9016, по желанию возможна окраска в любой RAL.



Схема маркировки изделия

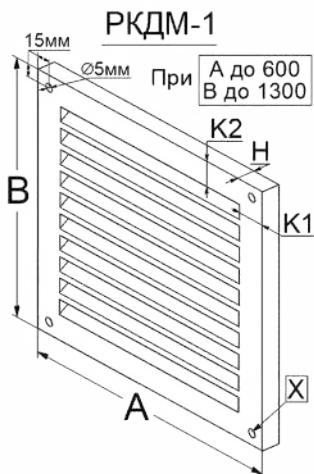


* Размеры А и В решетки подбираются исходя из соответствующих размеров проходного сечения клапана:

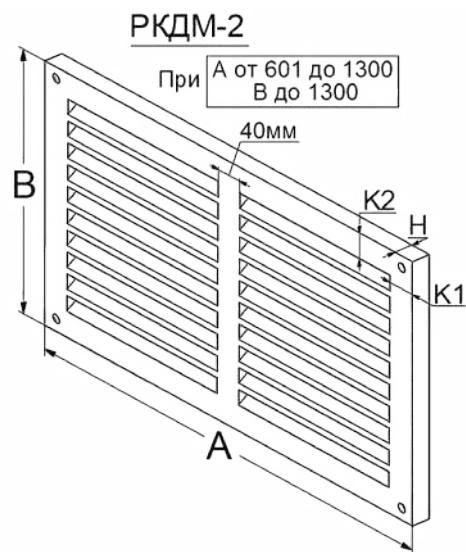
Размер канального клапана + 70 мм;
Размер стенового клапана + 100 мм;

Типы решеток

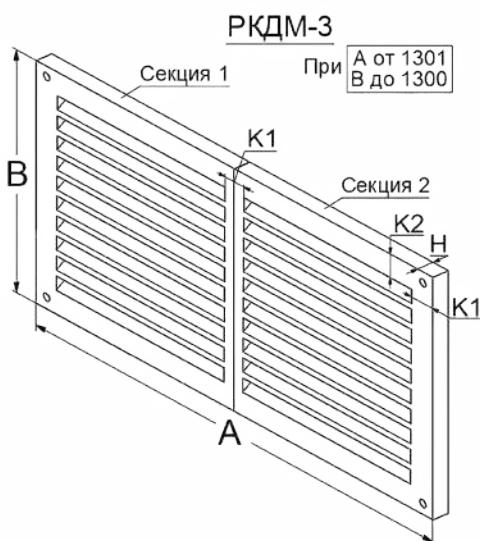
Тип 1 (односекционная однорядная)



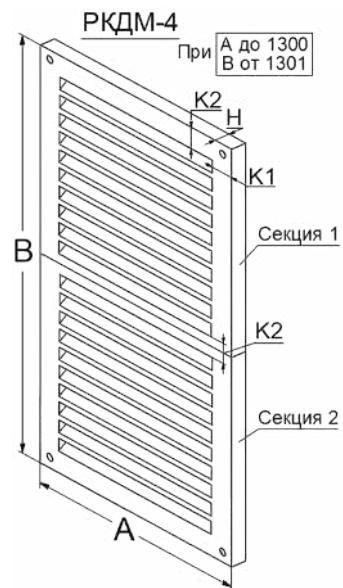
Тип 2 (односекционная двухрядная)



Тип 3 (двуихсекционная горизонтальная)



Тип 4 (двуихсекционная вертикальная)

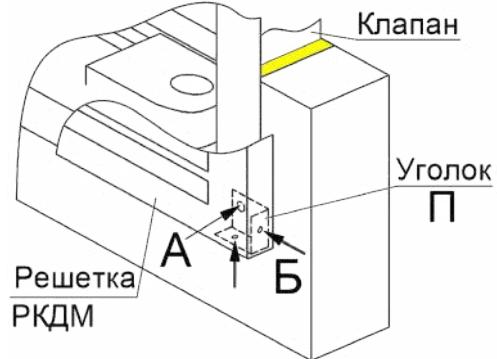


Примечание:

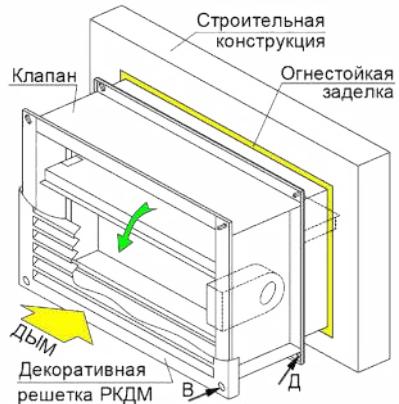
Секции решеток типов 3 и 4 соединяются изнутри болтами М6х16 с гайками (не поставляются) через штатные отверстия в их стыкуемых полках.

