

КАТАЛОГ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ ВОЗДУХА

ИЗДАНИЕ №8



АРКТИКА

WWW.ARKTIKA.RU

Содержание:

Аксессуары для систем вентиляции

Канальные водяные нагреватели

РВАНС.....	595
РВАС.....	596

ВДЛ.....	598
----------	-----

Электрические нагреватели

РВЕС.....	602
РВЕР.....	604

Фреоновые охладители РВЕД.....	606
--------------------------------	-----

Водяные охладители РВАР.....	608
------------------------------	-----

Роторные регенераторы RR.....	610
-------------------------------	-----

Фильтры

Для круглых воздуховодов

ФЛК.....	612
ФЛФ.....	613

Для прямоугольных воздуховодов

ФЛР.....	614
ФБО бактерицидной обработки.....	616

Шумоглушители

Для круглых воздуховодов

CSA.....	618
CSR.....	619

Для прямоугольных воздуховодов

RSA.....	620
----------	-----

Клапаны

Для круглых воздуховодов

IRD ирисовые.....	621
CVD постоянного расхода воздуха.....	624
КВК.....	627

Для прямоугольных воздуховодов

АВК.....	628
СВК-НС с подогревом.....	629

Обратные клапаны

RSK.....	630
КВО.....	631
КПО.....	632

Гибкие воздуховоды.....	633
-------------------------	-----

Наружные решетки

CG.....	636
APH.....	637

Инерционные решетки

VK.....	638
АГС.....	639
АРК.....	640

Защитные решетки

БСК.....	641
БСП.....	641
AI R.....	642

Аксессуары.....	642
-----------------	-----

Аксессуары для систем вентиляции



Аксессуары для систем вентиляции

**POLAR
BEAR**

Канальные водяные теплообменники РВАНС

Канальные теплообменники РВАНС предназначены для подогрева воздуха в воздуховодах круглого сечения. Корпус выполнен из оцинкованной стали, теплообменник изготовлен из пакета медных трубок с алюминиевым оребрением. Шаг оребрения составляет 2,5 мм. Максимальные рабочие температура/давление составляют 150°C/1,0 МПа или 100°C/1,6 МПа. Все калориферы проверяются на герметичность опресовкой под давлением 3,3 МПа.

Установка

Канальные теплообменники могут устанавливаться в любом положении, позволяющем отвод воздуха из гидравлического контура теплообменника. При использовании в качестве теплоносителя воды теплообменники необходимо устанавливать в помещении с положительной температурой. Рекомендуемое расстояние от теплообменника до изгиба воздуховода, заслонки и т. п. должно быть не менее двух диаметров присоединительного патрубка теплообменника.

Регулирование мощности

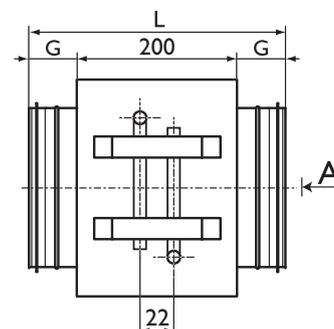
Для управления мощностью нагрева рекомендуется использовать контроллеры OPTIGO или CORRIGO и вентили STV/STR или 3DS/3D.

Защита от замораживания

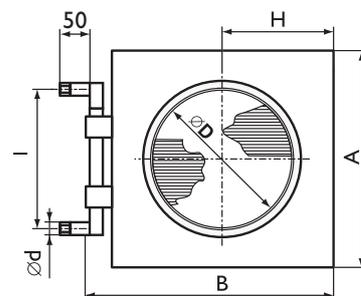
Во избежание замораживания теплообменника необходимо предусмотреть комплекс мероприятий:

- * Обеспечение скорости протекания воды не ниже минимально допустимой;
- * Защиту по температуре воздуха и обратной воды;
- * Отключение вентилятора, закрытие воздушной заслонки и открытие регулирующего вентиля при срабатывании защиты.

Рекомендуемые схемы обвязки см. на стр. 596.



Вид А



Технические характеристики

Модель	Воздух, T _{входа} = -28°C		Мощн., кВт	Вода, T = 95/70°C		Внутр. объем, дм ³	Размеры, мм							Вес, кг	
	Расход, м ³ /ч	Сопр., Па		Расход, л/с	Сопр., кПа		ØD	A	B	L	G	H	I		Ød*
РВАНС 160-2-2,5М	450	25	7,9	0,06	13,8	0,35	160	230	355	280	40	143	187	1/2"	4,1
	650	49	9,9	0,08	21,4										
РВАНС 200-2-2,5М	550	25	11,5	0,11	8,0	0,56	200	280	375	280	40	168	237	1/2"	5,1
	800	49	14,5	0,14	12,3										
РВАНС 250-2-2,5М	650	24	13,7	0,13	12,4	0,64	250	305	400	320	60	180	262	1/2"	7,5
	950	48	17,5	0,17	19,1										
РВАНС 315-2-2,5М	900	25	18,8	0,18	9,9	0,86	315	355	450	320	60	205	312	1/2"	9,7
	1300	49	23,7	0,23	15,1										
РВАНС 400-2-2,5М	1150	24	24,2	0,24	9,8	1,09	400	430	525	340	70	242	387	1/2"	13,0
	1700	49	30,9	0,30	15,4										

* Трубная резьба.

Примечание: Приведенные параметры рассчитаны для температуры входящего воздуха T=-28°C.

Для выбора модели и определения технических параметров теплообменника (охладителя, испарителя) рекомендуем использовать программу подбора или обратиться к специалистам компании.



Канальные водяные теплообменники PBAS

Канальные теплообменники PBAS предназначены для подогрева воздуха в воздуховодах прямоугольного сечения. Корпус выполнен из оцинкованной стали, теплообменник изготовлен из пакета медных трубок с алюминиевым оребрением. Шаг оребрения составляет 2,5 мм. На выходном коллекторе предусмотрен патрубок для установки погружного датчика системы защиты от замерзания (1/4"). Максимальные рабочие температура/давление составляют 150°C/1,0 МПа или 100°C/1,6 МПа. Все теплообменники проверяются на герметичность опрессовкой под давлением 3,3 МПа.

Установка

Канальные теплообменники могут устанавливаться в любом положении, позволяющем отвод воздуха из гидравлического контура теплообменника. При использовании в качестве теплоносителя воды теплообменники необходимо устанавливать в помещении с положительной температурой. Рекомендуемое расстояние до изгиба воздуховода, заслонки, и т. п. должно быть не менее диагонального размера теплообменника.

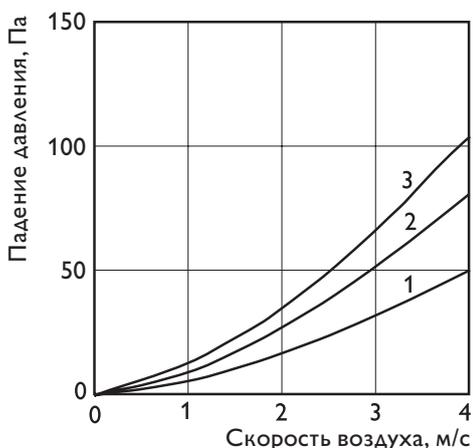
Регулирование мощности

Для управления мощностью нагрева рекомендуется использовать контроллеры OPTIGO или CORRIGO и вентили STV/STR или 3DS/3D.

Защита от замораживания

Во избежание замораживания теплообменника необходимо предусмотреть комплекс мероприятий:

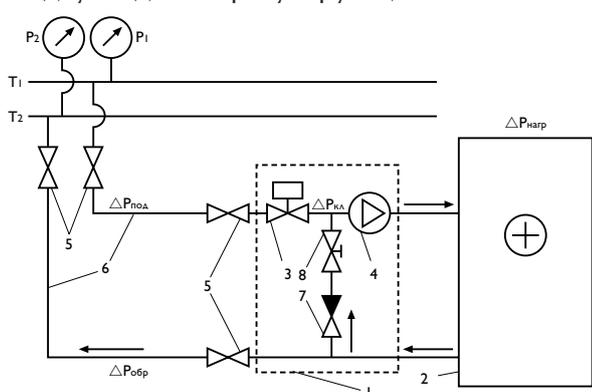
- * Обеспечение скорости протекания воды не ниже минимально допустимой;
- * Защиту по температуре воздуха и обратной воды;
- * Отключение вентилятора, закрытие воздушной заслонки и открытие регулирующего вентиля при срабатывании защиты.



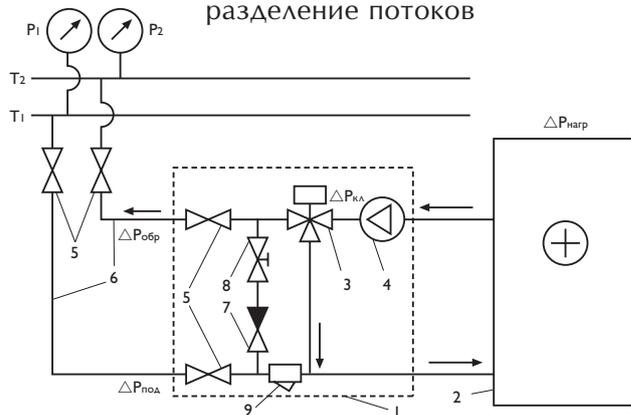
- 1 – 2-х рядный теплообменник;
2 – 3-х рядный теплообменник;
3 – 4-х рядный теплообменник.

Рекомендуемые схемы обвязки

С двухходовым регулирующим вентилем



С трехходовым регулирующим вентилем на разделение потоков

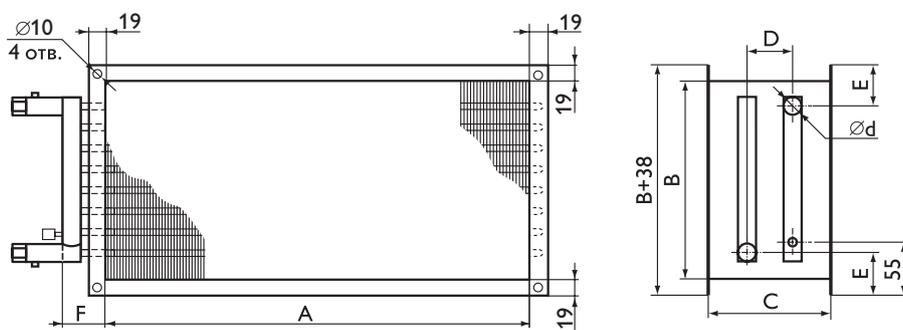


- T1 и T2 – подающий и обратный трубопроводы сети теплоснабжения;
1 – узел обвязки;
2 – теплообменник водяной, $\Delta P_{нагр}$ – гидравлическое сопротивление теплообменника;
3 – регулирующий клапан, $\Delta P_{кл}$ – потери давления в клапане (зависят от типоразмера выбираемого клапана);
4 – циркуляционный насос (обеспечивает требуемую циркуляцию для предотвращения замерзания воды в трубах теплообменника);

- 5 – запорные вентили;
6 – подающий и обратный трубопроводы от сети теплоснабжения к теплообменнику, $\Delta P_{под}$ и $\Delta P_{обр}$ соответственно – потери давления в них;
7 – обратный клапан;
8 – балансировочный вентиль;
9 – грязевой фильтр.

Аксессуары для систем вентиляции

**POLAR
BEAR**



Технические характеристики

Модель	Расход воздуха, м³/ч	Мощн., кВт	Вода, T=95/70°C		Внутр. объем, дм³	Размеры, мм							Вес, кг
			Расход, л/с	Сопр., кПа		A	B	C	D	E	F	Ød*	
PBAS 400×200-2-2,5	600	12,4	0,12	8,4	0,60	400	200	130	33	36	65	1/2"	5,5
	900	16,0	0,16	13,4									
PBAS 400×200-3-2,5	600	17,2	0,17	7,8	0,85	400	200	130	43	36	65	1/2"	6,2
	900	22,6	0,22	12,9									
PBAS 400×200-4-2,5	600	20,7	0,20	13,7	1,07	400	200	130	65	36	65	1/2"	6,8
	900	27,9	0,27	23,5									
PBAS 500×250-2-2,5	900	18,1	0,18	3,1	0,93	500	250	130	33	36	65	1/2"	7,1
	1350	23,4	0,23	4,9									
PBAS 500×250-3-2,5	900	25,9	0,25	7,4	1,28	500	250	130	43	36	65	1/2"	8,0
	1350	34,2	0,34	12,3									
PBAS 500×250-4-2,5	900	31,3	0,31	12,3	1,62	500	250	130	65	36	65	1/2"	8,9
	1350	42,2	0,41	21,4									
PBAS 500×300-2-2,5	1100	22,0	0,22	2,5	1,27	500	300	130	38	38	75	3/4"	8,0
	1600	27,9	0,27	3,8									
PBAS 500×300-3-2,5	1100	31,5	0,31	6,2	1,68	500	300	130	43	38	75	3/4"	9,2
	1600	40,7	0,40	9,8									
PBAS 500×300-4-2,5	1100	38,1	0,37	10,7	2,09	500	300	130	65	38	75	3/4"	10,3
	1600	50,2	0,49	17,6									
PBAS 600×300-2-2,5	1300	26,7	0,26	3,8	1,49	600	300	130	38	38	75	3/4"	8,8
	2000	34,9	0,34	6,2									
PBAS 600×300-3-2,5	1300	37,9	0,37	9,4	1,98	600	300	130	43	38	75	3/4"	10,2
	2000	50,9	0,50	16,0									
PBAS 600×300-4-2,5	1300	45,5	0,45	16,2	2,46	600	300	130	65	38	75	3/4"	11,5
	2000	62,6	0,61	28,9									
PBAS 600×350-2-2,5	1500	30,9	0,30	4,0	1,67	600	350	130	38	38	75	3/4"	9,8
	2300	40,4	0,40	6,5									
PBAS 600×350-3-2,5	1500	43,9	0,43	9,8	2,24	600	300	130	43	38	75	3/4"	11,4
	2300	58,8	0,58	16,7									
PBAS 600×350-4-2,5	1500	52,7	0,52	16,7	2,80	600	350	130	65	38	75	3/4"	12,9
	2300	72,3	0,71	29,8									
PBAS 700×400-2-2,5	2000	41,7	0,41	6,2	2,12	700	400	130	38	38	75	3/4"	12,5
	3000	53,9	0,53	9,9									
PBAS 700×400-3-2,5	2000	59,0	0,58	15,0	2,87	700	400	130	43	38	75	3/4"	14,8
	3000	77,9	0,77	25,1									
PBAS 700×400-4-2,5	2000	70,6	0,70	25,4	3,62	700	400	130	65	38	75	3/4"	17,1
	3000	95,5	0,94	44,2									
PBAS 800×500-2-2,5	2900	58,7	0,58	3,5	3,30	800	500	130	42	42	85	1"	16,0
	4300	75,2	0,74	5,5									
PBAS 800×500-3-2,5	2900	83,8	0,82	8,1	4,36	800	500	130	43	42	85	1"	19,0
	4300	109,7	1,08	13,4									
PBAS 800×500-4-2,5	2900	100,9	0,99	13,5	5,43	800	500	130	65	42	85	1"	21,0
	4300	135,0	1,33	23,1									
PBAS 1000×500-2-2,5	3600	74,6	0,73	5,8	4,04	1000	500	130	38	42	85	1"	18,3
	5400	96,3	0,95	9,3									
PBAS 1000×500-3-2,5	3600	105,7	1,04	13,7	5,36	1000	500	130	43	42	85	1"	22,2
	5400	139,5	1,37	22,9									
PBAS 1000×500-4-2,5	3600	126,6	1,24	22,8	6,68	1000	500	130	65	42	85	1"	26,1
	5400	171,1	1,68	39,8									

* Трубная резьба.

Примечание: Приведенные параметры рассчитаны для температуры входящего воздуха T = -28°C.

Для выбора модели и определения технических параметров теплообменника (охладителя, испарителя) рекомендуем использовать программу подбора или обратиться к специалистам компании.

Канальные электронагреватели РВЕС

Канальные нагреватели РВЕС предназначены для подогрева воздуха в воздуховодах круглого сечения. Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованного стального листа, нагревательные элементы – из нержавеющей стали. Степень защиты: IP 40.

Установка

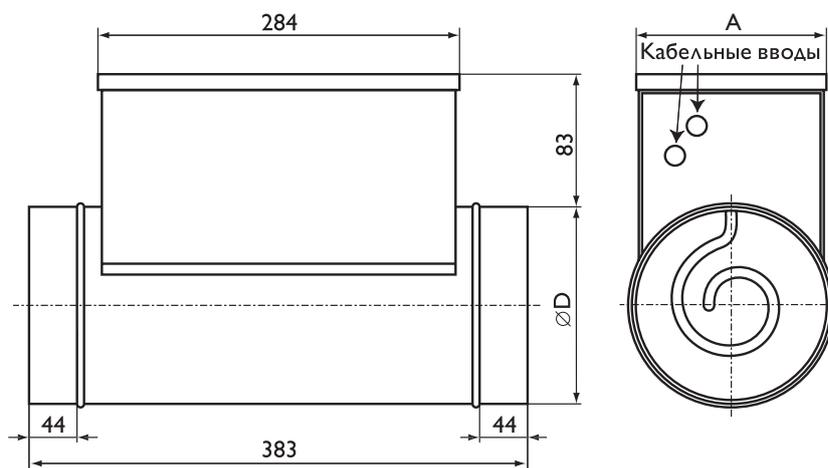
Канальные нагреватели должны устанавливаться так, чтобы воздушный поток был направлен согласно указательной стрелке на его корпусе и был равномерным по всему сечению. Рекомендуемое расстояние от нагревателя до изгиба воздуховода, заслонки и т. п. должно быть не менее двух диаметров присоединительного патрубка нагревателя. Нагреватели могут устанавливаться в горизонтальном или вертикальном воздуховоде за исключением положения, когда отсек электроподключений находится снизу. Запрещается подавать питающее напряжение на нагреватель при отключенном вентиляторе.

Регулирование мощности

Для управления мощностью нагрева рекомендуется использовать симисторные регуляторы Pulseg или ТТС.

Защита от перегрева

Канальные нагреватели РВЕС снабжены двумя термостатами защиты от перегрева: один с автоматическим перезапуском (температура срабатывания 55°C), другой – с ручным (температура срабатывания 120°C). Канальные нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/с и максимальную рабочую температуру выходящего воздуха 40°C.



Технические характеристики

Модель	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А	Тиристорное управление	Размеры, мм		Схема подключения	Вес, кг
					∅D	A		
PBEC 100/0,4	0,4	230/1 фаза	1,7	Pulser	100	104	1	1,8
PBEC 100/0,6	0,6	230/1 фаза	2,6	Pulser	100	104	1	1,8
PBEC 125/1,2	1,2	230/1 фаза	5,2	Pulser	125	129	1	2,5
PBEC 125/1,8	1,8	230/1 фаза	7,8	Pulser	125	129	1	2,7
PBEC 160/1,2	1,2	230/1 фаза	5,2	Pulser	160	164	1	2,8
PBEC 160/2,2	2,2	230/1 фаза	9,5	Pulser	160	164	1	3,0
PBEC 160/3	3,0	230/1 фаза	13,0	Pulser	160	164	1	3,2
PBEC 160/5×2	5,0	400/2 фазы	12,5	Pulser	160	164	2	3,8
PBEC 200/2,2	2,2	230/1 фаза	9,5	Pulser	200	204	1	3,8
PBEC 200/3	3,0	230/1 фаза	13,0	Pulser	200	204	1	4,0
PBEC 200/5×2	5,0	400/2 фазы	12,5	Pulser	200	204	2	4,3
PBEC 200/6	6,0	400/3 фазы	8,7	TTC 25	200	204	4	4,8
PBEC 250/3	3,0	230/1 фаза	13,0	Pulser	250	254	1	4,2
PBEC 250/6×2	6,0	400/2 фазы	15,0	Pulser	250	254	2	4,9
PBEC 250/6	6,0	400/3 фазы	8,7	TTC 25	250	254	4	4,9
PBEC 250/9	9,0	400/3 фазы	13,9	TTC 25	250	254	4	5,7
PBEC 250/12	12,0	400/3 фазы	18,5	TTC 25	250	254	4	6,2
PBEC 315/3	3,0	230/1 фаза	13,0	Pulser	315	254	1	5,5
PBEC 315/6×2	6,0	400/2 фазы	15,0	Pulser	315	254	2	6,2
PBEC 315/6	6,0	400/3 фазы	8,7	TTC 25	315	254	4	6,2
PBEC 315/9	9,0	400/3 фазы	13,9	TTC 25	315	254	4	7,0
PBEC 315/12	12,0	400/3 фазы	18,5	TTC 25	315	254	4	6,8
PBEC 355/6×2	6,0	400/2 фазы	15,0	Pulser	355	254	2	6,9
PBEC 355/6	6,0	400/3 фазы	8,7	TTC 25	355	254	4	6,9
PBEC 355/9	9,0	400/3 фазы	13,9	TTC 25	355	254	4	7,7
PBEC 355/12	12,0	400/3 фазы	18,5	TTC 25	355	254	4	7,5
PBEC 355/15	15,0	400/3 фазы	23,1	TTC 25	355	254	3	7,9
PBEC 400/9	9,0	400/3 фазы	13,9	TTC 25	400	254	4	8,5
PBEC 400/12	12,0	400/3 фазы	18,5	TTC 25	400	254	4	9,4
PBEC 400/15	15,0	400/3 фазы	23,1	TTC 25	400	254	3	9,8

Схемы подключения

Схема 1

230 В, 1 фаза

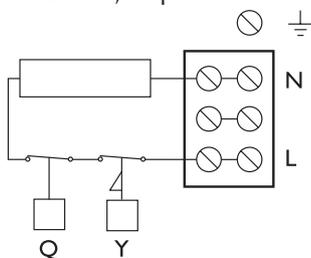


Схема 2

400 В, 2 фазы

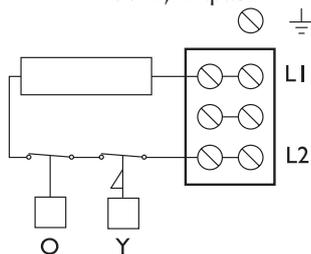


Схема 3

400 В, 3 фазы

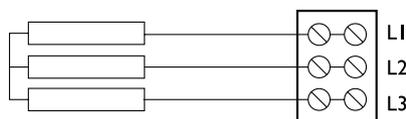
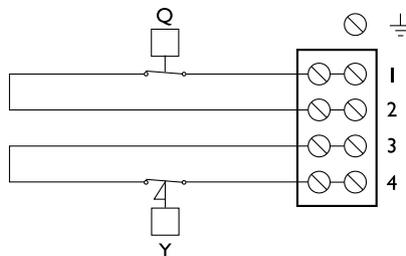
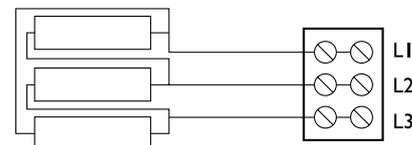
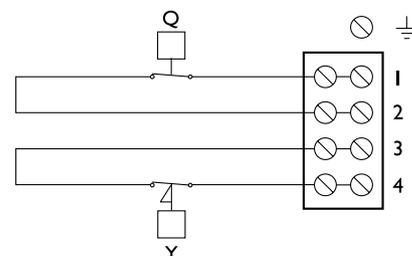


Схема 4

400 В, 3 фазы



Q – термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 55°C;
Y – термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 120°C.

