

Поршневые компрессоры в свою очередь делятся на компрессоры простого и двойного действия. У компрессоров простого действия всасывание, сжатие и нагнетание осуществляются по одну сторону поршня, а у компрессоров двойного действия эти процессы протекают по обе стороны поршня.

Количественной характеристикой компрессора является его производительность, представляющая собой объемное количество газа, подаваемого компрессором в единицу времени при начальных параметрах газа.

Качественной характеристикой компрессора является степень повышения давления $\beta = p_2/p_1$.

В зависимости от степени повышения давления различают:

1) вентиляторы — компрессоры, предназначенные для перемещения газов ($\beta = 1,0 \div 1,1$);

2) воздуходувки — компрессоры, степень сжатия которых $\beta = 1,1 \div 1,4$;

3) собственно компрессоры, предназначенные для получения сжатого воздуха или газа ($\beta > 4$).

30-5. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О РАБОТЕ ЛОПАТОЧНЫХ КОМПРЕССОРОВ

К числу лопаточных компрессоров относятся центробежные и осевые компрессоры.

Центробежные компрессоры имеют широкое применение во многих отраслях промышленности. Центробежные компрессоры более быстроходны и производительны, чем поршневые.

Центробежный компрессор (рис. 30-6) состоит из корпуса 1, внутри которого вращается ротор 2 с рабочими лопатками 3. Ротор насажен на вал 6. Воздух с небольшой начальной скоростью через всасывающий патрубок корпуса 1 поступает на рабочие лопатки. Вследствие центробежной силы в межлопаточном пространстве воздух приобретает значительную скорость, с которой он выбрасывается в диффузор 4, расположенный в неподвижном корпусе (статоре) компрессора. Диффузор делается такой формы, которая обеспечивает резкое снижение скорости и увеличение давления. Воздух с повышенным давлением через неподвижный направляю-