

Оборудование для химической промывки теплообменников: регламент, сроки, стоимость работ

teploobmennic.ru · Оборудование для химической промывки теплообменников

Инструкция по безопасной химической промывке теплообменников. Описаны этапы подготовки, подбор реагентов, контроль процесса и постобработка. Указаны критические параметры: скорость потока, температура, время экспозиции. Предупреждения о коррозии и повреждении уплотнений. Методика позволяет восстановить теплоотдачу без разборки пластин. Соблюдение технологии предотвращает утечки и продлевает срок службы оборудования.

1. Подготовка системы к промывке

Отключите аппарат от технологической линии, перекройте задвижки и сбросьте давление. Слейте остатки рабочей среды. Подключите мобильную установку химической мойки к патрубкам через гибкие шланги. Обеспечьте замкнутый контур циркуляции реагента. Установите расходомеры и термометры для мониторинга параметров. Проверьте герметичность соединений перед запуском насоса.

2. Выбор химреактивов и режимов

Используйте кислоты для удаления накипи, щелочи для жировых отложений. Учитывайте совместимость с материалами пластин и уплотнений. Для EPDM допустима температура до 150 °C, для NBR до 110 °C. Контролируйте концентрацию: избыток агрессивен, недостаток неэффективен. Скорость потока в каналах должна быть турбулентной для лучшего смыва шлама.

3. Процесс циркуляции и контроль

Запустите насос, постепенно увеличивая подачу. Нагревайте раствор до заданной температуры, если требуется. Контролируйте pH и плотность жидкости каждые 15 минут. При стабилизации показателей промывка завершена. Не превышайте время выдержки, чтобы избежать межкристаллитной коррозии. Визуально оценивайте чистоту сливного фильтра.

4. Завершение и проверка герметичности

Промойте аппарат чистой водой до нейтрального pH. Сбросьте давление, отсоедините шланги. Проведите гидравлические испытания на герметичность. Осмотрите уплотнения на предмет повреждений реагентами. Соберите пакет до монтажного размера по шильду. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка вызывает утечки. Запустите в работу.

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 необходимость промывки?

По падению теплопередачи или росту перепада давления. Обычно коэффициент теплопередачи снижается более чем на 10-15% от номинала. Также признаком служат повышенные затраты энергии на прокачку среды через загрязненный аппарат.

Можно ли промывать без разборки?

Да, химическая мойка проводится в собранном виде. Реагент циркулирует по каналам между пластинами. Это экономит время на демонтаж и сборку, но требует точного расчета объема раствора и времени экспозиции для всех каналов.

Чем опасна перетяжка пластин?

Перетяжка приводит к деформации пластин и разрушению эластомерных уплотнений. Это вызывает утечки рабочей среды. Собирайте пакет строго до монтажного размера, указанного на шильде аппарата. Используйте динамометрический ключ.

Как рассчитать площадь поверхности?

Формула: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют в теплообмене. Количество каналов на один меньше числа пластин. Точный расчет важен для подбора мощности установки.

Когда применять щелочную мойку?

При наличии органических загрязнений: масел, жиров, полимеров. Кислоты неэффективны против таких отложений. Температура раствора обычно не превышает 60-80 °С для защиты уплотнений. Тщательно промывайте водой после обработки.

6. Глоссарий

Термин	Определение
Химическая промывка	Очистка внутренних поверхностей теплообменника от накипи и отложений с помощью химических реагентов.
Эластомерное уплотнение	Резиновая прокладка между пластинами, обеспечивающая герметичность. Чувствительно к температуре и химии.
Монтажный размер	Заданная длина пакета пластин, указанная на шильде. Обеспечивает правильное сжатие уплотнений.
Турбулентный поток	Режим течения жидкости с вихрями, повышающий теплоотдачу и смывающий загрязнения с поверхностей.



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.