

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапаны обратные общего назначения служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при выключенном (остановленном) вентиляторе.

Клапаны обратные изготавливаются из оцинкованной стали ГОСТ19904-90, а фланцы из стали ГОСТ19904-90 с последующей окраской эмалью.

Клапаны обратные по условиям эксплуатации предназначены для климатического исполнения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30 до +40°С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан обратный предназначен для установки в системе с давлением до 500 Па.

Клапаны изготавливаются прямоугольного и круглого сечения. Клапаны могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода.

Установка клапанов обратных в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках не менее $V=5,6$ м/с, а на вертикальных - не менее $V=4$ м/с.

Вертикальное расположение оси клапана при монтаже не допускается.

Клапан состоит из корпуса и заслонки, установленной на оси. С одной стороны к оси лопатки прикреплен противовес с грузилом, позволяющий удерживать лопатку в закрытом положении при не работающем вентиляторе и обеспечивающий ее плавное открытие при включении вентилятора. Регулировка работы клапана осуществляется путем поворота противовеса относительно оси и перемещением грузила по рычагу противовеса.

Длина обратного клапана круглого сечения:

- от 200 до 450 - $L=100$ мм;
- от 500 до 710 - $L=150$ мм;
- от 800 до 1250 - $L=200$ мм.

Длина обратного клапана прямоугольного сечения:

- от 150x150 до 450x450 - $L=100$ мм;
- от 500x500 до 750x750 - $L=150$ мм;
- от 800x800 до 1000x1000 - $L=200$ мм.

Шаг изменения размеров - 5 мм.



Клапан обратный VKO круглого сечения



Клапан обратный VKO двухсекционный

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ОБРАТНОГО КЛАПАНА

Обозначения на схемах

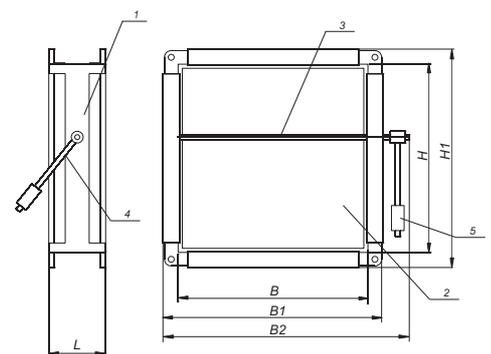
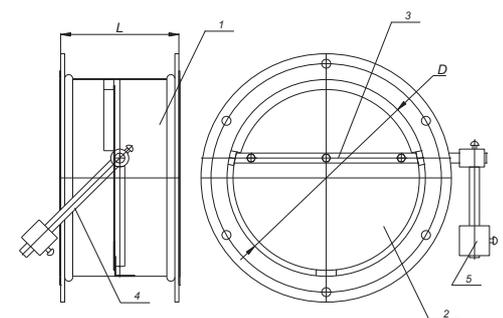
- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - ось заслонки;
- 4 - рычаг противовеса;
- 5 - грузило.

- B - ширина внутреннего сечения;
- H - высота внутреннего сечения;
- D - диаметр клапана круглого сечения;
- L - монтажная длина клапана;

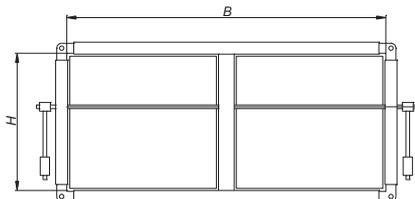
$B1 \times H1$ - размеры обратного клапана с фланцем без привода:

- если B или $H < 600$ мм
 - $B1 = B + 40$
 - $H1 = H + 40$
- если B или $H > 600$ мм
 - $B1 = B + 60$
 - $H1 = H + 60$

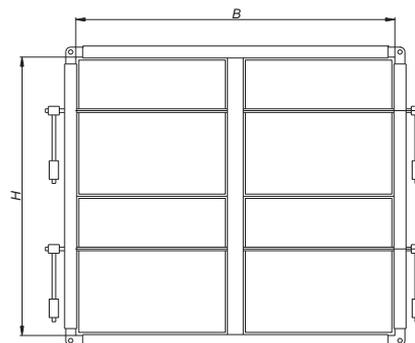
$B2 \times H1$ - габаритные размеры, где $B2=B+90$.



ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ОБРАТНОГО КЛАПАНА



Исполнение 1



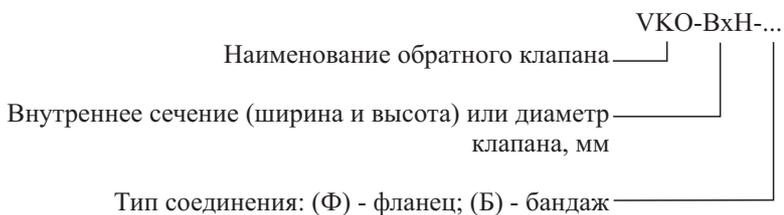
Исполнение 2

МАССА ОБРАТНЫХ КЛАПАНОВ, кг

H, мм \ B, мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
200	1,12											
300	1,49	1,95										
400	1,85	2,41	2,96									
500	2,89	3,63	4,37	5,11								
600	3,35	4,18	5,02	5,85	6,68							
700	3,81	4,74	5,66	6,59	7,52	8,44						
800	5,22	6,34	7,45	8,57	9,68	10,80	11,90					
900	5,78	6,98	8,19	9,40	10,60	11,80	13,00	14,20				
1000	6,33	7,63	8,93	10,23	11,53	12,83	14,13	15,44	16,74			
1100	6,88	8,28	9,67	11,06	12,46	13,85	15,25	16,64	28,31	33,61		
1200	7,43	8,92	10,41	11,90	13,39	14,87	16,36	27,96	29,49	35,41	36,66	
1300	7,99	9,57	11,10	12,70	14,30	15,90	27,62	29,15	30,67	36,66	38,19	39,72
1400	8,54	10,20	11,90	13,60	15,20	27,28	28,80	30,33	31,86	38,19	39,72	41,25
1500	9,09	10,86	12,63	14,40	26,93	28,46	29,99	31,52	33,04	39,72	41,25	42,77
1600	22,01	23,53	25,06	26,59	28,12	29,64	31,17	32,70	34,23	41,25	42,77	44,30
1700	23,19	24,72	26,25	27,77	29,30	30,83	32,36	33,88	35,41	42,77	44,30	45,83
1800	24,38	25,90	27,43	28,96	30,49	32,01	33,54	35,07	36,60	44,30	45,83	47,36
1900	25,56	27,09	28,62	30,14	31,67	33,20	34,73	36,25	37,78	45,83	47,36	48,89
2000	26,74	28,27	29,80	31,33	32,86	34,38	35,91	37,44	38,97	47,36	48,89	50,41

- 1 - односекционный обратный клапан
- 2 - обратный клапан - две секции (исполнение 1)
- 3 - обратный клапан - четыре секции (исполнение 2)

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Дроссель-клапаны предназначены для регулирования расхода воздуха и невзрывоопасных газовых смесей, проходящих по воздуховодам.

Дроссель-клапаны изготавливаются из оцинкованной стали ГОСТ19904-90.

Дроссель-клапаны изготавливаются в климатическом исполнении УЗ и УХЛ4 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30 до +40°С при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков. Дроссель-клапан предназначен для установки в системе с давлением до 500 Па.

