

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ВР 14-46 (среднего давления)



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Радиальные вентиляторы



Радиальные (центробежные) вентиляторы являются одними из наиболее популярных и универсальных вентиляторов для установки в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Их можно использовать в помещениях самого различного назначения:

промышленных, торговых, офисных и жилых зданиях.

Применение радиальных (центробежных) вентиляторов

Вентиляторы радиальные предназначены для перемещения потоков воздуха и других смесей с плотностью не более 0,1 г/м³, при этом, не допускается, чтобы в них содержались липкие частицы и волокнистые вещества. Существует также ограничение относительно температуры использования вентиляторов. Для двусторонних вентиляторов, к примеру, температура воздуха не должна превышать 60 °С.

Виды радиальных (центробежных) вентиляторов

В зависимости от давления производятся следующие виды вентиляторов:

- радиальные вентиляторы низкого давления до 1000 Па;
- среднего давления, в диапазоне от 1000 до 3000 Па;
- высокого давления, в диапазоне от 3000 до 12000 Па.

Обозначение радиальных (центробежных) вентиляторов

Обозначение радиальных вентиляторов строго отвечает условиям ГОСТ 5976–90 и включает в себя:

- обозначение изделия (В – вентилятор);
- обозначение вида вентилятора (Р – радиальный, Ц – центробежный);
- коэффициент полного давления (с округлением до целого числа);
- быстроходность (hу);
- номер изделия согласно размеру наружного диаметра рабочего колеса (D).

Исходя из этого, расшифровка обозначения вентилятора ВР-86-77-6,3 читается следующим образом: вентилятор радиальный, коэффициент полного давления - 0,86; быстроходность - 76,5; диаметр рабочего колеса - 630 мм.

Конструкция радиального (центробежного) вентилятора

Конструкция радиальных вентиляторов отличается особой прочностью и надежностью, поскольку они изготавливаются из высококачественной оцинкованной стали и являются цельнолитными. При их производстве не используется сварка, вместо этого детали корпуса соединяются с помощью формы «Pittsbourg».

К основным деталям радиальных вентиляторов относятся: спиральный корпус (также называют «улитка»), привод, рабочее колесо с загнутыми вперед или назад лопатками. Крепление

рабочего колеса осуществляется непосредственно через соединение с электродвигателем или с помощью механизма клиноременной передачи.

Механизм действия радиальных вентиляторов основывается на последовательном перемещении воздуха через спиральный корпус с последующим выведением.

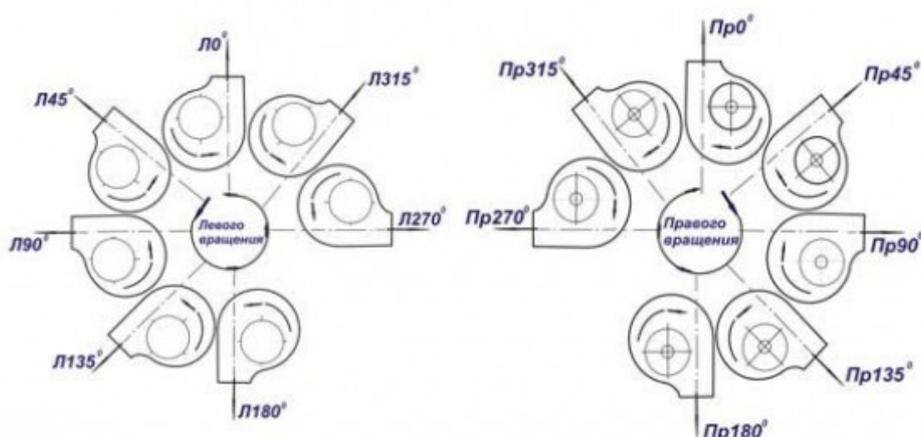
В зависимости от технической необходимости, радиальные вентиляторы могут быть выполнены как с односторонним, так и двухсторонним типом всасывания, а также иметь разные направления вращения рабочего колеса.

