Клапаны противопожарные универсальные КПУ-1М, КПУ-1М В, КПУ-1М МС





Клапан противопожарный комбинированный типа КПУ предназначен для блокирования распространения пожара по каналам (воздуховодам, коллекторам, шахтам) систем вентиляции и кондиционирования, для противопожарной защиты проемов в ограждающих строительных конструкциях помещений различного назначения, а также для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной и приточной вентиляции зданий и сооружений.

Клапан КПУ выпускается как канального типа (с двумя присоединительными фланцами, с наружным расположением привода), так и стенового (с расположением привода внутри корпуса), предназначенного для установки в шахту канала естественной вытяжной вентиляции, а так же круглого исполнения (фланцевый и ниппельный). Он оснащен автоматически и дистанционно управляемым приводом, обеспечивающим срабатывание вне зависимости от пространственной ориентации плоскости его установки.

Клапаны КПУ-1М выпускаются огнестойкость EI60 и EI90 в исполнении нормально открытого клапана (НО) и нормально закрытого (НЗ).

Клапаны КПУ-1М Аэ - исполнение противопожарных клапанов для атомных станций.

КПУ-1М МС - клапаны противопожарные морозостойкого исполнения. Вид климатического исполнения – УХЛ3 тип атмосферы II по ГОСТ 15150. Клапаны устанавливаются в вентиляционных системах расположенных в зонах «строгого» и «свободного» режимов с температурой воздуха в помещении от -60°С до +50°С и относительной влажности до 80% при температуре 25°С

ОБОЗНАЧЕНИЕ

Клапана противопожарный КПУ-1М-ВхН(D)-Х-ХХ-YYY(XX)/Y, где

КПУ-1М – наименование клапана общепромышленного исп.;

КПУ-1М В - клапан с применением взрывозащищенного электромеханического привода;

КПУ-1М МС – клапан морозостойкого исполнения, для климата с пониженными температурами;

ВхН(D) – сечение: ширина х высота, либо диаметр в мм;

Х – назначение клапана: НО – нормально открытый (огнезадерживающий), НЗ – нормально закрытый (дымоудаления);

ХХ – предел огнестойкости: 60, 90 мин;

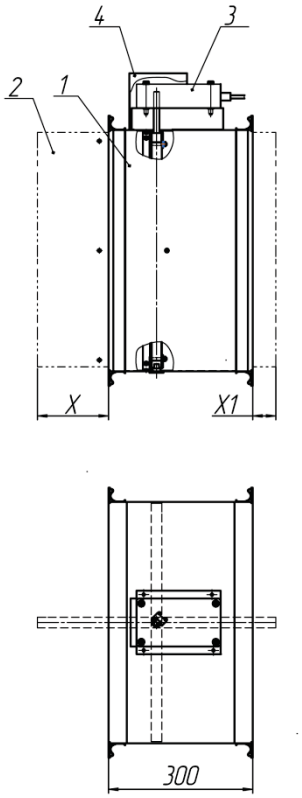
YYY – тип привода:

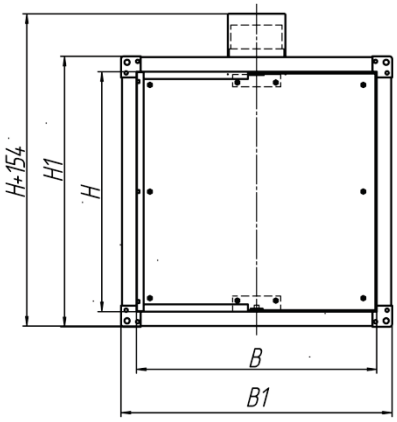
- для НО клапанов:
- МА – электромеханический привод «ALLFA» с пружинным возвратом;
- МВ - электромеханический привод «Belimo» с пружинным возвратом;
- MS – электромеханический привод «Siemens» с пружинным возвратом;
- ЭМ – электромагнитный привод с пружинным возвратом; - для НЗ клапанов:
- МА – электромеханический привод «ALLFA» реверсивный;
- МВ - электромеханический привод «Belimo» реверсивный;
- MS – электромеханический привод «Siemens» реверсивный;

(XX) – напряжение питания привода Y – температура действия терморазмыкающего датчика привода, при наличии;

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ КПУ-1М ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI60 И EI90

С электромеханическим приводом





Обозначения на схемах

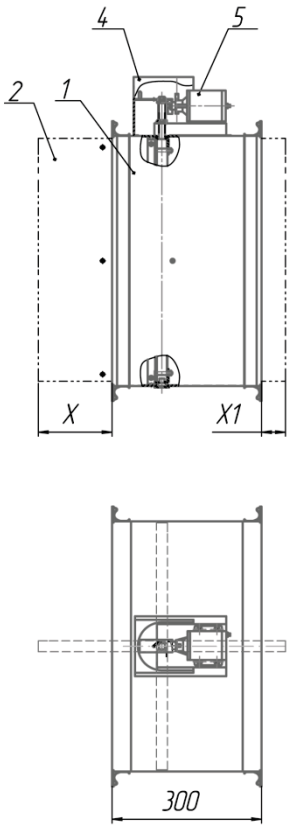
1 – корпус клапана
2 – заслонка клапана
3 – электромеханический привод
4 – защитный кожух
5 – электромагнитный привод
6 – пружинный привод и Т3

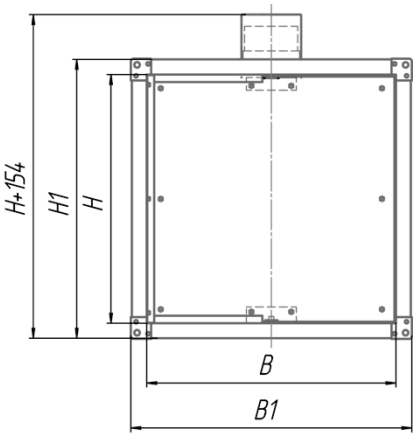
B и H – размеры внутреннего сечения клапана, мм
Длина клапанов L = 300 мм