Крепление решеток при помощи фурнитуры

Монтаж декоративной решетки РКДМ на стеновой клапан производится путем её крепления саморезами (точка «Б») к предварительно установленным под передний фланец клапана штатным монтажным кронштейнам-уголкам, которые идут в комплекте с решеткой (точка «А»). На решетке должен быть заказан тип крепления «фурн.».



Монтаж декоративной решетки РКДМ на канальный клапан производится путем её крепления через штатные отверстия в углах фланца клапана (точка «В»). На решетке должен быть заказан тип крепления «ОТВ.».



Площадь живого сечения решеток РКДМ-1 (м²)

A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
100	0,002	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022
150	0,003	0,007	0,011	0,015	0,019	0,023	0,027	0,031	0,035	0,039	0,043
200	0,005	0,011	0,017	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065
250	0,006	0,014	0,022	0,030	0,038	0,046	0,054	0,062	0,070	0,078	0,086
300	0,006	0,014	0,022	0,030	0,038	0,046	0,054	0,062	0,070	0,078	0,086
350	0,008	0,018	0,028	0,038	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,098	0,108
400	0,010	0,022	0,034	0,046	0,058	0,070	0,082	0,094	0,106	0,118	0,130
450	0,011	0,025	0,039	0,053	0,067	0,081	0,095	0,109	0,123	0,137	0,151
500	0,013	0,029	0,045	0,061	0,077	0,093	0,109	0,125	0,141	0,157	0,173
550	0,014	0,032	0,050	0,068	0,086	0,104	0,122	0,140	0,158	0,176	0,194
600	0,014	0,032	0,050	0,068	0,086	0,104	0,122	0,140	0,158	0,176	0,194
650	0,016	0,036	0,056	0,076	0,096	0,116	0,136	0,156	0,176	0,196	0,216
700	0,018	0,040	0,062	0,084	0,106	0,128	0,150	0,172	0,194	0,216	0,238
750	0,019	0,043	0,067	0,091	0,115	0,139	0,163	0,187	0,211	0,235	0,259
800	0,021	0,047	0,073	0,099	0,125	0,151	0,177	0,203	0,229	0,255	0,281
850	0,022	0,050	0,078	0,106	0,134	0,162	0,190	0,218	0,246	0,274	0,302
900	0,022	0,050	0,078	0,106	0,134	0,162	0,190	0,218	0,246	0,274	0,302
950	0,024	0,054	0,084	0,114	0,144	0,174	0,204	0,234	0,264	0,294	0,324
1000	0,026	0,058	0,090	0,122	0,154	0,186	0,218	0,250	0,282	0,314	0,346
1050	0,027	0,061	0,095	0,129	0,163	0,197	0,231	0,265	0,299	0,333	0,367
1100	0,029	0,065	0,101	0,137	0,173	0,209	0,245	0,281	0,317	0,353	0,389
1150	0,030	0,068	0,106	0,144	0,182	0,220	0,258	0,296	0,334	0,372	0,410
1200	0,030	0,068	0,106	0,144	0,182	0,220	0,258	0,296	0,334	0,372	0,410
1250	0,032	0,072	0,112	0,152	0,192	0,232	0,272	0,312	0,352	0,392	0,432
1300	0,034	0,076	0,118	0,160	0,202	0,244	0,286	0,328	0,370	0,412	0,454

Площадь живого сечения решеток РКДМ-2 (м²)