В радиальных вентиляторах правого вращения рабочие колеса вращаются по часовой стрелке, левого вращения - против часовой стрелки.

Направление вращения в вентиляторах двустороннего всасывания определяется со стороны напротив привода.

Ниже на рисунке представлены возможные схемы положения корпуса производимых вентиляторов, которые применяют в зависимости от условий эксплуатации.

Схема положения корпуса радиальных вентиляторов:



Температура использования радиальных вентиляторов

В основном, эксплуатация радиальных вентиляторов разных моделей допускается при температуре от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Уточняйте условия использования отдельно в зависимости от комплектации.

Ниже представлена таблица, в которой указаны виды вентиляторов для замены согласно аэродинамическим характеристикам.

Таблица замены вентиляторов:

Требуемый вентилятор	Вентилятор, предлагаемый для замены
ВЦ-14-46 ВЦ-15-45	ВР-300-45
ВЦ4-75 ВР-80-75 ВЦ4-70	ВР-86-77
ВКРМ-4...6,3	ВКР-4...6,3

Основные рекомендации по установке радиальных вентиляторов

Для обеспечения долгосрочной эксплуатации оборудования, придерживайтесь основных рекомендаций по монтажу радиальных вентиляторов.

Прежде всего, особое внимание следует обратить на обеспечение качественной звукоизоляции при монтаже оборудования. В данном случае, в патрубке между вентилятором и воздуховодом должен использоваться глушитель со звукоизолирующим материалом, толщина которого может составлять 25 мм и выше. Кроме того, следует устанавливать вентиляторы с помощью виброизоляторов и при необходимости на плиту вентиляционной системы. А для снижения вибрации обязательно применять antivибрационную прокладку - гибкую вставку между вентилятором и воздуховодом. Для снижения шума и гула, предусматриваются следующие углы патрубков – для патрубков выброса воздуха - угол от 30°, для патрубков забора - от 60°. Длина участка, где вентилятор соединяется с воздуховодом, должна превышать длину выходного патрубка вентилятора, как минимум, в 1,5 раза (смотреть рисунок ниже). Запрещается также использовать радиальные вентиляторы по отдельности вне вентиляционной системы. А в случае, если предусматривается одновременная работа двух (и больше) радиальных вентиляторов, то они должны быть объединены в одну сеть.

Радиальные (центробежные) вентиляторы оснащены трехфазными асинхронными электродвигателями со средней работоспособностью более 20000 часов. В двигателях используются коротко-замкнутые роторы серии АИР, АИМ. Согласно ГОСТ 17494–87 класс защиты электродвигателя составляет IP54 и имеет класс изоляции «F». Допускается температура использования в пределах от -45°C до +45°C при условиях умеренного климата согласно ГОСТ 15150.

Таблица технических характеристик 2-полюсных двигателей (3000 об/мин, 50Гц)

Тип	P, кВт	Номинальная частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	Сила тока при напряжении 380 В, А	I п/ I н	Масса, кг
АИР63А2	0,37	2730	72,0	0,86	1,0	5,0	5,2
АИР63В2	0,55	2730	75,0	0,85	1,4	5,0	6,1
АИР71А2	0,75	2820	79,0	0,80	1,9	6,0	8,7
АИР71В2	1,10	2800	79,5	0,80	2,5	6,0	9,5
АИР80А2	1,50	2880	82,0	0,85	3,2	6,5	12,4
АИР80В2	2,20	2860	83,0	0,87	4,6	6,4	15,0
АИР90 L 2	3,00	2860	84,5	0,88	6,5	7,0	19,0
АИР100 S 2	4,00	2850	87,0	0,88	8,7	7,5	27,2
АИР100 L 2	5,50	2850	88,0	0,88	11,0	7,5	32,7
АИР112М2	7,50	2910	87,5	0,88	15,0	7,5	40,0
АИР132М2	11,0	2910	87,5	0,88	22,0	7,5	60,4
АИР160 S 2	15,0	2920	90,5	0,89	30,0	7,0	88,9
АИР160М2	18,5	2920	91,0	0,89	35,0	7,0	96,9
АИР180 S 2	22,0	2920	90,5	0,88	42,0	7,0	118,9
АИР180М2	30,0	2920	92,0	0,89	56,0	7,0	137,9