При H <500мм
B1 = B + 40
H1 = H + 40

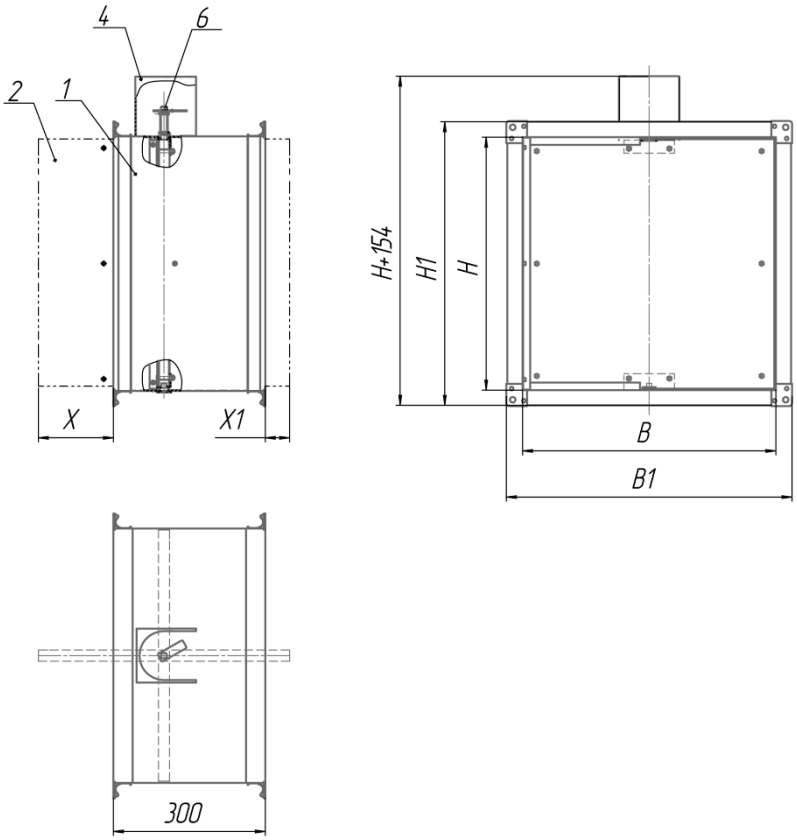
При H >=500мм
B1 = B + 60
H1 = H + 60

С электромагнитным приводом

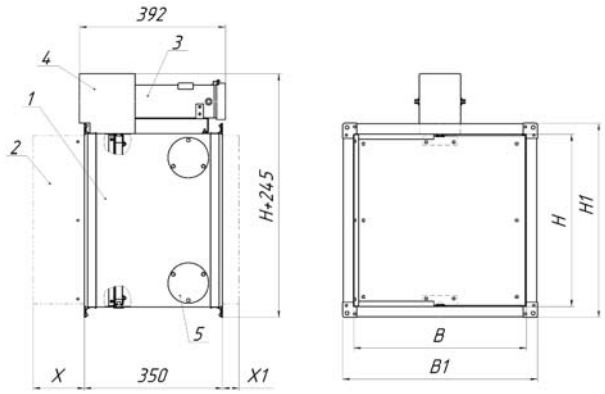




С пружинным приводом и ТЗ



Клапан КПУ-1М В взрывозащищенный



ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПУ-1М ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI60 И EI90

B, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	0	17	42	67	92	117	142	29	41,5	54	66,5	79	91,5	104	116,5	129	141,5
X1, мм	0	0	0	0	0	17	42	0	0	0	0	0	0	4	16,5	29	41,5

ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПУ-1М-В ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI60 И EI90

B, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	33	58	83	108	133	158	183	70	82,5	95	107,5	120	132,5	145	157,5	170	182,5
X1, мм	0	0	0	0	0	8	33	0	0	0	0	0	0	0	7,5	20	32,5

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО КЛАПАНА КПУ-1М, М²

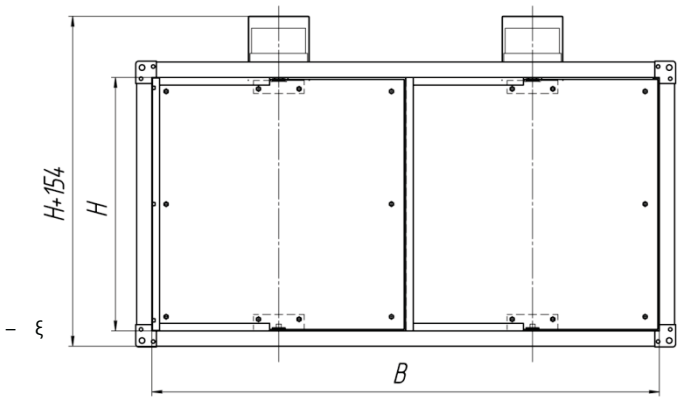
Н, мм \ В, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000
100	0,007	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07
150		0,017	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,083	0,089	0,095	0,101	0,107	0,119
200			0,033	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
250				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
300					0,079	0,092	0,106	0,119	0,133	0,146	0,160	0,173	0,187	0,20	0,214	0,227	0,241	0,268
350						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
400							0,145	0,163	0,182	0,200	0,219	0,237	0,256	0,274	0,293	0,311	0,330	0,367
450								0,185	0,206	0,227	0,248	0,269	0,290	0,311	0,332	0,353	0,374	0,416
500									0,231	0,254	0,278	0,301	0,325	0,348	0,372	0,395	0,419	0,466
550										0,281	0,307	0,333	0,359	0,385	0,411	0,437	0,463	0,515
600											0,337	0,365	0,394	0,422	0,451	0,479	0,508	0,565
650												0,397	0,428	0,459	0,490	0,521	0,552	0,614
700													0,463	0,496	0,530	0,563	0,664	0,731
750														0,533	0,569	0,605	0,713	0,785
800															0,609	0,647	0,686	0,763
850																0,689	0,730	0,812
900																	0,775	0,862
1000																		0,961

МАССА КЛАПАНОВ КПУ-1М ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ (БЕЗ ПРИВОДА)

Н, мм \ В, мм	100	150	200	250	300	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000
100	6,2	6,7	7,3	7,8	8,4	8,9	9,4	10,1	10,5	11,0	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,2	15,9
150		7,4	7,9	8,6	9,3	9,6	10,5	11,0	11,8	12,5	12,9	13,6	14,0	14,6	15,3	16,6	17,8
200			8,6	9,2	10,0	10,6	11,4	12,1	12,6	13,6	14,2	14,9	15,4	16,3	17,0	17,7	18,4
250				10,3	10,8	11,7	12,5	13,6	14,0	14,9	15,6	16,4	17,0	17,9	18,7	19,5	20,0
300					11,8	12,6	13,4	14,3	15,3	16,0	19,6	17,7	18,6	19,5	20,3	21,3	22,3
350						13,6	14,4	15,3	16,2	17,2	18,3	19,2	20,1	21,6	22,6	23,7	24,8
400							15,3	16,5	17,5	18,5	19,6	20,5	21,5	22,3	23,2	24,6	27,5
450								17,6	18,7	19,8	20,3	22,0	23,2	24,6	25,4	26,3	27,5
500									19,8	21,0	22,2	23,4	24,6	25,8	27,0	28,2	32,0
550										225	23,8	24,9	26,3	27,4	28,6	30,1	33,7
600											25,1	26,3	27,6	29,0	30,3	31,7	33,0
650												27,9	29,3	30,5	32,3	33,4	35,0
700													31,2	32,3	33,8	36,2	39,5
750														33,7	35,3	36,8	39,5
800															37,2	39,0	43,2
850																42,3	48,5
900																	49,6
1000																	53,0

1 – одностворчатое исполнение
2 – кассетное исполнение

Кассетное исполнение

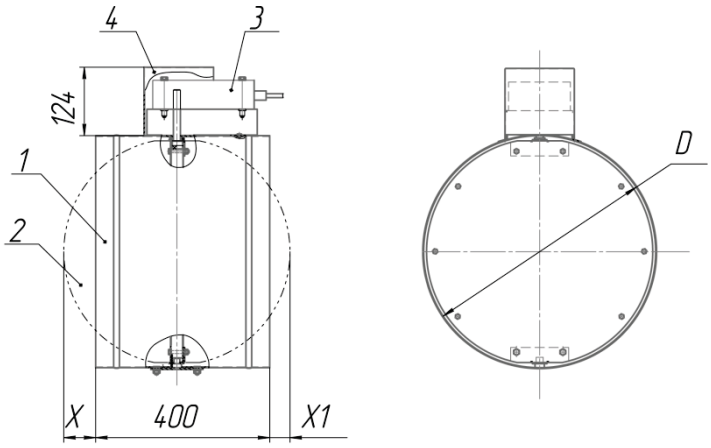


ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξВ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КЛАПАНОВ КПУ-1М В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ

