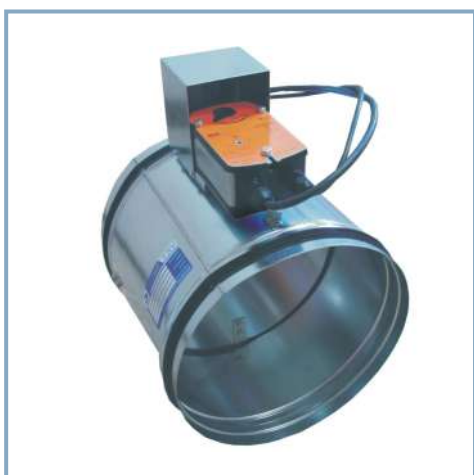




Клапан КПС-1м(60) с электромеханическим приводом MB



Клапан КПС-1м(60) с электромагнитным приводом



Клапан КПС-1м(60) с электромеханическим приводом MB

Область применения:

- Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(60) (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), в режиме нормально закрытого клапана (НЗ) и в качестве клапана двойного действия (ДД), согласно требованиям СП 60.13330.2020 и СП 7.13130.2013.

Функциональное назначение:

- Нормально открытый
- Нормально закрытый
- Двойного действия

Предел огнестойкости:

- В режиме нормально открытого.....ЕI60
- В режиме нормально закрытого.....ЕI90
- В режиме двойного действия.....ЕI15

Материалы изготовления:

- Корпус.....оцинкованная сталь
- Заслонка.....огнеупорный материал

Тип приводов:

- Электромеханический привод.....MB, MS* с типом питания 24/220 В
- Реверсивный привод.....MBE, MSE* с типом питания 24/220 В
- Электромагнитный приводЭМ с типом питания 24/220 В

Электромагнитные приводы по умолчанию комплектуются клеммной колодкой.

Типы сечений:

- Прямоугольное (квадратное)
- Круглое (кроме клапанов двойного действия)

Типы корпуса:

- фланцевый
- ниппельный

Условия эксплуатации:

- Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69.....УХЛ4
- Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 для клапанов в морозостойком исполнении.....УХЛ2

Допускается применение клапана в морозостойком исполнении зоне УХЛ1 при условии отсутствия воздействия атмосферных осадков.

- Предельные рабочие температуры окружающего воздуха при условии отсутствия воздействия прямых атмосферных осадков.....+ 40°С / - 10°С
- Для клапанов в морозостойком исполнении+ 40°С / - 60°С

Особенности монтажа:

- Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.
- Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.
- Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Клапан с электромеханическим приводом

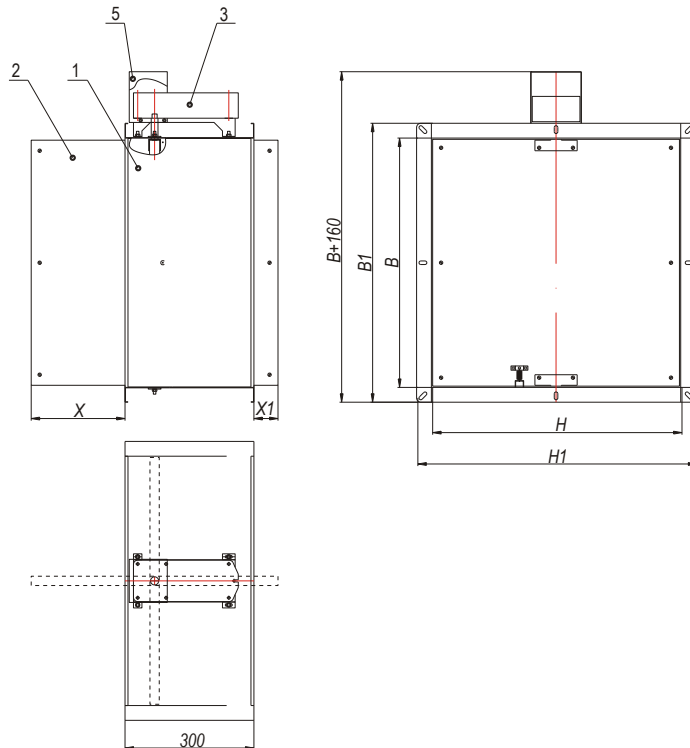
В и Н - Присоединительные размеры (ширина и высота) клапана.

Длина клапанов $L = 300$

$V1 = V + 60$

$H1 = H + 60$

1. Корпус клапана
2. Заслонка клапана
3. Электромеханический привод
4. Электромагнитный привод
5. Защитный кожух



Клапан с электромагнитным приводом

В и Н - Присоединительные размеры (ширина и высота) клапана.

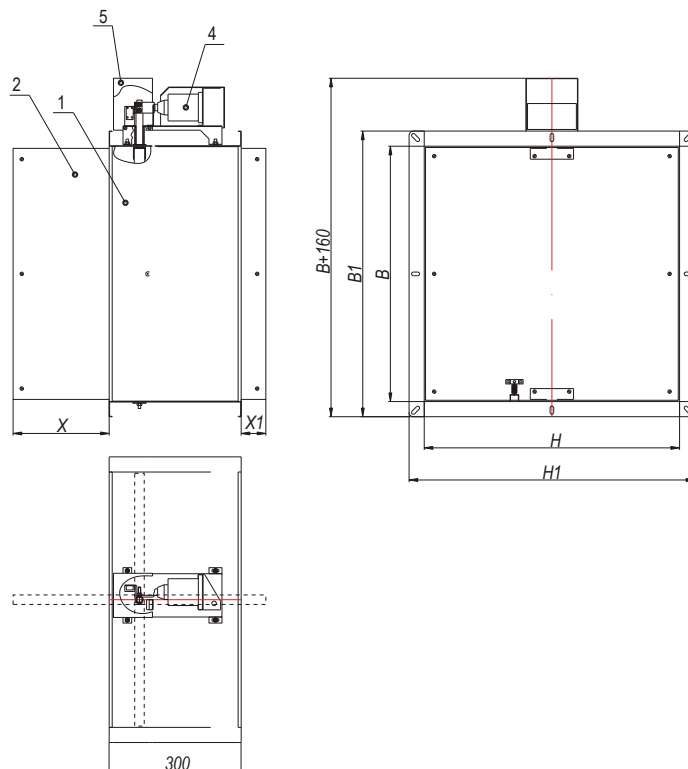
Длина клапанов $L = 300$

$V1 = V + 60$

$H1 = H + 60$

1. Корпус клапана;
2. Заслонка клапана;
3. Электромеханический привод;
4. Электромагнитный привод;
5. Защитный кожух

Клапаны с высотой меньше 150мм изготавливаются только с электромеханическим приводом.

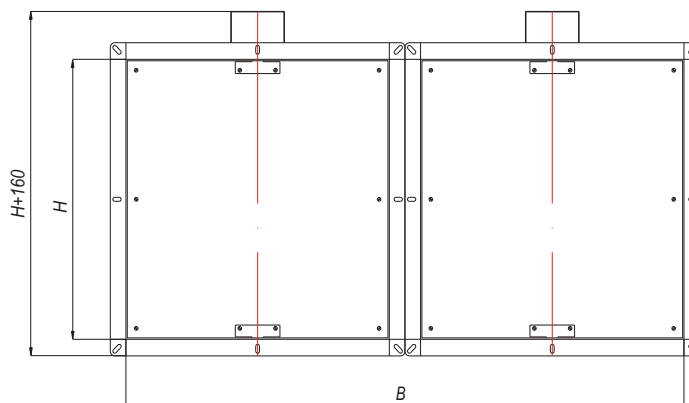


ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1м(60) ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

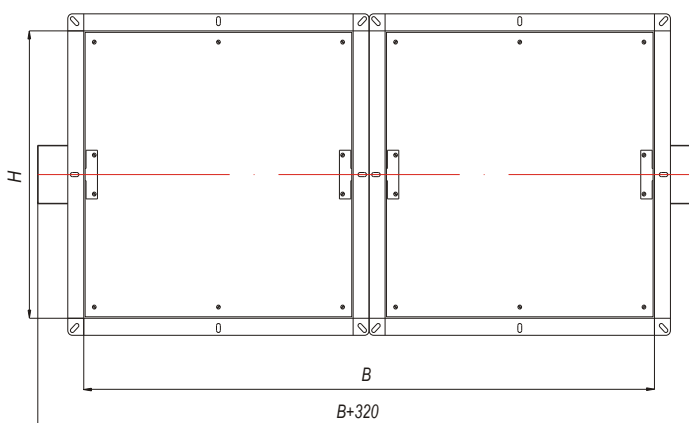
Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Х, мм	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Х1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265

Виды кассетного исполнения клапана

Исполнение 1



Исполнение 2



ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО КЛАПАНА КПС-1М(60), м²

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	0,007	0,010	0,012	0,021	0,024	0,029	0,033	0,038	0,040	0,042	0,047	0,055	0,057	0,059	0,061	0,064	0,068	0,070	0,081	0,084	0,090	0,098	0,105
150	0,010	0,017	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,083	0,089	0,095	0,101	0,107	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179
200	0,012	0,023	0,033	0,041	0,050	0,058	0,067	0,075	0,084	0,092	0,101	0,109	0,118	0,126	0,135	0,143	0,152	0,169	0,186	0,203	0,220	0,237	0,254
250	0,021	0,029	0,041	0,053	0,064	0,075	0,086	0,097	0,108	0,119	0,130	0,141	0,152	0,163	0,174	0,185	0,196	0,218	0,240	0,262	0,284	0,306	0,328
300	0,024	0,035	0,050	0,064	0,079	0,092	0,106	0,119	0,133	0,146	0,160	0,173	0,187	0,200	0,214	0,227	0,241	0,268	0,295	0,322	0,349	0,376	0,403
350	0,029	0,041	0,058	0,075	0,092	0,109	0,125	0,141	0,157	0,173	0,189	0,205	0,221	0,237	0,253	0,269	0,285	0,317	0,349	0,381	0,413	0,445	0,477
400	0,033	0,047	0,067	0,086	0,106	0,125	0,145	0,163	0,182	0,200	0,219	0,237	0,256	0,274	0,293	0,311	0,330	0,367	0,404	0,441	0,478	0,515	0,552
450	0,038	0,053	0,075	0,097	0,119	0,141	0,163	0,185	0,206	0,227	0,248	0,269	0,290	0,311	0,332	0,353	0,374	0,416	0,458	0,500	0,542	0,584	0,626
500	0,040	0,059	0,084	0,108	0,133	0,157	0,182	0,206	0,231	0,254	0,278	0,301	0,325	0,348	0,372	0,395	0,419	0,466	0,513	0,560	0,607	0,654	0,701
550	0,042	0,065	0,092	0,119	0,146	0,173	0,200	0,227	0,254	0,281	0,307	0,333	0,359	0,385	0,411	0,437	0,463	0,515	0,567	0,619	0,671	0,723	0,770
600	0,047	0,071	0,101	0,130	0,160	0,189	0,219	0,248	0,278	0,307	0,337	0,365	0,394	0,422	0,451	0,479	0,508	0,565	0,622	0,679	0,736	0,793	0,844
650	0,055	0,077	0,109	0,141	0,173	0,205	0,237	0,269	0,301	0,333	0,365	0,397	0,428	0,459	0,490	0,521	0,552	0,614	0,676	0,738	0,800	0,856	0,918
700	0,057	0,083	0,118	0,152	0,187	0,221	0,256	0,290	0,325	0,359	0,394	0,428	0,463	0,496	0,530	0,563	0,597	0,664	0,731	0,798	0,865	0,926	0,992
750	0,059	0,089	0,126	0,163	0,200	0,237	0,274	0,311	0,348	0,385	0,422	0,459	0,496	0,533	0,569	0,605	0,641	0,713	0,785	0,857	0,918	0,992	1,066
800	0,061	0,095	0,135	0,174	0,214	0,253	0,293	0,332	0,372	0,411	0,451	0,490	0,530	0,569	0,609	0,647	0,686	0,763	0,840	0,917	0,980	1,060	1,138
850	0,064	0,101	0,143	0,185	0,227	0,269	0,331	0,353	0,395	0,437	0,479	0,521	0,563	0,605	0,647	0,689	0,730	0,812	0,894	0,958	1,042	1,126	1,210
900	0,068	0,107	0,152	0,196	0,241	0,285	0,330	0,374	0,419	0,463	0,508	0,552	0,597	0,641	0,686	0,731	0,775	0,862	0,949	1,016	1,104	1,194	1,282
950	0,069	0,111	0,158	0,205	0,252	0,299	0,346	0,393	0,440	0,487	0,534	0,581	0,628	0,675	0,722	0,769	0,816	0,911	0,970	1,068	1,161	1,255	1,349
1000	0,070	0,119	0,169	0,218	0,268	0,317	0,367	0,416	0,466	0,515	0,565	0,614	0,664	0,713	0,763	0,812	0,862	0,961	1,030	1,130	1,228	1,328	1,426

Клапан с электромеханическим приводом

D - диаметр клапана.

Длина клапанов с ниппельным соединением:

L=312 при $\text{ØD} < 800$

L=440 при $\text{ØD} \geq 800$

Длина клапанов с фланцевым соединением:

L=300

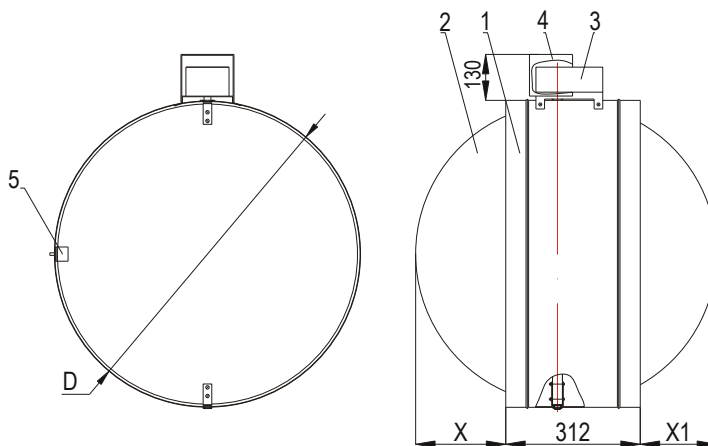
Минимальный диаметр клапана - Ø100

Клапаны Ø800 и более изготавливаются во фланцевом исполнении.

Если необходимо ниппельное соединение, то клапаны Ø800 и более будут комплектоваться с переходом на ниппельное соединение.

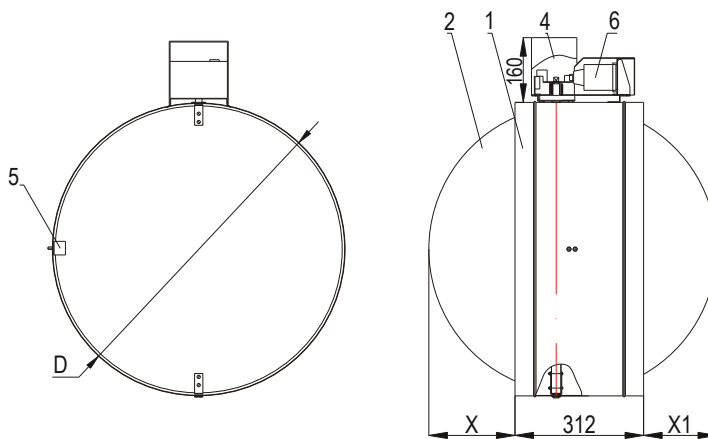
Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах Ø100, Ø125, Ø140, Ø160 относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование.

В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром - Ø200.



Клапан с электромагнитным приводом

1. Корпус клапана;
2. Заслонка клапана;
3. Электромеханический привод;
4. Защитный кожух
5. Упор заслонки
6. Электромагнитный привод;



ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1м(60) КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ С НИППЕЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	12,5	29	49	71,5	96,5	121,5	151,5	186,5	226,5	201,5	251,5	301,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,5	49,5	79,5	114,5	154,5	129,5	179,5	229,5

ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1м(60) КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ С ФЛАНЦЕВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	18,5	29	49	71,5	96,5	121,5	151,5	186,5	226,5	271,5	321,5	371,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,5	49,5	7,5	114,5	154,5	199,5	249,5	299,5

ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1М(60) КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ С НИППЕЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	16,5	32,5	49	69	91,5	116,5	141,5	171,5	206,5	246,5	221,5	271,5	321,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,5	29,5	59,5	94,5	134,5	109,5	159,5	209,5

ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1М(60) КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ С ФЛАНЦЕВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	16,5	38,5	49	69	91,5	116,5	141,5	171,5	206,5	246,5	291,5	341,5	391,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,5	29,5	5,5	94,5	134,5	179,5	229,5	297,5

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КРУГЛОГО КЛАПАНА КПС-1М(60), м²

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
F, м ²	0,006	0,010	0,013	0,017	0,022	0,027	0,035	0,044	0,062	0,071	0,091	0,12	0,15	0,19	0,23	0,296	0,378	0,483	0,613	0,76

МАССА КЛАПАНОВ КПС-1М(60) КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ, НЕ БОЛЕЕ, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
M, кг	2,53	2,75	2,88	3,07	3,26	3,45	3,70	3,96	4,28	4,66	5,12	5,66	6,29	6,96	7,79

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ $\xi_{\text{в}}$ КРУГЛЫХ КЛАПАНОВ КПС-1М(60) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
$\xi_{\text{в}}$	1,88	1,60	1,42	1,16	0,89	0,70	0,50	0,39	0,29	0,24	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ КЛАПАНОВ КПС-1М(60)

Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана L, м ³ ·с ⁻¹	G, кг·с ⁻¹
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

СХЕМА 1. УСТАНОВКА В ПЕРЕКРЫТИЯХ

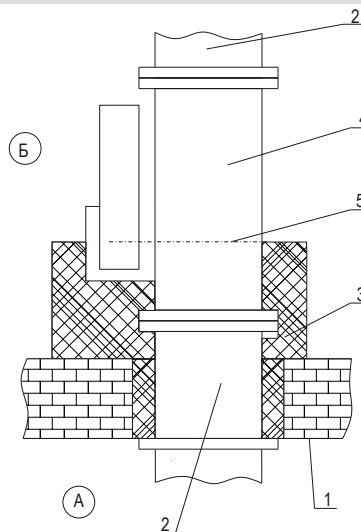


СХЕМА 2. УСТАНОВКА В ПЕРЕКРЫТИЯХ

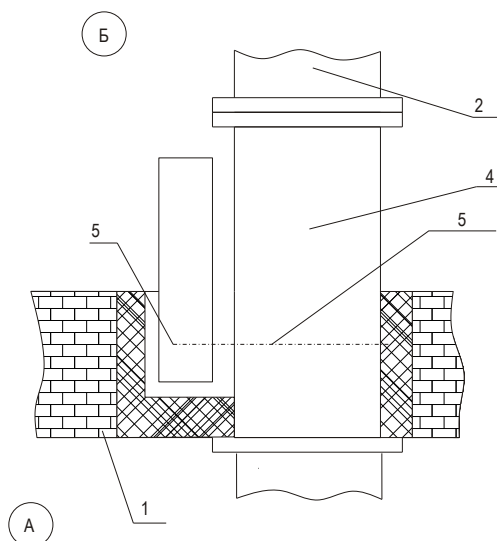
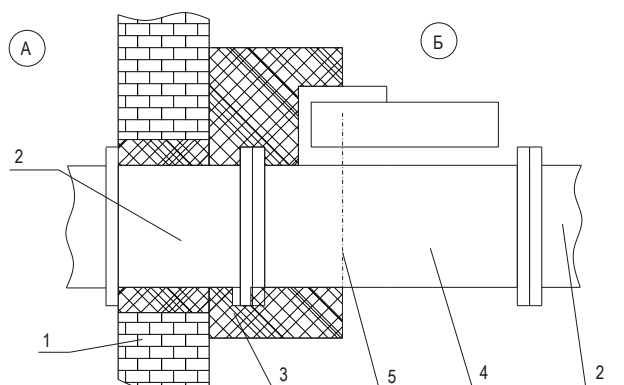


СХЕМА 3. УСТАНОВКА В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов.

Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

При установке клапанов КПС-1м(60) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси заслонки клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Обозначения на схемах:

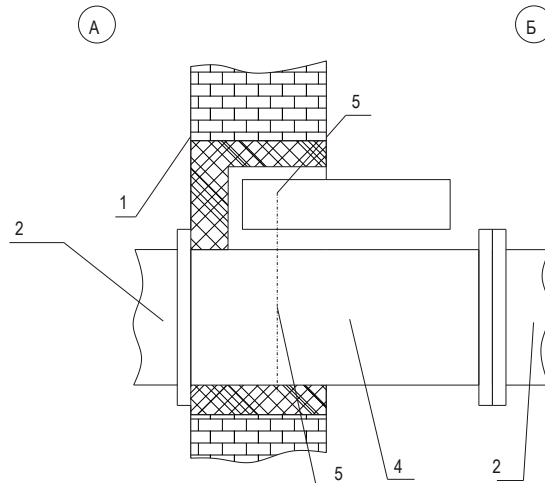
- А - обслуживаемое помещение;
- Б - помещение смежное с обслуживаемым

1. Строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости
2. Воздуховод
3. Наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции
4. Корпус клапана
5. Ось вращения заслонки

СХЕМА 4. УСТАНОВКА В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Обозначения на схемах:

- А** - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым
1. Строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости
 2. Воздуховод
 3. Наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции
 4. Корпус клапана
 5. Ось вращения заслонки



Структура обозначения при заказе

КПС-1м(60)-...-...-ВхН-...-...	
Наименование клапана	
Функциональное назначение: - НО - нормально открытый; - НЗ - нормально закрытый; - ДД - двойного действия.	
Тип привода: - MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MSE(24/220) - реверсивный привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220) - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В; - MBE(24/220) - реверсивный привод MB с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220)Т - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством MB; - ЭМ(24/220) - электромагнитный привод с напряжением питания 24/220В.	
Присоединительные размеры (ширина и высота или диаметр) клапана, мм	
Тип корпуса: - ... - ниппельный (используется по умолчанию); - (ф) - фланцевый.	
Дополнительные опции: К - наличие клеммной колодки; - с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для MS..., MB...).	

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Предел огнестойкости клапана КПС-1м(90):

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI 90**;
- в режиме нормального закрытого (дымового) клапана - **E 120, EI 120**.

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(90) (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013.

Вид климатического исполнения и категория размещения УХЛ4 по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -10°C до +40°C, при условии прямого воздействия атмосферных осадков.

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

Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Конструкция прямоугольного (квадратного) клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана.

Конструкция круглого клапана представляет собой односекционный корпус, заслонки из огнеупорного материала, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана.

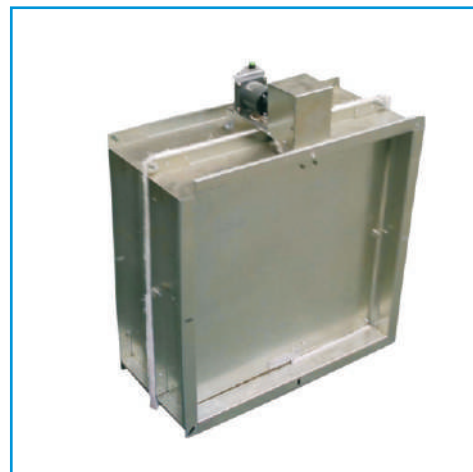
Клапан комплектуется следующими типами приводов:

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

Электромагнитные приводы по умолчанию комплектуются клеммной колодкой.



Клапан КПС-1м(90) с электромеханическим приводом Siemens



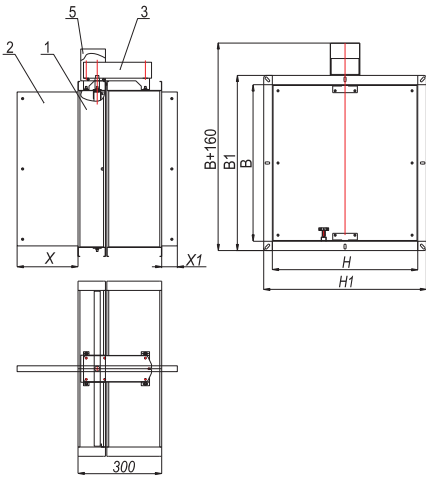
Клапан КПС-1м(90) с электромагнитным приводом



Клапан КПС-1м(90) с электромеханическим приводом MB

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-1м (90)

С электромеханическим приводом



Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - электромагнитный привод;
- 5 - защитный кожух.

В и Н - Присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм
Длина клапанов L=300 мм

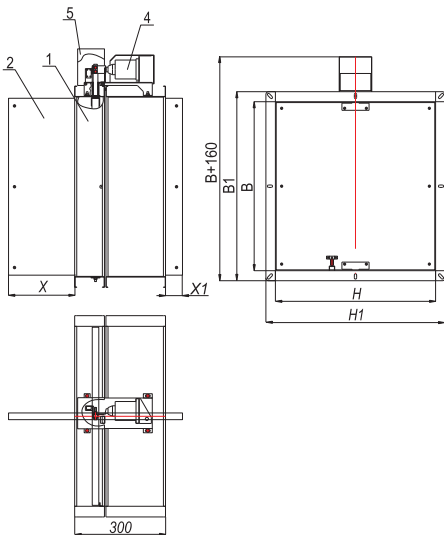
$$B1 = B + 60 \text{ мм}$$

$$H1 = H + 60 \text{ мм}$$

Примечание

Клапаны с высотой меньше 150 мм изготавливаются только с электромеханическим приводом.

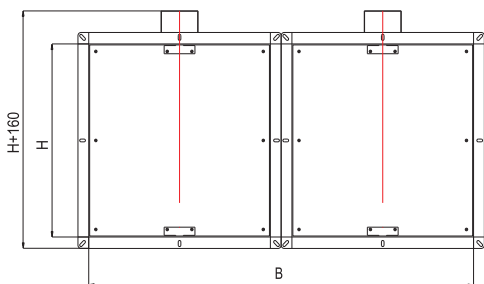
С электромагнитным приводом



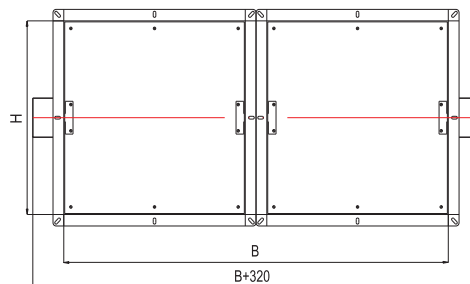
ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1м(90)

Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265

ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНА КПС-1М(90)



Исполнение 1



Исполнение 2

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-1М(90) КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - упор заслонки;
- 6 - тепловой замок;
- 7 - электромагнитный привод.

D - диаметр клапана, мм.

Длина клапанов L=312 мм.

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом – Ø100 мм.

Минимальный диаметр клапана с тепловым замком - Ø140 мм.

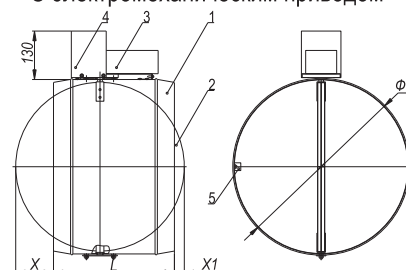
Максимальный диаметр клапана - Ø560 мм.

