

Теплообменный аппарат купить: цены, наличие и что влияет на стоимость

msmteplo.ru · Теплообменный аппарат купить

Выбор теплообменного аппарата требует точного расчета площади и учета совместимости материалов. Разборные пластинчатые теплообменники обеспечивают высокую эффективность и простоту обслуживания. Ключевые параметры включают тип уплотнений, круг портов и монтажный размер пакета. Неправильный подбор приводит к протечкам или недостаточной теплоотдаче. Документ содержит технические рекомендации по монтажу, эксплуатации и выбору оборудования для промышленных задач.

1. Подбор материала уплотнений

Эластомерные уплотнения определяют температурный предел и химическую стойкость аппарата. Резина EPDM выдерживает до 150 °С, исполнение НТ — до 170 °С, что подходит для систем отопления. NBR ограничена 110 °С и применяется для масел. FKM/Viton устойчив к 200 °С и агрессивным средам. Выбор зависит от температуры теплоносителя и его химического состава.

Неверный выбор эластомера приводит к быстрому разрушению уплотнений. При перегреве резина дубеет и теряет эластичность, вызывая протечки. При химической несовместимости материал набухает или растрескивается. Перед покупкой необходимо согласовать марку резины с OEM-системой. Это гарантирует долговечность оборудования и отсутствие внеплановых ремонтов в период эксплуатации.

2. Расчет площади и геометрии

Поверхность разборного аппарата вычисляется по формуле: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины в теплообмене не участвуют, поэтому их не учитывают. Каналов на один меньше числа пластин в пакете. Точный расчет позволяет избежать завышения стоимости или нехватки мощности.

Площадь пластины зависит от профиля и размера. Стандартные размеры варьируются от 0.1 до 1.5 м². При подборе важно учитывать запас мощности на загрязнение поверхностей. Инженеры рекомендуют закладывать 10-15% запаса. Это компенсирует снижение теплопередачи со временем из-за накипи или отложений на теплообменных поверхностях.

3. Совместимость пластин и круг портов

Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает возможность посадки пластины в корпус. Однако это не гарантирует совпадение площади теплообмена. У аналогов от разных производителей поверхность может существенно отличаться.

При замене пластин важно проверять не только круг, но и тип соединения. Неподходящие пластины могут не обеспечить герметичность или правильное распределение потоков. Перед заказом запчастей необходимо сверить чертежи с маркировкой на шильде аппарата. Это исключит покупку несовместимых комплектующих и сэкономит бюджет.

4. Монтаж и затяжка пакета

Пакет стягивают до монтажного размера, указанного на шильде. Использование динамометрического ключа обязательно для соблюдения допуска. Перетяжка рвёт уплотнение, создавая риск протечки. Недотяжка приводит к прорыву под давлением и разгерметизации системы.

Правильная затяжка обеспечивает равномерное прижатие пластин. После сборки необходимо проверить отсутствие перекосов. Ошибки монтажа часто становятся причиной аварий. Строгое соблюдение инструкции производителя по затяжке гарантирует надежную работу теплообменника на протяжении всего срока службы без дополнительных регулировок.

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 определить нужную температуру уплотнений?

Исходите из максимальной температуры теплоносителя. Для систем отопления до 150 °C подходит EPDM. Для высокотемпературных процессов или агрессивных сред выбирайте FKM/Viton, устойчивую до 200 °C. NBR используйте только для масел до 110 °C.

Что значит круг портов?

Это расстояние между центрами входных и выходных патрубков. Оно определяет геометрическую совместимость пластин с корпусом. Совпадение круга позволяет установить пластину, но не гарантирует одинаковую теплопроизводительность у разных производителей.

Как правильно затянуть теплообменник?

Используйте динамометрический ключ. Тяните до значения, указанного на шильде аппарата. Перетяжка разрушает уплотнения, недотяжка вызывает протечки. Равномерная затяжка по диагонали обеспечивает герметичность всех каналов.

Можно ли использовать пластины от другого бренда?

Только при полном совпадении круга портов и геометрии уплотнений. Даже при совпадении круга площадь теплообмена может отличаться. Перед покупкой сверьте чертежи и размеры с оригинальными деталями вашего аппарата.

Почему расчетная площадь отличается от паспортной?

Паспортная площадь часто указывается без учета крайних пластин. Формула: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, поэтому их исключают из расчета эффективной поверхности.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Эластомер	Полимерный материал, используемый для уплотнений. Выбор зависит от температуры и химической среды теплоносителя.
Круг портов	Геометрический параметр, определяющий межцентровые расстояния патрубков. Ключевой фактор взаимозаменяемости пластин.

Термин	Определение
Монтажный размер	Длина пакета пластин после сборки. Указана на шильде, требует точного соблюдения при затяжке.
Теплообменная поверхность	Эффективная площадь, участвующая в передаче тепла. Рассчитывается как произведение площади пластины на число каналов.

**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.