H, ММ \ B, ММ	100	150	200	250	300	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	6,07	5,02	4,98	4,43	4,05	3,86	3,65	3,52	3,45	3,37	3,31	3,21	3,20	3,19	3,12	3,11	3,085	3,06
150		4,6	3,89	3,5	3,23	3,04	2,91	2,81	2,73	2,73	2,67	2,63	2,58	2,54	2,53	2,49	,48	2,46
200			2,1	1,95	1,73	1,62	1,52	1,48	1,44	1,38	1,37	1,33	1,31	1,29	1,29	1,27	1,26	1,25
250				1,09	0,99	0,93	0,88	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68
300					0,69	0,64	0,60	0,57	0,54	0,53	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,46	0,46
350						0,51	0,47	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35
400							0,41	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29
450								0,36	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26
500									0,32	0,3	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,24	0,24
550										0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24
600											0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23
650												0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24
700													0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,26
750														0,26	0,25	0,25	0,24	0,23
800															0,25	0,25	0,24	0,23
850																0,24	0,24	0,23
900																	0,23	0,23
950																		0,22
1000																		0,21

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПУ-1М КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI60 И EI90

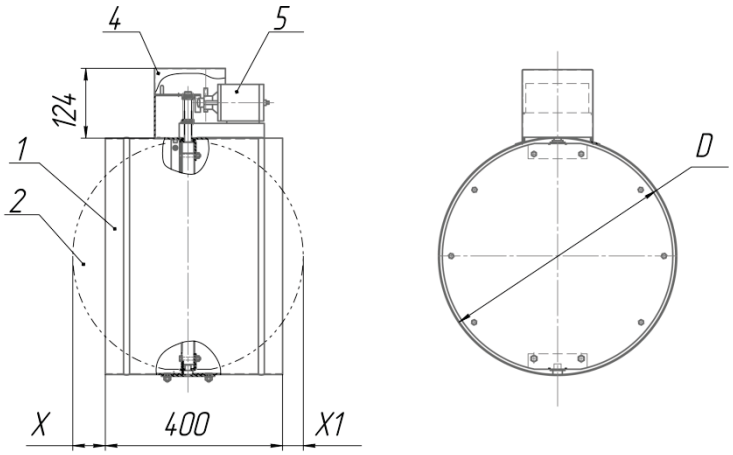
С электромеханическим приводом



Обозначения на схемах

1 – корпус клапана
2 – заслонка клапана
3 – электромеханический привод
4 – защитный кожух
5 – электромагнитный привод
6 – пружинный привод и ТЗ
D – диаметр клапан, мм
Длина клапана L = 400мм

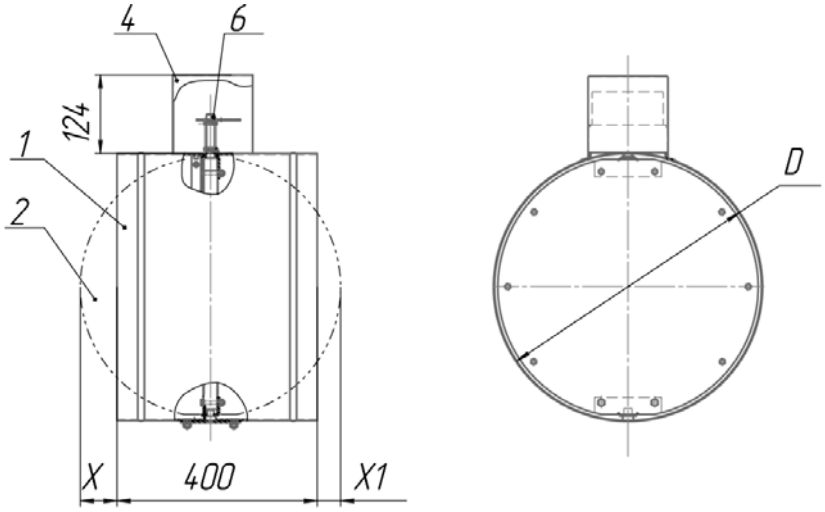
С электромагнитным клапаном



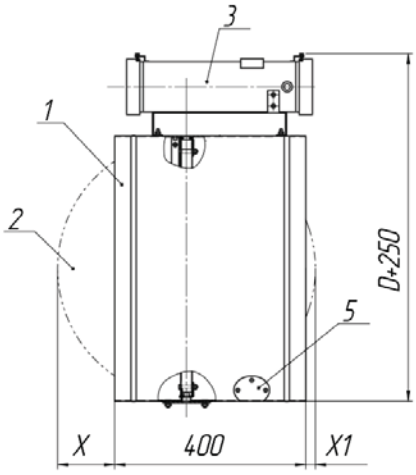
Минимальный диаметр клапана с электромеханическим приводом - Ш100.

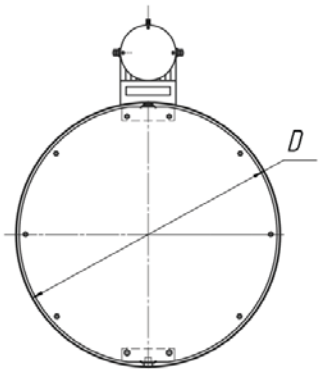
Минимальный диаметр клапана с электромагнитным приводом и тепловым замком – Ш160.

С пружинным приводом и ТЗ



КПУ-1М-В Со взрывозащищенным приводом

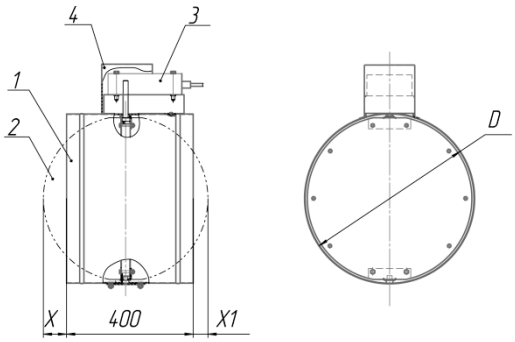




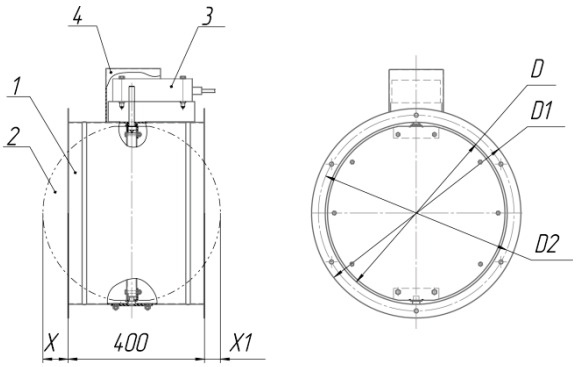
ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПУ-1М КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	22,5	45	70	95	125	160	200
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	60	100

НИППЕЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



ФЛАНЦЕВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



D1=D+60
D2=D+30

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КРУГЛОГО КЛАПАНА КПУ-1М, М²

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
F	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	0,26	0,29

МАССА КЛАПАНОВ КПУ-1М КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ (БЕЗ ПРИВОДА)

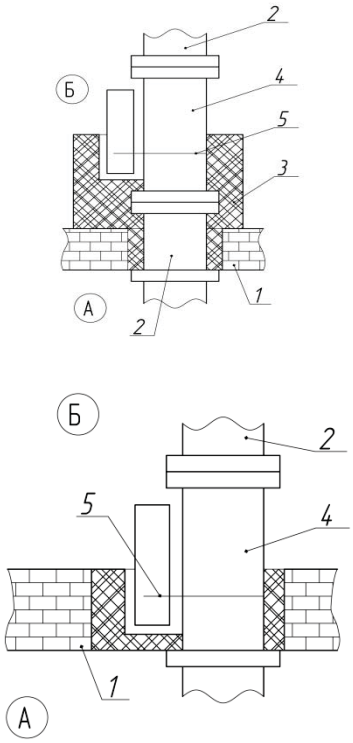
D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
М, КГ	2,56	2,85	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	4,1	4,4	4,7	5,2	5,6	6,3	7,1	7,6	8,3	9,2

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξВ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КЛАПАНОВ КПУ-1М В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710
ξВ	3,5	2,8	2,1	1,56	1,23	1,01	0,57	0,4	0,3	0,25	0,2	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПУ-1М ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI60 И EI90

