

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕНТИЛЯТОРАХ

Аэродинамические параметры и характеристики вентиляторов приведены для нормальных условий (плотность 1,2 кг/м³, барометрическое давление 101,34 кПа, температура +20°С и относительная влажность 50%).

Для вентиляторов, перемещающих воздух и газ, который имеет плотность, отличающуюся от 1,2 кг/м³, давление и мощность должны пересчитываться по ГОСТ10616-90.

При перерасчете аэродинамических характеристик, в интервале температур от -40°С до +200°С, применять следующие зависимости:

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

$$\rho = \rho_n \frac{293}{273 + t} \text{ кг/м}^3, \text{ где } \rho_n = 1,2 \text{ кг/м}^3 \text{ - плотность воздуха для нормальных условий при } t = 20^{\circ}\text{C};$$

б) потребляемая мощность N и давления P_v и P_{dv} пропорциональны плотности воздуха.

В данном каталоге приведена комплектация вентиляторов двигателями обычного исполнения и взрывозащищенного исполнения.

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 15150-90.

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха или газопаровоздушных смесей.

Среднее квадратическое значение виброскорости от внешних источников в местах установки вентиляторов не должно превышать 2 мм/с.

Радиальные вентиляторы изготавливаются левого и правого вращения с поворотными корпусами, допускающими их установку в любое из положений, предусмотренных рис.1.

Вентиляторы Ц9-55 №№ 10; 12,5 допускают их установку только в положение Пр0°, Пр90°, Л0°, Л90°.

Вентилятор правого вращения - вентилятор, рабочее колесо которого вращается по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания.

Вентилятор левого вращения - вентилятор, рабочее колесо которого вращается против часовой стрелки, если смотреть со стороны всасывания.

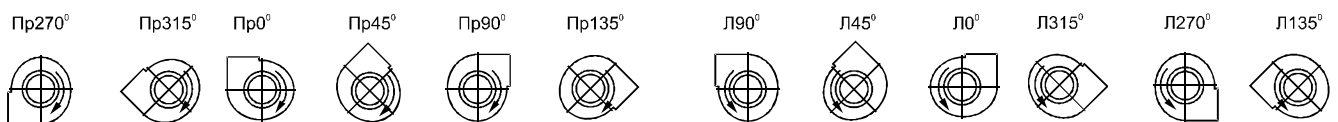


Рис. 1

Номера вентиляторов, согласно ГОСТ10616-90, равны диаметрам их рабочих колес по концам лопаток в дм.

В комплект поставки вентиляторов исполнения 5 входят: вентилятор с электродвигателем, ремни, шкивы, рама, салазки, ограждение ременной передачи.

Виброизоляторы для вентиляторов поставляются по заказу за отдельную плату.

По согласованию завода и покупателя возможны изменения комплектации вентиляторов.

Условные обозначения

Q – производительность по воздуху, тыс. м ³ /час	N – мощность установочная, кВт
P_v – давление полное, Па	N_n – мощность потребляемая, кВт
P_{sv} – давление статическое, Па	η – коэффициент полезного действия, в долях единицы
P_{dv} – давление динамическое, Па	u – окружная скорость рабочего колеса, м/с
	n – частота вращения рабочего колеса, об/мин

Таблица перевода единиц измерения основных параметров

Производительность, Q			Давление, P _v , P _{sv} , P _{dv}					Мощность, N, N _n		
м ³ /с	л/с	м ³ /час	Па, Н/м ²	мм вод. ст. кгс/м ²	мм рт. ст.	кгс/см ² , атм.	бар	Вт, Нм/с, Дж/с	кВт	лс
1	10 ³	3,6x10 ³	9,81	1	7,36x10 ⁻²	10 ⁻⁴	9,81x10 ⁻⁶	1	10 ⁻³	1,36x10 ⁻³

Таблица соответствия вентиляторов по аэродинамическим характеристикам

Требуемый вентилятор	Вентилятор, предлагаемый для замены
ВР 300-45, ВЦ 14-46, ВР 15-45	ВР 280-46
ВЦ 4-75, ВЦ 4-70	ВР 80-75, ВР 86-77
ВР 6-28, ВР 132-30, ВВД	ВР 120-28
ВР 100-45, ВЦП 7-40, ВЦП 5-45, ВПЦ 6-45	ВРП 115-45
ВО 14-320, ВО 06-300	ВО 12-330
ВР 12-26	ВР 240-26
ВЦ 5-35, ВЦ 5-45, ВЦ 5-50	ВР 5-35, ВР 5-45, ВР 5-50
ВКРМ	ВКР

Область применения

Вентиляторы применяются для систем вентиляции (притока и вытяжки воздуха в помещениях), кондиционирования и воздушного отопления производственных и технологических целей.

Классификация

Вентиляторы можно подразделить на два вида: радиальные (центробежные) и осевые.

В зависимости от величины полного давления создаваемого вентилятором при перемещении воздуха:

- низкого давления-до 1000 Па (до 100 кгс/м²);
- среднего давления - от 1000 Па до 3000 Па (от 100 кгс/м² до 300 кгс/м²);
- высокого давления - свыше 3000 Па (свыше 300 кгс/м²).

Обозначения

1. Марка вентилятора, дымососа :

ВР (Ц) – вентилятор радиальный (центробежный)

ВО- вентилятор осевой

ВС- вентилятор струйный

ВКР- вентилятор крышный радиальный

ВРП – вентилятор радиальный пылевой

Д –дымосос

ВДН- вентилятор дутьевой назад загнутые лопадки

2. Стократная величина коэффициента полного давления

3. Коэффициент быстроходности

4. Номер (диаметр рабочего колеса в дм (1дм=100мм))

5. Схема исполнения

01 – 1 схема исполнения (рабочее колесо на валу)

02 – 5 схема исполнения (клиноременная передача)

03 – 3 схема исполнения (ходовая часть)

6. Исполнение по материалам

- из углеродистой стали

Ж - теплостойкие из углеродистой стали

К - коррозионностойкие из нержавеющей стали

КЖ - коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали

ВР - взрывозащищенные из разнородных металлов

ВЖ - взрывозащищенные теплостойкие из разнородных металлов

ВК - взрывозащищенные коррозионностойкие из нержавеющей стали

ВКЖ - взрывозащищенные коррозионностойкие теплостойкие из нержавеющей стали

ВА - взрывозащищенные из алюминиевых сплавов.

7. Направление вращения и угол поворота улитки

Л0– левого вращения

Пр0– правого вращения

8. Марка электродвигателя.

Пример: 1. ВР 280-46-5 ВР, Пр0, АИМ160S4 (15 кВт, 1500 об/мин.) «вентилятор радиальный ВР 280-46 номер 5, взрывозащищенный из разнородных материалов, правого вращения, угол разворота улитки 0 градусов, взрывозащищенный электродвигатель АИМ160S4, 15 кВт, 1500 об/мин.»

2. ВР 80-75-10-02К Л0, АИР160М8 (11кВт, 750 об/мин) «вентилятор радиальный ВР 80-75 номер 10, схема исполнения 5, коррозионностойкий из нержавеющей стали, левого вращения, угол разворота улитки 0 градусов, электродвигатель АИР160М8, 11кВт, 750 об/мин.»