

2. Детали систем вентиляции

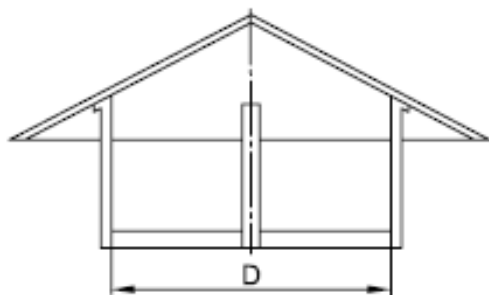
2.1. Сетевое оборудование

2.1.1. Зонты вентиляционных систем

Зонты применяются в системах вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Назначение зонтов – предотвращение попадания атмосферных осадков в вентиляционные шахты. Размеры зонта выбираются по таблице в зависимости от поперечного сечения вентиляционной шахты. Изготовление зонтов предусматривается по конфигурации колпака – круглые и прямоугольные. Все присоединительные размеры соответствуют нормализованному ряду воздуховодов и присоединительным размерам узлов прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий по серии 5.904-45.

Зонты круглые



Диаметр воздуховода, мм	Площадь поверхности, м ²	Масса без фланца, кг
100	0,04	0,46
125	0,07	0,69
140	0,08	0,77
160	0,10	0,93
180	0,11	1,08
200	0,14	1,25
225	0,17	1,56
250	0,22	1,90
280	0,26	2,22
315	0,35	2,92
355	0,42	4,40
400	0,53	5,38
450	0,64	6,29
500	0,80	8,01
560	1,00	9,76
630	1,37	15,15
710	1,51	17,00
800	2,07	19,20
900	2,27	23,10
1000	3,19	31,28
1120	3,57	37,53
1250	4,89	46,20

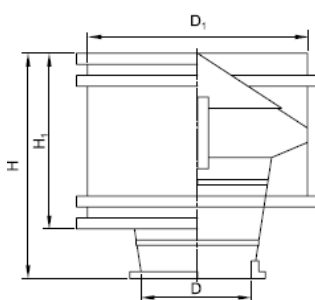
- ✓ Зонты изготавливаются на нипельном, бандажном или фланцевом соединении.
- ✓ Зонты изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм.
- ✓ Возможно изготовление из других материалов
- ✓ Максимальный диаметр бандажного соединения Ø 630 мм.
- ✓ Масса дана без учёта соединительного элемента: фланца или бандажа.

Зонты прямоугольные на фланцах из шины или уголка

Сечение воздуховода, мм	Размеры колпака, мм	Высота зонта, мм	Площадь поверхности, м ²	Масса без фланца, кг
100x150	180x270x25	150	0,05	0,59
100x200	180x360x25		0,07	0,72
100x250	180x450x25		0,08	0,85
150x150	270x270x40	165	0,07	0,78
150 x 200	270x360x40		0,10	0,98
150 x 250	270x450x40		0,12	1,17
200 x 200	360x360x50	175	0,13	1,24
200x250	360x450x50		0,17	1,50
200x300	360x540x50		0,20	1,76
200x400	360x720x50		0,26	2,28
200x500	360x900x50		0,33	2,79
250x250	450x450x65	190	0,21	1,82
250x300	450x540x65		0,25	2,15
250x400	450x720x65		0,33	2,79
250x500	450x900x65		0,41	3,44
250x600	450x1080x65		0,50	4,29
250x800	450x1440x65		0,66	5,59
300x300	540x540x75	200	0,30	2,53
300x400	540x720x75		0,40	3,31
300x500	540x900x75		0,50	4,09
300x600	540x1080x75		0,59	5,07
300x800	540x1440x75		0,79	6,63
300x1000	540x1800x75		0,99	8,18
400x400	720x720x100	245	0,54	4,49
400x500	720x900x100		0,68	5,56
400x600	720x1080x100		0,82	6,85
400x800	720x1440x100	252	1,09	8,99
400x1000	720x1800x100		1,36	11,12
400x1200	720x2160x120		1,63	13,26
500x500	900x900x125	300	0,85	6,92
500x600	900x1080x125		1,02	8,49
500x800	900x1440x125	307	1,36	11,16
500x1000	900x1800x125		1,70	13,83
500x1200	900x2160x125		2,04	16,50
500x1600	900x2880x125	311	2,72	21,84
500x2000	900x3600x125		3,40	27,19
600x600	1080x1080x150	362	1,22	13,26
600x800	1080x1440x150		1,63	16,78
600x1000	1080x1800x150		2,04	20,29
600x1200	1080x2160x150	366	2,45	23,82
600x1600	1080x2880x150		3,27	30,86
600x2000	1080x3600x150	370	4,08	37,89
800x800	1440x1440x200	472	2,22	22,07
800x1000	1440x1800x200	476	2,78	26,79
800x1200	1440x2160x200		3,33	31,43
800x1600	1440x2880x200		4,44	39,76
800x2000	1440x3600x200	480	5,42	49,10
1000x1000	1800x1800x250		586	3,47
1000x1200	1800x2160x250	590	4,16	39,00
1000x1600	1800x2880x250		5,55	50,18
1000x2000	1800x3600x250		590	6,93
1200x1200	2160x2160x300	700	4,99	45,92
1200x1600	2160x2880x300		6,66	59,61
1200x2000	2160x3600x300		8,32	73,31
1600x1600	2880x2880x400	920	8,88	78,22
1600x2000	2880x3600x400		11,09	96,82

2.1.2. Дефлекторы серия 1.494-32; 5.904-51

Дефлекторы предназначены для усиления тяги в вертикальных шахтах путем использования ветрового напора. Дефлектор состоит из диффузора, полуцилиндра, конуса, лапки и зонта. Выбор дефлектора производится по таблице. Дефлекторы до D1=500 мм поставляются комплектно в сборе, от D1=630 мм – разобранными (собираются на монтаже) комплектно с крепежными деталями.



сер 1.494-32

Диаметр воздуховода, мм	Высота, мм	Размеры цилиндра, мм		Масса, кг
		Диаметр, мм	Высота, мм	
100	170	200	120	1,57
125	210	250	150	2,18
140	240	280	170	2,58
160	270	320	190	3,10
180	300	360	215	3,76
200	340	400	240	4,74
250	425	480	285	6,41
280	450	530	320	7,45
315	540	615	370	10,44
400	640	750	450	15,48
500	840	990	575	27,62
630	1010	1190	685	41,69
710	1120	1320	790	66,96
800	1320	1550	930	89,97
900	1500	1770	980	111,26
1000	1705	2020	1230	153,59
1250	2125	2500	1500	230,00

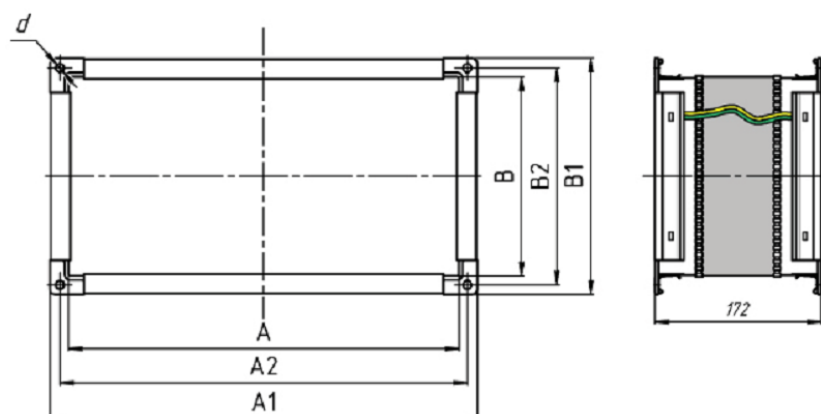
Сер.5-904-51

Обозначение	Размеры, мм				Вес, кг
	D	D1	H	H1	
Д315.00.000	315	510	450	300	8,0
-01	400	730	640	430	16,7
-02	500	950	840	550	31,8
-03	630	1190	980	680	46,5
Д710.00.000	710	1320	1027	780	74,8
-01	800	1530	1285	920	104,2
-02	900	1750	1542	1060	139,4
-03	1000	2000	1764	1220	178,6

2.1.3. Гибкие вставки серия 5.904-38; 4.904-28

Вставки гибкие предназначены для предотвращения передачи вибрации от агрегата вентиляционной системы к воздуховоду и применяются в вентиляционных установках перемещающих воздух в интервале температур от – 40 до + 80. Вставки гибкие также служат для обеспечения герметичного гибкого стыка.

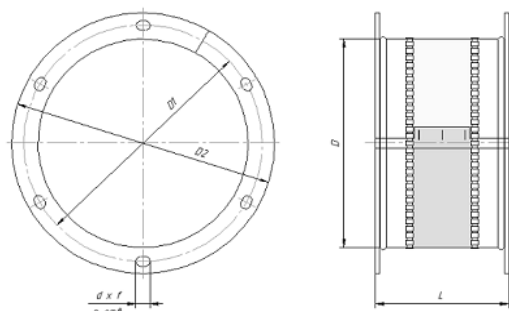
Вставки гибкие представляют собой конструкцию, состоящую из двух фланцев из шины соединенных между собой гибким материалом. Фланцы соединены между собой токопроводящим многожильным проводом для осуществления заземления всей установки в целом и для отвода статического электричества. В качестве гибкого материала стандартно используется винил. Монтаж гибких вставок в системе вентиляции осуществляется путем крепления торцевых фланцев к ответным фланцам в вентиляционной системе. Крепление осуществляется при помощи оцинкованных болтов и скоб. При монтаже гибких вставок в вентиляционных системах, необходимо использовать герметизирующий уплотнитель.