Схема установки в перекрытиях



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;

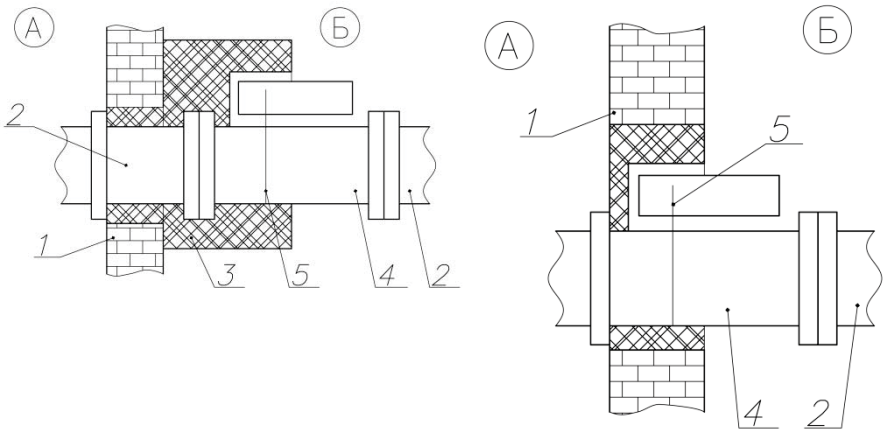
3 - наружная теплозащита со значение передела огнестойкости не менее передела огнестойкости строительной конструкции;

4 - корпус клапана;

5 - ось заслонки;

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

Схема установки в вертикальных конструкциях



Клапаны противопожарные универсальные КПУ-2М, КПУ-2М Аэ, КПУ-2М В





Клапан противопожарный комбинированный типа КПУ предназначен для блокирования распространения пожара по каналам (воздуховодам, коллекторам, шахтам) систем вентиляции и кондиционирования, для противопожарной защиты проемов в ограждающих строительных конструкциях помещений различного назначения, а также для открытия проемов в каналах систем вытяжной противодымной и приточной вентиляции зданий и сооружений.

Клапан КПУ выпускается как канального типа (с двумя присоединительными фланцами, с наружным расположением привода), а так же круглого исполнения (фланцевый и ниппельный). Он оснащен автоматически и дистанционно управляемым приводом, обеспечивающим срабатывание вне зависимости от пространственной ориентации плоскости его установки.

Клапаны КПУ-2М выпускаются огнестойкость EI120 в исполнении нормально открытого клапана (НО) и нормально закрытого (НЗ).

Клапаны КПУ-2М Аэ – исполнение противопожарных клапанов для атомных станций.

Клапаны КПУ-2М В – взрывозащищенное исполнение.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

Клапана противопожарный КПУ-2М-ВхН(D)-Х-ХХ-YYY(XX)/Y, где

КПУ-2М – наименование клапана общепромышленного исп.;

КПУ-2М Аэ – клапан для применения на АЭС;

КПУ-2М В - клапан с применением взрывозащищенного электромеханического привода;

ВхН(D) – сечение: ширина х высота, либо диаметр в мм;

Х – назначение клапана: НО – нормально открытый (огнезадерживающий), НЗ – нормально закрытый (дымоудаления);

ХХ – предел огнестойкости: 120 мин;

YYY – тип привода:

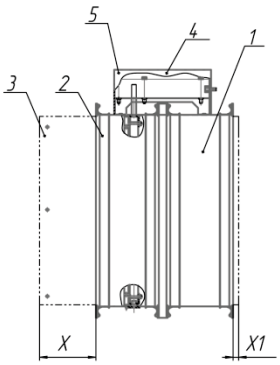
- для НО клапанов:
- МА – электромеханический привод «ALLFA» с пружинным возвратом;
- МВ - электромеханический привод «Belimo» с пружинным возвратом;
- MS – электромеханический привод «Siemens» с пружинным возвратом;
- ЭМ – электромагнитный привод с пружинным возвратом;
- для НЗ клапанов:
- МА – электромеханический привод «ALLFA» реверсивный;
- МВ - электромеханический привод «Belimo» реверсивный;
- MS – электромеханический привод «Siemens» реверсивный;

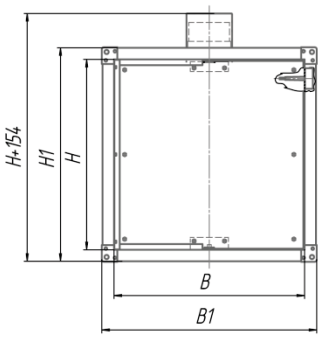
(XX) – напряжение питания привода

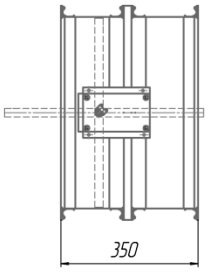
Y – температура действия терморазмыкающего датчика привода, при наличии;

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ КПУ-2М ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI120

С электромеханическим приводом







Обозначения на схемах

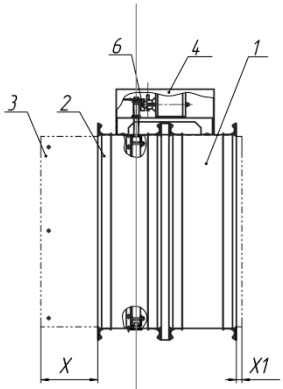
1,2 – корпус клапана
3 – заслонка клапана
4 – электромеханический привод
5 – защитный кожух
6 – электромагнитный привод
7 – пружинный привод и Т3

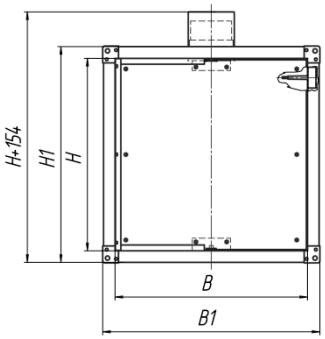
B и H – размеры внутреннего сечения клапана, мм
Длина клапанов L = 300 мм