Клапаны Ø800 и более изготавливаются во фланцевом исполнении.

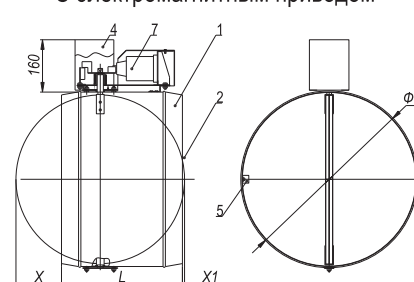
Если необходимо ниппельное соединение, то клапаны Ø800 и более будут комплектоваться с переходом на ниппельное соединение.

Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах Ø100 мм, Ø125 мм, Ø140 мм, Ø160 мм относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

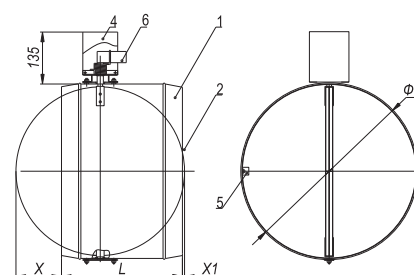
С электромеханическим приводом



С электромагнитным приводом



С пружинным приводом и ТЗ



ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1М(90) КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	12,5	30	50	72,5	97,5	122,5	152,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	25,5	50,5	80,5

ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1М(90) КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	17,5	32,5	50	70	92,5	117,5	142,5	172,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,5	45,5	70,5	100,5

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПС-1М(90)

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Обозначение на схемах

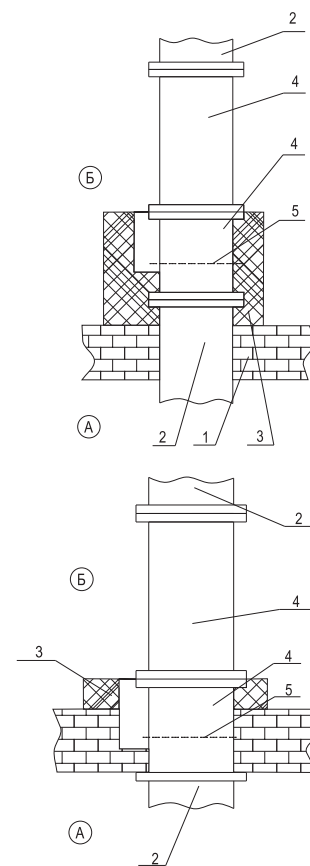
- А - обслуживаемое помещение;
- Б - помещение смежное с обслуживаемым;
- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

При установке клапанов КПС-1м(90) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Значение коэффициентов местного сопротивления клапанов КПС-1м(90) и результаты измерений при определении воздухопроницаемости соответствуют аналогичным параметрам клапана КПС-1м(60).

Схема установки в перекрытиях



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

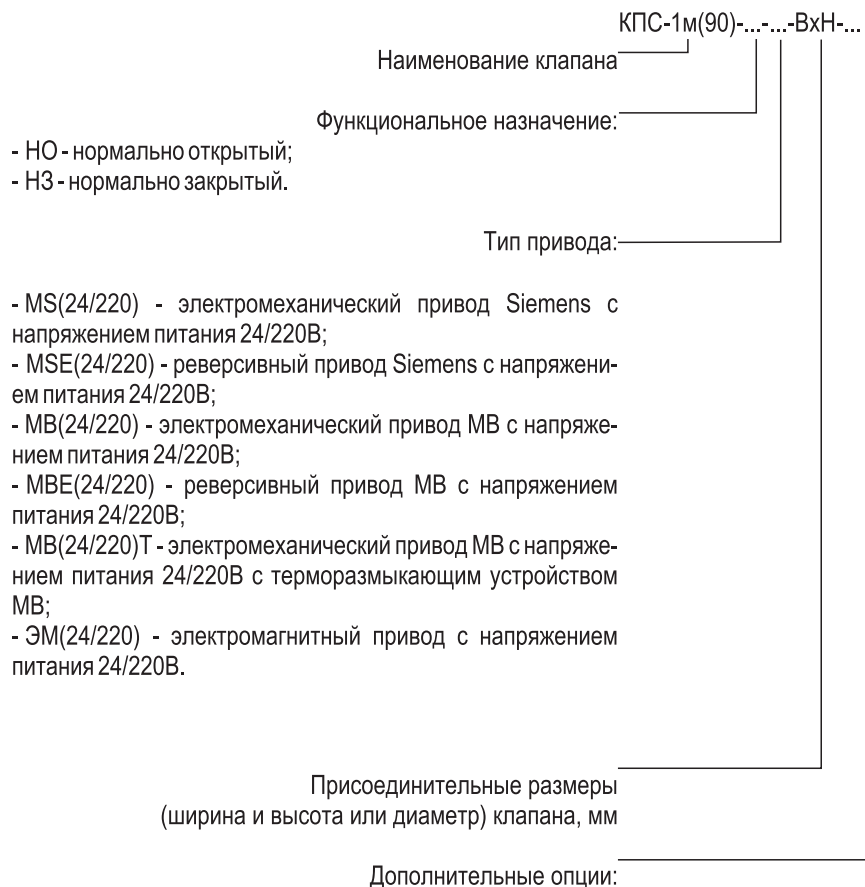
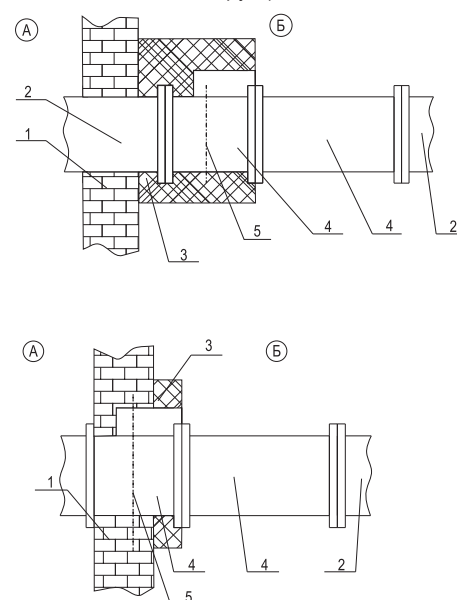


Схема установки в вертикальных конструкциях





Клапан КПС-1м(90) в многостворчатом исполнении



Клапан КПС-1м(90) в многостворчатом исполнении с приводом внутри

Область применения:

- Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(90) в многостворчатом исполнении (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013.

Функциональное назначение:

- Нормально открытый;
- Нормально закрытый.

Предел огнестойкости:

- В режиме нормального открытого.....E190
- В режиме нормального закрытого.....E120, E1120

Конструкция:

- Материал изготовления.....оцинкованная сталь
- Конструкция клапана с приводом снаружи представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, двух заслонок, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана.
- Клапан с приводом внутри изготовлен из оцинкованной стали, один корпус, две заслонки. Вылет заслонки в одну сторону. Клапан предназначен для установки в стену.

Тип приводов:

- Электромеханический привод.....MB, MS с типом питания 24/220 В
- Реверсивный привод.....MBE, MSE с типом питания 24/220 В

Типы сечений:

- Прямоугольное (квадратное).

Условия эксплуатации:

- Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69.....У3
- Предельные рабочие температуры окружающего воздуха при условии отсутствия воздействия прямых атмосферных осадков.....- 30°С / + 40°С

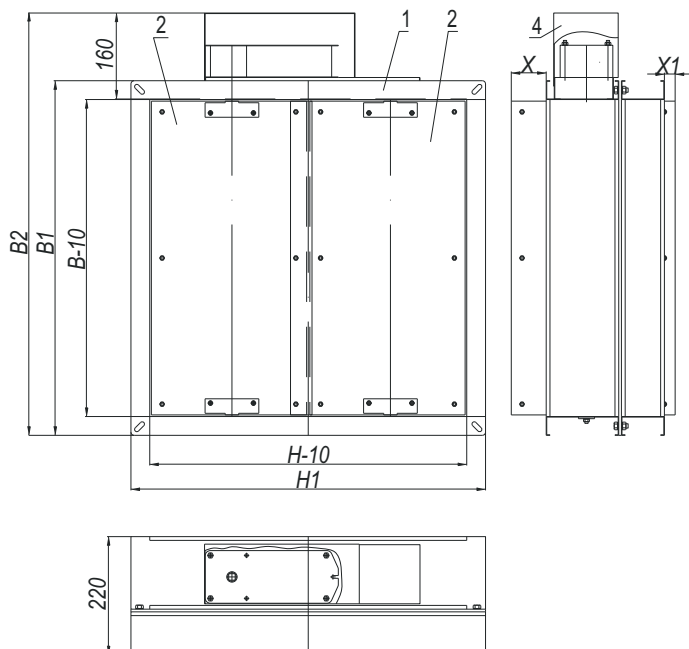
Особенности монтажа:

Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды. Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации. Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Чертеж и размер вылета заслонки

Размеры в мм

КЛАПАН КПС-1м(90)-МС С ПРИВОДОМ СНАРУЖИ



Обозначения на схеме:

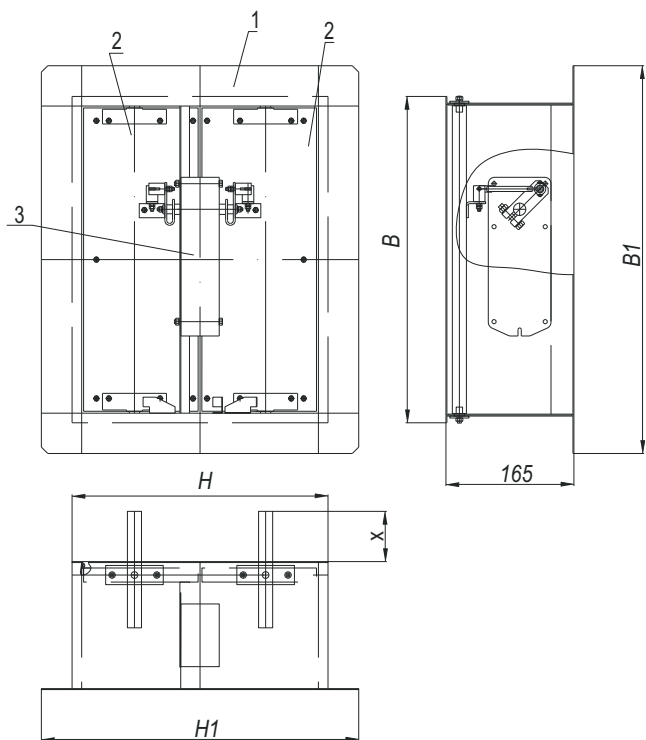
- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух.

В и Н - установочные размеры клапана, мм
Длина клапанов с приводом снаружи - L=220 мм

Минимальные размеры клапана 400x400 мм.

Размеры клапана с приводом снаружи:
B1 = B + 60 мм B2 = B + 195 мм H1 = H + 60 мм

КЛАПАН КПС-1м(90)-МС С ПРИВОДОМ ВНУТРИ



Обозначения на схеме:

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух.

В и Н - установочные размеры клапана, мм
Длина клапанов с приводом внутри - L=165 мм.

Минимальные размеры клапана 400x400 мм.

Размеры клапана с приводом внутри:
B1 = B + 90 мм H1 = H + 90 мм.



Вылет заслонки за корпус клапана КПС-1м(90)-МС с приводом снаружи

Н, мм	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	55	55,5	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	144,8	157	170
X1, мм	0	0	0	0	0	22,5	47,5	72,5	97,5	122,5	77,8	90	102,8

Вылет заслонки за корпус клапана КПС-1м(90)-МС с приводом внутри

Н, мм	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	74	74	74	74	84	109	134	159	184	209	234	259	284

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения клапанов КПС-1м(90)-МС

H \ B	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	0,137	0,154	0,172	0,189	0,207	0,224	0,242	0,259	0,277	0,299	0,312	0,329	0,350	0,380	0,417	0,452	0,487	0,522
450	0,154	0,176	0,196	0,216	0,236	0,256	0,276	0,296	0,316	0,336	0,356	0,376	0,400	0,440	0,476	0,516	0,556	0,596
500	0,172	0,196	0,221	0,243	0,266	0,288	0,311	0,333	0,356	0,378	0,401	0,423	0,450	0,490	0,536	0,581	0,626	0,671
550	0,189	0,216	0,243	0,270	0,295	0,320	0,345	0,370	0,395	0,420	0,445	0,470	0,500	0,550	0,595	0,645	0,695	
600	0,207	0,236	0,266	0,295	0,325	0,352	0,380	0,407	0,435	0,462	0,490	0,517	0,540	0,600	0,655	0,710	0,765	
650	0,224	0,256	0,288	0,320	0,352	0,384	0,414	0,444	0,474	0,504	0,534	0,564	0,590	0,650	0,714	0,774		
700	0,242	0,276	0,311	0,345	0,380	0,414	0,449	0,481	0,514	0,546	0,579	0,611	0,640	0,710	0,774	0,839		
750	0,259	0,296	0,333	0,370	0,407	0,444	0,481	0,518	0,553	0,588	0,623	0,658	0,690	0,760	0,833			
800	0,277	0,316	0,356	0,395	0,435	0,474	0,514	0,553	0,593	0,630	0,668	0,705	0,740	0,820	0,893			
850	0,299	0,336	0,378	0,420	0,462	0,504	0,546	0,588	0,630	0,672	0,712	0,752	0,790	0,870				
900	0,312	0,356	0,401	0,445	0,490	0,534	0,579	0,623	0,668	0,712	0,757	0,799	0,840	0,930				
950	0,329	0,376	0,423	0,470	0,517	0,564	0,611	0,658	0,705	0,752	0,799	0,846	0,890					
1000	0,350	0,400	0,450	0,500	0,540	0,590	0,640	0,690	0,740	0,790	0,840	0,890	0,940					

Масса клапанов КПС-1м(90)-МС, не более, кг

H \ B	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	14,01	14,96	15,91	16,86	17,81	18,76	19,71	20,66	21,61	22,56	23,51	24,46	25,41	27,31	29,21	31,11	33,01	34,91
450	14,96	15,97	17,00	18,04	19,07	20,10	21,13	22,16	23,19	24,22	25,26	26,29	27,32	29,38	31,44	33,51	35,57	37,63
500	15,91	17,00	18,10	19,21	20,32	21,44	22,55	23,66	24,78	25,89	27,00	28,11	29,23	31,45	33,68	35,90	38,13	40,36
550	16,86	18,04	19,21	20,39	21,58	22,78	23,97	25,16	26,36	27,55	28,75	29,94	31,14	33,52	35,91	38,30	40,69	
600	17,81	19,07	20,32	21,58	22,84	24,12	25,39	26,67	27,94	29,22	30,49	31,77	33,04	35,60	38,15	40,70	43,25	
650	18,76	20,10	21,44	22,78	24,12	25,45	26,81	28,17	29,53	30,88	32,24	33,60	34,95	37,67	40,38	43,10		
700	19,71	21,13	22,55	23,97	25,39	26,81	28,23	29,67	31,11	32,55	33,99	35,42	36,86	39,74	42,62	45,49		
750	20,66	22,16	23,66	25,16	26,67	28,17	29,67	31,17	32,69	34,21	35,73	37,25	38,77	41,81	44,85			
800	21,61	23,19	24,78	26,36	27,94	29,53	31,11	32,69	34,27	35,88	37,48	39,08	40,68	43,88	47,08			
850	22,56	24,22	25,89	27,55	29,22	30,88	32,55	34,21	35,88	37,54	39,22	40,91	42,59	45,95				
900	23,51	25,26	27,00	28,75	30,49	32,24	33,99	35,73	37,48	39,22	40,97	42,73	44,50	48,02				
950	24,46	26,29	28,11	29,94	31,77	33,60	35,42	37,25	39,08	40,91	42,73	44,56	46,40					
1000	25,41	27,32	29,23	31,14	33,04	34,95	36,86	38,77	40,68	42,59	44,50	46,40	48,31					

Значение коэффициентов местного сопротивления $\xi_{\text{в}}$ клапанов КПС-1м(90)-МС в многостворчатом исполнении в зависимости от сечения клапана

H \ B	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	0,49	0,47	0,44	0,43	0,41	0,40	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,32
450	0,47	0,43	0,41	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34	0,32	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29
500	0,44	0,41	0,38	0,36	0,35	0,35	0,34	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,26
550	0,43	0,38	0,36	0,36	0,35	0,34	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,26	0,26	0,25	
600	0,41	0,37	0,35	0,35	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,26	0,25	0,25	
650	0,40	0,36	0,35	0,34	0,34	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25	0,25		
700	0,38	0,35	0,34	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25	0,25		
750	0,38	0,35	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25			
800	0,37	0,35	0,32	0,31	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25			
850	0,36	0,34	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26				
900	0,36	0,32	0,31	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,26				
950	0,35	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,26	0,26					
1000	0,35	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,26	0,25					

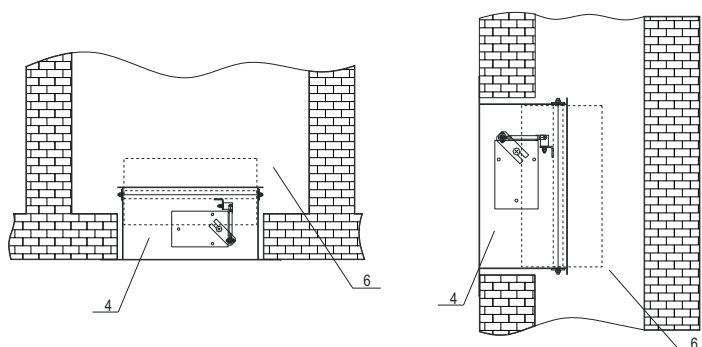
Установка клапана и схемы монтажа

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

При установке клапанов КПС-1м(90)-МС за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

СХЕМА 1. СТЕНОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

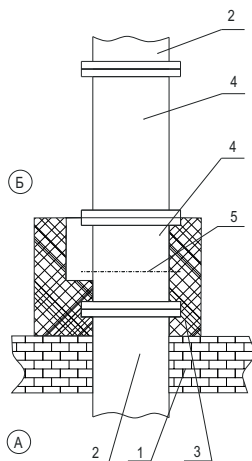


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым.

1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 - воздуховод;
3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
4 - корпус клапана;
5 - ось вращения заслонки;
6 - шахта.

СХЕМА 2. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ

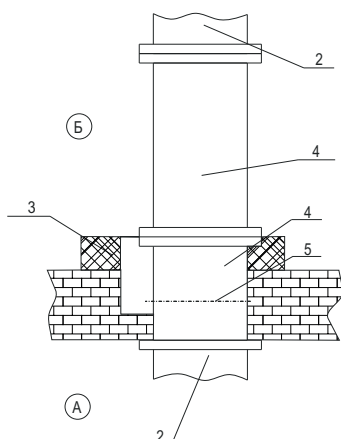


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым.

1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 - воздуховод;
3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
4 - корпус клапана;
5 - ось вращения заслонки

СХЕМА 3. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ

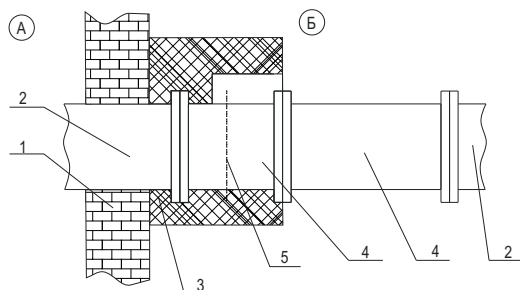


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым.

1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 - воздуховод;
3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
4 - корпус клапана;
5 - ось вращения заслонки.

СХЕМА 4. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

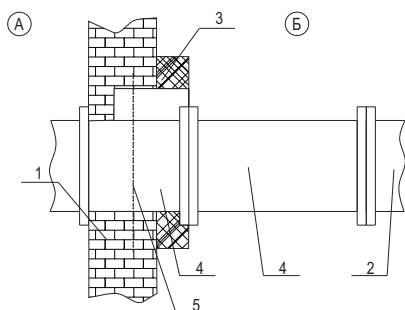


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым.

- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

СХЕМА 5. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение смежное с обслуживаемым.

- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

Структура обозначения при заказе

КПС-1м(90)-...-...-ВхН-МС-...	
Наименование клапана	└──────────┘
Функциональное назначение: - НО - нормально открытый; - НЗ - нормально закрытый.	└──────────┘
Тип привода: - МС(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MSE(24/220) - реверсивный привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - МВ(24/220) - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В; - МВЕ(24/220) - реверсивный привод МВ с напряжением питания 24/220В; - МВ(24/220)Т - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством.	└──────────┘
Присоединительные размеры (ширина и высота или диаметр) клапана, мм	└──────────┘
Дополнительные опции: - К - наличие клеммной колодки; - с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности; - ВН - клапан стеновой с приводом внутри.	└──────────┘



Клапан КПС-2м с электромеханическим приводом



Клапан КПС-2м с электромеханическим приводом

Область применения:

- Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-2м (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013.

Функциональное назначение:

- Нормально открытый;
- Нормально закрытый.

Предел огнестойкости:

- В режиме нормального открытого.....E1120
- В режиме нормального закрытого.....E120, E1120

Конструкция:

- Материал изготовления.....оцинкованная сталь
- Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана.

Тип приводов:

- Электромеханический привод.....МВ, MS с типом питания 24/220 В
- Реверсивный привод.....МВЕ, MSE с типом питания 24/220 В
- Электромагнитный приводЭМ с типом питания 24/220 В

Электромагнитные приводы по умолчанию комплектуются клеммной колодкой.

Типы сечений:

- Прямоугольное (квадратное);
- Круглое.

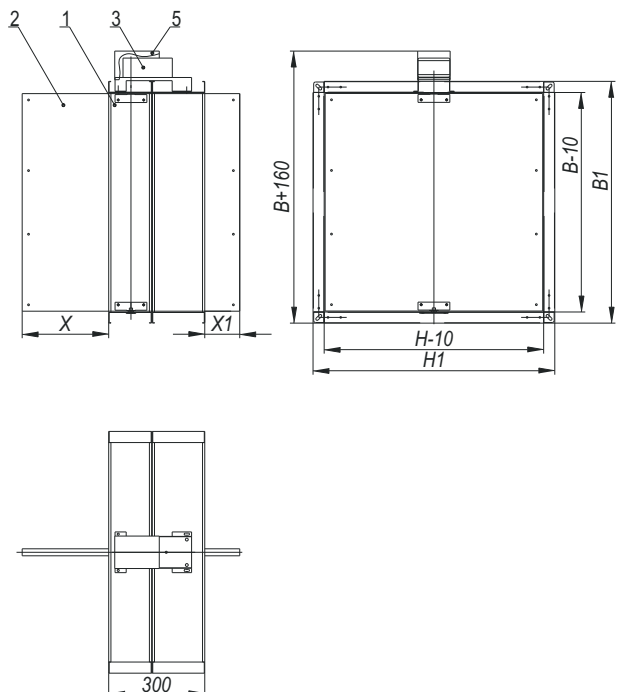
Условия эксплуатации:

- Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69.....У3
- Предельные рабочие температуры окружающего воздуха при условии отсутствия воздействия прямых атмосферных осадков.....- 30°С / + 40°С

Особенности монтажа:

Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.
 Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.
 Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

КЛАПАН КПС-2м С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



Обозначения на схеме:

- 1- корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - электромагнит;
- 5 - крышка привода.

В и Н - присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм

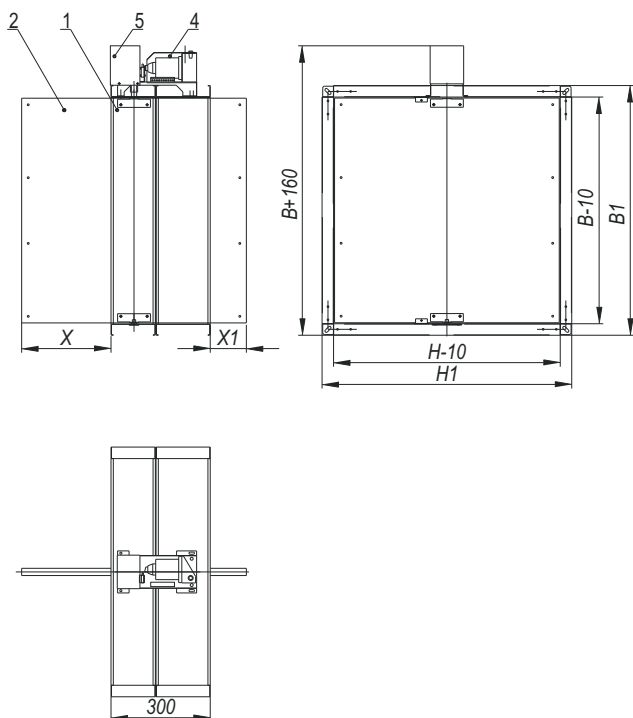
$$B1 = B + 60 \text{ мм}$$

$$H1 = H + 60 \text{ мм}$$

Примечание:

Клапаны с высотой меньше 150 мм изготавливаются только с электромеханическим приводом.

КЛАПАН КПС-2м С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ



Обозначения на схеме:

- 1- корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - электромагнит;
- 5 - крышка привода.

В и Н - присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм

$$B1 = B + 60 \text{ мм}$$

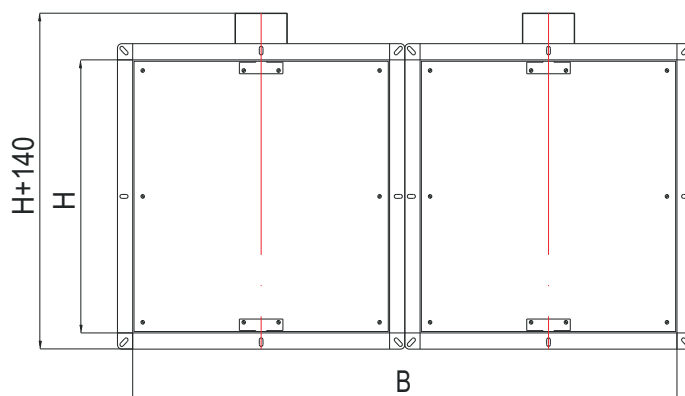
$$H1 = H + 60 \text{ мм}$$

Примечание:

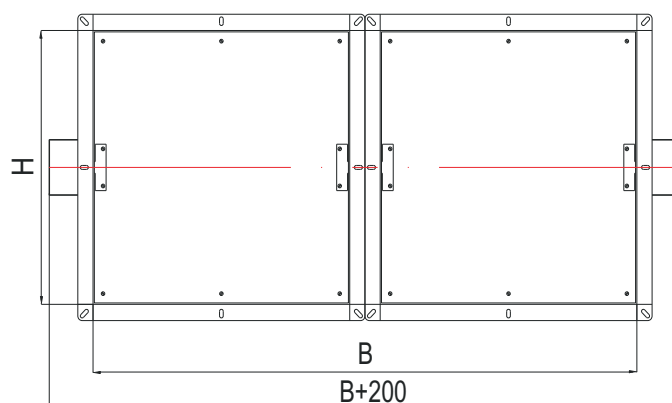
Клапаны с высотой меньше 150 мм изготавливаются только с электромеханическим приводом.