Канальные электронагреватели PBER

Канальные нагреватели PBER предназначены для подогрева воздуха в воздуховодах прямоугольного сечения. Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованного стального листа, нагревательные элементы – из нержавеющей стали. Степень защиты: IP 40.

Установка

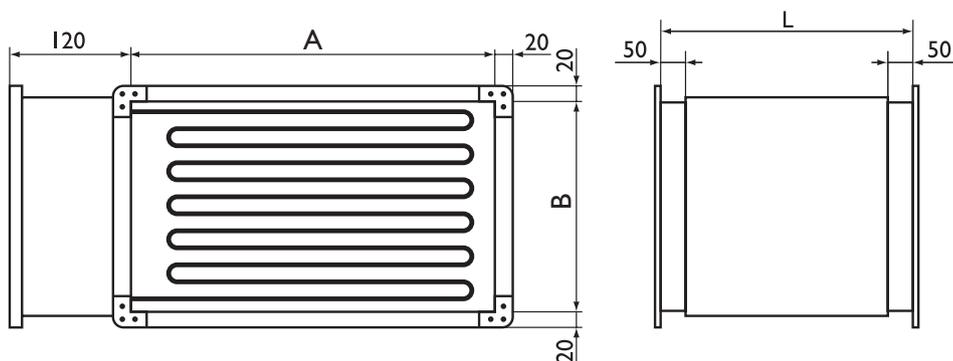
Канальные нагреватели должны устанавливаться так, чтобы воздушный поток был направлен согласно указательной стрелке на его корпусе и был равномерным по всему сечению. Рекомендуемое расстояние от нагревателя до изгиба воздуховода, заслонки и т. п. должно быть не менее диагонального размера нагревателя. Нагреватели могут устанавливаться в горизонтальном или вертикальном воздуховоде за исключением положения, когда отсек электроподключений находится снизу. Запрещается подавать питающее напряжение на нагреватель при отключенном вентиляторе.

Регулирование мощности

Для управления мощностью нагрева рекомендуется использовать симисторные регуляторы Pulser и ТТС. Если мощность нагревателя превышает допустимую мощность основного регулятора необходимо использовать дополнительный ступенчатый регулятор.

Защита от перегрева

Канальные нагреватели PBER снабжены двумя термостатами защиты от перегрева: один с автоматическим перезапуском (температура срабатывания 55°C), другой – с ручным (температура срабатывания 120°C). Канальные нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/с и максимальную рабочую температуру выходящего воздуха 40°C.



Схемы подключения

Схема 1

230 В, 1 фаза

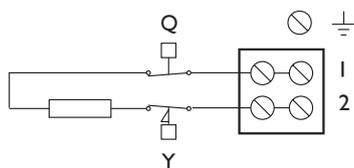


Схема 2

400 В, 2 фазы

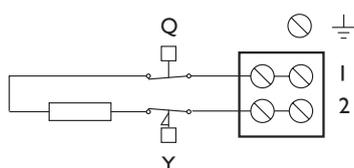
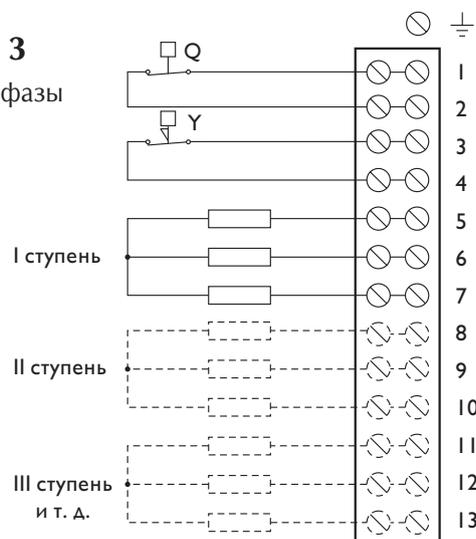


Схема 3

400 В, 3 фазы



Q – термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 55°C;
Y – термостат защиты от перегрева, температура срабатывания 120°C.

Аксессуары для систем вентиляции



Технические характеристики

Модель	Мощн., кВт	Напряжение, В	Ток, А	Ступени мощности, кВт	Тиристорное управление	Размеры, мм			Вес, кг
						А	В	Л	
PBER 300×150/2,4	2,4	230/1 фаза	10,4	2,4	Pulser	300	150	400	10
PBER 300×150/3	3,0	230/1 фаза	13,0	3	Pulser	300	150	400	10
PBER 300×150/5×2	5,0	400/2 фазы	12,5	5	Pulser	300	150	400	11
PBER 300×150/5	5,0	400/3 фазы	7,3	5	TTC 25	300	150	400	11
PBER 400×200/6×2	6,0	400/2 фазы	15,0	6	Pulser	400	200	400	12
PBER 400×200/6	6,0	400/3 фазы	8,7	6	TTC 25	400	200	400	12
PBER 400×200/9	9,0	400/3 фазы	13,9	9	TTC 25	400	200	400	13
PBER 400×200/12	12,0	400/3 фазы	18,3	12	TTC 25	400	200	400	14
PBER 400×200/15	15,0	400/3 фазы	22,7	5+5+5	TTC 25	400	200	400	16
PBER 500×250/12	12,0	400/3 фазы	18,3	12	TTC 25	500	250	400	15
PBER 500×250/17	17,0	400/3 фазы	25,9	5+12	TTC 25	500	250	400	19
PBER 500×250/22	22,5	400/3 фазы	34,2	7,5+15	TTC 40 F	500	250	400	22
PBER 500×250/27	27,0	400/3 фазы	41,0	6+6+15	TTC 40 F	500	250	533	25
PBER 500×300/12	12,0	400/3 фазы	18,3	12	TTC 25	500	300	400	19
PBER 500×300/17	17,0	400/3 фазы	25,9	5+12	TTC 25	500	300	400	21
PBER 500×300/22	22,5	400/3 фазы	34,2	7,5+15	TTC 40 F	500	300	400	23
PBER 500×300/27	27,0	400/3 фазы	41,0	6+6+15	TTC 40 F	500	300	533	26
PBER 600×300/17	17,0	400/3 фазы	25,9	5+12	TTC 25	600	300	400	22
PBER 600×300/22	22,5	400/3 фазы	34,2	7,5+15	TTC 40 F	600	300	400	24
PBER 600×300/27	27,0	400/3 фазы	41,0	6+6+15	TTC 40 F	600	300	533	27
PBER 600×300/32	32,0	400/3 фазы	48,7	8+8+16	TTC 63 F	600	300	533	29
PBER 600×350/17	17,0	400/3 фазы	25,9	5+12	TTC 25	600	350	400	22
PBER 600×350/22	22,5	400/3 фазы	34,2	7,5+15	TTC 40 F	600	350	400	24
PBER 600×350/27	27,0	400/3 фазы	41,0	6+6+15	TTC 40 F	600	350	400	27
PBER 600×350/32	32,0	400/3 фазы	48,7	8+8+16	TTC 63 F	600	350	400	30
PBER 600×350/45	45,0	400/3 фазы	68,0	7,5+7,5+15+15	TTC 80 F	600	350	533	36
PBER 700×400/27	27,0	400/3 фазы	41,0	6+6+15	TTC 40 F	700	400	400	31
PBER 700×400/32	32,0	400/3 фазы	48,7	8+8+16	TTC 63 F	700	400	400	34
PBER 700×400/45	45,0	400/3 фазы	68,0	7,5+7,5+15+15	TTC 80 F	700	400	533	38
PBER 700×400/56	56,0	400/3 фазы	85,1	8+16+16+16	TTC 25+TTS 4/D	700	400	533	45
PBER 700×400/67	67,5	400/3 фазы	102,2	7,5+15+15+15+15	TTC 25+TTS 4/D	700	400	533	52
PBER 800×500/45	45,0	400/3 фазы	68,0	7,5+7,5+15+15	TTC 80 F	800	500	400	45
PBER 800×500/56	56,0	400/3 фазы	85,1	8+16+16+16	TTC 25+TTS 4/D	800	500	400	48
PBER 800×500/67	67,5	400/3 фазы	102,2	7,5+15+15+15+15	TTC 25+TTS 4/D	800	500	400	50
PBER 800×500/90	90,0	400/3 фазы	136,7	15+15+15+15+15+15	TTC 25+TTS 6/D	800	500	533	61
PBER 1000×500/45	45,0	400/3 фазы	68,0	7,5+7,5+15+15	TTC 80 F	1000	500	400	49
PBER 1000×500/56	56,0	400/3 фазы	85,1	8+16+16+16	TTC 25+TTS 4/D	1000	500	400	52
PBER 1000×500/67	67,5	400/3 фазы	102,2	7,5+15+15+15+15	TTC 25+TTS 4/D	1000	500	400	55
PBER 1000×500/90	90,0	400/3 фазы	136,7	15+15+15+15+15+15	TTC 25+TTS 6/D	1000	500	533	65

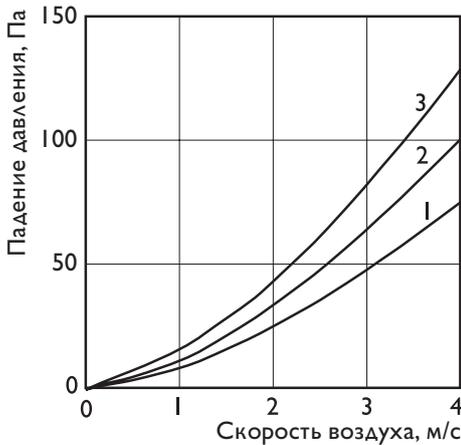


Фреоновые охладители РВЕД

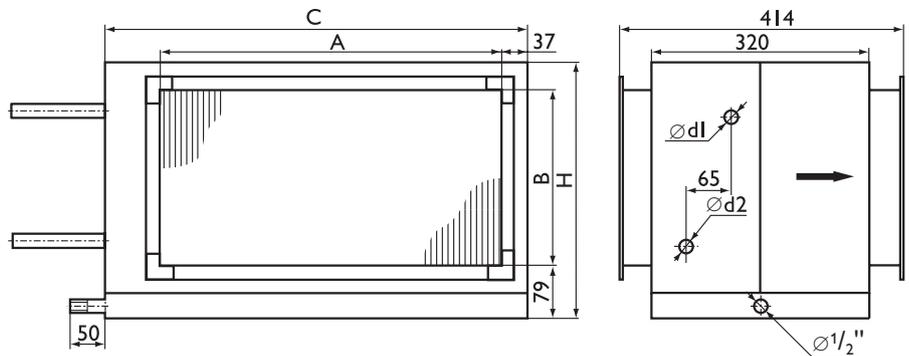
Фреоновые охладители РВЕД предназначены для охлаждения воздуха в воздуховодах прямоугольного сечения. Корпус охладителя изготовлен из оцинкованной стали, внутри корпуса установлен медно-алюминиевый теплообменник, дренажный поддон и каплеотделитель. С двух сторон корпуса закреплены фланцы для присоединения к охладителю элементов систем канальной вентиляции. Для слива конденсата предусмотрен патрубок из оцинкованной трубы с наружной резьбой $\frac{1}{2}$ ". Теплообменники рассчитаны для работы на фреоне R407C, R410A. Максимальное рабочее давление охладителя составляет 3,0 МПа. Все теплообменники проверяются на герметичность опрессовкой под давлением 3,3 МПа.

Установка

Канальные охладители должны быть установлены только в горизонтальном положении для беспрепятственного слива конденсата. Рекомендуемое расстояние до изгиба воздуховода, заслонки, и т. п. должно быть не менее диагонального размера охладителя. При подключении дренажного поддона охладителя к канализации для предотвращения распространения запахов рекомендуется использовать гидравлический затвор (сифон). При подключении охладителя для управления его работой необходимо установить ТРВ. Кроме того, при необходимости можно установить соленодный вентиль, смотровое стекло и другие комплектующие.



- 1 - 2-х рядный теплообменник;
- 2 - 3-х рядный теплообменник;
- 3 - 4-х рядный теплообменник.



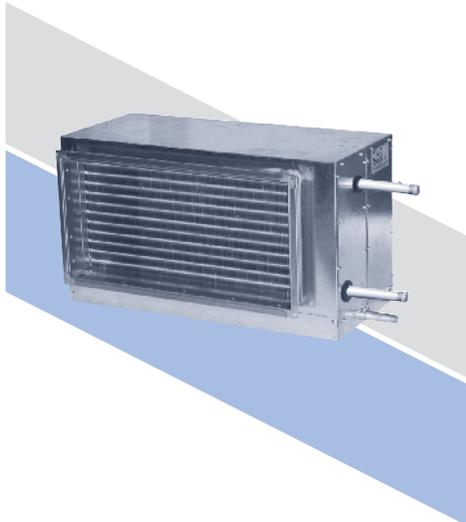
Аксессуары для систем вентиляции



Технические характеристики

Модель	Расход, м³/ч	Мощн., кВт		Внутр. объем, дм³	Размеры, мм					
		R407C	R410A		A	B	C	H	Ød1	Ød2
PBED 400×200-2-2,1	600	2,9	2,9	0,56	400	200	518	321	12	16
	900	3,6	3,4							
PBED 400×200-3-2,1	600	4,3	3,8	0,82	400	200	518	321	12	16
	900	5,2	4,9							
PBED 400×200-4-2,1	600	5,1	4,8	1,07	400	200	518	321	12	16
	900	6,6	6,0							
PBED 500×250-2-2,1	900	4,2	3,9	0,97	500	250	618	371	16	22
	1350	5,3	4,9							
PBED 500×250-3-2,1	900	6,2	5,7	1,35	500	250	618	371	16	22
	1350	7,8	7,2							
PBED 500×250-4-2,1	900	7,8	7,1	1,72	500	250	618	371	16	22
	1350	9,9	9,2							
PBED 500×300-2-2,1	1100	5,5	5,1	1,00	500	300	633	421	12	16
	1600	6,7	6,2							
PBED 500×300-3-2,1	1100	7,5	6,9	1,58	500	300	633	421	16	22
	1600	9,3	8,6							
PBED 500×300-4-2,1	1100	9,4	8,6	2,18	500	300	633	421	16	22
	1600	11,8	10,9							
PBED 600×300-2-2,1	1300	6,8	6,1	1,18	600	300	733	421	12	16
	2000	8,8	7,7							
PBED 600×300-3-2,1	1300	9,1	8,3	1,87	600	300	733	421	16	22
	2000	11,6	10,7							
PBED 600×300-4-2,1	1300	11,3	10,3	2,57	600	300	733	421	16	22
	2000	15,4	13,6							
PBED 600×350-2-2,1	1500	7,3	6,7	1,53	600	350	733	471	16	22
	2300	9,1	8,4							
PBED 600×350-3-2,1	1500	10,5	9,7	2,15	600	350	733	471	16	22
	2300	13,4	12,5							
PBED 600×350-4-2,1	1500	13,1	11,9	2,94	600	350	733	471	16	22
	2300	17,8	15,7							
PBED 700×400-2-2,1	2000	9,8	9,1	2,13	700	400	838	521	16	22
	3000	11,6	10,8							
PBED 700×400-3-2,1	2000	13,8	12,6	3,01	700	400	838	521	22	28
	3000	17,4	16,0							
PBED 700×400-4-2,1	2000	17,2	15,7	4,19	700	400	838	521	22	28
	3000	22,1	20,3							
PBED 800×500-2-2,1	2900	14,3	13,3	2,91	800	500	943	621	22	28
	4300	17,0	15,7							
PBED 800×500-3-2,1	2900	20,7	18,4	4,45	800	500	943	621	28	35
	4300	25,1	23,2							
PBED 800×500-4-2,1	2900	25,0	22,9	5,71	800	500	943	621	28	35
	4300	32,0	29,4							
PBED 1000×500-2-2,1	3600	18,1	16,8	3,57	1000	500	1124	621	22	28
	5400	22,5	21,0							
PBED 1000×500-3-2,1	3600	27,8	23,9	5,47	1000	500	1124	621	28	35
	5400	32,0	29,6							
PBED 1000×500-4-2,1	3600	32,7	28,7	7,03	1000	500	1124	621	28	35
	5400	43,3	37,2							

Примечание: Приведенные параметры рассчитаны для температуры входящего воздуха T=30°C с влажностью 50%, температура испарения фреона T_i=5°C. Для выбора модели и определения технических параметров теплообменника (охладителя, испарителя) рекомендуем использовать программу подбора или обратиться к специалистам компании.



Водяные охладители PVAR

Водяные охладители PVAR предназначены для охлаждения воздуха в воздуховодах прямоугольного сечения. Корпус охладителя изготовлен из оцинкованной стали, внутри корпуса установлен медно-алюминиевый теплообменник, дренажный поддон и каплеотделитель. С двух сторон корпуса закреплены фланцы для присоединения к охладителю элементов систем канальной вентиляции. Для слива конденсата предусмотрен патрубок из оцинкованной трубы с наружной резьбой 1/2". Максимальное рабочее давление охладителя составляет 3,0 МПа. Все теплообменники проверяются на герметичность опрессовкой под давлением 3,3 МПа.

Установка

Канальные охладители должны быть установлены только в горизонтальном положении для беспрепятственного слива конденсата. При использовании в качестве теплоносителя воды охладители необходимо устанавливать в помещении с положительной температурой. Рекомендуемое расстояние до изгиба воздуховода, заслонки, и т. п. должно быть не менее диагонального размера охладителя. При подключении дренажного поддона охладителя к канализации для предотвращения распространения запахов рекомендуется использовать гидравлический затвор (сифон).

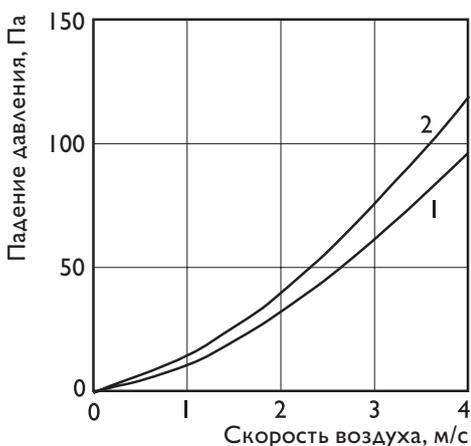
Регулирование мощности

Для управления мощностью охлаждения рекомендуется использовать контроллеры OPTIGO или CORRIGO и вентили STV/STR или 3DS/3D.

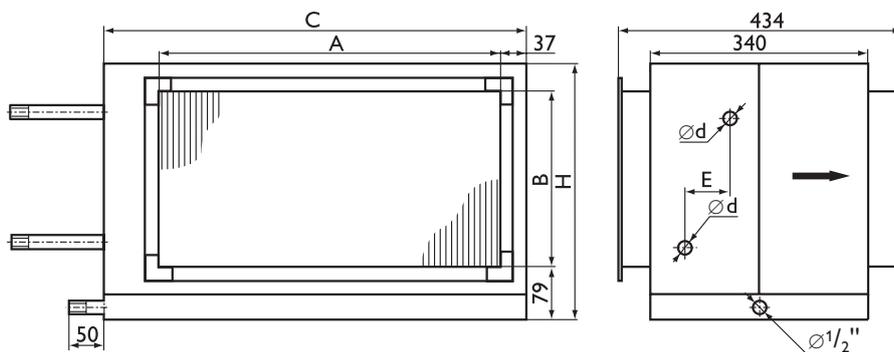
Защита от замораживания

Во избежание замораживания теплообменника необходимо предусмотреть комплекс мероприятий:

- * использование при круглогодичной эксплуатации незамерзающего хладагента с температурой заморзания ниже, чем определено климатическими условиями;
- * опорожнение теплообменника при использовании в качестве хладоносителя воды при отрицательных температурах окружающей среды.



1 – 3-х рядный теплообменник;
2 – 4-х рядный теплообменник.



Технические характеристики

Модель	Расход воздуха, м³/ч	Мощн., кВт	Вода, T=7/12°C		Внутр. объем, дм³	Размеры, мм					Вес, кг	
			Расход, л/с	Сопр., кПа		A	B	C	H	E		∅d*
PBAR 400×200-3-2,5	600	3,1	0,15	8,6	0,85	400	200	518	321	43	1/2"	20,1
	900	4,1	0,20	13,9								
PBAR 400×200-4-2,5	600	4,2	0,20	17,9	1,07	400	200	518	321	65	1/2"	19,0
	900	5,5	0,26	29,4								
PBAR 500×250-3-2,5	900	4,7	0,22	7,7	1,28	500	250	618	371	43	1/2"	26,0
	1350	6,1	0,29	12,5								
PBAR 500×250-4-2,5	900	6,2	0,30	15,5	1,62	500	250	618	371	65	1/2"	27,5
	1350	8,3	0,40	25,7								
PBAR 500×300-3-2,5	1100	5,7	0,27	6,6	1,68	500	300	633	421	43	3/4"	28,2
	1600	7,3	0,35	10,2								
PBAR 500×300-4-2,5	1100	7,6	0,36	13,7	2,09	500	300	633	421	65	3/4"	30,2
	1600	9,8	0,47	21,7								
PBAR 600×300-3-2,5	1300	7,1	0,34	10,7	1,98	600	300	733	421	43	3/4"	32,2
	2000	9,4	0,45	17,7								
PBAR 600×300-4-2,5	1300	9,3	0,44	21,6	2,46	600	300	733	421	65	3/4"	34,4
	2000	12,5	0,60	36,7								
PBAR 600×350-3-2,5	1500	8,2	0,39	11,0	2,24	600	350	733	471	43	3/4"	33,7
	2300	10,9	0,52	18,3								
PBAR 600×350-4-2,5	1500	10,8	0,51	22,2	2,80	600	350	733	471	65	3/4"	36,2
	2300	14,5	0,69	37,6								
PBAR 700×400-3-2,5	2000	11,3	0,54	17,6	2,87	700	400	838	521	43	3/4"	41,5
	3000	14,8	0,71	28,4								
PBAR 700×400-4-2,5	2000	14,7	0,70	34,5	3,62	700	400	838	521	65	3/4"	44,7
	3000	19,5	0,93	57,0								
PBAR 800×500-3-2,5	2900	15,3	0,73	8,6	4,36	800	500	943	621	43	1"	51,6
	4300	19,9	0,95	13,8								
PBAR 800×500-4-2,5	2900	20,4	0,97	17,1	5,43	800	500	943	621	65	1"	56,0
	4300	26,7	1,28	28,0								
PBAR 1000×500-3-2,5	3600	20,1	0,96	15,5	5,36	1000	500	1124	621	43	1"	58,2
	5400	26,3	1,25	25,2								
PBAR 1000×500-4-2,5	3600	26,2	1,25	30,2	6,68	1000	500	1124	621	65	1"	64,0
	5400	34,7	1,66	50,1								

* Трубная резьба.