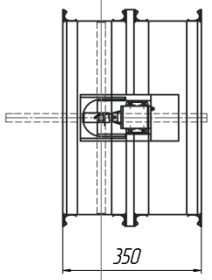
При H <500мм
B1 = B + 40
H1 = H + 40

При H >=500мм
B1 = B + 60
H1 = H + 60

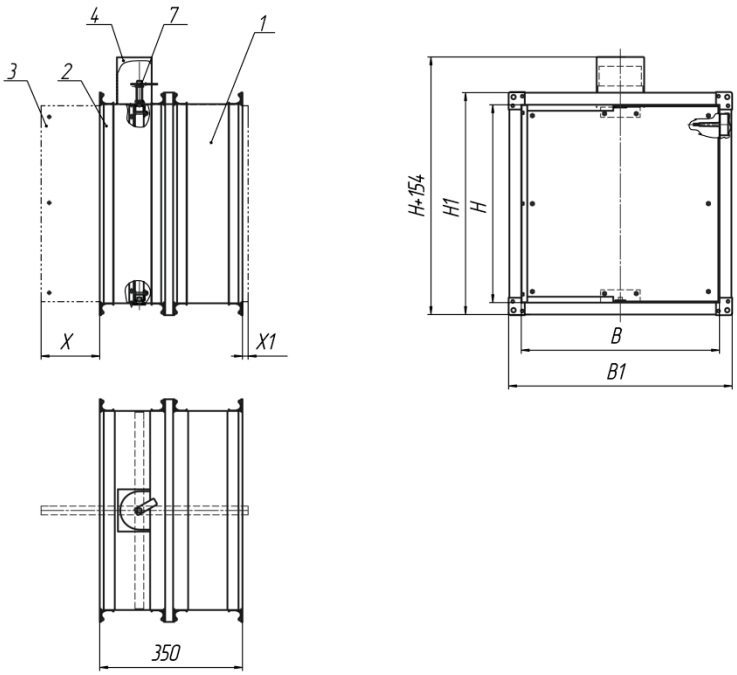
С электромагнитным приводом



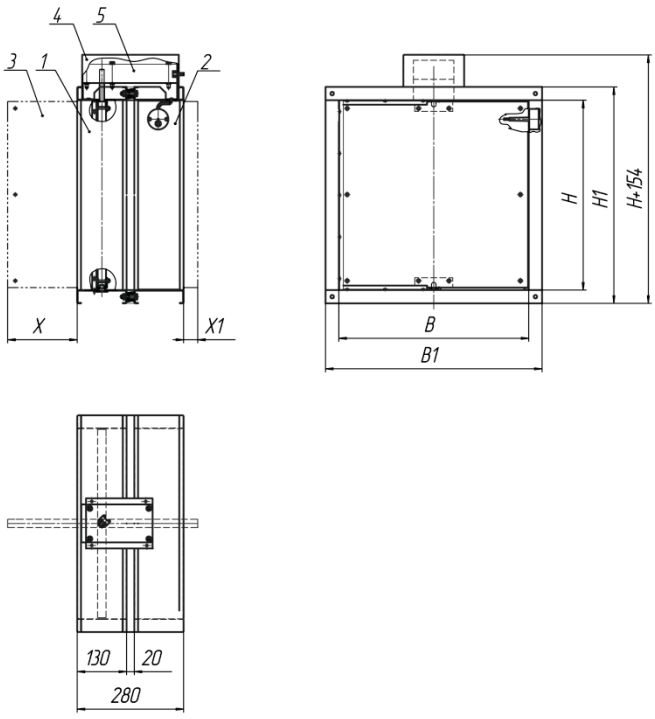




С пружинным приводом и ТЗ



Клапан КПУ-2М- Аэ с электромеханическим приводом



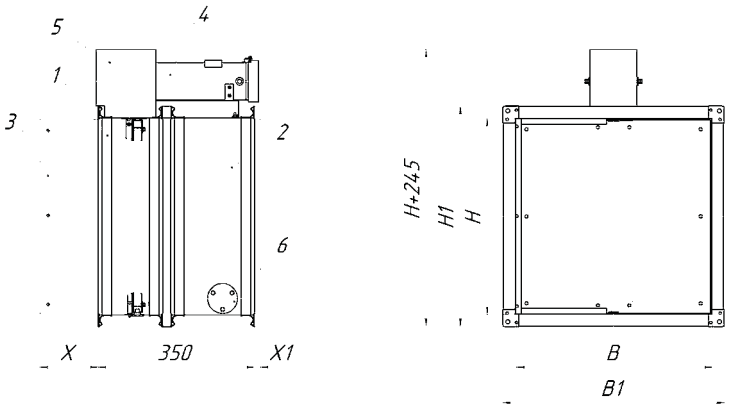
ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПУ-2М ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI120

B, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	0	17	42	67	92	117	142	29	41,5	54	66,5	79	91,5	104	116,5	129	141,5
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПУ-2М-АЭ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI120

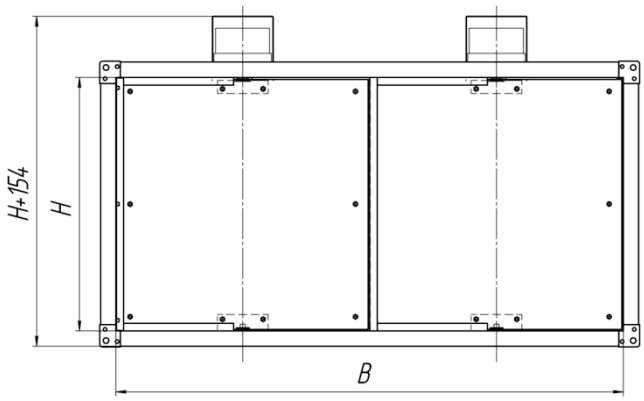
B, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X, мм	33	58	83	108	133	158	183	70	82,5	95	107,5	120	132,5	145	157,5	170	182,5
X1, мм	0	0	0	0	0	8	33	0	0	0	0	0	0	0	7,5	20	32,5

Клапан КПУ-2М-В с электромеханическим приводом



Обозначения на схемах:
1 – корпус клапана
2 – заслонка
3- взрывонепроницаемая оболочка привода
4 – защитный кожух
5 - крышка люка.

КАССЕТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО КЛАПАНА КПУ-2М, М²

H, мм \ B, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000
150	0,011	0,015	0,021	0,025	0,030	0,037	0,041	0,045	0,051	0,055	0,060	0,065	0,070	0,75	0,081	0,085	0,096
200		0,025	0,032	0,040	0,048	0,057	0,065	0,74	0,81	0,89	0,97	0,105	0,113	0,121	0,136	0,144	0,152
250			0,046	0,056	0,68	0,078	0,089	0,100	0,109	0,120	0,131	0,143	0,154	0,164	0,175	0,186	0,197
300				0,072	0,085	0,099	0,113	0,127	0,140	0,154	0,67	0,180	0,96	0,209	0,223	0,237	0,251
350					0,106	0,123	0,135	0,153	0,170	0,186	0,202	0,221	0,235	0,252	0,269	0,285	0,319
400						0,141	0,161	0,179	0,199	0,219	0,238	0,258	0,277	0,296	0,315	0,335	0,357
450							0,184	0,209	0,228	0,250	0,273	0,295	0,316	0,340	0,362	0,384	0,405
500								0,233	0,259	0,283	0,308	0,334	0,359	0,384	0,409	0,435	0,46
550									0,288	0,316	0,345	0,370	0,401	0,427	0,455	0,485	0,513
600										0,349	0,81	0,411	0,473	0,504	0,534	0,565	0,596
650											0,414	0,449	0,482	0,515	0,550	0,582	0,619
700												0,486	0,523	0,560	0,597	0,633	0,669
750													0,565	0,604	0,643	0,683	0,713
800														0,647	0,690	0,725	0,775
850															0,737	0,782	0,827
900																0,831	0,880
1000																	0,933

МАССА КЛАПАНОВ КПУ-2М ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ (БЕЗ ПРИВОДА)

H, мм \ B, мм	150	200	250	300	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000
150	7,1	7,7	8,3	9,0	9,6	10,1	10,8	11,3	13,5	14,6	15,3	16,0	16,5	17,5	18,2	19,5
200		8,3	9,0	9,8	10,5	11,1	11,7	13,0	15,3	16,1	16,8	17,4	18,0	18,8	19,5	20,3
250			9,6	10,5	11,3	12,0	13,2	13,5	14,5	16,5	17,6	18,4	19,2	20,0	21,0	21,4
300				11,5	12,2	13,1	13,8	14,5	15,5	18,1	18,7	19,6	20,7	21,6	23,4	25,0
350					13,1	14,0	14,8	15,6	16,2	19,1	20,3	22,0	23,1	24,1	25,2	26,8
400						15,0	16,0	17,0	18,0	20,4	22,4	24,0	25,3	26,1	28,2	29,6
450							17,3	18,1	19,1	22,1	23,4	26,0	27,0	28,1	29,1	30,2
500								19,2	20,5	23,1	24,1	25,8	27,1	28,0	29,6	31,0
550									21,6	24,3	25,8	28,0	29,6	31,0	32,3	33,5
600										26,5	28,0	29,4	31,0	32,2	33,6	36,9
650											29,3	31,0	32,3	34,0	35,2	38,2
700												32,0	32,6	35,3	37,0	40,3
750													35,6	37,6	39,0	42,0
800														39,0	41,0	43,0
850															42,3	46,3
900																48,3
1000																52,1

