

Подбор осушителя воздуха

Внимание: При неправильно подобранном осушителе заявленное значение точки росы может не достигаться, что может отразиться на качестве продукции, производимой на предприятии.

Формула подбора реф. осушителя воздуха

$$V_{\text{треб.}} = V_{\text{ном.}} / (F1 \cdot F2 \cdot F3)$$

V треб.	требуемая от осушителя пропускная способность,
V ном.	номинальная производительность компрессора
F1, F2, F3	поправочные коэффициенты

Поправочные коэффициенты в зависимости от давления воздуха на входе в осушитель

Давление, бар	4	5	6	7	8	10	12	14
Коэффициент F1	0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27

Поправочный коэффициент при изменении температуры окружающей среды

Температура, С	25	30	35	40	45
Коэффициент F2	1,00	0,95	0,88	0,79	0,68

Поправочный коэффициент при изменении температуры воздуха на входе в осушитель

Температура, С	30	35	40	45	50	55
Коэффициент F3	1,11	1,00	0,81	0,67	0,55	0,45

Пример расчета осушителя

Требуется подобрать осушитель для винтового компрессора производительностью 1500 л/мин. Давление воздуха – **8 бар**. Температура окружающей среды **+25° С**. Температура сжатого воздуха после компрессора варьируется в пределах **+45° С**. Подставляем коэффициенты в формулу и получаем:

$$V_{\text{треб.}} = 1500 / (1,05 \times 1 \times 0,67) = 2132 \text{ л/мин}$$

V_{треб.} (лит/мин)

2132

В итоге видим, что для компрессора с производительностью 1500 л/мин потребуется осушитель на **2132 л/мин**.