Таблица технических характеристик 4-полюсных двигателей (1500 об/мин, 50 Гц)

Тип	Р, кВт	Номинальная частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	Сила тока при напряжении 380 В, А	l п/л н	Масса, кг
АИР56В4	0,18	1350	60,0	0,68	0,6	5,0	4,2
АИР63А4	0,25	1320	65,0	0,67	0,8	5,0	5,1
АИР63В4	0,37	1320	68,0	0,70	1,2	5,0	6,0
АИР71А4	0,55	1360	71,0	0,71	1,4	5,0	8,1
АИР71В4	0,75	1350	72,0	0,75	2,0	5,0	9,4
АИР80А4	1,10	1420	76,5	0,77	2,7	5,0	11,9
АИР80В4	1,50	1410	78,5	0,80	3,6	5,3	14,5
АИР90 L 4	2,20	1420	80,0	0,79	5,2	6,0	18,1
АИР100 S4	3,0	1410	82,0	0,82	7,3	7,0	24,2
АИР100 L4	4,0	1410	85,0	0,84	8,95	7,0	30,2
АИР112М4	5,50	1430	85,5	0,86	11,3	7,0	38,5
АИР132 S4	7,5	1440	86,0	0,83	15,6	7,5	53,5
АИР132М4	11,0	1450	87,5	0,79	22,0	7,0	66,3
АИР160 S 4	15,0	1450	89,5	0,86	29,0	6,5	93,9
АИР160М4	18,50	1450	90,0	0,86	35,0	6,5	103,9
АИР180 S 4	22,0	1450	91,0	0,86	42,0	6,8	129,9
АИР180М4	30,0	1450	91,5	0,85	56,0	7,0	150,9

Таблица технических характеристик 6-полюсных двигателей (1000 об/мин, 50 Гц)

Тип	Р, кВт	Номинальная частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	Сила тока при напряжении 380 В, А	l п/л н	Масса, кг
АИР71А6	0,37	920	65,0	0,63	1,2	4,5	8,6
АИР71В6	0,55	920	69,0	0,68	1,4	4,5	9,9
АИР80А6	0,75	920	71,0	0,71	2,3	4,0	11,6
АИР80В6	1,10	920	75,0	0,71	3,2	4,5	15,3
АИР90 L6	1,50	940	76,0	0,72	4,5	5,0	19,0
АИР100 L 6	2,20	940	81,5	0,74	5,8	6,0	28,2
АИР112МА6	3,00	950	81,0	0,76	7,0	6,0	33,4
АИР112МВ6	4,00	950	82,0	0,81	9,0	6,0	38,8
АИР132 S 6	5,50	960	85,0	0,80	12,0	7,0	52,3
АИР132М6	7,50	960	85,0	0,79	17,5	7,0	64,5
АИР160 S 6	11,00	970	87,5	0,81	23,0	6,5	88,9
АИР160М6	15,00	970	88,0	0,84	31,0	6,5	113,9
АИР180М6	18,50	970	89,5	0,86	37,0	6,5	138,9
А200М6	22,00	970	87,0	0,84	46,0	6,0	195
А200 L6	30,0	970	89,5	0,86	59,0	6,5	240

Таблица технических характеристик 8-полюсных двигателей (750об/мин, 50Гц)

