

1. Вентиляторы разделяют на вентиляторы низкого, среднего и высокого давления в зависимости от величины полного давления, создаваемого на номинальном режиме.

Вентиляторы низкого давления должны создавать полное давление до 1000 Па,

Вентиляторы среднего давления – свыше 1000 до 3000 Па,

Вентиляторы высокого давления – свыше 3000 до 12000 Па.

2. Вентиляторы разделяются на классы, в зависимости от величины окружной скорости колеса u :

к первому классу относятся вентиляторы с загнутыми вперед лопатками при $u \leq 30$ м/с и вентиляторы с загнутыми назад лопатками при $u \leq 50$ м/с,

ко второму классу относятся вентиляторы с загнутыми вперед лопатками при $u > 30$ м/с и вентиляторы с загнутыми назад лопатками при $u > 50$ м/с.

3. Номер вентилятора – это значение, соответствующее номинальному диаметру рабочего колеса D_k , измеренному по внешним кромкам лопаток и выраженному в дециметрах. Например, вентилятор с $D_k=250$ мм обозначается № 2,5; $D_k=630$ мм – № 6,3.

4. Вентиляторы изготавливаются как правого так и левого вращения. Правого вращения – с колесом, вращающимся по часовой стрелке, левого вращения – с колесом, вращающимся против часовой стрелки, если смотреть со стороны всасывающего отверстия вентилятора. Вентиляторы от № 2,5 до № 12,5 включительно, изготавливаются с поворотными корпусами, допускающими их установку в любое из положений (см. черт.), а номера выше 12,5 изготавливаются с поворотными корпусами по заказу потребителей. Положение спирального корпуса вентилятора определяют углом поворота относительно исходного нулевого положения. Углы поворота корпуса отсчитываются по направлению вращения рабочего колеса в соответствии с чертежом.

5. Обозначение типа вентилятора состоит:

- буквы В – вентилятор,
- буквы Р(Ц) – радиальный (центробежный),
- пятикратной величины коэффициента полного давления на режиме максимального полного КПД, округленной до целого числа (ГОСТ 5976-73), стократная, величина коэффициента полного давления (ГОСТ 5976-90).
- величины быстроходности n_y на режиме максимального полного КПД, округленной до целого числа.

6. На диаграммах по характеристикам вентиляторов (исп.1) приведены данные для асинхронной частоты вращения двигателя, а для исполнения 5 – для реальных частот вращения рабочего колеса.

Напряжение электросети 380 В, частота тока 50 Гц.

7. В каталоге приведены аэродинамические характеристики вентиляторов в виде графиков зависимости полного (P_v) давления, развиваемого вентилятором, потребляемой мощности (N), полного КПД от производительности Q при определенной плотности газа перед входом в вентилятор и постоянной частоте вращения n его рабочего колеса.

Полное давление вентилятора определяется по формуле:

$$P_v = P_{sv} + P_{dv}$$

P_{sv} – статическое давление, Па

$$P_{sv} = P_v - P_{dv}$$

P_{dv} – динамическое давление, Па

$$P_{dv} = \frac{1}{2} \rho \left(\frac{Q}{F_v} \right)^2$$

F_v – площадь выходного отверстия вентилятора, m^2

Q – производительность вентилятора, m^3/c

8. Перерасчет аэродинамических характеристик. При перерасчете аэродинамических характеристик в интервале температур от минус $40^\circ C$ до плюс $200^\circ C$ применять следующие зависимости:

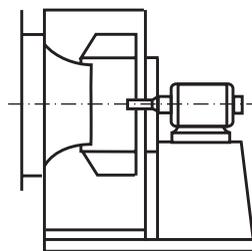
а) плотность воздуха при температуре $t^\circ C$;

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

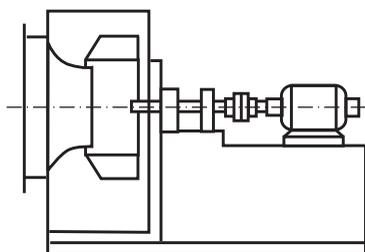
б) давления P_v и P_{dv} пропорциональны плотности воздуха

ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ИЗГОТАВЛИВАЕМЫХ ООО НЭМЗ «ТАИРА»

Исполнение 1



Исполнение 3



Исполнение 5