Обозначение	A, мм	B, мм	A1,мм	B1,мм	A2,мм	B2,мм	d,мм	Масса,кг
ВГ300x150	300	150	340	190	320	170	9	1,99
ВГ400x200	400	200	440	240	420	220		2,48
ВГ500x250	500	250	540	290	520	270		2,97
ВГ500x300	500	300	540	340	520	320		3,13
ВГ600x300	600	300	640	340	620	320		3,46
ВГ600x350	600	350	640	390	620	370		3,62
ВГ700x400	700	400	740	440	720	420		4,11
ВГ800x500	800	500	840	540	820	520		4,76
ВГ900x500	900	500	960	560	930	530	11	7,15
ВГ1000x500	1000	500	1060	560	1030	530		7,62

к вентиляторам ВР 280-46 и ВР 86- 77 на всасывание

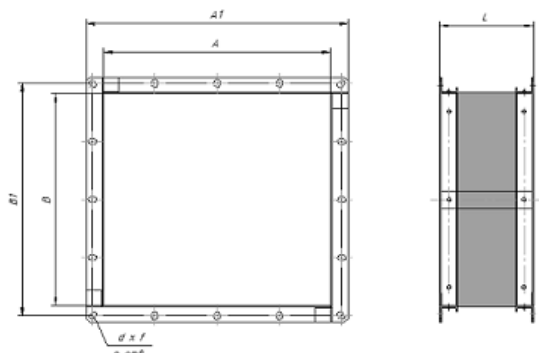
Обозначение вставки	D, мм	D1, мм	D2, Мм	d x f	n	Масса, кг
ВГВ-2,0	200	230	250	10x15	6	1,08
ВГВ-2,25	225	255	275			1,23
ВГВ-2,5	250	280	300			1,52
ВГВ-2,8	280	310	330		8	1,87
ВГВ-3,15	315	345	365			2,18
ВГВ-3,55	355	385	405			2,68
ВГВ-4,0	400	430	450		10	3,13
ВГВ-4,5	450	480	500			3,74
ВГВ-5,0	500	530	550			4,29
ВГВ-5,6	560	590	610		12	5,56
ВГВ-6,3	630	660	680			6,31
ВГВ-7,1	710	740	760		16	6,98
ВГВ-8,0	800	830	850			7,38
ВГВ-9,0	900	940	964		18	13,45
ВГВ-10	1000	1040	1064	17,62		
ВГВ-11,2	1120	1165	1092	12x18	19,53	
ВГВ-12,5	1250	1295	1322		23,74	



к вентиляторам ВР 280-46 и ВР 86-77 на нагнетание

Обозначение вставки	AxВ, мм	A1xВ1, мм	dx f	n	Масса, кг
ВГН-2,0	142x142	198x198	9x14	8	1,42
ВГН-2,25	160x160	216x216		8	1,73
ВГН-2,5	177x177	233x233		8	1,98
ВГН-2,8	199x199	255x255		8	2,09
ВГН-3,15	224x224	280x280		12	2,12
ВГН-3,55	252x252	308x308		12	2,23
ВГН-4,0	284x284	340x340		12	2,58
ВГН-4,5	319x319	375x375		16	3,11
ВГН-5,0	354x354	410x410		16	3,78
ВГН-5,6	396x396	452x452		16	4,12
ВГН-6,3	445x445	501x501		20	4,63
ВГН-7,1	503x503	559x559		16	5,57

ВГН-8,0	566x566	622x622	12x18	16	6,89
ВГН-9,0	636x636	692x692		20	7,45
ВГН-10	708x708				
ВГН-11,2	792x792	872x872		24	13,87
ВГН-12,5	883x883	963x963		24	16,13

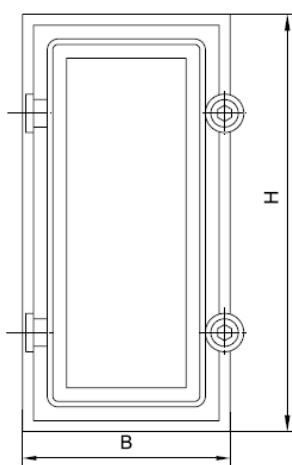


- ✓ Гибкие вставки к центробежным вентиляторам предназначены для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховодам, а также для снижения уровня шума.
- ✓ Вставка согласно сер. 5.904-38 представляет собой гибкий рукав из брезентовой парусины. Для крепления рукава к патрубкам вентилятора и воздуховодам, вставка комплектуется хомутами из оцинкованной стали с крепежными ушками.
- ✓ Вставка согласно сер. 4.904-28 представляет собой комбинированный материал: «сталь оцинкованная - ткань капроновая пластифицированная - сталь оцинкованная». По краям данная вставка оснащается соединениями: фланец – фланец, бандаж – бандаж, шинорейка – шинорейка, ниппель – ниппель.
- ✓ Вставки типа «В» присоединяются к всасывающему патрубку вентилятора. Вставки типа «Н» присоединяются к нагнетательному патрубку вентилятора.
- ✓ Гибкие вставки применяются при перемещении воздуха не содержащего агрессивных примесей. Вставки можно применять при температурах окружающего воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$. и влажности до 60%.

2.1.4. Двери и люки для вентиляционных камер

серия 5.904-4

Применяются для установки в вентиляционных камерах, центральных кондиционерах и каналах. Их изготавливают утепленными и неутепленными. Утепленные двери (ДУ) и люки (ЛУ) в отличие от неутепленных (Д и Л) имеют теплоизоляцию из минеральной ваты (супертонкое стеклянное волокно СТВ). Двери Д 0,9 x 0,4 и ДУ 0,9 x 0,4 устанавливаются в вентиляционных камерах и центральных секционных кондиционерах. Двери Д 1,25 x 0,5 и ДУ 1,25 x 0,5 – в вентиляционных камерах и кондиционерах, выполненных в строительных конструкциях. Крепление дверей и люков к стенам осуществляется приваркой рамы двери (люка) к металлической окантовке проема или закладным деталям.



Обозначение		<i>H x B</i>	<i>Размер проема в стене, мм</i>	<i>Масса, кг</i>
Дверь	Д 0,9 x 0,4	1000 x 525	905 x 405	19,6
	Д 1,25 x 0,5	1375 x 650	1255 x 505	28,9
	ДУ 0,9 x 0,4	1000 x 525	905 x 405	20,8
	ДУ 1,25 x 0,5	1375 x 650	1255 x 505	30,3
Люк	Л 0,6 x 0,5	625 x 725	505 x 605	17,5
	ЛУ 0,6 x 0,5	625 x 725	505 x 605	18,2

2.1.5. Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий

серия 5.904-10

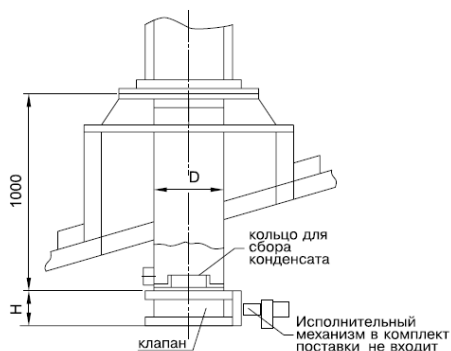
Узлы прохода предназначены для установки в местах прохода стальных вентиляционных шахт на покрытиях зданий различного назначения.

Узлы прохода общего назначения устанавливаются на железобетонные стаканы серии 1.494-24, вып. 1 и крепятся к ним гайками, накрунутыми на закладные анкерные болты, предусмотренные в стаканах.

Изготовление узлов прохода предусматривается в следующих исполнениях:

- узлы прохода без клапана;
- узлы прохода с клапаном с ручным управлением, утепленные и неутепленные;
- узлы прохода с клапаном с площадкой под исполнительный механизм, утепленные и неутепленные.

Узлы прохода без клапана



Обозначение	D, мм	Масса, кг
УП1	200	84,5
-01	250	95,5
-02	280	97,5
-03	315	99,5
-04	400	123,0
-05	450	125,5
-06	500	128,5
-07	630	166,5
-08	710	171,0
-09	800	238,5
-10	1000	249,0
-11	1250	265,0

Узлы прохода с клапаном, с ручным управлением

Исполнение	Обозначение	D, мм	Масса, кг	Исполнение	Обозначение	D, мм	Масса, кг
без кольца для сбора конденсата	УП2	200	83,0	с кольцом для сбора конденсата	-12	200	84,5
	-01	250	95,0		-13	250	95,5
	-02	280	96,5		-14	280	97,5
	-03	315	98,5		-15	315	99,5
	-04	400	121,5		-16	400	123,0
	-05	450	124,0		-17	450	125,5
	-06	500	127,0		-18	500	128,5
	-07	630	165,0		-19	630	166,5
	-08	710	169,0		-20	710	171,0
	-09	800	236,5		-21	800	238,5
	-10	1000	246,5		-22	1000	249,0
-11	1250	261,5	-23	1250	265,0		

Узлы прохода с клапаном, с площадкой под исполнительный механизм

Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг	Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг
без кольца для сбора конденсата	УП3	200	50	74,5	с кольцом для сбора конденсата	-12	200	50	75,0
	-01	250		77,9		-13	250		78,6
	-02	280		79,5		-14	280		80,3
	-03	315		82,6		-15	315		83,5
	-04	400		113,5		-16	400		114,6
	-05	450		116,2		-17	450		117,6
	-06	500		119,3		-18	500		120,7
	-07	630		157,1		-19	630		158,9
	-08	710		152,0		-20	710		164,0
	-09	800		155,2		-21	800		167,0
	-10	1000	64	238,3		-22	1000	64	241,3
-11	1250	72	253,2	-23	1250	72	257,2		

Узлы прохода с клапаном, с ручным управлением утепленный

Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг	Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг
без кольца для сбора конденсата	УП4	200	50	83,8	с кольцом для сбора конденсата	-12	200	50	86,3
	-01	250		96,0		-13	250		96,5
	-02	280		97,6		-14	280		98,6
	-03	315		99,7		-15	315		100,7
	-04	400		123,0		-16	400		124,4
	-05	450		125,6		-17	450		127,1
	-06	500		128,7		-18	500		130,2
	-07	630		167,1		-19	630		168,5
	-08	710		171,4		-20	710		173,4
	-09	800		239,2		-21	800		241,2
	-10	1000	64	249,8		-22	1000	64	252,3
-11	1250	72	265,5	-23	1250	72	269,0		

Узлы прохода с клапаном с площадкой под исполнительный механизм утепленный

Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг	Исполнение	Обозначение	D, мм	H, мм	Масса кг
без кольца для сбора конденсата	УП5	200	50	75,3	с кольцом для сбора конденсата	-12	200	50	75,8
	-01	250		72,9		-13	250		79,6
	-02	280		80,7		-14	280		81,4
	-03	315		83,8		-15	315		84,7
	-04	400		115,0		-16	400		115,1
	-05	450		117,8		-17	450		119,2
	-06	500		121,0		-18	500		122,4
	-07	630		159,2		-19	630		161,0
	-08	710		164,4		-20	710		166,4
	-09	800		168,3		-21	800		170,6
	-10	1000	64	241,6		-22	1000	64	244,6
-11	1250	72	257,5	-23	1250	72	261,2		

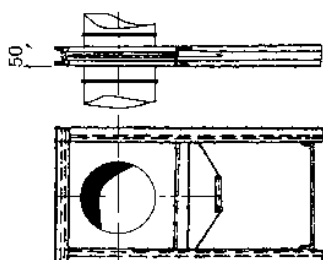
2.1.6. Шиберы

Шиберы изготавливаются по рабочим чертежам, разработанным ООО «Верхневолжский ТМК».