Дроссель-клапаны площадью более 0,4м² применять не рекомендуется из-за создаваемого ими шума. В этом случае рекомендуется применять заслонки типа VKZ(A).

Технические характеристики устанавливаемых электромеханических приводов представлены на стр. 102-103.



Дроссель-клапан VKD круглого сечения



Дроссель-клапан VKD прямоугольного сечения

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ДРОССЕЛЬ - КЛАПАНА

Обозначения на схеме

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - ось заслонки;
- 4 - электромеханический привод.

V - ширина внутреннего сечения;

H - высота внутреннего сечения;

D - диаметр внутреннего сечения;

L - длина дроссель-клапана.

V1xH1 - размеры дроссель-клапана с фланцем без привода:

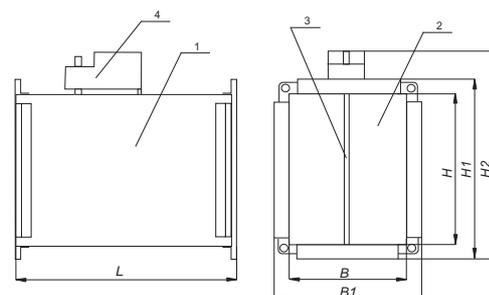
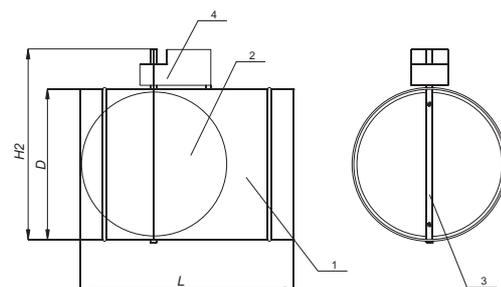
-если V или H <600 мм, то V1 = V + 40, H1 = H + 40;

-если V или H >600 мм, то V1 = V + 60, H1 = H + 60.

V1xH2 - габаритные размеры:

H2=H+100 для прямоугольного дроссель-клапана;

H2=D+100 для круглого дроссель-клапана.



Длина дроссель-клапана прямоугольного сечения рассчитывается по формуле: L = H + 100, мм.

Длина дроссель-клапана круглого сечения с ручным приводом:

- для D от 100 до 180 - L=180 мм;

- для D от 200 и 630 - L=D мм.

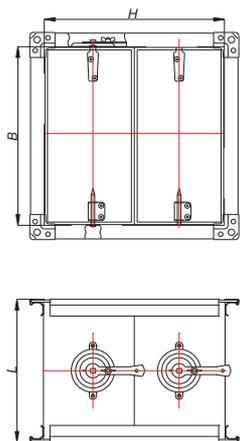
Длина дроссель-клапана круглого сечения с электромеханическим приводом:

- для D от 100 до 200 - L=200 мм;

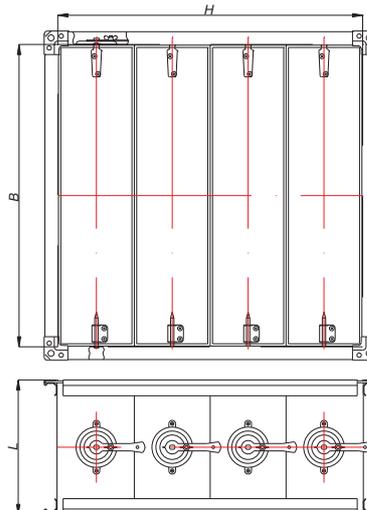
- для D от 225 до 250 - L=250 мм;

- для D от 280 и 630 - L=D мм.

ВИДЫ ИСПОЛНЕНИЙ ДРОССЕЛЬ - КЛАПАНА



Исполнение 1



Исполнение 2

МАССА ДРОССЕЛЬ - КЛАПАНОВ, кг

В, мм H, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,46	0,74	1,08	1,48	1,19	1,48	1,80	1,64	1,91	2,21	2,52	3,37	3,77	4,19	4,63	4,99	5,45	5,93	6,44
150	0,58	0,90	1,29	1,74	1,40	1,72	2,07	1,89	2,19	2,51	2,85	3,83	4,26	4,71	5,19	5,62	6,12	6,63	7,17
200	0,70	1,07	1,50	1,99	1,61	1,96	2,34	2,15	2,47	2,82	3,18	4,29	4,75	5,24	5,75	6,25	6,78	7,33	7,90
250	0,82	1,23	1,71	2,25	1,82	2,20	2,61	2,41	2,75	3,12	3,51	4,75	5,25	5,77	6,31	6,88	7,44	8,03	8,63
300	0,94	1,40	1,92	2,50	2,03	2,44	2,88	2,66	3,04	3,43	3,84	5,21	5,74	6,29	6,86	7,51	8,10	8,72	9,36
350	1,06	1,56	2,13	2,76	2,24	2,68	3,15	2,92	3,32	3,73	4,17	5,67	6,23	6,82	7,42	8,13	8,77	9,42	10,09
400	1,18	1,73	2,34	3,02	2,45	2,92	3,42	3,17	3,60	4,04	4,50	6,13	6,73	7,34	7,98	8,76	9,43	10,10	10,82
450	1,30	1,89	2,55	3,29	2,66	3,16	3,69	3,43	3,88	4,35	4,83	6,59	7,22	7,87	8,54	9,39	10,10	10,80	11,55
500	1,42	2,06	2,76	3,57	2,87	3,40	3,96	3,68	4,16	4,65	5,17	7,05	7,71	8,39	9,09	10,00	10,80	11,50	12,29
550	1,54	2,23	2,97	3,84	3,08	3,64	4,23	3,94	4,44	4,96	5,50	7,52	8,21	8,92	9,65	10,60	11,40	12,20	13,02
600	1,66	2,39	3,18	4,11	3,29	3,88	4,50	4,19	4,72	5,26	5,83	7,98	8,70	9,44	10,20	11,30	12,10	12,90	13,75
650	1,69	2,26	2,85	3,74	4,10	4,75	5,44	6,14	6,87	7,63	8,41	8,44	9,19	9,97	10,80	11,90	12,70	13,60	14,48
700	1,81	2,41	3,03	3,98	4,35	5,05	5,77	6,51	7,27	8,06	8,87	8,90	9,69	10,50	11,30	12,50	13,40	14,30	15,21
750	1,92	2,56	3,22	4,19	4,61	5,34	6,09	6,87	7,67	8,49	9,34	9,36	10,20	11,00	11,90	13,20	14,10	15,00	15,94
800	2,04	2,71	3,41	4,41	4,87	5,63	6,42	7,23	8,07	8,93	9,81	9,82	10,70	11,50	12,40	13,80	14,70	15,70	16,67
850	2,15	2,83	3,54	4,56	5,00	5,76	6,53	7,33	8,15	8,99	9,85	10,70	11,60	12,50	13,50	14,40	15,40	16,40	17,40
900	2,27	2,99	3,72	4,76	5,25	6,04	6,86	7,69	8,54	9,41	10,30	11,20	12,10	13,10	14,10	15,10	16,10	17,10	18,14
950	2,39	3,14	3,91	4,97	5,50	6,33	7,18	8,04	8,93	9,84	10,80	11,70	12,70	13,70	14,70	15,70	16,70	17,80	18,87
1000	2,50	3,29	4,09	5,17	5,76	6,62	7,50	8,40	9,32	10,3	11,20	12,20	13,20	14,20	15,30	16,30	17,40	18,50	19,60

1, 2, 3, 4, 5 - количество лопаток в исполнении

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKD-VxH-...-...