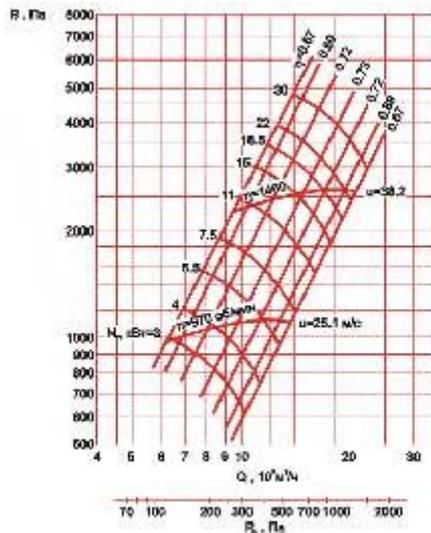
Тип	Р, кВт	Номинальная частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	Сила тока при напряжении 380 В, А	l п/ l н	Масса, кг
АИР112МВ8	3,00	700	79,0	0,74	7,4	6,0	39,0
АИР132 S 8	4,00	720	83,0	0,70	9,6	6,0	52,2
АИР132М8	5,50	720	83,0	0,74	13,0	6,0	58,5
АИР160 S 8	7,50	720	86,0	0,72	18,0	5,5	86,9
АИР160М8	11,0	720	87,0	0,73	26,0	5,5	108,9
АИР180М8	15,0	730	88,0	0,74	35,0	5,5	138,9
А200М8	18,5	730	88,5	0,80	40,0	5,8	210

Защита от перегрева электродвигателей в радиальных вентиляторах серии Титан

Защита температурного режима электродвигателей обеспечивается за счет термодатчиков в обмотке статора и позисторного реле. Применяются реле отечественного производства - ТР 220 РТС, и зарубежного, среди них U-EK 230E, TUS 230 KIL, с помощью которых и достигается эффективный термоконтроль и максимальная защита от перегрева.

Гарантия завода-производителя на радиальные (центробежные) вентиляторы

Корпорация «ТИТАН» производит высококачественные радиальные (центробежные) вентиляторы в широком ассортименте с гарантийным сроком - 18 месяцев.



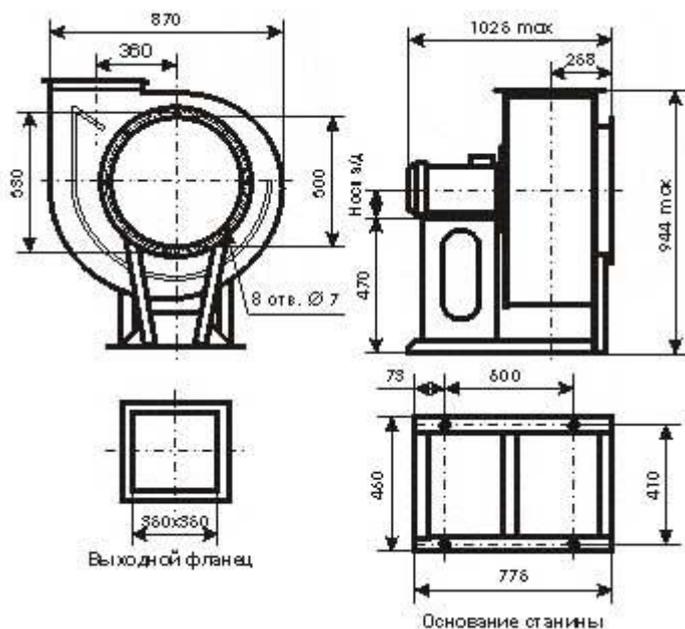
Варианты изготовления

- Общего назначения из оцинкованной или углеродистой стали
- Общего назначения теплостойкие из оцинкованной или углеродистой стали "Ж2"
- Коррозионностойкие из нержавеющей стали "К1"
- Коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали "К1Ж2"
- Взрывозащищенные из разнородных металлов "В1"
- Взрывозащищенные теплостойкие из разнородных металлов "В1Ж2"
- Взрывозащищенные из алюминиевых сплавов "В2"
- Взрывозащищенные коррозионностойкие из нержавеющей стали "ВК1"
- Взрывозащищенные коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали "ВК1Ж2"