A (мм) B (мм)	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
100	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
150	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
200	0,066	0,072	0,078	0,084	0,090	0,096	0,102	0,108	0,114	0,120	0,126	0,132	0,138	0,144
250	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
300	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
350	0,110	0,120	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240
400	0,132	0,144	0,156	0,168	0,180	0,192	0,204	0,216	0,228	0,240	0,252	0,264	0,276	0,288
450	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
500	0,176	0,192	0,208	0,224	0,240	0,256	0,272	0,288	0,304	0,320	0,336	0,352	0,368	0,384
550	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
600	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
650	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340	0,360	0,380	0,400	0,420	0,440	0,460	0,480
700	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
750	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
800	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
850	0,308	0,336	0,364	0,392	0,420	0,448	0,476	0,504	0,532	0,560	0,588	0,616	0,644	0,672
900	0,308	0,336	0,364	0,392	0,420	0,448	0,476	0,504	0,532	0,560	0,588	0,616	0,644	0,672
950	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
1000	0,352	0,384	0,416	0,448	0,480	0,512	0,544	0,576	0,608	0,640	0,672	0,704	0,736	0,768
1050	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
1100	0,396	0,432	0,468	0,504	0,540	0,576	0,612	0,648	0,684	0,720	0,756	0,792	0,828	0,864
1150	0,418	0,456	0,494	0,532	0,570	0,608	0,646	0,684	0,722	0,760	0,798	0,836	0,874	0,912
1200	0,418	0,456	0,494	0,532	0,570	0,608	0,646	0,684	0,722	0,760	0,798	0,836	0,874	0,912
1250	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
1300	0,462	0,504	0,546	0,588	0,630	0,672	0,714	0,756	0,798	0,840	0,882	0,924	0,966	1,008

Коэффициент местного сопротивления ξ_r решеток РКДМ-1

A (мм) B (мм)	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
100	7,28	6,96	6,63	6,41	6,22	6,06	5,94	5,82	5,75	5,65	5,58
150	6,96	6,66	6,35	6,13	5,95	5,81	5,69	5,58	5,49	5,40	5,33
200	6,63	6,35	6,07	5,86	5,69	5,56	5,43	5,33	5,23	5,16	5,09
250	6,41	6,13	5,86	5,65	5,49	5,35	5,23	5,14	5,05	4,98	4,91
300	6,22	5,95	5,69	5,49	5,33	5,20	5,09	4,99	4,91	4,84	4,77
350	6,06	5,81	5,56	5,35	5,20	5,07	4,97	4,87	4,79	4,72	4,66
400	5,94	5,69	5,43	5,23	5,09	4,97	4,86	4,77	4,69	4,62	4,56
450	5,82	5,58	5,33	5,14	4,99	4,87	4,77	4,68	4,61	4,53	4,47
500	5,75	5,49	5,23	5,05	4,91	4,79	4,69	4,61	4,52	4,46	4,40
550	5,65	5,40	5,16	4,98	4,84	4,72	4,62	4,53	4,46	4,38	4,32
600	5,58	5,33	5,09	4,91	4,77	4,66	4,56	4,47	4,40	4,32	4,26
650	5,49	5,26	5,03	4,85	4,71	4,60	4,49	4,41	4,34	4,28	4,22
700	5,43	5,20	4,97	4,79	4,66	4,55	4,44	4,36	4,29	4,22	4,17
750	5,37	5,14	4,91	4,74	4,61	4,48	4,40	4,31	4,24	4,18	4,12
800	5,32	5,09	4,86	4,69	4,56	4,44	4,35	4,26	4,19	4,13	4,07
850	5,27	5,04	4,81	4,65	4,50	4,40	4,30	4,23	4,16	4,10	4,04
900	5,22	4,99	4,77	4,61	4,47	4,36	4,26	4,19	4,12	4,06	4,00
950	5,16	4,95	4,73	4,56	4,43	4,32	4,23	4,16	4,08	4,02	3,96
1000	5,13	4,91	4,69	4,52	4,40	4,29	4,19	4,12	4,12	3,99	3,94
1050	5,09	4,87	4,66	4,48	4,36	4,25	4,17	4,08	4,02	3,96	3,90
1100	5,05	4,84	4,62	4,46	4,32	4,22	4,13	4,06	3,99	3,93	3,88
1150	5,02	4,80	4,59	4,42	4,30	4,19	4,11	4,02	3,96	3,90	3,84
1200	4,97	4,77	4,56	4,40	4,26	4,17	4,07	4,00	3,94	3,88	3,82
1250	4,96	4,74	4,52	4,36	4,24	4,13	4,05	3,98	3,90	3,86	3,80
1300	4,91	4,71	4,49	4,34	4,22	4,11	4,02	3,95	3,88	3,83	3,77