Наименование дроссель-клапана

Внутреннее сечение (ширина и высота) или диаметр
клапана, мм

Тип привода:

- R - ручной;
- S - площадка под привод;
- ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 102-103).

Тип соединения клапана круглого сечения:

- (H) - ниппель;
- (Ф) - фланец;
- (Б) - бандаж;
- (В) - номинальный размер воздуховода.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заслонки алюминиевые VKZ(A) предназначены для перекрытия вентиляционного канала, через который транспортируется воздух или невзрывоопасные смеси.

Заслонки алюминиевые применяются в системах кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий.

Принцип работы и конструкция

Заслонки выполнены по одной конструктивной схеме и состоят из корпуса и поворотных лопаток, единых по сечению для клапанов всех типоразмеров, опорных подшипников, уплотнителей и привода. Лопатки изготавливаются из специальных фасонных профилей. Для вращения используются пластиковые шестерни и подшипниковые втулки. Уплотнение лопаток по стыковым соединениям обеспечивается резиновым профилем. Ось механизма регулирования (квадратного сечения) может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока. Клапаны могут оснащаться ручным приводом или электромеханическим приводом (более подробная информация о применяемых приводах представлена на стр. 102-103).

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб. Ширина горизонтальных фланцев равна 25 мм, а вертикальных - 35 мм.

При подсоединении заслонки к воздуховодам необходимо обратить внимание на то, что бы геометрия заслонки осталась неизменной, то есть угол между горизонтальными и вертикальными стенками корпуса заслонки должен оставаться 90°.



Заслонка алюминиевая VKZ(A)

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ЗАСЛОНКИ АЛЮМИНИЕВОЙ

Обозначения на схеме

B - ширина внутреннего сечения;

H - высота внутреннего сечения;

B1=B+70 - ширина заслонки без привода;

H1=H+50 - высота заслонки без привода;

B2 - ширина заслонки с приводом:

- для электромеханического привода без возвратной пружины B2=B1+80;

- для электромеханического привода с возвратной пружинной B2=B1+120;

- для ручного привода B2=B1+55.

Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 200x200.

Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 2400x2000.

Шаг изменения размеров - 5 мм.

При высоте заслонки не кратной 100, оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из оцинкованной стали.

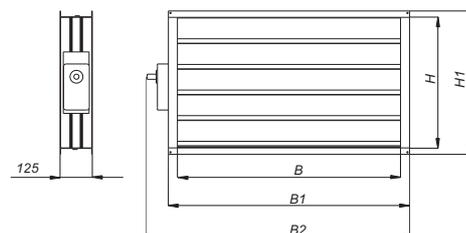


ДИАГРАММА ПАДЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ

При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падение давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

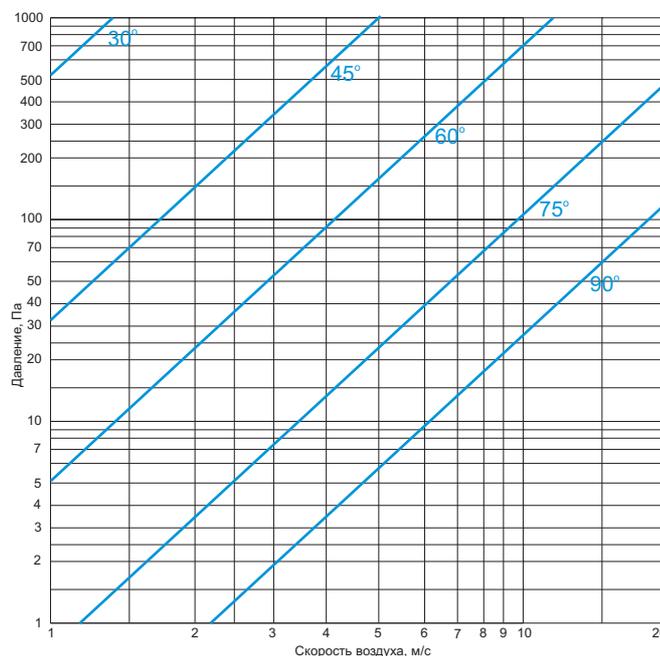
1. Определяется скорость потока воздуха по формуле: $v=L/(3600*b*h)$, где L – расход воздуха через заслонку (м³/час), b и h – соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).

2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется определить потери давления.

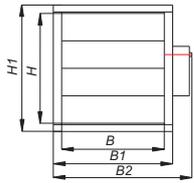
3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления находится точка, по которой определяются потери давления.

Примечание

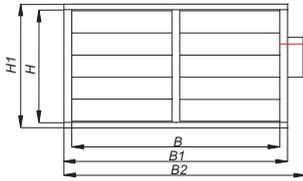
Необходимо обратить внимание, что заслонка алюминиевая не предназначена для регулирования расхода воздуха (дросселирования), так как шестерни и втулки, через которые происходит передача крутящего момента, изготавливаются из пластмассы. Открытие/закрытие лопаток заслонок до нужного угла необходимо производить при отсутствии движения воздуха в воздуховоде. Для регулирования расхода воздуха применяется заслонка усиленная.



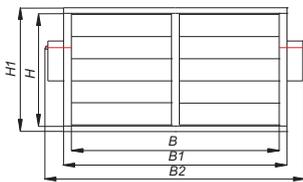
МАССА АЛЮМИНИЕВЫХ ЗАСЛОНОК БЕЗ ПРИВОДА, кг