Виды кассетного исполнения Клапанов КПС-2м

ИСПОЛНЕНИЕ 1



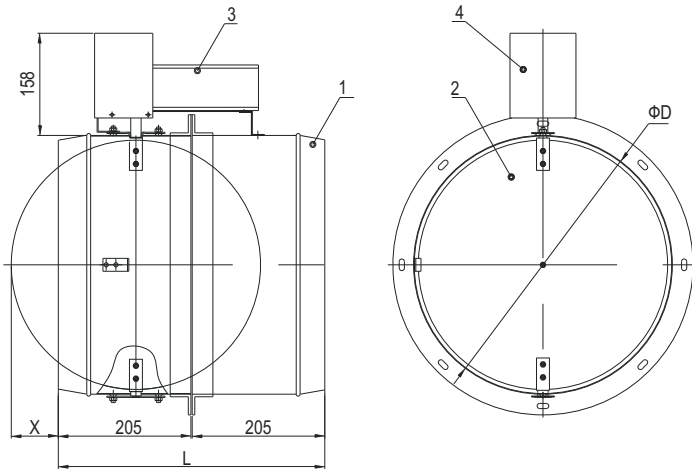
ИСПОЛНЕНИЕ 2



Масса Клапанов КПС-2м прямоугольного сечения, не более, кг

H \ B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	6,14	6,68	7,22	7,76	8,30	8,84	9,38	9,92	10,5	11,0	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,2	14,8	15,9	16,94	18,0	19,1	20,2	21,3
150	6,68	7,29	7,91	8,53	9,15	9,77	10,4	11,0	11,6	12,3	12,9	13,5	14,1	14,7	15,4	16,0	16,6	17,8	19,1	20,3	21,6	22,8	24,1
200	7,22	7,91	8,59	9,29	10,0	10,7	11,4	12,1	12,8	13,5	14,2	14,9	15,6	16,3	17,0	17,7	18,4	19,8	21,2	22,6	24,0	25,4	26,9
250	7,76	8,53	9,29	10,1	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5	20,2	21,8	23,4	25,0	26,5	28,1	29,7
300	8,30	9,15	10,0	10,8	11,7	12,6	13,4	14,3	15,2	16,0	16,9	17,7	18,6	19,5	20,3	21,2	22,1	23,8	25,5	27,3	29,0	30,7	32,5
350	8,84	9,77	10,7	11,6	12,6	13,5	14,4	15,4	16,3	17,3	18,2	19,2	20,1	21,1	22,0	22,9	23,9	25,8	27,7	29,6	31,5	33,4	35,3
400	9,38	10,4	11,4	12,4	13,4	14,4	15,4	16,5	17,5	18,5	19,6	20,6	21,6	22,6	23,07	24,7	25,7	27,8	29,8	31,9	33,9	36,0	38,1
450	9,92	11,0	12,1	13,2	14,3	15,4	16,5	17,6	18,7	19,8	20,9	22,0	23,1	24,2	25,3	26,4	27,5	29,8	32,0	34,2	36,4	38,6	40,9
500	10,5	11,6	12,8	14,0	15,2	16,3	17,5	18,7	19,8	21,0	22,2	23,4	24,6	25,8	27,0	28,2	29,4	31,7	34,1	36,5	38,9	41,3	43,7
550	11,0	12,3	13,5	14,8	16,0	17,3	18,5	19,8	21,0	22,3	23,6	24,8	26,1	27,4	28,6	29,9	31,2	33,7	36,3	38,8	41,4	43,9	54,8
600	11,5	12,9	14,2	15,5	16,9	18,2	19,6	20,9	22,2	23,6	24,9	26,2	27,6	29,0	30,3	31,7	33,0	35,7	38,4	41,1	43,8	46,5	58
650	12,1	13,5	14,9	16,3	17,7	19,2	20,6	22,0	23,4	24,8	26,2	27,7	29,1	30,5	32,0	33,4	34,8	37,7	40,6	43,5	46,3	57	61
700	12,6	14,1	15,6	17,1	18,6	20,1	21,6	23,1	24,6	26,1	27,6	29,1	30,6	32,1	33,6	35,1	36,7	39,7	42,7	45,8	48,8	61,2	64,2
750	13,2	14,7	16,3	17,9	19,5	21,1	22,6	24,2	25,8	27,4	29,0	30,5	32,1	33,7	35,3	36,9	38,5	41,7	44,9	48,1	61	64,2	67,4
800	13,7	15,4	17,0	18,7	20,3	22,0	23,1	25,3	27,0	28,6	30,3	32,0	33,6	35,3	37,0	38,6	40,3	43,7	47,0	50,4	64	67,2	70,6
850	14,2	16,0	17,7	19,5	21,2	22,9	24,7	26,4	28,2	29,9	31,7	33,4	35,1	36,9	38,6	40,4	42,1	45,7	49,2	63,4	66,8	70,2	73,8
900	14,8	16,6	18,4	20,2	22,1	23,9	25,7	27,5	29,4	31,2	33,0	34,8	36,7	38,5	40,3	42,1	44,0	47,6	51,3	66	69,6	73,4	77
950	15,3	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8	26,7	28,6	30,5	32,4	34,3	36,2	38,2	40,1	42	43,9	45,8	49,6	65	69	72	75,1	81,2
1000	15,9	17,8	19,8	21,8	23,8	25,8	27,8	29,8	31,7	33,7	35,7	37,7	39,7	41,7	43,7	45,7	47,6	51,6	67,4	71,4	75,4	79,4	83,4

КЛАПАН КПС-2м С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



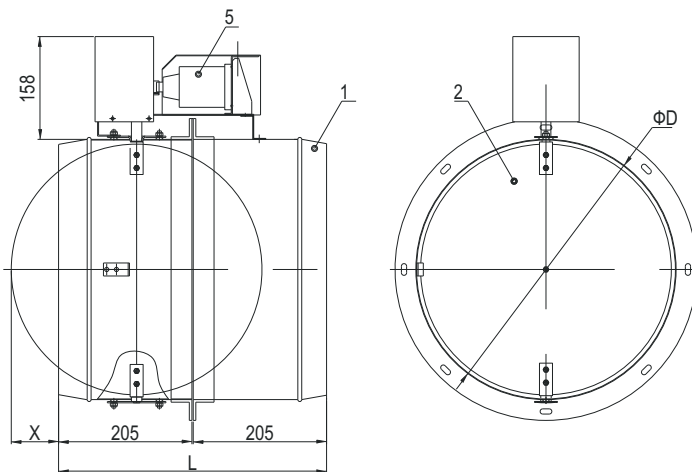
Обозначения на схеме:

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - электромагнитный привод;
- 6 - тепловой замок.

D - диаметр клапана, мм;
L - длина клапана, мм.

Длина клапанов на ниппельном соединении – L=410 мм.
Длина на фланцевом соединении – L=400 мм.

КЛАПАН КПС-2м С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ



Обозначения на схеме:

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - электромагнитный привод;
- 6 - тепловой замок.

D - диаметр клапана, мм;
L - длина клапана, мм.

Длина клапанов на ниппельном соединении – L=410 мм.
Длина на фланцевом соединении – L=400 мм.

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом – Ø100 мм.

Минимальный диаметр клапана с тепловым замком - Ø140 мм.

Клапаны Ø800 и более изготавливаются во фланцевом исполнении.

Если необходимо ниппельное соединение, то клапаны Ø800 и более будут комплектоваться с переходом на ниппельное соединение.

Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах Ø100 мм, Ø125 мм, Ø140 мм, Ø160 мм относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование.

В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

Масса Клапанов КПС-2м круглого сечения, не более, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
M, кг	4,96	5,62	6,02	6,57	7,15	7,85	8,44	9,03	9,43	10,57	11,52	12,60	13,80	15,00	16,50	18,20	20,30	22,70

Типоразмерный ряд и значения площади проходного сечения Клапанов КПС-2м круглого сечения

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
F, м2	0,006	0,010	0,013	0,017	0,022	0,027	0,035	0,044	0,053	0,071	0,091	0,12	0,15	0,19	0,23	0,30	0,38	0,48

Значение коэффициентов местного сопротивления ξ_B Клапанов КПС-2м круглого сечения

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
ξ_B	3,5	2,8	2,1	1,56	1,23	1,01	0,57	0,4	0,35	0,25	0,2	0,17	0,15	0,13	0,11	0,11	0,08	0,06

Вылет заслонки за корпус Клапанов КПС-2м круглого сечения

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	12,5	30,5	50,5	73	98	123	153	188	228	273
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	56	101

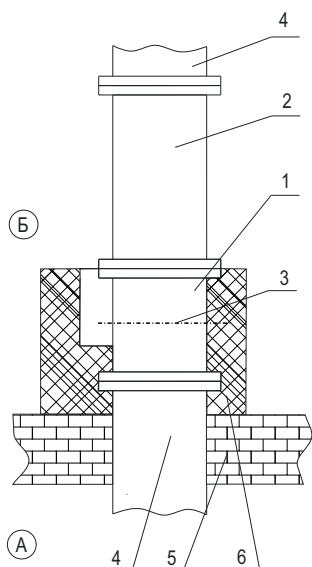
Установка и схемы монтажа Клапанов КПС-2м

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу и люкам обслуживания клапана.

При установке клапанов КПС-2м за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

СХЕМА 1. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ

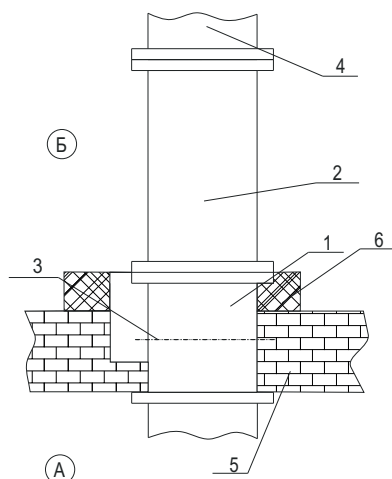


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение, смежное с обслуживаемым.

1,2 - корпус клапана;
3 - ось вращения заслонки;
4 - воздуховод;
5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 - наружная теплозащита.

СХЕМА 2. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ

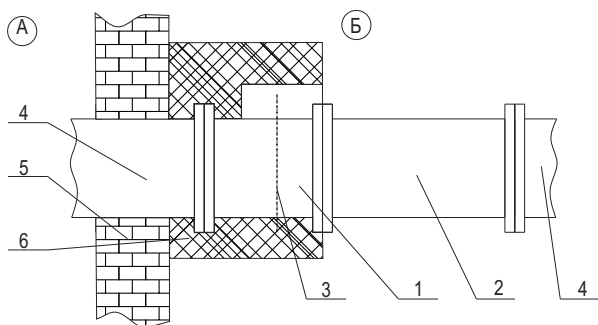


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение, смежное с обслуживаемым.

1,2 - корпус клапана;
3 - ось вращения заслонки;
4 - воздуховод;
5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 - наружная теплозащита.

СХЕМА 4. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

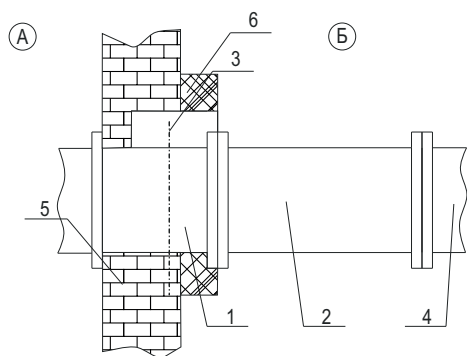


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
 Б - помещение, смежное с обслуживаемым.

- 1,2 - корпус клапана;
- 3 - ось вращения заслонки;
- 4 - воздуховод;
- 5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
- 6 - наружная теплозащита.

СХЕМА 5. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



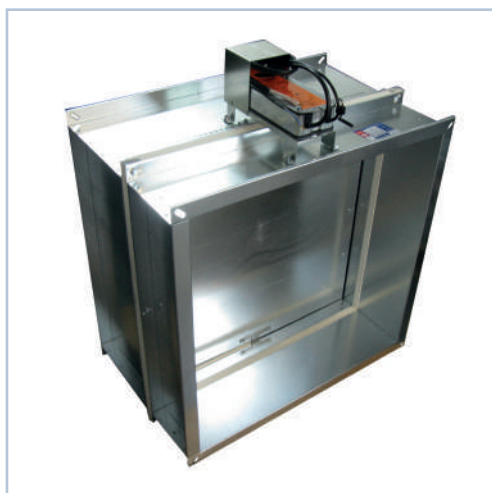
Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
 Б - помещение, смежное с обслуживаемым.

- 1,2 - корпус клапана;
- 3 - ось вращения заслонки;
- 4 - воздуховод;
- 5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
- 6 - наружная теплозащита.

Структура обозначения при заказе

КПС-2м-...-...-ВхН-...	
Наименование клапана	_____
Функциональное назначение: - НО - нормально открытый; - НЗ - нормально закрытый.	_____
Тип привода: - MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MSE(24/220) - реверсивный привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220) - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В; - MBE(24/220) - реверсивный привод MB с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220)Т - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством; - ЭМ(24/220) - электромагнитный привод, с напряжением питания 24/220В.	_____
Присоединительные размеры (ширина и высота или диаметр) клапана, мм	_____
Дополнительные опции: - К - наличие клеммной колодки; - (ф) - фланцевое соединение (для клапана круглого сечения); - с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для MB...,MS...).	_____



Клапан КПС-3 с электромеханическим приводом



Клапан КПС-3 с электромагнитным приводом

Область применения:

- Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-3 (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2020 и СП 7.13130.2013.

Функциональное назначение:

- Нормально открытый;
- Нормально закрытый.

Предел огнестойкости:

- В режиме нормального открытого.....Е1180
- В режиме нормального закрытого.....Е180, Е1180

Конструкция:

- Материал изготовления.....оцинкованная сталь
- Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.
- Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана в строительную конструкцию.

Тип приводов:

- Электромеханический привод.....МВ, МS* с типом питания 24/220 В
- Реверсивный привод.....МВЕ, МSЕ* с типом питания 24/220 В
- Электромагнитный приводЭМ с типом питания 24/220 В

Электромагнитные приводы по умолчанию комплектуются клеммной колодкой.

Типы сечений:

- Прямоугольное (квадратное).

Условия эксплуатации:

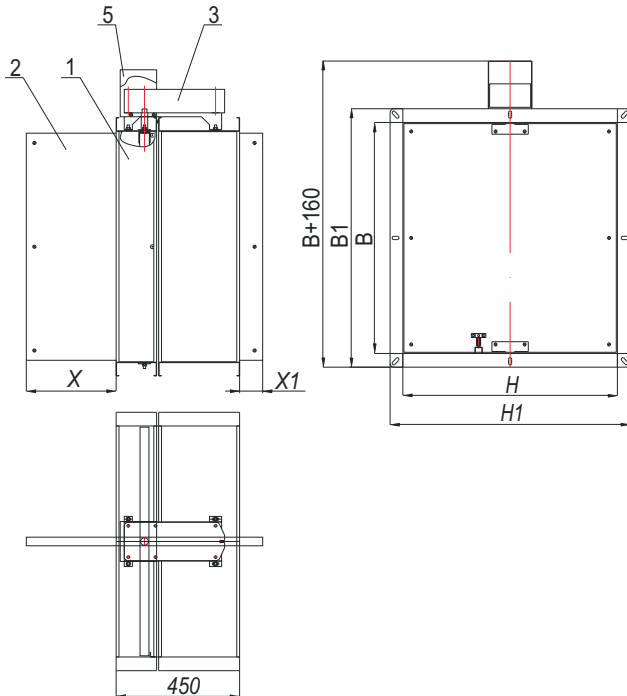
- Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69.....У3
- Предельные рабочие температуры окружающего воздуха при условии отсутствия воздействия прямых атмосферных осадков.....- 30°С / + 40°С

Особенности монтажа:

Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.
Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.
Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Для установки клапана КПС-3 в круглых воздуховодах применяется клапан прямоугольного сечения с двумя переходами на соответствующий диаметр как под ниппельное, так и под фланцевое соединение.

КЛАПАН КПС-3 С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



Обозначения на схеме:

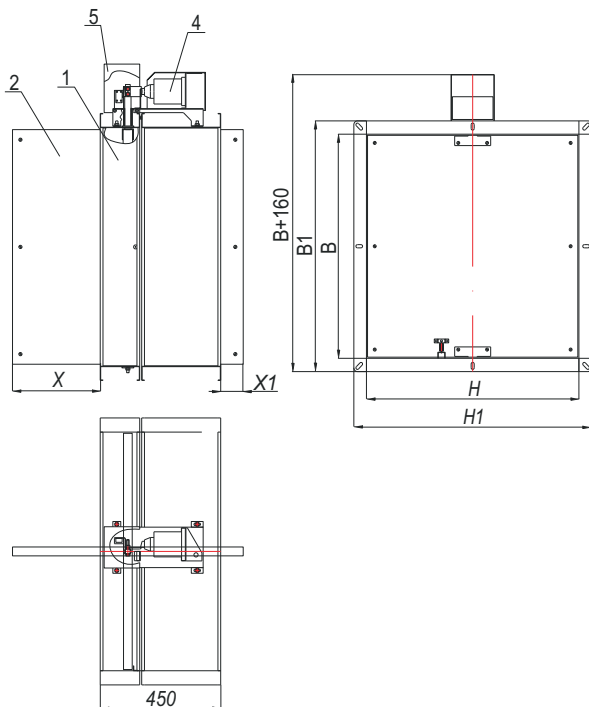
- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - электромагнитный привод;
- 5 - защитный кожух.

В и Н - присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм
 Длина клапанов L=450 мм

$$B1 = B + 60 \text{ мм}$$

$$H1 = H + 60 \text{ мм}$$

КЛАПАН КПС-3 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ



Обозначения на схеме:

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - электромагнитный привод;
- 5 - защитный кожух.

В и Н - присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм
 Длина клапанов L=450 мм

$$B1 = B + 60 \text{ мм}$$

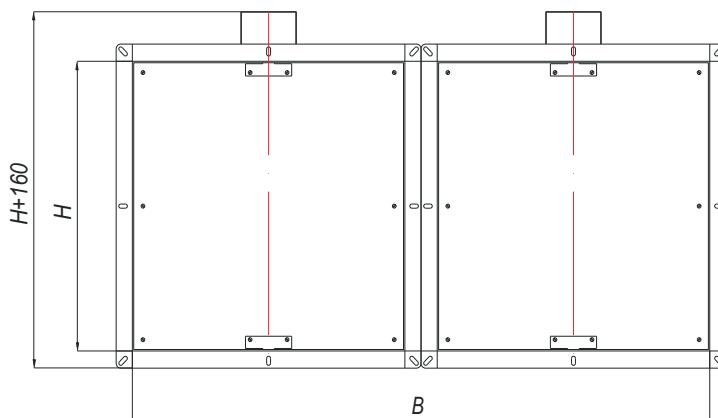
$$H1 = H + 60 \text{ мм}$$

Минимальные размеры сечения клапана КПС-3 - 200x200 мм.

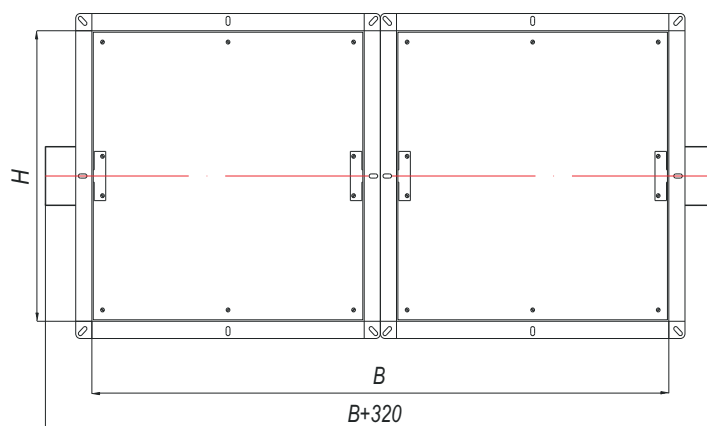
Для установки клапана в воздуховоды меньшего сечения применяется клапан с двумя переходами.

Виды кассетного исполнения Клапанов КПС-3

ИСПОЛНЕНИЕ 1



ИСПОЛНЕНИЕ 2



Масса Клапанов КПС-3, не более, кг

H \ B	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	7,10	7,85	8,59	9,33	10,08	10,82	11,56	12,31	13,04	13,79	14,54	15,28	16,02	16,77	17,51	18,26	19,00	20,49	21,97	23,46	24,95	26,43
250	7,85	8,68	9,51	10,34	11,18	11,66	12,50	13,34	14,17	15,00	15,84	16,67	17,51	18,34	19,17	20,01	20,84	22,51	24,17	25,84	27,51	29,17
300	8,59	9,51	10,43	10,93	11,86	12,79	13,71	14,64	15,56	16,48	17,41	18,33	19,25	20,17	21,10	22,02	22,94	24,79	26,63	28,48	30,32	32,17
350	9,33	10,34	10,93	12,36	12,88	13,90	14,91	15,93	16,95	17,96	18,97	19,98	20,99	22,01	23,02	24,03	25,04	27,07	29,09	31,11	33,13	35,16
400	10,08	11,18	11,86	12,88	14,47	15,01	16,11	17,21	18,31	19,43	20,53	21,64	22,74	23,84	24,94	26,04	27,14	29,34	31,54	33,75	35,95	38,15
450	10,82	11,66	12,79	13,90	15,01	16,96	17,52	18,71	19,90	21,09	22,28	23,49	24,68	25,87	27,06	28,25	29,44	31,82	34,20	36,58	38,96	41,34
500	11,56	12,50	13,71	14,91	16,11	17,52	19,43	20,71	21,99	23,26	24,54	25,82	27,10	28,38	29,65	30,93	32,21	34,76	37,32	39,88	42,43	44,99
550	12,31	13,34	14,64	15,93	17,21	18,71	20,71	22,07	23,44	24,81	26,18	27,54	28,91	30,28	31,64	33,01	34,18	37,11	39,85	42,58	45,31	51,64
600	13,04	14,17	15,56	16,95	18,31	19,90	21,99	23,44	26,35	27,81	29,27	30,72	32,18	33,63	35,09	36,55	39,26	42,37	45,28	48,19	51,11	61,44
650	13,79	15,00	16,48	17,96	19,43	21,09	23,26	24,81	27,81	28,30	29,84	31,39	32,93	34,48	36,02	37,57	39,11	42,20	45,29	48,38	59,69	62,78
700	14,54	15,84	17,41	18,97	20,53	22,28	24,54	26,18	29,27	29,84	31,28	32,91	34,55	36,18	37,81	39,45	41,08	44,35	47,62	50,89	62,56	65,82
750	15,28	16,67	18,33	19,98	21,64	23,49	25,82	27,54	30,72	31,39	32,91	34,64	35,31	37,03	38,75	40,48	42,20	45,65	49,09	62,78	65,82	69,27
800	16,02	17,51	19,25	20,99	22,74	24,68	27,10	28,91	32,18	32,93	34,55	35,31	38,17	39,98	41,79	43,61	45,42	49,04	52,67	65,87	69,09	70,62
850	16,77	18,34	20,17	22,01	23,84	25,87	28,38	30,28	33,63	34,48	36,18	37,03	39,98	43,79	44,50	46,40	48,30	52,48	67,27	68,96	72,36	74,06
900	17,51	19,17	21,10	23,02	24,94	27,06	29,65	31,64	35,09	36,02	37,81	38,75	41,79	44,50	45,78	47,51	50,20	54,00	70,18	72,05	75,63	77,51
950	18,26	20,01	22,02	24,03	26,04	28,25	30,93	33,01	36,55	37,57	39,45	40,48	43,61	46,40	47,51	49,95	52,02	66,02	73,09	75,14	78,90	80,96
1000	19,00	20,84	22,94	25,04	27,14	29,44	32,21	34,18	39,26	39,11	41,08	42,20	45,42	48,3	50,20	52,02	54,19	68,35	76,00	78,23	82,17	84,40

Результаты измерений при определении воздухопроницаемости

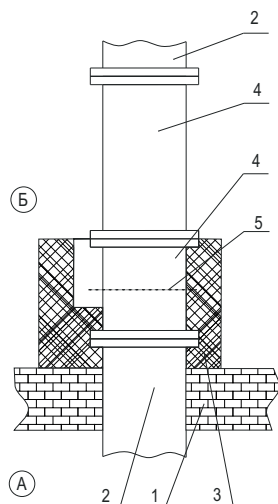
Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана	
		L, м ³ ·с ⁻¹	G, кг·с ⁻¹
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

Установка и схемы монтажа Клапанов КПС-3

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением. Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

При установке клапанов КПС-3 за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

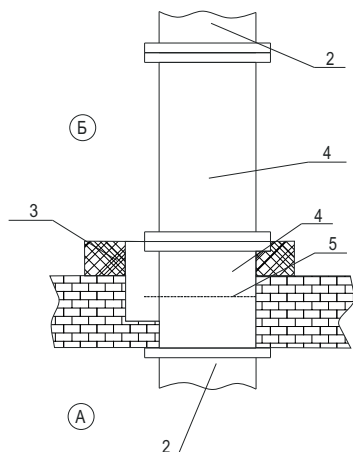
СХЕМА 1. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ



Обозначение на схемах:

- А - обслуживаемое помещение;
- Б - помещение смежное с обслуживаемым;
- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

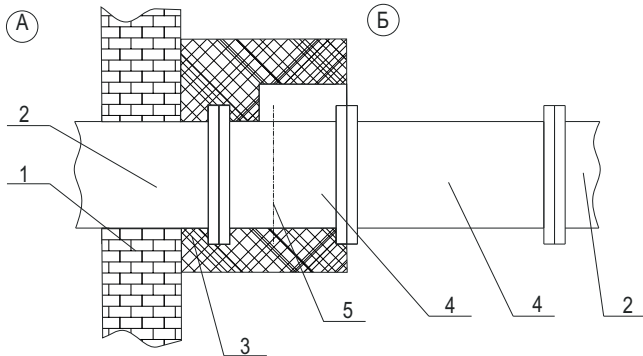
СХЕМА 2. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ



Обозначение на схемах:

- А - обслуживаемое помещение;
- Б - помещение смежное с обслуживаемым;
- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

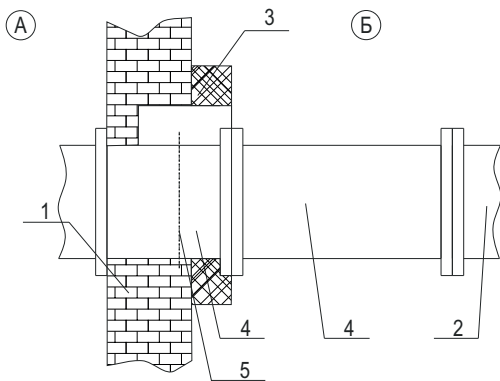
СХЕМА 3. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



Обозначение на схемах:

- А - обслуживаемое помещение;
- Б - помещение смежное с обслуживаемым;
- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

СХЕМА 4. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

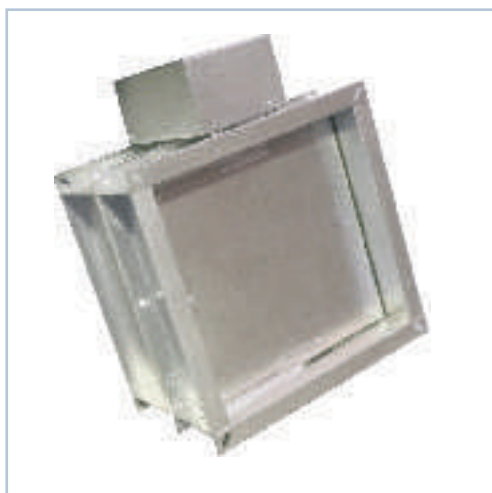


Обозначение на схемах:

- А - обслуживаемое помещение;
- Б - помещение смежное с обслуживаемым;
- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная теплозащита со значением предела огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции;
- 4 - корпус клапана;
- 5 - ось вращения заслонки.

