

Купить пластинчатые теплообменники: подбор ЗИП по модели

msmteplo.ru · Купить пластинчатые теплообменники

Пластинчатые теплообменники обеспечивают эффективный теплообмен в системах отопления и вентиляции. Выбор аппарата зависит от требуемой площади поверхности, давления и температуры. Разборная конструкция позволяет легко менять пластины. Расчет производительности базируется на площади контакта и разности температур. Статья содержит технические данные для подбора оборудования и понимания принципов работы.

1. Конструкция и принцип работы

Аппарат состоит из пакета тонких гофрированных пластин, стянутых рамой и прижимной плитой. Между пластинами формируются каналы для теплоносителей. Горячая и холодная среды протекают в чередующихся каналах, разделяясь тонкой стенкой. Гофрирование создает турбулентность, повышая коэффициент теплоотдачи и предотвращая отложение накипи.

Крайние пластины служат только для распределения потоков и не участвуют в теплообмене. Поэтому реальная площадь теплопередачи рассчитывается по формуле: площадь одной пластины умножить на число активных пластин. Активных пластин всегда на два меньше общего числа в пакете.

2. Материалы пластин и уплотнений

Стальные пластины обеспечивают прочность при высоких давлениях и температурах. Для пищевых и чистых сред часто используют нержавеющую сталь. Выбор материала уплотнений критичен. Резина EPDM выдерживает до 150 °C, версия HT — до 170 °C. NBR подходит для сред до 110 °C. Фторкаучук FKM/Viton работает при температурах до 200 °C.

Неправильный выбор эластомера ведет к разрушению уплотнений и утечкам. Необходимо учитывать агрессивность среды и пиковые температуры. При замене старых уплотнений важно подобрать материал, совместимый с текущими теплоносителями. Это гарантирует герметичность и долговечность аппарата без внеплановых ремонтов.

3. Подбор и взаимозаменяемость

Главный параметр подбора — требуемая площадь теплообмена. При замене аналога важно проверить круг пластин. Круг определяется межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга гарантирует механическую посадку на направляющие и порты. Однако это не гарантирует одинаковую площадь поверхности.

У разных производителей пластины могут иметь разную площадь при одинаковом круге. Поэтому при замене нужно пересчитывать теплопроизводительность. Просто поставить аналог без проверки параметров нельзя. Это может привести к недостаточному нагреву или перегреву системы. Всегда сверяйте паспортные данные старого и нового аппарата.

4. Монтаж и эксплуатация

Пакет стягивается до конкретного монтажного размера, указанного на шильде. Использование динамометрического ключа обязательно. Перетяжка болтов рвет уплотнения, недотяжка вызывает течь между пластинами. После монтажа требуется гидравлическая испытание давлением. Обычно это 1.5 рабочего давления.

Регулярно проверяйте отсутствие утечек в местах соединений. При падении давления или температуры проверьте загрязнение пластин. Чистка проводится разборкой пакета или химическим методом. Неправильная сборка пакета нарушает поток и снижает КПД. Следуйте инструкции по затяжке для предотвращения поломок.

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 рассчитать площадь теплообмена?

Площадь равна произведению площади одной пластины на количество активных пластин. Активных пластин всегда на два меньше общего числа в пакете, так как крайние не участвуют в процессе.

Что такое круг пластин?

Это геометрический параметр, определяемый межцентровыми расстояниями портов. Он обеспечивает совместимость с рамой. Совпадение круга гарантирует посадку, но не одинаковую площадь поверхности.

Какие температуры выдерживают уплотнения?

EPDM работает до 150 °C, версия HT — до 170 °C. NBR подходит для сред до 110 °C. Фторкаучук FKM/Viton выдерживает температуры до 200 °C.

Почему нельзя просто заменить пластины?

У аналогов может быть разная площадь одной пластины. Даже при совпадении круга общая поверхность теплообмена изменится. Это повлияет на производительность системы.

Как правильно стянуть пакет?

Используйте динамометрический ключ. Затягивайте до размера, указанного на шильде. Перетяжка рвет уплотнения, недотяжка приводит к течи. Строго следуйте рекомендациям завода-изготовителя.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Пластина	Тонкий лист из металла с гофрировкой, формирующий каналы для теплоносителей и поверхность теплообмена.
Круг пластин	Геометрический параметр, определяемый расстояниями между центрами портов. Обеспечивает совместимость с рамой.
Монтажный размер	Длина собранного пакета пластин, стянутых рамой. Указывается на шильде аппарата.
Активная пластина	Пластина, участвующая в теплообмене. Крайние пластины в процессе не участвуют.

**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.