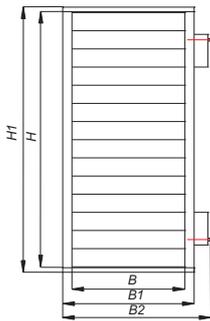
Исполнение 1



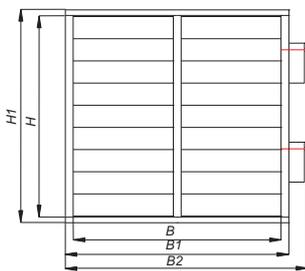
Исполнение 2



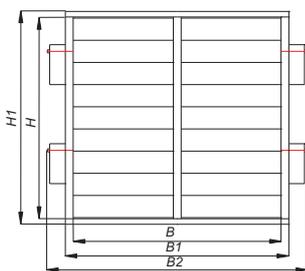
Исполнение 3



Исполнение 4



Исполнение 5



Исполнение 6

H, мм B, мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
200	2,6	3,2	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	6,9												
300	3,2	3,9	4,6	5,4	6,1	6,8	7,5	8,2	8,9											
400	3,8	4,6	5,4	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	12,0									
500	4,4	5,3	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,6	14,7	15,6							
600	5,0	6,0	7,1	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,2	16,4	17,4	18,4						
700	5,6	6,8	7,9	9,0	10,1	11,2	12,3	13,4	14,5	15,6	16,8	18,1	19,2	20,3	21,4					
800	6,3	7,5	8,7	9,9	11,1	12,3	13,5	14,7	15,9	17,1	18,4	19,8	21,0	22,2	23,4	24,6				
900	6,9	8,2	9,5	10,8	12,1	13,4	14,7	16,0	17,3	18,6	20,0	21,5	22,8	24,1	25,4	26,7	28,0			
1000		8,9	10,3	10,4	13,1	14,5	15,9	17,3	18,7	20,1	21,6	23,2	24,6	26,0	27,4	28,8	30,2	31,6	33,0	
1100		9,3	11,1	11,2	14,1	15,6	17,1	17,7	20,1	21,6	23,2	24,9	26,4	27,9	29,4	30,9	32,4	33,9	35,4	
1200		10,3	11,9	13,5	15,1	16,7	18,3	19,9	21,5	23,2	24,8	26,6	28,2	29,8	31,4	33,0	34,6	36,2	37,8	
1300			14,1	16,1	18,1	20,1	22,1	24,1	26,1	28,1	30,1	32,6	34,6	36,6	38,6	40,6	42,6	44,6	46,6	
1400				17,0	19,1	21,2	23,3	25,4	27,5	29,6	31,7	34,3	36,4	38,5	40,6	42,7	44,8	46,9	49,0	
1500				18,0	20,2	22,3	24,5	26,7	28,9	31,1	33,3	36,0	38,2	40,4	42,6	44,8	47,0	49,2	51,4	
1600					21,2	23,2	25,8	28,1	30,3	32,6	34,9	37,7	40,0	42,3	44,6	46,9	49,2	51,5	53,8	
1700					22,2	24,6	27,0	29,4	31,7	34,1	36,5	39,4	41,8	44,2	46,6	49,0	51,4	53,8	56,2	
1800						25,7	28,2	30,7	33,2	35,6	38,1	41,1	43,6	46,1	48,6	51,1	53,6	56,1	58,5	
1900						26,8	29,4	32,0	34,6	37,1	39,7	42,8	45,4	48,0	50,6	53,2	55,8	58,3	60,9	
2000							30,6	33,3	36,0	38,6	41,3	44,5	47,2	49,9	52,6	55,3	57,9	60,6	63,6	
2100							23,9	34,6	37,4	40,2	42,9	46,2	49,0	51,8	54,6	57,3	60,1	62,9	65,7	
2200								35,9	38,8	41,7	44,5	47,9	50,8	53,7	56,5	59,4	62,3	65,2	68,1	
2300									40,2	43,2	46,1	49,6	52,6	55,6	58,5	61,5	64,5	67,5	70,5	
2400										43,9	47,7	51,3	54,4	57,5	60,5	63,6	66,7	69,8	72,9	

- 1 - заслонка алюминиевая с 1 приводом (исполнение 1)
- 2 - заслонка алюминиевая с 1 приводом в 2 секциях (исполнение 2)
- 3 - заслонка алюминиевая с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 3)
- 4 - заслонка алюминиевая с 2 приводами по вертикали (исполнение 4)
- 5 - заслонка алюминиевая с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 5)
- 6 - заслонка алюминиевая с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 6)

Примечание

Заслонки, размеры которых входят в область *, конструируются индивидуально.
Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1295x1295.
Максимальные размеры заслонки второго исполнения 1695x1295.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKZ(A)-BxH-...
Наименование заслонки

Размер сечения (ширина и высота), мм

Тип привода:

- R - ручной;
- площадка 120 - под привод без возвратной пружины;
- площадка 180 - под привод с возвратной пружиной;
- ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 102-103).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Усиленная заслонка VKZ(C) предназначена для регулирования расхода воздуха или перекрытия вентиляционного канала. Заслонка может эксплуатироваться в условиях пониженных температур (до -40 °С) и отличается конструктивными особенностями, предотвращающими теплопотери через створки.

Принцип работы и конструкция

Усиленная заслонка VKZ(C) состоит из четырех-стеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали, створка клапана – выполнена из усиленного алюминиевого профиля, примыкание створок выполнено в форме замкового уплотнения. Усиленная заслонка VKZ(C) в своем составе не имеет никаких нагревательных элементов. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. Ось механизма регулирования может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока.

Для управления заслонками используется ручной или электромеханический привод. Мощность привода подбирается также в зависимости от площади заслонки согласно таблицы, представленной на стр. 102-103.

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок в ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб.

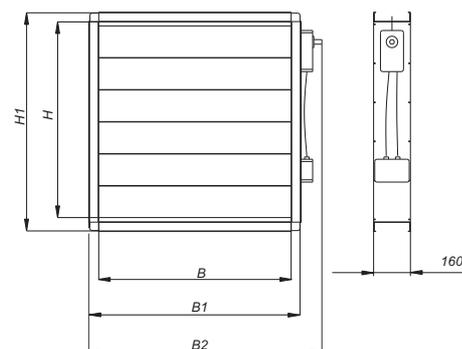


Заслонка усиленная VKZ(C)

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ЗАСЛОНКИ УСИЛЕННОЙ

Обозначения на схеме

- В - ширина внутреннего сечения;
- Н - высота внутреннего сечения;
- $B1 = B + 75$ - ширина заслонки без привода;
- $H1 = H + 75$ - высота заслонки без привода;
- $B2 = B1 + 170$ - ширина заслонки с приводом, где 170 - длина штока для монтажа привода.



Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 400x300.

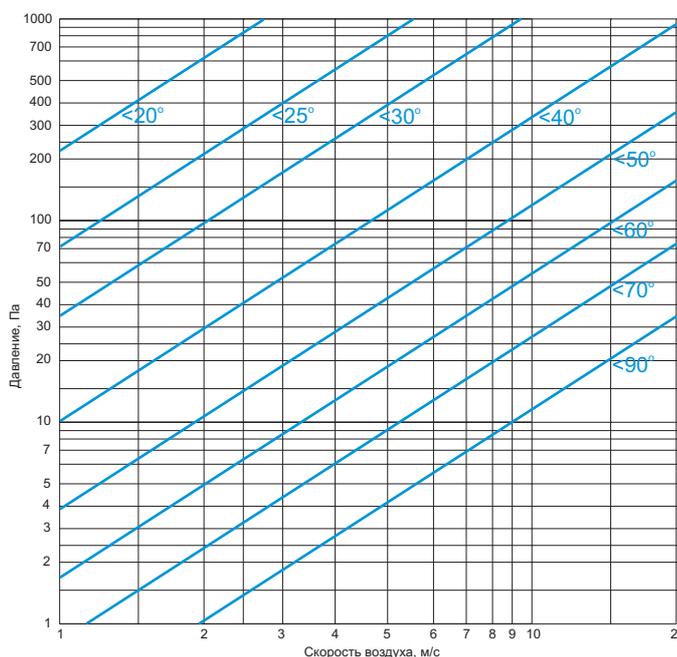
Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 2600x2100.

Шаг изменения размеров - 5 мм.

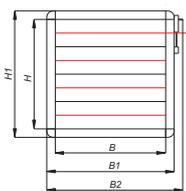
ДИАГРАММА ПАДЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ

При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падение давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

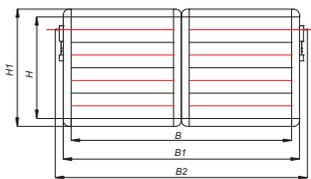
1. Определяется скорость потока воздуха по формуле: $v = L / (3600 * b * h)$, где L – расход воздуха через заслонку (м³/час), b и h – соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).
2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется определить потери давления.
3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления находится точка, по которой определяются потери давления.



