

# Адсорбционный осушитель для компрессора: подбор точки росы

Расчёт под производительность компрессора, цена в тенге / поставка по РК · ТОО ТЕРПЛООВМЕН



Цена в тенге

прайс и КП в тенге



Доставка РК

Алматы, Астана, регионы



Склад РК

ходовые в наличии



ЕАЭС

ТР ТС, сертификат

Адсорбционный осушитель для компрессора подбирается по его паспортной производительности в м³/мин с запасом 15-20%, а не по мощности двигателя. Ниже — таблица соответствия производительности компрессора и расхода осушителя, разбор связки компрессор-ресивер-осушитель и климатический расчёт под РК.

## Почему осушитель подбирают именно к компрессору

Осушитель ставят после компрессора и ресивера по фактической производительности воздуха на выходе, в м³/мин (или м³/ч) при рабочем давлении сети — а не по электрической мощности мотора компрессора, которая с производительностью связана нелинейно (зависит от давления, КПД, температуры всасывания). Ошибка в подборе по мощности вместо производительности — частая причина недостаточной осушки на объекте.

### Расчёт на примере

Винтовой компрессор паспортной производительностью 1,5 м³/мин при 7 бар даёт 90 м³/ч. С запасом 20% на потери в трубопроводе и будущее расширение выбираем осушитель на расход не менее 108 м³/ч. Если компрессоров два и они могут работать одновременно — суммируем производительность обоих.

## Таблица: производительность компрессора → расход осушителя

Соответствие для типовых винтовых компрессоров при давлении 7 бар, запас на трассу заложен.

| Компрессор, м³/мин | Компрессор, м³/ч | Осушитель, расход не менее м³/ч | Точка росы под задачу |
|--------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 0,5                | 30               | 36                              | −20 или −40 °C        |
| 1,0                | 60               | 72                              | −20 или −40 °C        |
| 1,5                | 90               | 108                             | −20 или −40 °C        |
| 3,0                | 180              | 216                             | −40 °C                |
| 6,0                | 360              | 430                             | −40 °C                |
| 10,0               | 600              | 720                             | −40 или −70 °C        |

Правило запаса: расход осушителя ≥ производительность компрессора × 1,15-1,2. Меньший запас даёт рост точки росы при пиковой нагрузке компрессорной.

## Где ставить осушитель в схеме компрессорной

Стандартная последовательность: компрессор → ресивер (гасит пульсации, часть влаги выпадает уже там) → предфильтр → осушитель → постфильтр → потребитель. Ресивер перед осушителем не строго обязателен, но снижает нагрузку на осушитель при рывках потребления.

## Как определить требуемую точку росы по компрессору и потребителю

Если у компрессорной несколько линий потребления с разными требованиями (например, пневмоинструмент –20 °С и окраска –40 °С), осушитель ставят по самому строгому потребителю на всю сеть, либо разводят две ветки — общую и осушенную глубже локально.

### Пример из практики

На заводе металлоконструкций под Костанаем осушитель выбрали «по мощности мотора компрессора» — угадали производительность с ошибкой в меньшую сторону на 25%. При полной загрузке цеха точка росы плыла до +5 °С, конденсат шёл в пневмоцилиндры. Пересчитали по факту паспортной производительности компрессора (1,5 м³/мин фактически, не 1,2 расчётных), поставили осушитель следующего типоразмера — проблема ушла.

## Компрессорные РК: климат и запас по производительности

В северных регионах РК (Костанай, Петропавловск, Астана) зимний воздух холодный и сухой на входе компрессора, но летом влажность резко растёт — расчёт осушителя ведут по летнему худшему случаю, а не по средней влажности года. В прикаспийских и южных регионах (Атырау, Шымкент) высокая влажность круглый год — там запас по расходу закладывают не 15%, а 20-25%. В наличии на складе в Алматы — ходовые осушители и расходники, под заказ везём параллельным импортом из КНР и ЕС (канал работает с 2022 года), расчёт и оплата в тенге, доставка по всему РК.

### Как читать обозначение адсорбционного осушителя

В обозначении адсорбционного осушителя зашифрованы производительность и класс осушки, например «АС-6.0/–40»: где АС — адсорбционный безнагревного типа; 6,0 — номинальный расход, м³/мин при 7 бар; –40 — гарантированная точка росы под давлением, °С. Буквы HRD в маркировке означают регенерацию нагревом, PSA — безнагревную продувочную регенерацию. Расшифровав обозначение, сразу видно, тянет ли осушитель расход компрессора и нужную сухость.

### Смотрите в каталоге

[Промышленные осушители и увлажнители](#) · [Теплоносители для систем отопления](#)

## Частые вопросы

### Как подобрать осушитель по мощности компрессора кВт?

Мощность мотора напрямую не даёт расход воздуха — нужна паспортная производительность компрессора в м³/мин при рабочем давлении, её и умножают на запас 1,15-1,2.

### Осушитель на компрессор 1,5 м³/мин — какой расход нужен?

1,5 м³/мин = 90 м³/ч, с запасом 20% нужен осушитель на расход не менее 108 м³/ч.

**Нужен ли ресивер перед осушителем?**

Не строго обязателен, но снижает пульсации потока и часть влаги конденсируется уже в ресивере, облегчая работу осушителя.

**Что если у компрессорной два компрессора?**

Если оба могут работать одновременно — суммируется производительность обоих при подборе осушителя.

**Какая точка росы нужна для пневмоинструмента без электроники?**

Обычно достаточно −20 °С, для инструмента с электронными компонентами и для окраски требуется −40 °С.

**Осушитель ставится до или после фильтров?**

Предфильтр (от капель масла и воды) — перед осушителем, постфильтр (от пыли сорбента) — после.

**Как влияет высота над уровнем моря на подбор осушителя?**

На значительной высоте плотность воздуха ниже, реальная массовая производительность компрессора и осушителя может отличаться от паспортной — уточняется расчётом под площадку.

**Термины**

| Термин                         | Что означает                                                                             |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Производительность компрессора | объём сжатого воздуха на выходе в единицу времени, м³/мин или м³/ч, при рабочем давлении |
| Ресивер                        | ёмкость-накопитель сжатого воздуха, сглаживает пульсации и выпадает часть конденсата     |
| Запас по расходу               | добавка 15-25% к расчётной производительности при подборе осушителя                      |
| Точка росы под давлением       | точка росы, измеренная при рабочем давлении сети, а не при атмосферном                   |



Подбор, цена в тенге и поставка по Казахстану  
Каталог, наличие на складе РК и заявка: [teploobmennic.kz](http://teploobmennic.kz)  
Телефон: +7 (727) 310-71-46 · E-mail: [info@teploobmennic.kz](mailto:info@teploobmennic.kz)  
ТОО «ТЕРЛООВМЕН» · БИН 250340010940 · Алматы, ул. Сатпаева 133/4 ·  
Пн-Пт 9:00-18:00  
Пластинчатые, кожухотрубные, паяные теплообменники,  
водоподготовка, ЗИП — доставка по всему РК, сертификация ЕАЭС.  
Наведите камеру телефона на QR-код — откроется сайт [teploobmennic.kz](http://teploobmennic.kz).

Ключевые темы: осушитель для компрессора, производительность м3/мин, точка росы, ресивер, поставка РК