Примечание: Приведенные параметры рассчитаны для температуры входящего воздуха T=30°C с влажностью 50%, температуры воды T=7/12°C. Для выбора модели и определения технических параметров теплообменника (охладителя, испарителя) рекомендуем использовать программу подбора или обратиться к специалистам компании.

Роторные регенераторы RR

Роторные регенераторы RR предназначены для использования в составе систем вентиляции и кондиционирования на основе канального оборудования. Применение роторных регенераторов обеспечивают существенное, до 85%, снижение энергопотребления систем вентиляции и кондиционирования, а также снижение эксплуатационных затрат на эти системы – как за счет утилизации теплоты вытяжного воздуха в холодное время года, так и за счет утилизации холода (охлаждение приточного воздуха, подаваемого в кондиционируемые помещения в летний период).

Регенераторы RR собраны в теплоизолированном корпусе, оснащенном фланцами для присоединения к канальным системам стандартных типовых размеров. Внутри корпуса, на не требующих обслуживания подшипниках, установлен вращающийся регенеративный теплообменник (ротор). Ротор представляет собой короткий цилиндр, состоящий из тончайших плоских и гофрированных алюминиевых лент, образующих множество воздушных каналов. Процесс передачи тепла или холода происходит через поверхность алюминиевых лент за счет вращения ротора в потоках вытяжного и приточного воздуха.

Регенераторы RR оснащаются электронным блоком управления, который включает в себя:

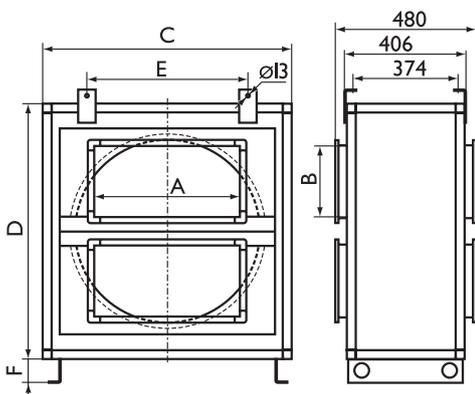
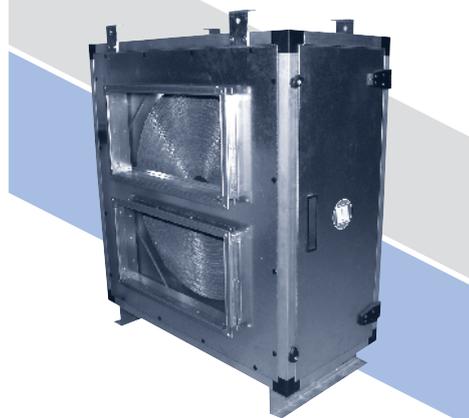
- * многофункциональный частотный регулятор скорости вращения;
- * систему контроля работы регенератора;
- * комплексную защиту двигателя регенератора.

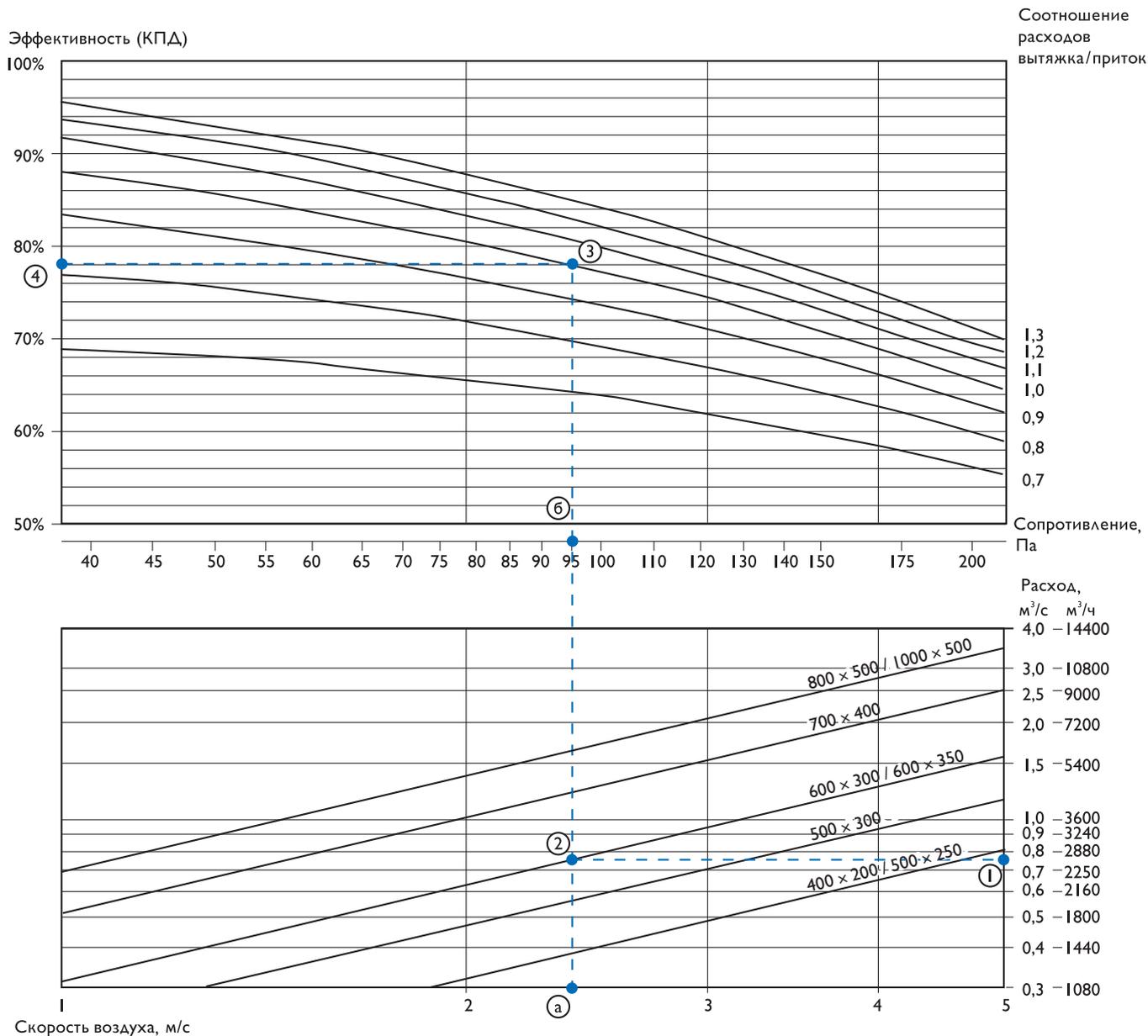
Технические характеристики

Модель	Рекомендуемый расход воздуха через регенератор, м ³ /ч	Потребляемая мощность, Вт	Напряжение, В/ф.
RR 400×200	800–2950	25	230/1
RR 500×250	800–2950	25	230/1
RR 500×300	1100–4200	25	230/1
RR 600×300	1400–5600	90	230/1
RR 600×350	1400–5600	90	230/1
RR 700×400	2300–9200	90	230/1
RR 800×500	3200–12900	90	230/1
RR 1000×500	3200–12900	90	230/1

Размеры, мм

Модель	A	B	C	D	E	F	Вес, кг
RR 400×200	400	200	850	880	550	80	125
RR 500×250	500	250	850	880	550	80	125
RR 500×300	500	300	980	1010	600	120	160
RR 600×300	600	300	1080	1390	700	120	215
RR 600×350	600	350	1080	1390	700	120	215
RR 700×400	700	400	1360	1390	900	120	280
RR 800×500	800	500	1580	1610	1100	120	340
RR 1000×500	1000	500	1580	1610	1100	120	340





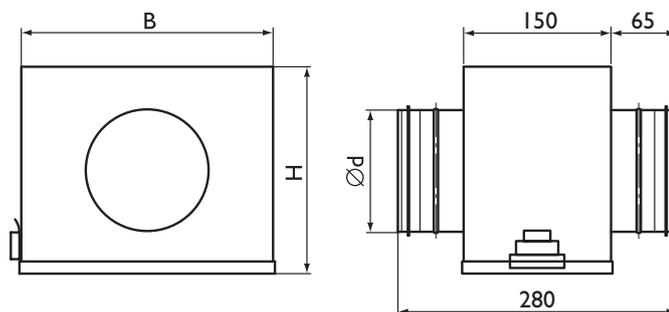
Алгоритм расчета.

- ① – Выбираем расход приточного воздуха.
- ② – Выбираем типоразмер ротора, учитывая скорость воздуха в нем (а) и его аэродинамическое сопротивление (б).
- ③ – Поднимаемся вертикально вверх до пересечения с линией соотношения расходов приточного и вытяжного воздуха.
- ④ – Слева смотрим эффективность ротора.



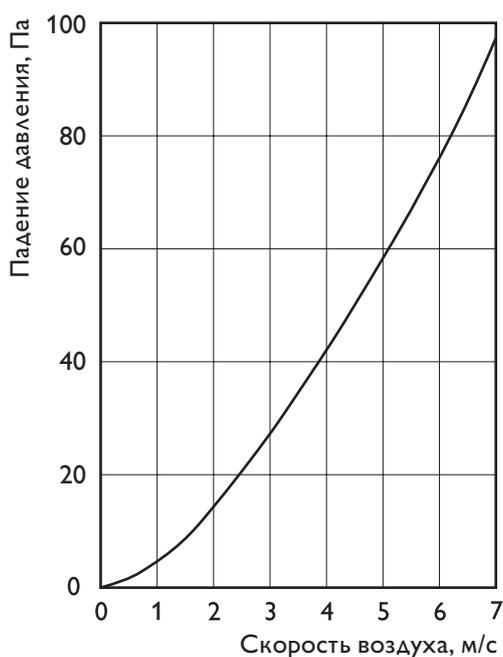
Фильтры ФЛК

Фильтры ФЛК предназначены для очистки воздуха от пыли в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Корпус и крышка фильтров изготовлены из оцинкованной стали. Крышка крепится к корпусу защелкой. Корпус фильтра снабжен круглыми патрубками с резиновым уплотнением для подсоединения к воздуховодам или другим элементам вентиляционной системы. Фильтрующий материал выполнен в виде панели из синтетического волокна и имеет класс очистки G3.



Размеры, мм

Модель	Ød	B	H	Вес, кг
ФЛК 100M1	100	215	205	1,9
ФЛК 125M1	125	215	205	1,9
ФЛК 160M1	160	294	295	2,9
ФЛК 200M1	200	294	295	2,8
ФЛК 250M1	250	377	338	3,6
ФЛК 315M1	315	407	408	4,2
ФЛК 355M1	355	407	408	4,2
ФЛК 400M1	400	599	600	7,3
ФЛК 500M1	500	599	600	7,3
ФЛК 630M1	630	705	810	11,0

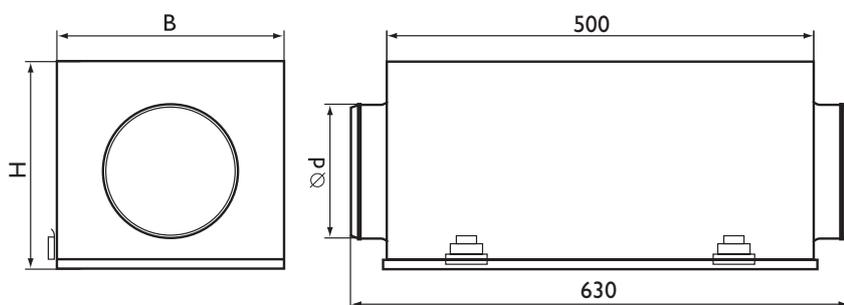
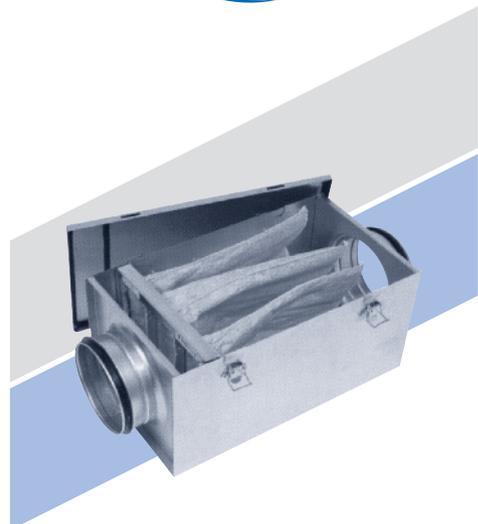


Аксессуары для систем вентиляции



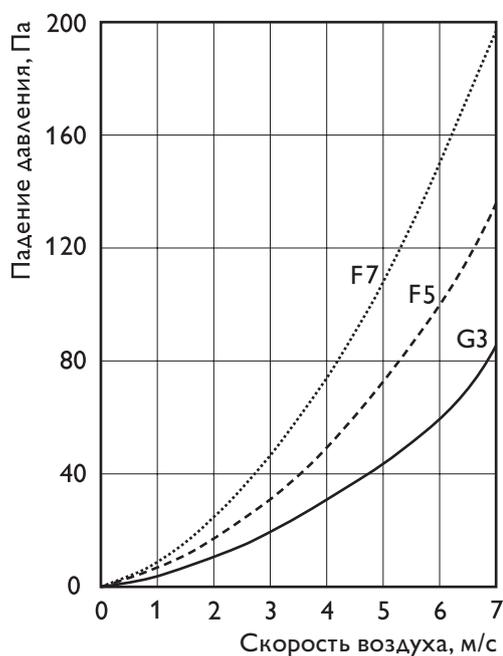
Фильтры ФЛФ

Фильтры ФЛФ предназначены для очистки воздуха от пыли в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Корпус и крышка фильтров изготовлены из оцинкованной стали. Крышка крепится к корпусу защелками. Корпус фильтра снабжен круглыми патрубками с резиновым уплотнением для подсоединения к воздуховодам или другим элементам вентиляционной системы. Фильтрующий материал выполнен в виде кассеты с мешочными фильтрами из синтетического волокна и может иметь класс очистки G3, F5 или F7. На корпусе установлены патрубки для подключения манометрического датчика или дифференциального реле давления. Фильтры ФЛФ могут быть установлены в горизонтальном или вертикальном положении. При вертикальном монтаже воздушный поток должен быть направлен так, чтобы карманы фильтра не сминались.



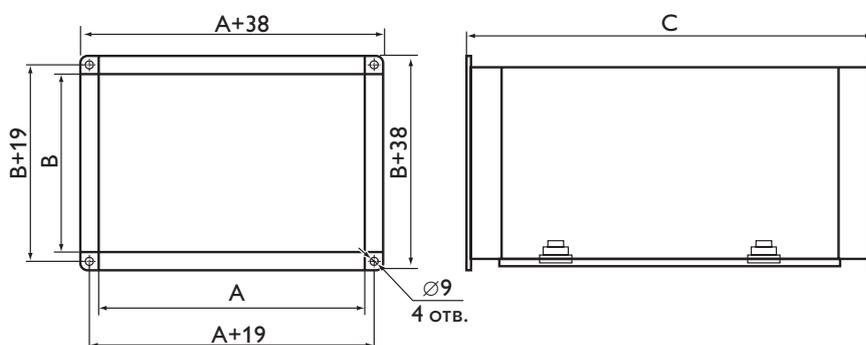
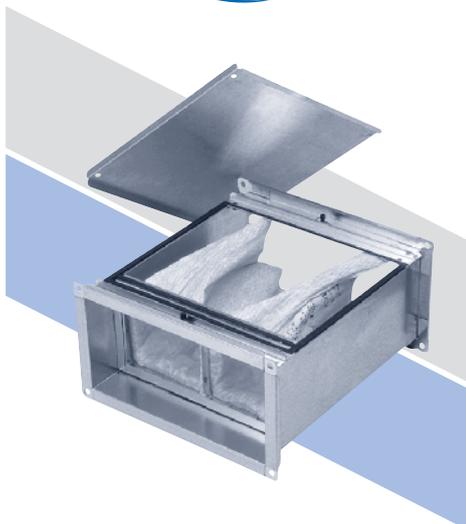
Размеры, мм

Модель	Ød	B	H	Вес, кг
ФЛФ 100	100	215	205	3,8
ФЛФ 125	125	215	205	3,9
ФЛФ 160	160	294	295	5,6
ФЛФ 200	200	294	295	5,5
ФЛФ 250	250	377	338	6,8
ФЛФ 315	315	407	408	7,8
ФЛФ 355	355	407	408	7,7
ФЛФ 400	400	599	600	12,4
ФЛФ 500	500	599	600	11,8
ФЛФ 630	630	705	810	22,2



Фильтры ФЛР

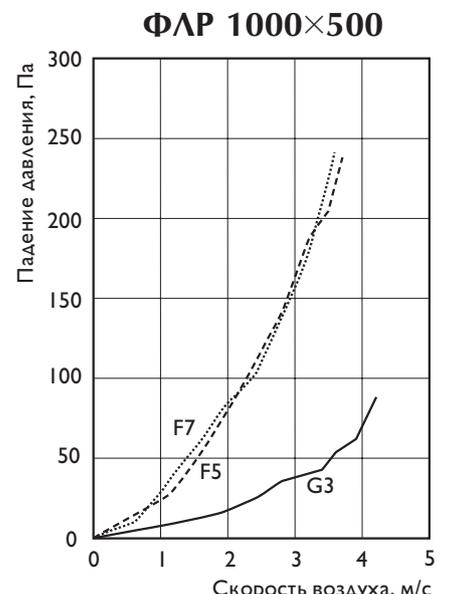
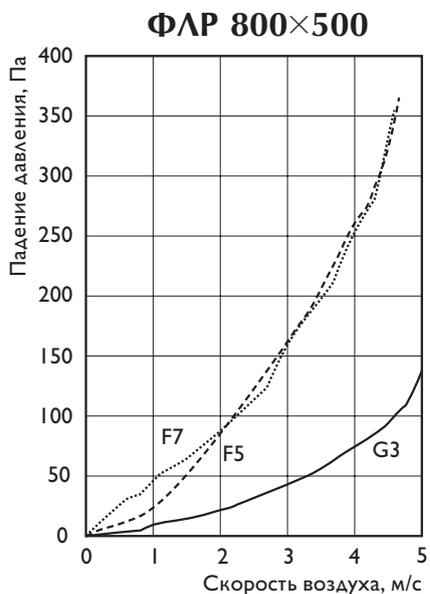
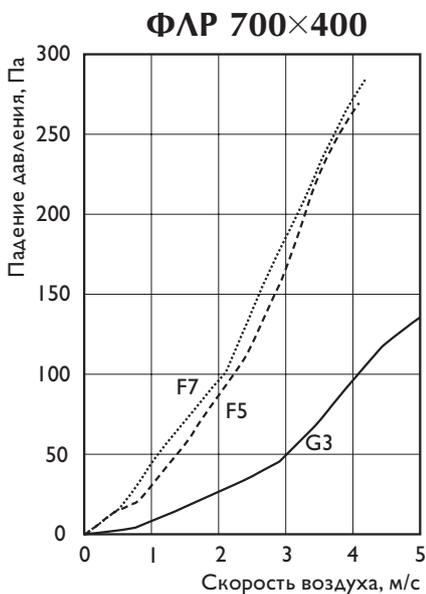
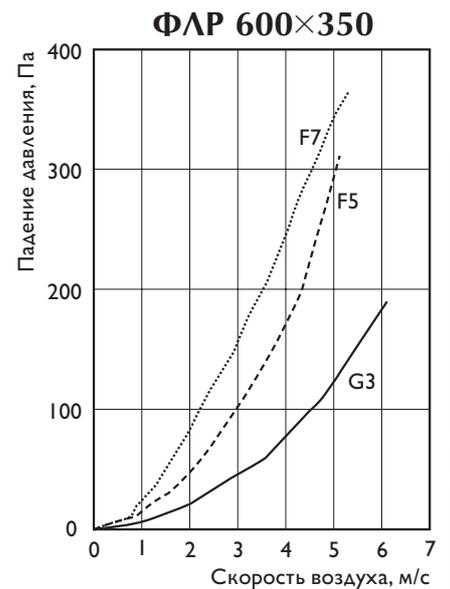
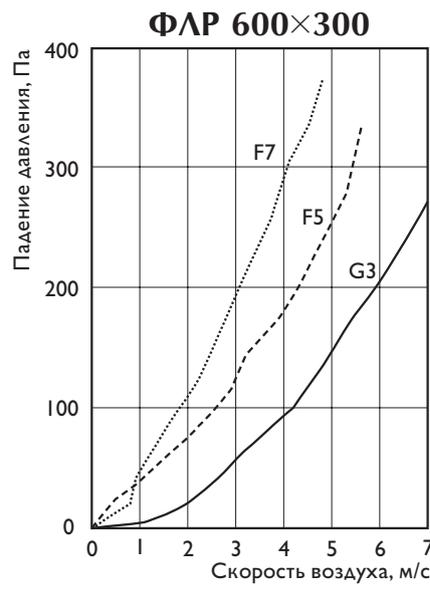
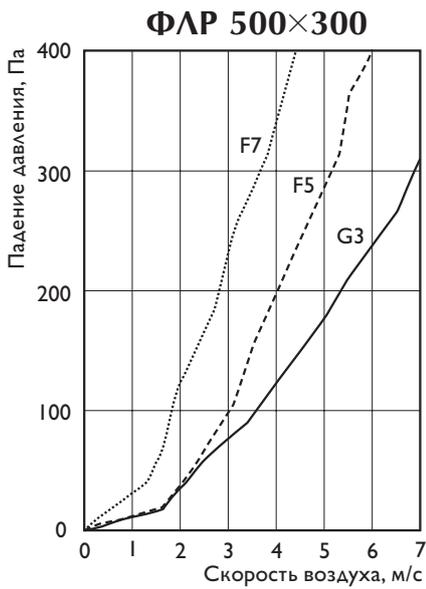
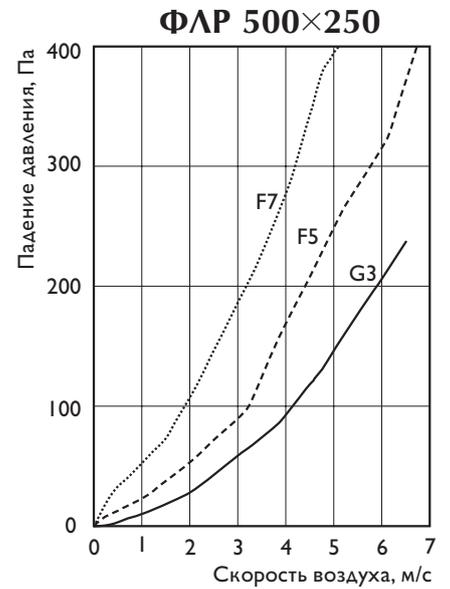
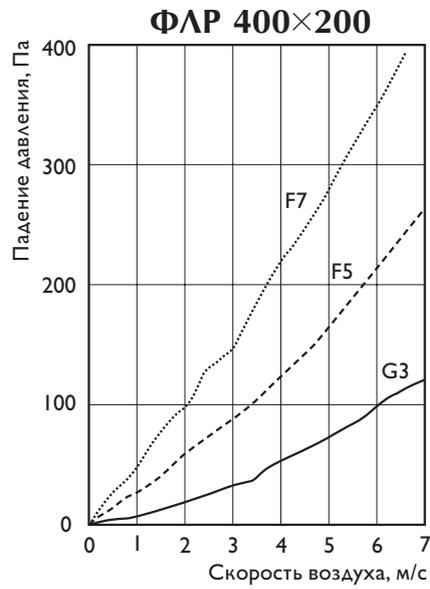
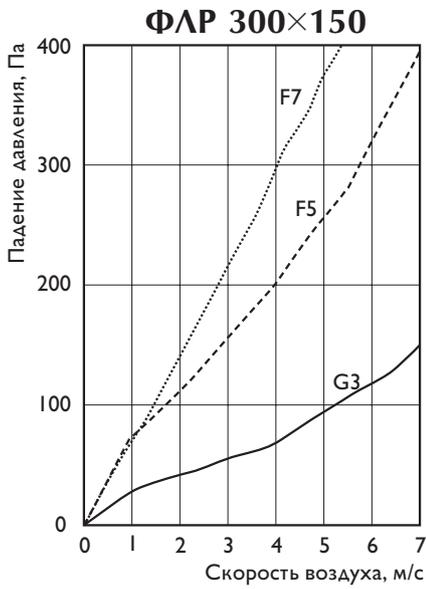
Фильтры ФЛР предназначены для очистки воздуха от пыли в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Корпус и крышка фильтров изготовлены из оцинкованной стали. Крышка крепится к корпусу защелками. Корпус фильтров с обеих сторон снабжен фланцами, что обеспечивает легкое подсоединение к воздуховодам или другим элементам вентиляционной системы. Фильтрующий материал выполнен в виде кассеты с мешочными фильтрами из синтетического волокна и может иметь класс очистки G3, F5 или F7. На корпусе установлены патрубки для подключения манометрического датчика или дифференциального реле давления. Фильтры ФЛР могут быть установлены в горизонтальном или вертикальном положении. При вертикальном монтаже воздушный поток должен быть направлен так, чтобы карманы фильтра не сминались.