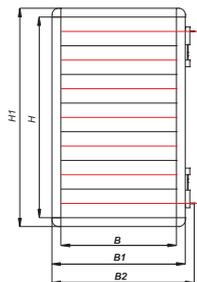
ВИДЫ ИСПОЛНЕНИЙ ЗАСЛОНКИ УСИЛЕННОЙ



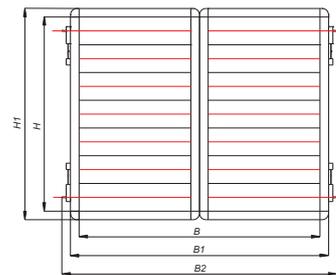
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Исполнение 4

МАССА УСИЛЕННЫХ ЗАСЛОНОК БЕЗ ПРИВОДА

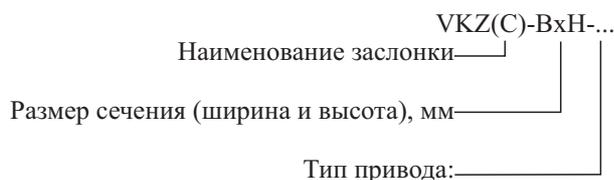
H, мм B, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5											
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22,0	24,6	26,8	28,1	30,5									
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25,0	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9								
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5							
800	13,2	16,7	18,0	21,8	25,1	26,0	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6						
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9					
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3				
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9			
1200		23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2	83,4	
1300		24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51,0	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7	85,1	
1400		26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1	90,0	
1500		27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6	94,6	
1600				36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65,0	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0	99,3	
1700				38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5	104,0	
1800				47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	64,5	77,6	84,9	92,3	97,2	92,0	90,2	92,4	96,9	102,9	109,1	
1900				49,1	56,8	61,0	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108,0	94,2	96,5	101,2	107,4	113,6	
2000					59,0	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	115,9	101,0	124,7	132,5	140,1	
2100					61,0	64,5	70,1	77,6	81,8	86,8	94,8	103,1	112,3	119,8	120,2	124,2	128,9	137,1	145,2	
2200					63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8	150,1	
2300					65,6	69,6	74,9	83,1	87,6	93,0	101,4	110,1	119,7	127,2	128,1	133,1	137,8	146,5	155,2	
2400						72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131,0	132,2	137,4	142,3	151,2	160,0	
2500							76,4	80,0	88,7	94,1	99,1	108,1	117,1	125,1	132,2	136,3	141,7	146,8	155,8	165,1
2600							80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5	170,0

- 1 - заслонка усиленная с 1 приводом (исполнение 1)
- 2 - заслонка усиленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)
- 3 - заслонка усиленная с 2 приводами по вертикали (исполнение 3)
- 4 - заслонка усиленная с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 4)

Примечание

Заслонки, размеры которых входят в область *, конструируются индивидуально.
Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1795x1575.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



- R - ручной;
- площадка 120 - под привод без возвратной пружины;
- площадка 180 - под привод с возвратной пружины;
- ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 102-103).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заслонки утепленные VKZ(H) и VKZ(G) используются в качестве отсекающих или регулирующих клапанов. Заслонки разработаны для эксплуатации в условиях низких температур (до -70°C).

Принцип работы и конструкция

Заслонка утепленная VKZ(H) производится прямоугольного сечения. Корпус заслонки – четырех-стеночный, выполненный с присоединительными фланцами. Лопатки клапана выполнены из алюминиевого профиля. Примыкание лопаток – в виде замкового уплотнения, в полости которого размещается трубчатый электронагреватель – ТЭН для временного разогрева стыка лопаток и облегчения их раскрытия в случае обмерзания. Мощность одного ТЭН – 0,5 кВт. Количество ТЭНов рассчитывается по формуле $N=k*(n+1)$, где n - число лопаток, k - число секций. Суммарная мощность всех ТЭНов $P=0,5*N$, кВт.

Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. На корпусе заслонки размещается клеммная коробка для подключения систем автоматики и сигнализации (степень защиты IP 54).

Заслонка утепленная VKZ(G) состоит из четырех-стеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали. Лопатки выполнены из алюминиевого профиля. Примыкание лопаток выполнено в виде замкового уплотнения. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. В конструктиве клапана используется периметральный обогрев в виде расположенного по наружному периметру клапана гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля, постоянно подключенного в сеть переменного тока 200В. Удельная мощность ТЭН – 0,038Вт/м. Нагревательный кабель имеет безреостатное управление, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. Кабель снаружи закрыт специальным утепленным кожухом, не выходящий за внешний габарит фланцев клапана.

В качестве исполнительного механизма может использоваться электропривод. Более подробная информация представлена на стр. 102-103. При любом варианте комплектации исполнительным механизмом клапан сохраняет работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации. В стандартном исполнении электропривод клапана утеплен саморегулирующимся нагревательным кабелем (гибкий ТЭН), подключающимся в сеть 220В постоянно и подогревающим электропривод в зависимости от температуры окружающей среды.

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздухопроводов и других агрегатов вентиляционных систем. Ширина фланцев заслонки 37,5 мм.

Диаграмма потери давления на заслонках представлена на стр. 95.



Заслонка утепленная VKZ(H)

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ЗАСЛОНКИ УТЕПЛЕННОЙ

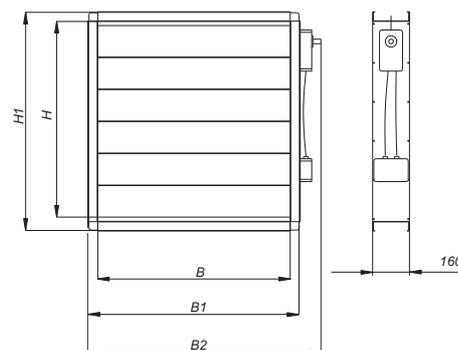
Обозначения на схеме

- В - ширина внутреннего сечения;
- Н - высота внутреннего сечения;
- $B1=B+75$ - ширина заслонки без привода;
- $H1=H+75$ - высота заслонки без привода;
- $B2=B1+170$ - ширина заслонки с приводом, где 170 - длина штока для монтажа привода.

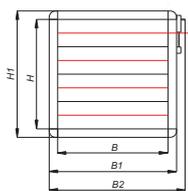
Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 400x300.

Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 2600x2100.

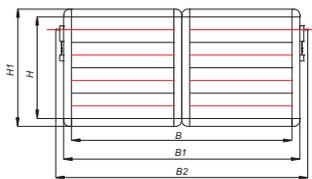
Шаг изменения размеров - 5 мм.



