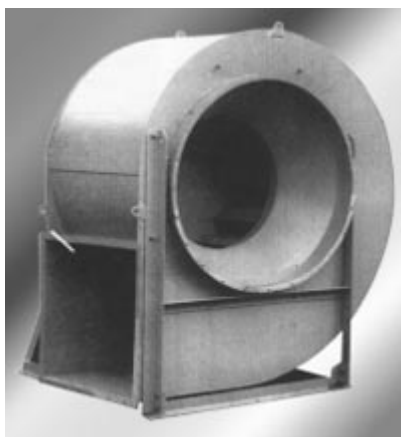




## **Вентиляторы Мовен**

### **Вентиляторы радиальные ВР-80-70**



## АДРЕСНАЯ КАРТОЧКА

<u>Полное наименование организации</u>	<b>Открытое Акционерное Общество "МОВЕН"</b>
<u>Сокращенное наименование организации</u>	<b>ОАО "МОВЕН"</b>
<u>Почтовый адрес</u>	<b>111141, Москва, ул. Плеханова, 17</b>
<u>Факс</u>	<b>(095) 306-67-07</b>
<u>Электронная почта</u>	<b><a href="mailto:moven@moven.ru">moven@moven.ru</a></b>
<u>Адрес в "INTERNET"</u>	<b><a href="http://www.moven.ru">http://www.moven.ru</a></b>
<u>Генеральный директор</u>	<b>Палий Дмитрий Владиславович тел.: (095) 309-02-05 факс: (095) 306-67-07</b>
<u>Центр маркетинга и продаж</u>	<b>тел.: (095) 741-09-80, 309-33-73 факс: (095) 306-33-72, 306-35-44</b>
<u>Служба по работе с дилерами</u>	<b>тел.: (095) 306-62-50, 741-09-73 факс: (095) 306-76-89</b>
<u>Служба по работе с проектными организациями</u>	<b>тел.: (095) 306-62-50, 741-09-44 факс: (095) 306-76-89</b>
<u>Управление международного сотрудничества</u>	<b>тел./факс: (095) 309-23-56</b>
<u>Контактные телефоны (коммутатор)</u>	<b>(095) 309-41-75 (095) 306-64-47 (095) 306-62-94</b>
<u>Официальный представитель/дилер ОАО "МОВЕН"</u>	

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### по комплектации и условиям работы вентиляторов

Аэродинамические характеристики вентиляторов соответствуют работе на воздухе при нормальных условиях (плотность  $1,2 \text{ кг/м}^3$ , барометрическое давление  $101,34 \text{ кПа}$ , температура плюс  $20^\circ\text{C}$  и относительная влажность  $50\%$ ).

Напряжение  $380 \text{ В}$  (вентилятор В0-18-270-1,6 –  $220 \text{ В}$ ).

Для вентиляторов, перемещающих воздух и газ, который имеет плотность, отличающуюся от  $1,2 \text{ кг/м}^3$ , аэродинамические характеристики должны пересчитываться по ГОСТ 10616-90.

В данном каталоге приведена комплектация вентиляторов двигателями обычного исполнения серий АИР и взрывозащищенными серии АИМ.

Вентиляторы, индексы которых содержат обозначения “Ж” или “Ж2”, предназначены для перемещения газоздушных сред с температурой до  $200^\circ\text{C}$ . Для них на графике аэродинамической характеристики дана дополнительная шкала, соответствующая температуре  $200^\circ\text{C}$ .

Конструктивные исполнения радиальных вентиляторов даны по ГОСТ 5976-90.

Конструктивные исполнения осевых вентиляторов — по ГОСТ 11442-90.

Конструктивные исполнения крышных вентиляторов — по ГОСТ 24814-81.

Категории размещения — по ГОСТ 15150-69.

Среднее квадратическое значение виброскорости от внешних источников в местах установки вентиляторов не должно превышать  $2 \text{ мм/с}$ .

#### **Завод оставляет за собой право:**

- вносить конструктивные изменения, не ухудшающие аэродинамические и шумовые характеристики изделий;

- комплектовать вентиляторы другими типами двигателей, имеющих аналогичные технические характеристики.

