

Обслуживание пластинчатых теплообменников: подбор ЗИП по модели

teploobmennic.ru · Обслуживание пластинчатых теплообменников

Руководство по техническому обслуживанию пластинчатых теплообменников. Описаны методы очистки, проверка герметичности, регулировка давления и замена уплотнений. Изложены типовые неисправности и их устранение. Материал поможет эксплуатационному персоналу поддерживать КПД оборудования, предотвращать утечки и продлевать срок службы аппаратов без привлечения сторонних сервисных служб.

1. Подготовка аппарата к обслуживанию

Перед началом работ необходимо полностью обесточить систему и перекрыть краны подвода и отвода теплоносителей. Сбросьте давление в контурах, слив остатки жидкости через дренажные штуцеры. Отсоедините трубопроводы от фланцевых соединений, предварительно подготовив емкости для сбора остатков рабочей среды.

Затем демонтируйте теплообменник с монтажной площадки. Освободите стяжные болты, раздвиньте неподвижную и прижимную плиты. Аккуратно извлеките пакет пластин, избегая деформации кромок. Зафиксируйте количество пластин и их ориентацию для последующей обратной сборки. Очистите плиту от старой прокладки и загрязнений.

2. Очистка пластин от накипи и отложений

Механическая очистка щетками допустима только для пластин с гравировкой типа «шахматная доска». Для волнистых поверхностей используйте мягкие пластиковые инструменты, чтобы не повредить шероховатость, влияющую на турбулентность. Запрещено применение металлических скребков и абразивных материалов, оставляющих глубокие царапины.

Химическая очистка проводится циркуляционным методом или погружением в ванну. Используйте растворы, совместимые с материалом пластин (нержавеющая сталь, титан). Контролируйте концентрацию кислоты и время выдержки, чтобы не вызвать коррозию. После промывки тщательно промойте пластины чистой водой и высушите. Проверьте поверхность на наличие питтингов.

3. Проверка герметичности и замена уплотнений

Визуально осмотрите канавки и уплотнительные ребра каждой пластины. При обнаружении трещин, выкрашиваний или деформаций прокладки замените их. Не используйте старые уплотнения повторно, так как они теряют эластичность и могут вызвать протечки. При замене проверьте совместимость материала прокладки с температурой и химическим составом теплоносителя.

Соберите пакет пластин в правильной последовательности, чередуя каналы горячего и холодного теплоносителя. Убедитесь, что все пластины плотно прилегают друг к другу. Проверьте наличие маркировки на пластинах для правильного монтажа. Нанесите смазку на новые прокладки, если это требуется инструкцией производителя, для облегчения установки.

4. Сборка и регулировка стяжки пакета

Соберите пакет между неподвижной и прижимной плитами. Равномерно затяните стяжные болты по диагонали до достижения монтажного размера. Этот размер указан на шильде аппарата. Использование динамометрического ключа обязательно для исключения перекосов. Перетяжка приводит к разрыву уплотнений, недотяжка — к утечкам.

После сборки проведите гидравлические испытания. Постепенно повышайте давление в контурах, проверяя наличие протечек в стыках пластин и фланцах. Проверьте перепад температур на входах и выходах для оценки эффективности теплообмена. Зафиксируйте результаты испытаний в журнале. Установите теплообменник на место и подключите трубопроводы.

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 момент затяжки болтов?

Ориентируйтесь на монтажный размер, указанный на шильде аппарата. Используйте динамометрический ключ. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка вызывает течь. Затяжку производите крест-накрест равномерно.

Можно ли мыть пластины металлической щеткой?

Нет. Металлические щетки повреждают поверхность, снижая теплоотдачу и увеличивая риск загрязнения. Используйте пластиковые щетки или химическую промывку. Поврежденные пластины подлежат замене.

Что делать, если прокладка выскочила из канавки?

Остановите аппарат, сбросьте давление. Извлеките прокладку, очистите канавку от остатков клея и грязи. Установите новую прокладку, предварительно смазав ее. Проверьте целостность канавки.

Как часто нужно проводить ТО?

Зависит от качества теплоносителя и режима работы. Обычно профилактика требуется раз в 6–12 месяцев. При высоких отложениях интервал сокращают. Следите за ростом перепада давления.

Можно ли использовать старые пластины после мойки?

Да, если нет механических повреждений (вмятин, трещин, питтингов). Проверьте геометрию пластин. Поврежденные пластины нарушают герметичность и теплообмен, их нужно заменить.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Монтажный размер	Конечное расстояние между плитами, достигаемое при правильной затяжке болтов согласно шильде аппарата.
Круг взаимозаменяемости	Совпадение межцентровых расстояний портов, гарантирующее посадку пластины, но не идентичность площади.

Термин	Определение
Питтинг	Точечная коррозия поверхности пластины, образующаяся при химическом воздействии или кавитации, снижающая ресурс.
Гравировка	Рельеф на поверхности пластины, формирующий каналы и усиливающий турбулентность потока теплоносителя.

**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.