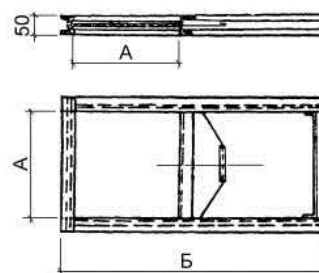
Используются для регулирования расхода воздуха в системах вентиляции, а так же в качестве заглушки при запуске вентилятора во избежание перегрузки электродвигателя вентилятора.

Конструктивно шибер представляет собой металлический карман, внутри которого поступательно перемещается шиберящий лист. При больших размерах шибера лист перемещается по направляющим уголкам, при малых размерах - внутри кармана. Размеры регулирующего шибера зависят от размера воздуховода. Он может быть как круглого, так и прямоугольного сечения.

Регулирующий шибер



Пусковой шибер



Размеры пусковых шиберов

Тип вентилятора	Размеры, мм	№ вентилятора								
		2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16
ВЦ4-75	А	175	224	280	356	441	560	700	875	112
В-Ц4-70 ВР80-75 ВР86-77	Б	365	425	540	640	780	1000	1590	1915	2365
	Масса, кг	1,3	1,7	2,0	3,0	3,8	5,9	9,3	12,0	17,3

2.1.7. Местные отсосы при ручной электросварке (панель Чернобережского)

По типу серии 4.904-37

Панели равномерного всасывания предназначены для удаления вредных выделений при сварке изделий на стационарных местах. Приведены конструкции односторонних и двухсторонних панелей трех наиболее применяемых типоразмеров панелей как с верхним, так и с нижним забором воздуха 600x645, 750x645, 900x645. Живое сечение составляет 22,5% от фронтального сечения панели. Скорость воздуха в живом сечении рекомендуется применять в пределах 3-4м/сек, при этом объем воздуха, удаляемого с м² фронтального сечения панели должен составлять 3300м³/час. Коэффициент местного сопротивления панели $\xi=1$. Угол наклона воздухозаборной плоскости панели к вертикали составляет 35°, что существенно снижает неравномерность забора удаляемого воздуха по всей фронтальной плоскости панели.

Всасывающая решетка предусмотрена сварной из отдельных гнутых перьев.

Возможно изготовление панели равномерного всасывания для удаления вредностей в зоне заливки литейных конвейеров по типу серии 4.904-45, принцип работы которой аналогичен. Разница в габаритных размерах и толщине металла.

Схема установки односторонней панели с верхним отсосом газа

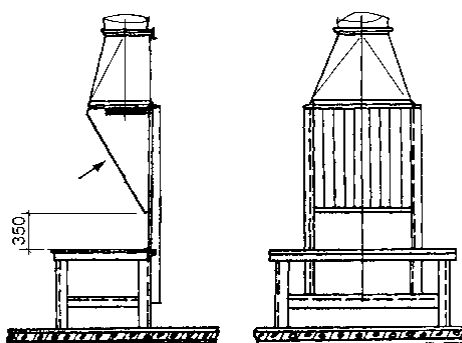
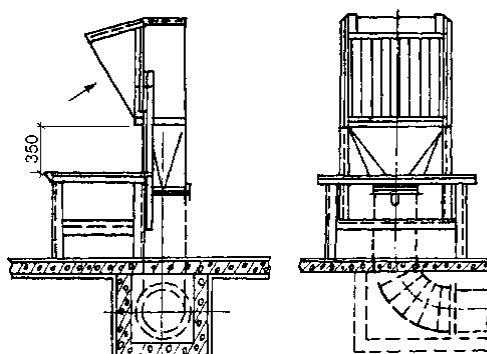
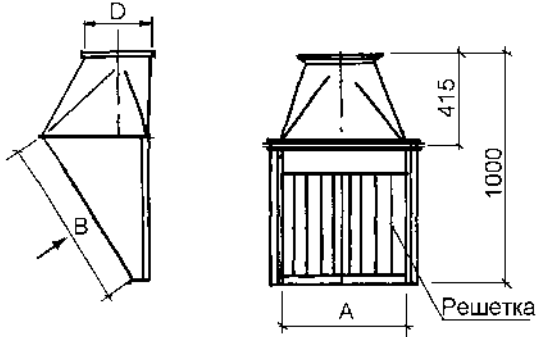


Схема установки односторонней панели с нижним отсосом газа

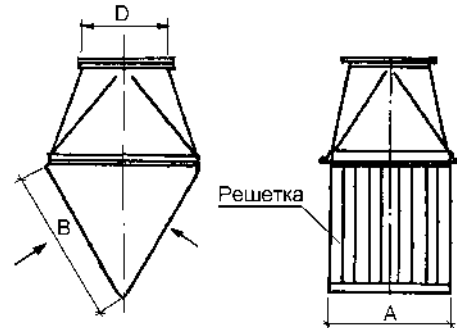


2.

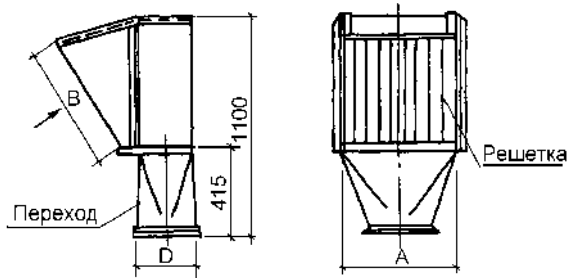
Панели равномерного всасывания типа
1П6; 1П7,5; 1П9



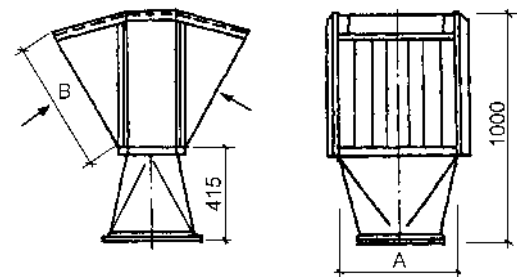
Панели равномерного всасывания типа
3П6; 3П7,5; 3П9



Панели равномерного всасывания типа
2П6; 2П7,5; 2П9



Панели равномерного всасывания типа
4П6; 4П7,5; 4П9



Панели равномерного всасывания (панель Чернобережского).

Технические характеристики панелей

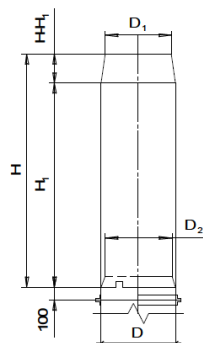
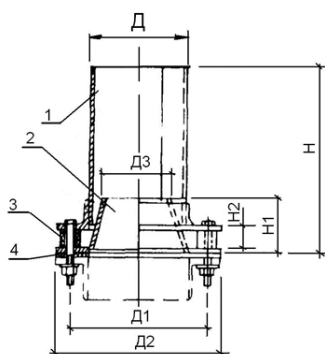
Тип панели	Размер решетки панели АхВ, мм	Площадь живого сечения решетки F, мм	Производительность панели в м ³ /час при скорости в живом сечении панели в м/сек					Размер D, мм	Вес, кг
			2	3	4	5	6		
Односторонние с верхним и нижним отсосом воздуха									
1П6 2П6	600х645	0,086	620	930	1240	1550	1860	280	35,7
1П7,5 2П7,5	750х645	0,11	790	1185	1580	1980	2370	315	41,3
1П9 2П9	900х645	0,13	935	1400	1870	2340	2810	315	46,6
Двухсторонние с верхним и нижним отсосом воздуха									
3П6 4П6	600х645	0,172	1240	1860	2480	3100	3720	400	51,7
3П7,5 4П7,5	750х645	0,22	1580	2370	3160	3960	4740	400	56,1
3П9 4П9	900х645	0,26	1870	2800	3740	4680	5620	450	68,2

2.1.8. Насадки с водоотводящим кольцом НВК

Насадок с водоотводящим кольцом предназначен для установки на выхлопных участках воздуховодов вентиляционных систем с целью сбора и удаления атмосферных осадков и предотвращения попадания их в вентиляторы и вентиляционные системы.

Обозначение	Шифр	Шахта			Д1, мм	Д2, мм	Масса, кг
		Д, мм	Н, мм	Н1, мм			
НВК 00.000	НВК-280	280	1120	980	256	227	11,8
-01	НВК-315	315	1260	1100	287	280	14,5
-02	НВК-355	355	1420	1240	324	320	19,0
-03	НВК-400	400	1600	1410	367	365	23,0
-04	НВК-450	450	1800	1550	406	415	27,9
-05	НВК-500	500	2000	1750	456	465	33,8
-06	НВК-560	560	2250	1950	508	525	42,0
-07	НВК-630	630	2500	2150	568	595	52,0
-08	НВК-710	710	2600	2220	646	675	60,5
-09	НВК-800	800	2600	2200	730	765	68,4
-10	НВК-900	900	2600	2200	830	865	77,20
-11	НВК-1000	1000	4000	3550	923	958	128,0
-13	НВК-1120	1120	4400	3980	1033	1078	159,0
-14	НВК-1250	1250	4480	3980	1163	1208	178

1- патрубок;
2- конфузор;
3- втулка;
4- прокладка

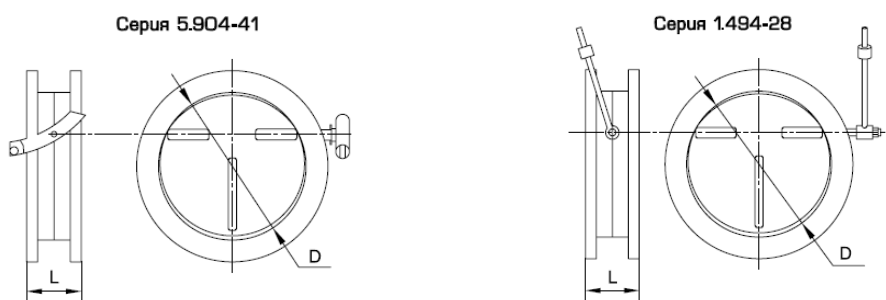


2.2. Клапаны и заслонки

2.2.1. Клапаны обратные общего назначения серия 5.904-41;1.494-28

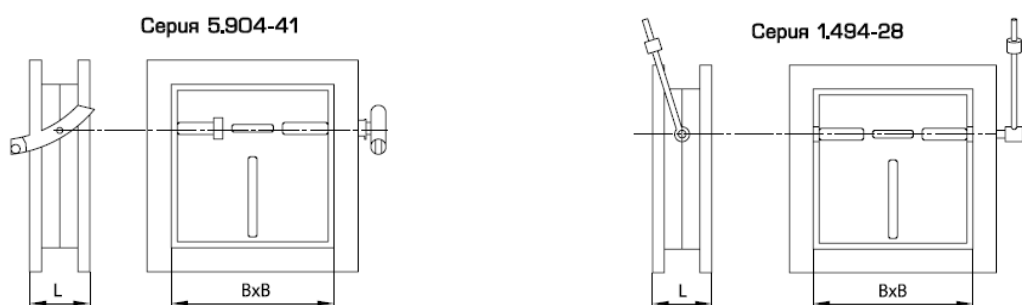
Клапаны обратные общего назначения служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при остановленном вентиляторе. Кроме того, клапаны с регулируемыми упорами, можно использовать для регулирования подачи воздуха в вентиляционных установках. Клапаны (кроме КОг и КОв) могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода. При установке клапана в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх. Установка клапанов в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках не менее 6 м/с и на вертикальных не менее 4 м/с.