### ПЕРЕРАСЧЕТ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

При перерасчете аэродинамических характеристик вентиляторов, перемещающих воздух с температурой, отличной от  $20^\circ\text{C}$  следует применять следующие зависимости:

а) плотность воздуха при температуре  $t^\circ\text{C}$ :

$$\rho = \rho_H \frac{293}{273 + t} \text{ кг/м}^3,$$

где  $\rho_H = 1,2 \text{ кг/м}^3$  — плотность воздуха для нормальных условий при  $t=20^\circ\text{C}$ ;

б) давления  $P_v$ ,  $P_{dv}$  и  $P_{sv}$  прямо пропорциональны плотности воздуха.

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Q	— производительность, тыс.м <sup>3</sup> /час	N <sub>y</sub>	— мощность установочная, кВт
P <sub>v</sub>	— полное давление вентилятора, Па	η	— коэффициент полезного действия, в долях единицы
P <sub>dv</sub>	— давление динамическое, Па (для осевых вентиляторов определяется по кольцевой площади выхода)	u	— окружная скорость рабочего колеса, м/с
P <sub>sv</sub>	— статическое давление вентилятора, Па	n	— частота вращения рабочего колеса, мин <sup>-1</sup>
		LpA	— скорректированный уровень звуковой мощности в дБА

## СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ЕДИНИЦАМИ ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

Производительность, Q			Давление, P <sub>v</sub> , P <sub>dv</sub>					Мощность, N		
м <sup>3</sup> /с	л/с	м <sup>3</sup> /час	Па, Н/м <sup>2</sup>	мм.вод.ст., кгс/м <sup>2</sup>	мм.рт.ст.	кгс/см <sup>2</sup> , атм	бар	Вт	кВт	л. с.
1	10 <sup>-3</sup>	3600	1	0,102	7,5x10 <sup>-3</sup>	1,02x10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-5</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	1,36x10 <sup>-3</sup>

## ЗАМЕНА ВЕНТИЛЯТОРОВ по аэродинамическим характеристикам

Таблица 2

Требуемый вентилятор	Вентилятор, предлагаемый для замены
В-Ц14-46 ВР-15-45	ВР-300-45
В-Ц4-75 ВР-80-75	ВР-86-77
В-Ц4-70	ВР-80-70
ВР 12-26-2,5	В.Ц5-35-3,55
ВЦ6-28 ВВД	ВР 132-30
ВЦП7-40 ВЦП6-45 ВЦП5-45	ВР 100-45
ВЦПВ	ВР6
В-06-300 В0-12-330	В0-14-320
ВКР-4 ... 12,5	ВКРМ-4 ... 12,5

## ВЕНТИЛЯТОРЫ ОАО «МОВЕН»

- ✦ Это надежные конструкции, разработанные с использованием современных достижений в аэродинамике и технологии изготовления вентиляторов;
- ✦ Это собственные оригинальные усовершенствованные аэродинамические схемы, которые обеспечивают максимально возможный КПД и повышают энергоэффективность оборудования;
- ✦ Это динамическая балансировка рабочих колес на специализированном современном оборудовании;
- ✦ Это гарантированная стабильность аэродинамических характеристик и их соответствие характеристикам, указанным в паспорте изделия;
- ✦ Это реальные промежуточные диаметры колес, позволяющие осуществлять рациональный подбор вентиляторов на любой режим с минимальным запасом по мощности, что дает возможность значительно снизить энергопотребление;
- ✦ Это использование закатной (бесварной) технологии, позволяющей снизить массу колеса, что снижает вибрацию вентиляторов и повышает ресурс подшипников электродвигателя;
- ✦ Это 2-х летняя гарантия, что является одним из самых больших сроков гарантии среди российских предприятий-производителей;
- ✦ Это срок службы – не менее 12 лет.

**Вентиляторы типа ВР-86-77** – современные высокоэффективные радиальные вентиляторы среднего и низкого давления большой производительности. Вентиляторы заменяют радиальные вентиляторы Ц4-70, ВР 80-75 (В-Ц4-75), широко используемые в системах вентиляции и кондиционирования.

**По сравнению с известными новые вентиляторы имеют следующие преимущества:**

- ✦ максимально возможный КПД;
- ✦ расширенный по расходу диапазон экономичной работы;
- ✦ повышенное полное давление при большей производительности;
- ✦ стабильные аэродинамические параметры;
- ✦ современную, надежную конструкцию;
- ✦ широкую гамму промежуточных диаметров колес.