Структура обозначения при заказе

КПС-3-...-...-ВхН-...	
Наименование клапана	_____
Функциональное назначение: - НО - нормально открытый; - НЗ - нормально закрытый.	_____
Тип привода: - MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MSE(24/220) - реверсивный привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220) - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В; - MBE(24/220) - реверсивный привод MB с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220)Т - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством; - ЭМ(24/220) - электромагнитный привод, с напряжением питания 24/220В.	_____
Присоединительные размеры (ширина и высота или диаметр) клапана, мм	_____
Дополнительные опции: - К - наличие клеммной колодки; - с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для MB..., MS...).	_____



Клапан КПС-2м-МЗ с электромеханическим приводом

Область применения:

- Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС в морозостойком исполнении может применяться при низких температурах.
- По своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013.

Модификации:

- КПС-1м-МЗ;
- КПС-2м-МЗ.

Функциональное назначение:

- Нормально открытый;
- Нормально закрытый.

Предел огнестойкости:

- КПС-1м-МЗ:
- В режиме нормального открытого.....E160 / 90
 - В режиме нормального закрытого.....E90 / 120, EI 90 / 120
- КПС-2м-МЗ:
- В режиме нормального открытого.....EI120
 - В режиме нормального закрытого.....E120, EI120

Конструкция:

- Материал изготовления.....оцинкованная сталь
- Специальная конструкция клапана обеспечивает его работоспособность при низких температурах, предотвращая смерзание подвижных металлических частей, за счет исключения их соприкосновения. Электромеханический привод располагается в утепленном защитном кожухе.

Тип приводов:

- Электромеханический привод.....MB, MS с типом питания 24/220 В
- Реверсивный привод.....MBE, MSE с типом питания 24/220 В

Типы сечений:

- Прямоугольное (квадратное).

Условия эксплуатации:

- Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69.....УХЛ2
- Предельные рабочие температуры окружающего воздуха при условии отсутствия воздействия прямых атмосферных осадков.....- 60°С / + 40°С

Особенности монтажа:

Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.
 Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.
 Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Предел огнестойкости клапана КДМ-2м – **E 90**.

Предел огнестойкости клапана КДМ-3:

- в режиме противопожарного нормально закрытого клапана – **EI 120**.

- в режиме дымового клапана – **E 120**.

Клапан КДМ-2м изготавливается из оцинкованной стали ГОСТ 19904-90

Клапан КДМ-3 изготавливается из оцинкованной стали ГОСТ 19904-90, по конструкции аналогичен клапану КДМ-2м с заслонкой, коробчатого типа, заполненной термоизоляцией.

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

Противопожарный клапан КДМ-3 в режиме противопожарного нормально закрытого клапана, предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также для систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения. В нормальных условиях эти клапаны закрыты. При пожаре клапаны открываются для обеспечения удаления дыма или подачи воздуха в защищаемые объемы, например, тамбур-шлюзы, незадымляемые лестничные клетки типа Н2, шахты лифтов, а также для удаления дыма и газов после тушения пожара газовыми, аэрозольными или порошковыми установками. Конструкция нормально закрытых клапанов и способы управления заслонкой аналогичны дымовым клапанам, отличие заключается в области применения и режимах сертификационных испытаний этих клапанов.

В режиме дымового клапана КДМ-3 предназначены для установки в системы вытяжной противодымной вентиляции аналогично КДМ-2м.

Клапаны выпускаются как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливаются в вертикальных и горизонтальных проемах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов.

Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности.

Вид климатического исполнения и категория размещения УХЛ4 по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -10°C до +40°C, при условии прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

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

Электромагнитные приводы по умолчанию комплектуются клеммной колодкой.



Клапан КДМ-2м с электромеханическим приводом Siemens



Клапан КДМ-2м с электромагнитным приводом



Клапан КДМ-3 с электромеханическим приводом MBE

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КЛАПАНОВ КДМ-2м и КДМ-3

Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - полуось;
- 4 - уплотнитель;
- 5 - пружина привода;
- 6 - электромагнит;
- 7 - ребро жесткости;
- 8 - зацеп;
- 9 - микро переключатель;
- 10 - элетромеханический привод;
- 11 - ось;
- 12 - система рычагов.

- В и Н - установочные размеры клапана, мм;
- В1 и Н1 - габаритные размеры клапана, мм;
- Х - вылет заслонки клапана, мм;
- Л - длина клапана, мм.

Для стенового клапана:

- односекционного исполнения и кассетного исполнения МВ исп.2,3,5; ЭМ исп.1,4,6 (КДМ-2м/КДМ-3):
 - $B1 = B + 90$, мм;
 - $H1 = H + 104$, мм;
 - $X = H - 130$, мм;
 - $L = 165$ мм.

- кассетного исполнения МВ исп.1,4; ЭМ исп.2,3,5 (КДМ-2м/КДМ-3):
 - $B1 = B + 104$, мм;
 - $H1 = H + 90$, мм;
 - $X = H - 130$, мм;
 - $L = 165$ мм.

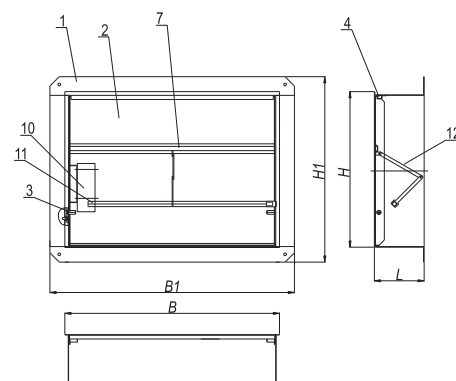
- Для канального клапана независимо от исполнения: (КДМ-2м/КДМ-3):
 - $B1 = B + 60$, мм;
 - $H1 = H + 60$, мм;
 - $X = H - 110$, мм;
 - $L = 180$ мм.

Примечание

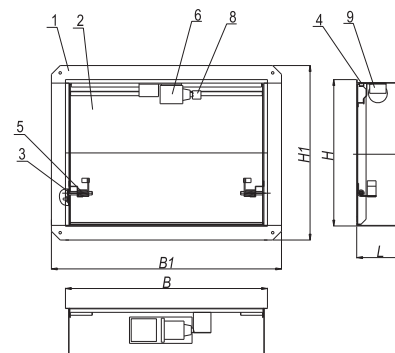
1. Клапаны КДМ-2м и КДМ-3 стенового исполнения изготавливаются только с внутренним расположением привода.
2. Клапаны КДМ-2м и КДМ-3 канального исполнения с электромеханическим приводом изготавливаются как с внешним, так и с внутренним расположением привода.
3. Клапаны КДМ-2м и КДМ-3 канального исполнения с электромагнитным приводом изготавливаются только с внутренним расположением привода.
4. При установке электромагнитных приводов на клапаны КДМ-2м и КДМ-3 приводы не комплектуются защитным кожухом при размере $B \geq 380$ мм.

Стеновое исполнение

С электромеханическим приводом

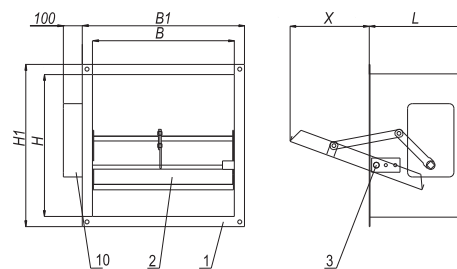


С электромагнитным приводом

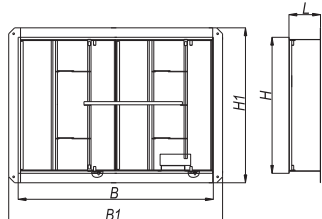


Канальное исполнение

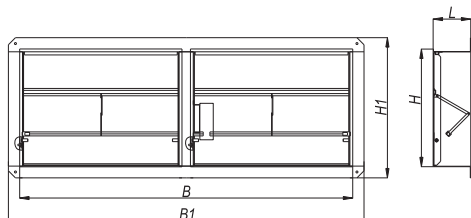
С электромеханическим приводом
снаружи



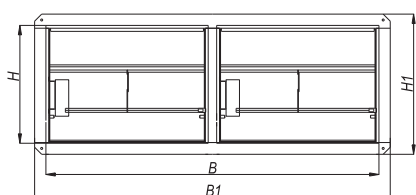
ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ СТЕНОВЫХ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-3
С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМИ ПРИВОДАМИ MS, MSE, MB



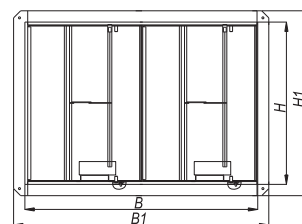
Исполнение 1



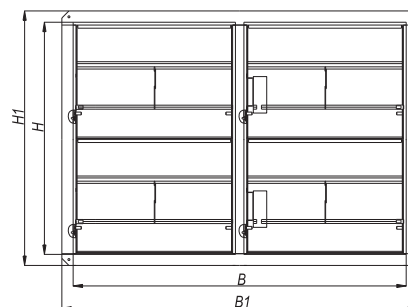
Исполнение 2



Исполнение 3



Исполнение 4



Исполнение 5

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-3
С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМИ ПРИВОДАМИ MS, MSE, MB м²

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

- 1 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 1)
- 2 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 2)
- 3 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 3)

- 4 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 4)
- 5 - клапан с 4-мя заслонками (исполнение 5)

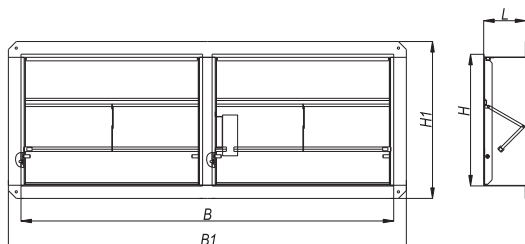
Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КАНАЛЬНЫХ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-3
С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ РЕВЕРСИВНЫМ ПРИВОДОМ MSE

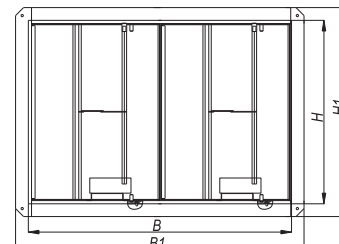
Виды кассетного исполнения канальных клапаном КДМ-2м и КДМ-3 аналогичны исполнениям стеновых, за исключением:

- 1. Канальные клапаны КДМ с приводом снаружи во 2 исполнении комплектуются двумя приводами;
- 2. Канальные клапаны КДМ с приводом снаружи в 5 исполнении комплектуются четырьмя приводами

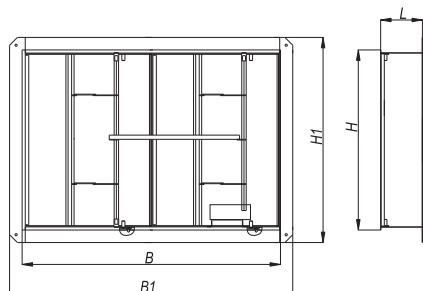
**ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ СТЕНОВЫХ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-3
С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ РЕВЕРСИВНЫМ ПРИВОДОМ МВЕ**



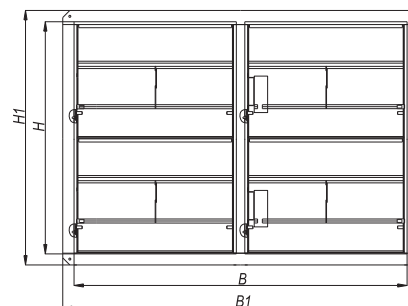
Исполнение 2



Исполнение 4



Исполнение 1



Исполнение 5

**ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ
КДМ-2м И КДМ-3 С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ РЕВЕРСИВНЫМ ПРИВОДОМ МВЕ, м²**

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

2 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 2)
3 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 3)

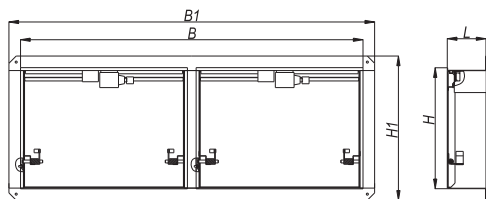
4 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 4)
5 - клапан с 4-мя заслонками (исполнение 5)

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

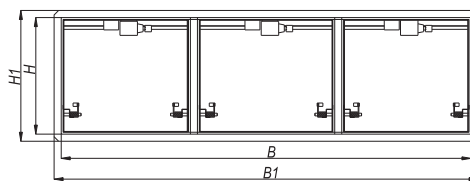
**ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КАНАЛЬНЫХ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-3
С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ РЕВЕРСИВНЫМ ПРИВОДОМ МВЕ**

Виды кассетного исполнения канальных клапаном КДМ-2м и КДМ-3 аналогичны исполнениям стеновых, за исключением: канальные клапаны КДМ с приводом снаружи во 2 исполнении комплектуются двумя приводами.

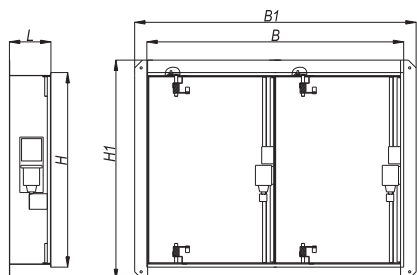
ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-3 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ



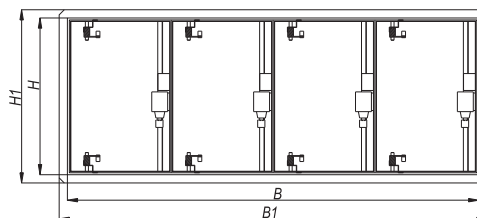
Исполнение 1



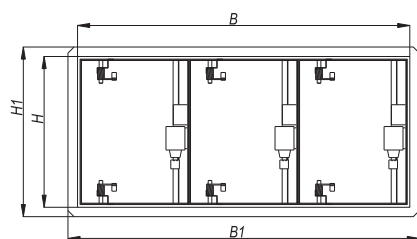
Исполнение 4



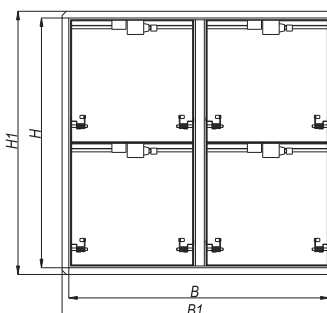
Исполнение 2



Исполнение 5



Исполнение 3



Исполнение 6

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-3 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ, м²

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

1 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 1)

4 - клапан с 3-мя заслонками (исполнение 4)

2 - клапан с 2-мя заслонками (исполнение 2)

5 - клапан с 4-мя заслонками (исполнение 5)

3 - клапан с 3-мя заслонками (исполнение 3)

6 - клапан с 4-мя заслонками (исполнение 6)

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-2м, НЕ БОЛЕЕ, кг

В, мм H, мм	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
250	5,4	5,8	6,2	6,5	6,9	7,3	7,7	8,2	8,5	9,0	9,7	10,4	11,3	12,2	13,1	19,1	20,4	21,3	21,8	22,2	22,6	23,1	23,5
300	5,8	6,7	7,1	7,6	8,0	8,6	9,1	9,7	10,2	10,7	11,7	12,8	13,8	15,9	16,8	20,0	22,1	22,2	22,6	23,1	23,5	23,9	24,4
350	6,2	7,1	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,6	12,1	12,6	13,7	14,7	15,7	16,8	17,8	23,5	24,4	25,2	25,7	26,1	27,0	27,5	28,1
400	6,5	7,6	9,5	10,0	10,5	11,0	11,6	12,1	12,6	13,1	14,2	15,2	16,3	17,3	18,0	24,4	25,2	26,1	27,0	27,8	28,7	29,6	30,5
450	6,9	8,0	10,0	10,5	11,0	11,6	12,2	12,8	13,4	14,0	15,1	16,1	17,1	18,0	24,4	25,2	27,0	27,8	28,7	29,6	30,5	31,3	32,2
500	7,3	8,6	10,5	11,0	11,6	12,3	12,8	13,3	13,8	14,4	15,6	16,8	18,0	24,4	25,2	26,1	27,8	28,7	29,6	30,5	31,1	32,2	33,1
550	7,7	9,1	11,0	11,6	12,2	12,8	13,1	13,7	14,4	15,0	16,2	17,4	24,4	25,2	26,1	28,3	29,6	31,3	32,2	33,1	33,9	36,8	38,6
600	8,2	9,7	11,6	12,1	12,8	13,3	13,7	14,5	15,2	15,9	17,3	23,9	25,2	26,1	27,0	28,7	30,5	32,2	33,1	33,9	41,0	41,8	42,9
650	8,5	10,2	12,1	12,6	13,4	13,8	14,4	15,2	15,8	16,5	23,9	25,2	26,1	27,0	27,0	29,6	31,3	33,1	41,7	42,6	44,4	45,2	45,3
700	9,0	10,7	12,6	13,1	14,0	14,4	15,0	15,9	16,5	17,2	26,1	27,0	27,8	28,7	28,7	31,3	33,1	42,6	44,8	45,2	45,3	46,5	47,2
750	9,3	11,2	13,1	13,6	14,5	15,0	16,2	17,3	23,9	26,1	27,8	27,8	28,7	29,6	29,6	33,1	42,0	45,2	46,1	46,3	47,0	47,9	57,2
800											27,8	28,7	29,6	31,3	31,3	41,8	44,4	46,5	47,1	47,9	48,7	58,3	59,7
900												31,3	32,2	33,9	43,6	45,3	47,9	50,4	50,6	57,5	59,9	62,7	64,6
1000													34,8	46,1	47,4	48,7	49,9	52,3	62,5	64,2	65,9	67,7	69,4
1100														47,1	49,3	54,7	59,2	62,6	64,6	65,3	67,0		
1200															52,4	56,0	59,7	63,3	65,2				
1300																57,1	60,6	64,3					
1400																	62,5						

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-3, НЕ БОЛЕЕ, кг

В, мм H, мм	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
250	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,6	8,1	8,6	8,9	9,5	10,2	11,0	12,0	12,9	13,9	20,0	21,3	22,3	22,9	23,3	23,9	24,5	24,8
300	6,0	7,0	7,4	8,0	8,4	9,0	9,6	10,2	10,7	11,3	12,3	13,5	14,6	16,8	17,8	21,0	23,2	23,2	23,9	24,5	24,9	25,4	26,0
350	6,4	7,4	9,3	9,9	10,4	11,0	11,5	12,2	12,7	13,3	14,4	15,5	16,6	17,8	18,9	24,7	25,7	26,6	27,2	27,7	28,7	29,3	30,0
400	6,8	8,0	9,9	10,4	11,0	11,5	12,2	12,7	13,3	13,8	15,1	16,2	17,4	18,5	19,3	25,8	26,7	27,7	28,7	29,6	30,6	31,6	32,6
450	7,2	8,4	10,4	11,0	11,5	12,2	12,9	13,5	14,2	14,8	16,1	17,2	18,3	19,3	25,8	26,8	28,7	29,6	30,6	31,6	32,7	33,6	34,6
500	7,6	9,0	11,0	11,5	12,2	13,0	13,5	14,1	14,7	15,3	16,7	18,0	19,3	25,9	26,8	27,8	29,7	30,7	31,7	32,8	33,5	34,7	35,8
550	8,1	9,6	11,5	12,2	12,9	13,5	13,9	14,6	15,4	16,0	17,4	18,7	25,9	26,8	27,9	30,2	31,7	33,5	34,6	35,6	36,5	39,6	41,5
600	8,6	10,2	12,2	12,7	13,5	14,1	14,6	15,5	16,2	17,0	18,6	25,3	26,8	27,9	28,9	30,8	22,7	34,6	35,7	36,6	43,9	44,8	46,1
650	8,9	10,7	12,7	13,3	14,2	14,7	15,4	16,2	16,9	17,7	25,3	26,8	27,8	28,9	29,1	31,9	33,7	35,7	44,5	45,6	47,5	48,5	48,8
700	9,5	11,3	13,3	13,8	14,8	15,3	16,0	17,0	17,7	18,8	27,6	28,9	29,9	30,8	30,9	33,7	35,7	45,4	47,8	48,4	48,7	50,1	50,9
750	9,9	11,8	13,8	14,5	15,4	16,0	16,7	21,6	21,6	27,6	29,4	29,6	30,7	31,8	32,0	35,7	44,8	48,2	49,3	49,7	50,6	51,7	61,2
800											29,5	30,6	31,7	33,7	33,9	44,6	47,4	48,7	50,5	51,5	52,5	62,4	64,0
900												33,5	34,6	36,5	46,5	48,4	51,3	54,0	54,2	61,6	64,2	67,3	69,4
1000													37,5	48,7	50,3	51,8	53,3	55,9	66,3	68,3	70,2	72,3	74,2
1100														50,3	52,8	58,5	63,3	67,0	69,3	70,3	72,3		
1200															56,2	60,2	64,2	68,1	70,3				
1300																61,6	65,5	69,5					
1400																	67,7						

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ

Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана	
		L, м ³ ·с ⁻¹	G, кг·с ⁻¹
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
Нагнетание	706,3	0,0393	0,0482
	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ
НА ВХОДЕ В СЕТЬ ДЫМОУДАЛЕНИЯ (ДЛЯ СТЕНОВЫХ КЛАПАНОВ)

Рисунок 1. Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м/КДМ-3 без декоративной решетки

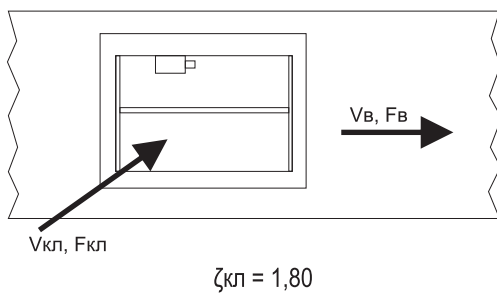


Рисунок 2. Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м/КДМ-3 с декоративной решеткой

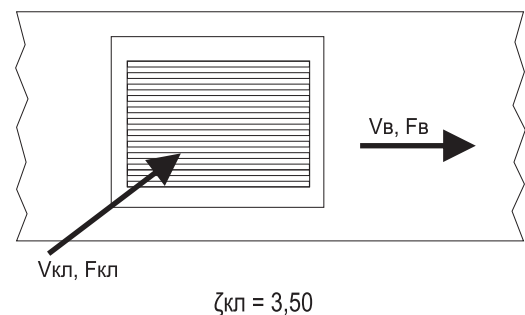


Рисунок 3. Торцевой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м/КДМ-3 без декоративной решетки

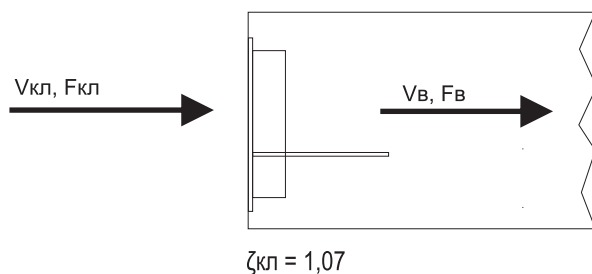
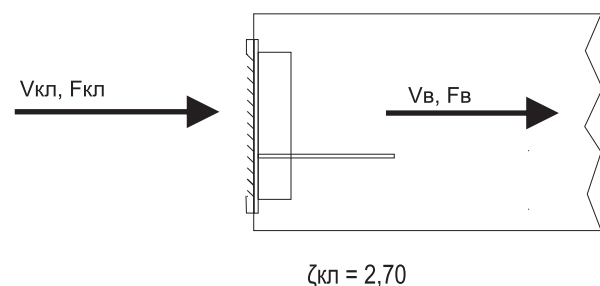


Рисунок 4. Торцевой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м/КДМ-3 с декоративной решеткой



ζ_v - коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в воздуховоде (шахте) V_v

$\zeta_{кп}$ - коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в проходном сечении клапана $V_{кп}$

F_v - площадь внутреннего сечения воздуховода (шахты), м²

$F_{кп}$ - площадь проходного сечения клапана $F_{кп} = ((A-30) \times (B-50)) / 10^6$, м²

A, B - установочные размеры клапана, мм (A > B)

$\zeta_v = \zeta_{кп} (F_v / F_{кп})$

УСТАНОВКА КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-3

Стеновое исполнение

Схема установки в воздуховоде

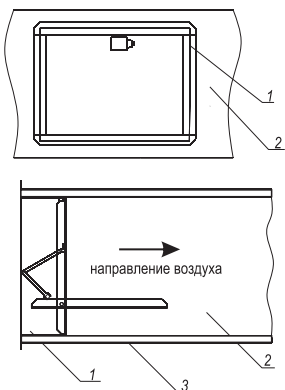


Схема установки в вертикальной конструкции

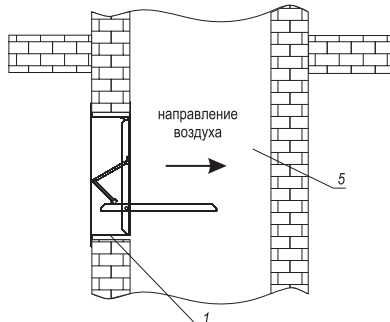
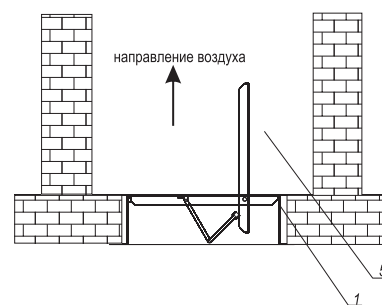


Схема установки в перекрытиях и подвесных потолках



Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов.

Обозначение на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - воздуховод;
- 3 - огнезащита;
- 4 - цементно-песчаный раствор
- 5 - шахта дымоудаления.

При горизонтальной ориентации размера В электромагнитный привод должен быть расположен сверху, а электромеханический слева.

При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана внутрь шахты (канала) в открытом положении.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором.