Клапаны обратные круглого сечения общего назначения КО



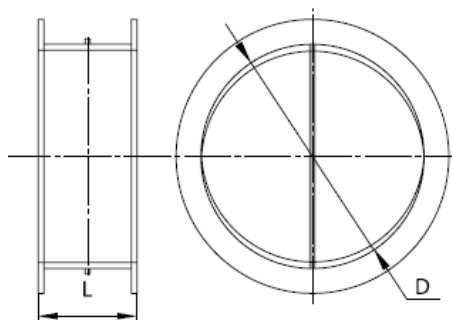
Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	D	L	
КО	250	50	4,6
-01	315	50	5,5
-02	400	50	6,5
-03	500	50	8,1
-04	630	50	12,1
-05	800	50	17,0
-06	1000	64	25,6
-07	1250	72	35,3

Клапаны обратные прямоугольного сечения общего назначения КОп



Обозначение	Размер, мм		Масса, кг
	BxB	L	
КОп	150	50	3,7
-01	200	50	4,5
-02	250	50	5,5
-03	400	50	8,2
-04	500	50	10,3
-05	800	64	17,8
-06	1000	72	25,7

2.2.2. Клапан обратный КОБ «Бабочка»



Диаметр D, мм	Длина L, мм		Масса, кг	
	бандаж или фланец	ниппель	Фланец	ниппель
100	100	100	0,8	0,2
125	100	100	0,9	0,3
160	120	100	1,1	0,4
200	140	100	1,7	0,5
250	160	130	2,2	0,7
315	200	130	3,0	0,9

Примечание:

- Клапан устанавливается как в вертикальном, так и горизонтальном участке воздуховода
- В горизонтальном участке ось клапана ориентировать вертикально
- Корпус клапана изготовлен из оцинкованной стали, а лепестки - из алюминия

2.2.3. Клапаны обратные взрывозащищенные для вентиляционных систем взрывоопасных производств

серия 5.904-58, 3.904-18

Клапаны обратные взрывозащищенные и искробезопасные для вентиляционных систем взрывоопасных производств предназначены для предотвращения перетекания воздуха через ответвления к отключенным вентиляторам (от отключенных вентиляторов) при присоединении последних к коллекторам.

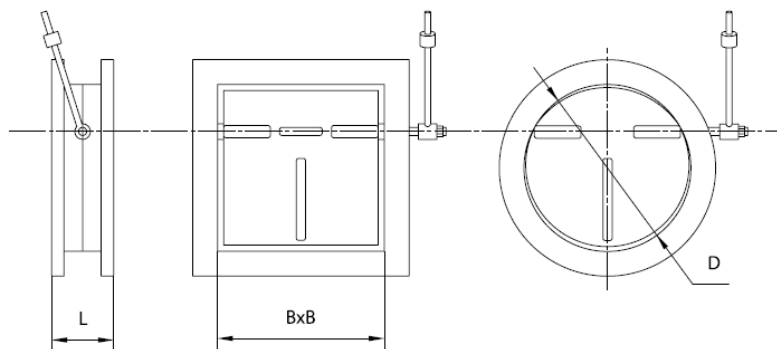
Клапаны могут применяться в вентиляционных системах с давлением 1500 Па и скоростью перемещения воздушной среды 6-20 м/с. Клапаны могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода. Установка клапанов на вертикальном участке воздуховода более предпочтительна, чем на горизонтальном. Установка клапанов в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках не менее 6 м/с и на вертикальных не менее 4 м/с. При установке клапанов в вертикальном воздуховоде поток воздуха должен быть направлен снизу вверх.

Клапаны изготавливаются в двух исполнениях: для воздухопроводов круглого и прямоугольного сечения. Клапаны обратные взрывозащищенные и искробезопасные аналогичны по назначению и конструкции.

Применение взрывозащищенных и искробезопасных клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Взрывозащищенные клапаны предназначены для использования в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категории и групп по классификации ГОСТ 12.1.011, и устанавливаются во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1, В-1А, В-1Б по классификации ПУЭ.

Клапаны не допускается применять для перемещения газозвудушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением, а также в системах, в которых перемещаются среды с агрессивностью по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества, выше агрессивности воздуха, запыленностью более 100 мг/м³, содержащие липкие и волокнистые материалы.



Клапаны обратные взрывозащищенные для вентиляционных систем взрывоопасных производств

Серия 5.904-58.

Круглые

Обозначение	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Масса, кг
A3E 100	100	90	1,0
-01	125	115	1,5
-02	160	150	2,0
-03	200	190	3,0
A3E 101	250	235	5,2
-01	315	300	7,2
-02	355	340	9,5
-03	400	385	11,5
-04	450	435	13,7
-05	500	485	16,4
-06	560	545	19,3
-07	630	615	27,5
-08	710	695	34,5
-09	800	785	43,0
-10	900	885	58,0
-11	1000	985	70,3

Прямоугольные

Обозначение	Сечение BxВ, мм	Длина L, мм	Масса, кг
A3E 102	150 x 150	170	3,5
-01	250 x 250		5,6
-02	250 x 300		6,3
A3E 103	400 x 400		10,5
-01	500 x 500		13,5
-02	600 x 600		16,5
A3E 104	800 x 800	180	30,5
-01	1000 x 1000	200	43,0

**Клапаны обратные искробезопасные для вентиляционных систем взрывоопасных производств
Серия 3.904-18.**

Круглые

Обозначение	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Масса, кг
A3E 028	250	278	6,9
-01	280	308	7,7
-02	315	346	8,9
-03	355	386	10,9
-04	400	432	14,5
-05	450	484	17,5
-06	500	536	20,8
-07	560	600	23,6
-08	630	670	37,1
-09	710	752	40,6
-10	800	844	51,8
-11	900	952	64,9
-12	1000	1052	77,5

Прямоугольные

Обозначение	Сечение ВхВ, мм	Длина L, мм	Масса, кг
A3E 025	200 x 200	202	8,0
-01	250 x 250	254	9,0
-02	300 x 300	306	11,5
A3E 026	400 x 400	265	14,5
-01	500 x 500	330	20,6
-02	600 x 600	395	21,9
A3E 027	800 x 800	378	47,8
-01	1000 x 1000	470	66,7

**2.2.4. Клапаны перекидные взрывозащищенные и искробезопасные
Серия 5.904-58, 3.904-18**

Клапаны перекидные предназначены для автоматического подключения в сеть резервного вентилятора при остановке рабочего и устанавливаются только на вертикальных участках приточных воздуховодов. В помещениях высотой менее 3 м клапаны не устанавливаются.

Клапаны могут устанавливаться в вентиляционных системах взрывоопасных производств с давлением до 1500 Па и скоростью перемещаемой воздушной среды 6-20 м/с.

Конструкция клапана состоит из корпуса, в подшипниках которого на оси закреплена лопатка. При возникновении воздушного потока в полости перекрытой лопаткой она поворачивается на 90°, открывая проход воздуху и перекрывает вторую полость.

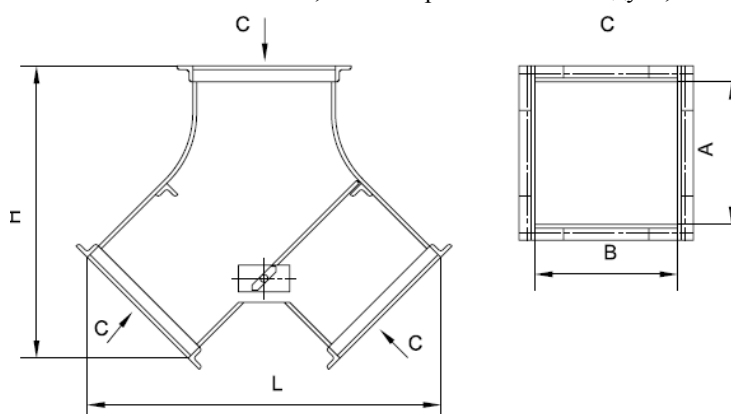
Специальный указатель на внешней стенке корпуса показывает положение лопатки.

Для обеспечения искрозащиты все детали, которые в процессе работы соприкасаются между собой (оси, лопатка и др.), выполнены из пары металлов – латунь-сталь.

Применение взрывозащищенных и искробезопасных клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Клапаны предназначены для использования в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ 12.1.011, и устанавливаются во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1, В-1А, В-1Б по классификации ПУЭ.

Клапаны не допускается применять в системах, в которых перемещаются среды с агрессивностью по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества, выше агрессивности воздуха, запыленностью более 100 мг/м³, содержащие липкие и волокнистые материалы.