**Вентиляторы ВР-86-77** следует применять при жестких ограничениях на энергопотребление и требованиях высокого КПД.

**Вентиляторы ВР-300-45** имеют колеса барабанного типа, с загнутыми вверх лопатками. Они имеют максимально возможные значения коэффициентов расхода и полного давления при достаточно высоком КПД. Вентиляторы ВР-300-45 заменяют радиальные вентиляторы В-Ц14-46. Широко используются в системах вентиляции и кондиционирования.

**По сравнению с вентиляторами В-Ц14-46 вентиляторы новой серии имеют еще и следующие преимущества:**

- ✦ расширенный по расходу диапазон более экономичной работы;
- ✦ стабильные аэродинамические параметры;
- ✦ современную, надежную конструкцию.

Вентиляторы ВР-300-45 целесообразно использовать в случаях, когда ограничены габариты и масса.

## ИСПОЛНЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ ПО НАЗНАЧЕНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

Таблица 3

Исполнение	Материал	Условное обозначение	Условное обозначение, применяемое ранее	Максимальная температура перемещаемой среды, °С	Группы взрывоопасной смеси <sup>1</sup>	Классы взрывоопасных зон помещений <sup>2</sup>	Назначение	Примечание
Общего назначения	Углеродистая сталь	—	С	80 <sup>3</sup>			Для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газопаровоздушных сред, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м <sup>3</sup> для осевых вентиляторов, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	
Теплостойкие	Углеродистая сталь	Ж Ж2	Ж3	200				
Коррозионностойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т)	К1 К		80			Для перемещения агрессивных невзрывоопасных газопаровоздушных смесей, не вызывающих ускоренной коррозии стали 12Х18Н10Т (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	
Коррозионностойкие, теплостойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т)	К1Ж КЖ2	К1Ж3	200				
Взрывозащищенные	Углеродистая сталь-латунь	В В1	Р И1	80 <sup>3</sup>	Т1-Т4 <sup>4</sup> Т1-Т3 <sup>5</sup>	В-Іа В-Іб В-Іа <sup>4</sup>	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей ІІА, ІІВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м <sup>3</sup> для осевых вентиляторов, не содержащих взрывчатых и липких веществ и волокнистых материалов.	<b>Не применимы</b> для перемещения газопаровоздушных смесей оттокоопасных установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
Взрывозащищенные, теплостойкие	Углеродистая сталь-латунь	ВЖ В1Ж2	ВЖ3 И1-02	150 200	Т1-Т3 Т1-Т2			
Взрывозащищенные	Алюминиевые сплавы	ВК3 В2	К3	80	Т1-Т4	В-Іа В-Іб В-Іа	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей ІІА, ІІВ категорий (за исключением взрывоопасных смесей с воздухом коксового газа - ІІВТ1, окиси пропилена - ІІВТ2, окиси этилена -ІІВТ2, формальдегида - ІІВТ2, этилтрихлор-этилена - ІІВТ2, этилена - ІІВТ2, винил-трихлорсилена - ІІВТ3, этилдихлорсилена - ІІВТ3), не вызывающих ускоренной коррозии алюминиевых сплавов (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год) с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	Вентиляторы из алюминиевых сплавов <b>не применимы</b> для перемещения газопаровоздушных смесей, содержащих окислы железа.

Продолжение таблицы 3

Исполнение	Материал	Условное обозначение	Условное обозначение, применяемое ранее	Максимальная температура перемещаемой среды, °С	Группы взрывоопасной смеси <sup>1</sup>	Классы взрывоопасных зон помещения <sup>2</sup>	Назначение	Примечание
Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь	ВК1		80	T1-T4		Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, с примесями агрессивных газов и паров, в которых скорость коррозии нержавеющей стали и латуни не превышает 0,1 мм в год, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м <sup>3</sup> для осевых вентиляторов, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	<b>Не применимы</b> для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или ходят под избыточным давлением.
		В4						
Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие, тепло-стойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь	ВК1Ж		150	T1-T3		Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год).	<b>Не применимы</b> для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или ходят под избыточным давлением.
		В4Ж2		200	T1-T2			
Пылевые	Углеродистая сталь	П или без обозначения		80			Для перемещения невзрывоопасных газопаропылевых воздушных сред, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год).	
Пылевые, взрывозащищенные	Углеродистая сталь - латунь	ПВ1		80	T1-T4	В-Ia В-Iб В-IIa	Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), не содержащих взрывчатых и липких веществ, волокнистых материалов.	<b>Не применимы</b> для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
		ПВ4						
Пылевые, взрывозащищенные, коррозионно-стойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь	ПВ4					Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), не содержащих взрывчатых и липких веществ, волокнистых материалов.	