Канальное исполнение

Схема установки в торце воздуховода

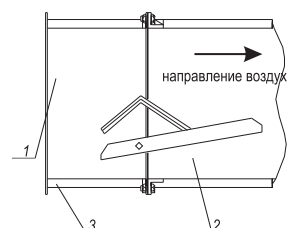


Схема установки внутри воздуховода

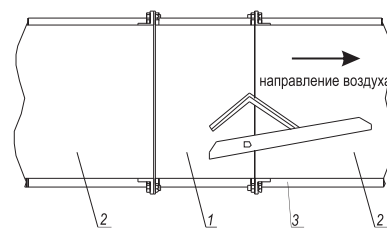


Схема установки за пределами конструкции

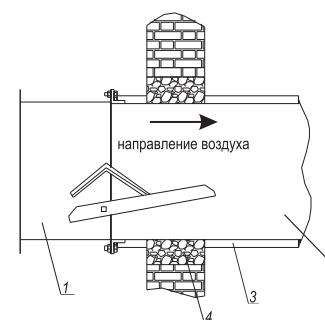
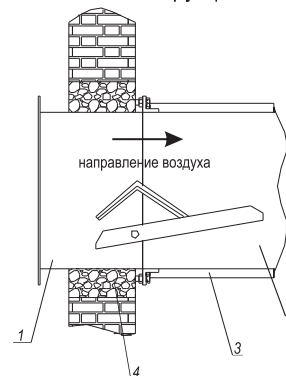


Схема установки в вертикальной конструкции



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КДМ-...-...-ВхН-...

Наименование клапана: _____

Вид исполнения: _____

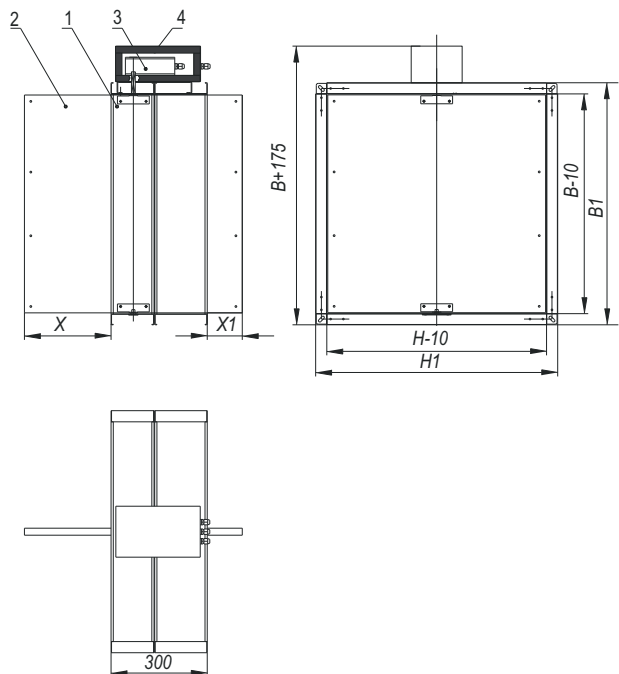
Тип привода: _____

Присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм _____

Дополнительные опции: _____

- 2м - для КДМ-2м;
- 3 - для КДМ-3.
- (по умолчанию) - стенового типа;
- К - канального типа.
- MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В;
- MSE(24/220) - реверсивный привод Siemens с напряжением питания 24/220В;
- MB(24/220) - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В;
- MBE(24/220) - реверсивный привод MB с напряжением питания 24/220В;
- ЭМ(24/220) - электромагнитный привод, с напряжением питания 24/220В.
- К - наличие клеммной колодки;
- СН - наружное расположение привода (только для канального исполнения);
- ВН - внутреннее расположение привода.

КЛАПАН КПС-1м-МЗ/КПС-2м-МЗ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



Обозначение на схемах:

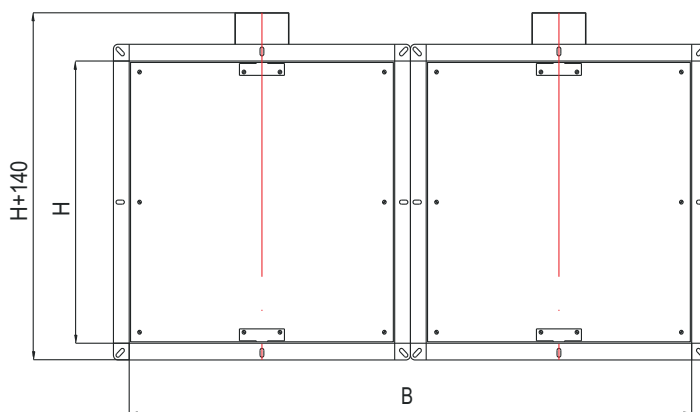
- 1- корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - крышка привода с утеплителем.

В и Н - присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм

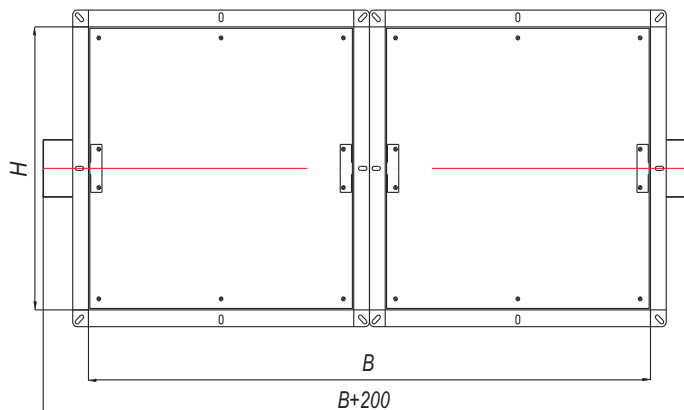
$B1 = B + 60 \text{ мм}$
 $H1 = H + 60 \text{ мм}$

Виды кассетного исполнения КПС-1м-МЗ/КПС-2м-МЗ

ИСПОЛНЕНИЕ 1



ИСПОЛНЕНИЕ 2





Масса Клапанов КПС-1м-МЗ/КПС-2м-МЗ, не более, кг

Table with columns H \ В (100-1500) and rows (100-1500) showing mass values for fire valves.

Типоразмерный ряд, вид исполнения и значения площади проходного сечения Клапанов КПС-1м-МЗ/КПС-2м-МЗ, м²

Table with columns H \ В (100-1500) and rows (100-1500) showing flow area values for fire valves.

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1);
2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2).



КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАНЫ КПС В МОРОЗОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ

Значение коэффициентов местного сопротивления ξ_B Клапанов КПС-1м-МЗ/КПС-2м-МЗ в зависимости от сечения клапана

H \ B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	1,53	1,40	1,28	1,18	1,10	1,02	0,95	0,88	0,83	0,80	0,77	0,63	0,60	0,58	0,54	0,52	0,50	0,47	0,45	0,44	0,42	0,40	0,38	0,38
150	1,40	1,11	0,94	0,87	0,81	0,75	0,71	0,67	0,63	0,61	0,60	0,57	0,54	0,52	0,48	0,46	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38
200	1,28	0,94	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	0,38	0,37	0,36	0,34	0,33	0,33
250	1,18	0,87	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	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29
300	1,10	0,81	0,63	0,50	0,45	0,40	0,37	0,35	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25
350	1,02	0,75	0,59	0,47	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20
400	0,95	0,71	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	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,18
450	0,88	0,67	0,54	0,42	0,35	0,31	0,28	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15
500	0,83	0,63	0,52	0,40	0,33	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	0,15	0,14	0,13	0,13
550	0,80	0,61	0,50	0,39	0,32	0,28	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,11	0,11	0,075
600	0,77	0,60	0,48	0,39	0,32	0,27	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,065
650	0,63	0,57	0,46	0,38	0,31	0,26	0,24	0,22	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,065	0,06
700	0,60	0,54	0,44	0,38	0,31	0,26	0,24	0,21	0,19	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,06	0,055
750	0,58	0,52	0,43	0,37	0,30	0,25	0,23	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,055	0,055	0,055
800	0,54	0,48	0,42	0,36	0,30	0,25	0,23	0,20	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,055	0,055	0,05
850	0,52	0,46	0,41	0,36	0,30	0,25	0,23	0,20	0,18	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,055	0,05	0,05
900	0,50	0,44	0,40	0,35	0,29	0,24	0,22	0,19	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,055	0,05	0,05
950	0,47	0,43	0,39	0,34	0,29	0,24	0,22	0,19	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,08	0,07	0,07	0,06	0,055	0,05	0,045
1000	0,45	0,42	0,38	0,33	0,29	0,24	0,22	0,19	0,17	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,065	0,055	0,05	0,045	0,045

Вылет заслонки за корпус Клапанов КПС-1м-МЗ/КПС-2м-МЗ

H, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1000
X, мм	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	425
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265	265

Результаты измерений при определении воздухопроницаемости Клапанов КПС-1м-МЗ/КПС-2м-МЗ

Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана	
		L, м ³ *с-1	G, кг*с-1
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	588,6	0,0357	0,0438
	470,9	0,0322	0,0395
	392,4	0,0278	0,0341
	274,7	0,0231	0,0283
	196,2	0,0196	0,0241

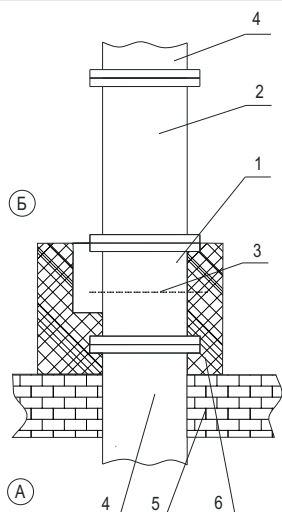
Установка и схемы монтажа Клапанов КПС-1м-МЗ/КПС-2м-МЗ

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Клапан монтируется в проеме строительной конструкции с расположением привода, как правило, в помещении, смежном с обслуживаемым (пожароопасным) помещением.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором. При установке клапана необходимо обеспечить доступ к приводу.

При установке клапана за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 и СП 7.13130.2013 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

СХЕМА 1. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ

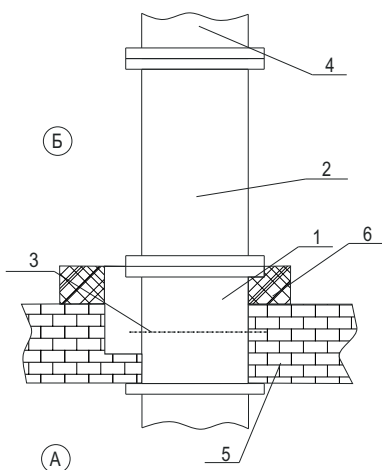


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение, смежное с обслуживаемым;

1, 2 - корпус клапана;
3 - ось вращения заслонки;
4 - воздуховод;
5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 - наружная теплозащита.

СХЕМА 2. УСТАНОВКИ В ПЕРЕКРЫТИЯХ

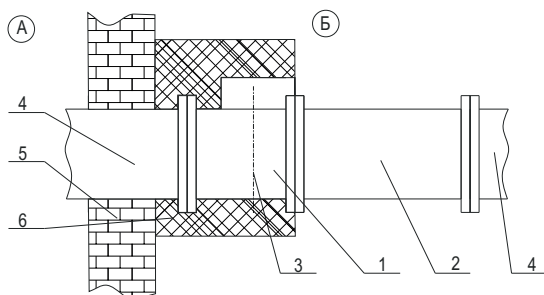


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение, смежное с обслуживаемым;

1, 2 - корпус клапана;
3 - ось вращения заслонки;
4 - воздуховод;
5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 - наружная теплозащита.

СХЕМА 4. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

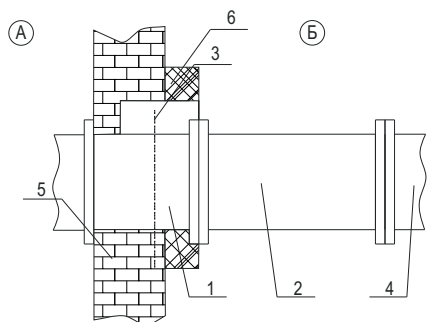


Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение, смежное с обслуживаемым;

1, 2 - корпус клапана;
3 - ось вращения заслонки;
4 - воздуховод;
5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 - наружная теплозащита.

СХЕМА 5. УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



Обозначение на схемах:

А - обслуживаемое помещение;
Б - помещение, смежное с обслуживаемым;

1, 2 - корпус клапана;
3 - ось вращения заслонки;
4 - воздуховод;
5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
6 - наружная теплозащита.

Структура обозначения при заказе

	КПС-...-МЗ...-...-ВхН-...
<p>Наименование клапана:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1м - для КПС-1м-МЗ - 2м - для КПС-2м-МЗ 	
<p>Функциональное назначение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - НО - нормально открытый; - НЗ - нормально закрытый. 	
<p>Тип привода:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MSE(24/220) - реверсивный привод Siemens с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220) - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В; - MBE(24/220) - реверсивный привод MB с напряжением питания 24/220В; - MB(24/220)Т - электромеханический привод MB с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством; 	
<p>Присоединительные размеры (ширина и высота или диаметр) клапана, мм</p>	
<p>Дополнительные опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - К - наличие клеммной колодки (для MB..., MS...); - с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для MB..., MS...). 	

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Противопожарные клапаны лифтового исполнения КДМ-СЛ изготавливаются в двух модификациях.

Предел огнестойкости клапана КДМ-2м-СЛ – **E 90**.

Предел огнестойкости клапана КДМ-3-СЛ – **EI 120**.

Противопожарный клапан КДМ-2м-СЛ по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового клапана аналогично клапану КДМ-2м.

Противопожарный клапан КДМ-3-СЛ в режиме противопожарного нормально закрытого клапана, предназначен для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а также для систем удаления дыма и газов после пожара в помещениях, защищаемых установками газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения аналогично клапану КДМ-3. Конструкция нормально закрытых клапанов и способы управления заслонкой аналогичны дымовым клапанам, отличие заключается в области применения и режимах сертификационных испытаний этих клапанов. В режиме дымового клапана КДМ-3-СЛ предназначен для установки в системы вытяжной противодымной вентиляции аналогично КДМ-2м-СЛ.

Клапан КДМ-2м-СЛ / КДМ-3-СЛ изготавливается из оцинкованной стали.

Особенностью конструкции изделия является отсутствие вылета заслонки за пределы его корпуса. Это достигается за счет применения технологии передачи вращающего момента привода через систему тяг на две и более створки. Данный вариант изготовления позволяет монтировать клапаны в лифтовые шахты и другие строительные элементы, где предъявляются особые требования.

Клапан КДМ-2м-СЛ / КДМ-3-СЛ выпускается как в стеновом, так и в канальном исполнении.

Устанавливается в вертикальных и горизонтальных проемах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов.

Клапан КДМ-2м-СЛ / КДМ-3-СЛ работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности.

Вид климатического исполнения и категория размещения УХЛ4 по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -10°C до +40°C, при условии прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

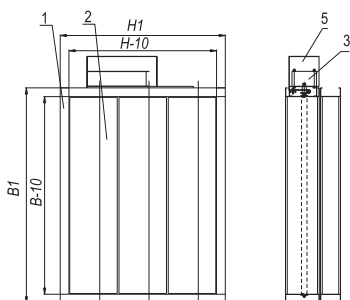
- электромагнитный (ЭМ)
- электромеханический MS, MSE (Siemens);
- электромеханический MB, МВЕ;

Электромагнитные приводы по умолчанию комплектуются клеммной колодкой.

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КЛАПАНОВ КДМ-2м-СЛ / КДМ-3-СЛ

Канальное исполнение

Клапан КДМ-3-СЛ электромеханическим приводом



Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - электромагнит;
- 5 - защитный кожух привода

В и Н - установочные размеры клапана, мм;

В1 и Н1 - габаритные размеры клапана, мм.

Для стенового клапана:

$$B1 = B + 90, \text{ мм}; H1 = H + 90, \text{ мм}.$$

Для канального клапана:

$$B1 = B + 60, \text{ мм}; B2 = B + 195, \text{ мм}; H1 = H + 60, \text{ мм};$$

Примечание

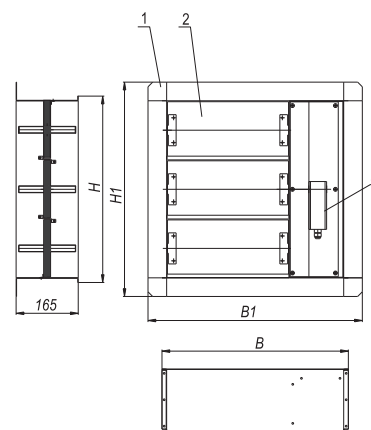
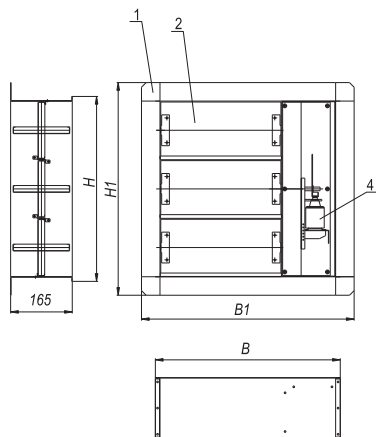
1. Клапаны КДМ-2м-СЛ, КДМ-3-СЛ стенового исполнения изготавливаются только с внутренним расположением привода.

2. Клапаны КДМ-2м-СЛ, КДМ-3-СЛ канального исполнения изготавливаются только с внешним расположением привода.

Стеновое исполнение

Клапан КДМ-2м-СЛ электромагнитным приводом

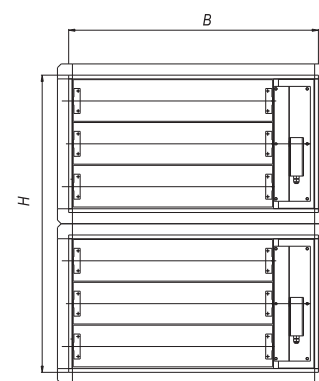
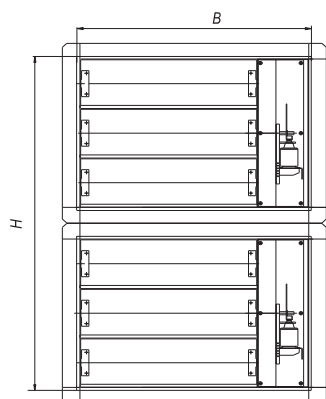
Клапан КДМ-3-СЛ электромеханическим приводом



ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м-СЛ / КДМ-3-СЛ

Исполнение 1

Исполнение 1



С электромагнитным приводом

С электромеханическим приводом

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м-СЛ
СТЕНОвого ИСПОЛНЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

В, мм H, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,015	0,032	0,049	0,065	0,082	0,099	0,116	0,133	0,149	0,166	0,183	0,200	0,217	0,233	0,250	0,267	0,284	0,301
400	0,031	0,066	0,101	0,135	0,170	0,205	0,240	0,275	0,309	0,344	0,379	0,414	0,449	0,483	0,518	0,553	0,588	0,623
500	0,032	0,068	0,104	0,140	0,176	0,212	0,248	0,284	0,320	0,356	0,392	0,428	0,464	0,500	0,536	0,572	0,608	0,644
600	0,049	0,103	0,158	0,212	0,267	0,322	0,376	0,431	0,485	0,540	0,595	0,649	0,704	0,758	0,813	0,868	0,922	0,977
700	0,049	0,104	0,160	0,215	0,270	0,325	0,380	0,436	0,491	0,546	0,601	0,656	0,712	0,767	0,822	0,877	0,932	0,988
800	0,066	0,141	0,216	0,290	0,365	0,439	0,514	0,589	0,663	0,738	0,812	0,887	0,962	1,036	1,111	1,185	0,568	0,601
900	0,066	0,141	0,216	0,290	0,365	0,439	0,514	0,589	0,663	0,738	0,812	0,887	0,962	1,036	1,111	1,185	1,216	1,288
1000	0,084	0,179	0,273	0,368	0,463	0,557	0,652	0,746	0,841	0,936	1,030	1,125	1,219	1,000	1,072	1,144	1,216	1,288
1100	0,093	0,198	0,302	0,407	0,511	0,616	0,720	0,825	0,640	0,712	0,784	0,856	0,928	1,000	1,072	1,144	1,216	1,288
1200	0,098	0,207	0,317	0,426	0,536	0,646	0,755	0,865	0,882	0,981	1,080	1,179	1,279	1,378	1,477	1,576	1,675	1,775
1300	0,111	0,235	0,360	0,485	0,609	0,643	0,752	0,862	0,971	1,080	1,189	1,298	1,408	1,517	1,626	1,735	1,844	1,954
1400	0,117	0,249	0,319	0,429	0,540	0,650	0,761	0,871	0,981	1,092	1,202	1,313	1,423	1,533	1,644	1,754	1,865	1,975
1500	0,117	0,249	0,319	0,429	0,540	0,650	0,761	0,871	0,981	1,092	1,202	1,313	1,423	1,533	1,644	1,754	1,865	1,975
1600	0,135	0,263	0,402	0,541	0,681	0,820	0,959	1,098	1,237	1,377	1,516	1,655	1,794	1,933	2,073	2,212	2,351	2,490
1700	0,133	0,282	0,431	0,580	0,730	0,879	1,028	1,177	1,326	1,476	1,625	1,774	1,923	2,072	2,222	2,371		
1800	0,133	0,282	0,431	0,580	0,730	0,879	1,028	1,177	1,326	1,476	1,625	1,774	1,923	2,072	2,222	2,371		
1900	0,133	0,282	0,431	0,580	0,730	0,879	1,028	1,177	1,326	1,476	1,625	1,774	1,923	2,072	2,222	2,371		
2000	0,159	0,339	0,518	0,697	0,876	1,055	1,235	1,414	1,593	1,772	1,951	2,131	2,310					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1)

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-3-СЛ СТЕНОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

В,мм Н,мм																		
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,017	0,038	0,059	0,080	0,101	0,122	0,143	0,164	0,185	0,206	0,227	0,248	0,269	0,290	0,311	0,332	0,353	0,374
400	0,026	0,057	0,088	0,119	0,150	0,181	0,212	0,243	0,274	0,305	0,336	0,367	0,398	0,429	0,460	0,491	0,522	0,553
500	0,033	0,072	0,111	0,150	0,189	0,228	0,267	0,306	0,345	0,384	0,423	0,462	0,501	0,540	0,579	0,618	0,657	0,696
600	0,042	0,091	0,140	0,189	0,238	0,287	0,336	0,385	0,434	0,483	0,532	0,581	0,630	0,679	0,728	0,777	0,826	0,875
700	0,048	0,105	0,162	0,219	0,276	0,333	0,390	0,447	0,504	0,561	0,618	0,675	0,732	0,789	0,846	0,903	0,960	1,017
800	0,057	0,124	0,191	0,258	0,325	0,392	0,459	0,526	0,593	0,660	0,727	0,794	0,861	0,928	0,995	1,062	0,875	0,927
900	0,064	0,139	0,214	0,289	0,364	0,439	0,514	0,589	0,664	0,739	0,814	0,889	0,964	1,039	1,114	1,189	1,044	1,106
1000	0,073	0,158	0,243	0,328	0,413	0,498	0,583	0,668	0,753	0,838	0,923	1,008	1,093	0,940	1,008	1,076	1,144	1,212
1100	0,080	0,173	0,266	0,359	0,452	0,545	0,638	0,731	0,689	0,767	0,845	0,923	1,001	1,079	1,157	1,235	1,313	1,391
1200	0,089	0,192	0,295	0,398	0,501	0,604	0,707	0,810	0,778	0,866	0,954	1,042	1,130	1,218	1,306	1,394	1,482	1,570
1300	0,095	0,206	0,317	0,428	0,539	0,653	0,767	0,867	0,965	1,063	1,161	1,259	1,357	1,455	1,553	1,651	1,749	
1400	0,104	0,225	0,296	0,400	0,504	0,608	0,712	0,816	0,920	1,024	1,128	1,232	1,336	1,440	1,544	1,648	1,752	1,856
1500	0,111	0,240	0,325	0,439	0,553	0,667	0,781	0,895	1,009	1,123	1,237	1,351	1,465	1,579	1,693	1,807	1,921	2,035
1600	0,120	0,230	0,354	0,478	0,602	0,726	0,850	0,974	1,098	1,222	1,341	1,470	1,594	1,718	1,842	1,966	2,090	2,214
1700	0,115	0,249	0,383	0,517	0,651	0,785	0,919	1,053	1,187	1,321	1,416	1,589	1,723	1,857	1,991	2,125		
1800	0,119	0,259	0,399	0,539	0,679	0,819	0,959	1,099	1,239	1,379	1,519	1,659	1,799	1,939	2,079	2,219		
1900	0,128	0,278	0,428	0,578	0,728	0,878	1,028	1,178	1,328	1,478	1,628	1,778	1,928	2,078	2,228	2,378		
2000	0,137	0,297	0,457	0,617	0,777	0,937	1,097	1,257	1,417	1,577	1,737	1,897	2,057					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1)

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2М-СЛ КАНАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

В,мм Н,мм																		
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,077	0,104	0,130	0,157	0,184	0,210	0,237	0,263	0,290	0,317	0,343	0,370	0,396	0,423	0,450	0,476	0,503	0,529
400	0,103	0,139	0,174	0,210	0,246	0,281	0,317	0,352	0,388	0,424	0,459	0,495	0,530	0,566	0,602	0,637	0,673	0,708
500	0,141	0,189	0,238	0,286	0,335	0,383	0,432	0,480	0,529	0,577	0,626	0,674	0,723	0,771	0,820	0,868	0,917	0,965
600	0,160	0,215	0,270	0,325	0,380	0,435	0,490	0,545	0,601	0,656	0,711	0,766	0,821	0,876	0,931	0,986	1,041	1,096
700	0,200	0,269	0,338	0,407	0,476	0,545	0,614	0,683	0,752	0,821	0,890	0,959	1,028	1,097	1,166	1,235	1,304	1,373
800	0,222	0,298	0,374	0,451	0,527	0,604	0,680	0,756	0,833	0,909	0,986	1,062	1,138	1,215	1,291	1,368	1,346	1,417
900	0,258	0,347	0,436	0,525	0,614	0,703	0,792	0,881	0,970	1,059	1,148	1,237	1,326	1,415	1,504	1,593	1,365	1,437
1000	0,277	0,372	0,468	0,563	0,659	0,754	0,850	0,945	1,041	1,136	1,232	1,327	1,423	1,542	1,639	1,736	1,833	1,930
1100	0,316	0,425	0,534	0,643	0,752	0,861	0,970	1,079	1,166	1,273	1,380	1,487	1,594	1,701	1,808	1,915	2,022	2,129
1200	0,333	0,447	0,562	0,677	0,791	0,906	1,021	1,136	1,201	1,311	1,422	1,532	1,642	1,752	1,862	1,973	2,083	2,193
1300	0,374	0,503	0,632	0,761	0,890	0,904	1,018	1,133	1,247	1,361	1,476	1,590	1,705	1,819	1,933	2,048	2,162	2,277
1400	0,388	0,522	0,676	0,814	0,952	1,090	1,228	1,366	1,504	1,642	1,780	1,918	2,056	2,194	2,332	2,470	2,608	2,746
1500	0,432	0,581	0,725	0,873	1,021	1,169	1,317	1,465	1,613	1,761	1,909	2,057	2,205	2,353	2,501	2,649	2,797	2,945
1600	0,444	0,596	0,749	0,902	1,054	1,207	1,360	1,513	1,666	1,818	1,971	2,124	2,277	2,430	2,582	2,735	2,957	3,105
1700	0,443	0,596	0,749	0,902	1,054	1,207	1,360	1,513	1,666	1,818	1,971	2,124	2,277	2,440	2,602	2,915		
1800	0,516	0,694	0,872	1,050	1,228	1,406	1,584	1,762	1,940	2,118	2,296	2,474	2,652	2,760	3,010	3,223		
1900	0,545	0,733	0,921	1,109	1,297	1,485	1,673	1,861	2,049	2,237	2,425	2,613	2,801	3,080	3,120	3,370		
2000	0,554	0,745	0,936	1,127	1,318	1,509	1,700	1,891	2,082	2,273	2,464	2,655	2,846					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1)

**ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-3-СЛ
КАНАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ**

$\frac{B}{H}, \text{мм}$	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,055	0,076	0,097	0,118	0,139	0,160	0,181	0,202	0,223	0,244	0,265	0,286	0,307	0,328	0,349	0,370	0,391	0,412
400	0,082	0,113	0,144	0,175	0,206	0,237	0,268	0,299	0,330	0,361	0,392	0,423	0,454	0,485	0,516	0,547	0,578	0,609
500	0,103	0,142	0,181	0,220	0,259	0,298	0,337	0,376	0,415	0,454	0,493	0,532	0,571	0,610	0,649	0,688	0,727	0,766
600	0,130	0,179	0,228	0,277	0,326	0,375	0,424	0,473	0,522	0,571	0,620	0,669	0,718	0,767	0,816	0,865	0,914	0,963
700	0,151	0,208	0,265	0,322	0,379	0,436	0,493	0,555	0,607	0,664	0,721	0,778	0,835	0,892	0,949	1,006	1,063	1,120
800	0,178	0,245	0,312	0,379	0,446	0,513	0,580	0,641	0,714	0,781	0,848	0,915	0,982	1,049	1,116	1,183	0,969	1,021
900	0,199	0,274	0,349	0,424	0,499	0,574	0,649	0,724	0,799	0,874	0,949	1,024	1,099	1,174	1,249	1,324	1,156	1,218
1000	0,226	0,311	0,396	0,481	0,566	0,651	0,736	0,821	0,906	0,991	1,076	1,161	1,246	1,063	1,131	1,199	1,267	1,335
1100	0,247	0,340	0,433	0,526	0,619	0,712	0,805	0,898	0,830	0,908	0,986	1,064	1,142	1,220	1,298	1,376	1,454	1,532
1200	0,274	0,377	0,480	0,583	0,686	0,789	0,892	0,995	0,937	1,025	1,113	1,201	1,289	1,377	1,465	1,553	1,641	1,729
1300	0,260	0,358	0,456	0,554	0,652	0,750	0,848	0,946	1,044	1,142	1,240	1,338	1,436	1,534	1,632	1,730	1,828	1,926
1400	0,275	0,372	0,483	0,587	0,691	0,795	0,899	1,003	1,107	1,211	1,315	1,419	1,523	1,627	1,731	1,835	1,939	2,043
1500	0,302	0,416	0,530	0,644	0,758	0,872	0,986	1,100	1,214	1,328	1,440	1,556	1,670	1,784	1,898	2,012	2,126	2,240
1600	0,329	0,453	0,577	0,701	0,825	0,949	1,073	1,197	1,321	1,445	1,561	1,693	1,817	1,941	2,065	2,189	2,313	2,437
1700	0,356	0,490	0,624	0,758	0,892	1,026	1,160	1,294	1,428	1,562	1,686	1,830	1,964	2,440	2,602	2,915		
1800	0,371	0,511	0,651	0,791	0,931	1,071	1,211	1,351	1,491	1,631	1,771	1,911	2,051	2,760	3,010	3,223		
1900	0,398	0,548	0,698	0,848	0,998	1,148	1,298	1,448	1,598	1,748	1,898	2,048	2,198	3,080	3,120	3,370		
2000	0,425	0,585	0,745	0,905	1,065	1,225	1,385	1,545	1,705	1,865	2,025	2,185	2,345					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1)

**ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2М-СЛ
СТЕНОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ**

$\frac{B}{H}, \text{мм}$	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,015	0,032	0,049	0,065	0,082	0,099	0,116	0,133	0,149	0,166	0,183	0,200	0,217	0,233	0,250	0,267	0,284	0,301
400	0,031	0,066	0,101	0,135	0,170	0,205	0,240	0,275	0,309	0,344	0,379	0,414	0,449	0,483	0,518	0,553	0,588	0,623
500	0,032	0,068	0,104	0,140	0,176	0,212	0,248	0,284	0,320	0,356	0,392	0,428	0,464	0,500	0,536	0,572	0,608	0,644
600	0,049	0,103	0,158	0,212	0,267	0,322	0,376	0,431	0,485	0,540	0,595	0,649	0,704	0,758	0,813	0,868	0,922	0,977
700	0,049	0,104	0,160	0,215	0,270	0,325	0,380	0,436	0,491	0,546	0,601	0,656	0,712	0,767	0,822	0,877	0,932	0,988
800	0,066	0,141	0,216	0,290	0,365	0,439	0,514	0,589	0,663	0,738	0,812	0,887	0,962	1,036	1,111	1,185	0,568	0,601
900	0,066	0,141	0,216	0,290	0,365	0,439	0,514	0,589	0,663	0,738	0,812	0,887	0,962	1,036	1,111	1,185	1,216	1,288
1000	0,084	0,179	0,273	0,368	0,463	0,557	0,652	0,746	0,841	0,936	1,030	1,125	1,219	1,000	1,072	1,144	1,216	1,288
1100	0,093	0,198	0,302	0,407	0,511	0,616	0,720	0,825	0,640	0,712	0,784	0,856	0,928	1,000	1,072	1,144	1,216	1,288
1200	0,098	0,207	0,317	0,426	0,536	0,646	0,755	0,865	0,882	0,981	1,080	1,179	1,279	1,378	1,477	1,576	1,675	1,775
1300	0,097	0,206	0,316	0,425	0,534	0,643	0,752	0,862	0,971	1,080	1,189	1,298	1,408	1,517	1,626	1,735	1,844	1,954
1400	0,098	0,209	0,319	0,429	0,540	0,650	0,761	0,871	0,981	1,092	1,202	1,313	1,423	1,533	1,644	1,754	1,865	1,975
1500	0,098	0,209	0,319	0,429	0,540	0,650	0,761	0,871	0,981	1,092	1,202	1,313	1,423	1,533	1,644	1,754	1,865	1,975
1600	0,124	0,263	0,402	0,541	0,681	0,820	0,959	1,098	1,237	1,377	1,516	1,655	1,794	1,933	2,073	2,212	2,351	2,490
1700	0,133	0,282	0,431	0,580	0,730	0,879	1,028	1,177	1,326	1,476	1,625	1,774	1,923	2,072	2,222	2,371		
1800	0,133	0,282	0,431	0,580	0,730	0,879	1,028	1,177	1,326	1,476	1,625	1,774	1,923	2,072	2,222	2,371		
1900	0,133	0,282	0,431	0,580	0,730	0,879	1,028	1,177	1,326	1,476	1,625	1,774	1,923	2,072	2,222	2,371		
2000	0,159	0,339	0,518	0,697	0,876	1,055	1,235	1,414	1,593	1,772	1,951	2,131	2,310					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1)

**ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2М-СЛ
КАНАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ**

$\frac{B}{H}, \text{мм}$	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,077	0,104	0,130	0,157	0,184	0,210	0,237	0,263	0,290	0,317	0,343	0,370	0,396	0,423	0,450	0,476	0,503	0,529
400	0,103	0,139	0,174	0,210	0,246	0,281	0,317	0,352	0,388	0,424	0,459	0,495	0,530	0,566	0,602	0,637	0,673	0,708
500	0,141	0,189	0,238	0,286	0,335	0,383	0,432	0,480	0,529	0,577	0,626	0,674	0,723	0,771	0,820	0,868	0,917	0,965
600	0,160	0,215	0,270	0,325	0,380	0,435	0,490	0,545	0,601	0,656	0,711	0,766	0,821	0,876	0,931	0,986	1,041	1,096
700	0,200	0,269	0,338	0,407	0,476	0,545	0,614	0,683	0,752	0,821	0,890	0,959	1,028	1,097	1,166	1,235	1,304	1,373
800	0,222	0,298	0,374	0,451	0,527	0,604	0,680	0,756	0,833	0,909	0,986	1,062	1,138	1,215	1,291	1,368	1,346	1,417
900	0,258	0,347	0,436	0,525	0,614	0,703	0,792	0,881	0,970	1,059	1,148	1,237	1,326	1,415	1,504	1,593	1,365	1,437
1000	0,277	0,372	0,468	0,563	0,659	0,754	0,850	0,945	1,041	1,136	1,232	1,327	1,423	1,542	1,639	1,736	1,833	1,930
1100	0,316	0,425	0,534	0,643	0,752	0,861	0,970	1,079	1,166	1,273	0,380	1,487	1,594	1,701	1,808	1,915	2,022	2,129
1200	0,333	0,447	0,562	0,677	0,791	0,906	1,021	1,136	1,201	1,311	1,422	1,532	1,642	1,752	1,862	1,973	2,083	2,193
1300	0,332	0,446	0,561	0,675	0,789	0,904	1,018	1,133	1,247	1,361	1,476	1,590	1,705	1,819	1,933	2,048	2,162	2,277
1400	0,400	0,538	0,676	0,814	0,952	1,090	1,228	1,366	1,504	1,642	1,780	1,918	2,056	2,194	2,332	2,470	2,608	2,746
1500	0,429	0,577	0,725	0,873	1,021	1,169	1,317	1,465	1,613	1,761	1,909	2,057	2,205	2,353	2,501	2,649	2,797	2,945
1600	0,443	0,596	0,749	0,902	1,054	1,207	1,360	1,513	1,666	1,818	1,971	2,124	2,277	2,430	2,582	2,735	2,957	3,105
1700	0,443	0,596	0,749	0,902	1,054	1,207	1,360	1,513	1,666	1,818	1,971	2,124	2,277	2,440	2,602	2,915		
1800	0,516	0,694	0,872	1,050	1,228	1,406	1,584	1,762	1,940	2,118	2,296	2,474	2,652	2,760	3,010	3,223		
1900	0,545	0,733	0,921	1,109	1,297	1,485	1,673	1,861	2,049	2,237	2,425	2,613	2,801	3,080	3,120	3,370		
2000	0,554	0,745	0,936	1,127	1,318	1,509	1,700	1,891	2,082	2,273	2,464	2,655	2,846					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1)

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-3-СЛ
КАНАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

В, мм Н, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,055	0,076	0,097	0,118	0,139	0,160	0,181	0,202	0,223	0,244	0,265	0,286	0,307	0,328	0,349	0,370	0,391	0,412
400	0,082	0,113	0,144	0,175	0,206	0,237	0,268	0,299	0,330	0,361	0,392	0,423	0,454	0,485	0,516	0,547	0,578	0,609
500	0,103	0,142	0,181	0,220	0,259	0,298	0,337	0,376	0,415	0,454	0,493	0,532	0,571	0,610	0,649	0,688	0,727	0,766
600	0,130	0,179	0,228	0,277	0,326	0,375	0,424	0,476	0,522	0,571	0,620	0,669	0,718	0,767	0,816	0,865	0,914	0,963
700	0,151	0,208	0,265	0,322	0,379	0,436	0,493	0,555	0,607	0,664	0,721	0,778	0,835	0,892	0,949	1,006	1,063	1,120
800	0,178	0,245	0,312	0,379	0,446	0,513	0,580	0,641	0,714	0,781	0,848	0,915	0,982	1,049	1,116	1,183	0,969	1,021
900	0,199	0,274	0,349	0,424	0,499	0,574	0,649	0,724	0,799	0,874	0,949	1,024	1,099	1,174	1,249	1,324	1,156	1,218
1000	0,226	0,311	0,396	0,481	0,566	0,651	0,736	0,821	0,906	0,991	1,076	1,161	1,246	1,063	1,131	1,199	1,267	1,335
1100	0,247	0,340	0,433	0,526	0,619	0,712	0,805	0,898	0,830	0,908	0,986	1,064	1,142	1,220	1,298	1,376	1,454	1,532
1200	0,274	0,377	0,480	0,583	0,686	0,789	0,892	0,995	0,937	1,025	1,113	1,201	1,289	1,377	1,465	1,553	1,641	1,729
1300	0,295	0,406	0,517	0,628	0,739	0,750	0,848	0,946	1,044	1,142	1,240	1,338	1,436	1,534	1,632	1,730	1,828	1,926
1400	0,322	0,443	0,483	0,587	0,691	0,795	0,899	1,003	1,107	1,211	1,315	1,419	1,523	1,627	1,731	1,835	1,939	2,043
1500	0,343	0,472	0,530	0,644	0,758	0,872	0,986	1,100	1,214	1,328	1,440	1,556	1,670	1,784	1,898	2,012	2,126	2,240
1600	0,370	0,453	0,577	0,701	0,825	0,949	1,073	1,197	1,321	1,445	1,561	1,693	1,817	1,941	2,065	2,189	2,313	2,437
1700	0,356	0,490	0,624	0,758	0,892	1,026	1,160	1,294	1,428	1,562	1,686	1,830	1,964	2,098	2,232	2,366		
1800	0,371	0,511	0,651	0,791	0,931	1,071	1,211	1,351	1,491	1,631	1,771	1,911	2,051	2,191	2,331	2,471		
1900	0,398	0,548	0,698	0,848	0,998	1,148	1,298	1,448	1,598	1,748	1,898	2,048	2,198	2,348	2,498	2,648		
2000	0,425	0,585	0,745	0,905	1,065	1,225	1,385	1,545	1,705	1,865	2,025	2,185	2,345					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1)

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ВИД ИСПОЛНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-3-СЛ
СТЕНОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

В, мм Н, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	0,017	0,038	0,059	0,080	0,101	0,122	0,143	0,164	0,185	0,206	0,227	0,248	0,269	0,290	0,311	0,332	0,353	0,374
400	0,026	0,057	0,088	0,119	0,150	0,181	0,212	0,243	0,274	0,305	0,336	0,367	0,398	0,429	0,460	0,491	0,522	0,553
500	0,033	0,072	0,111	0,150	0,189	0,228	0,267	0,306	0,345	0,384	0,423	0,462	0,501	0,540	0,579	0,618	0,657	0,696
600	0,042	0,091	0,140	0,189	0,238	0,287	0,336	0,385	0,434	0,483	0,532	0,581	0,630	0,679	0,728	0,777	0,826	0,875
700	0,048	0,105	0,162	0,219	0,276	0,333	0,390	0,447	0,504	0,561	0,618	0,675	0,732	0,789	0,846	0,903	0,960	1,017
800	0,057	0,124	0,191	0,258	0,325	0,392	0,459	0,526	0,593	0,660	0,727	0,794	0,861	0,928	0,995	1,062	0,875	0,927
900	0,064	0,139	0,214	0,289	0,364	0,439	0,514	0,589	0,664	0,739	0,814	0,889	0,964	1,039	1,114	1,189	1,044	1,106
1000	0,073	0,158	0,243	0,328	0,413	0,498	0,583	0,668	0,753	0,838	0,923	1,008	1,093	0,940	1,008	1,076	1,144	1,212
1100	0,080	0,173	0,266	0,359	0,452	0,545	0,638	0,731	0,689	0,767	0,845	0,923	1,001	1,079	1,157	1,235	1,313	1,391
1200	0,089	0,192	0,295	0,398	0,501	0,604	0,707	0,810	0,778	0,866	0,954	1,042	1,130	1,218	1,306	1,394	1,482	1,570
1300	0,083	0,181	0,279	0,377	0,475	0,573	0,671	0,769	0,867	0,965	1,063	1,161	1,259	1,357	1,455	1,553	1,651	1,749
1400	0,088	0,192	0,296	0,400	0,504	0,608	0,712	0,816	0,920	1,024	1,128	1,232	1,336	1,440	1,544	1,648	1,752	1,856
1500	0,097	0,211	0,325	0,439	0,553	0,667	0,781	0,895	1,009	1,123	1,237	1,351	1,465	1,579	1,693	1,807	1,921	2,035
1600	0,106	0,230	0,354	0,478	0,602	0,726	0,850	0,974	1,098	1,222	1,341	1,470	1,594	1,718	1,842	1,966	2,090	2,214
1700	0,115	0,249	0,383	0,517	0,651	0,785	0,919	1,053	1,187	1,321	1,416	1,589	1,723	1,857	1,991	2,125		
1800	0,119	0,259	0,399	0,539	0,679	0,819	0,959	1,099	1,239	1,379	1,519	1,659	1,799	1,939	2,079	2,219		
1900	0,128	0,278	0,428	0,578	0,728	0,878	1,028	1,178	1,328	1,478	1,628	1,778	1,928	2,078	2,228	2,378		
2000	0,137	0,297	0,457	0,617	0,777	0,937	1,097	1,257	1,417	1,577	1,737	1,897	2,057					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1)

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-2М-СЛ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

В, мм H, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	13,4	14,5	15,6	16,6	17,7	18,7	19,8	20,9	21,9	23,0	24,0	25,1	26,2	27,2	28,3	29,3	30,4	31,5
400	14,9	16,1	17,5	19,0	20,2	21,4	22,7	23,9	25,1	26,3	27,5	28,7	30,0	31,2	32,4	33,6	34,8	36,0
500	16,6	18,0	19,5	21,2	22,6	24,0	25,4	26,7	28,1	29,5	30,9	32,2	33,6	35,0	36,4	37,7	39,1	40,5
600	18,1	19,6	21,3	23,3	24,8	26,4	27,9	29,4	31,0	32,5	34,0	35,6	37,1	38,6	40,2	41,7	43,2	44,7
700	19,7	21,4	23,3	25,6	27,2	28,9	30,6	32,8	34,0	35,7	37,4	39,1	40,7	42,4	44,1	45,8	47,5	49,2
800	21,2	23,1	25,2	27,6	29,5	31,3	33,2	35,0	36,9	38,7	40,5	42,4	44,2	46,1	47,9	49,8	51,6	53,4
900	22,9	24,9	27,2	29,9	31,9	33,9	35,9	37,9	39,9	41,9	43,9	45,9	47,9	49,9	51,9	53,9	55,9	57,9
1000	24,4	26,5	29,0	31,9	34,1	36,3	38,4	40,6	42,7	44,9	47,1	49,2	51,4	53,6	55,8	58,0	60,2	62,4
1100	26,0	28,3	31,0	34,2	36,5	38,8	41,1	43,4	45,7	48,0	50,3	52,6	54,9	57,2	59,5	61,8	64,1	66,4
1200	27,5	30,0	32,9	36,3	38,7	41,2	43,7	46,1	48,6	51,0	53,4	55,8	58,2	60,6	63,0	65,4	67,8	70,2
1300	29,1	31,8	34,9	38,5	41,1	43,8	46,4	49,1	51,8	54,5	57,2	59,9	62,6	65,3	68,0	70,7	73,4	76,1
1400	30,6	33,4	36,7	40,0	42,3	45,6	48,7	51,9	55,1	58,3	61,4	64,6	67,7	70,8	73,9	77,0	80,1	83,2
1500	32,3	35,2	38,7	42,0	45,5	48,9	52,4	55,8	59,3	62,7	66,1	69,5	72,8	76,2	79,5	82,8	86,1	89,4
1600	33,8	36,8	40,5	44,0	47,7	51,2	54,7	58,2	61,7	65,2	68,7	72,1	75,5	78,8	82,2	85,5	88,8	92,1
1700	35,4	38,5	42,4	46,0	49,9	53,8	57,7	61,5	65,4	69,2	73,0	76,8	80,5	84,3	88,0	91,7	95,4	99,1
1800	37,0	40,2	44,4	48,0	52,1	56,2	60,3	64,4	68,4	72,4	76,3	80,2	84,1	87,9	91,7	95,5	99,3	103,1
1900	38,7	42,0	46,5	50,0	54,3	58,6	62,9	67,1	71,3	75,4	79,5	83,5	87,5	91,4	95,3	99,2	103,1	107,0
2000	40,4	43,8	48,6	52,0	56,5	60,9	65,3	69,7	74,0	78,2	82,4	86,5	90,6	94,6	98,5	102,4	106,3	110,2

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-3-СЛ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

В, мм H, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	14,0	15,5	16,9	18,4	19,9	21,4	22,9	24,4	25,9	27,4	28,9	30,4	31,9	33,4	34,8	36,3	37,8	39,3
400	15,6	17,5	19,4	21,5	23,3	25,1	26,9	28,7	30,5	32,3	34,2	36,0	37,8	39,6	41,4	43,2	45,0	46,8
500	17,5	19,6	21,9	24,4	26,5	28,7	30,8	32,9	35,0	37,2	39,3	41,4	43,5	45,7	47,8	49,9	52,0	54,2
600	19,2	21,6	24,3	27,1	29,6	32,0	34,5	36,9	39,4	41,8	44,2	46,7	49,1	51,6	54,0	56,5	58,9	61,3
700	21,0	23,8	26,8	30,1	32,8	35,6	38,3	41,1	43,9	46,6	49,4	52,1	54,9	57,7	60,4	63,2	65,9	68,7
800	22,7	25,8	29,1	32,8	35,9	39,0	42,0	45,1	48,2	51,3	54,3	57,4	60,5	63,6	66,6	69,7	72,8	75,9
900	24,5	27,9	31,6	35,7	39,1	42,5	45,9	49,3	52,7	56,1	59,5	62,9	66,3	69,7	73,0	76,4	79,8	83,2
1000	26,2	29,9	34,0	38,5	42,2	45,9	49,6	53,3	57,0	60,7	64,4	68,1	71,9	75,5	79,3	83,0	86,7	90,4
1100	28,1	32,1	36,5	41,4	45,4	49,4	53,5	57,5	61,5	65,5	69,5	73,5	77,4	81,3	85,2	89,1	93,0	96,9
1200	29,7	34,1	38,9	44,1	48,5	52,8	57,2	61,5	65,7	70,0	74,3	78,6	82,8	87,1	91,3	95,5	99,7	103,9
1300	31,6	36,2	41,4	47,0	51,7	56,4	61,0	65,7	70,4	75,1	79,8	84,5	89,1	93,8	98,4	103,1	107,7	112,4
1400	33,3	38,2	43,5	49,0	54,7	59,4	64,1	68,8	73,5	78,2	82,9	87,6	92,2	96,9	101,5	106,2	110,8	115,5
1500	35,1	40,4	45,5	51,0	56,6	61,2	65,8	70,4	75,0	79,6	84,2	88,8	93,3	97,9	102,5	107,0	111,6	116,2
1600	36,8	42,5	47,9	53,6	59,4	64,2	69,0	73,8	78,6	83,4	88,2	92,9	97,7	102,4	107,1	111,8	116,5	121,2
1700	38,7	44,8	50,5	56,4	62,4	68,2	74,1	80,0	85,8	91,7	97,6	103,4	109,3	115,1	121,0	126,8	132,6	138,5
1800	40,6	47,0	53,0	59,0	65,2	71,4	77,6	83,8	89,9	96,1	102,3	108,4	114,5	120,6	126,7	132,8	138,9	145,0
1900	42,5	49,2	55,4	61,6	68,0	74,4	80,8	87,2	93,6	100,0	106,4	112,8	119,1	125,5	131,8	138,2	144,5	150,8
2000	44,4	51,4	58,0	64,4	71,0	77,6	84,2	90,8	97,4	104,0	110,6	117,2	123,7	130,2	136,7	143,2	149,7	156,2

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-2М-СЛ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

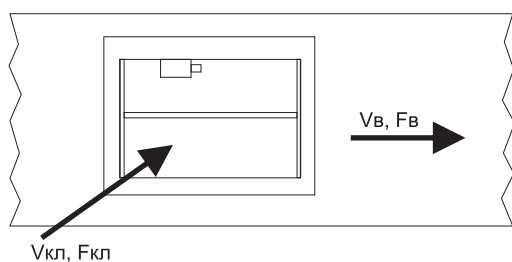
В, мм H, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	13,4	14,5	15,6	16,6	17,7	18,7	19,8	20,9	21,9	23,0	24,0	25,1	26,2	27,2	28,3	29,3	30,4	31,5
400	14,9	16,1	17,5	19,0	20,2	21,4	22,7	23,9	25,1	26,3	27,5	28,7	30,0	31,2	32,4	33,6	34,8	36,0
500	16,6	18,0	19,5	21,2	22,6	24,0	25,4	26,7	28,1	29,5	30,9	32,2	33,6	35,0	36,4	37,7	39,1	40,5
600	18,1	19,6	21,3	23,3	24,8	26,4	27,9	29,4	31,0	32,5	34,0	35,6	37,1	38,6	40,2	41,7	43,2	44,7
700	19,7	21,4	23,3	25,6	27,2	28,9	30,6	32,8	34,0	35,7	37,4	39,1	40,7	42,4	44,1	45,8	47,5	49,2
800	21,2	23,1	25,2	27,6	29,5	31,3	33,2	35,0	36,9	38,7	40,5	42,4	44,2	46,1	47,9	49,8	51,6	53,4
900	22,9	24,9	27,2	29,9	31,9	33,9	35,9	37,9	39,9	41,9	43,9	45,9	47,9	49,9	51,9	53,9	55,9	57,9
1000	24,4	26,5	29,0	31,9	34,1	36,3	38,4	40,6	42,7	44,9	47,1	49,2	51,4	53,6	55,8	58,0	60,2	62,4
1100	26,0	28,3	31,0	34,2	36,5	38,8	41,1	43,4	45,7	48,0	50,3	52,6	54,9	57,2	59,5	61,8	64,1	66,4
1200	27,5	30,0	32,9	36,3	38,7	41,2	43,7	46,1	48,6	51,0	53,4	55,8	58,2	60,6	63,0	65,4	67,8	70,2
1300	29,1	31,8	34,9	38,5	41,1	43,8	46,4	49,1	51,8	54,5	57,2	59,9	62,6	65,3	68,0	70,7	73,4	76,1
1400	30,6	33,4	36,7	40,0	42,3	45,6	48,7	51,9	55,1	58,3	61,4	64,6	67,7	70,8	73,9	77,0	80,1	83,2
1500	32,3	35,2	38,7	42,0	45,5	48,9	52,4	55,8	59,3	62,7	66,1	69,5	72,8	76,2	79,5	82,8	86,1	89,4
1600	33,8	36,8	40,5	44,0	47,7	51,2	54,7	58,2	61,7	65,2	68,7	72,1	75,5	78,8	82,2	85,5	88,8	92,1
1700	35,4	38,5	42,4	46,0	49,9	53,8	57,7	61,5	65,4	69,2	73,0	76,8	80,5	84,3	88,0	91,7	95,4	99,1
1800	37,0	40,2	44,4	48,0	52,1	56,2	60,3	64,4	68,4	72,4	76,3	80,2	84,1	87,9	91,7	95,5	99,3	103,1
1900	38,7	42,0	46,5	50,0	54,3	58,6	62,9	67,1	71,3	75,4	79,5	83,5	87,5	91,4	95,3	99,2	103,1	107,0
2000	40,4	43,8	48,6	52,0	56,5	60,9	65,3	69,7	74,0	78,2	82,4	86,5	90,6	94,6	98,5	102,4	106,3	110,2

