

Продажа теплообменников: цены, наличие и что влияет на стоимость

teploobmennic.ru · Продажа теплообменников

Подбор и монтаж теплообменников требуют точного расчета параметров и соблюдения технологии сборки. Документ описывает физические принципы работы пластинчатых аппаратов, правила выбора материалов уплотнений и методику контроля затяжки. Избегайте типичных ошибок при замене пластин и проверке межцентровых расстояний для обеспечения герметичности и эффективности оборудования.

1. Физика процесса теплообмена

Теплопередача в пластинчатом аппарате зависит от площади поверхности и температурного напора. Поверхность вычисляется как произведение площади одной пластины на число каналов. Количество каналов всегда на два меньше общего числа пластин в пакете. Крайние элементы конструкции не участвуют в теплообменном процессе, они служат только для распределения сред.

Для обеспечения турбулентности и повышения коэффициента теплоотдачи пластины имеют гофрированную поверхность. Это заставляет потоки жидкостей перемешиваться даже при низких скоростях. Правильный подбор материала пластин и уплотнений критичен для долговечности. Неправильный выбор приводит к коррозии или разрушению уплотнений при высоких температурах и давлениях.

2. Выбор материалов уплотнений

Эластомеры подбираются по температурному режиму и химической совместимости. Резина EPDM выдерживает до 150 градусов, модификация НТ — до 170 градусов. Для низких температур и масел применяется NBR, предел которой составляет 110 градусов. При высоких температурах используют FKM или Viton, устойчивые до 200 градусов.

Выбор материала влияет на срок службы аппарата и безопасность эксплуатации. Перегрев уплотнения приводит к потере эластичности и протечкам. Химическая несовместимость вызывает набухание или растрескивание прокладок. Перед заказом необходимо точно определить состав теплоносителей и максимальные рабочие температуры. Ошибка в выборе эластомера требует полной замены пакета пластин.

3. Монтаж и стяжка пакета

Пакет пластин собирается строго по схеме подключения, указанной на шильде. Крайние пластины имеют сквозные отверстия для шпилек, рабочие — с портами. Сборка начинается с установки первой пластины и закрепления ее на направляющих. Затем последовательно укладываются остальные элементы с чередованием каналов.

Затяжка производится до монтажного размера, указанного на заводской табличке. Использование динамометрического ключа обязательно для контроля усилия. Перетяжка приводит к разрыву уплотнений и деформации пластин. Недотяжка вызывает протечки между пластинами и снижение эффективности. После сборки необходимо проверить герметичность под давлением, превышающим рабочее.

4. Проверка совместимости пластин

Взаимозаменяемость пластин определяется по межцентровым расстояниям портов, называемым кругом. Совпадение круга гарантирует физическую посадку новой пластины в корпус. Однако это не означает полного соответствия площади теплообмена. У аналогов поверхность может отличаться, что влияет на производительность аппарата.

При замене пластин всегда проверяйте маркировку и типоразмер. Использование пластин с другим кругом невозможно без переделки корпуса. Различие в площади требует пересчета теплового баланса системы. Игнорирование этих параметров приводит к недогреву или перегреву теплоносителей. Всегда сверяйтесь с каталогом производителя при подборе комплектующих.

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 поверхность теплообмена?

Площадь равна произведению площади одной пластины на число каналов. Число каналов на два меньше количества пластин. Крайние пластины не участвуют в процессе. Точный расчет необходим для подбора аппарата под мощность.

Какие температуры выдерживают разные уплотнения?

EPDM работает до 150 градусов, HT-версия до 170. NBR ограничен 110 градусами. FKM и Viton устойчивы до 200 градусов. Выбор зависит от среды. Превышение температуры разрушает резину.

Почему течет теплообменник после сборки?

Причина в недотяжке или перетяжке шпилек. Нужно затянуть до монтажного размера на шильде. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка оставляет зазор. Используйте динамометрический ключ. Проверьте целостность прокладок перед сборкой.

Как проверить совместимость пластин?

Сравните межцентровые расстояния портов (круг). Совпадение круга означает посадку. Но площадь теплообмена может отличаться. У аналогов поверхность часто разная. Это влияет на КПД. Всегда сверяйте типоразмер с каталогом.

Что делать при химической несовместимости?

Определите состав теплоносителей и температуры. Выберите эластомер по таблице стойкости. EPDM для воды, NBR для масел, FKM для высоких температур. Неправильный выбор вызывает набухание. Замените прокладки на совместимые.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Пластина	Гофрированный лист из нержавеющей стали, формирующий каналы для теплоносителей в пакете.
Круг	Межцентровые расстояния портов пластины, определяющие физическую совместимость с корпусом аппарата.
Эластомер	Материал уплотнительной прокладки, подбираемый по температуре и химической стойкости рабочей среды.

Термин	Определение
Монтажный размер	Значение толщины собранного пакета пластин, до которого производится затяжка шпилек.

**Нужна цена и срок — пришлите задачу**

Каталог и наличие: teploobmennic.ru

Запрос цены и подбор: [задать вопрос](#)

Телефон: +7 (804) 333-70-94 · E-mail: info@teploobmennic.ru

ООО «ТПЛ-СЕРВИС», ОГРН 1152225013368 — устройство, расчёт и подбор теплообменного оборудования.

Наведите камеру телефона на QR — откроется онлайн-консультант.