



Вентиляторы Мовен

Вентиляторы радиальные АВДм-3,5

АДРЕСНАЯ КАРТОЧКА

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

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°C и относительная влажность 50%).

Напряжение 380 В (вентилятор В0-18-270-1,6 – 220 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°C . Для них на графике аэродинамической характеристики дана дополнительная шкала, соответствующая температуре 200°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 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°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.м³/час

P_v — полное давление вентилятора, Па

P_{dv} — давление динамическое, Па
(для осевых вентиляторов определяется по кольцевой площади выхода)

P_{sv} — статическое давление вентилятора, Па

N_y — мощность установочная, кВт

η — коэффициент полезного действия, в долях единицы

u — окружная скорость рабочего колеса, м/с

n — частота вращения рабочего колеса, мин⁻¹

L_pA — скорректированный уровень звуковой мощности в дБА

СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ЕДИНИЦАМИ ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

Производительность, Q			Давление, P, P _{dv}					Мощность, N		
м³/с	л/с	м³/час	Па, Н/м²	мм.вод.ст., кгс/м²	мм.рт.ст.	кгс/см², атм	бар	Вт	кВт	л. с.
1	10 ⁻³	3600	1	0,102	7,5×10 ⁻³	1,02×10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	1	10 ⁻³	1,36×10 ⁻³

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 (бессварной) 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.

Таблица 3

Исполнение	Материал	Основное обозначение	Основное обозначение, применяемое ранее	Максимальная температура перемещаемой среды, °С	Группы взрывоопасной смеси ¹	Классы взрывоопасных зон помещений ²	Назначение	Примечание
Общего назначения	Углеродистая сталь	—	С	80 ³			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 ³ для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м ³ для осевых вентиляторов, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	
Теплостойкие	Углеродистая сталь	Ж Ж2	ЖЗ	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 ³ , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	
Коррозионностойкие, теплостойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т)	К1Ж КЖ2	К1ЖЗ	200				
Взрывозащищенные	Углеродистая сталь-латунь	В В1	Р И1	80 ³	Т1-Т4 ⁴ Т1-Т3 ⁵	В-Ia В-I6 В-IIa ⁴	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей IIA, IIB 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 ³ для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м ³ для осевых вентиляторов, не содержащих взрывчатых и липких веществ и волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газопаропылевоздушных смесей оттохнологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
Взрывозащищенные, теплостойкие	Углеродистая сталь -латунь	ВЖ В1Ж2	ВЖЗ И1-02	150 200	Т1-Т3 Т1-Т2			
Взрывозащищенные	Алюминиевые сплавы	ВКЗ В2	КЗ	80	Т1-Т4	В-Ia В-I6 В-IIa	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей IIA, IIB категорий (за исключением взрывоопасных смесей с воздухом коксового газа - IIBT1, окиси пропилена - IIBT2, окиси этилена -IIBT2, формальдегида - IIBT2, этилтрихлор-этилена - IIBT2, этилена - IIBT2, винил-трихлорсилена - IIBT3, этилдихлорсилена - IIBT3), 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 ³ , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	Вентиляторы из алюминиевых сплавов не применимы 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 ¹	Классы взрывоопасных зон помещений ²	Назначение	Примечание
Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь	ВК1 В4		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/м³ для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м³ для осевых вентиляторов, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
	Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие, тепло-стойкие	ВК1Ж В4Ж2		150 200	T1-T3 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.	Не применимы для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
	Пылевые, взрывозащищенные, коррозионно-стойкие	ПВ4					Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии стали 12Х18Н10Т и латуни (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 АВДм-3,5

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- ✦ Высокого давления
- ✦ Одностороннего всасывания
- ✦ Корпус спиральный поворотный
- ✦ Вперед загнутые лопатки
- ✦ Количество лопаток - 12
- ✦ Направление вращения – правое

НАЗНАЧЕНИЕ

- ✦ Подача сжатого атмосферного воздуха в форсунку сжигания жидкого топлива в зерносушилках
- ✦ Системы кондиционирования и вентиляции производственных и общественных зданий
- ✦ Другие производственные и санитарно-технические цели

ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ТУ 4861-055-00270366-99

- ✦ Общего назначения из углеродистой стали

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды от минус 40°C до плюс 40°C.

Умеренный климат (У); 2-я и 3-я категории размещения.

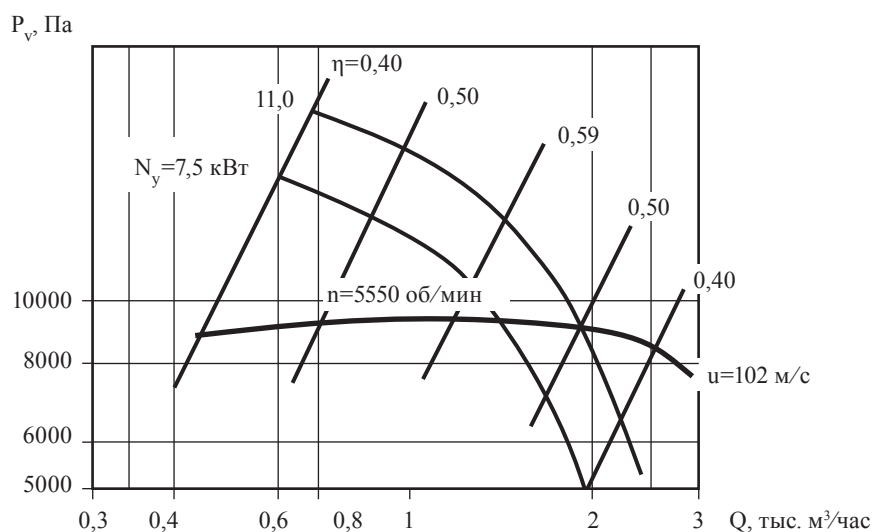
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, мин ⁻¹	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора, не более, кг	Виброизоляторы	
		Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м ³ /час	Полное давление, Па		Тип	Кол-во
АВДм-3,5.2-02	5	АИР112М2	7,5	5550	0,8-1,7	9700	172	Д040	5
		АИР132М2	11,0	5550	1,4-2,0	9400-9300	200		
АВДм-3,5.2-01*	5	АИР112М2	7,5	5550	0,8-1,7	9700	140	-	-
		АИР132М2	11,0	5550	1,4-2,0	9400-9300	180		