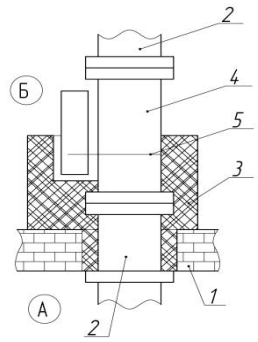
1 – одностворчатое исполнение
2 – кассетное исполнение

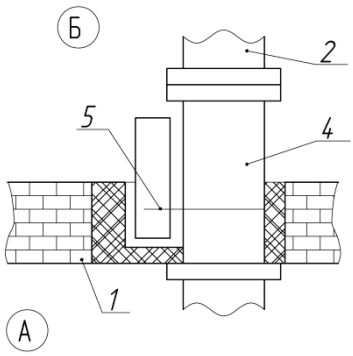
ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξВ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КЛАПАНОВ КПУ-1М В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ

Н, мм \ В, мм	150	200	250	300	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
150	4,6	3,89	3,5	3,23	3,04	2,91	2,81	2,73	2,73	2,67	2,63	2,58	2,54	2,53	2,49	,48	2,46
200		2,1	1,95	1,73	1,62	1,52	1,48	1,44	1,38	1,37	1,33	1,31	1,29	1,29	1,27	1,26	1,25
250			1,05	0,99	0,93	0,88	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68
300				0,67	0,64	0,60	0,57	0,54	0,53	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,46	0,46
350					0,50	0,47	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35
400						0,40	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29
450							0,35	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26
500								0,32	0,3	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,24	0,24
550									0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24
600										0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23
650											0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24
700												0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,26
750													0,26	0,25	0,25	0,24	0,23
800														0,25	0,25	0,24	0,23
850															0,24	0,24	0,23
900																0,23	0,23
950																	0,22
1000																	0,21

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПУ-2М ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI120

Схема установки в перекрытиях





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.

Обоз

Обозначение на схемах

А - обслуживаемое помещение;

Б - помещение, смежное с обслуживаемым;

1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;

2 - воздуховод;

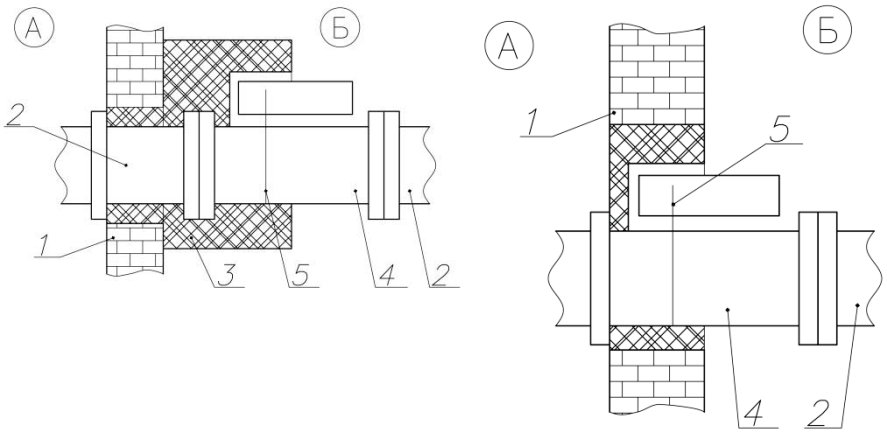
3 - наружная теплозащита со значение передела огнестойкости не менее передела огнестойкости строительной конструкции;

4 - корпус клапана;

5 - ось заслонки;

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

Схема установки в вертикальных конструкциях



Клапан дымоудаления КДМ-2





Клапан дымоудаления КДМ-2 изготавливается согласно ТУ 4863-054-99592419-10 и применяется в системах противодымной защиты зданий и сооружений различного назначения с целью обеспечения удаления продуктов горения из помещений, поэтажных коридоров, холлов, тамбуров и т.д. согласно требованиям СНиП 2.04.05-91.

Клапан может устанавливаться в проемах ограждающих конструкций дымовых вытяжных или воздухоприточных каналов, в проемах перекрытий или подвесных потолков, а также на ответвлениях воздуховодов. Клапан оснащен автоматически и дистанционно управляемым приводом, обеспечивающим срабатывание клапана вне зависимости от пространственной ориентации плоскости его установки. Применение клапана осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91. Клапан не подлежит установке в помещениях категории А и Б по пожаровзрывоопасности.

Клапан КДМ-2 выпускается в режиме дымового клапана огнестойкостью EI90 и EI120.

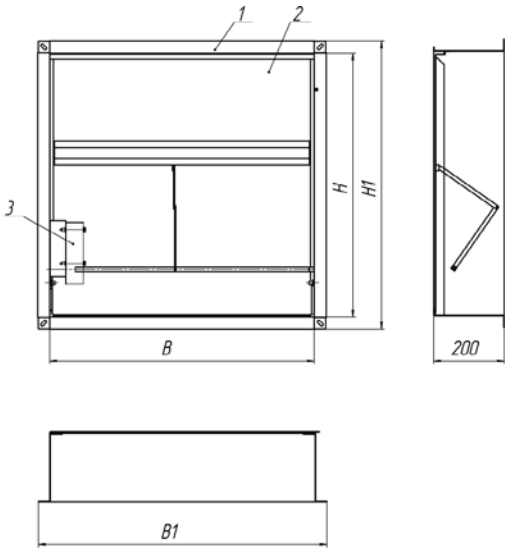
Клапан может изготавливается стенового типа с одним присоединительным фланцем и приводом внутри, так и канального типа с двумя присоединительными фланцами с приводом снаружи. По требованию может комплектоваться декоративной решеткой.

ОБОЗНАЧЕНИЕ КЛАПАНОВ КДМ

КДМ-2-ВхН-YYY, где
КДМ-2 – наименование клапана;
ВхН – сечение: ширина х высота;
YYY – тип привода:
- МА – электромеханический привод «ALLFA» реверсивный;
- МВ - электромеханический привод «Belimo» реверсивный;
- MS – электромеханический привод «Siemens» реверсивный;
- ЭМ – электромагнитный привод.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ КПУ-1М ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ EI60 И EI90

С электромеханическим приводом



Обозначения на схемах

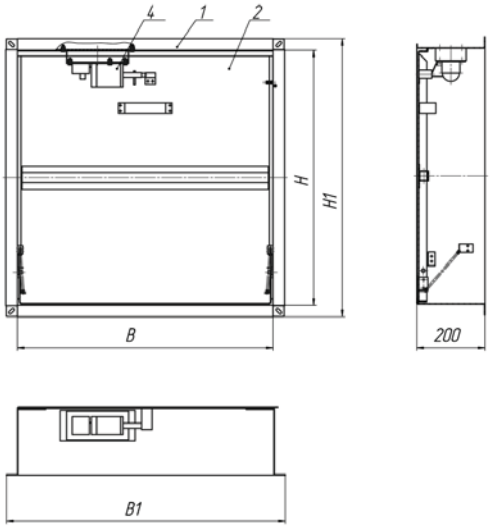
1 – корпус клапана
2 – заслонка клапана
3 – электромеханический привод
5 – электромагнитный привод

B и H – размеры внутреннего сечения клапана, мм
B1 и H1 – габаритные размеры клапана, мм
Длина клапанов L = 200 мм