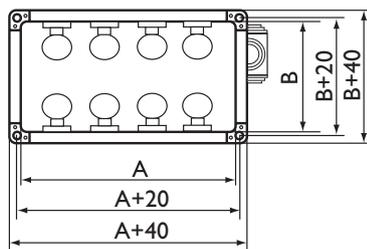
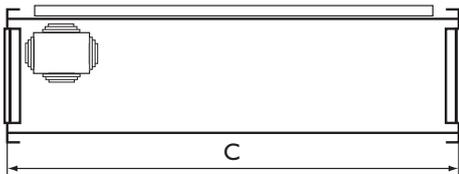
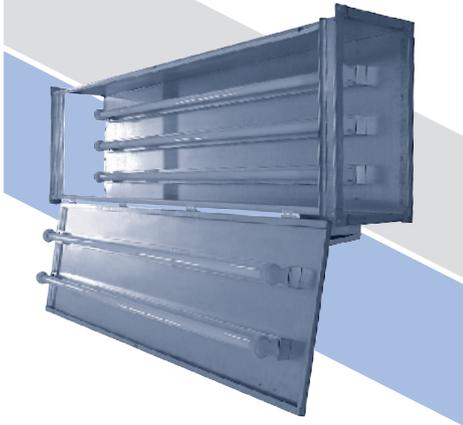
Размеры, мм

Модель	A	B	C	Вес, кг
ФЛР 300×150М	300	150	500	4,3
ФЛР 400×200М	400	200	500	5,6
ФЛР 500×250М	500	250	500	6,8
ФЛР 500×300М	500	300	500	7,3
ФЛР 600×300М	600	300	500	8,2
ФЛР 600×350М	600	350	500	8,9
ФЛР 700×400М	700	400	500	13,4
ФЛР 800×500М	800	500	500	15,9
ФЛР 1000×500М	1000	500	500	18,3

Аксессуары для систем вентиляции



Фильтры бактерицидной обработки воздуха ФБО



Фильтры ФБО предназначены для бактерицидной обработки приточного или рециркуляционного воздуха с помощью ультрафиолетового излучения. Фильтры применяются для проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, способствующих соблюдению санитарных норм и правил по устройству и содержанию помещений, направленных на снижение количества микроорганизмов и профилактику инфекционных заболеваний.

Область применения фильтров бактерицидной обработки ФБО – лечебные и лечебно-профилактические учреждения, образовательные учреждения, промышленные и общественные организации и т.д. Фильтры ФБО представляют собой канальные устройства, которые устанавливаются в воздуховод прямоугольного сечения и осуществляют бактерицидную обработку проходящего через него воздуха. Таким образом, бактерицидная обработка воздуха осуществляется непосредственно в канале воздуховода и не требует специальных мер безопасности для людей, находящихся в помещении.

Выпускается 2 исполнения фильтров:

- * без блока индикации работоспособности ламп;
- * с блоком индикации работоспособности ламп, позволяющем без вскрытия секции контролировать работоспособность ламп (с обозначением ФБО...А).

Фильтры ФБО позволяют осуществлять бактерицидную обработку воздуха для пяти основных категорий помещений с требуемым уровнем бактерицидной дозы (классификация помещений согласно руководству Р 3.5.1904-04 “Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях” (официальное издание Министерства здравоохранения РФ)).

Категории помещений

Категория	Типы помещений	Объемная бактерицидная доза N_v , Дж/м ³
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны централизованных стерилизационных отделений (ЦСО), детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей	385
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения иммуноослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтические цеха	256
III	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)	167
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании	130
V	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ	105

Технические характеристики

Модель	Мощность бактерицидного излучения Фбх, Вт	Макс. расход через секцию, м³/ч	Напряжение, В	Потребл. мощность, кВт	Кол-во ламп	Размеры, мм		
						А	В	С
ФБО 400×200-08 (А)	184	1100	230	0,6	8	400	200	1440
ФБО 400×200-05 (А)	115		230	0,4	5			
ФБО 400×200-03 (А)	69		230	0,3	3			
ФБО 500×250-09 (А)	207	1800	230	0,7	9	500	250	1440
ФБО 500×250-06 (А)	138		230	0,5	6			
ФБО 500×250-03 (А)	69		230	0,3	3			
ФБО 500×300-10 (А)	230	2100	230	0,8	10	500	300	1440
ФБО 500×300-06 (А)	138		230	0,5	6			
ФБО 500×300-04 (А)	92		230	0,3	4			
ФБО 600×300-11 (А)	252	2600	230	0,9	11	600	300	1440
ФБО 600×300-07 (А)	161		230	0,5	7			
ФБО 600×300-04 (А)	92		230	0,3	4			
ФБО 600×350-13 (А)	298	3000	230	1,0	13	600	350	1440
ФБО 600×350-08 (А)	184		230	0,6	8			
ФБО 600×350-05 (А)	115		230	0,4	5			
ФБО 700×400-16 (А)	367	4000	230	1,2	16	700	400	1440
ФБО 700×400-10 (А)	230		230	0,8	10			
ФБО 700×400-06 (А)	138		230	0,5	6			
ФБО 800×500-18 (А)	413	5700	230	1,4	18	800	500	1440
ФБО 800×500-12 (А)	275		230	0,9	12			
ФБО 800×500-07 (А)	161		230	0,5	7			
ФБО 1000×500-24 (А)	551	7200	230	1,8	24	1000	500	1440
ФБО 1000×500-16 (А)	367		230	1,2	16			
ФБО 1000×500-10 (А)	230		230	0,7	10			

Методика подбора фильтра ФБО

Методика подбора фильтра бактерицидной обработки проводится в соответствии с разделом 6.3 Бактерицидные установки Руководства Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

Фильтр ФБО выбирается, исходя из необходимого расхода воздуха и требуемого бактерицидного потока.

Расчет требуемого бактерицидного потока производится по формуле:

$$\Phi_{\text{бк}} = \frac{(N_v \times L) \times K_3}{3600}$$

где $\Phi_{\text{бк}}$ - мощность бактерицидного излучения (бактерицидный поток), Вт.
L - расход воздуха, м³/ч. Расход воздуха через фильтр не должен превышать максимально допустимого.

N_v - объемная бактерицидная доза (экспозиция), Дж/м³. Определяется в зависимости от типа (категории) помещения - см. таблицу на стр. 616.

$K_3 = 1 + \sum K_i$ - коэффициент запаса позволяет учесть снижение эффективности бактерицидных установок в реальных условиях эксплуатации из-за ряда факторов, влияющих на параметры бактерицидных ламп.

Пример подбора фильтра ФБО

Задано: L=2000 м³/ч, 2-я категория помещения ($N_v=256$ Дж/м³), $K_3=1,45$

$$\Phi_{\text{бк}} = (256 \times 2000) \times 1,45 / 3600 = 206,2 \text{ Вт}$$

Фильтр выбираем по значению мощности бактерицидного излучения $\Phi_{\text{бк}}$ большей, чем расчетное значение. При этом расход воздуха через него не должен превышать максимально допустимого значения.

Выбираем:

ФБО 500×300-10 (А).

К факторам, влияющим на работу бактерицидных ламп, следует отнести:

- **Колебания напряжения сети.** Колебания напряжения питания не более $\pm 10\%$ учитываются увеличением коэффициента запаса на $K_1=0,15$.

- **Колебания температуры окружающего воздуха.** При температуре ниже 10°C сокращается срок службы ламп. Учитывается увеличением коэффициента запаса на $K_2=0,15$.

- **Снижение бактерицидного потока ламп в течение срока службы.** Учитывается при расчете посредством увеличения коэффициента запаса на $K_3=0,3$.

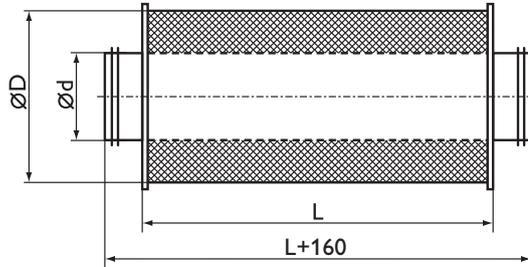
- **Влияние относительной влажности воздушной среды.** При относительной влажности более 80% снижается бактерицидное действие ультрафиолетового излучения. Учитывается увеличением коэффициента запаса на $K_4=0,3$.

- **Запыленность колбы ламп и отражателя облучателя.** Учитывается увеличением коэффициента запаса на $K_5=0,1$.

Шумоглушители CSA

Шумоглушители CSA предназначены для поглощения аэродинамического шума в круглых воздуховодах. Шумоглушитель устанавливается независимо от направления движения воздуха.

Шумоглушители изготавливаются из оцинкованной стали с поглощающим материалом из минерального волокна.

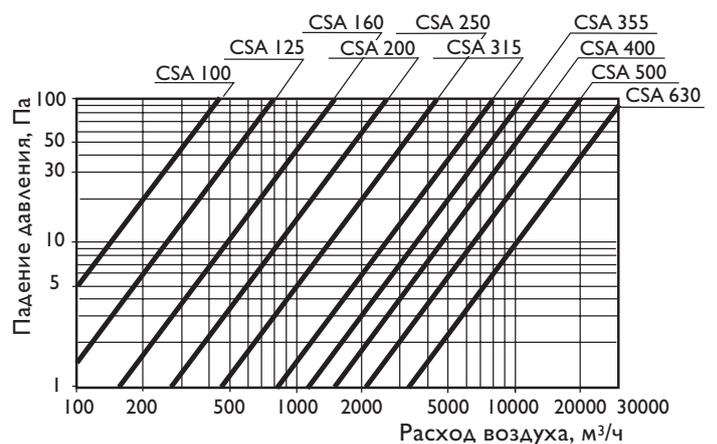
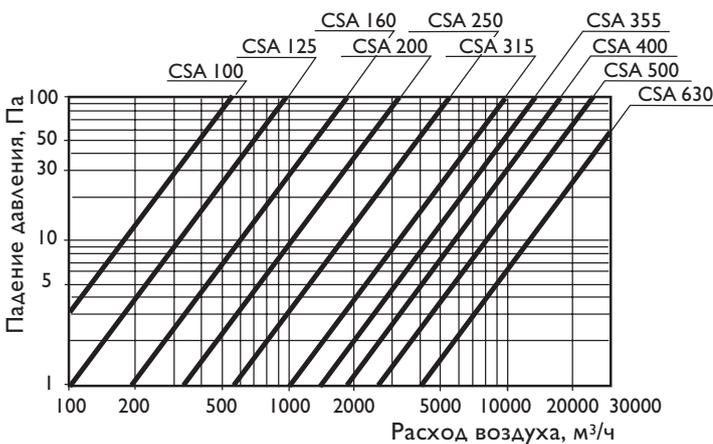


Технические характеристики

Модель	Размеры, мм			Вес, кг	Шумоподавление (дБ) на средних частотах (Гц)							
	Ød	ØD	L		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
CSA 100/600	100	200	600	3,3	3	5	12	20	28	31	31	24
CSA 100/900	100	200	900	5,0	4	7	13	26	32	35	36	27
CSA 125/600	125	225	600	4,0	3	6	7	17	27	32	29	23
CSA 125/900	125	225	900	6,0	4	7	13	28	35	38	34	26
CSA 160/600	160	280	600	5,1	1	2	11	22	26	34	27	21
CSA 160/900	160	280	900	7,7	1	5	13	24	36	38	30	25
CSA 200/600	200	300	600	6,3	2	4	8	14	18	26	23	19
CSA 200/900	200	300	900	9,5	4	6	8	20	30	32	28	24
CSA 250/600	250	355	600	7,8	4	6	7	12	20	23	19	18
CSA 250/900	250	355	900	11,7	4	7	8	19	33	33	25	21
CSA 315/600	315	450	600	9,8	1	9	10	20	22	19	14	15
CSA 315/900	315	450	900	14,8	1	10	13	26	32	23	21	19
CSA 355/600	355	450	600	11,0	2	3	8	12	16	12	8	8
CSA 355/900	355	450	900	16,6	1	4	13	20	26	20	14	14
CSA 400/600	400	500	600	12,4	-	9	10	18	16	14	12	12
CSA 400/900	400	500	900	18,7	-	9	15	28	23	19	18	14
CSA 500/600	500	630	600	15,4	2	3	7	12	11	9	7	7
CSA 500/900	500	630	900	23,3	2	4	11	19	16	14	12	12
CSA 630/600	630	800	600	19,3	2	3	6	11	9	8	6	6
CSA 630/900	630	800	900	29,2	2	3	9	17	13	14	11	10

Аэродинамические характеристики круглых шумоглушителей CSA длиной 600 мм

Аэродинамические характеристики круглых шумоглушителей CSA длиной 900 мм



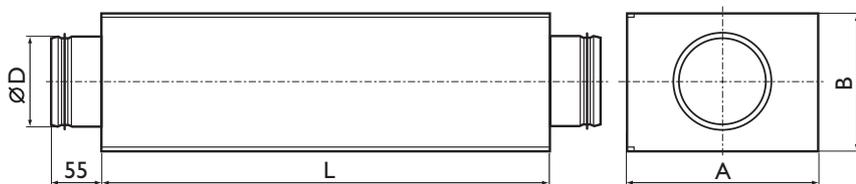
Аксессуары для систем вентиляции



Шумоглушители CSR

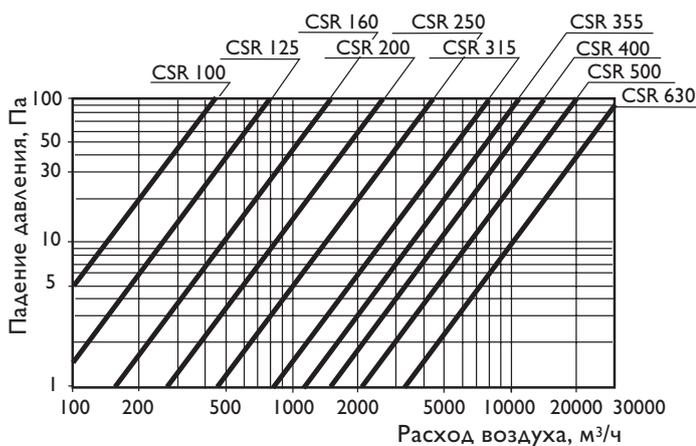
Шумоглушители CSR предназначены для поглощения аэродинамического шума в круглых воздуховодах. Шумоглушитель устанавливается независимо от направления движения воздуха.

Шумоглушители изготавливаются из оцинкованной стали с поглощающим материалом из минерального волокна.



Технические характеристики

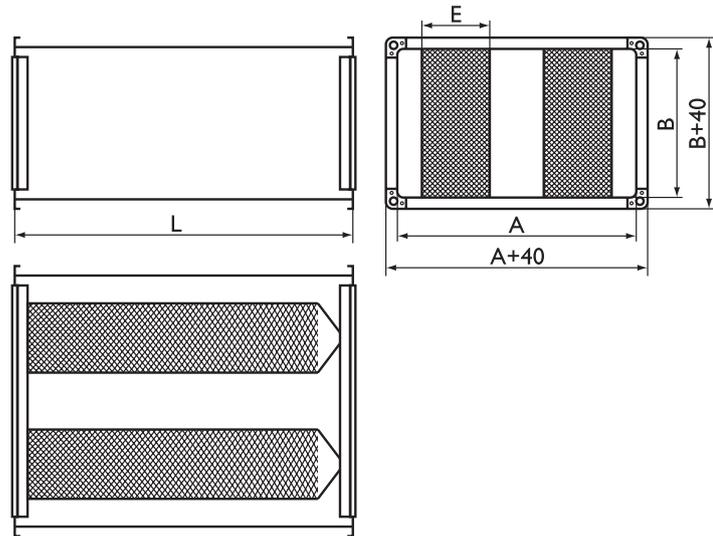
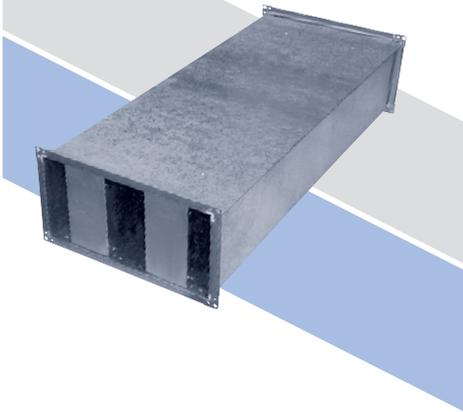
Модель	Размеры, мм				Вес, кг	Шумоподавление (дБ) на средних частотах (Гц)							
	ØD	A	B	L		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
CSR 100/900	99	220	160	928	7,8	5	12	25	32	40	36	40	33
CSR 125/900	124	250	185	928	9,0	5	11	22	29	45	39	37	25
CSR 160/900	159	290	220	928	10,7	9	11	20	27	46	42	31	22
CSR 200/900	199	340	260	928	12,8	7	4	15	24	39	31	23	15
CSR 250/900	249	400	310	928	15,3	4	6	12	25	31	21	15	16
CSR 315/900	314	470	375	928	18,5	3	2	10	22	27	13	9	8
CSR 355/900	354	510	415	928	20,8	2	3	9	15	18	10	5	2
CSR 400/900	399	560	460	928	22,7	1	3	7	18	12	10	7	7
CSR 500/900	499	660	560	928	29,7	1	3	8	16	12	7	1	2
CSR 630/900	629	790	690	928	36,9	1	2	5	13	9	5	1	1



Шумоглушители RSA

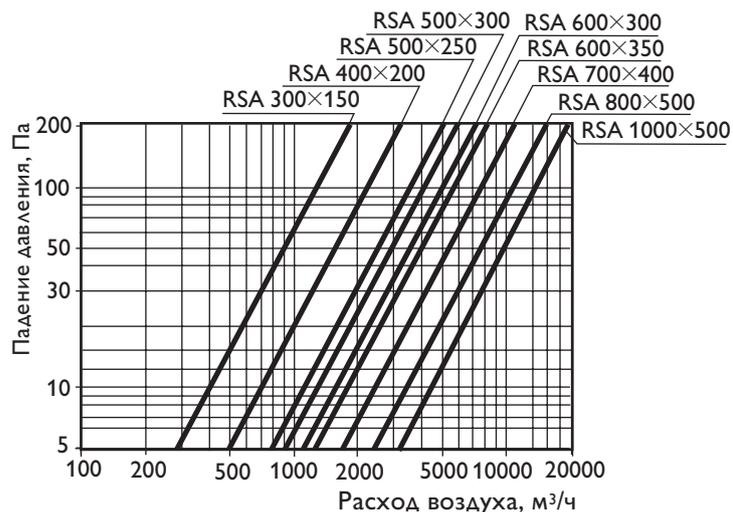
Пластинчатые шумоглушители RSA предназначены для поглощения аэродинамического шума в прямоугольных воздуховодах. Шумоглушитель устанавливается в направлении движения воздуха, указанном на чертеже стрелкой. Для достижения максимальной эффективности шумопоглощения рекомендуется предусмотреть перед шумоглушителем прямолинейный участок длиной не менее 1 м.

Шумоглушители изготавливаются из оцинкованной стали с поглощающим материалом из минерального волокна.