* вентилятор изготавливается по специальному заказу

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(для асинхронной частоты вращения)



ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ АВДм-3,5

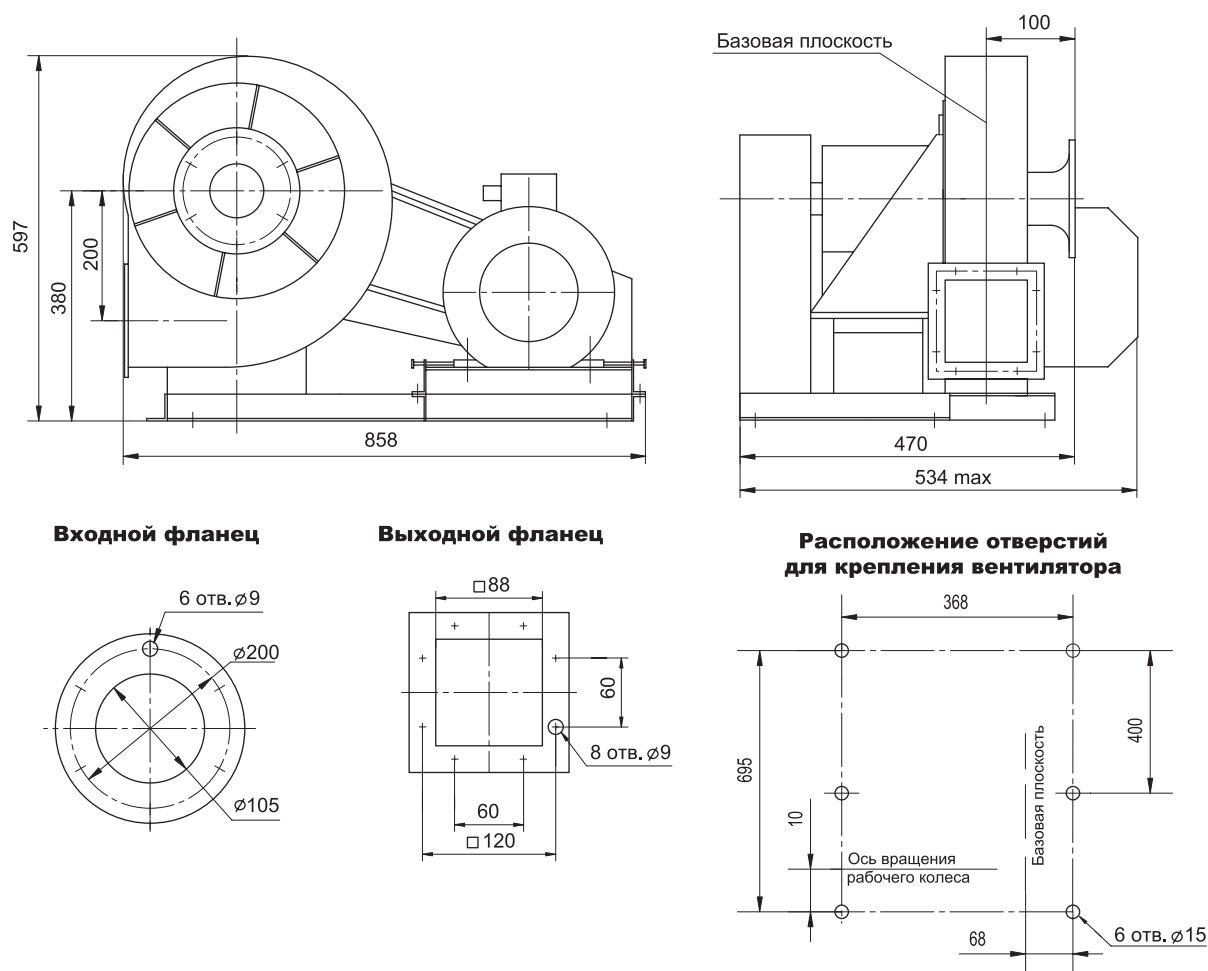
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вентилятор	n, мин ⁻¹	Значение L _{p1} , дБ в октавных полосах f, Гц								L _{pA} , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
АВДм-3,5	5500	84	87	91	99	117	104	95	92	118

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

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



По заказу потребителя
возможны следующие
следующие положения корпуса:

**Пр 0°, Пр 45°, Пр 90°,
Пр 270° и Пр 315°.**

**Вариант установки вентилятора
на напорной части воздуховода
(АВДм-3,5.2-01)**