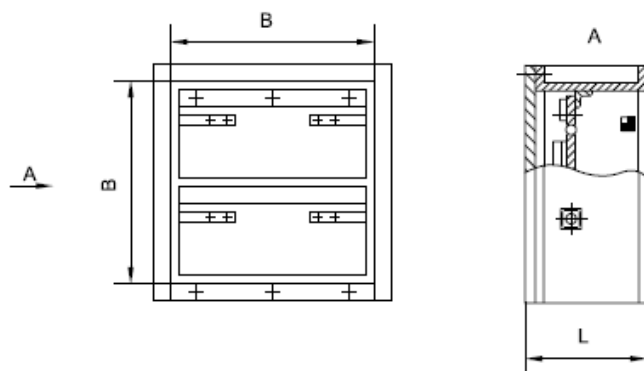


Клапан перекидной взрывозащищенный 5.904-58					Клапан перекидной искробезопасный 3.904-18						
Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг	Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	A	B	H	L			A	B	H	L	
A3E 105.000	150	150	293	391	9,0	A3E024	200	200	340	275	10,9
-01	250	250	398	552	15,0	-01	250	250	375	310	14,1
-02	300	250	398	552	17,0	-02	300	300	420	365	21,4
-03	400	400	571	763	27,5	-03	400	400	480	430	26,9
-04	500	500	677	904	36,0	-04	500	500	550	500	36,7
-05	600	600	812	1064	52,5	-05	600	600	640	600	58,3
-06	800	800	1073	1336	80,5	-06	800	800	770	790	73,3
-07	1000	1000	1334	1607	116,0	-07	1000	1000	900	980	105,1

2.2.5. Клапаны лепестковые к осевым вентиляторам

Серия 1.494-33

Клапаны лепестковые стальные в обычном исполнении предназначены для установки на нагнетательной стороне осевых вентиляторов с целью предотвращения попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственные помещения после отключения вентиляторов. Конструкция лепесткового клапана представляет собой корпус, в подшипниках которого на осях закреплены лопасти. Назначение подшипников – обеспечить свободное открывание клапана в условиях отрицательных наружных температур при периодической работе вентиляторов. Минимальный динамический напор, при котором работает лепестковый клапан, составляет 30 – 40 Па.



Обозначение	Номер вентилятора	Размеры, мм		Масса, кг
		B	L	
КЛ.00.000	4	403	247	13,4
-01	5	503	287	17,5
-02	6,3	633	357	24,1
-03	8	805	332	33,5
-04	10	1008	392	43,4
-05	12,5	1260	497	61,7

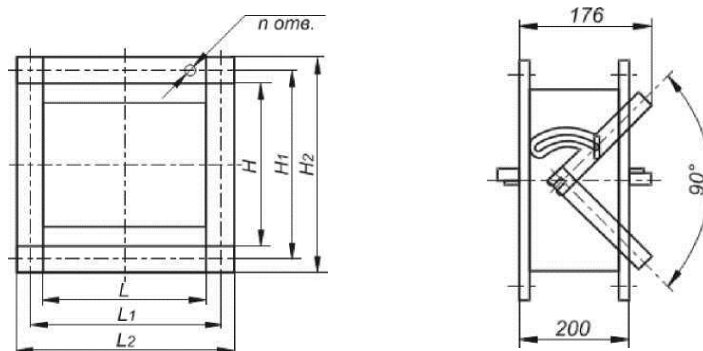
2.2.6. Заслонки воздушные унифицированные ручного управления

Заслонки воздушные предназначены для регулирования количества воздуха и невзрывоопасных газозвудушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, с температурой до 80°C, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве не более 100мг/м³. Заслонки применяются в системах вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления и других санитарно-технических системах с рабочим давлением до 1500 Па(150кгс/м²).

Заслонки выпускаются круглого и прямоугольного сечения и представляют собой патрубок (корпус) из тонколистовой стали, выполненный с поворотными лопатками, установленными на оси. Лопатки снабжены резиновыми уплотнениями. Поворот и фиксация положения лопаток осуществляется с помощью ручки узла управления или с помощью электропривода. Конструкция заслонок принята вне зависимости от выбранного типа исполнительного механизма. Воздушные заслонки могут работать в режиме "открыто-закрыто", стандартное исполнение и в режиме регулировки воздушного потока, для этого необходима комплектация соответствующим исполнительным механизмом.

Заслонки воздушные прямоугольного сечения с ручным управлением АЗД-192

серии 5.904-49.

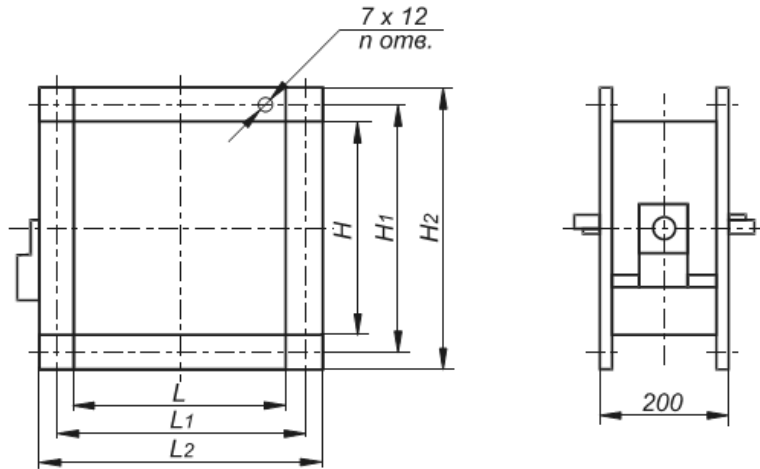


Габаритные и присоединительные размеры заслонки АЗД -192

Обозначение	H	H1	H2	L	L1	L2	п. отв	Масса, кг
АЗД	250	280	330	250	280	330	8	7,0
-01	250	280	330	400	430	480	10	9,1
-02	400	430	480	400	430	480	12	11,2
-03	400	430	480	500	530	580	14	12,6
-04	400	430	480	600	630	680	16	14,0
-05	600	630	680	600	630	680	20	16,8
-06	800	830	880	800	830	880	20	22,4
-07	1000	1040	1080	1000	1040	1080	24	28,0

2.2.7. Заслонки воздушные унифицированные с площадкой под электропривод

Заслонки воздушные прямоугольного сечения с электроприводом АЗД-190 серии 5.904-49.

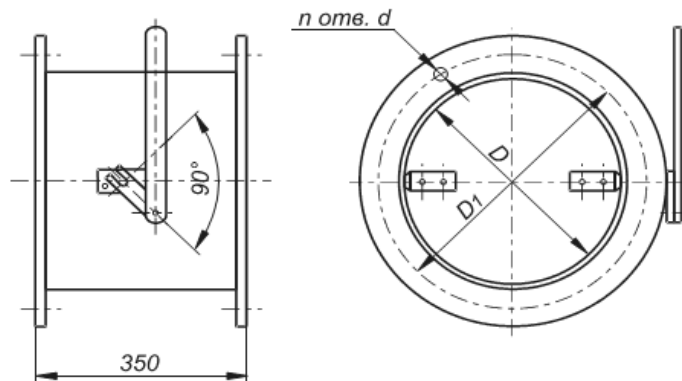


Габаритные и присоединительные размеры заслонки АЗД -190

Обозначение	H	H1	H2	L	L1	L2	п. отв	Масса, кг
АЗД	250	280	330	250	280	330	8	15,8
-01	250	280	330	400	430	330	10	16,9
-02	400	430	480	400	430	480	12	19,0
-03	400	430	480	500	530	480	14	20,5
-04	400	430	480	600	630	480	16	22,3
-05	600	630	680	600	630	680	20	26,0
-06	800	830	880	800	830	880	20	35,2
-07	1000	1040	1080	1000	1040	1080	24	46,0

заслонки изготавливаются применительно серии 5.904 -49

Заслонки воздушные круглого сечения АЗД-133, АЗД-136 с ручным управлением серии 5.904-13.



Габаритные и присоединительные размеры заслонки АЗД -133, АЗД -136

Обозначение	D	D1	d	п. отв	Масса, кг
АЗД 133.000	200	230	7x 12	6	12,8
-01	250	280	7x12	6	13,9
-02	315	345	7x12	8	15,6
-03	400	430	7x12	10	18,7
-04	500	530	7x 12	10	24,0
АЗД 136.000	630	660	9x 16	12	28,5
-01	800	830	9x16	12	37,1
-02	1000	1040	9x16	16	50,1

заслонки изготавливаются применительно серии 5.904 -13

2.2.8. Заслонки воздушные взрывозащищенные

Заслонки воздушные унифицированные во взрывозащищенном исполнении предназначены для вентиляционных систем взрывоопасных производств и должны использоваться в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

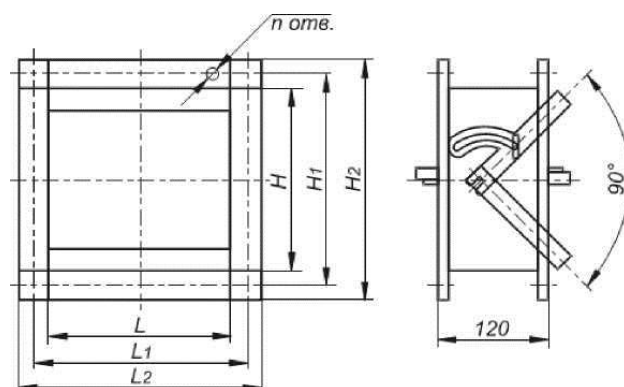
Заслонки воздушные во взрывозащищенном исполнении допускаются для применения в вентиляционных системах, перемещающих паро-газовоздушные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ Р 51330.9-99 и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений, относящихся к классам В-1, В-1А и В-1Б по классификации ПУЭ.

Воздушные заслонки во взрывозащищенном исполнении не допускаются для применения в вентиляционных системах, перемещающих паровоздушные смеси от технологических установок в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением, а также в вентиляционных системах, перемещающих взрывоопасные смеси. Заслонки во взрывозащищенном исполнении могут устанавливаться в системах с давлением до 150 кгс/м² и скоростью перемещаемой воздушной среды до 20 м/с.

Заслонка состоит из корпуса с присоединительными фланцами, поворотных лопаток, установленных в углах вращения, имеет систему тяг и рычагов, синхронизирующих движение лопаток. Поворот лопаток осуществляется с помощью ручки управления, закрепленной на оси одной из лопаток.

При установке заслонки оси лопаток должны быть расположены горизонтально. Для обеспечения взрывозащиты клапана детали, которые в процессе работы клапана соприкасаются между собой, выполнены из пары металлов латунь-сталь.

Заслонки воздушные прямоугольного сечения взрывозащищенные АЗД-193 серии 5.904-49.