Технические характеристики

Модель	Размеры, мм				Кол-во пластин	Вес, кг	Шумоподавление (дБ) на средних частотах (Гц)							
	A	B	L	E			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RSA 300×150/1000	300	150	1000	100	2	7,5	4	4	6	14	21	29	22	23
RSA 400×200/1000	400	200	1000	100	2	10,0	4	4	6	14	21	29	22	23
RSA 500×250/1000	500	250	1000	100	3	14,5	4	4	6	14	21	29	22	23
RSA 500×300/1000	500	300	1000	100	3	16,5	4	4	6	14	21	29	22	23
RSA 600×300/1000	600	300	1000	100	3	18,0	4	4	6	14	21	29	22	23
RSA 600×350/1000	600	350	1000	100	3	19,5	4	4	6	14	21	29	22	23
RSA 700×400/1000	700	400	1000	100	4	25,5	4	4	6	14	21	29	22	23
RSA 800×500/1000	800	500	1000	100	4	31,0	4	4	6	14	21	29	22	23
RSA 1000×500/1000	1000	500	1000	100	5	37,0	4	4	6	14	21	29	22	23



Аксессуары для систем вентиляции

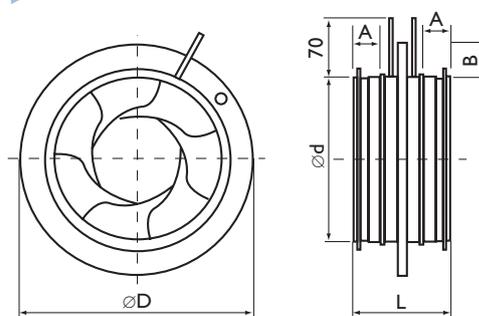
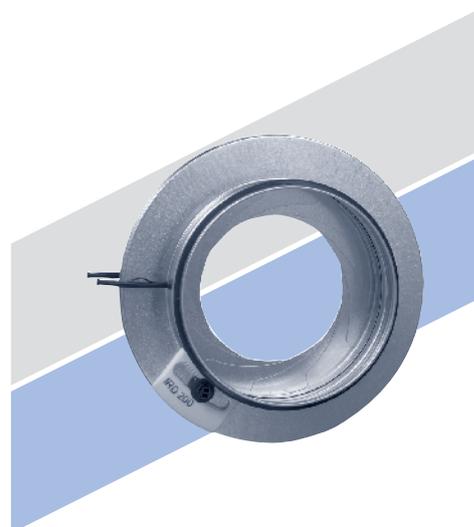
**POLAR
BEAR**

Ирисовые клапаны IRD

Ирисовые клапаны IRD предназначены для регулирования потока воздуха и измерения его расхода в воздушных каналах круглого сечения. Конструктивно клапаны IRD представляют собой ирисовую диафрагму, установленную в корпусе с круглыми присоединительными патрубками. На корпусе клапана нанесена легко читаемая шкала настройки и установлены соединительные штуцеры для измерения падения давления на нем. Выставив по рискам шкалы положение лепестков диафрагмы и измеряя с помощью дифференциального манометра падение давления на клапане, можно с большой точностью определить расход воздуха, проходящего через клапан. Управление воздушными клапанами IRD осуществляется вручную.

Клапаны сохраняют работоспособность и могут эксплуатироваться вне зависимости от их пространственной ориентации. Применение ирисовых клапанов позволяет значительно упростить процесс наладки вентиляционных систем.

Корпус и регулирующие пластины клапанов изготавливаются из стального оцинкованного листа. Патрубки корпуса снабжены резиновыми уплотнениями, что обеспечивает герметичность соединения с воздуховодами.



Технические характеристики

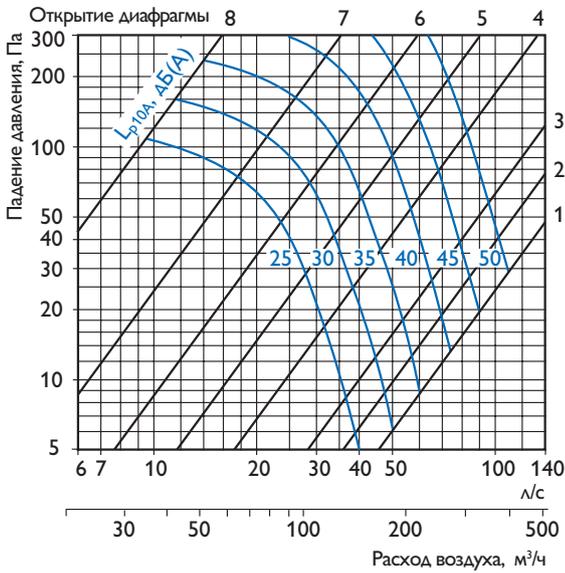
Модель	$\varnothing d$, мм	$\varnothing D$, мм	L, мм	A, мм	B, мм	Вес, кг
IRD 100	99	165	110	30	32	0,5
IRD 125	124	188	110	30	32	0,7
IRD 160	159	230	110	30	35	0,9
IRD 200	199	285	110	30	42	1,4
IRD 250	249	335	132	40	42	2,1
IRD 315	314	410	132	40	47	3,5
IRD 400	398	525	155	50	62	6,4
IRD 500	498	655	170	50	77	9,6
IRD 630	628	815	170	50	92	15,6
IRD 800	798	1015	270	100	107	25,0

Рекомендованные расстояния между клапаном и местным сопротивлением

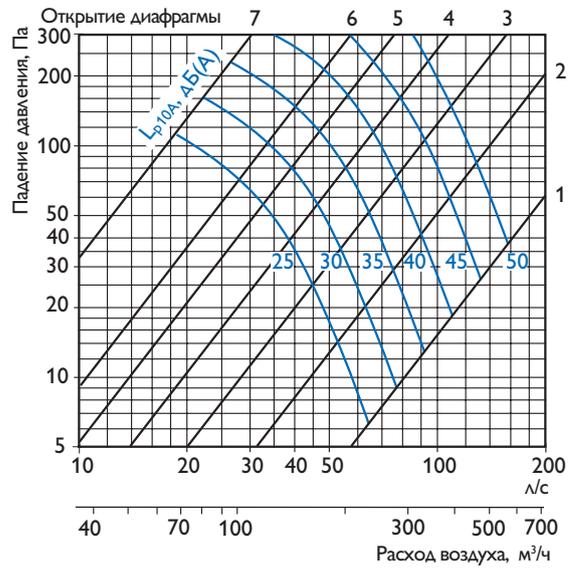
Ирисовый клапан IRD обеспечивает проведение точных измерений во всех точках сети, включая точки вблизи таких местных сопротивлений, как Т-образные тройники и отводы, повороты, изгибы, а также точки перед воздухораспределительными устройствами. В зависимости от требуемой точности измерений δ_L , ирисовый клапан должен быть установлен с учетом рекомендаций по минимальным расстояниям L_{min} , приведенным в таблице.

Местное сопротивление	L_{min}	
	$\delta_L = \pm 7\%$	$\delta_L = \pm 10\%$
	$\geq 1d$	$\geq 1d$
	$\geq 4d$	$\geq 2d$
	$\geq 2d$	$\geq 2d$
	$\geq 2d$	$\geq 2d$

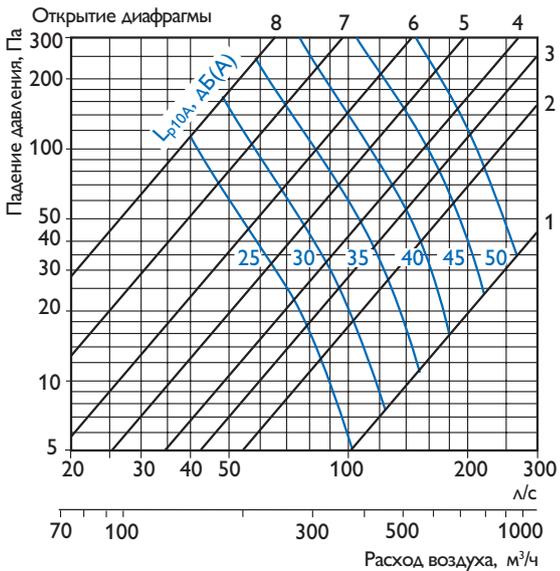
IRD 100



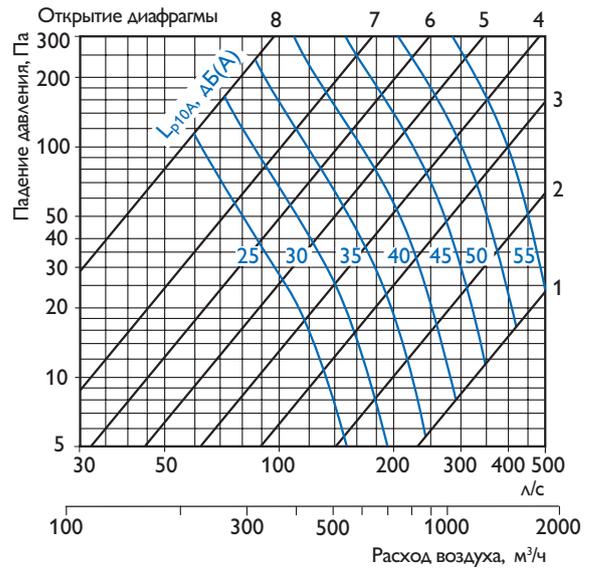
IRD 125



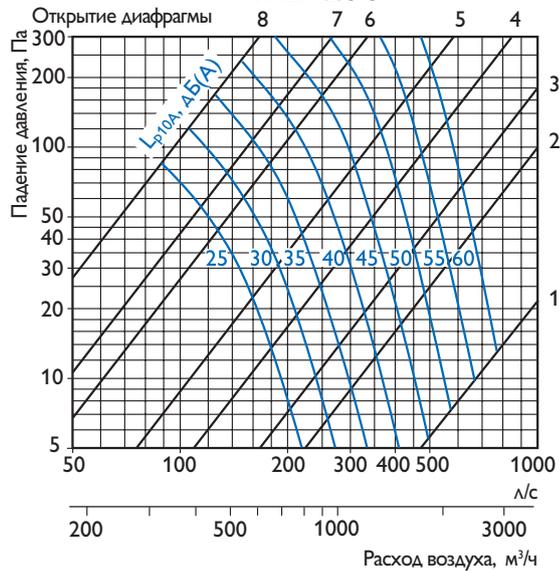
IRD 160



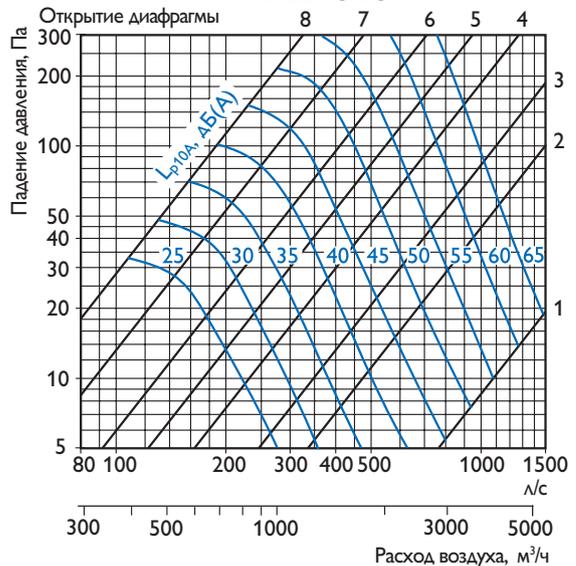
IRD 200

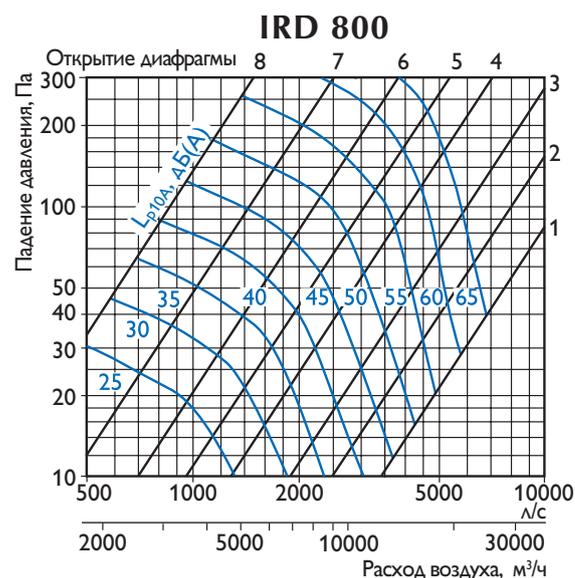
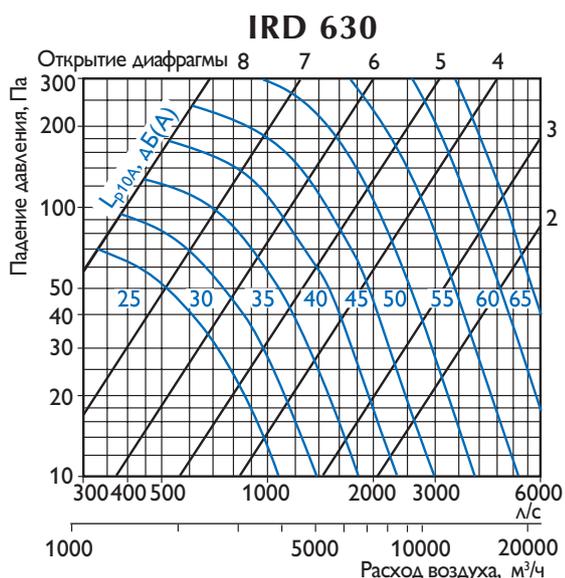
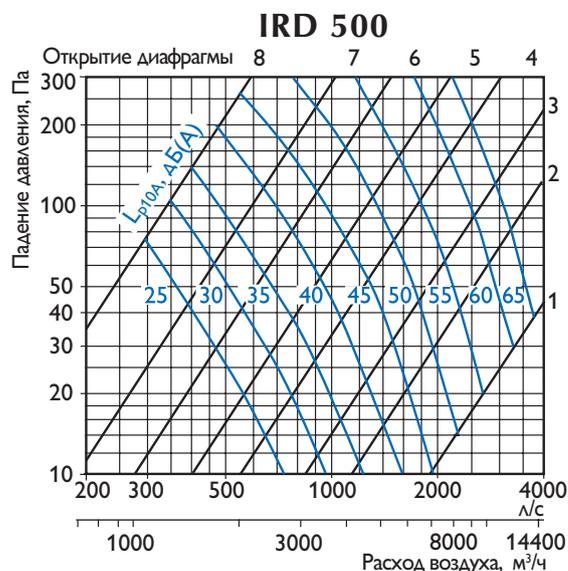
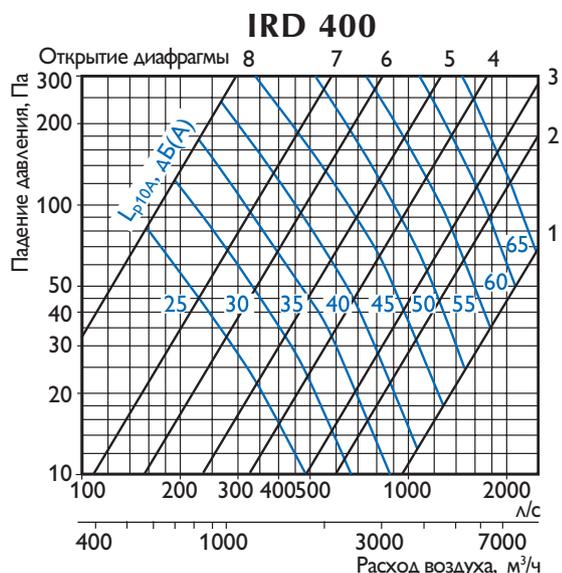


IRD 250



IRD 315





Шумовые характеристики

Октавный уровень звуковой мощности и скорректированный уровень звуковой мощности определяются по формулам:

$$L_{\text{Wокт}} = L_{\text{p10A}} + K_{\text{окт}}$$

$$L_{\text{WA}} = L_{\text{p10A}} + 4$$

где: $L_{\text{Wокт}}$, дБ – октавный уровень звуковой мощности;

L_{p10A} , дБ(A) – уровень звука (скорректированный уровень звукового давления для помещения с эквивалентной площадью звукопоглощения 10 м²) определяется по диаграмме;

$K_{\text{окт}}$ – поправочный коэффициент;

L_{WA} , дБ(A) – скорректированный уровень звуковой мощности.

Модель	Поправочный коэффициент $K_{\text{окт}}$, дБ							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
IRD 100	25	21	16	9	4	-6	-12	-25
IRD 125	17	17	13	7	1	-4	-6	-17
IRD 160	19	18	14	6	-1	-6	-13	-25
IRD 200	20	17	12	5	-2	-5	-14	-26
IRD 250	16	12	8	3	1	-4	-17	-32
IRD 315	24	12	5	0	1	-2	-13	-27
IRD 400	15	9	6	2	-1	-4	-9	-13
IRD 500	14	7	4	1	-1	-4	-8	-11
IRD 630	15	7	3	2	-1	-5	-9	-11
IRD 800	9	5	3	3	-1	-6	-10	-13
Допуск	± 6	± 3	± 2	± 2	± 2	± 2	± 2	± 3

Клапаны постоянного расхода воздуха CVD



Клапаны постоянного расхода воздуха CVD предназначены для применения в системах вентиляции и кондиционирования различного назначения, когда требуется обеспечить постоянный расход воздуха на отдельных участках вентиляционной системы вне зависимости от изменения рабочих параметров самой системы. Клапаны CVD устанавливаются внутри воздуховодов круглого сечения и обеспечивают поддержание постоянного расхода воздуха в широком диапазоне давлений от 50 до 200 Па.

Применение клапанов CVD позволяет существенно сэкономить трудозатраты на пуско-наладочные работы, обеспечивая быструю и точную балансировку вентиляционных систем.

Принцип действия клапана основан на изменении его аэродинамического сопротивления при изменении давления в вентиляционной системе: чувствительный элемент (подпружиненная заслонка), увеличивая или уменьшая площадь проходного сечения, компенсирует изменившееся давление в системе и, таким образом, обеспечивает постоянство расхода.

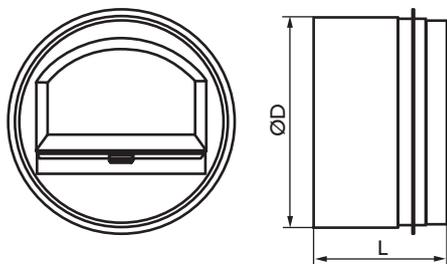
Конструктивно клапаны CVD представляют собой корпус, снабженный резиновым уплотнением, внутри которого размещена заслонка, опирающаяся на калиброванную пружину из нержавеющей стали, и набор дополнительных съемных пластиковых вставок. Каждый клапан CVD имеет от трех до пяти предварительно настроенных рабочих значений расхода воздуха; настройка клапана на конкретное рабочее значение осуществляется изменением количества съемных вставок.

Монтаж клапанов постоянного расхода воздуха CVD допускается как на горизонтальных (заслонка должна быть расположена снизу), так и на вертикальных участках воздуховодов.

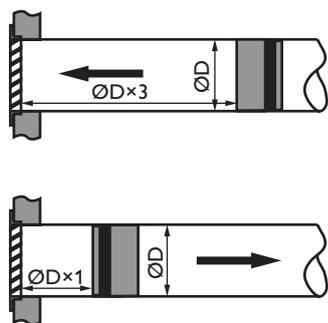
Клапаны изготавливаются из самозатухающего полимера. Максимально допустимая температура перемещаемого воздуха - +60°C.