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-3-СЛ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

В, мм Н, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
300	14,0	15,5	16,9	18,4	19,9	21,4	22,9	24,4	25,9	27,4	28,9	30,4	31,9	33,4	34,8	36,3	37,8	39,3
400	15,6	17,5	19,4	21,5	23,3	25,1	26,9	28,7	30,5	32,3	34,2	36,0	37,8	39,6	41,4	43,2	45,0	46,8
500	17,5	19,6	21,9	24,4	26,5	28,7	30,8	32,9	35,0	37,2	39,3	41,4	43,5	45,7	47,8	49,9	52,0	54,2
600	19,2	21,6	24,3	27,1	29,6	32,0	34,5	36,9	39,4	41,8	44,2	46,7	49,1	51,6	54,0	56,5	58,9	61,3
700	21,0	23,8	26,8	30,1	32,8	35,6	38,3	41,1	43,9	46,6	49,4	52,1	54,9	57,7	60,4	63,2	65,9	68,7
800	22,7	25,8	29,1	32,8	35,9	39,0	42,0	45,1	48,2	51,3	54,3	57,4	60,5	63,6	66,6	69,7	83,1	86,4
900	24,5	27,9	31,6	35,7	39,1	42,5	45,9	49,3	52,7	56,1	59,5	62,9	66,3	69,7	73,0	76,4	90,0	93,6
1000	26,2	29,9	34,0	38,5	42,2	45,9	49,6	53,3	57,0	60,7	64,4	68,1	71,9	75,4	79,3	83,3	97,2	101,1
1100	28,1	32,1	36,5	41,4	45,4	49,4	53,5	57,5	61,5	65,5	69,5	73,5	77,5	81,5	85,6	89,6	104,1	108,3
1200	29,7	34,1	38,9	44,1	48,5	52,8	57,2	61,5	65,8	70,1	74,3	78,6	82,8	87,1	91,3	95,6	110,9	115,5
1300	38,3	43,2	48,5	54,3	59,2	64,1	69,0	73,8	78,7	83,6	88,5	93,4	98,3	103,2	108,0	112,9	117,8	122,7
1400	40,3	45,5	51,2	57,4	62,6	67,8	73,0	78,2	83,4	88,6	93,8	99,0	104,2	109,4	114,6	119,8	125,0	130,2
1500	42,0	47,5	53,5	60,1	65,6	71,2	76,7	82,2	87,7	93,2	98,8	104,3	109,8	115,3	120,8	126,3	131,9	137,4
1600	43,7	49,5	55,9	62,9	68,7	74,5	80,4	86,2	92,0	97,9	103,7	109,6	115,4	121,2	127,1	132,9	138,7	144,6
1700	45,4	51,5	58,2	65,6	71,8	77,9	84,1	90,2	96,4	102,5	108,1	114,8	121,0	127,1	133,3	139,5		
1800	47,4	53,9	60,9	68,7	75,1	81,6	88,1	94,6	101,0	107,5	114,2	120,4	126,9	133,4	139,9	146,3		
1900	49,1	55,9	63,3	71,4	78,2	85,0	91,8	98,6	105,4	112,2	118,9	125,7	132,5	139,3	146,1	152,9		
2000	50,8	57,9	65,6	74,2	81,3	88,4	95,5	102,6	109,7	116,8	123,9	131,0	138,1					

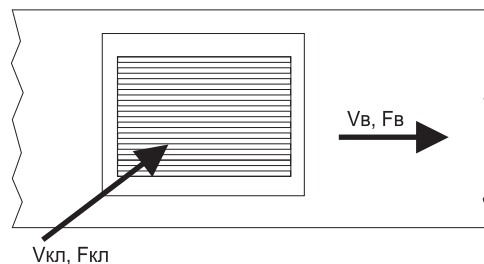
ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ
НА ВХОДЕ В СЕТЬ ДЫМОУДАЛЕНИЯ (ДЛЯ СТЕНОВЫХ КЛАПАНОВ)

Рисунок 1. Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м/КДМ-3 без декоративной решетки



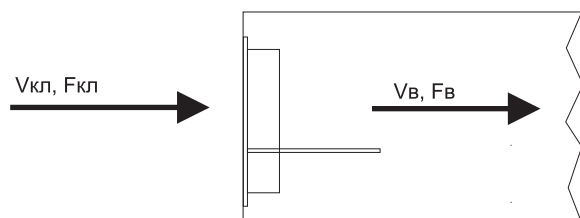
$\zeta_{кл} = 2,03$

Рисунок 2. Боковой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м/КДМ-3 с декоративной решеткой



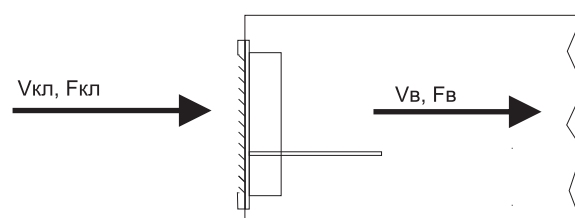
$\zeta_{кл} = 5,64$

Рисунок 3. Торцевой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м/КДМ-3 без декоративной решетки



$\zeta_{кл} = 1,1$

Рисунок 4. Торцевой вход в воздуховод (шахту) через клапан КДМ-2м/КДМ-3 с декоративной решеткой



$\zeta_{кл} = 2,78$

$\zeta_{в}$ - коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в воздуховоде (шахте) $V_{в}$

$\zeta_{кл}$ - коэффициент местного сопротивления, относящийся к скорости в проходном сечении клапана $V_{кл}$

$F_{в}$ - площадь внутреннего сечения воздуховода (шахты), m^3

$F_{кл}$ - площадь проходного сечения клапана, m^2

A, B - установочные размеры клапана, мм (A>B)

$\zeta_{в} = \zeta_{кл}(F_{в}/F_{кл})$

УСТАНОВКА КЛАПАНОВ КДМ-2М-СЛ / КДМ-3-СЛ

Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов.

Обозначение на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - воздуховод;
- 3 - огнезащита;
- 4 - цементно-песчаный раствор
- 5 - шахта дымоудаления.

При горизонтальной ориентации размера В электромагнитный привод должен быть расположен сверху, а электромеханический слева.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором.

Стеновое исполнение

Схема установки в перекрытиях и подвесных потолках

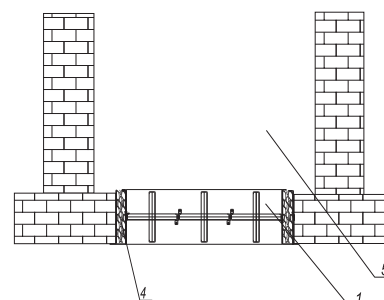
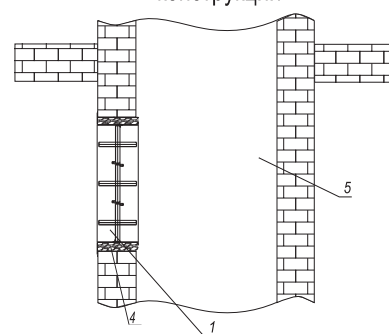
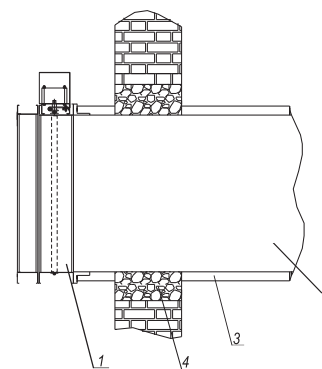


Схема установки в вертикальной конструкции



Канальное исполнение

Схема установки за пределами конструкции



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КДМ-...-СЛ-...-...-ВхН-...

- 2м - для КДМ-2м-СЛ;
- 3 - для КДМ-3-СЛ.

- (по умолчанию) - стенового типа;
- К - канального типа.

- Тип привода:
- MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В;
 - MSE(24/220) - реверсивный привод Siemens с напряжением питания 24/220В;
 - МВ(24/220) - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В;
 - МВЕ(24/220) - реверсивный привод МВ с напряжением питания 24/220В;
 - ЭМ(24/220) - электромагнитный привод, с напряжением питания 24/220В.

Присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм

- Дополнительные опции:
- К - наличие клеммной колодки

Наименование клапана:

Лифтовое исполнение

Вид исполнения:

Тип привода:

Присоединительные размеры (ширина и высота) клапана, мм

Дополнительные опции:

Область применения:

- Для возможности соединения клапанов и системы воздухопроводов применяются переходы из оцинкованной стали. В этом есть необходимость, если сечения клапана и воздуховода разные.

Вид:

- с прямоугольного на прямоугольное сечение.
- с прямоугольного на круглое сечение.
- с круглого на круглое сечение.

По желанию Заказчика возможно изготовление переходов произвольного диаметра или сечения.

Особенности монтажа:

Со стороны перехода, которая имеет круглое сечение, может использоваться фланцевое или ниппельное соединение. Со стороны перехода, которая имеет прямоугольное сечение, используется фланцевое соединение.

Схема конструкции

Размеры в мм

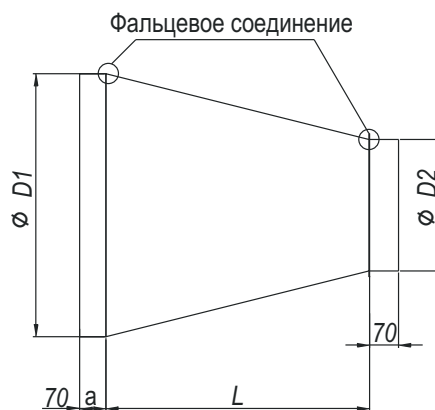
Обозначения на схемах:

- V1 и V2 - ширина сечения, мм;
- H1 и H2 - высота сечения, мм;
- D1 и D2 - диаметры сечения, мм;
- H' и B' - габаритные размеры, мм.

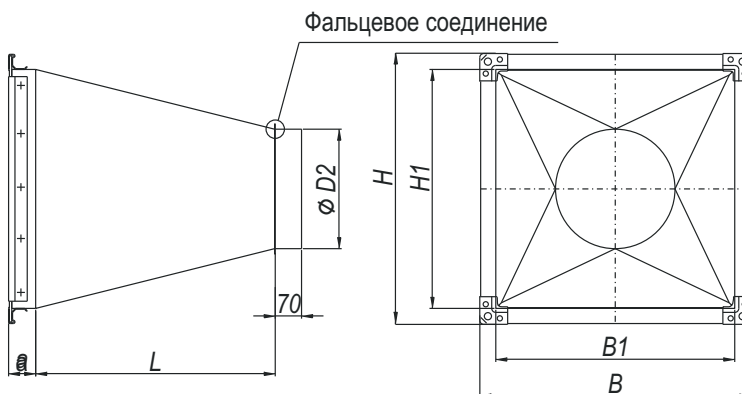
Длина перехода L=300 мм

Если V1(V2) и H1(H2) < 600 мм - a = 20 мм
Если V1(V2) или H1(H2) ≥ 600 мм - a = 30 мм

B = V1(V2) + 2*a, мм
H = H1(H2) + 2*a, мм



Переход с круглого на круглое сечение



Переход с прямоугольного на круглое сечение

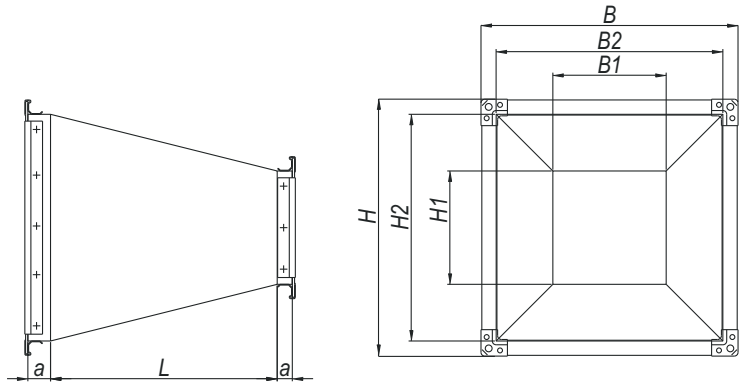
Обозначения на схемах:

B1 и B2 - ширина сечения, мм;
H1 и H2 - высота сечения, мм;
D1 и D2 - диаметры сечения, мм;
H' и B' - габаритные размеры, мм.

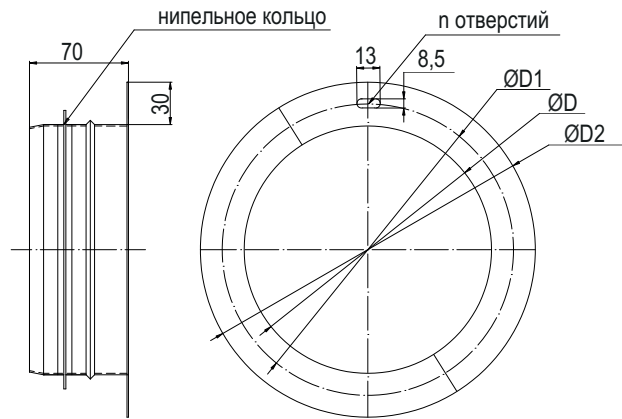
Длина перехода L=300 мм

Если B1(B2) и H1(H2) < 600 мм - a = 20 мм
Если B1(B2) или H1(H2) ≥ 600 мм - a = 30 мм

$B = B1(B2) + 2 \cdot a$, мм
 $H = H1(H2) + 2 \cdot a$, мм



Переход с круглого на круглое сечение



Переходный фланец с фланцевого на нипельное соединение

Массы переходов с круглого на круглое сечение, кг

D1, мм	125	140	140	160	160	160	180	180	180	180	200	200	200	200	200
D2, мм	100	100	125	100	125	140	100	125	140	160	100	125	140	160	180
Масса, кг	0,64	0,68	0,76	0,74	0,81	0,85	0,80	0,87	0,91	0,97	0,85	0,93	0,97	1,03	1,08

Примечание: масса переходов на прямоугольное сечение рассчитывается индивидуально.

Габаритные размеры переходных фланцев

п/п	D	D1	D2	n
1	800	830	860	12
2	900	940	960	16
3	1000	1040	1060	16

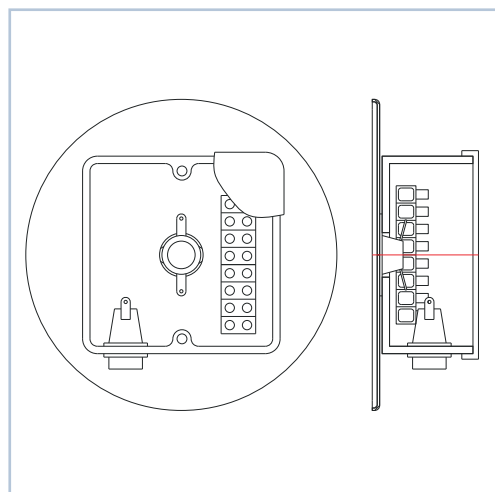
Структура обозначения при заказе



Способы управления заслонкой противопожарных клапанов

	Электромеханический MB/Siemens	Реверсивный MBE/MSE	Электромагнитный
	Клапаны, на которые устанавливаются приводы		
Способы управления заслонкой	КПС-1м, КПС-1м-В, КПС-2м, КПС-3, КДМ-2м, КДМ-3	КПС-1м, КПС-1м-В, КПС-2м КПС-3, КДМ-2м, КДМ3	КПС-1м, КПС-2м, КПС-3, КДМ-2м, КДМ-3
Способ перевода заслонки:			
- из исходного положения в рабочее	- автоматический, по сигналам пожарной автоматики или при срабатывании ТРУ; - дистанционный с пульта управления; - от кнопки/тумблера в месте установки клапана.	- автоматический, по сигналам пожарной автоматики; - дистанционный с пульта управления; - от кнопки/тумблера в месте установки клапана.	- автоматический, по сигналам пожарной автоматики; - дистанционный с пульта управления; - от кнопки/тумблера в месте установки клапана
- из рабочего положения в исходное	- дистанционный с пульта управления; - вручную	- дистанционный с пульта управления; - вручную	- вручную
Механизм перевода заслонки:			
- в рабочее положение	- возвратная пружина	- электродвигатель	- возвратная пружина
- в исходное положение	- электродвигатель	- электродвигатель	-----
Принцип срабатывания привода	отключение питающего напряжения или срабатывание ТРУ	подача напряжения на соответствующие клеммы питания привода	подача напряжения на электромагнит или разрыв теплового замка

ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО



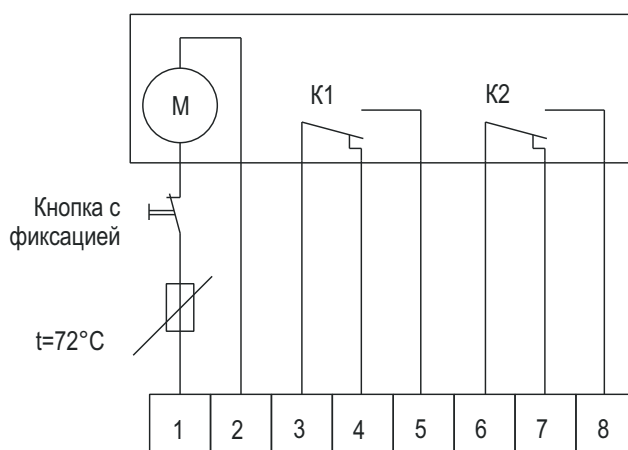
Конструкция терморазмыкающего устройства

Область применения:

При установке на огнезадерживающие клапаны электромеханического привода (MS/MB) возможна его комплектация терморазмыкающим устройством. Терморазмыкающее устройство представляет собой термодатчик, установленный в коробку распаечную. При нагреве до 72°C и выше датчик разрывает цепь питания электромеханического привода, чем вызывает его срабатывание. В коробку также установлена контрольная кнопка с фиксацией, при нажатии на которую привод срабатывает.

Схемы подключения

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА КПС С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ С ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД МВ



Характеристики:

- Напряжение питания220В/24В

Типы приводов:

- С пружинным возвратом (220)BLF230 / BFL230 / BF230
- С пружинным возвратом (24)..... BLF24 / BFL24 / BF24
- С пружинным возвратом с термовыключателем на клапаны КПС (220).....BLF230-T / BF230-T
- С пружинным возвратом с термовыключателем на клапаны КПС (24).....BLF24-T / BF24-T
- Реверсивные (220)..... BLE230 / BE230 / BEN230
- Реверсивные (24)..... BLE24 / BE24 / BEN24

Принцип работы:

С пружинным возвратом: управляющим сигналом на срабатывание привода служит снятие напряжения.

Реверсивные: управляющим сигналом на срабатывание привода является подача напряжения на соответствующие клеммы цепи питания привода.

Все типы приводов содержат два встроенных микропереключателя для сигнализации конечных положений.

Возможно изготовление привода во взрывозащищенной оболочке (см. каталог VKT по взрывозащищенному оборудованию).

Принцип работы клапана:

Клапан срабатывает при отключении питающего напряжения или срабатывании терморазмыкающего устройства (ТРУ). При этом возвратная пружина электропривода переводит заслонку из исходного положения в рабочее.

Клапан с реверсивным приводом срабатывает при подаче питающего напряжения. При этом электродвигатель привода переводит заслонку из исходного положения в рабочее и наоборот.

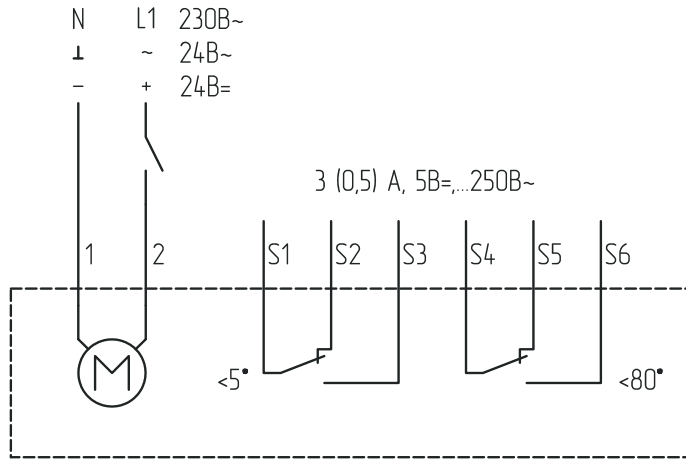
Перевод заслонки из рабочего положения в исходное осуществляется дистанционно с пульта управления путем подачи напряжения на электродвигатель, а также вручную при помощи специального ключа.

Обозначения на схемах:

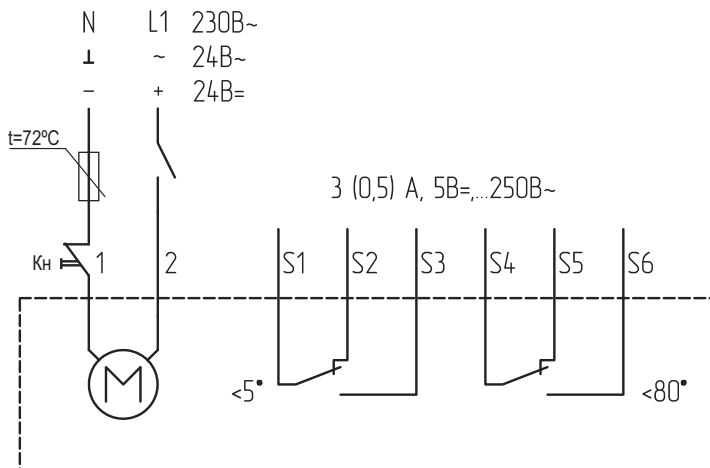
- М - электродвигатель.

Схемы подключения

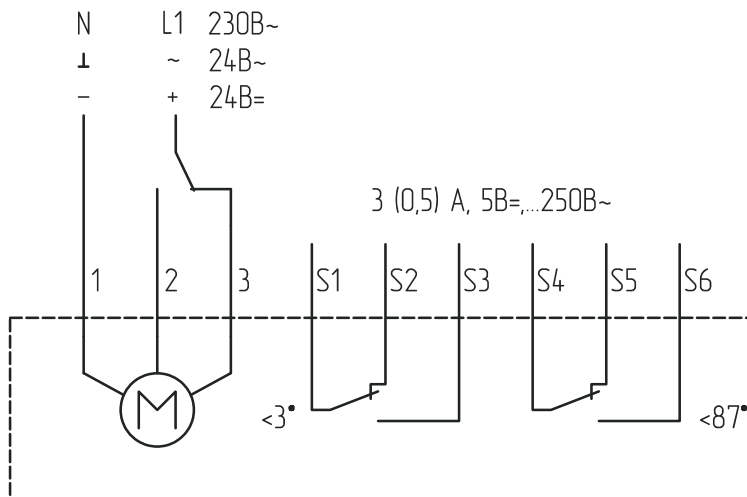
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ МВ(220)/МВ(24)



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ МВ(220)/МВ(24)
С ТЕРМОРАЗМЫКАЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ МВЕ(220)/МВЕ(24)





Характеристики электромеханических приводов MB с возвратной пружиной

Технические данные	BE24	BE220	BLE24	BLE220	BEN24	BEN220
Номинальное напряжение	24В~ 50/60 Гц, 24В=	230В~ 50/60 Гц	24В~ 50/60 Гц, 24В=	230В~ 50/60 Гц	24В~ 50/60 Гц, 24В=	AC100...240В
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	10ВА	12,5ВА	7ВА (Iмакс5,8мА при t=5 мс)	7ВА (Iмакс150мА при t=10мс)	5ВА	5ВА
Потребляемая мощность:						
- при движении	7Вт	8Вт	5Вт	5Вт	5Вт	5Вт
- при удержании	2Вт	3Вт	2,5Вт	3Вт	2Вт	2Вт
Класс защиты		(все изолировано)		(все изолировано)		
Степень защиты корпуса	IP54		IP54		IP54	
Вспомогательные переключатели	2 однополюсных с двойным переключателем 6(3) А, 250В~ (двойная изоляция)		2 однополюсных с двойным переключателем 6(1,5) А, 250В~ (двойная изоляция)		2 однополюсных с двойным переключателем 1 мА...3(0,5)А, 220В~	
- точки переключения	5°, 80°		5°, 80°		5°, 80°	
Соединительный кабель:						
- двигателя	Длина 1м, 2x0,75 мм ²		Длина 1м, 2x0,75 мм ²		Длина 1м, 2x0,75 мм ²	
- вспом. переключ.	Длина 1м, 6x0,75 мм ²		Длина 1м, 6x0,75 мм ²		Длина 1м, 6x0,75 мм ²	
Угол поворота	Макс 95° (включая 5° предварительного заводского взвода пружины)		Макс 95° (включая 5° предварительного заводского взвода пружины)		Макс 95° (включая 5° предварительного заводского взвода пружины)	
Вращение клапана	Через передающее звено 12 мм (Возможно с 10 мм с адаптером)		Через передающее звено 12 мм (Возможно с 10 мм с адаптером)		Через передающее звено 12 мм	
Крутящий момент:						
- двигателя	Мин. 18 Нм (при норм напряжении)		Мин. 6 Нм (при норм напряжении)		Мин. 3 Нм (при норм напряжении)	
- пружины	Мин. 12 Нм		Мин. 4 Нм		Мин. 3 Нм	
Время поворота:						
- двигателя	140 с		40...75 с (0...4 Нм)		75 с	
- пружины	16 с (при токр. ср. = 20°C)		20 с при -20...+50°C/макс 60 с при -30°C		25 с	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R		Выбирается установкой L/R		Выбирается установкой L/R	
Рабочая температура	-30...+75°C (гарантия безопасности 24 часа)		-30...+75°C (гарантия безопасности 24 часа)		-20...+50°C	
Температура хранения	-40...+50°C		-40...+50°C		-40...+70°C	
Вес	2800г	3100г	1540г	1680г	1300г	1300г

Технические характеристики реверсивных приводов MBE

Технические данные	BE24	BE220	BLE24	BLE220	BEN24	BEN220
Номинальное напряжение	24В~ 50/60 Гц, 24В=	230В~ 50/60 Гц	24В~ 50/60 Гц, 24В=	230В~ 50/60 Гц	24В~ 50/60 Гц, 24В=	AC100...240В
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	110...240 В~
Расчетная мощность	18ВА (Iмакс8,2А при t=5мс)	12,5ВА	9ВА (Iмакс2,7А при t=5 мс)	12ВА	9 ВА (Iмакс2,7 А при t=5 мс)	10 ВА
Потребляемая мощность:						
- при движении	12Вт	8Вт	7,5Вт	5Вт	4Вт	4Вт
- при удержании	0,5Вт	3Вт	<0,5Вт	<1Вт	1Вт	1Вт
Класс защиты		(все изолировано)		(все изолировано)		
Степень защиты корпуса	IP54		IP54		IP54	
Вспомогательные переключатели	2 однополюсных с двойным переключателем 1мА...6А, 5В=...250В~ (двойная изоляция)		2 однополюсных с двойным переключателем 1мА...3А, 5В=...250В~ (двойная изоляция)		2 однополюсных с двойным переключателем 3(1,5)А AC250В~	
- точки переключения	3°, 87°		3°, 87°		5°, 85°	
Соединительный кабель:						
- двигателя	Длина 1м, 3x0,75 мм ²		Длина 1м, 3x0,75 мм ²		Длина 1м, 3x0,75 мм ²	
- вспом. переключ.	Длина 1м, 6x0,75 мм ²		Длина 1м, 6x0,75 мм ²		Длина 1м, 6x0,75 мм ²	
Угол поворота	Макс 100°		Макс 105°		Макс 95°	
Передающее звено	14x14 мм		12x12 мм		12x12мм	
Крутящий момент	40 Нм (номинальное напряжение)		15 Нм (номинальное напряжение)		Мин. 7 Нм (при норм напряжении)	
Время поворота	<60 с для угла 90°		<30 с для угла 90°		30с	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R		Выбирается установкой L/R		Выбирается установкой L/R	
Идентификатор поворота	Механический указатель		Механический указатель		Механический указатель	
Температура окружающей	-30...+50°C		-30...+50°C		-30...+50°C	
Температура хранения	-40...+80°C		-40...+80°C		-30...+80°C	
Вес	2700г	2700г	1680г	1680г	1300г	1300г

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД MS (MOTOR SIEMENS)



Характеристики:

- Напряжение питания220В/24В

Типы приводов:

- С пружинным возвратом (220)GNA326 / GGA326 / GRA326
- С пружинным возвратом (24)GNA126 / GGA126
- Реверсивные (220) GEB336 / GBB336 / GIB336
- Реверсивные (24) GEB136 / GBB136 / GIB136

Принцип работы:

С пружинным возвратом: управляющим сигналом на срабатывание привода служит снятие напряжения.