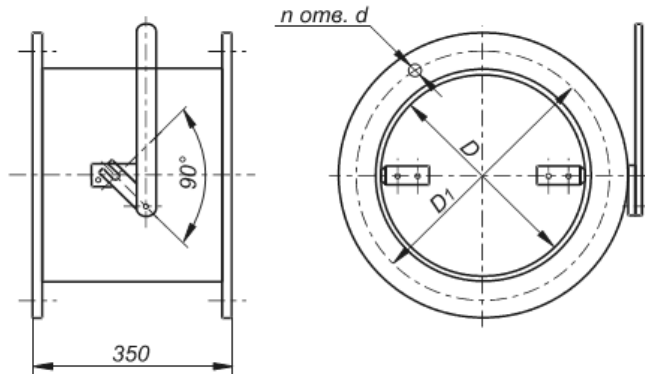


Обозначение	L	L1	L2	H	H1	H2	а x б	п. отв	п1*	Масса, кг
АЗД	250	280	330	250	280	330	7x12	8	1*	7,0
-01	400	430	480	250	280	330	7x12	10	1*	9,1
-02	400	430	480	400	430	480	7x12	12	2*	11,2
-03	500	530	580	400	430	480	7x12	14	2*	12,6
-04	600	630	680	400	430	480	7x12	16	2*	14,0
-05	600	630	680	600	630	680	7x12	20	3*	16,8
-06	800	830	880	800	830	880	7x12	20	4*	22,4
-07	1000	1040	1080	1000	1040	1080	7x12	24	5*	28,0

* - количество лопаток.

* - заслонки изготавливаются применительно серии 5.904-49

**Заслонки воздушные круглого сечения взрывозащищенные АЗД -196, АЗД – 197
серии 5.904-49**



Габаритные и присоединительные размеры заслонки АЗД - 196, АЗД - 197

Обозначение	D	D1	d	п. отв	Масса, кг
АЗД 196.000	200	230	7 x 12	6	4,5
-01	250	280	7 x 12	6	5,5
-02	280	310	7 x 12	8	6,1
-03	315	345	7 x 12	8	7,1
-04	355	385	7 x 12	8	9,1
-05	400	430	7 x 12	10	10,5
-06	450	480	7 x 12	10	12,0
-07	500	530	7 x 12	10	15,5
-08	560	590	7 x 12	10	15,7
АЗД 197.000	630	660	9 x 16	12	25,3
-01	710	740	9 x 16	12	28,8
-02	800	830	9 x 16	12	35,1
-03	900	940	9 x 16	16	42,0
-04	1000	1040	9 x 16	16	47,5

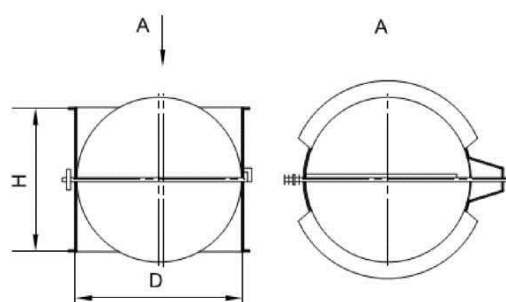
* - заслонки изготавливаются применительно серии 5.904 - 49

2.2.9. Дроссель-клапаны ДКк, ДКп

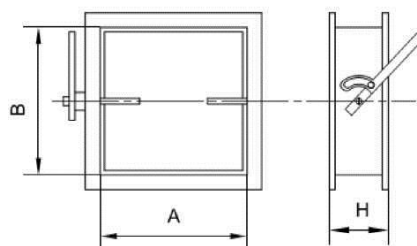
Дроссель-клапаны предназначены для регулирования воздуха, проходящего по воздуховодам, и состоят из патрубка, сектора управления и полотна. Изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали. Дроссель-клапаны устанавливаются на воздуховоде. Положение клапана фиксируется через каждые 15 градусов.

Дроссель-клапаны изготавливают в климатическом исполнении У и УХЛ категории размещения 3 и 4 для эксплуатации в микроклиматических районах с умеренным и холодным климатом по ГОСТ 15150-69. В гражданских зданиях дроссель-клапаны диаметром свыше 500мм применять не рекомендуется из-за создаваемого ими шума.

Круглого сечения



Прямоугольного сечения



Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения типа ДК
Круглого сечения

Обозначение	D, мм	H, мм	фланцевое соединение (масса, кг)	нипельное соединение (масса, кг)
ДК-100	100	185	1,08	0,63
ДК-125	125	185	1,37	1,83
ДК-140	140	185	1,52	0,92
ДК-160	160	185	1,72	1,05
ДК-180	180	185	2,19	1,49
ДК-200	200	350	2,43	1,33
ДК-225	225	350	3,92	2,7
ДК-250	250	350	4,36	3,02
ДК-280	280	350	4,91	3,41
ДК-315	315	350	5,55	3,9
ДК-355	355	350	8,1	5,52
ДК-400	400	350	9,19	6,27
ДК-450	450	350	10,4	7,14
ДК-500	500	350	11,64	8,02
ДК-560	560	350	13,22	9,2
ДК-710	710	650	18,45	13,91
ДК-800	800	650	32,41	22,59
ДК-900	900	650	44,75	33,79
ДК-1000	1000	650	50,85	38,69

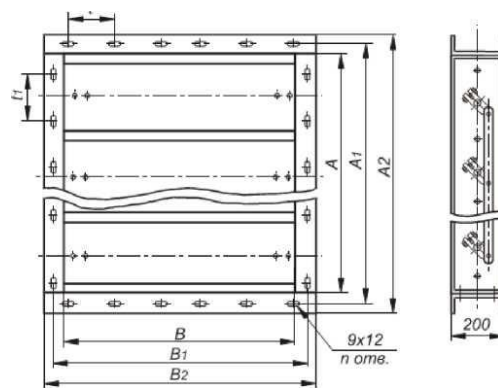
Прямоугольного сечения

Обозначение	A, мм	B, мм	H, мм	Масса, кг
ДКП-150x100	100	150	250	1,9
ДКП-100x150	150	100	200	1,81
ДКП-150x150	150	150	250	2,19
ДКП-250x100	150	250	350	3,03
ДКП-150x250	250	150	250	3,75
ДКП-250x250	250	250	350	3,73
ДКП-250x400	400	250	350	5,54
ДКП-250x500	500	250	350	6,38
ДКП-400x250	250	400	500	6,78
ДКП-400x400	400	400	500	8,52
ДКП-400x500	500	400	500	9,69
ДКП-400x600	600	400	500	10,9
ДКП-400x800	400	800	500	17,4
ДКП-500x500	500	500	600	13,06
ДКП-500x600	500	600	600	16,0
ДКП-500x800	500	800	600	21,35
ДКП-500x1000	500	1000	600	27,18
ДКП-600x600	600	600	700	19,23
ДКП-600x800	600	800	700	25,43
ДКП-800x800	800	800	900	34,33
ДКП-800x1000	800	1000	900	42,67
ДКП-1000x1000	1000	1000	1100	64,36
ДКП-1000x1250	1000	1250	1100	74,85

2.2.10. Клапаны воздушные утепленные КВУ

Общие сведения: клапан воздушный КВУ устанавливается в системах вентиляции и служит для отключения или регулирования количества воздуха, поступающего в систему. Клапаны имеют режимы работы «открыто-закрыто» или плавного регулирования количества воздуха.

При любом варианте исполнения и комплектации приводами клапаны сохраняют работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации. Назначение: установленный в системе вентиляции, клапан регулирует количество подаваемого воздуха путем поворота лопаток с помощью привода. Места сопряжения лопаток клапана снабжены трубчатыми электронагревателями (ТЭНами) для временного разогрева стыка лопаток и облегчения их открытия в случае обмерзания в зимнее время. В случае отсутствия необходимости при специальном указании в заказе комплектация клапана ТЭНами может быть исключена. Клапаны с электроприводом и электроподогревом должны быть заземлены в соответствии с правилами устройства электроустановок.



Конструкция клапана: клапан состоит из корпуса с присоединительными фланцами, выполненного из оцинкованной стали установленных в нем нескольких двустенных лопаток поворотного типа, закрепленных в подшипниках скольжения, системы рычагов и тяг, и привода (электрического или ручного). Соответственно, открытие клапана может осуществляться дистанционно с помощью электропривода или вручную. Условия эксплуатации: клапаны предназначены для использования (системах вентиляции и кондиционирования воздуха с разностью давлений до 1500 Па и могут применяться для регулирования количества воздуха и газовых смесей, агрессивность которых по отношению к оцинкованной стали не выше агрессивности воздуха с температурой до 80*С, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве не более 100 мг/м³, а также липких веществ и волокнистых материалов. Может эксплуатироваться в условиях умеренного климата (У) категории размещения 1,2,3,4 по ГОСТ 15150-69.

Габаритные и присоединительные размеры клапана

Обозначение (АхВ)	А	А1	А2	В	В1	В2	t	T1	Площадь живого сечения, м ²	Число лопаток	Кол-во ТЭН	Мощность 1 ТЭНа, кВт	Мощность всех ТЭНов, кВт	Напряжение, В	Масса кг
КВУ 400х500	400	430	480	500	530	580	170	155	0,17	2	3	0,25	0,75	220	11,0
КВУ 400х800	400	440	480	800	840	880	170	190	0,26	2	3	0,40	1,20	220	13,0
КВУ 400х1000	400	440	480	1000	1040	1080	170	190	0,34	2	3	0,40	1,20	220	17,0
КВУ 600х500	600	640	680	500	540	580	135	155	0,25	2	4	0,25	1,00	220	16,0
КВУ 600х800	600	640	680	800	840	880	135	190	0,38	3	4	0,40	1,60	220	20,0
КВУ 600х1000	600	640	680	1000	1040	1080	135	190	0,49	3	4	0,40	1,60	220	25,0
КВУ 1000х1000	1000	1040	1080	1000	1040	1080	190	190	0,82	5	6	0,40	2,40	220	65,3
КВУ 1400х1400	1400	1448	1480	1400	1448	1480	190	190	1,47	7	8	0,63	5,00	220	67,0
КВУ 1600х1000	1600	1656	1680	1000	1056	1080	190	190	1,30	8	9	0,40	3,60	220	58,0
КВУ 1800х1000	1800	1856	1880	1000	1056	1080	190	190	1,47	9	10	0,40	4,00	220	76,0
КВУ 1800х1400	1800	1856	1880	650	1456	730	190	190	2,03	9	10	0,63	6,30	220	101,0
КВУ 2400х1000	2400	2456	2480	650	1056	730	190	190	1,96	12	13	0,40	5,20	220	105,0
КВУ 2400х1400	2400	2456	2480	650	1456	730	190	190	2,75	12	13	0,63	8,20	220	118,0

2.2.11. Клапан огнезадерживающий КПС

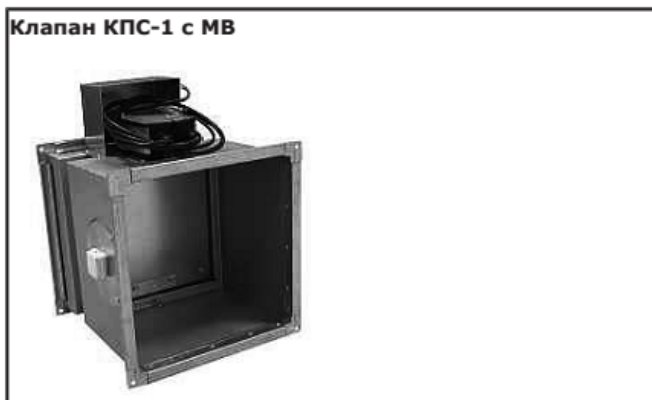
Клапан КПС-1

Клапан КПС-1 выпускается в двух модификациях:

Клапан КПС-1(60)

Клапан КПС-1(90)

которые различаются пределом огнестойкости.