Технические характеристики

Модель	Ступени фиксированного расхода воздуха, м³/ч	ØD, мм	L, мм	Вес, кг
CVD 100-45/3	15 / 30 / 45	96	60	0,10
CVD 100-90/3	60 / 75 / 90	96	60	0,10
CVD 125-45/3	15 / 30 / 45	120	90	0,13
CVD 125-90/3	60 / 75 / 90	120	90	0,13
CVD 125-180/3	120 / 150 / 180	120	90	0,16
CVD 160-90/3	60 / 75 / 90	156	89	0,20
CVD 160-180/3	120 / 150 / 180	156	89	0,20
CVD 160-300/4	210 / 240 / 270 / 300	156	89	0,20
CVD 200-180/3	120 / 150 / 180	196	90	0,39
CVD 200-300/4	210 / 240 / 270 / 300	196	90	0,39
CVD 200-500/5	300 / 350 / 400 / 450 / 500	196	90	0,39
CVD 250-180/3	120 / 150 / 180	244	87	0,68
CVD 250-300/4	210 / 240 / 270 / 300	244	87	0,68
CVD 250-500/5	300 / 350 / 400 / 450 / 500	244	87	0,68
CVD 250-700/4	550 / 600 / 650 / 700	244	87	0,68



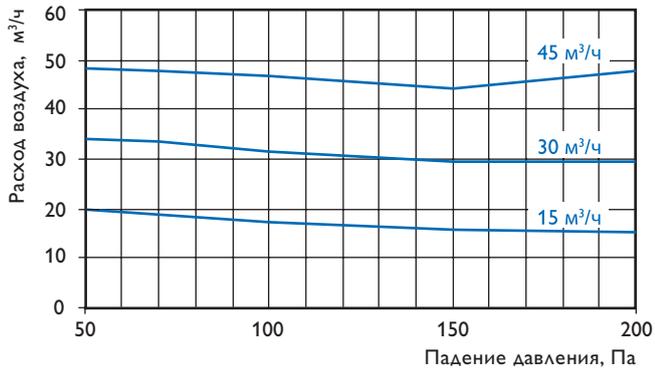
Рекомендации по монтажу



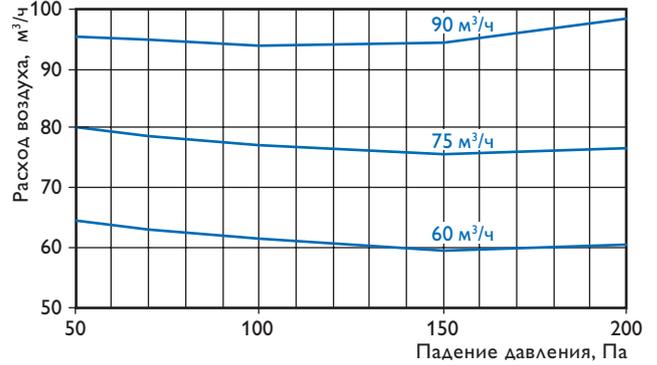
Шумовые характеристики

Расход, м³/ч	L _{WA} , дБ(А)			
	50 Па	100 Па	150 Па	200 Па
15	25	29	32	35
30	26	31	35	38
45	27	33	36	39
60	32	37	39	42
75	32	37	40	42
90	32	38	41	44
120	30	34	39	42
150	33	37	41	45
180	34	40	44	47
210	34	40	42	44
240	35	41	44	47
270	37	43	45	49
300	33	37	42	45
350	35	40	44	47
400	37	42	45	50
450	38	44	46	51
500	39	46	48	53

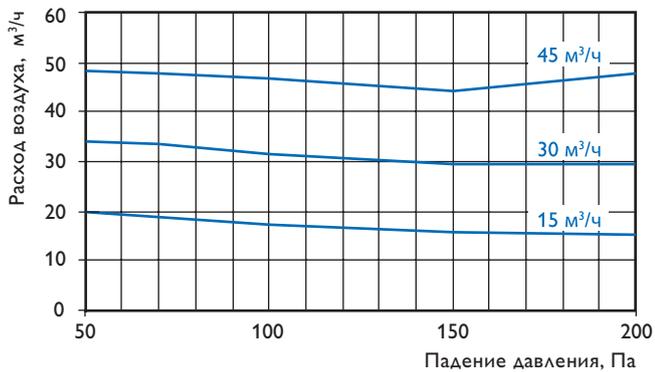
CVD 100-45/3



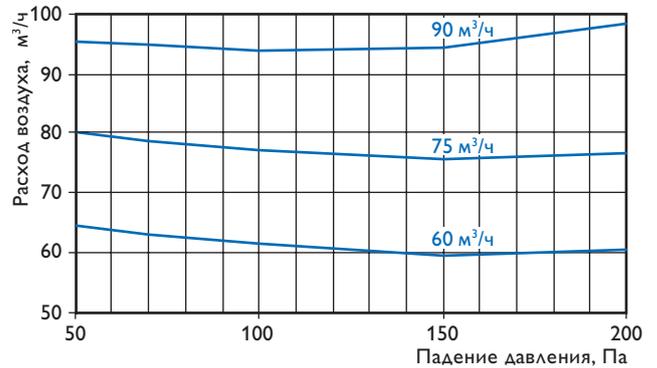
CVD 100-90/3



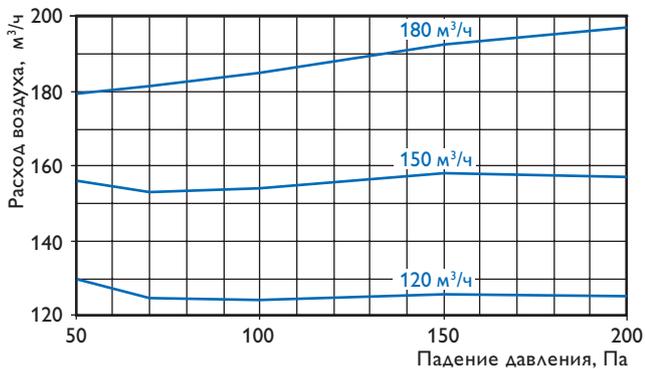
CVD 125-45/3



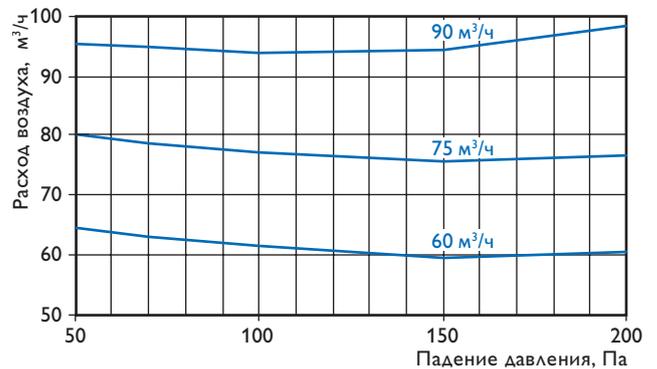
CVD 125-90/3



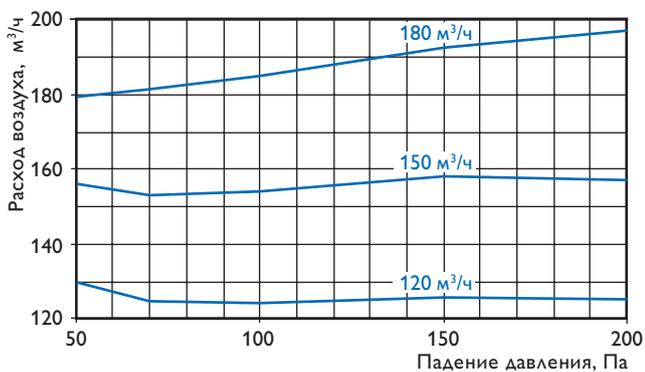
CVD 125-180/3



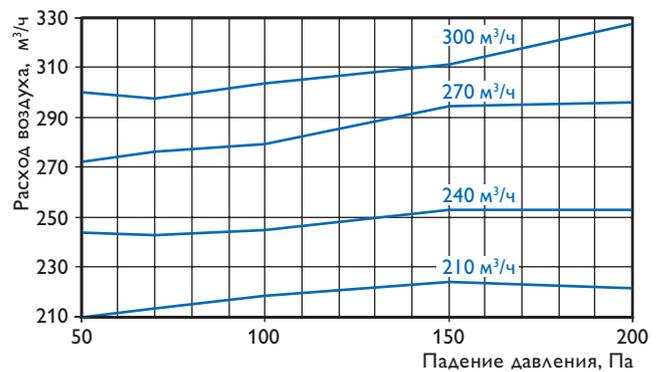
CVD 160-90/3



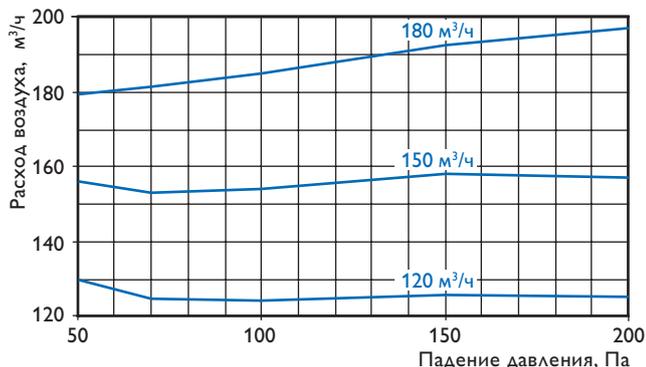
CVD 160-180/3



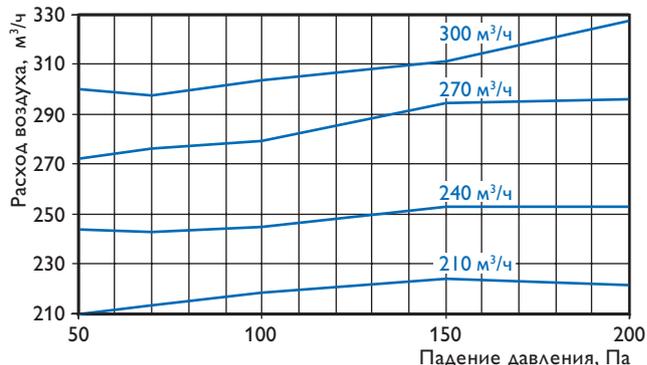
CVD 160-300/4



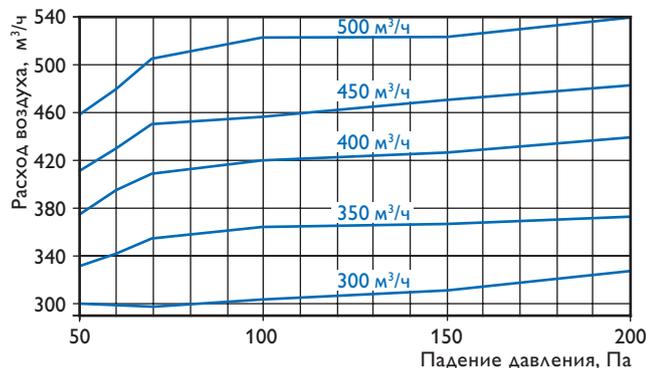
CVD 200-180/3



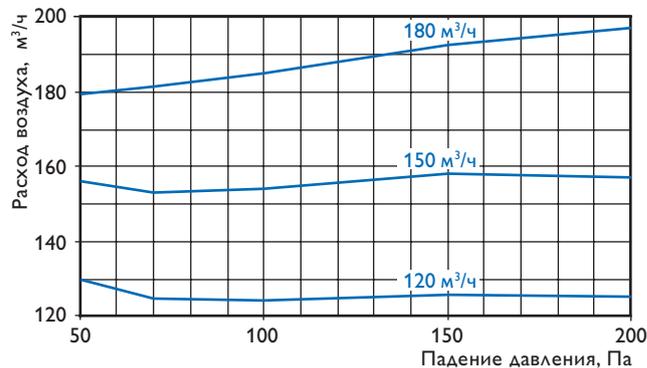
CVD 200-300/4



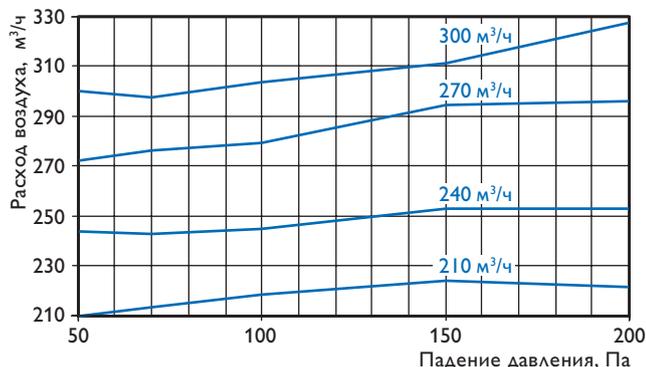
CVD 200-500/5



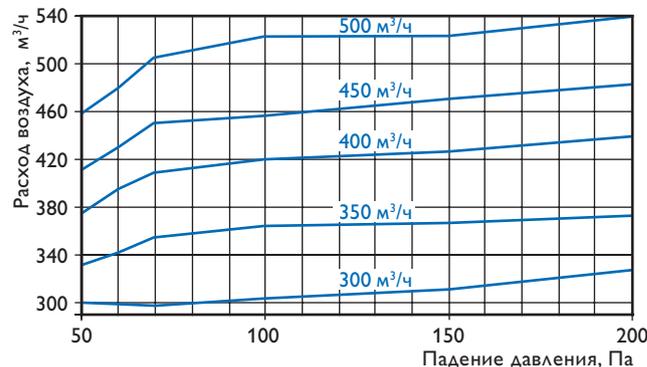
CVD 250-180/3



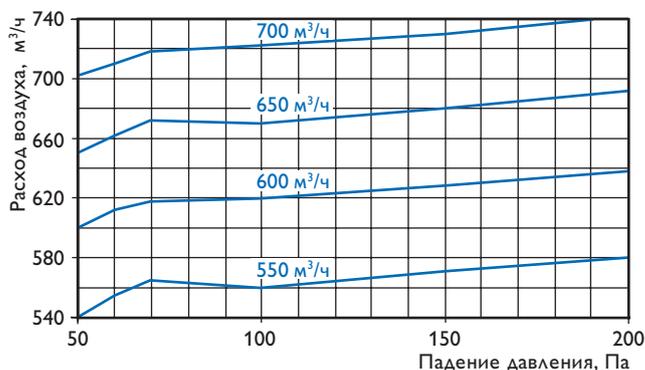
CVD 250-300/4



CVD 250-500/5



CVD 250-700/4



Аксессуары для систем вентиляции



Воздушные клапаны КВК

Воздушные клапаны КВК предназначены для перекрытия воздушных каналов и/или регулирования расхода воздуха.

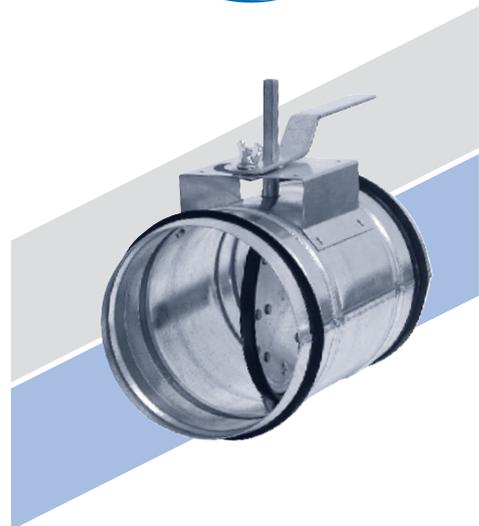
Корпус и заслонка клапанов изготавливаются из стального оцинкованного листа. Заслонка клапанов КВК-...М снабжена резиновым уплотнением, обеспечивающим плотное перекрытие канала; заслонка регулирующего клапана КВК-...Р (не предназначена для перекрытия канала) выполнена усеченной с боков, благодаря чему получена линеаризованная зависимость расхода воздуха через клапан в зависимости от угла поворота заслонки. Корпус клапана снабжен резиновыми уплотнениями для подсоединения воздуховодов или других компонентов вентиляционной системы.

Управление воздушными клапанами осуществляется вручную с помощью рукоятки, позволяющей фиксировать заслонку в нужном положении или с помощью электрического привода.

Клапаны сохраняют работоспособность и могут эксплуатироваться вне зависимости от их пространственной ориентации.

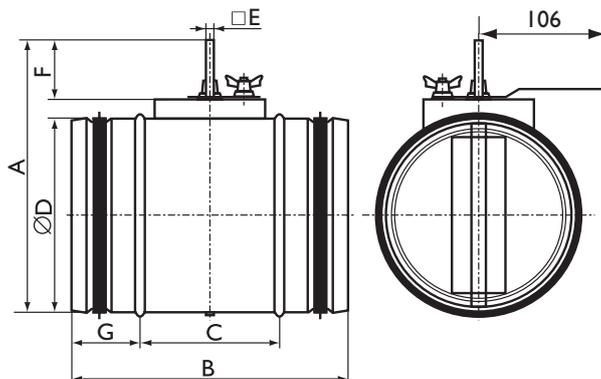
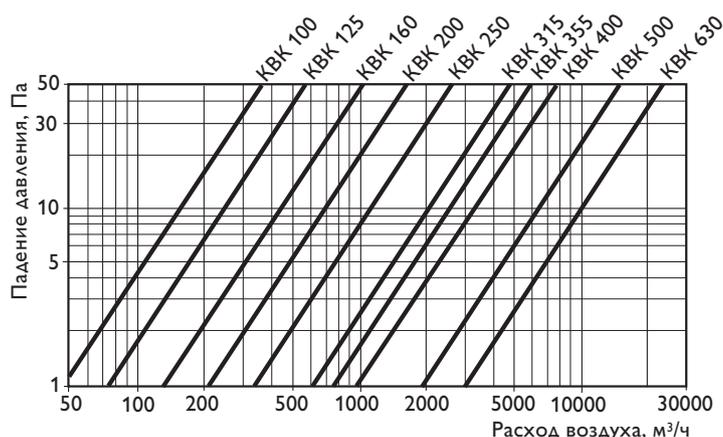
Аксессуары

Электропривод, подставка под электропривод.



Технические характеристики

Модель	ØD, мм	A, мм	B, мм	C, мм	E, мм	F, мм	G, мм	Момент вращения, Нм	Вес, кг
КВК-100М	100	203	200	106	8	90	47	2	0,38
КВК-125М	125	233	200	106	8	90	47	2	0,53
КВК-160М	160	265	200	106	8	90	47	3	0,74
КВК-200М	200	312	200	106	8	90	47	3	1,11
КВК-250М	250	365	200	106	8	90	47	3	1,56
КВК-315М	315	430	200	106	8	90	47	3	2,12
КВК-355М	355	472	200	106	8	90	47	3	2,40
КВК-400М	400	518	200	106	8	90	47	3	2,91
КВК-500М	500	620	272	126	12	90	73	5	5,80
КВК-630М	630	750	272	126	12	90	73	6	8,00
КВК-100Р	100	163	200	106	8	50	47	2	0,38
КВК-125Р	125	193	200	106	8	50	47	2	0,53
КВК-160Р	160	225	200	106	8	50	47	3	0,74
КВК-200Р	200	272	200	106	8	50	47	3	1,11
КВК-250Р	250	325	200	106	8	50	47	3	1,56
КВК-315Р	315	390	200	106	8	50	47	3	2,12
КВК-355Р	355	432	200	106	8	50	47	3	2,40
КВК-400Р	400	478	200	106	8	50	47	3	2,91
КВК-500Р	500	580	272	126	12	50	73	5	5,80
КВК-630Р	630	720	272	126	12	50	73	6	8,00



Воздушные клапаны АВК

Алюминиевые воздушные клапаны прямоугольного сечения АВК предназначены для регулирования расхода воздуха и перекрытия воздуховодов.

Клапан состоит из прямоугольного корпуса и установленных в нем жалюзи, которые через систему зубчатых колес поворачиваются на требуемый угол. Крепление ручного или электрического привода к корпусу клапана осуществляется с помощью монтажной площадки. Жалюзи снабжены резиновыми уплотнителями.

Монтаж клапана в воздуховоде производится с помощью болтовых соединений. Клапаны сохраняют работоспособность и могут эксплуатироваться вне зависимости от их пространственной ориентации.

Аксессуары

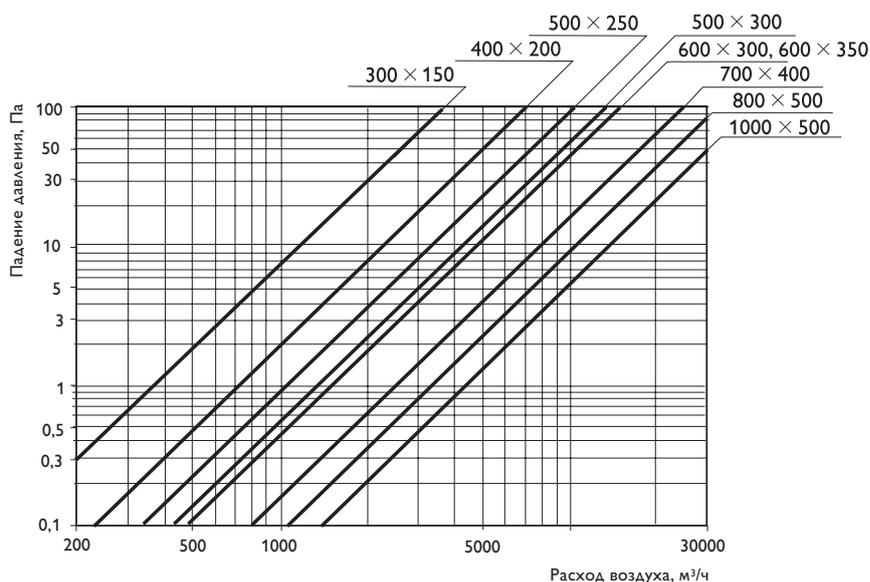
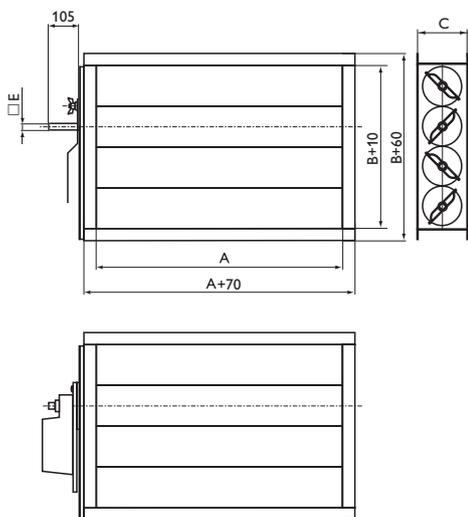
Ручной привод, электрический привод.

Технические характеристики

Модель	Размеры, мм				Момент вращения, Нм	Вес, кг
	А	В	С	Е		
АВК 300×150К8	300	150	125	8	2	2,2
АВК 400×200К8	400	200	125	8	2	3,1
АВК 500×250К8	500	250	125	8	2	3,9
АВК 500×300К8	500	300	125	8	2	4,5
АВК 600×300К8	600	300	125	8	3	5,0
АВК 600×350К8	600	350	125	8	3	5,5
АВК 700×400К8	700	400	125	8	3	6,7
АВК 800×500К8	800	500	125	8	3	8,6
АВК 1000×500К8	1000	500	125	8	3	10,0

По запросу могут поставляться клапаны других размеров.

Максимальный размер 2000×2000 мм.



Аксессуары для систем вентиляции



Воздушные клапаны с подогревом СВК-НС

Воздушные клапаны с подогревом прямоугольного сечения СВК-НС предназначены для применения в регионах с холодным климатом. Назначение клапанов СВК-НС – регулирование расхода воздуха или перекрытие воздушных каналов.

Конструктивно клапан СВК-НС представляет собой прямоугольный корпус, внутри которого смонтированы поворотные жалюзи и, в каждом стыке жалюзи – трубчатые электронагреватели (ТЭНы), предназначенные для разогрева стыков в случае возможного обледенения клапана и смерзания жалюзи. Таким образом, обеспечивается работоспособность клапана при температуре наружного воздуха до -60°C (умеренный (У) и умеренно холодный климат (УХЛ) с категорией размещения 2, 3, 4, 5 по ГОСТ 15150-69).

При проектировании системы автоматики необходимо предусмотреть следующий алгоритм работы в зимний период:

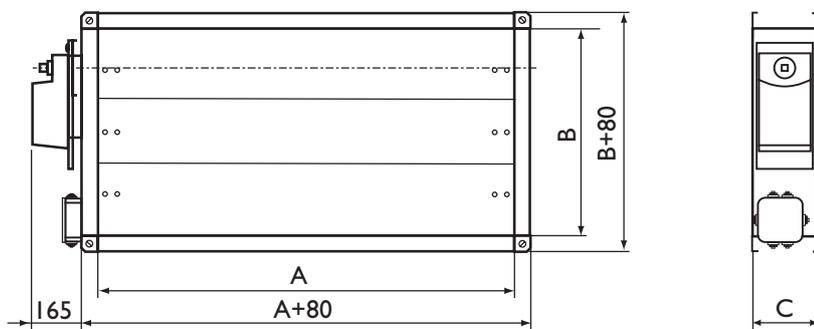
- * перед открытием клапана производится включение ТЭНов на 10–15 минут;
- * по истечении это времени включается привод клапана с последующим отключением ТЭНов.

Клапаны СВК-НС поставляются с универсальной площадкой для установки электрического или ручного привода. На клапане установлена клеммная коробка для подключения нагревательных элементов. Монтаж клапана к воздухопроводу производится с помощью болтовых соединений. Клапаны сохраняют работоспособность и могут эксплуатироваться вне зависимости от их пространственной ориентации.



Аксессуары

Электрический привод, утепленный кожух для электропривода, ручной привод.



