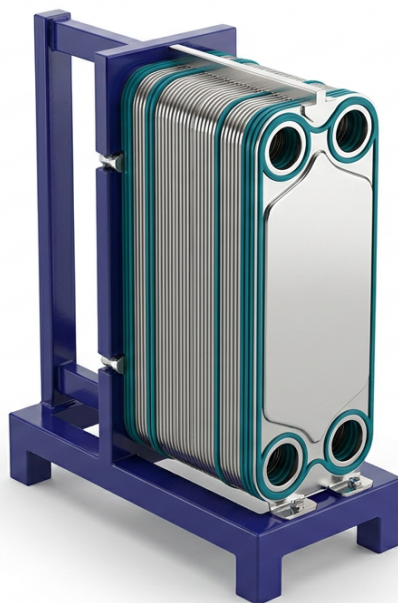


Теплообменник по температуре теплоносителя

Что держит EPDM, Viton, паяный и кожухотрубный

Верхнюю температуру задаёт уплотнение, а не металл: EPDM до 150 °С, Viton до 180 °С, выше — паяный или кожухотрубный. Таблица подбора по градусам и почему для пара и масла нужен другой класс.



Прямой ответ. Верхняя рабочая температура упирается в уплотнение, а не в металл. EPDM держит воду и пар до ~150 °С, Viton до ~180 °С, а выше берут паяный (без уплотнений) или кожухотрубный. Нержавейка сама выдержит и 300 °С — течёт именно резина между пластинами.

Подбор теплообменника по температуре

Температура	Среда	Уплотнение	Тип аппарата	Цена от, ₽
до 110 °С	вода, ГВС	EPDM	разборный НН/М	от 22 000
до 150 °С	пар низкого давл.	EPDM пар (НТ)	разборный / кожухотр.	от 46 000
до 180 °С	термомасло, пар	FKM (Viton)	кожухотрубный	от 82 000
до 200 °С+	перегретый пар	без резины	паяный В / ПВ	от 54 000

Высокотемпературный узел на пар до 150 °С
разборный с паровым EPDM или кожухотрубный

от 46 000 ₽

Где в аппарате предел по температуре

Устройство аппарата — из чего состоит

№	Узел	Назначение
1	Пластины (нержавейка)	Металл держит 300 °С и выше — не он ограничивает температуру.
2	Уплотнение EPDM	Резина между пластинами; при перегреве выше 150 °С твердеет и течёт — слабое звено.
3	Уплотнение Viton (FKM)	Термостойкая замена EPDM до ~180 °С; дороже втрое, ставят под масло и жар.
4	Паяный без резины	Уплотнений нет вовсе — держит 200 °С+, но не разбирается и не наращивается.

Почему уплотнение решает

В разборном пластинчатом самое слабое к температуре звено — резиновое уплотнение. Металл держит и 300°, а EPDM при перегреве твердеет и течёт. Поэтому для воды и умеренного пара ставят EPDM (до ~150 °С), для горячих сред и термомасла — Viton/FKM (до ~180 °С), он дороже, но переживает жар.

Когда температура выше того, что тянет любая резина, уплотнения убирают вовсе. Паяный аппарат спаян и уплотнений не имеет — держит высокие температуры, но не разбирается. Кожухотрубный на прокладках другого класса идёт на перегретый пар и высокое давление одновременно.

Практический ориентир по градусам: обычный EPDM уверенно работает до 110–130 °С (вода, ГВС), паровой EPDM-НТ — до 150 °С (пар низкого давления, конденсат), Viton/FKM — до 180 °С (термомасло, агрессив). Всё, что выше 180 °С, — это уже область паяных (200 °С+, но без разборки) и кожухотрубных (перегретый пар, масло, 16–25 бар). Металл пластин при этом не меняется: и на 110, и на 180 градусах это та же нержавейка 316, разница только в резине между пластинами. Поэтому при подборе высокотемпературного узла материал уплотнения важнее марки стали.

Случай из практики. На производстве в Екатеринбурге грели контур термомаслом до 170 °С — стоял разборный на EPDM, уплотнения потекли за месяц. Подобрали замену на Viton (FKM) до 180 °С под ту же раму, отгрузили комплект за 3 дня. Перебрали на месте, течь ушла — резина держит жар.

Наш угол. Паровые EPDM и Viton-уплотнения импортных брендов после 2022 года дороже и дольше. Совместимые термостойкие прокладки под Ридан НН и Alfa Laval М держим на складе — на пар до 150 °С и масло до 180 °С. Скажите температуру, среду и давление — подберём материал уплотнения и тип аппарата без переплаты за бренд.

Частые вопросы покупателей

Какую температуру держит пластинчатый теплообменник?

Ограничивает уплотнение: EPDM до ~150 °С, Viton до ~180 °С. Выше — паяный (без резины) или кожухотрубный. Металл сам держит 300 °С+.

Что ставить на пар?

Пар низкого давления — разборный с паровым EPDM (до 150 °С). Перегретый пар и высокое давление — кожухотрубный, он для этого создан.

Viton сильно дороже EPDM?

В несколько раз за уплотнение (EPDM от 190 ₽, Viton от 620 ₽). Берут его только когда температура или среда реально требуют.

Можно греть термомасло пластинчатым?

До 180 °C — да, на уплотнениях Viton (FKM). EPDM в масле и жаре потечёт. Выше 180 °C — кожухотрубный.

Какое уплотнение до 150 градусов?

Паровой EPDM (НТ). Обычный EPDM до 110–130 °C, паровой — до 150. Для термомасла нужен Viton.

Как быстро доставите?

Наличие проверяем по конкретной модели: ходовые позиции на складе, редкие — под заказ 2–4 недели. Доставка по РФ через ТК.

Глоссарий

Термин	Что означает
EPDM	Уплотнение для воды и пара до ~150 °C; самое распространённое и дешёвое (от 190 ₽/шт).
FKM / Viton	Термостойкое уплотнение до ~180 °C для масла и агрессивных сред (от 620 ₽/шт).
Паяный без уплотнений	Спаянный аппарат без резины; держит 200 °C+, но не разбирается.



Цена, наличие и доставка под вашу задачу
Каталог, подбор модели и заявка: teploobmennic.ru
Телефон: +7 (804) 333-70-94 · E-mail: info@teploobmennic.ru
ООО «ТПЛ-СЕРВИС» — пластинчатые, паяные, кожухотрубные теплообменники, пластины и уплотнения, промывка. Доставка по РФ.
Наведите камеру телефона на QR-код — откроется каталог teploobmennic.ru.

Ключевые темы документа: теплообменник температура теплоносителя, высокотемпературный пар масло, EPDM Viton до сколько градусов