

Подключение теплообменника: устройство, параметры, таблицы

teploobmennic.ru · Подключение теплообменника

Инструктаж по монтажу пластинчатых теплообменников. Разборка, проверка уплотнений, сборка пакета до монтажного размера. Подключение к трубопроводам по схеме «противоток». Проверка герметичности после пуска. Типовые ошибки при затяжке и подключении.

1. Подготовка к монтажу

Перед установкой проверьте соответствие маркировки паспорта и фактических параметров аппарата. Осмотрите уплотнительные канавки на пластинах: они должны быть чистыми и не иметь дефектов. При замене прокладок используйте только оригинальные комплектующие или точные аналоги. Нанесите смазку на торцы прокладок для облегчения установки.

Очистите фланцы и резьбовые соединения от грязи и старой герметика. Проверьте целостность резьбы на присоединительных патрубках. Убедитесь, что опорная поверхность пола или рамы выровнена и способна выдержать вес аппарата с жидкостью. Нанесите антикоррозийное покрытие на контактные зоны, если требуется.

2. Сборка пакета пластин

Установите крайние пластины в направляющие верхнего и нижнего стержней. Чередуйте пластины, соблюдая порядок, указанный в паспорте. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, но формируют каналы. Количество каналов на один меньше числа пластин. Пакет стягивается до монтажного размера с шильда.

Перетяжка болтов рвет уплотнение, недотяжка вызывает течь. Используйте динамометрический ключ для контроля усилия. Проверяйте равномерность затяжки по кругу. После сборки убедитесь, что пластины свободно перемещаются в пазах, но не болтаются. Неправильная сборка приводит к прорыву среды.

3. Подключение к трубопроводам

Соединяйте аппарат с системой через гибкие вставки для гашения вибраций. Используйте прокладки под фланцы, соответствующие среде и температуре. EPDM работает до 150 °C, NBR до 110 °C, FKM/Viton до 200 °C. Выбор материала критичен для герметичности. Подключайте трубы без смещения осей, чтобы не создавать изгибающих моментов на корпус.

Применяйте схему подключения «противоток» для максимальной эффективности. Запорная арматура устанавливается до и после аппарата. Установите фильтры грубой очистки на входе, чтобы предотвратить засорение каналов. Избегайте резких поворотов трубопроводов непосредственно у фланцев теплообменника.

4. Пусконаладочные работы

Заполните систему водой для промывки перед подключением аппарата. Откройте дренажные краны для удаления воздуха. Медленно подайте теплоноситель в малом режиме, контролируя давление. Проверьте все стыки на предмет утечек. При обнаружении течи остановите процесс и подтяните соединения.

Постепенно увеличивайте нагрузку до номинальной. Следите за перепадом температур на входах и выходах. Рассчитайте поверхность по формуле: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Совпадение круга пластин доказывает посадку, но не площадь. У аналога поверхность может отличаться. Зафиксируйте параметры в журнале пуска.

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 выбрать материал прокладок?

Учитывайте температуру и химическую среду. EPDM до 150 °C, NBR до 110 °C, FKM/Viton до 200 °C. Для агрессивных сред выбирайте FKM. Неправильный выбор ведет к разрушению уплотнения и потере герметичности при работе.

Почему течет теплообменник после сборки?

Причина в недотяжке болтов или перетяжке. Недотяжка не создает давления на прокладку, перетяжка рвет ее. Нужно стягивать строго до монтажного размера с шильда. Также проверьте целостность прокладок и отсутствие загрязнений в канавках пластин.

Как рассчитать площадь теплообмена?

Площадь равна произведению площади одной пластины на количество пластин минус два. Крайние пластины не участвуют в процессе. Взаимозаменяемость определяется кругом, но площадь у аналогов может отличаться. Всегда сверяйтесь с паспортом аппарата для точных данных.

Зачем нужны гибкие вставки при монтаже?

Они гасят вибрации от насосов и компенсируют температурные расширения трубопроводов. Жесткое подключение передает нагрузки на корпус аппарата, что может привести к деформации фланцев и разрушению уплотнений. Используйте рукава или сифоны на всех присоединениях.

Как часто нужно обслуживать аппарат?

Регулярно проверяйте герметичность соединений и эффективность теплопередачи. При падении производительности или появлении течей требуется разборка и очистка. Частота зависит от качества воды и среды. Профилактика продлевает срок службы пластин и прокладок без замены.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Монтажный размер	Конечный габарит пакета пластин, до которого они стягиваются болтами. Контролируется динамометрическим ключом для обеспечения герметичности.
Круг пластин	Совпадение межцентровых расстояний портов. Гарантирует физическую посадку, но не идентичность площади теплообмена.
Пластина	Тонкий лист из нержавеющей стали, формирующий каналы. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, только в формировании контура.
Прокладка	Эластичный элемент в канавке пластины. Обеспечивает герметичность между пластинами и разделяет потоки теплоносителей внутри аппарата.

**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.