Технические характеристики

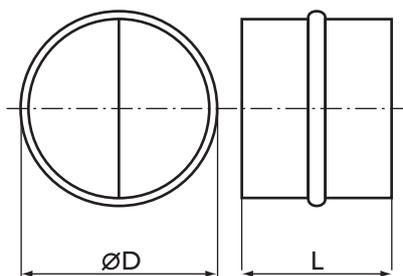
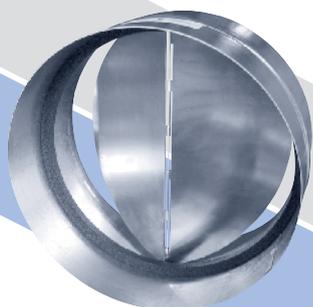
Модель	А, мм	В, мм	С, мм	Момент вращения, Нм	Потребляемый ток*, А	Мощность ТЭНов, кВт	Напряжение питания ТЭНов, В	Вес, кг
СВК-НС 300×150У	300	150	220	4	0,9	0,2	220	6
СВК-НС 400×200У	400	200	220	4	1,4	0,3	220	8
СВК-НС 500×250У	500	250	220	4	2,8	0,6	220	10
СВК-НС 500×300У	500	300	220	4	2,8	0,6	220	11
СВК-НС 600×300У	600	300	220	4	3,4	0,75	220	16
СВК-НС 600×350У	600	350	220	4	3,4	0,75	220	17
СВК-НС 700×400У	700	400	220	4	4,1	0,9	220	18
СВК-НС 800×500У	800	500	220	4	5,5	1,2	220	24
СВК-НС 1000×500У	1000	500	220	7	7,3	1,6	220	30

* Без учета мощности электрического привода.

По запросу могут поставляться клапаны других размеров. Максимальный размер (А×В) 2500×2400 мм.

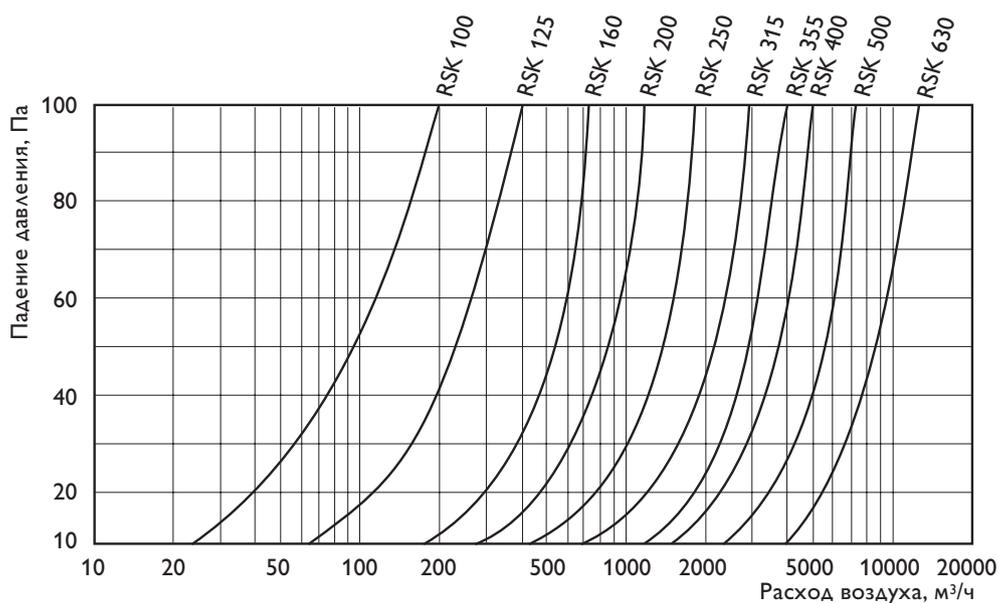
Обратные клапаны RSK

Обратные клапаны RSK предназначены для автоматического переключения круглых воздуховодов при выключении вентилятора. Корпус клапана выполнен из оцинкованной стали, лопасти изготовлены из листового алюминия. Конструкция корпуса клапана позволяет крепить его к воздуховодам или другим элементам системы вентиляции с помощью хомутов. Клапан может быть установлен в любом положении, обеспечивающем при закрытии клапана плотное прилегание лопастей к корпусу.



Размеры, мм

Модель	ØD	L	Вес, кг
RSK 100	100	88	0,13
RSK 125	125	88	0,17
RSK 160	160	88	0,24
RSK 200	200	88	0,29
RSK 250	250	128	0,68
RSK 315	315	128	0,81
RSK 355	353	247	2,40
RSK 400	398	247	2,70
RSK 500	498	247	5,00
RSK 630	628	247	6,30

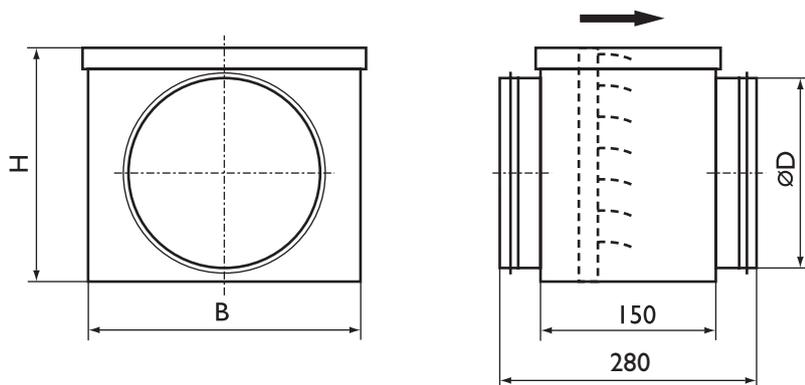


Аксессуары для систем вентиляции



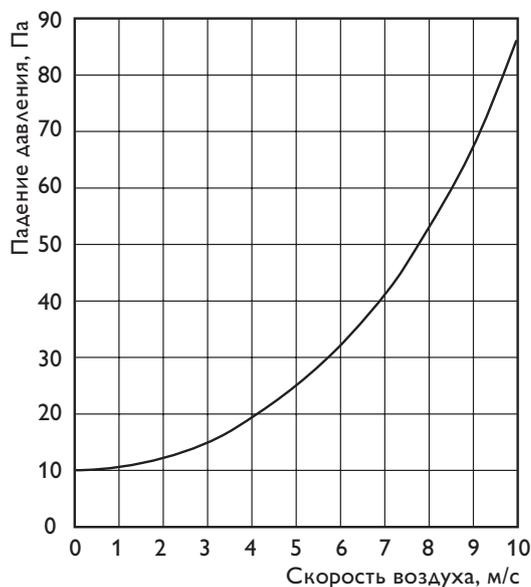
Обратные клапаны КВО

Обратные клапаны КВО предназначены для автоматического перекрытия воздухопроводов в системах приточной и вытяжной вентиляции при выключении вентиляторов. Корпус клапана с круглыми патрубками изготовлен из оцинкованной стали, внутри корпуса установлена инерционная решетка. Патрубки снабжены резиновыми уплотнениями для герметичного подключения воздухопроводов или других компонентов вентиляционной системы. Клапан должен устанавливаться так, чтобы решетка располагалась вертикально, лопастями вниз.



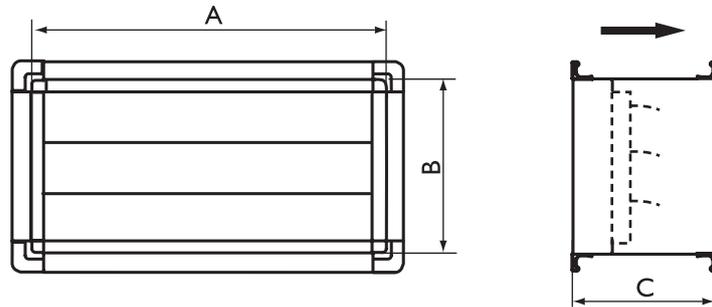
Размеры, мм

Модель	ØD	B	H	Вес, кг
КВО 100М	100	215	205	2,0
КВО 125М	125	215	205	2,1
КВО 160М	160	294	295	3,2
КВО 200М	200	294	295	3,7
КВО 250М	250	377	338	4,0
КВО 315М	315	407	408	4,9
КВО 355М	355	407	408	5,2
КВО 400М	400	599	600	8,1
КВО 500М	500	599	600	9,0
КВО 630М	630	705	810	15,4



Обратные клапаны КПО

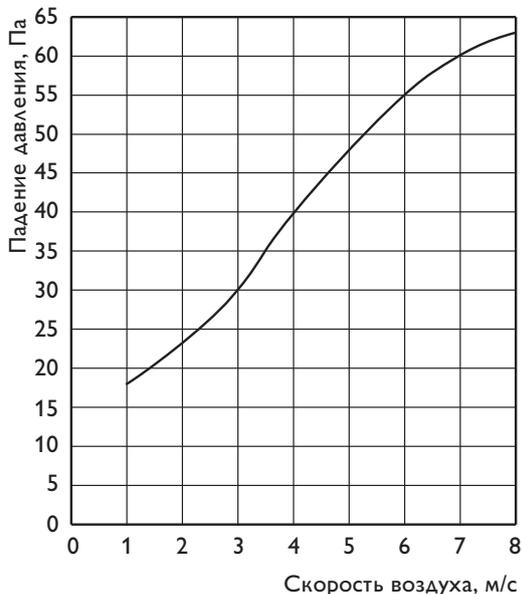
Обратные клапаны КПО предназначены для автоматического перекрытия воздуховодов в системах приточной и вытяжной вентиляции при выключении вентиляторов. Корпус клапана с прямоугольными фланцами изготовлен из оцинкованной стали, внутри корпуса установлена алюминиевая инерционная решетка. Лопастей герметизированы самоклеящейся лентой из вспененного полиэтилена. Клапан должен устанавливаться так, чтобы решетка располагалась вертикально, лопастями вниз.



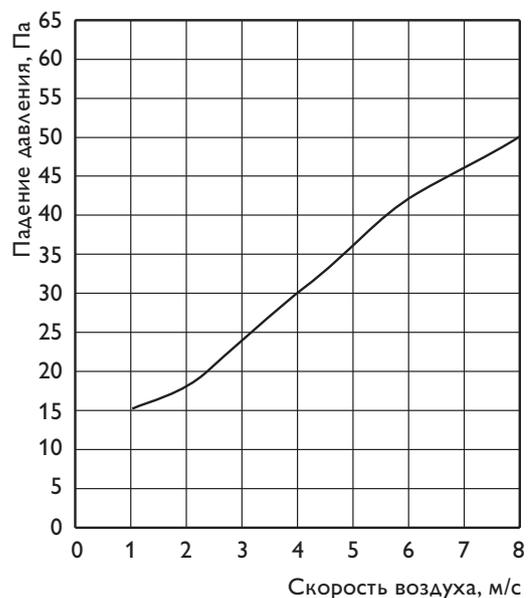
Размеры, мм

Модель	A	B	C	Вес, кг
КПО 300×150	300	150	160	2,3
КПО 400×200	400	200	160	2,9
КПО 500×250	500	250	160	3,5
КПО 500×300	500	300	160	4,0
КПО 600×300	600	300	160	4,3
КПО 600×350	600	350	160	4,6
КПО 700×400	700	400	160	6,4
КПО 800×500	800	500	160	7,4
КПО 1000×500	1000	500	160	8,8

КПО 300×150, КПО 400×200
КПО 500×250, КПО 500×300,
КПО 600×300



КПО 600×350, КПО 700×400
КПО 800×500, КПО 1000×500





ALUDUCT

Гибкие неизолированные воздуховоды. Изготавливаются ламинированием пяти слоев алюминиевой фольги и полиэфира с витками высокопрочной стальной проволоки между слоями. Воздуховоды ALUDUCT легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. Они эффективно используются в системах кондиционирования и вентиляции с низким и средним давлением. Рабочая температура от -30°C до $+140^{\circ}\text{C}$, максимальное давление 2500 Па, максимальная скорость потока 30 м/с. Стандартная длина воздуховода в одной упаковке составляет 10 м.



ISODUCT

Гибкие теплоизолированные воздуховоды предназначены для систем вентиляции и кондиционирования воздуха с низким и средним давлением. Воздуховоды ISODUCT состоят из:

- 1) стандартного воздуховода ALUDUCT;
- 2) 25 мм слоя теплоизоляции плотностью 16 кг/м^3 ;
- 3) армированного наружного покрытия из многослойной алюминиевой фольги и полиэфира.

Воздуховоды ISODUCT легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. Рабочая температура от -30°C до $+140^{\circ}\text{C}$, максимальное давление 2500 Па, максимальная скорость потока 30 м/с. Стандартная длина воздуховода в одной упаковке составляет 10 м.



SONODUCT

Гибкие звукопоглощающие теплоизолированные воздуховоды предназначены для систем вентиляции и кондиционирования воздуха с низким и средним давлением. Воздуховоды SONODUCT состоят из:

- 1) микроперфорированного воздуховода ALUDUCT, обернутого полиэфирной пленкой. Это предотвращает диффузию теплоизоляции;
- 2) 25 мм слоя теплоизоляции, плотностью 16 кг/м^3 ;
- 3) наружного покрытия из многослойной алюминиевой фольги и полиэфира с армированным усилением.

Воздуховоды SONODUCT легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. Рабочая температура от -30°C до $+140^{\circ}\text{C}$, максимальное давление 2500 Па, максимальная скорость потока 30 м/с. Стандартная длина воздуховода в одной упаковке составляет 10 м.



SILENCEDUCT

Гибкие, легко устанавливаемые шумоглушители, предназначенные для систем кондиционирования и вентиляции. SILENCEDUCT состоит из:

- 1) микроперфорированного воздуховода ALUDUCT, обернутого полиэфирной пленкой (это предотвращает диффузию теплоизоляции);
- 2) 25 мм слоя теплоизоляции, плотностью 16 кг/м^3 ;
- 3) наружного покрытия из многослойной алюминиевой фольги, армированной спиральной проволокой.

Шумоглушители SILENCEDUCT легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. Рабочая температура от -30°C до $+250^{\circ}\text{C}$, максимальное давление 3000 Па, максимальная скорость потока 25 м/с. Стандартная длина воздуховода в одной упаковке составляет 1 м.

ALU-light

Гибкие неизолированные воздуховоды. Изготавливаются из многослойной полиэфирной металлизированной ленты с витками стальной проволоки между слоями. Воздуховоды ALU-light легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. Они эффективно используются в системах кондиционирования и вентиляции с низким и средним давлением. Рабочая температура от -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$, максимальное давление 800 Па, максимальная скорость потока 30 м/с. Стандартная длина воздуховода в одной упаковке составляет 10 м.



SONO-light

Гибкие звукопоглощающие теплоизолированные воздуховоды предназначены для систем вентиляции и кондиционирования воздуха с низким и средним давлением. Воздуховоды SONO-light состоят из:

- 1) микроперфорированного воздуховода ALU-light, обернутого полиэфирной пленкой. Это предотвращает диффузию теплоизоляции;
- 2) 25 мм слоя теплоизоляции, плотностью 16 кг/м³;
- 3) наружного покрытия из многослойной алюминиевой фольги и металлизированной ленты с армированным усилением.

Воздуховоды SONO-light легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. Рабочая температура от -30°C до $+80^{\circ}\text{C}$, максимальное давление 800 Па, максимальная скорость потока 30 м/с. Стандартная длина воздуховода в одной упаковке составляет 10 м.



Арктос-ПВ

Полужесткие воздуховоды, предназначенные для системы вентиляции и кондиционирования воздуха, воздушных выбросов с малым, средним и высоким давлением. Воздуховоды Арктос-ПВ изготавливают из алюминия. Они легко соединяются с каналами круглого и овального сечения. Рабочая температура от -30°C до $+250^{\circ}\text{C}$, максимальное давление 5000 Па, максимальная скорость потока 30 м/с. Стандартная длина воздуховода в одной упаковке составляет 5 м.



Диаграмма падения давления для 1 м воздуховодов с внутренней поверхностью из алюминиевой фольги

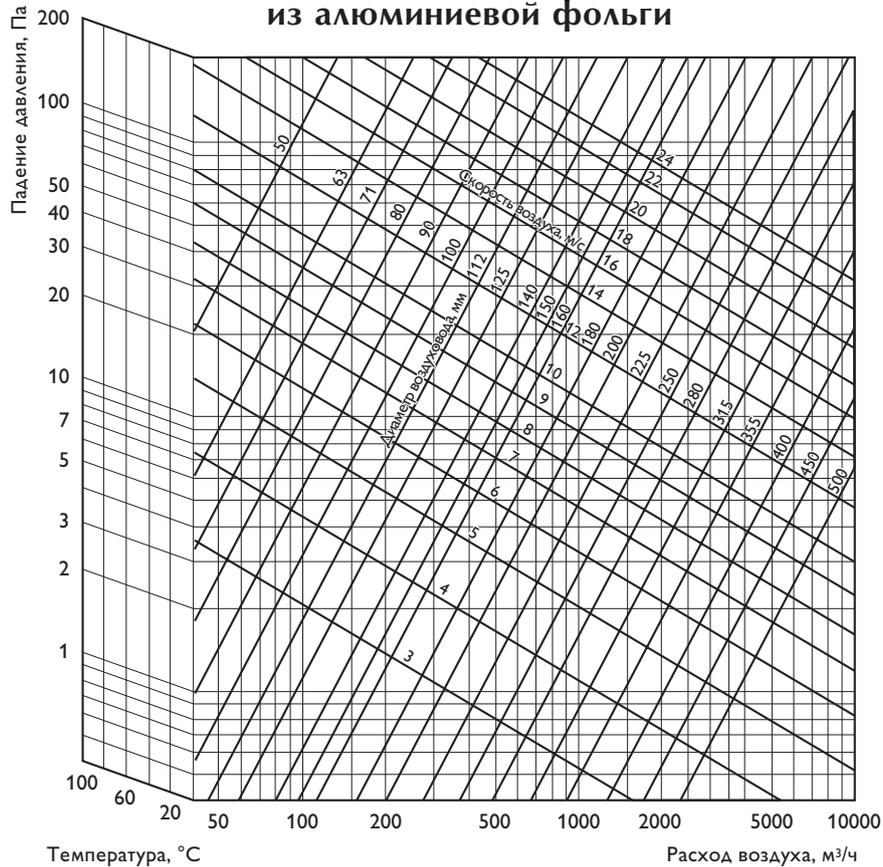
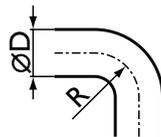
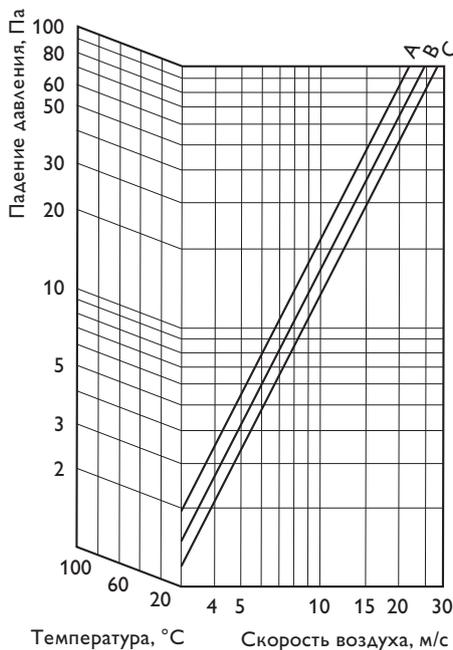
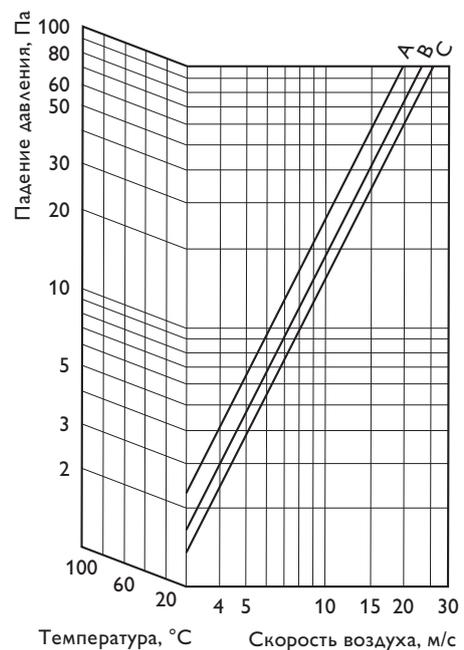


Диаграмма падения давления при изгибе воздуховода на угол 45°



- A — R/D = 1:1;
- B — R/D = 1:2;
- C — R/D = 1:4.

Диаграмма падения давления при изгибе воздуховода на угол 90°

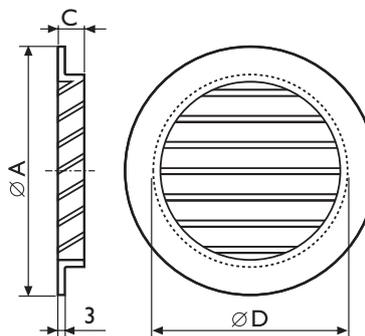


Наружные решетки CG

Наружные решетки CG предназначены для забора свежего воздуха и удаления загрязненного воздуха из зданий.

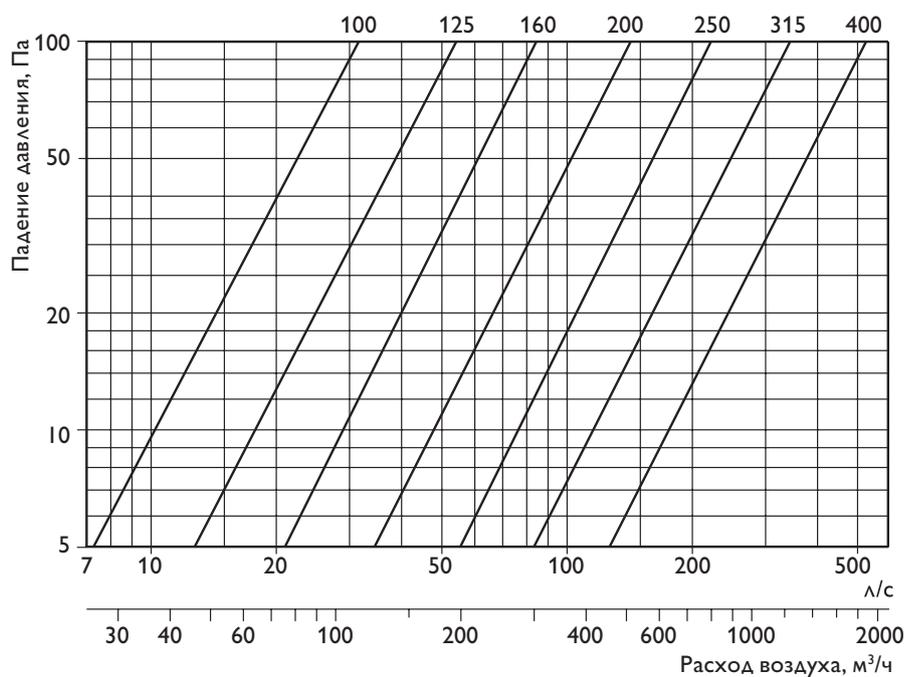
Решетки CG представляют собой круглую раму с установленными в нее неподвижными жалюзи, форма которых препятствует проникновению атмосферных осадков с улицы. С внутренней стороны решетки установлена защитная сетка.

