

Теплообменник водяной купить: цены, наличие и что влияет на стоимость

msmteplo.ru · Теплообменник водяной купить

Выбор и приобретение теплообменника требует точного расчета площади нагрева и учета температурных режимов. Документ объясняет, как определить параметры системы, выбрать материал пластин и уплотнений. Описаны правила монтажа, затяжки пакета и типичные ошибки при замене. Информация поможет избежать утечек и неэффективной работы оборудования, обеспечивая надежную работу инженерных сетей.

1. Расчет площади и выбор типа

Для подбора аппарата необходимо определить тепловую нагрузку, рассчитываемую по разности температур и расходу теплоносителей. Поверхность нагрева зависит от количества пластин, исключая крайние, которые не участвуют в теплообмене. Формула площади учитывает площадь одной пластины и их количество. Важно учитывать, что каналов всегда на один меньше, чем пластин в пакете.

Типичная ошибка — игнорирование загрязненности теплоносителя. Это требует запаса площади. Для разборных пластин важно соблюдать взаимозаменяемость по межцентровым расстояниям портов. Совпадение круга гарантирует посадку, но не гарантирует идентичную площадь нагрева у аналогов. Всегда сверяйте паспортные данные с проектными параметрами системы.

2. Материалы пластин и уплотнений

Выбор материала пластин зависит от агрессивности среды и температуры. Сталь AISI 316L устойчива к коррозии и широкому спектру теплоносителей. Уплотнения подбираются по термостойкости. EPDM выдерживает до 150 °C, в исполнении HT — до 170 °C. NBR подходит для сред до 110 °C. FKM (Viton) применяется при температурах до 200 °C.

Неправильный выбор уплотнения приводит к его разрушению или потере эластичности. При температуре выше допустимой материал твердеет и теряет герметичность. При низкой температуре EPDM может стать хрупким. Учитывайте химическую совместимость с теплоносителем. Агрессивные среды требуют специальных покрытий или материалов пластин, чтобы избежать точечной коррозии и пробоин в узких каналах.

3. Монтаж и затяжка пакета

Пакет теплообменника стягивается до монтажного размера, указанного на шильде. Этот параметр критичен для герметичности. Перетяжка приводит к разрыву уплотнительных колец и деформации пластин. Недотяжка вызывает протечки между пластинами. Используйте динамометрический ключ для контроля усилия. Порядок затяжки — зигзагом от центра к краям.

После монтажа проверьте герметичность гидравлическим испытанием. Убедитесь в отсутствии подтеканий по стыкам пластин. При замене уплотнений очистите канавки от остатков старого материала. Смажьте новые уплотнения силиконовой смазкой. Не

используйте масла на основе углеводов. Правильная сборка обеспечивает равномерное распределение теплоносителя по всем каналам.

4. Типичные ошибки при эксплуатации

Частая ошибка — работа при превышении максимального давления или температуры. Это разрушает уплотнения и деформирует пластины. Вторая ошибка — отсутствие регулярной очистки. Загрязнение каналов снижает теплопередачу и повышает перепад давления. Используйте химическую промывку или механическую чистку. Не превышайте скорость потока, вызывающую эрозию пластин.

Игнорирование гидравлического удара также опасно. Резкие скачки давления могут повредить пластины или швы. Устанавливайте демпферы или регулируйте насосы плавно. При ремонте не меняйте пластины без проверки их геометрии. Деформированные пластины не обеспечат нужную площадь. Всегда проверяйте целостность уплотнений при каждом вскрытии аппарата.

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 подобрать теплообменник по мощности?

Рассчитайте тепловую нагрузку, исходя из расхода и перепада температур теплоносителей. Определите необходимую площадь нагрева. Учтите коэффициент загрязнения. Выберите тип аппарата (разборный или паяный) исходя из давления и возможности обслуживания. Сверьте параметры с каталогом производителя.

Что делать, если теплообменник течет между пластинами?

Проверьте затяжку пакета до монтажного размера. Если затяжка в норме, возможно, повреждены уплотнения. Замените их, очистив канавки. Проверьте целостность пластин на наличие коррозии или пробоин. При повреждении пластин требуется их замена. Убедитесь в отсутствии гидравлических ударов.

Как часто нужно обслуживать аппарат?

Регулярная очистка требуется при снижении эффективности или росте перепада давления. Обычно это раз в 1-3 года. Проводите визуальный осмотр уплотнений при каждом вскрытии. Проверяйте затяжку болтов. Очищайте каналы от отложений химическим или механическим способом. Следите за температурными режимами.

Можно ли использовать уплотнения от другого производителя?

Только если они полностью взаимозаменяемы по размерам и материалу. Проверьте тип профиля уплотнения и материал (EPDM, NBR, FKM). Несоответствие приведет к протечкам. Убедитесь, что материал устойчив к температуре и химической среде вашего теплоносителя. Лучше использовать оригинальные комплектующие.

Как определить, что пластины загрязнены?

Рост перепада давления на теплообменнике при неизменном расходе. Снижение температуры нагретого теплоносителя. Увеличение времени нагрева. Визуально загрязнения видны при разборе. Проведите гидравлическое испытание. Если параметры отклоняются от паспортных, требуется очистка каналов.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Пластина	Тонкий листовой элемент из нержавеющей стали, формирующий каналы для теплоносителей.
Уплотнение	Эластичное кольцо, обеспечивающее герметичность между пластинами и отвод потока.
Монтажный размер	Конечная толщина пакета пластин, до которой осуществляется их стяжка.
Круг	Совпадение межцентровых расстояний портов, определяющее взаимозаменяемость пластин.



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.