Коэффициент местного сопротивления ξ_r решеток РКДМ-2

A (мм) B (мм)	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
100	5,49	5,43	5,37	5,32	5,27	5,22	5,16	5,13	5,09	5,05	5,02	4,97	4,96	4,91
150	5,26	5,20	5,14	5,09	5,04	4,99	4,95	4,91	4,87	4,84	4,80	4,77	4,74	4,71
200	5,03	4,97	4,91	4,86	4,81	4,77	4,73	4,69	4,66	4,62	4,59	4,56	4,52	4,49
250	4,85	4,79	4,74	4,69	4,65	4,61	4,56	4,52	4,48	4,46	4,42	4,40	4,36	4,34
300	4,71	4,66	4,61	4,56	4,50	4,47	4,43	4,40	4,36	4,32	4,30	4,26	4,24	4,22
350	4,60	4,55	4,48	4,44	4,40	4,36	4,32	4,29	4,25	4,22	4,19	4,17	4,13	4,11
400	4,49	4,44	4,40	4,35	4,30	4,26	4,23	4,19	4,17	4,13	4,11	4,07	4,05	4,02
450	4,41	4,36	4,31	4,26	4,23	4,19	4,16	4,12	4,08	4,06	4,02	4,00	3,98	3,95
500	4,34	4,29	4,24	4,19	4,16	4,12	4,08	4,05	4,02	3,99	3,96	3,94	3,90	3,88
550	4,28	4,22	4,18	4,13	4,10	4,06	4,02	3,99	3,96	3,93	3,90	3,88	3,86	3,83
600	4,22	4,17	4,12	4,07	4,04	4,00	3,96	3,94	3,90	3,88	3,84	3,82	3,80	3,77
650	4,16	4,11	4,07	4,02	3,99	3,95	3,92	3,88	3,86	3,83	3,80	3,77	3,75	3,72
700	4,11	4,06	4,02	3,98	3,94	3,90	3,87	3,84	3,81	3,78	3,76	3,74	3,71	3,69
750	4,07	4,02	3,98	3,94	3,89	3,86	3,83	3,80	3,77	3,74	3,71	3,69	3,66	3,64
800	4,02	3,98	3,94	3,89	3,86	3,82	3,78	3,76	3,74	3,70	3,68	3,65	3,63	3,60
850	3,99	3,94	3,89	3,86	3,82	3,78	3,75	3,72	3,70	3,66	3,64	3,62	3,59	3,57
900	3,95	3,90	3,86	3,82	3,78	3,75	3,72	3,69	3,66	3,64	3,60	3,58	3,56	3,54
950	3,92	3,87	3,83	3,78	3,75	3,72	3,69	3,66	3,63	3,60	3,58	3,56	3,52	3,50
1000	3,88	3,84	3,80	3,76	3,72	3,69	3,66	3,63	3,60	3,58	3,54	3,51	3,50	3,47
1050	3,86	3,81	3,77	3,74	3,70	3,66	3,63	3,60	3,57	3,54	3,51	3,48	3,45	3,42
1100	3,83	3,78	3,74	3,70	3,66	3,64	3,60	3,58	3,56	3,54	3,52	3,50	3,48	3,46
1150	3,80	3,76	3,71	3,68	3,64	3,60	3,58	3,54	3,50	3,46	3,42	3,38	3,34	3,30
1200	3,77	3,74	3,69	3,65	3,62	3,58	3,56	3,51	3,47	3,44	3,40	3,36	3,32	3,28
1250	3,75	3,71	3,66	3,63	3,59	3,56	3,52	3,50	3,48	3,46	3,44	3,43	3,41	3,39
1300	3,72	3,69	3,64	3,60	3,57	3,54	3,50	3,47	3,44	3,41	3,39	3,36	3,33	3,30

Компенсатор линейных расширений СОМ-СЛ

Компенсатор линейных тепловых расширений СОМ-СЛ предназначен для компенсирования линейных удлинений воздуховодов систем дымоудаления под действием температуры перемещаемой среды до 600°C, с сохранением герметичности канала и изготавливаются в соответствии с техническими условиями ТУ 28.25.12-002-44710872-2021.

Компенсаторы линейных расширений СОМ-СЛ изготавливаются из оцинкованной, нержавеющей или «черной» стали (указывается при заказе). При изготовлении из «черной» стали по умолчанию наносится порошковое покрытие. Живое сечение и потери давления рассчитываются аналогично расчетам для участка воздуховода тех же размеров.