Реверсивные: управляющим сигналом на срабатывание привода является подача напряжения на соответствующие клеммы цепи питания привода.

Все типы приводов содержат два встроенных микропереключателя для сигнализации конечных положений.

Возможно изготовление привода во взрывозащищенной оболочке (см. каталог VKT по взрывозащищенному оборудованию).

Принцип работы клапана:

Клапан срабатывает при отключении питающего напряжения или срабатывании терморазмыкающего устройства (ТРУ). При этом возвратная пружина электропривода переводит заслонку из исходного положения в рабочее.

Клапан с реверсивным приводом срабатывает при подаче питающего напряжения. При этом электродвигатель привода переводит заслонку из исходного положения в рабочее и наоборот.

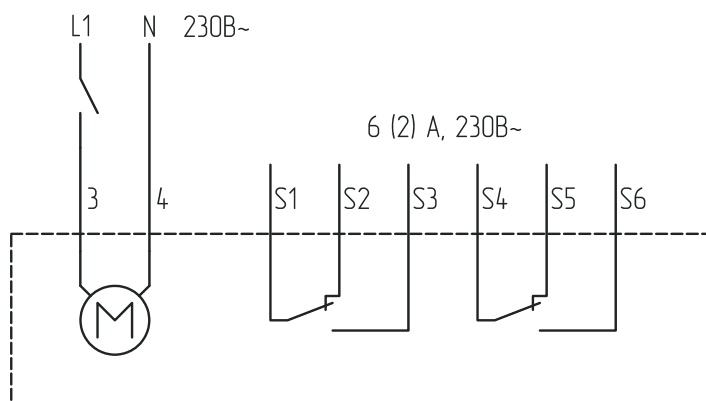
Перевод заслонки из рабочего положения в исходное осуществляется дистанционно с пульта управления путем подачи напряжения на электродвигатель, а также вручную при помощи специального ключа.

Обозначения на схемах:

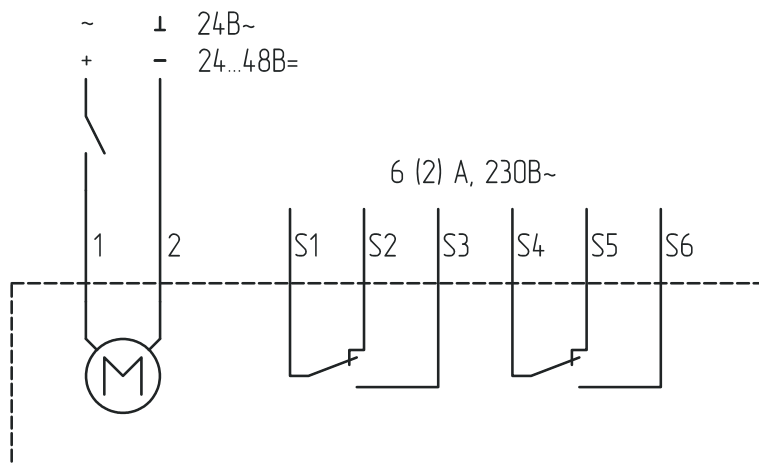
- М - электродвигатель.

Схемы подключения

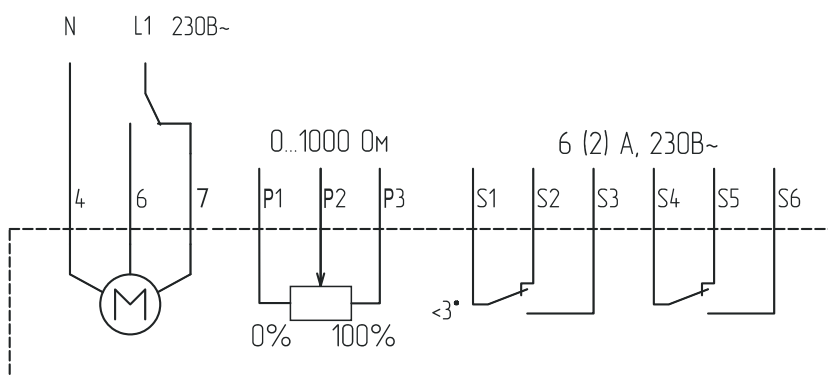
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ MS(220)



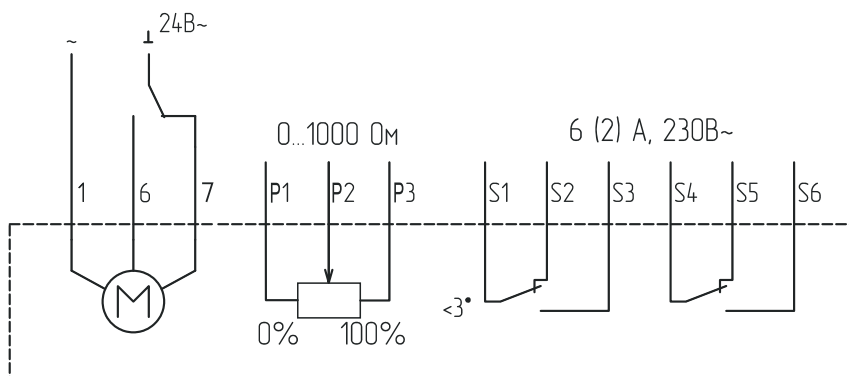
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ MS(24)



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ MSE(220)



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ MSE(24)





КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ПРИВОДОВ

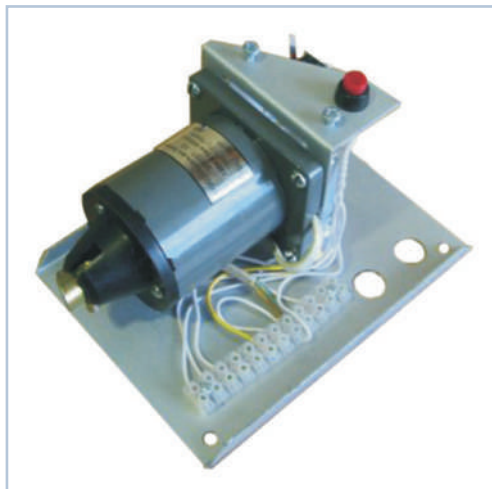
Характеристики электромеханических приводов MS (Siemens) с возвратной пружиной

Технические данные	GGA126.1E/12	GGA326.1/12	GNA126.1E/12	GNA326.1E/12
Номинальное напряжение	24В~50/60Гц,24В	230В~50/60Гц	24В~50/60Гц,24В	230В~50/60Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В	207...253 В	19,2...28,8 В	207...253 В
Потребляемая мощность:				
- при движении	5 Вт	6 Вт	5Вт	7 Вт
- при удержании	3 Вт	4 Вт	3,5 Вт	3,5 Вт
Класс защиты	2 в соответствии с En60 730		2 в соответствии с En60 730	
Степень защиты корпуса	IP54		IP54	
Вспомогательные переключатели				
- точки переключения	5°, 80°		5°, 80°	
Соединительный кабель:				
- двигателя	Длина 0,9 м, 2x0,75 мм ²		Длина 0,9 м, 2x0,75 мм ²	
- вспом. переключ.	Длина 0,9 м, 6x0,75 мм ²		Длина 0,9 м, 6x0,75 мм ²	
Угол поворота	95°		95°	
Вращение клапана	Через передающее звено 12 мм		Через передающее звено 12 мм	
Крутящий момент:	18 Нм		7 Нм	
Время поворота:				
- двигателя	90 с		90 с	
- пружины	15 с		15 с	
Идентификатор поворота поворота	Механический указатель		Механический указатель	
Рабочая температура	-32...+50°C		-32...+50°C	
Влажность	<95%		<95%	
Техническое обслуживание	Не требуется		Не требуется	
Вес	2300 г	2600 г	1200 г	1300 г

Характеристики реверсивных приводов MSE (Siemens) с возвратной пружиной

Технические данные	G1B136.1E/12	G1B336.1/12	GVB136.1E/12	GVB336.1/12	GEB136.1E/12	GEB336.1E/12
Номинальное напряжение	24В~50/60Гц	230В~50/60Гц	24В~50/60Гц	230В~50/60Гц	24В~50/60Гц	230В~50/60Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В	207...253 В	19,2...28,8 В	207...253 В	19,2...28,8 В	207...253 В
Потребляемая мощность:	7 Вт	5 Вт	7 Вт	5 Вт	4 Вт	3 Вт
Класс защиты	III	II	III	II	III	II
Степень защиты корпуса	IP54		IP54		IP54	
Вспомогательные переключатели						
- точки переключения	5°, 90°		5°, 90°		5°, 90°	
Соединительный кабель:						
- двигателя	Длина 0,9 м, 3x0,75 мм ²		Длина 0,9 м, 3x0,75 мм ²		Длина 0,9 м, 3x0,75 мм ²	
- вспом. переключ.	Длина 0,9 м, 6x0,75 мм ²		Длина 0,9 м, 6x0,75 мм ²		Длина 0,9 м, 6x0,75 мм ²	
Угол поворота	95°		95°		95°	
Вращение клапана	Через передающее звено 12 мм		Через передающее звено 12 мм		Через передающее звено 12 мм	
Крутящий момент	35 Нм		25 Нм		15 Нм	
Время поворота:	150 с		150 с		150 с	
Идентификатор поворота поворота	Механический указатель		Механический указатель		Механический указатель	
Рабочая температура	-32...+50°C		-32...+50°C		-32...+50°C	
Влажность	<95%		<95%		<95%	
Техническое обслуживание	Не требуется		Не требуется		Не требуется	
Вес	2000 г	2000 г	2000 г	2000 г	1000 г	1100 г

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД



Характеристики:

- Напряжение питания220В/24В

Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее:

- Автоматический по сигналам пожарной автоматики;
- Дистанционный с пульта управления;
- От тумблера в месте установки клапана (тумблер в комплект поставки не входит).

Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное:

- Вручную.

Принцип работы:

В качестве исполнительного механизма привода применяется электромагнит напряжением питания 220В или 24В, управляющим сигналом на срабатывание которого служит подача напряжения (не более 15-20 с).

Приводы оснащаются микропереключателями для контроля положения заслонки, а также клеммной колодкой (кроме приводов, устанавливаемых на клапаны КДМ).

Принцип работы клапана:

Клапан срабатывает при подаче питающего напряжения на электромагнит или разрыве теплового замка. При этом рычаг электромагнита освобождает заслонку и возвратная пружина переводит заслонку из исходного положения в рабочее.

В рабочем положении заслонка фиксируется ригелем. Перевод заслонки из рабочего положения в исходное осуществляется вручную при помощи специального ключа, входящего в комплект поставки клапана.

Обозначения на схемах:

- М - электродвигатель.

Технические характеристики электромагнитных приводов

Время закрытия заслонки, с	2
Напряжение электропитания привода, В	~220 +/- 10%, 24 +/- 10%
Потребляемая мощность, Вт	42
Тяговое усилие, Н	120
Число включений в час (макс.)	5000
Режим работы ПВ%	40
Масса электромагнита не более, кг	1,5
Степень защиты корпуса	1P54
Напряжение цепей контроля, В	От 5 до 220
Токи цепей контроля, А	От 0,1 до 2

Схемы подключения

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА КПС С ЭМ

Где:
 ЭМ - электромагнит;
 М - электродвигатель;
 SB1, SB2 - концевые выключатели;
 Кн - кнопка с фиксацией;
 КК - клеммная колодка.

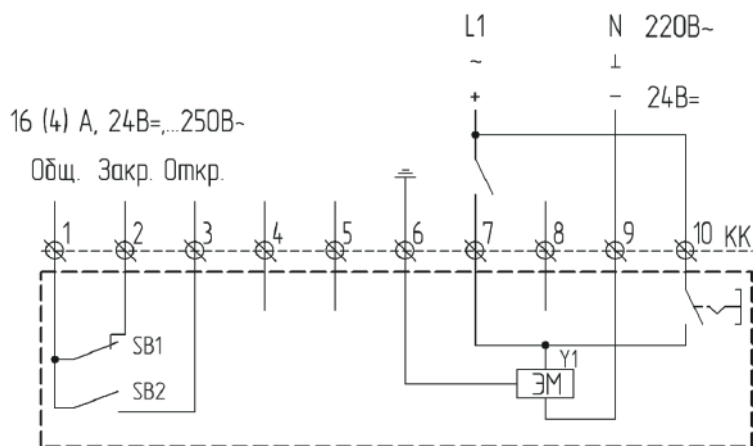


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА КДМ С ЭМ - ВАРИАНТ №1

Где:
 ЭМ - электромагнит;
 М - электродвигатель;
 SB1, SB2 - концевые выключатели;
 Кн - кнопка с фиксацией;
 КК - клеммная колодка.

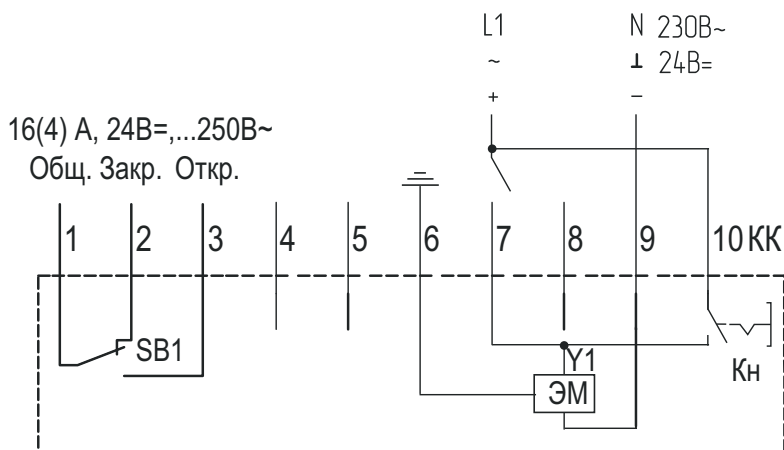
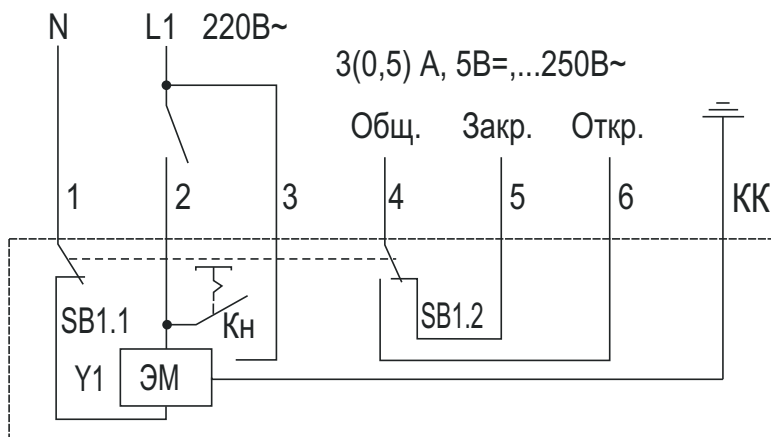


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА КДМ С ЭМ - ВАРИАНТ №2

Где:
 ЭМ - электромагнит;
 М - электродвигатель;
 SB1, SB2 - концевые выключатели;
 Кн - кнопка с фиксацией;
 КК - клеммная колодка.



РЕШЕТКА ДЕКОРАТИВНАЯ VKR(D) ДЛЯ КДМ/КПС



Область применения:

- Решетка декоративная VKR(D) для КДМ применяется в качестве дополнительного аксессуара к клапанам КДМ-2м, КДМ-3.
- Решетка декоративная VKR(D) для КПС применяется в качестве дополнительного аксессуара к клапанам КПС-1м, КПС-1м-В, КПС-2м, КПС-3, КПС-4.

Типы сечений:

- Прямоугольное (квадратное)

Характеристики:

- Максимально возможные размеры односекционной решетки.....1000x750мм
- Решетки больших размеров изготавливаются в виде кассет из нескольких решеток.
- Цвет.....RAL9016 (белый)

По желанию Заказчика возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.

Тип крепления:

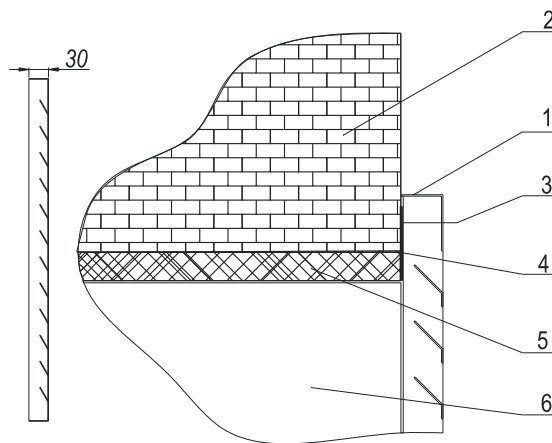
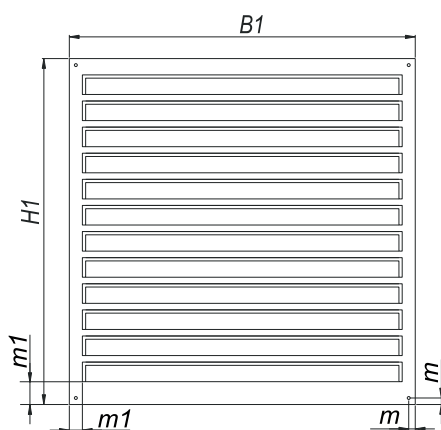
Решетка крепится к стене видимым винтовым соединением. Особенностями данной решетки являются низкое аэродинамическое сопротивление, улучшенный дизайн, простота конструкции.

Схема конструкции и установки декоративной решетки

Размеры в мм

Обозначение на схеме:

- 1 - корпус решетки;
- 2 - стена;
- 3 - крепление решетки;
- 4 - фланец клапана;
- 5 - цементно-песчаный раствор;
- 6 - корпус клапана.



B1 и H1 - габаритные размеры решетки

Для клапанов КДМ-2м, КДМ-3:

стенового исполнения:
 $B1 = B + 110; H1 = H + 110$

канального исполнения:
 $B1 = B + 70; H1 = H + 70$

стенового лифтового исполнения:

$B1 = B + 95; H1 = H + 95$

канального лифтового исполнения:

$B1 = B + 70; H1 = H + 70$

Для клапанов КПС и КПС-1м(90)-МС канального исполнения:

$B1 = B + 70; H1 = H + 70$

Для клапанов КПС-1м(90)-МС-ВН стенового исполнения:

$B1 = B + 95; H1 = H + 95$

КИД канального исполнения:

$B1 = B + 70; H1 = H + 70$

Где: В и Н - присоединительные размеры клапана

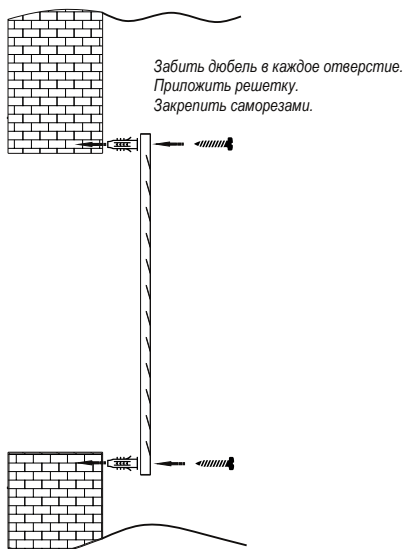
m - отверстие для крепления решетки. Значение m изменяется в диапазоне от 10 до 30мм в зависимости от высоты решетки.

m1 - расстояние до ламелей. Значение меняется от 20 до 60мм.

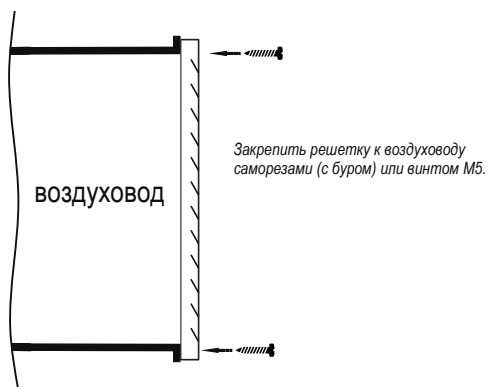
Примечание: В зависимости от высоты решетки ее ламели располагается таким образом, чтобы рамка по периметру была равного размера.

МОНТАЖ РЕШЕТОК ДЕКОРАТИВНЫХ VKR(D) ДЛЯ КДМ/КПС

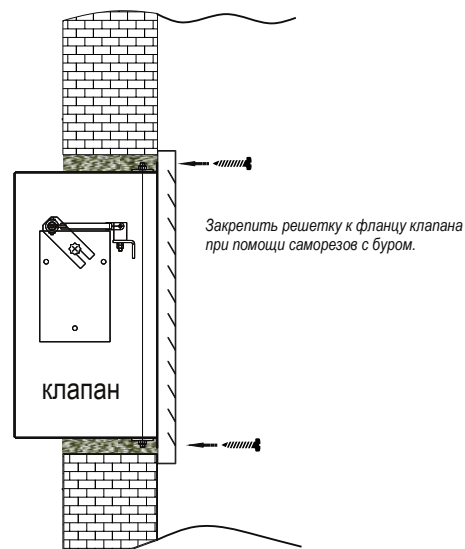
1 Крепление решетки к стене саморезами.



2 Крепление решетки к воздуховоду и клапану канального исполнения.



3 Крепление решетки к клапану стенового исполнения.



Структура обозначения при заказе

VKR(D) для VxH-... ..	
Наименование решетки	
Тип клапана:	
- КДМ - для КДМ стенового типа;	
- КДМ кан - для КДМ канального типа;	
- КПС-МС-ВН - для КПС-1м(90)-МС стенового типа;	
- КПС - для всех остальных КПС и КИД	
присоединительные размеры клапана (ширина и высота), мм	
Расположение жалюзи решетки:	
- (по умолчанию) - параллельно ширине клапана;	
- Н - параллельно высоте клапана.	
Цвет решетки по каталогу RAL:	

РЕШЕТКА ДЕКОРАТИВНАЯ VKR(S)



Область применения:

- Решетка декоративная VKR(S) применяется в качестве дополнительного аксессуара к клапанам КДМ-2м и КДМ-3 (стенового исполнения), КПС-1м-МС.
- Решетка служит защитой различных вентиляционных каналов, строительных проемов и прочих отверстий, которые нуждаются в механической защите от уличного мусора, птиц, животных и т.д.

Тип сечения:

- Прямоугольное (квадратное)

Характеристики:

- Решетка VKR(S) состоит из рамы и декоративной сетки.
- Изготовлена из углеродистой стали с последующей окраской.
- Цвет.....RAL9016 (белый)
- Коэффициент местного сопротивления.....0,6

Тип крепления:

- Решетка крепится к стене видимым винтовым соединением.

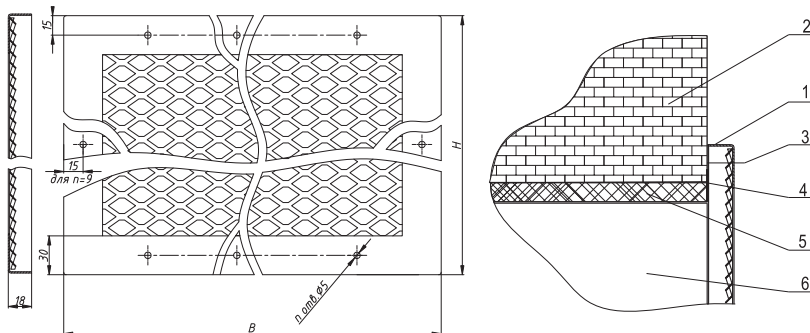
Схема конструкции и установки декоративной решетки

Размеры в мм

В и Н - габаритные размеры решетки

Обозначение на схеме:

- 1 - решетка;
- 2 - стена;
- 3 - крепление решетки;
- 4 - фланец клапана;
- 5 - цементно-песчаный раствор;
- 6 - корпус клапана.



Габаритные размеры декоративной решетки

№п/п	Наименование	В, мм	Н, мм	п (количество отверстий)
1	VKR(S)-01	510	510	4
2	VKR(S)-02	710	510	6
3	VKR(S)-03	910	510	6
4	VKR(S)-04	1110	510	6
5	VKR(S)-05	710	710	9
6	VKR(S)-06	910	710	9
7	VKR(S)-07	1110	710	9

Таблица подбора декоративных решеток VKR(S) в зависимости от сечения клапана

Сечение клапана	200	300	400	500	600	700	800	850	900	950	1000
200	VKR(S)-01			VKR(S)-02		VKR(S)-03		VKR(S)-04			
300	VKR(S)-01			VKR(S)-02		VKR(S)-03		VKR(S)-04			
400	VKR(S)-01			VKR(S)-02		VKR(S)-03		VKR(S)-04			
500	VKR(S)-05			VKR(S)-05		VKR(S)-06		VKR(S)-07			
600	VKR(S)-05			VKR(S)-05		VKR(S)-06		VKR(S)-07			

Структура обозначения при заказе