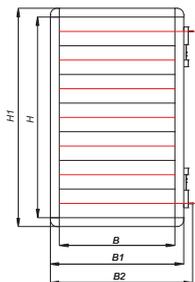
ВИДЫ ИСПОЛНЕНИЙ ЗАСЛОНКИ УТЕПЛЕННОЙ



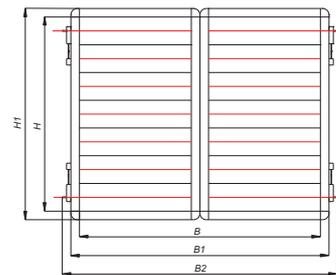
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Исполнение 4

МАССА УТЕПЛЕННЫХ ЗАСЛОНОК VKZ(H) БЕЗ ПРИВОДА

H, мм B, мм	320	460	600	740	880	1020	1160	1300	1440	1580	1720	1860	2000	2140
400	9,0	11,6	14,5	17,0	19,6	22,2	24,8							
500	10,1	13,1	16,3	19,1	22,0	24,8	27,7	30,5						
600	11,2	14,6	18,1	21,2	24,3	27,4	30,6	33,7						
700	12,3	16,1	20,0	23,3	26,7	30,1	33,4	36,8	40,2					
800	13,4	17,6	21,8	25,4	29,0	32,7	36,3	39,9	43,6	47,4				
900	14,5	19,2	23,6	27,5	31,4	35,3	39,2	43,1	47,0	51,1	54,9			
1000	15,6	20,7	25,4	29,6	33,7	37,9	42,1	46,2	50,4	54,8	58,8			
1100	16,7	22,2	27,3	31,7	36,1	40,5	44,9	49,4	53,8	58,4	62,8	67,4		
1200		23,7	29,1	33,8	38,5	43,1	47,8	52,5	57,2	62,1	66,7	71,5	76,2	
1300		25,2	30,7	35,9	40,8	45,7	50,7	55,6	60,6	65,8	70,6	75,7	80,7	85,6
1400		26,7	32,8	38,0	43,2	48,4	53,6	58,8	64,0	69,4	74,5	79,9	85,1	90,3
1500		28,3	34,6	40,0	45,5	51,0	56,4	61,9	67,4	73,1	78,5	84,1	89,6	95,0
1600			36,4	42,1	47,9	53,6	59,3	65,0	70,8	76,7	82,4	88,3	94,0	99,7
1700			38,0	44,2	50,2	56,2	62,2	68,2	74,2	80,4	86,3	92,5	98,5	104,5
1800			47,1	54,7	62,2	69,8	77,3	84,9	92,4	87,7	90,2	96,7	102,9	109,2
1900			49,1	56,9	64,7	72,5	80,4	88,2	96,0	107,7	94,2	100,9	107,4	113,9
2000				59,1	67,2	75,3	83,4	91,5	99,6	115,4	115,8	124,4	132,5	140,5
2100				61,3	69,7	78,1	86,4	94,8	103,2	119,3	119,9	128,8	137,1	145,5
2200				63,6	72,2	80,8	89,5	98,1	106,8	123,1	124,0	133,2	141,8	150,4
2300				65,8	74,7	83,6	92,5	101,4	110,3	127,0	128,2	137,6	146,5	155,4
2400					77,2	86,4	95,6	104,8	113,9	130,8	132,3	142,0	151,2	160,3
2500					79,7	89,2	98,6	108,1	117,5	127,0	136,4	146,4	155,8	165,3
2600					82,2	91,9	101,7	111,4	121,1	130,8	140,6	150,8	160,5	170,2
2700					84,7	94,7	104,7	114,7	124,7	134,7	144,7	155,2	165,2	175,2
2800						97,5	107,8	118,0	128,3	138,6	148,8	159,6	169,9	180,1
2900						100,3	110,8	121,3	131,9	142,4	153,0	164,0	174,5	185,1
3000						103,0	113,8	124,7	135,5	146,3	157,1	168,4	179,2	190,0
3100						105,8	116,9	128,0	139,1	150,1	161,2	172,8	183,9	195,0
3200							119,9	131,3	142,6	154,0	165,4	177,2	188,6	199,9
3300							123,0	134,6	146,2	157,9	169,5	181,6	193,2	204,9
3400							126,0	137,9	149,8	161,7	173,6	186,0	197,9	209,8
3500							129,1	141,2	153,4	165,6	177,8	190,4	202,6	214,8

- 1 - заслонка утепленная с 1 приводом (исполнение 1)
- 2 - заслонка утепленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)
- 3 - заслонка утепленная с 2 приводами по вертикали (исполнение 3)
- 4 - заслонка утепленная с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 4)

Примечание

Заслонки, размеры которых входят в область *, конструируются индивидуально.
Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1795x1575.

МАССА УТЕПЛЕННЫХ ЗАСЛОНОК VKZ(G) БЕЗ ПРИВОДА

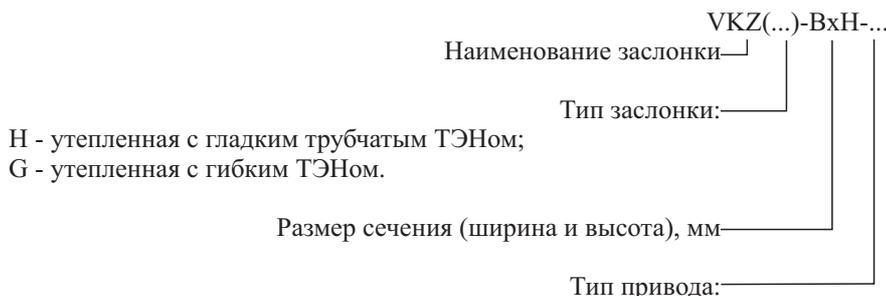
H, мм B, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5											
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22,0	24,6	26,8	28,1	30,5									
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25,0	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9								
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5							
800	13,2	16,7	18,0	21,8	25,1	26,0	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6						
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9					
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3				
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9			
1200		23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2	83,4	
1300		24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51,0	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7	85,1	
1400		26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1	90,0	
1500		27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6	94,6	
1600				36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65,0	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0	99,3	
1700				38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5	104,0	
1800				47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	64,5	77,6	84,9	92,3	97,2	92,0	90,2	92,4	96,9	102,9	109,1	
1900				49,1	56,8	61,0	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108,0	94,2	96,5	101,2	107,4	113,6	
2000					59,0	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	115,9	101,0	124,7	132,5	140,1	
2100					61,0	64,5	70,1	77,6	81,8	86,8	94,8	103,1	112,3	119,8	120,2	124,2	128,9	137,1	145,2	
2200					63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8	150,1	
2300					65,6	69,6	74,9	83,1	87,6	93,0	101,4	110,1	119,7	127,2	128,1	133,1	137,8	146,5	155,2	
2400						72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131,0	132,2	137,4	142,3	151,2	160,0	
2500						76,4	80,0	88,7	94,1	99,1	108,1	117,1	125,1	132,2	136,3	141,7	146,8	155,8	165,1	
2600						80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5	170,0	

- 1 - заслонка утепленная с 1 приводом (исполнение 1)
- 2 - заслонка утепленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)
- 3 - заслонка утепленная с 2 приводами по вертикали (исполнение 3)
- 4 - заслонка утепленная с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 4)

Примечание

Заслонки, размеры которых входят в область *, конструируются индивидуально.
Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1795x1575.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



- R - ручной;
- площадка 120 - под привод без возвратной пружины;
- площадка 180 - под привод с возвратной пружиной;
- ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 102-103).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Шумоглушитель VKN круглого сечения



Шумоглушитель VKN прямоугольного сечения

Низкий уровень шума является одним из основных критериев комфорта. Установка в систему вентиляции (кондиционирования) шумоглушителей является одной из эффективных мер по снижению аэродинамического шума в воздушном потоке.

Наиболее часто применяемые шумоглушители конструктивно делятся на пластинчатые и трубчатые. Главная их особенность – наличие развитых поверхностей, облицованных звукопоглощающим материалом.

