

Продажа теплообменников: цены, наличие и что влияет на стоимость

msmteplo.ru · Продажа теплообменников

Подбор и продажа теплообменников требует точного расчета площади и выбора материалов. Документ содержит формулы для вычисления поверхности, правила монтажа пластин и характеристики уплотнений. Вы научитесь избегать протечек, правильно определять взаимозаменяемость узлов и выбирать материалы под температурный режим, избегая типичных инженерных ошибок при монтаже.

1. Расчет площади поверхности

Поверхность разборного аппарата вычисляется по формуле: F равняется площади одной пластины, умноженной на число пластин минус два. Крайние пластины в теплообмене не участвуют, поэтому количество каналов на один меньше числа пластин. Этот метод обеспечивает точное определение теплоотдающей способности устройства.

Недостаток площади приводит к недогреву или переохлаждению среды, избыток — к перерасходу средств. Инженер обязан сверить расчетные значения с паспортными данными. Ошибка в подсчете пластин критична, так как меняет гидравлическое сопротивление и эффективность всего теплообменного процесса в системе.

2. Выбор материалов уплотнений

Эластомеры подбираются по температурному режиму. EPDM работает до 150 градусов Цельсия, исполнение НТ — до 170, NBR выдерживает до 110, а FKM или Viton — до 200. Выбор зависит от агрессивности среды и допустимой температуры. Неправильный подбор приводит к разрушению уплотнения и потере герметичности.

NBR устойчив к маслам, но боится озона и высоких температур. EPDM хорош для воды и пара, но не совместим с нефтепродуктами. FKM обеспечивает максимальную стойкость. Перед заказом необходимо четко указать параметры теплоносителей. Игнорирование химической совместимости сокращает срок службы аппарата в разы.

3. Монтаж и затяжка пакета

Пакет стягивают до монтажного размера, указанного на шильде. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка вызывает течь. Процесс требует использования динамометрического ключа и соблюдения последовательности затяжки болтов. Важно контролировать соосность портов и отсутствие перекосов пластин.

Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь: у аналога поверхность может отличаться. Это влияет на теплопередачу. При замене пластин проверяйте геометрию портов и качество поверхностей. Ошибки монтажа ведут к аварийным остановкам системы.

4. Диагностика и обслуживание

Регулярный осмотр выявляет утечки и деградацию уплотнений. При падении эффективности проверяют загрязнение пластин. Разборка требует аккуратности, чтобы не повредить ребра. После сборки обязательна проверка гидравлического сопротивления.

Техническое обслуживание включает промывку и замену эластомеров. Важно фиксировать монтажный размер после каждого ремонта. Неправильная сборка нарушает герметичность каналов. Ведите журнал обслуживания для отслеживания тенденций износа. Это продлевает срок службы оборудования и снижает эксплуатационные расходы.

Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

Опросный лист

Заполните опросный лист — вернём подбор с ценой и сроком: [скачать опросный лист](#)

5. Частые вопросы

Как правильно рассчитать площадь теплообменника?

Площадь равна произведению площади одной пластины на число пластин минус два. Крайние пластины не участвуют в процессе. Количество каналов всегда на единицу меньше количества пластин в пакете.

Какие температуры выдерживают разные уплотнения?

EPDM работает до 150 °C, НТ-версия до 170 °C. NBR выдерживает до 110 °C. FKM или Viton предназначены для температур до 200 °C. Выбор зависит от среды.

Что такое межцентровые расстояния портов?

Это круг взаимозаменяемости пластин. Совпадение круга гарантирует физическую посадку пластины в корпус. Однако площадь теплообмена у аналогов может различаться, что важно учитывать при подборе замены.

Почему нельзя перетягивать болты теплообменника?

Перетяжка приводит к разрыву уплотнительных колец и деформации пластин. Недотяжка вызывает течь теплоносителя. Необходимо затягивать строго до монтажного размера, указанного на заводском шильде аппарата.

Как определить причину снижения эффективности?

Проверьте загрязнение пластин, состояние уплотнений и правильность монтажа. Убедитесь в соответствии площади расчетной. Износ эластомеров или неправильная сборка часто становятся причинами падения теплоотдачи системы.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Эластомер	Полимерный материал, используемый для уплотнений пластин теплообменника, обладающий эластичностью.
Монтажный размер	Параметр стяжки пакета, указанный на шильде, критичный для герметичности.
Межцентровые расстояния	Расстояния между центрами портов, определяющие взаимозаменяемость пластин.
Теплообменная площадь	Эффективная площадь контакта пластин, вычисляемая с учетом вычетов.

**Не уверены в расчёте — спросите инженера**

Онлайн-подбор, методики и таблицы: msmteplo.ru

Инженер-консультант онлайн: [задать вопрос](#)

Телефон: 8 (800) 302-58-75 · E-mail: zakaz@msmteplo.ru

МСМ-ТЕПЛО — устройство, расчёт и подбор теплообменного оборудования.

Наведите камеру телефона на QR — откроется онлайн-консультант.