1 Группы и категории взрывоопасных смесей по ГОСТ Р51330.5 и ГОСТ Р51330.11.

2 Классы взрывоопасных зон помещений по ПУЭ.

3 Максимальная температура перемещаемой среды для осевых вентиляторов - плюс 40°С (для тропического исполнения - плюс 45°С).

4 Только для радиальных вентиляторов

5 Только для осевых вентиляторов

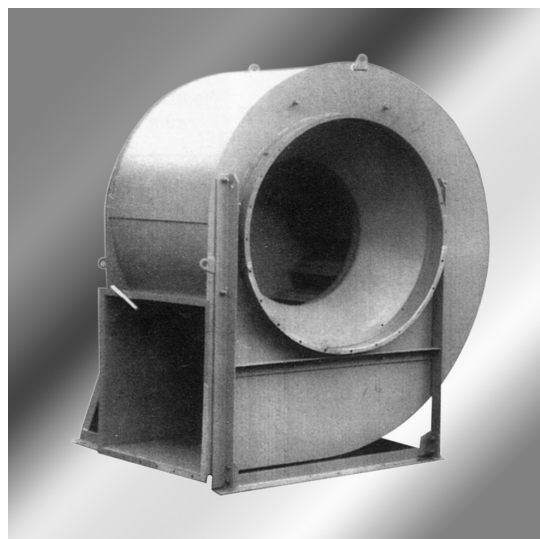
## ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ВР-80-70

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- ✦ Низкого давления
- ✦ Одностороннего всасывания
- ✦ Корпус спиральный поворотный
- ✦ Назад загнутые лопатки
- ✦ Количество лопаток - 12
- ✦ Направление вращения - правое и левое

### НАЗНАЧЕНИЕ

- ✦ Стационарные системы вентиляции и кондиционирования
- ✦ Другие производственные и санитарно-технические цели



### ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

#### ТУ 4861-052-00270366-99

- ✦ Общего назначения из углеродистой стали
- ✦ Общего назначения теплостойкие из углеродистой стали (Ж)
- ✦ Коррозионностойкие из нержавеющей стали (К1)
- ✦ Коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали (К1Ж)

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды от минус 40°C до плюс 40°C (до плюс 45°C для вентиляторов тропического исполнения). Умеренный климат; 2-я категория размещения. При защите двигателя от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков для умеренного климата - 1-я категория размещения.



## ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ВР-80-70

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✦ Общего назначения из оцинкованной или углеродистой стали
- ✦ Общего назначения теплостойкие из углеродистой стали (Ж)
- ✦ Коррозионностойкие из нержавеющей стали (К1)
- ✦ Коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали (К1Ж)

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, мин <sup>-1</sup>	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора, не более, кг	Вибро-изоляторы	
		Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /час	Полное давление, Па		Тип	Кол-во
ВР-80-70-10-02	1	АИР160S8	7,5	730	15,0-28,0	820-660	600	Д043	5
ВР-80-70-10Ж-02		АИР160M8	11	730	15,0-30,5	820-610	620		
ВР-80-70-10К1-02		АИР180M6	18,5	980	20,5-39,0	1480-1200	680		
ВР-80-70-10К1Ж-02		АИР200M6	22	980	20,5-41,0	1480-1120	720		
ВР-80-70-10-01	5	АИР132S6	5,5	615	12,8-26,0	580-430	745	Д043	6
ВР-80-70-10Ж-01		АИР132M6	7,5	685	14,2-28,0	720-540	770		
ВР-80-70-10К1-01		АИР160S6	11	770	16,0-33,7	910-690	810		
ВР-80-70-10К1Ж-01		АИР160M6	15	865	18,0-37,0	1150-860	840		
ВР-80-70-12,5-02	1	АИР200M8	18,5	730	29,5-35,5	1280-1320	910	Д043	6
ВР-80-70-12,5Ж-02		АИР200L8	22	730	29,5-50,0	1280-1200	950		
ВР-80-70-12,5К1-02		АИР225M8	30	730	29,5-60,0	1280-960	1100		
ВР-80-70-12,5К1Ж-02									
ВР-80-70-12,5-01	5	АИР160S6	11	536	22,0-45,0	700-520	1090	Д044	6
ВР-80-70-12,5Ж-01		АИР160M6	15	602	25,0-51,5	880-680	1110		
ВР-80-70-12,5К1-01		АИР180M6	18,5	685	27,0-57,0	1150-840	1180		
ВР-80-70-12,5К1Ж-01		АИР200M6	22	685	27,0-57,0	1150-840	1240		
		АИР200L6	30	768	31,0-63,5	1450-1120	1270		

### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

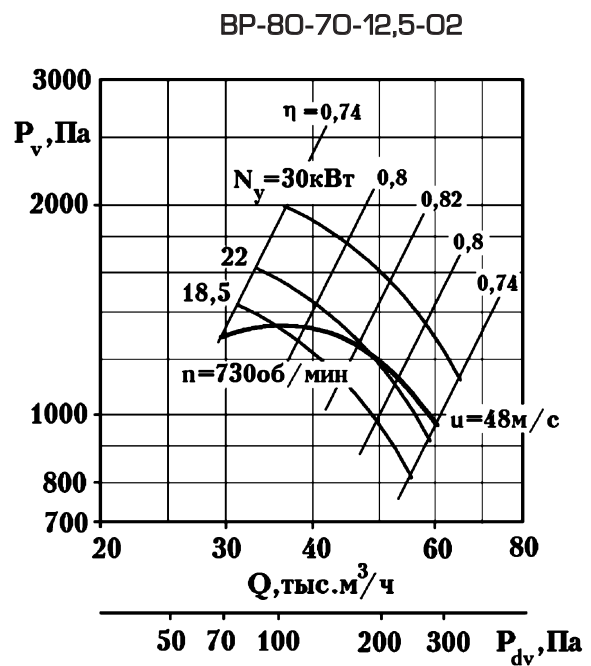
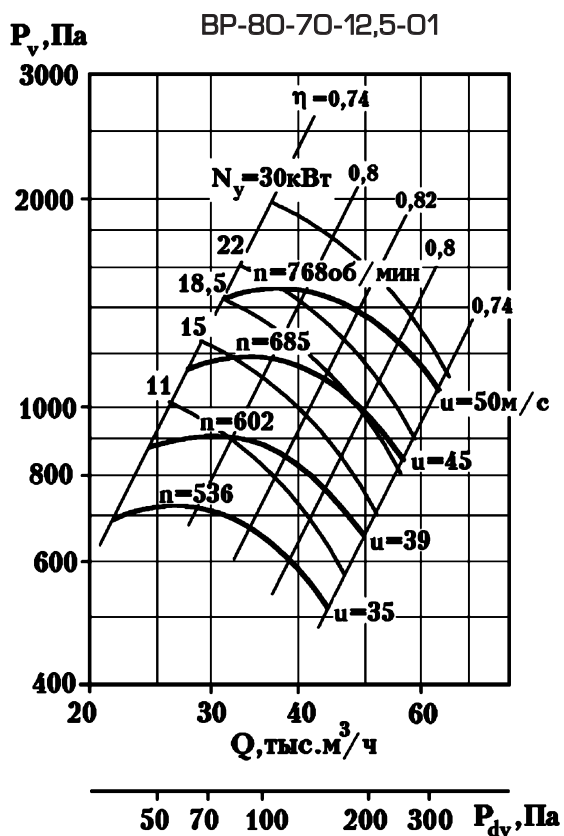
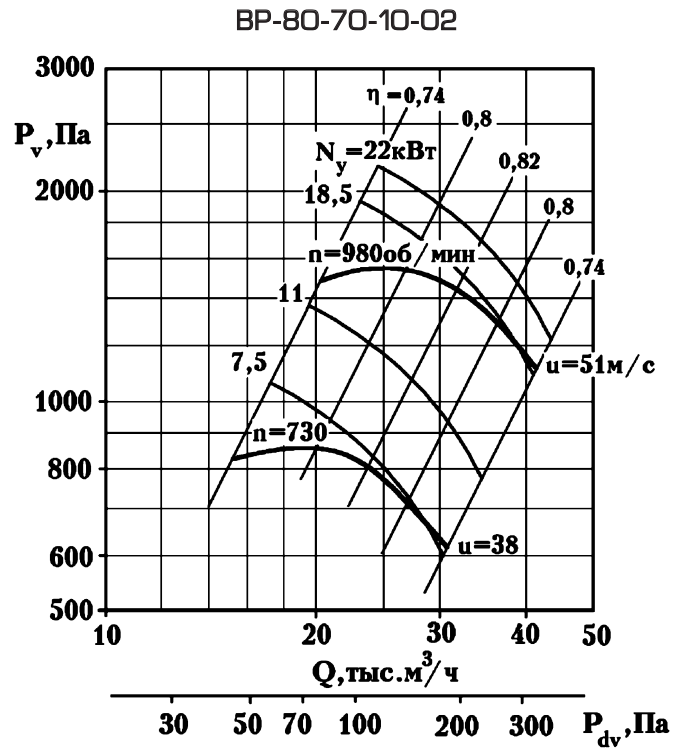
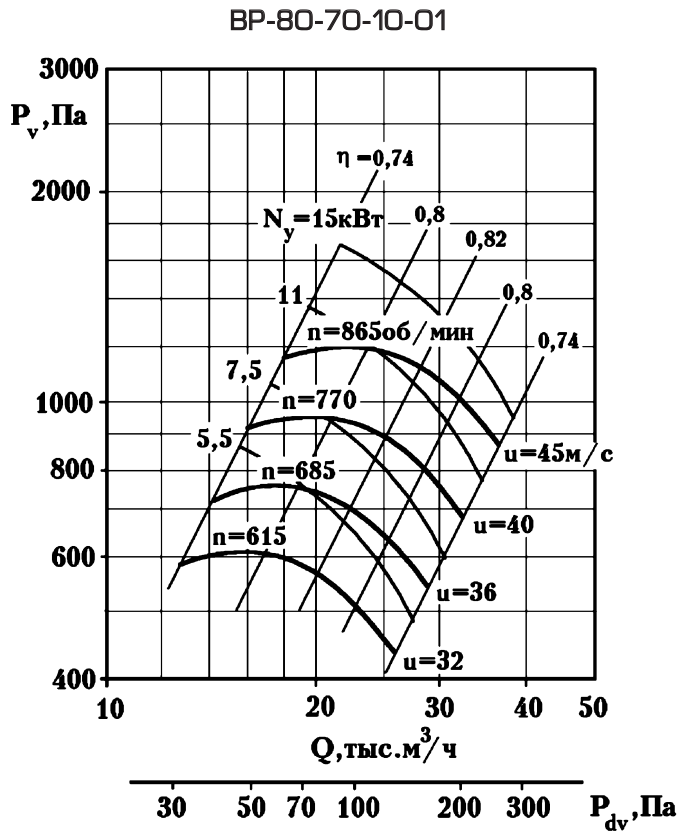
Вентилятор	n, мин <sup>-1</sup>	Значение Lp1, дБ в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВР-80-70-10-02	730	91	94	90	88	85	80	73	64	90
	980	92	95	100	96	94	91	86	79	99
ВР-80-70-10-01	615	87	90	86	84	81	76	69	60	86
	685	90	93	89	87	84	79	72	63	89
	770	91	94	90	89	86	81	74	63	91
	865	95	98	94	92	89	84	77	68	94
ВР-80-70-12,5-02	730	98	101	97	95	92	87	80	71	97
ВР-80-70-12,5-01	536	91	94	90	88	85	80	73	64	90
	602	94	97	93	91	88	83	76	67	93
	685	97	100	96	94	91	86	79	70	97
	768	99	102	98	96	93	88	81	72	99

Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровней, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамической характеристики уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.

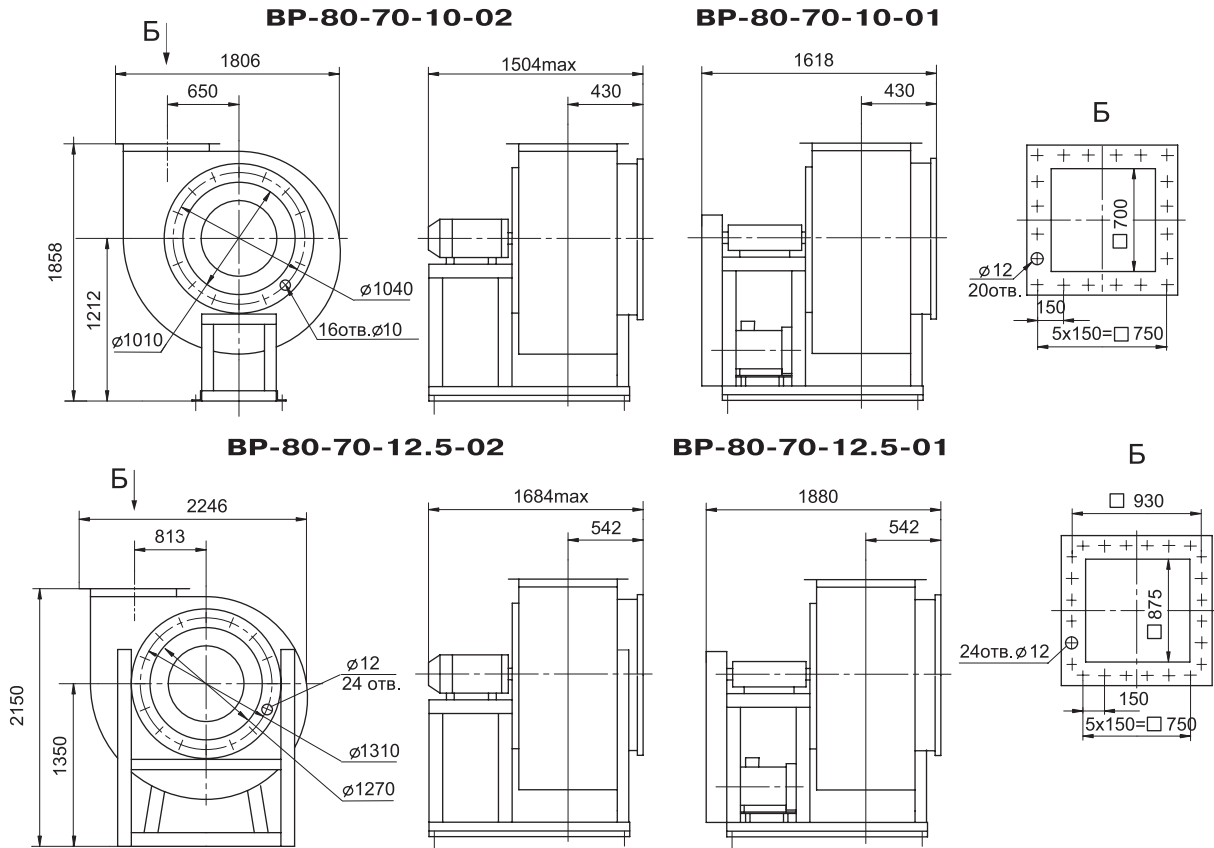
## ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ВР-80-70

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВР-80-70  
(для асинхронной частоты вращения)



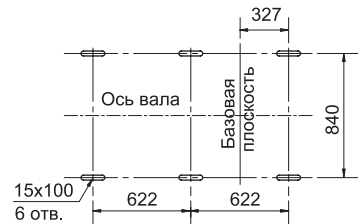
# ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ВР-80-70

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

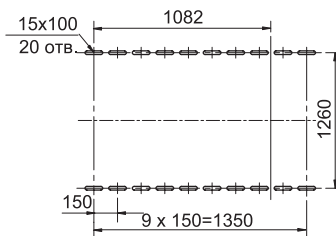


Расположение отверстий для крепления вентилятора

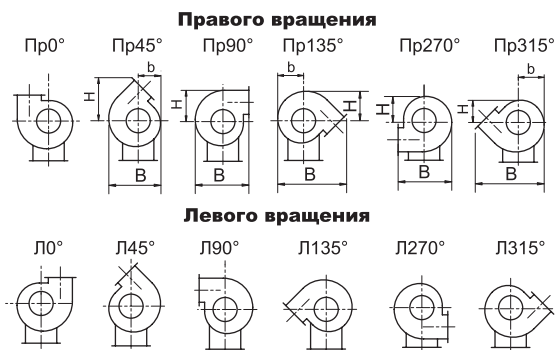
ВР-80-70-10



ВР-80-70-12.5



ПОЛОЖЕНИЯ КОРПУСА ВЕНТИЛЯТОРА



Вентилятор	Размеры, мм														
	Пр45°, Л45°			Пр90°, Л90°			Пр135°, Л135°			Пр270°, Л270°			Пр315°, Л315°		
	В	б	Н	В	б	Н	В	б	Н	В	б	Н	В	б	Н
ВР-80-70-10	1642	695	1191	1528	888	1044	2012	820	951	1528	888	764	2012	820	695
ВР-80-70-12,5	2060	880	1490	1908	1107	1294	2520	1030	1180	1908	1107	952	2520	1030	880