Акустические характеристики

n, мин-1	Гц	Октавные полосы частот, Гц								
		Общ.	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К
970	LpA, дБ(A)	94	87	88	92	94	90	86	81	73
1460	LpA, дБ(A)	106	95	96	97	101	103	99	95	88

Габаритные размеры вентилятора



ВР 14-46-5,0



- Среднего давления
- Встроенные термодатчики
- Корпус из оцинкованной стали
- Направление вращения - правое и левое

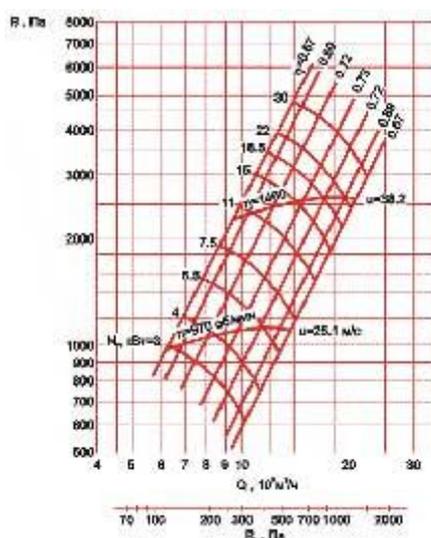
Радиальные вентиляторы общего назначения применяются в стационарных системах вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления, технологических установках и т.д.

Они предназначены для перемещения невзрывоопасных газовых сред с температурой не выше 80 С для обычного исполнения (до 200 С для теплостойкого исполнения Ж2), содержащих твердые примеси не более 0,1 г/м³, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.

Технические характеристики

Тип	Ед. измерения	4,0/ 1000	5,5/ 1000	7,5/ 1000	11,0/ 1500	15,0/ 1500	18,5/ 1500	22,0/ 1500	30,0/ 1500
Напряжение/Частота	В/50 Гц	380	380	380	380	380	380	380	380
Фазность	~	3	3	3	3	3	3	3	3
Потребляемая мощность	кВт	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	30,0
Частота вращения	мин-1	950	960	960	1450	1450	1450	1450	1450
Ток	А	9,0	12,0	17,5	22,0	29,0	35,0	42,0	56,0
Производительность	тыс.м ³ /час	6,60- 8,80	8,80-11,5	11,50- 14,0	9,40-11,0	11,0- 14,50	14,50- 17,0	17,0- 19,0	19,0- 21,0

Полное давление	Па	940-1050	1070-1120	1140-1150	2200-2300	2300-2500	2500-2540	2560-2580	2500-2300
Макс.температура перемещения воздуха	С	80	80	80	80	80	80	80	80
Класс защиты двигателя	-	Ip54	Ip54	Ip54	Ip54	Ip54	Ip54	Ip54	Ip54
Тип термозащиты		Встр.тд	Встр.тд	Встр.тд	Встр.тд	-	-	-	-
Электронное реле защиты двигателя	позист.	ТР 220 РТС	ТР 220 РТС	ТР 220 РТС	ТР 220 РТС	-	-	-	-
Регулятор скорости, электронный	частотный	PMT 40380	ATV31 - HU55N4	ATV31 - HU75N4	ATV31 - HD11N4	ATV31 - HD15N4	-	-	-
Вес	кг	139	153	165	167	194	204	230	251
Вставки гибкие (500 мм)	-	B.00.09	B.00.09	B.00.09	B.00.09	B.00.09	B.00.09	B.00.09	B.00.09
Вставки гибкие (350x350 мм)	-	H.00.11	H.00.11	H.00.11	H.00.11	H.00.11	H.00.11	H.00.11	H.00.11
Виброизоляторы	-	ДО 41	ДО 41	ДО 41	ДО 41	ДО 41	ДО 41	ДО 41	ДО 41



