

Теплообменник для отопления купить в москве: цены, наличие и что влияет на стоимость

msmteplo.ru · Теплообменник для отопления купить в москве

Подбор теплообменника для отопления требует точного расчета тепловой нагрузки и гидравлического сопротивления. Разборные пластинчатые аппараты обеспечивают высокий КПД и компактность. При покупке в Москве важно учитывать взаимозаменяемость пластин, материалы уплотнений и монтажный размер. Документ содержит технические параметры, формулы расчета поверхности и критерии выбора оборудования для стабильной работы системы теплоснабжения.

1. Типы и конструкция аппаратов

Разборные пластинчатые теплообменники состоят из пакета гофрированных пластин и рамы. Крайние пластины служат для распределения потоков и не участвуют в теплообмене напрямую. Между пластинами формируются каналы для горячей и холодной среды. Поверхность теплообмена рассчитывается как произведение площади одной пластины на количество рабочих каналов, которое на единицу меньше числа пластин в пакете.

Конструкция позволяет легко увеличивать или уменьшать мощность путем добавления или удаления пластин. Взаимозаменяемость элементов определяется по кругу межцентровых расстояний портов. Совпадение этого параметра гарантирует физическую посадку, но не гарантирует идентичность площади теплообмена у аналогов от разных производителей. Важно проверять паспортные данные каждого элемента.

2. Расчет и подбор мощности

Для подбора аппарата необходимо знать тепловую нагрузку, расходы и перепады температур в подающем и обратном трубопроводах. Физика процесса основана на конвективном теплообмене через тонкую металлическую стенку. Площадь поверхности F вычисляется по формуле: площадь одной пластины умножить на (число пластин минус два). Этот параметр напрямую влияет на способность аппарата передавать заданное количество тепла.

Гидравлическое сопротивление также зависит от скорости потока в каналах. Слишком высокая скорость вызывает эрозию и шум, слишком низкая — снижение коэффициента теплопередачи. При подборе следует учитывать запас мощности, обычно составляющий 10-20 процентов, для компенсации загрязнения поверхностей. Точный расчет требует учета теплофизических свойств теплоносителей при рабочих температурах.

3. Материалы уплотнений и температурные режимы

Выбор материала уплотнительных колец критичен для герметичности и долговечности аппарата. Резина EPDM выдерживает температуры до 150 градусов Цельсия, а специальное исполнение НТ — до 170 градусов. Для более высоких температур применяются эластомеры FKM (Viton), работающие до 200 градусов. NBR используется ограниченно, так как его максимальная температура составляет 110 градусов.

Неправильный выбор материала приводит к разрушению уплотнений и утечкам теплоносителя. При покупке необходимо уточнять допустимые температуры для конкретных режимов эксплуатации. В системах отопления с перепадами температур важно учитывать усадку материалов. Совместимость уплотнений с химическим составом воды и добавками также является обязательным условием корректной работы оборудования в течение всего срока службы.

4. Монтаж и эксплуатационные риски

Сборка пакета пластин осуществляется путем стяжки болтами до строго определенного монтажного размера, указанного на шильде аппарата. Перетяжка приводит к разрыву уплотнительных колец и потере герметичности. Недотяжка вызывает протечки между пластинами и снижение эффективности теплопередачи. Для контроля усилия применяются динамометрические ключи с калибровкой.

При эксплуатации важно регулярно проверять давление и температуру на входе и выходе. Загрязнение поверхностей со стороны сетевой воды требует периодической химической или гидродинамической очистки. Неправильное подключение трубопроводов может привести к неравномерному распределению потоков. Перед запуском система должна быть промыта для удаления строительного мусора, защищающего пластины от механических повреждений.

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 теплообмена?

Площадь F равна произведению площади одной пластины на количество рабочих каналов. Число каналов всегда на единицу меньше общего числа пластин в пакете. Крайние пластины не участвуют в процессе.

Что такое круг межцентровых расстояний?

Это геометрический параметр, определяющий взаимозаменяемость пластин. Совпадение круга гарантирует посадку, но не одинаковую площадь теплообмена. Всегда сверяйте паспортные данные аналогов.

Какая температура допустима для EPDM?

Стандартная резина EPDM работает до 150 градусов Цельсия. Специальное исполнение НТ выдерживает до 170 градусов. Для более высоких температур выбирайте FKM/Viton до 200 градусов.

Почему нельзя перетягивать болты рамы?

Перетяжка рвет уплотнительные кольца, что приводит к утечкам. Стяжка должна соответствовать монтажному размеру с шильда. Используйте динамометрический ключ для контроля усилия при сборке.

Чем опасна недотяжка пакета пластин?

Недотяжка вызывает протечки теплоносителя между пластинами. Это снижает эффективность теплообмена и может привести к авариям. Строгое соблюдение размеров стяжки обязательно для безопасной работы.

6. Глоссарий

Термин	Определение
EPDM	Этилен-пропиленовая резина, устойчива к воде и пару, работает до 150 градусов, исполнение НТ до 170 градусов.
FKM	Фторкаучук, выдерживает температуры до 200 градусов, применяется в агрессивных средах и при высоких температурах.
Монтажный размер	Конечный габарит стянутого пакета пластин, измеряется динамометрическим ключом согласно данным шильда аппарата.
Круг портов	Геометрический параметр расположения отверстий, определяющий взаимозаменяемость пластин разных производителей между собой.



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.