Пластинчатый шумоглушитель представляет собой коробку из тонкого металлического листа, проходное сечение которой разделено пластинами, облицованными звукопоглощающим материалом, в качестве которого используется кашированная минераловатная плита.

Трубчатый шумоглушитель выполняется в виде двух круглых воздуховодов, вставленных один в другой. Пространство между наружным (гладким) и внутренним (перфорированным) воздуховодами заполнено звукопоглощающим материалом. Размеры внутреннего воздуховода совпадают с размерами воздуховода, на котором устанавливается шумоглушитель.

Трубчатые шумоглушители применяют на воздуховодах диаметром до 400 мм.

Допускаемая по условиям шумообразования скорость воздуха в шумоглушителе составляет 4-12 м/с. Лучшие показатели достигаются при низких скоростях перемещаемого воздуха. Воздух не должен содержать твердых, клеящихся или агрессивных примесей. Рабочее положение – любое, диапазон рабочих температур составляет от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

Шумоглушитель может быть элементом как приточных, так и вытяжных систем. Чаще всего его устанавливают между вентилятором и магистральным воздуховодом. Если транзитные воздуховоды пересекают помещение с высоким уровнем шума, то шумоглушитель монтируют на участке вентиляционной системы за этим помещением. Для исключения распространения шума по воздуховодам из помещения в помещение и при повышенных требованиях к звукоизоляции отдельных помещений шумоглушители целесообразно устанавливать непосредственно перед воздухораспределителем или сразу за решеткой вытяжной вентиляционной системы. При устройстве воздухозаборов в приточной системе вблизи оконных проемов приходится ставить шумоглушитель сразу за воздухоприемным клапаном для снижения шума, выходящего наружу из воздухозаборной решетки.

Шумоглушители применяются в вытяжных системах с механическим побуждением движения воздуха не только для защиты от шума обслуживаемых помещений, но и для снижения уровня шума, поступающего от вентиляторов наружу. В этом случае в вытяжной системе ставят два шумоглушителя до и после вентилятора. Необходимость установки шумоглушителя в вентиляционной системе должна быть подтверждена специальным акустическим расчетом. Первоначально определяется допустимый уровень звукового давления в помещении, ближайшем к вентиляционной установке, с учетом уровня как собственного (внутреннего) шума в помещении, так и шума от городского транспорта. Устанавливается уровень звуковой мощности вентилятора (он определяется типом вентилятора, расчетными расходом и давлением, отношением фактического КПД к максимальному). Затем специальным расчетом находится снижение шума по длине отдельных участков системы и в местных сопротивлениях до воздухораспределителя или вытяжной решетки. Если полученный остаточный уровень звуковой мощности выше допустимого на выходе (входе) из воздухораспределителя, то необходима установка шумоглушителя, поглощающего излишний уровень звукового давления.

Учитывая зависимость акустических характеристик помещения, вентилятора, воздуховодов и самого шумоглушителя от частотной характеристики шума, акустический расчет проводят для всех восьми октавных частот.

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ШУМОГЛУШИТЕЛЯ

Обозначения на схемах

Для шумоглушителей:

- В - ширина внутреннего сечения;
- Н - высота внутреннего сечения;
- Д - диаметр внутреннего сечения;
- Л - длина шумоглушителя.

Для пластины шумоглушения:

- В - ширина;
- Н - высота;
- Л - длина.

Прямоугольный шумоглушитель выполняется различных размеров до сечения 1600x2000 мм. Шумоглушители сечением 1600x2000 и более изготавливаются в каркасно-панельном исполнении.

Для уменьшения гидравлического сопротивления и уровня звуковой мощности шума, создаваемого при прохождении потока воздуха через пластинчатый шумоглушитель, со стороны входа воздуха перед пластинами устанавливаются обтекатели.

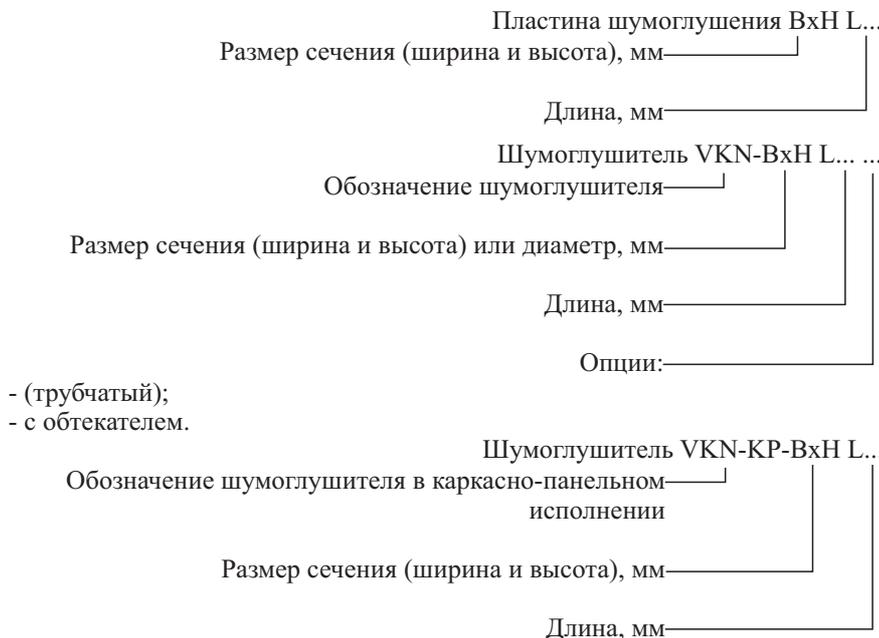
СНИЖЕНИЕ ШУМА, дБ В ПОЛОСАХ ЧАСТОТ, Гц
ШУМОГЛУШИТЕЛЯМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

	L	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
В<900	500	0,5	2	5	13	17	12	10	8
		1	2	10	15	12	10	7	6
В≥900	1000	1	3	7	20	25	18	16	11
		1,5	3	12	18	15	12	9	3
В<900	1500	1	4	9	27	34	24	21	13
		2	5	18	25	20	15	12	11
В<900	2000	1,5	5	12	35	48	30	25	14
		3	7	22	32	25	18	14	13

СНИЖЕНИЕ ШУМА, дБ В ПОЛОСАХ ЧАСТОТ, Гц
ШУМОГЛУШИТЕЛЯМИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ (ДЛИНА 1 МЕТР)

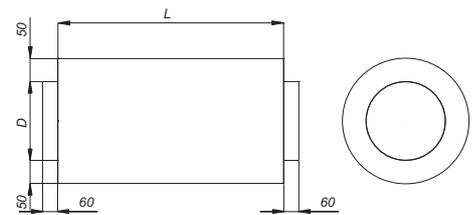
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
VKN 100	6	17	33	41	44	46	43	21
VKN 125	5	13	27	33	35	37	34	20
VKN 160	4	10	21	26	27	29	27	19
VKN 200	3	8	17	20	22	23	21	18
VKN 250	2	7	13	16	17	18	17	13
VKN 315	1	5	11	13	14	15	14	9
VKN 355	-	5	9	12	12	13	12	8
VKN 400	-	4	8	10	11	11	11	7

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

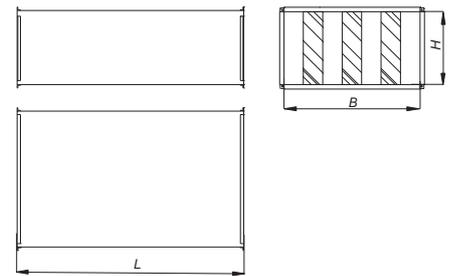


- (трубчатый);
- с обтекателем.