Размеры В и Н:
от 200 до 2000 мм с шагом 50 мм

Схема маркировки изделия



Приложение А

Рекомендации по расчету потерь давления на противопожарных нормально открытых клапанах

Потери давления на клапане ΔP , Па рассчитываются по следующей формуле:

$$\Delta P = \frac{\xi_{\text{кл}} \times \rho \times V_{\text{кл}}^2}{2}$$

где

$\xi_{\text{кл}}$ – коэффициент местного сопротивления клапана, выбирается из таблицы каталога

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

$V_{\text{кл}}$ – скорость воздуха в воздуховоде, м/с

В случае если клапан установлен в воздуховод, сечение которого отличается от сечения клапана, коэффициент местного сопротивления клапана $\xi_{\text{в}}$ относительно скорости в воздуховоде определяется по формуле:

$$\xi_{\text{в}} = \frac{\xi_{\text{кл}} \times F_{\text{в}}^2}{F_{\text{кл}}^2}$$

где

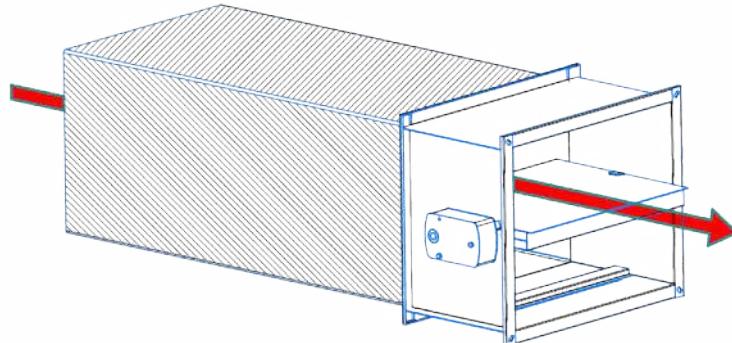
$\xi_{\text{кл}}$ – коэффициент местного сопротивления клапана, выбирается из таблицы каталога

$F_{\text{кл}}$ – площадь живого сечения клапана, м^2 , выбирается из таблицы каталога

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

Представленные в таблицах каталога значения коэффициентов местного сопротивления соответствуют торцевому способу установки оборудования в систему вентиляции.

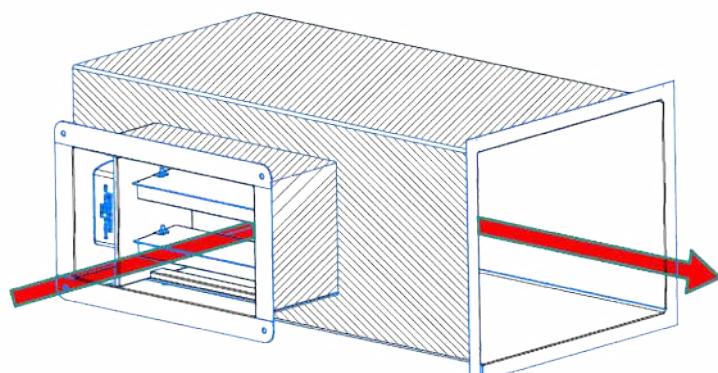
Торцевой способ установки клапанов



При боковом входе к коэффициенту местного сопротивления необходимо ввести поправочный коэффициент 1,2. При установке нескольких элементов друг за другом коэффициенты местных сопротивлений суммируются:

$$\Delta P = \frac{(1,2 + \xi_{\text{кл}}) \times \rho \times V^2 \kappa \lambda^2}{2}$$

Боковой способ установки клапанов



Рекомендации по расчету потерь давления на противопожарных нормально закрытых и дымовых клапанах

Потери давления в открытых «стеновых» клапанах, установленных в системах вытяжной противодымной вентиляции (системах дымоудаления) определяется по формуле:

$$\Delta P = \frac{\xi_{\text{кл}} \times \rho_d \times V_d^2}{2}$$

где

$\xi_{\text{кл}}$ – коэффициент местного сопротивления клапана, выбирается из таблицы каталога

