

Теплообменник нефтяной: подбор оборудования под задачу

teploobmennic.kz · Теплообменник нефтяной

Разборные пластинчатые теплообменники для нефтедобычи и переработки. Расчет площади по формуле, подбор материалов EPDM/FKM под температуры до 200°C, монтаж по межцентровым расстояниям. Доставка по Казахстану, ЕАЭС.

Подбор материалов уплотнений

Для нефти выбирайте EPDM до 150 °C, NBR до 110 °C, FKM/Viton до 200 °C. EPDM устойчив к воде и пару, NBR к маслам, FKM к агрессивным средам. Неправильный выбор ведет к разбуханию или растрескиванию прокладок. Учитывайте химический состав перекачиваемой жидкости и пиковые температуры в режиме эксплуатации.

Расчет площади и геометрии

Площадь поверхности вычисляется по формуле: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины в теплообмене не участвуют, каналов на один меньше числа пластин. Это критично для точного подбора аппарата. Ошибка в подсчете количества элементов приводит к недорегулировке температурного режима и снижению эффективности всего теплового пункта.

Монтаж и регулировка

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда; перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка течёт. Взаимозаменяемость пластин определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь: у аналога поверхность может отличаться. Строго контролируйте момент затяжки болтов, чтобы избежать протечек или деформации пластин при перепаде давления.

Типичные ошибки эксплуатации

Частая ошибка — игнорирование разницы в площадях при замене пластин аналогами. Совпадение портов не гарантирует тепловой расчет. Также важно следить за чистотой каналов от парафина и солевых отложений, характерных для нефти. Гидроудары разрушают пластины. Регулярная промывка и контроль давления предотвращают аварийные остановки производства и продлевают срок службы оборудования.

Смотрите в каталоге

[Каталог](#) · [Пластины и уплотнения](#)

Опросный лист

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

Частые вопросы

Какая максимальная температура для стандартных уплотнений?

EPDM работает до 150 °C, NBR до 110 °C, FKM/Viton до 200 °C. Для высоких температур используйте исполнение HT EPDM до 170 °C. Выбор зависит от свойств нефти и теплоносителя.

Как рассчитать площадь теплообмена?

Формула: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют. Каналов на один меньше числа пластин. Точный подсчет необходим для соответствия проекту.

Можно ли ставить пластины от другого производителя?

Взаимозаменяемость определяется кругом — межцентровыми расстояниями портов. Совпадение круга доказывает посадку, но не площадь: у аналога поверхность может отличаться. Всегда проверяйте теплотехнические характеристики перед установкой.

Почему течет теплообменник после сборки?

Пакет стягивают до монтажного размера с шильда; перетяжка рвёт уплотнение, недотяжка течёт. Используйте динамометрический ключ. Неправильный момент затяжки — главная причина протечек сразу после ввода в эксплуатацию.

Какие материалы выбрать для нефтяной среды?

Для нефти обычно применяют NBR или FKM/Viton благодаря стойкости к углеводородам. EPDM используют реже, если нет воды или пара. Учитывайте температуру: FKM выдерживает до 200 °C, NBR — до 110 °C.

Термины

Термин	Что означает
Теплообменник пластинчатый	Аппарат, передающий тепло через металлические пластины. Состоит из пакета пластин, уплотнений и рамной рамы.
Монтажный размер	Конечное расстояние между опорными плитами после стяжки пакета. Указывается на шильде аппарата.
Межцентровое расстояние	Расстояние между осями патрубков. Определяет взаимозаменяемость пластин с другими моделями.
EPDM	Этилен-пропиленовый каучук. Уплотнение, устойчивое к воде, пару и озону. Температурный предел зависит от исполнения.



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 «ТЕПЛООВМЕН» · 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.