Описание

Предел огнестойкости клапана противопожарного КПС-1 (60):

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана – EI 60 (1 час)
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана – EI 90, E90 (1,5 часа)

Предел огнестойкости клапана КПС-1 (90):

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана EI 90 (1,5 часа)

- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана EI 120, E120 (2 часа)

Противопожарный клапан КПС-1 по своему функциональному назначению может применяться как клапан огнезадерживающий с нормально открытой заслонкой (НО), так и как дымовой клапан с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха от -30С до +40С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан КПС-1 выпускается в канальном исполнении прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды с пределом огнестойкости не более 60 минут.

Клапан КПС-1 работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан КПС-1 не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по пожаровзрывобезопасности, местных отсосах пожаровзрывобезопасных смесей, а также не подвергаемых периодической очистке по установленному регламенту для предотвращения обзревания горючих отложений.

Конструкция клапана КПС-1: односекционный сварной с температурным швом в месте прилегания заслонки. Изготовлен из углеродистой стали с присоединительными фланцами на торцевых поверхностях.

Клапан КПС-1 круглого сечения выполнен из углеродистой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм. Клапан может быть как с ниппельным, так и с фланцевым соединением.

Клапан КПС-1 состоит из: корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющим привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана.

Клапан КПС-1 комплектуется следующими типам приводов:

- ✓ электромеханический MS, MSE(Siemens);
- ✓ электромеханический MB; MBE
- ✓ электромагнитный (ЭМ), как в комбинации с тепловым замком, так и без него;
- ✓ пружинный с тепловым замком (ТЗ).

Клапан КПС-1м(60)

Клапан КПС-1м(60) с ЭМ



Клапан КПС-1м(60) с МВ



Клапан КПС-1м(60) с МВ



Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$, при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан КПС-1-В выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

Клапан КПС-1-В работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан КПС-1-В предназначен для установки в помещениях, отнесенных к категориям А или Б по взрывопожарной опасности (по НПБ 105-03), а также во взрывоопасных зонах классов В-1, В-1а, В-1б, В-1г (по ПУЭ), где по условиям эксплуатации возможно образование взрывчатых смесей, газов и паров с воздухом, относящихся к категориям ПА, ПВ и ПС по ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.19-99 и к группам Т1, Т2, Т3, Т4, Т5 и Т6 по ГОСТ Р 51330.5-99. Взрывозащищенный клапан с электромеханическим приводом может устанавливаться во взрывоопасных зонах 1 и 2 согласно классификации ГОСТ Р 51330.9-99.

Конструкция клапана КПС-1-В: односекционный сварной. Изготовлен из углеродистой стали.

Взрывозащищенный клапан КПС-1-В состоит из: корпуса, заслонки, привода во взрывонепроницаемой оболочке и кожуха, предохраняющего привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой обслуживания внутренней полости клапана.

Взрывозащищенный клапан КПС-1-В комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический МВ;
- пружинный с тепловым замком ТЗ.

Описание

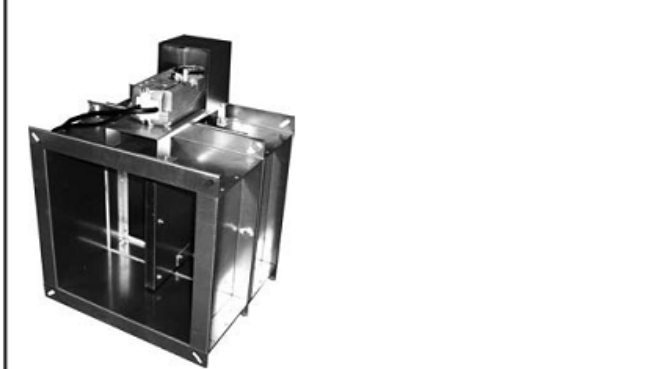
Предел огнестойкости клапана КПС-1м(60):

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана - EI 60 (1 час)
- в режиме нормального закрытого (дымового) клапана - EI 90, EI 90 (1,5 часа)

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(60) 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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009

Клапан КПС-1м(90)

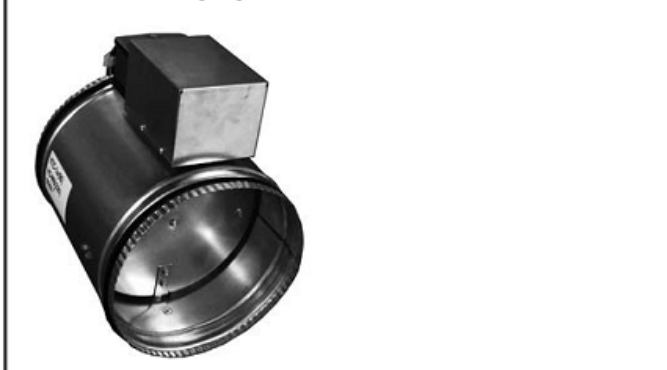
Клапан КПС-1м(90) с MS



Клапан КПС-1м(90) с ЭМ



Клапан КПС-1м(90) с МВ



Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30С до +40С при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан КПС-1м(90) выпускается в канальном исполнении прямоугольного (квадратного) сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противоположные преграды.

Клапан КПС-1м(90) работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан КПС-1м(90) не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по пожаровзрывобезопасности, местных отсосах пожаровзрывобезопасных смесей.

Конструкция клапана КПС-1м(90) представляет собой 2 секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Клапан КПС-1м(90) комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический MS (Siemens);
- электромеханический МВ;
- электромагнитный (ЭМ);
- пружинный с тепловым замком (ТЗ)

Описание

Предел огнестойкости клапана КПС-1м(90):

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана — EI90 (1,5 часа)
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана — EI120, E120 (2 часа)

Противопожарный клапан КПС-1м(90) систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(90) по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымоудаления с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СНиП 4101-2003 и 7.13.130.2009

2.2.12. Клапан дымоудаления КДМ

Клапан КДМ-2м

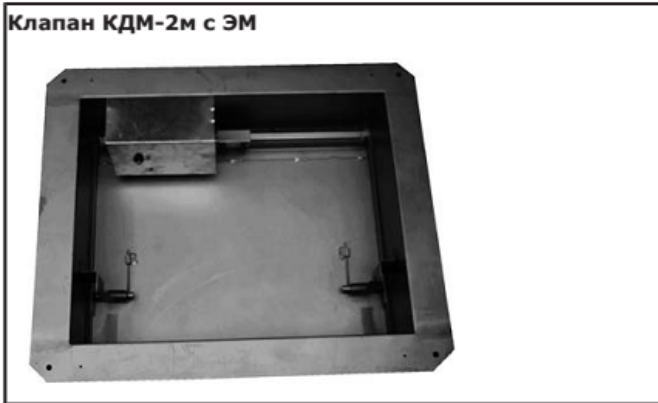
Клапан КДМ-2м с MS



Клапан КДМ-2м с MB



Клапан КДМ-2м с ЭМ



Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$ при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные рабочие значения температуры окружающего воздуха от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$ при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан КДМ-2м выпускается как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливается в вертикальных горизонтальных проемах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов.

Клапан КДМ-2м работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан КДМ-2м не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б взрывопожароопасности.

Клапан КДМ-2м комплектуется следующими типами приводов:

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

Описание

Предел огнестойкости клапана КДМ-2м: E90 (1,5 часа).

Клапан КДМ-2м изготавливается из оцинкованной стали ГОСТ19904-90.

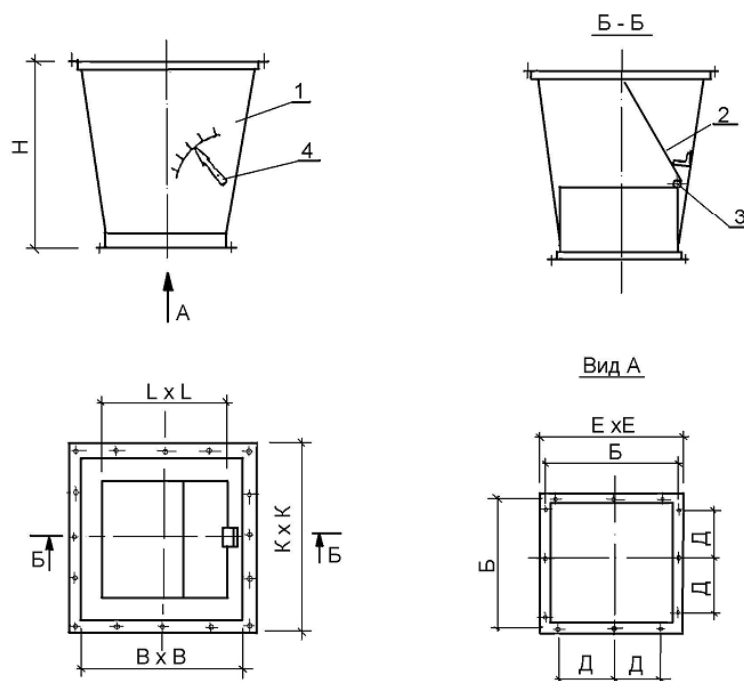
Клапан КДМ-2м по своему функциональному назначению применяется в системах вытяжной противодымной вентиляции в качестве дымового нормально закрытого клапана. Дымовые клапаны в нормальных условиях закрыты. При пожаре эти клапаны должны открыться для удаления дыма из зоны задымления, а в остальных зонах,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

2.2.13. Клапан расходомер КРО

Клапаны-расходомеры отсекатели устанавливаются на нагнетательный патрубок электроручного вентилятора типа ЭРВ-72-2 и ЭРВ-72-3 и предназначены для определения расхода воздуха при работе вентилятора на ручном приводе. Кроме того, он является отсекающим клапаном при прекращении подачи напряжения на электродвигатель вентилятора.