Варианты изготовления

- Общего назначения из оцинкованной или углеродистой стали
- Общего назначения теплостойкие из оцинкованной или углеродистой стали "Ж2"
- Коррозионностойкие из нержавеющей стали "К1"
- Коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали "К1Ж2"
- Взрывозащищенные из разнородных металлов "В1"
- Взрывозащищенные теплостойкие из разнородных металлов "В1Ж2"
- Взрывозащищенные из алюминиевых сплавов "В2"
- Взрывозащищенные коррозионностойкие из нержавеющей стали "ВК1"
- Взрывозащищенные коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали "ВК1Ж2"

Акустические характеристики

n, мин-1	Гц	Октавные полосы частот, Гц								
		Общ.	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
970	LpA, дБ(A)	94	87	88	92	94	90	86	81	73
1460	LpA, дБ(A)	106	95	96	97	101	103	99	95	88

Тип термозащиты		Встр.тд	-	-	-	-	-	-
Электронное реле защиты двигателя	позист.	ТР 220 РТС	-	-	-	-	-	-
Регулятор скорости, электронный	частотный	АТV31 - НУ55N4	АТV31 - НУ75N4	АТV31 - НД11N4	АТV31 - НД11N4	АТV31 - НД15N4	-	-
Вес	кг	185	214	236	216	293	328	230
Вставки гибкие (630 мм)	-	В.00.12	В.00.12	В.00.12	В.00.12	В.00.12	В.00.12	В.00.12
Вставки гибкие (350х350 мм)	-	Н.00.15	Н.00.15	Н.00.15	Н.00.15	Н.00.15	Н.00.15	Н.00.15
Виброизоляторы	-	ДО 41	ДО 41	ДО 41				

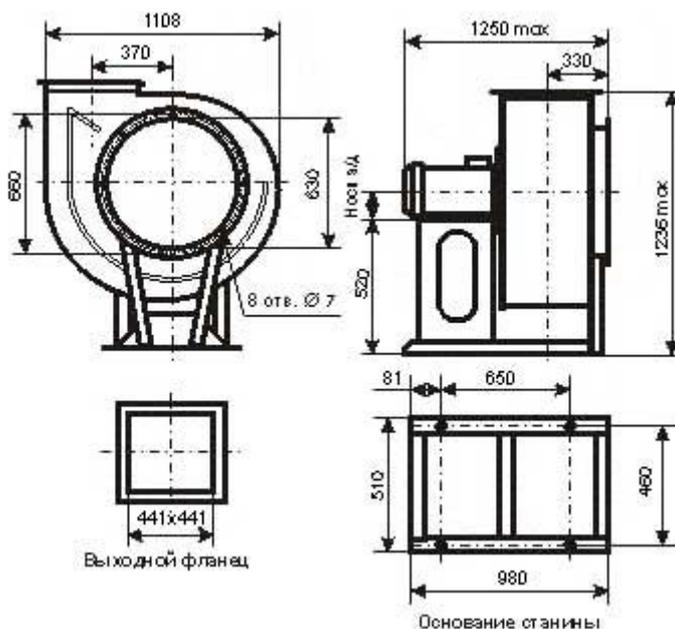
Варианты изготовления

- Общего назначения из оцинкованной или углеродистой стали
- Общего назначения теплостойкие из оцинкованной или углеродистой стали "Ж2"
- Коррозионностойкие из нержавеющей стали "К1"
- Коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали "К1Ж2"
- Взрывозащищенные из разнородных металлов "В1"
- Взрывозащищенные теплостойкие из разнородных металлов "В1Ж2"
- Взрывозащищенные из алюминиевых сплавов "В2"
- Взрывозащищенные коррозионностойкие из нержавеющей стали "ВК1"
- Взрывозащищенные коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали "ВК1Ж2"

Акустические характеристики

n, мин-1	Гц	Октавные полосы частот, Гц									
		Общ.	63	125	250	500	1К	2К	4К	8К	
730	LpA, дБ(А)	93	88	89	93	95	91	87	82	74	
1460	LpA, дБ(А)	110	96	97	101	103	99	95	90	82	

Габаритные размеры вентилятора



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93