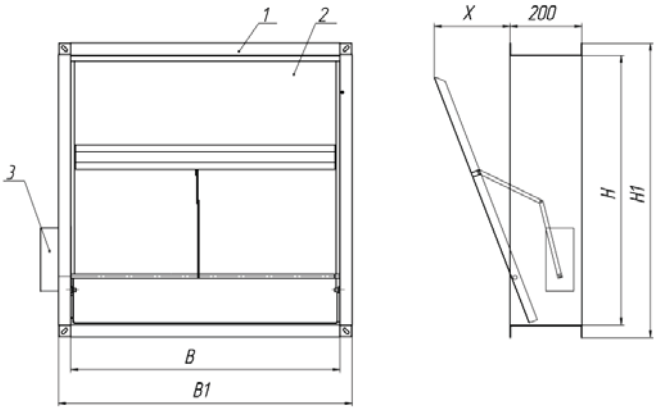
B1 = B + 90
H1 = H + 104

X – вылет заслонки клапана
X=H-110

С электромагнитным приводом



Канальное исполнение
С электромеханическим приводом снаружи



Для канального исполнения:
B1 = B + 60
H1 = H + 60
X – вылет заслонки клапана
X=H-110

ПРИМЕЧАНИЕ:

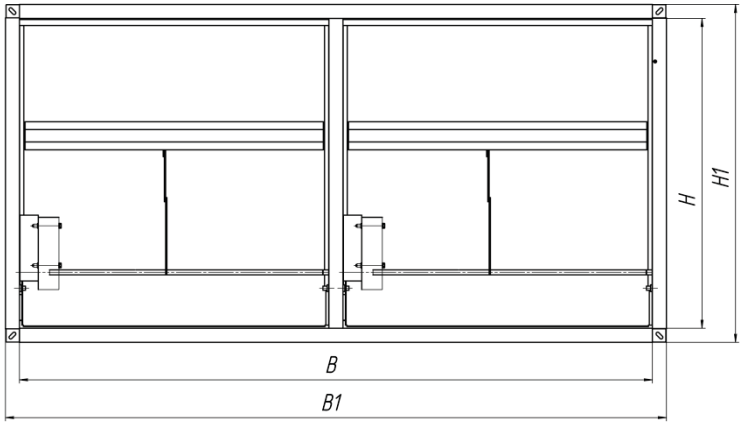
Клапаны КДМ-2 стенового исполнения изготавливаются только с внутренним расположением привода.

Клапаны КДМ-2 канального исполнения с электромеханическим приводом изготавливаются как с внешним, так и с внутренним расположением привода.

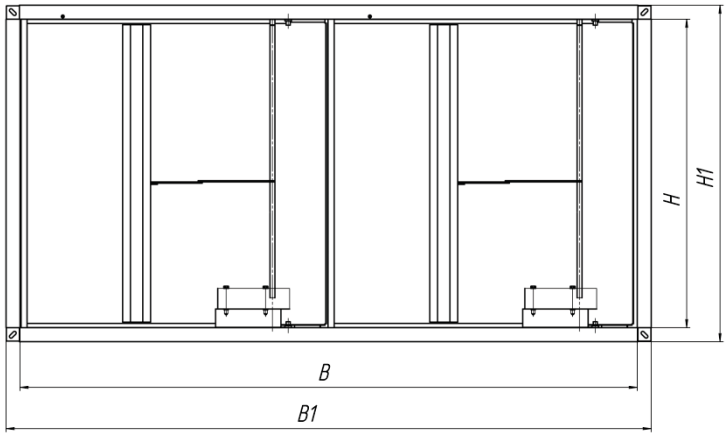
Клапаны КДМ-2 канального исполнения с электромагнитным приводом изготавливаются только с внутренним расположением привода.

ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2 С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ РЕВЕРСИВНЫМ ПРИВОДОМ

Исполнение 2

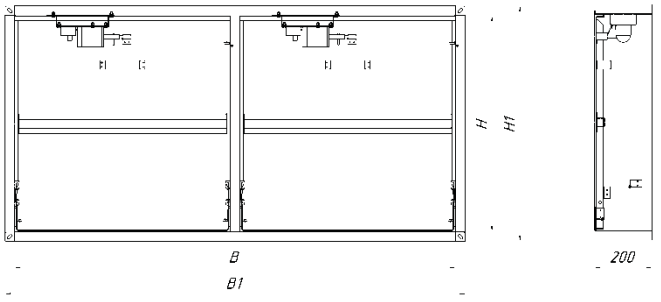


Исполнение 3

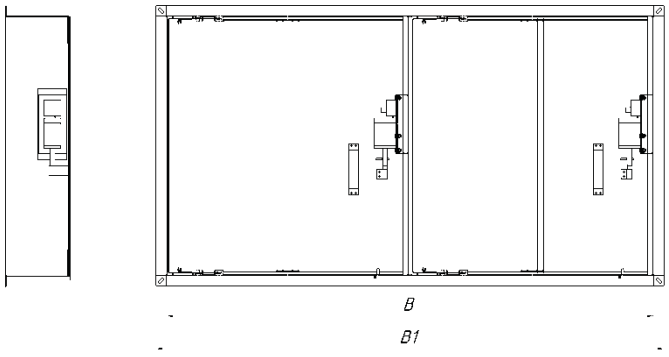


ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

Исполнение 2



Исполнение 3



ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА КДМ-2 С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ РЕВЕРСИВНЫМ ПРИВОДОМ, М2

H, мм \ B, мм	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300
300	0,079	0,092	0,106	0,119	0,133	0,146	0,160	0,173	0,187	0,20	0,214	0,227	0,241	0,268	0,310	0,326	0,356
350		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	0,382	0,426	0,456
400			0,145	0,163	0,182	0,200	0,219	0,237	0,256	0,274	0,293	0,311	0,330	0,367	0,446	0,485	0,53
450				0,185	0,206	0,227	0,248	0,269	0,290	0,311	0,332	0,353	0,374	0,416	0,502	0,542	0,596
500					0,231	0,254	0,278	0,301	0,325	0,348	0,372	0,395	0,419	0,466	0,560	0,613	0,653
550						0,281	0,307	0,333	0,359	0,385	0,411	0,437	0,463	0,515	0,623	0,675	0,726
600							0,337	0,365	0,394	0,422	0,451	0,479	0,508	0,565	0,685	0,736	0,795
650								0,397	0,428	0,459	0,490	0,521	0,552	0,614	0,75	0,801	0,869
700									0,463	0,496	0,530	0,563	0,664	0,731	0,793	0,863	0,936
750										0,533	0,569	0,605	0,713	0,785	0,856	0,935	1,030
800											0,609	0,647	0,686	0,763	0,912	0,995	1,089
850												0,689	0,730	0,812	1,036	1,123	1,213
900													0,775	0,862	1,153	1,26	1,356
1000														0,961	1,256	1,369	1,486
1100															1,369	1,526	1,623
1200																1,632	1,763
1300																	1,856

Примечание

Исполнения клапанов согласно данной таблицы действительны только для клапанов с внутренним расположением привода. Клапаны с приводом снаружи конструируются индивидуально.