ρ_d – плотность дыма, кг/м³

V_d – скорость дыма в проходном сечении клапана, м/с

Потери давления в «канальных» НЗ и дымовых клапанах, установленных в каналах вытяжных систем противодымной вентиляции, определяется по формуле:

$$\Delta P = \frac{\xi_b \times \rho_d \times V_{кл}^2}{2}$$

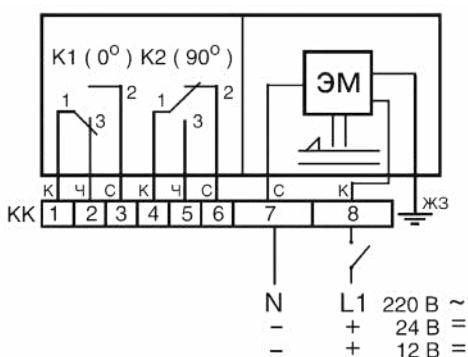
Потери давления на «канальных» клапанах с внутренним расположением привода, установленных на входе или выходе приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции, рекомендуется определять по аналогии со «стеновыми» клапанами.

Приложение Б

Электрические схемы подключения электроприводов клапанов

Подключение нормально открытых клапанов (НО)

Электромагнитный привод (ЭМ)

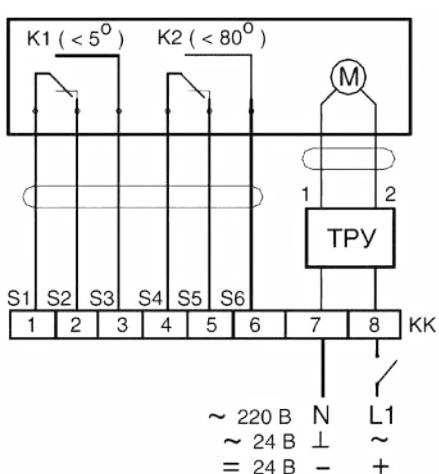


1(K), 3(C) – заслонка закрыта (0°);
4(K), 6(C) – заслонка открыта (90°);

ЭМ – электромагнит;
К1, К2 – микропереключатели;
КК – колодка клеммная

Клеммные колодки на клапаны обычного исполнения устанавливаются по заявке заказчика

Электропривод с возвратной пружиной (МВ)



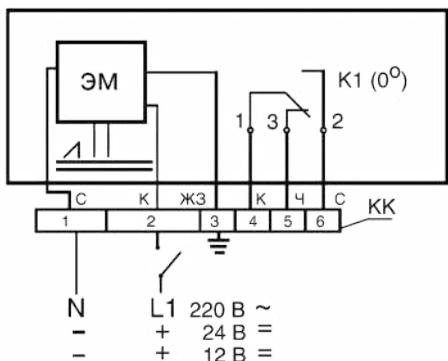
S1, S2 – заслонка закрыта (0°);
S4, S6 – заслонка открыта (90°);

М – электродвигатель;
К1, К2 – микропереключатели;
ТРУ – терморазмыкающее устройство (для НО клапанов с тумблером проверки работоспособности);
КК – колодка клеммная

Клеммные колодки на клапаны обычного исполнения устанавливаются по заявке заказчика

Подключение нормально закрытых клапанов (НЗ)

Электромагнитный привод (ЭМ)

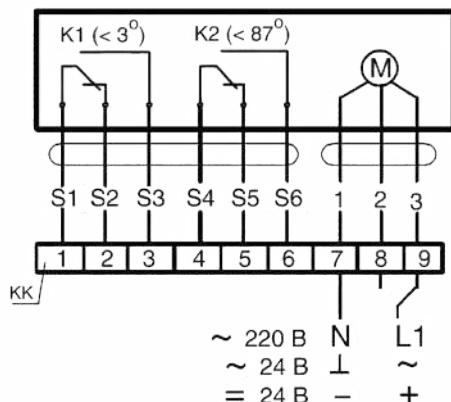


4(К), 6(С) – заслонка открыта;
4(К), 5(Ч) – заслонка закрыта;

ЭМ – электромагнит;
К1, К2 – микропереключатели;
КК – колодка клеммная

Клеммные колодки на клапаны обычного исполнения устанавливаются по заявке заказчика

Электросервопривод реверсивный (MBR)



Контроль положения заслонки:
клеммы 1,2 (проводы S1,52)
заслонка открыта (0°); клеммы 4,6
(проводы S4,S6) заслонка закрыта
(90°).

Клеммная колодка устанавливается по заявке заказчика





+7 (495) 646 10 69



info@c-one.ru