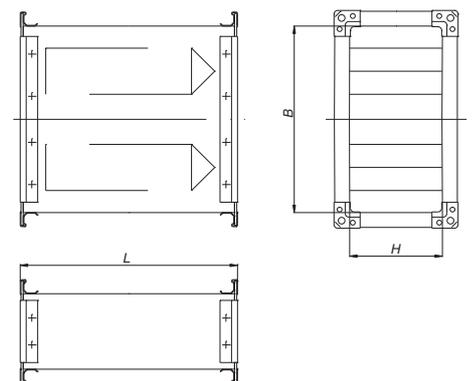
Трубчатый шумоглушитель



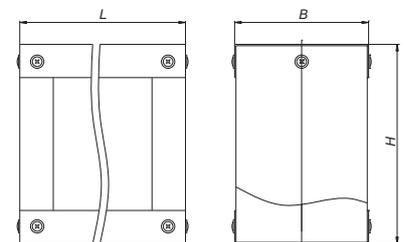
Пластинчатый шумоглушитель без обтекателя



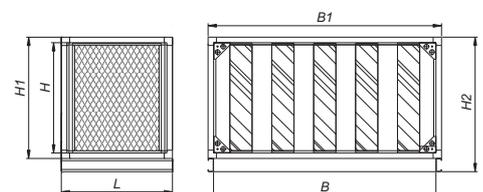
Пластинчатый шумоглушитель с обтекателем



Пластина шумоглушения



Шумоглушитель в каркасно-панельном исполнении



ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ VELIMO



Привод LM230A

Предназначен для управления (открытия/закрытия) воздушных заслонок в системах вентиляции и кондиционирования воздуха зданий.

Электроприводы могут быть двух типов: «открыто/закрыто» или «плавное регулирование». Оба типа электроприводов могут иметь возвратную пружину, которая при отключении питания производит автоматическое закрытие клапана.

Основные технические характеристики:

- номинальное напряжение 230В~/24В~/=;
- угол поворота макс. 95° (ограничение 37...100%);
- температура окружающей среды -30...+50°С;
- температура хранения -40...+80°С;
- степень защиты Ip54.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНАВЛИВАЕМЫХ ПРИВОДОВ

Тип привода	Крутящий момент, нМ	Площадь заслонки, м ²	Время открытия/закрытия, с	Потребляемая мощность, Вт	Возвратная пружина	Масса, г
LM230A	5	1	150	1,5/0,4	нет	500
LM230A-S	5	1	150	1,5/0,4	нет	600
LM24A	5	1	150	1,0/0,2	нет	500
LM24A-S	5	1	150	1,0/0,2	нет	600
LM24A-SR	5	1	150	1,0/0,4	нет	500
NM230A	10	2	150	2,5/0,6	нет	750
NM230A-S	10	2	150	2,5/0,6	нет	850
NM24A	10	2	150	1,5/0,2	нет	750
NM24A-S	10	2	150	1,5/0,2	нет	850
NM24A-SR	10	2	150	2,0/0,4	нет	800
SM230A	20	4	150	2,5/0,6	нет	1050
SM230A-S	20	4	150	2,5/0,6	нет	1100
SM24A	20	4	150	2,0/0,2	нет	1000
SM24A-S	20	4	150	2,0/0,2	нет	1050
SM24A-SR	20	4	150	2,0/0,4	нет	1050
LF230	4	0,8	40...75/20	5,0/3,0	да	1550
LF24	4	0,8	40...75/20	5,0/2,5	да	1400
LF24-SR	4	0,8	40...75/20	2,5/1,0	да	1400
BLF24	4	0,8	40...75/20	5,0/2,5	да	1540
BLF230	4	0,8	40...75/20	6,0/3,0	да	1680
NF230	7	1,5	<75/30	6,0/3,5	да	3300
NF24	7	1,5	<70/<60	5,0/2,6	да	3000
NF24-SR	7	1,5	150/<60	3,0/1,0	да	2700
AF230	15	3	150/16	6,5/2,5	да	3300
AF24	15	3	150/16	5,0/1,5	да	3000
AF24-SR	15	3	150/16	6,0/2,5	да	2700
BF24	18/12	3	140/16	7,0/2,0	да	2800
BF230	18/12	3	140/16	8,0/3,0	да	3100



Привод LF230



Привод BF230

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ SIEMENS

Предназначен для управления (открытия/закрытия) воздушных заслонок в системах вентиляции и кондиционирования воздуха зданий.

Электроприводы могут быть двух типов: «открыто/закрыто» или «плавающее регулирование». Оба типа электроприводов могут иметь возвратную пружину, которая при отключении питания производит автоматическое закрытие клапана.

Основные технические характеристики:

- номинальное напряжение 230В~/24В~/=;
- угол поворота макс. 95° (ограничение 37...100%);
- температура окружающей среды:
 - без возвратной пружины -32...+55°C;
 - с возвратной пружиной -32...+50°C;
- температура хранения:
 - без возвратной пружины -32...+70°C;
 - с возвратной пружиной -32...+50°C;
- степень защиты Ip54.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ПРИВОДОВ

Тип привода	Крутящий момент, нМ	Площадь заслонки, м ²	Время открытия/закрытия, с	Потребляемая мощность	Возвратная пружина	Масса, г
GDB331	5	0,8	150	2,0 ВА	нет	480
GDB336	5	0,8	150	2,0 ВА	нет	480
GDB131	5	0,8	150	1,0 Вт	нет	480
GDB136	5	0,8	150	1,0 Вт	нет	480
GDB161	5	0,8	150	3,0ВА/1,0Вт	нет	480
GLB331	10	1,5	150	2,0 ВА	нет	480
GLB336	10	1,5	150	2,0 ВА	нет	480
GLB131	10	1,5	150	1,0 Вт	нет	480
GLB136	10	1,5	150	1,0 Вт	нет	480
GLB161	10	1,5	150	3,0ВА/1,0Вт	нет	480
GBB331	25	4	150	5,0 ВА	нет	2000
GBB336	25	4	150	5,0 ВА	нет	2000
GBB131	25	4	150	7,0 ВА	нет	2000
GBB136	25	4	150	7,0 ВА	нет	2000
GBB161	25	4	150	8,0 ВА/1 Вт	нет	2000
GMA321	7	1,5	90/15	4,5/3,5 Вт	да	1300
GMA121	7	1,5	90/15	3,5/2,5 Вт	да	1300
GMA161	7	1,5	90/15	3,5/2,5 Вт	да	1300
GNA126	7	1,5	90/>15	3,5/2,5 Вт	да	1300
GNA326	7	1,5	90/>15	4,5/3,5 Вт	да	1300
GCA321	18	3	90/15	6,0/4,0 Вт	да	2100
GCA121	18	3	90/15	5,0/3,0 Вт	да	2100
GCA161	18	3	90/15	5,0/3,0 Вт	да	2100
GGA126	18	3	90/>15	5,0/3,0 Вт	да	2600
GGA326	18	3	90/>15	6,0/4,0 Вт	да	2600



Привод GDB161



Привод GNA326



Привод GGA126