Клапан-расходомер отсекатель КРО-2 устанавливается на установку ЭРВ-72-2, КРО-3 - на установку ЭРВ-72-3.

Типо размер	Мах расход воздуха; м ³ /час	Размеры, мм							Масса, кг
		L	В	н	К	Б	Е	Д	
КРО-2	1700	226	300	320	355	255	280	100	9,1
КРО-3	2700	280	400	350	454	310	335	100	11,6



1 – корпус клапана; 2 – лопасть; 3 – ось лопасти; 4 - шкала со стрелкой.

2.2.14. Клапаны утепленные створные КУС

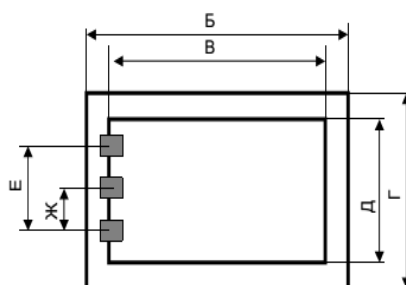
По типу серии 5.904-74.93

Общие сведения

Утепленные металлические створные клапаны предназначены: для установки на заборе наружного воздуха в приточных системах при отсутствии утепленного клапана, для отключения одной из нескольких приточных систем, имеющих один воздухозабор.

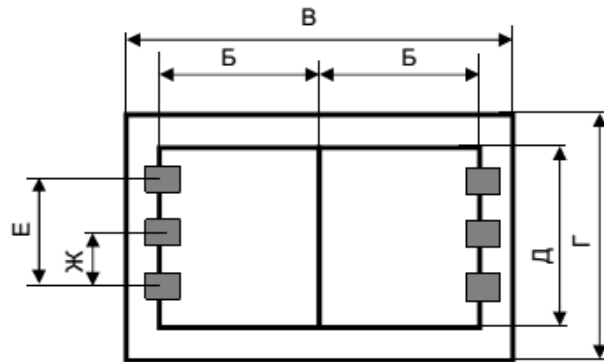
Створки клапана открываются и закрываются вручную. Конструктивно клапан выполнен в виде утепленной металлической створки (ставни), которая крепится к металлической раме при помощи дверных петель. Рама вставляется в проем строительной конструкции.

Утепленный клапан - КУС 1



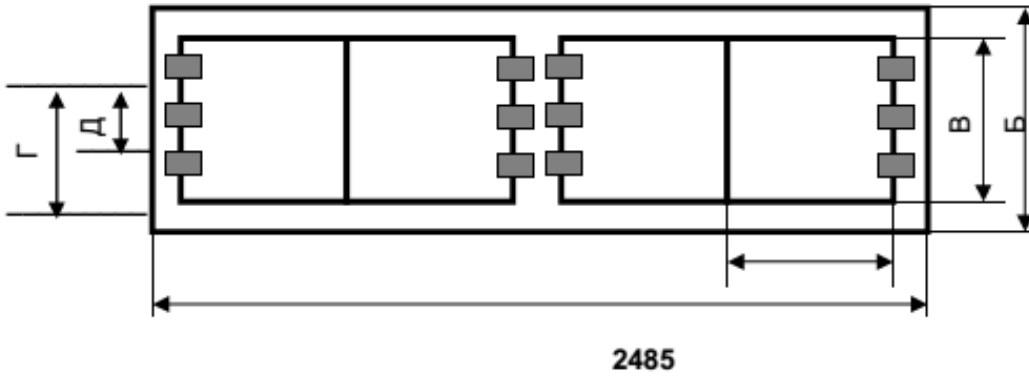
Обозначение	Шифр	Размеры, мм						Масса, Кг
		Б	Б	Г	Д	Е	Ж	
КУС 1.00.00	КУС-1	610	510	565	465	270	-	20
-01	КУС-2	735	635					23
-02	КУС-3	360	760					26
-03	КУС-4	905	335					29,5
-04	КУС-5	610	510	1085	985	670	-	33,5
-05	КУС-6	735	635					37
-06	КУС-7	360	760					43
-07	КУС-8	905	635					335
-00	КУС-9	610	510	1565	1405	1170	505	49
-09	КУС-10	735	635					52
-10	КУС - 11	360	760					62,5
-11	КУС - 12	905	635					67

Утепленный клапан - КУС 2



Обозначение	Шифр	Размер, мм						Масса, кг
		Б	В	Г	Д	Е	Ж	
КУС 2.00 00	КУС-13			460	350	200		36
-01	КУС-14			505	470	270	-	43
-02	КУС-15	560	1235	340	730	450		53
-03	КУС-16			1005	900	670	335	77
-04	КУС-17			1335	1225	950	475	94
-05	КУС-16			1505	1475	1170	535	106
-06	КУС-19			1005	900	670	335	97
-07	КУС-20	610	1735	1505	1475	1170	535	130
-06	КУС-21			2005	1970	1650	625	130
-09	КУС-22	935	1935	1005	900	670	625	130
-10	КУС-23			1505	1475	1170	535	147

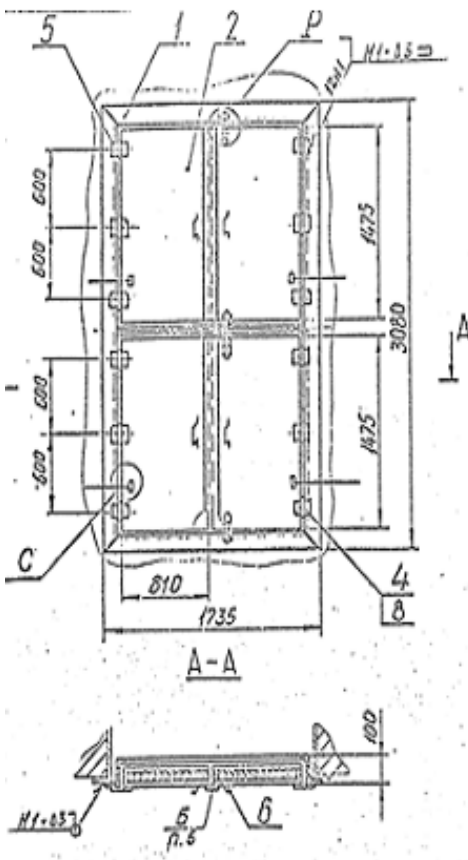
Утепленный клапан - КУС 3



КУС 3.00.00

Обозначение	Шифр	Размеры, мм				Масса, кг
		Б	В	Г	Д	
КУС 3.00.00	КУС - 24	1090	980	670	335	110
-01	КУС - 25	840	730	420	-	87
-02	КУС - 26	1590	1480	1100	550	150

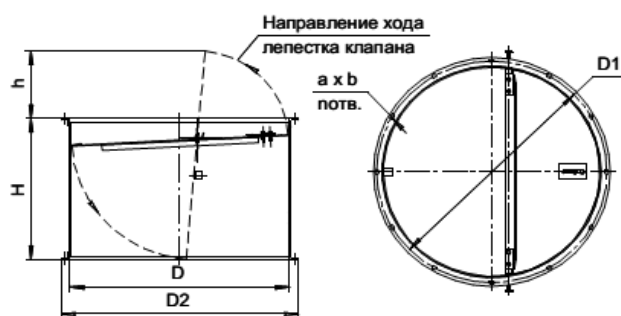
КУС 4.00.00



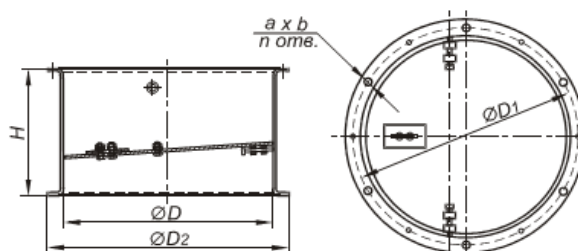
- 1 – рама;
- 2 – створка;
- 4, 8 – петля накладная, шуруп;
- 5 – петля накладная;
- 6 – ручка

2.2.15. Клапаны самооткрывающиеся для крышных вентиляторов

Клапан А9-30 для ВКОП



Клапан А9-30



Самооткрывающиеся клапаны предназначены для предотвращения утечек теплого воздуха из помещения и попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственные помещения при неработающем вентиляторе. Они могут применяться как сетью воздухопроводов, так и без нее (см. Рекомендации по применению, установке и эксплуатации крышных вентиляторов" серия АЗ-780).

Самооткрывающийся клапан представляет собой цилиндрическую обечайку, в которой эксцентрично установлена створка, свободно поворачивающаяся в конических опорах и уравновешенная противовесом. Створка клапана открывается потоком воздуха и закрывается под воздействием собственного веса при неработающем вентиляторе. Клапан должен крепиться к всасывающему патрубку вентилятора до установки вентилятора на стакан.

Габаритные и присоединительные размеры клапана серии А9-30

Обозначение	№	D	D1	D2	H	а x Б	п. отв	Масса,
АЗЕ 034.000	3,15	315	345	365	200	7 x 12	8	7,8
-01	4	400	430	450	260	7 x 12	10	9,0
-02	5	500	530	550	280	7 x 12	10	11,5
-03	6.3	630	660	680	300	9 x 16	12	18,0
-04	7,1	710	740	760	340	9 x 16	12	24,2
-05	8	800	830	850	400	9 x 16	12	27,5
-06	9	900	940	964	420	9 x 16	16	31,4
-07	10	1000	1040	1064	460	9 x 16	16	35,3
-08	11,2	1120	1155	1190	480	11 x 18	18	39,2
-09	12,5	1250	1295	1320	500	11 x 18	18	43,1

Габаритные и присоединительные размеры клапана А9-30 для ВКОП

Обозначение	№	D	D1	D2	H	h	а x b	п. отв	Масса,
АЗЕ 044.000	3,15	315	345	365	200	115	7 x 12	8	7,8
-01	4	400	430	450	260	145	7 x 12	10	9,0
-02	5	500	530	550	320	180	7 x 12	10	14,6
-03	6.3	630	660	680	420	225	9 x 16	12	20,2
-04	7,1	710	740	760	450	252	9 x 16	12	24,9
-05	8	800	830	860	520	290	9 x 16	12	29,5
-06	9	900	940	964	580	335	9 x 16	16	38,7
-07	10	1000	1040	1064	650	350	9 x 16	16	49,2
-08	11,2	1120	1155	1190	730	403	11 x 18	18	59,7
-09	12,5	1250	1295	1320	810	450	11 x 18	18	70,2