Решетки изготавливаются из алюминия.



Размеры, мм

Модель	$\varnothing D$	$\varnothing A$	C	Вес, кг
CG 100	99	132	25	0,17
CG 125	124	152	25	0,24
CG 160	159	189	25	0,41
CG 200	199	231	25	0,49
CG 250	249	278	28	0,74
CG 315	314	350	23	1,94
CG 400	399	439	25	2,90



Аксессуары для систем вентиляции



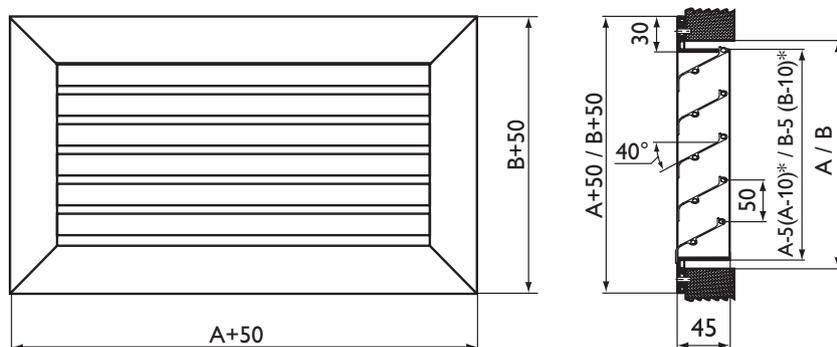
Наружные решетки АРН

Наружные решетки АРН предназначены для забора свежего воздуха и удаления загрязненного воздуха из зданий.

Решетки АРН представляют собой прямоугольную раму с установленными в нее неподвижными жалюзи, форма которых препятствует проникновению атмосферных осадков с улицы. В моделях АРН-С дополнительно установлена защитная сетка.

Минимальный размер решетки 150×150 мм, максимальный – 2000×1950 мм, с шагом 50 мм; возможно изготовление решеток с нестандартным шагом (см. Приложение 4 на стр. 670).

Решетки изготавливаются из алюминия и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). При изготовлении на заказ возможна окраска решеток в любой цвет по каталогу RAL или текстурирование (см. Приложение 3 на стр. 669).



* В скобках указаны размеры для решеток 1000×1000 мм и более.

Данные для подбора наружных решеток АРН

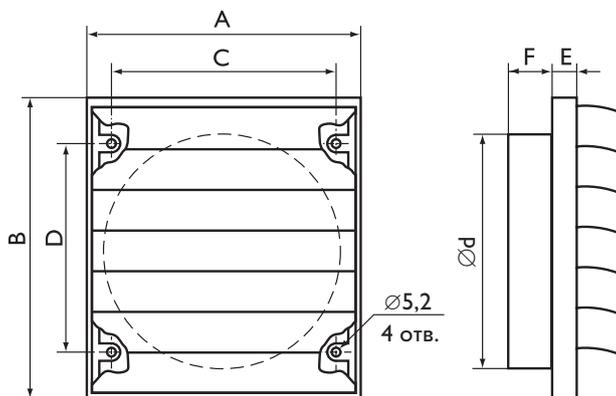
Размер А×В, мм	F ₀ , м ²	F _{ж.с.} , м ²	L _{WA} = 25 дБ(А)		L _{WA} = 35 дБ(А)		L _{WA} = 45 дБ(А)	
			L ₀ , м ³ /ч	ΔP _п , Па	L ₀ , м ³ /ч	ΔP _п , Па	L ₀ , м ³ /ч	ΔP _п , Па
Воздухозабор / Выброс воздуха								
АРН 200×200	0,036	0,014	300	32/40	550	108/135	—	—
АРН 300×150	0,041	0,014	300	25/32	600	102/127	800	176/220
АРН 300×300	0,084	0,036	650	28/35	1100	79/99	1600	168/210
АРН 400×200	0,075	0,029	550	25/32	1000	83/104	1400	163/204
АРН 500×250	0,118	0,049	800	21/27	1400	65/82	2000	133/166
АРН 500×300	0,143	0,061	950	21/26	1600	58/73	2600	154/193
АРН 500×500	0,240	0,112	1500	18/23	2700	59/73	4800	185/231
АРН 400×400	0,152	0,069	1000	20/25	1800	65/81	2700	146/182
АРН 600×300	0,172	0,074	1100	19/24	2000	63/78	3200	161/201
АРН 600×350	0,201	0,089	1250	18/22	2400	66/83	3500	140/175
АРН 600×600	0,348	0,165	1800	12/15	3700	52/65	6400	157/196
АРН 700×400	0,270	0,122	1600	16/20	3000	57/72	5000	160/200
АРН 700×700	0,476	0,228	2500	13/16	5000	51/64	8000	131/163
АРН 800×500	0,388	0,180	2100	14/17	4100	52/65	6800	142/178
АРН 1000×500	0,486	0,226	2500	14/15	5000	49/61	8000	125/157

Инерционные решетки VK

Инерционные решетки VK предназначены для автоматического перекрытия воздуховодов с целью исключения свободного перетекания воздуха в вентиляционных системах и для автоматического перекрытия выбросных отверстий при неработающем вентиляторе.

Решетки VK изготавливаются из влагостойкого нейлона и обладают повышенной устойчивостью к ультрафиолетовому излучению.

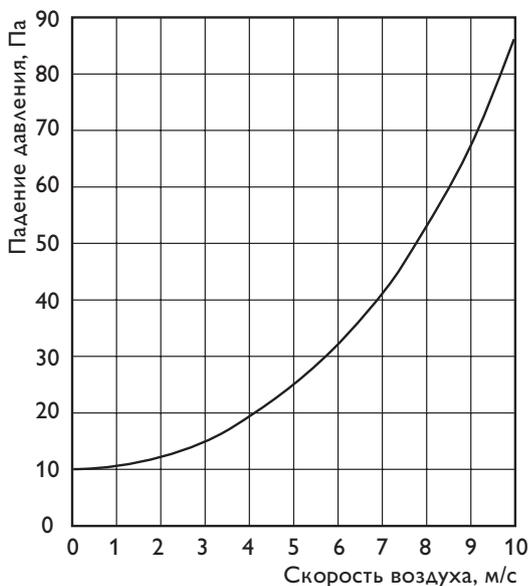
Решетка должна устанавливаться вертикально, лопастями вниз.



Размеры, мм

Модель	A	B	C	D	E	∅d*	F
VK 100	140	140	110	110	15	100	28
VK 125	160	160	110	110	20	125	30
VK 160	190	190	130	130	26	—	—
VK 200	240	240	193	167	28	—	—
VK 250	290	290	243	217	28	—	—
VK 315	340	340	293	267	28	—	—
VK 355	390	390	343	317	28	—	—
VK 400	440	440	393	367	28	—	—
VK 450	490	490	443	417	28	—	—
VK 500	540	540	493	467	28	—	—
VK 630	685	685	585	671	40	—	—

* Присоединительный диаметр на задней стороне.



Аксессуары для систем вентиляции



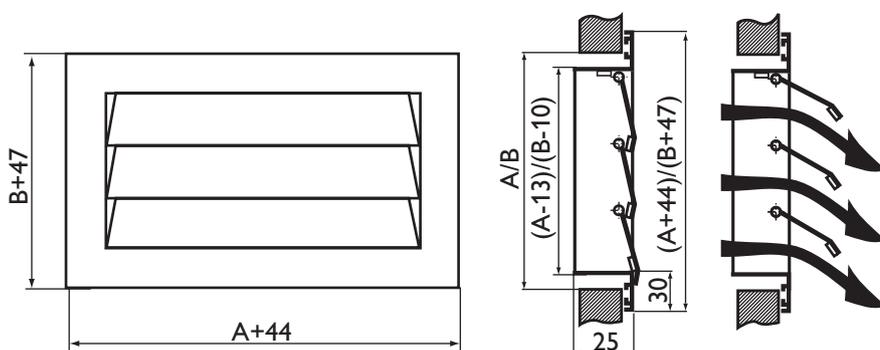
Инерционные решетки АГС

Инерционные решетки АГС предназначены для автоматического перекрытия воздуховодов с целью исключения свободного перетекания воздуха в вентиляционных системах и для автоматического перекрытия выбросных отверстий при неработающем вентиляторе.

Решетка должна устанавливаться вертикально, лопастями вниз.

Минимальный размер решетки 150×150 мм, максимальный – 1000×1000 мм, с шагом 50 мм.

Решетки изготавливаются из алюминия и окрашиваются методом порошкового напыления в белый цвет (RAL 9016). При изготовлении на заказ возможна окраска решеток в любой цвет по каталогу RAL или текстурирование (см. Приложение 3 на стр. 669).



Данные для подбора инерционных решеток АГС

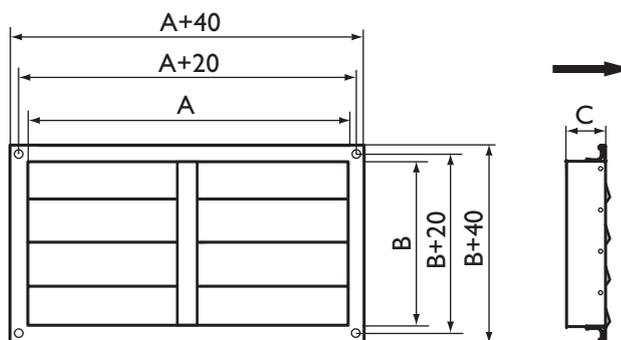
Размеры А×В, мм	F ₀ , м ²	F _{ж.с.} , м ²	ΔP _{полн.} Па													
			1	2	3	5	7	10	13	20	29	39	51	64	79	114
			L ₀ , м ³ /ч													
АГС 200×200	0,035	0,032	130	190	250	320	380	440	500	630	760	880	1010	1130	1260	1510
АГС 300×150	0,039	0,036	150	220	295	370	440	520	590	740	890	1030	–	–	–	–
АГС 300×300	0,082	0,076	300	440	590	740	890	1000	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3500
АГС 400×200	0,072	0,066	260	390	520	650	780	910	1040	1300	1600	1800	2100	2300	2600	3100
АГС 400×400	0,149	0,136	540	800	1100	1300	1600	1900	2100	2700	3200	3800	4300	4800	5400	6400
АГС 500×250	0,115	0,104	410	620	830	1000	1200	1500	1700	2100	2500	2900	3300	3700	4100	5000
АГС 500×300	0,139	0,128	500	750	1000	1300	1500	1800	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000
АГС 500×500	0,236	0,217	850	1300	1700	2100	2500	3000	3400	4200	5100	5900	6800	7600	8500	10200
АГС 600×300	0,163	0,151	590	880	1200	1500	1800	2100	2300	2900	3500	4100	4700	5300	5900	7000
АГС 600×350	0,192	0,176	690	1000	1400	1700	2100	2400	2800	3500	4100	4800	5500	6200	6900	8300
АГС 600×600	0,334	0,306	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	6000	7200	8400	9600	10800	12000	14400
АГС 700×400	0,259	0,237	930	1400	1900	2300	2800	3300	3700	4700	5600	6500	7500	8400	9300	11200
АГС 700×700	0,459	0,419	1700	2500	3300	4100	5000	5800	6600	8300	9900	11600	13200	14900	16500	19800
АГС 800×500	0,375	0,345	1400	2000	2700	3400	4100	4700	5400	6800	8100	9500	10800	12200	13500	16200
АГС 1000×500	0,472	0,435	1700	2500	3400	4200	5100	5900	6800	8500	10200	11900	13600	15300	17000	20400

Инерционные решетки АРК

Инерционные решетки АРК предназначены для автоматического перекрытия воздуховодов с целью исключения свободного перетекания воздуха в вентиляционных системах и для автоматического перекрытия выбросных отверстий при неработающем вентиляторе.

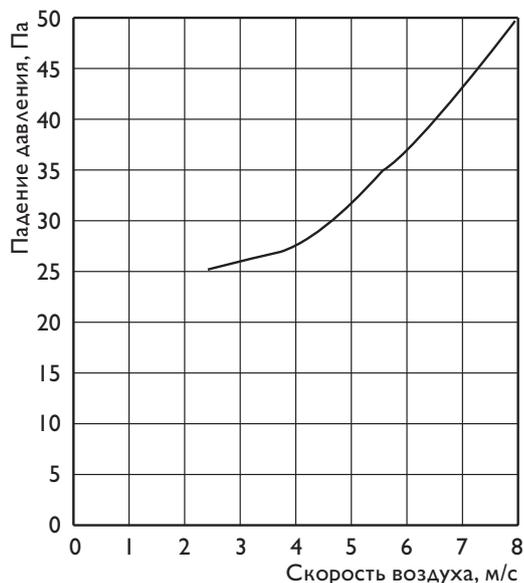
Конструктивно решетка АРК представляет собой корпус, изготовленный из оцинкованной стали, внутри которого на узлах поворота установлены жалюзи из алюминия. У решеток АРК при размере $A > 500$ мм устанавливается перемычка для обеспечения прочности конструкции.

Решетка должна устанавливаться вертикально, лопастями вниз. Конструкция решеток АРК позволяет устанавливать их непосредственно между фланцами воздуховодов.



Размеры, мм

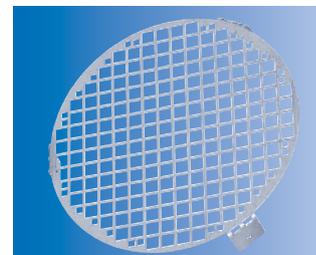
Модель	A	B	C	Вес, кг
АРК 300×150	300	150	19	0,60
АРК 400×200	400	200	19	0,89
АРК 500×250	500	250	19	1,25
АРК 500×300	500	300	19	1,30
АРК 600×300	600	300	19	1,67
АРК 600×350	600	350	19	1,89
АРК 700×400	700	400	19	2,36
АРК 800×500	800	500	19	2,96
АРК 1000×500	1000	500	19	3,50



Защитные решетки БСК

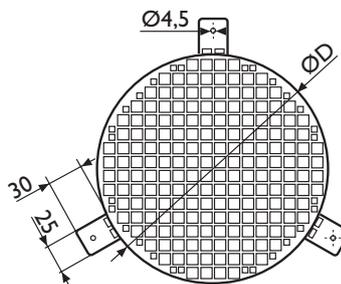
Защитные решетки БСК предназначены для защиты круглых канальных вентиляторов и других элементов вентиляционных систем от попадания в них посторонних предметов. Коэффициент живого сечения решеток равен 0,63. К патрубкам вентиляторов и воздуховодам решетки крепятся саморезами.

Решетки изготавливаются из оцинкованной стали. При изготовлении продукции на заказ возможна окраска решеток методом порошкового напыления в любой цвет по каталогу RAL.



Размеры, мм

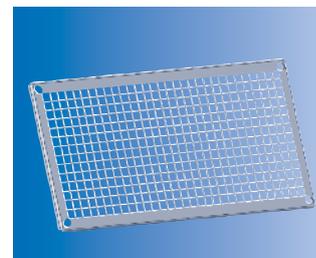
Модель	ØD	Вес, кг
БСК 100	100	0,10
БСК 125	125	0,11
БСК 160	160	0,14
БСК 200	200	0,17
БСК 250	250	0,21
БСК 315	315	0,22
БСК 355	355	0,30
БСК 400	400	0,37
БСК 500	500	0,44
БСК 630	630	0,68



Защитные решетки БСР

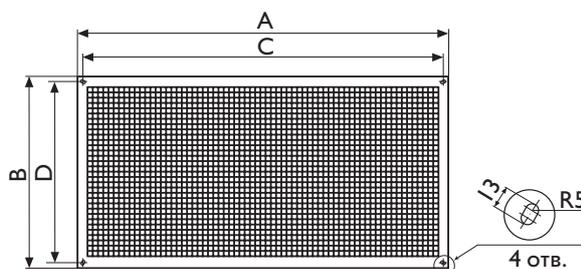
Защитные решетки БСР предназначены для защиты прямоугольных канальных вентиляторов и других элементов вентиляционных систем от попадания в них посторонних предметов. Коэффициент живого сечения решеток равен 0,72. К фланцам вентиляторов и воздухопроводов решетки крепятся болтами.

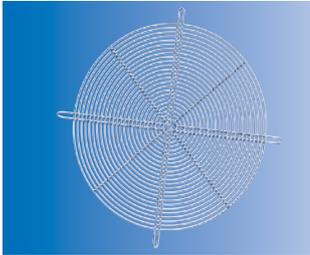
Решетки изготавливаются из оцинкованной стали. При изготовлении продукции на заказ возможна окраска решеток методом порошкового напыления в любой цвет по каталогу RAL.



Размеры, мм

Модель	A	B	C	D	Вес, кг
БСР 300×150	350	200	322	172	0,55
БСР 400×200	450	250	422	222	0,79
БСР 500×250	550	300	522	272	1,08
БСР 500×300	550	350	522	322	1,17
БСР 600×300	650	350	622	322	1,33
БСР 600×350	650	400	622	372	1,48
БСР 700×400	750	450	722	422	1,85
БСР 800×500	850	550	822	522	2,45
БСР 1000×500	1050	550	1022	522	2,94





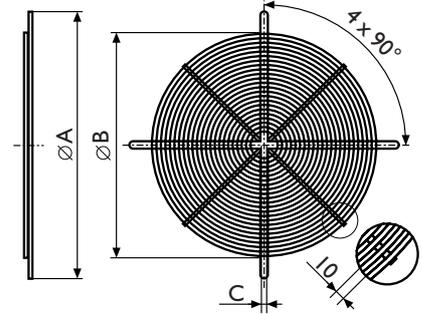
Защитные решетки AI R для вентиляторов ECR

Защитные решетки AI R предназначены для защиты круглых канальных вентиляторов ECR от попадания в них посторонних предметов. К фланцам вентиляторов ECR решетки крепятся саморезами.

Решетки изготавливаются из стальной проволоки.

Размеры, мм

Модель	∅A	∅B	C
AI R 25	305	260	12
AI R 30	380	300	12
AI R 35	420	340	12
AI R 40	477	400	12
AI R 45	527	440	12
AI R 50	587	500	12

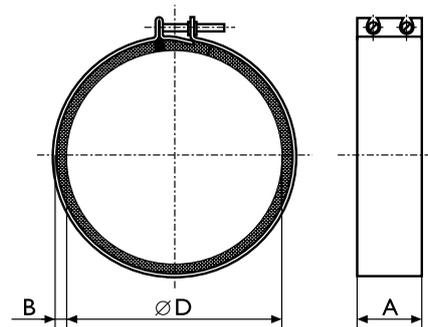


Быстросъемные хомуты MX

Быстросъемные хомуты MX предназначены для быстрого и надежного соединения элементов вентиляционных систем. Хомуты MX изготавливаются из полосы оцинкованной стали, на которую наклеена микропористая резина толщиной 10 мм, что позволяет герметизировать места соединения и снижает вибрацию.

Размеры, мм

Модель	∅D	A	B
MX 100	100	60	10
MX 125	125	60	10
MX 160	160	60	10
MX 200	200	60	10
MX 250	250	60	10
MX 315	315	60	10
MX 355	355	60	10
MX 400	400	60	10
MX 500	500	60	10
MX 630	630	60	10



Гибкие вставки DS

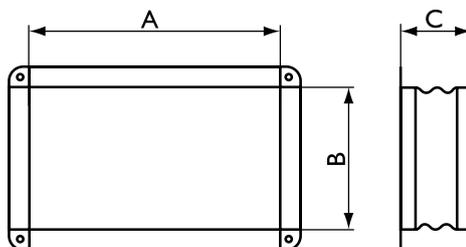
Гибкие вставки DS предназначены для поглощения механических колебаний вентиляторов, чтобы предотвратить распространение вибрационного шума от работающего оборудования по воздуховодам. Выпускаются гибкие вставки для вентиляторов с круглыми патрубками и прямоугольными фланцами.

Конструкция вставки позволяет просто крепить ее к круглым патрубкам или прямоугольным фланцам вентиляторов и других элементов вентиляционных систем.



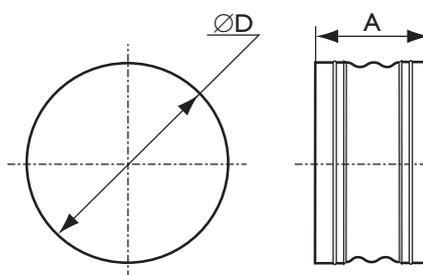
Размеры, мм

Модель	A	B	C	Вес, кг
DS 300×150	300	150	130	1,5
DS 400×200	400	200	130	2,0
DS 500×250	500	250	130	2,4
DS 500×300	500	300	130	2,6
DS 600×300	600	300	130	2,9
DS 600×350	600	350	130	3,1
DS 700×400	700	400	130	3,5
DS 800×500	800	500	130	4,0
DS 1000×500	1000	500	130	4,5



Размеры, мм

Модель	∅D	A	Вес, кг
DS 100	100	150	0,14
DS 125	125	150	0,17
DS 160	160	150	0,21
DS 200	200	150	0,25
DS 250	250	150	0,31
DS 315	315	150	0,39
DS 355	355	150	0,43
DS 400	400	150	0,49
DS 500	500	150	0,60
DS 630	630	150	0,76



Гибкие вставки AI G для вентиляторов ECR

Гибкие вставки AI G предназначены для поглощения механических колебаний вентиляторов ECR, чтобы предотвратить распространение вибрационного шума от работающего оборудования по воздуховодам. Конструкция вставки позволяет крепить ее к фланцам вентиляторов и других элементов вентиляционных систем с помощью болтов.

Размеры, мм

Модель	∅B	∅C	∅D	∅E × кол-во, шт.
AI G 25	255	275	295	9 × 8
AI G 30	317	355	377	10 × 8
AI G 35	355	395	421	10 × 8
AI G 40	405	450	472	12 × 8
AI G 45	451	500	530	12 × 8
AI G 50	503	560	590	12 × 12

