

Пищевые насосы онц: подбор оборудования под задачу

teploobmennic.kz · Пищевые насосы онц

Разборные пластинчатые теплообменники (ОНЦ) оптимизированы для пищевой промышленности. Материал обеспечивает гигиену, легкую мойку и устойчивость к агрессивным средам. Документ описывает выбор материалов уплотнений, расчет площади, монтаж и типичные ошибки. Избегайте перетяжки и неверного подбора круга. Соблюдение правил гарантирует герметичность и долгий срок службы оборудования в условиях высоких температур и частых циклов мойки.

Выбор материалов уплотнений

Эластомеры определяют температурный предел и химическую стойкость. EPDM выдерживает до 150 °C, версия HT — до 170 °C. NBR ограничен 110 °C, что подходит для холодных сред. FKM/Viton работает до 200 °C, устойчив к маслам и растворителям. Для пищевой отрасли часто выбирают EPDM из-за безопасности и стойкости к щелочам.

Неравномерный нагрев ускоряет старение уплотнений. Учитывайте пиковые температуры при мойке паром. Если процесс требует частых термоциклов, FKM надежнее. NBR может дубеть на холоде или размягчаться в горячих средах. Правильный выбор эластомера предотвращает утечки и сохраняет гигиенические свойства поверхностей контакта с продуктом.

Расчет площади теплообмена

Поверхность разборного аппарата вычисляется как произведение площади одной пластины на число пластин, уменьшенное на два. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, каналов на один меньше их количества. Точный расчет позволяет избежать перерасхода энергии и габаритов. Ошибка в подсчете приводит к недостаточной эффективности или излишнему давлению в системе.

Взаимозаменяемость пластин зависит от межцентровых расстояний портов, называемых кругом. Совпадение круга гарантирует посадку, но не идентичную площадь. У аналогов поверхность может отличаться, что влияет на теплопередачу. Всегда сверяйте технические данные конкретной модели перед заменой или доукомплектацией аппарата.

Монтаж и сборка пакета

Пакет стягивают до монтажного размера, указанного на шильде. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка вызывает протечки. Используйте динамометрический ключ для контроля усилия. Равномерность затяжки критична для герметичности всех стыков. Неправильный момент затяжки часто становится причиной аварийных остановок производства и загрязнения продукции.

Проверяйте параллельность пластин и отсутствие перекосов. Перед сборкой очистите поверхности от загрязнений и старых уплотнений. Убедитесь, что направляющие планки целы. Неправильная сборка нарушает гидродинамику потока и снижает КПД. Строгое соблюдение инструкции производителя предотвращает поломку крепежа и сохраняет ресурс аппарата.

Типичные ошибки эксплуатации

Частая ошибка — игнорирование гидроударов. Резкие скачки давления разрушают пластины и уплотнения. Устанавливайте демпферы или регулируйте насосы плавно. Также забывают про промывку системы от накипи. Засоры снижают теплопередачу и повышают перепад давления. Регулярная химическая очистка продлевает срок службы оборудования.

Недооценка качества воды приводит к быстрому засорению каналов. Жесткая вода образует отложения, изолирующие тепло. Используйте умягчители или фильтрацию. Еще одна ошибка — работа при минимальных расходах. Это вызывает кавитацию и вибрацию. Соблюдайте паспортные параметры по расходу и давлению для стабильной работы.

Смотрите в каталоге

[Каталог](#) · Пластины и уплотнения

Опросный лист

Заполните опросный лист — вернём подбор с ценой и сроком: [скачать опросный лист](#)

Частые вопросы

Какие материалы уплотнений подходят для горячего пара?

EPDM (до 150 °C, НТ до 170 °C) и FKM/Viton (до 200 °C). NBR не рекомендуется из-за предела 110 °C. Выбор зависит от химической стойкости к моющим средствам.

Как правильно рассчитать площадь теплообменника?

Формула: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют. Учитывайте, что круг совпадает, но площадь у аналогов может отличаться.

Что делать, если теплообменник течет после сборки?

Проверьте монтажный размер по шильду. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка течет. Используйте динамометрический ключ. Проверьте целостность пластин и правильность сборки пакета.

Почему нельзя использовать NBR для горячей воды?

NBR работает только до 110 °C. При высоких температурах он теряет эластичность и разрушается. Для горячих сред выбирайте EPDM или FKM/Viton, устойчивые к более высоким температурам.

Как избежать засорения каналов теплообменника?

Регулярно проводите химическую промывку. Используйте фильтрацию на входе. Контролируйте качество воды. Избегайте работы с грязным продуктом без предварительной очистки. Это сохраняет гидродинамику потока.

Термины

Термин	Что означает
EPDM	Этилен-пропиленовый каучук, стоек к щелочам и пару, работает до 150 °C.
NBR	Нитрильный каучук, устойчив к маслам, температурный предел до 110 °C.
FKM/Viton	Фторкаучук, высокая стойкость к химии и температуре до 200 °C.
Круг	Межцентровые расстояния портов, определяют взаимозаменяемость пластин разных производителей.



Подбор, цена в тенге и поставка по Казахстану

Каталог, наличие на складе РК и заявка: teploobmennic.kz

Телефон: +7 (727) 310-71-46 · E-mail: info@teploobmennic.kz

ТОО «ТЕРЛООВМЕН» · БИН 250340010940 · Алматы, ул. Сатпаева 133/4 ·

Пн-Пт 9:00–18:00

Пластинчатые, кожухотрубные, паяные теплообменники,
водоподготовка, ЗИП — доставка по всему РК, сертификация ЕАЭС.

Наведите камеру телефона на QR-код — откроется сайт teploobmennic.kz.