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

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА КДМ-2 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ, М²

В, ММ / Н, ММ	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300
300	0,056	0,063	0,072	0,086	0,096	0,102	0,123	0,136	0,145	0,162	0,182	0,215	0,231	0,256	0,285	0,310	0,332
350		0,096	0,113	0,123	0,145	0,168	0,175	0,195	0,215	0,245	0,278	0,362	0,389	0,425	0,452	0,485	0,521
400			0,136	0,156	0,163	0,185	0,201	0,222	0,256	0,285	0,315	0,356	0,395	0,435	0,452	0,495	0,523
450				0,175	0,195	0,215	0,235	0,256	0,275	0,326	0,362	0,402	0,441	0,471	0,512	0,561	0,602
500					0,215	0,241	0,263	0,281	0,312	0,356	0,402	0,452	0,481	0,532	0,582	0,623	0,678
550						0,261	0,295	0,315	0,341	0,394	0,452	0,481	0,531	0,596	0,624	0,622	0,751
600							0,325	0,352	0,371	0,431	0,475	0,531	0,596	0,652	0,701	0,765	0,823
650								0,386	0,415	0,461	0,523	0,582	0,641	0,712	0,778	0,831	0,895
700									0,445	0,495	0,563	0,632	0,722	0,765	0,836	0,902	1,035
750										0,536	0,612	0,683	0,758	0,823	0,902	0,956	1,023
800											0,576	0,653	0,736	0,802	0,889	0,956	1,023
850												0,745	0,835	0,915	0,996	1,075	1,165
900													0,925	1,012	1,102	1,203	1,032
1000														1,112	1,223	1,336	1,425
1100															1,325	1,443	1,562
1200																1,578	1,072
1300																	1,832

Примечание

Исполнения клапанов согласно данной таблицы действительны только для клапанов с внутренним расположением привода. Клапаны с приводом снаружи конструируются индивидуально.

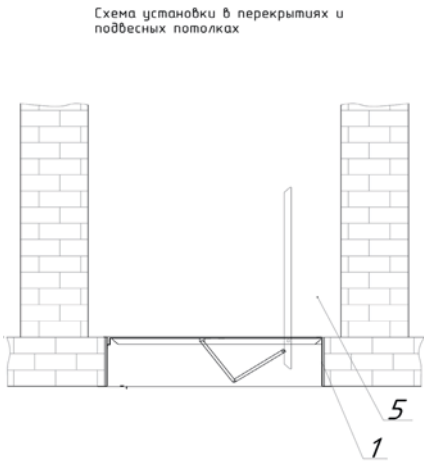
Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-2, КГ (БЕЗ ПРИВОДА)

В, ММ / Н, ММ	300	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400
300	6,75	7,12	7,65	8,65	9,13	9,72	10,23	10,75	11,75	12,86	13,85	15,9	16,8	20,12	22,12	22,65	23,12
400		10,0	10,56	11,03	11,62	12,13	12,65	13,12	14,23	15,25	16,35	17,56	18,23	20,36	24,52	25,98	26,89
450			11,0	11,6	12,25	12,82	13,45	14,56	15,13	16,12	17,56	18,36	24,56	25,23	27,01	27,85	28,75
500				12,36	12,85	13,36	13,85	14,56	15,65	16,85	18,03	24,56	25,26	27,03	27,89	28,9	29,62
550					13,12	13,78	14,45	15,03	16,22	17,45	24,45	25,36	26,12	28,36	29,63	31,32	32,26
600						14,56	15,25	16,3	17,35	23,95	25,26	26,1	27,02	28,78	30,56	32,23	33,10
650							15,85	16,56	23,96	25,23	26,13	28,36	29,65	31,36	32,26	33,16	33,95
700								17,23	26,13	27,03	27,89	28,79	31,36	33,13	41,75	42,62	44,45
750									27,85	28,65	29,65	33,10	35,01	42,03	45,03	47,26	48,56
800										29,65	33,10	35,01	42,03	45,03	47,26	48,56	49,63
850											35,01	42,03	45,03	47,26	48,56	49,63	51,01
900												45,03	47,26	48,56	49,63	52,30	53,6
1000													48,56	49,63	52,30	53,6	55,6

УСТАНОВКА КЛАПАНОВ КДМ-2
СТЕНОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Схема установки в перекрытиях и подвесных потолках



Обозначение на схемах
- корпус клапана;
- воздуховод;
- огнезащита;
- цементно-песчаный раствор
5 - шахта дымоудаления.

Схема установки в воздуховоде

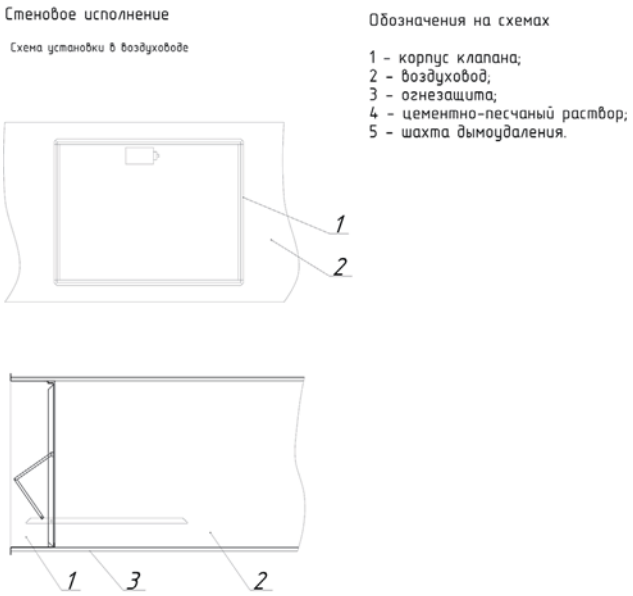
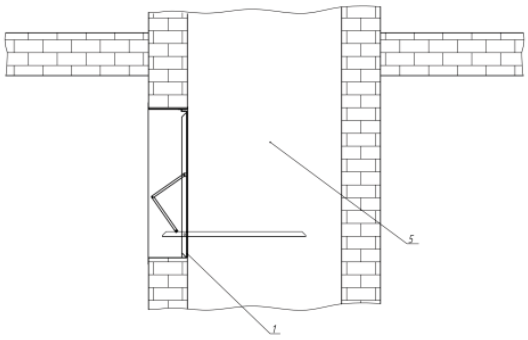


Схема установки в вертикальной конструкции



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

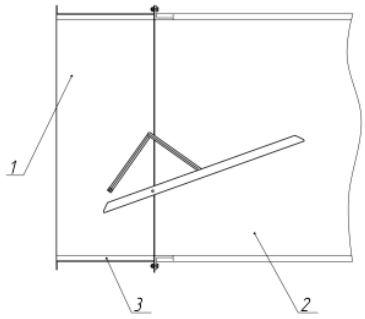


СХЕМА УСТАНОВКИ ВНУТРИ ВОЗДУХОВОДА

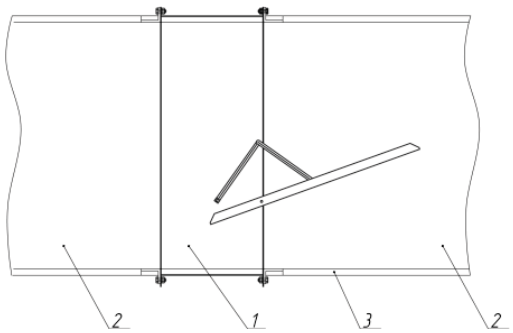


СХЕМА УСТАНОВКИ ЗА ПРЕДЕЛАМИ КОНСТРУКЦИИ

Канальное исполнение

Схема установки за пределами конструкции

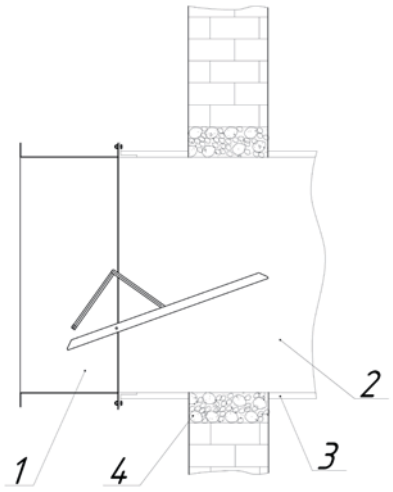


СХЕМА УСТАНОВКИ В ВЕРТИКАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Канальное исполнение

Схема установки за пределами конструкции

