

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ



SUPERMAX®

Сварной пластинчатый теплообменник

MAXCHANGER®

Сварной пластинчатый теплообменник

Высокая производительность пластинчатого теплообменника при давлениях кожухотрубного

Теплообменники SUPERMAX® и MAXCHANGER®

Компактный сварной теплообменник, занимает лишь малую часть той площади, которую бы занимал соответствующий кожухотрубный теплообменник.

Предельно высокие значения коэффициента теплопередачи являются результатом уникальной геометрии внутренних пространств. Гофрированные поверхности пластин, образующие каналы, способствуют значительной турбуленции потоков, которая и определяет высокую эффективность теплопередачи. Высокие значения коэффициента теплопередачи позволяют достигать разности температур в 1°C. Теплообменники отличаются небольшим перепускным объемом, благодаря которому запуск и смена операций требуют минимального количества времени.

Преимуществом теплообменников SUPERMAX® и MAXCHANGER® является то, что они работают со сложными средами, такими как жидкости, газы, пар и двухфазные среды. Пригодны для работы с агрессивными средами, органическими растворителями, высокотемпературным паром, несовместимыми с традиционными разборными пластинчатыми теплообменниками.

Трантер располагает производственными мощностями сварного теплообменного оборудования в Артерне, Германии; Уичито-Фолсе, США и Пуне, Индии. Все оборудование сертифицировано согласно стандарту качества ISO.



Области применения

Нефтегазовая промышленность и нефтепереработка

- Рекуперации тепла, охлаждение, конденсация, осушка, ребойлинг; охлаждение и нагрев легких и тяжелых фракций
- Ректификационные колонны, установки гидрокрекинга, отпарные колонны сероводорода и др.
- Восстановление тепла сбросных вод для подогрева воды
- Система сжижения природного газа

Химическая промышленность

- Конденсация, нагрев/охлаждение, рекуперация тепла, ребойлинг
- Органические вещества: олефины, ароматические соединения, спирты, альдегиды, кислоты, эфиры, нитрилы или сульфаты, галогеносодержащие компаунды
- Процессы с участием неорганических кислот и щелочных растворов в системах нагревания и охлаждения с рекуперацией тепла
- Термическая обработка высоковязких продуктов (мономеры, смолы)
- Мыло и моющие средства, краски и покрытия
- Нагрев и охлаждение нефтепродуктов
- Охлаждение и осушка газом: хлор, водород, азот, углекислый газ
- Рекуперация пара и растворителя

Фармацевтика и специальные химикаты

- Многофункциональные установки для конденсирования и улавливания пара
- Газоконденсация, отвечающая гигиеническим требованиям
- Рекуперация пара и растворителей

Система контроля токсичных выбросов

- Охлаждение аммиачного раствора

Системы отопления, кондиционирования и вентиляции (HVAC), центральное отопление, энерго- и теплоснабжение

- Системы горячего водоснабжения
- Паровое отопление
- Установки рекуперации тепла
- Охладители перегретого пара
- Теплообменник высокой температуры
- Испарители и конденсаторы для холодообеспечения, все типы охладителей

Пищевая промышленность

- Очистка растительного масла

Энергетика

- Водоподогреватели низкого давления
- Конденсирующие теплообменники
- Продувка котлов
- Конденсаторы
- Испарители
- Теплообменники расплава солей

SUPERMAX®

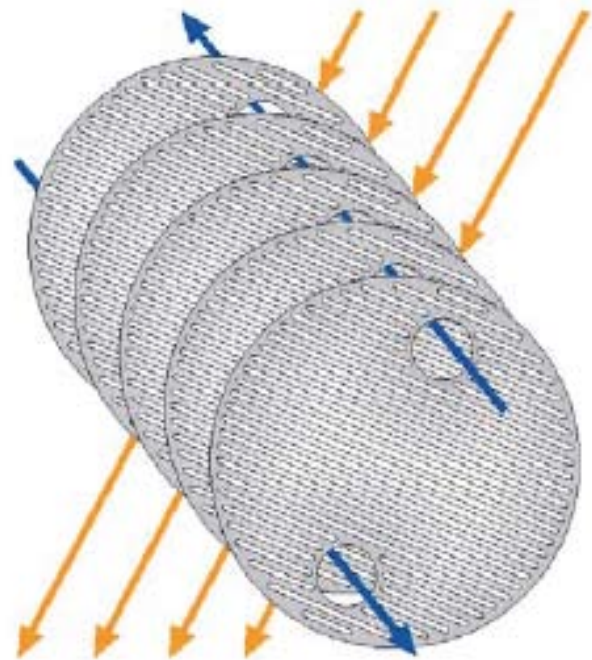
Пластинчатый теплообменник SUPERMAX® исполнен для давлений 100 бар и выше и диапазона температур до 900 °С.

Конструкция теплообменников SUPERMAX® допускает их установку в вертикальном и горизонтальном рабочем положении в зависимости от области применения и требований заказчика. Если теплообменники предназначены для испарения, кипячения или конденсации, мы рекомендуем горизонтальную установку.

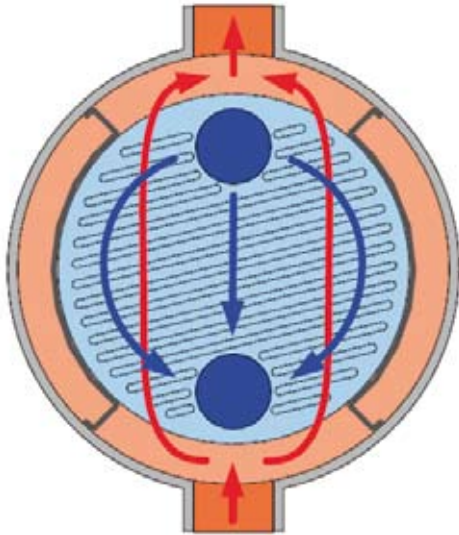
Пластины шевронного типа сварены в пакет кассет автоматически в отверстие (1). Кассеты складываются стопкой и привариваются друг к другу по периметру (2), образуя сердцевину в форме гармоник, устойчивую к тепловому расширению.



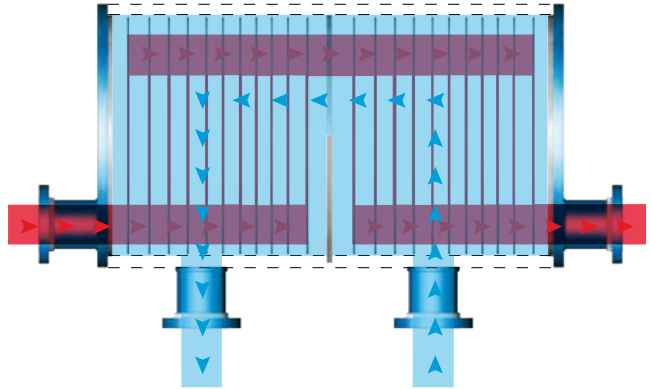
Кожух и пакет пластин разделены специальными перегородками, что обеспечивает циркуляцию среды по аппарату. Торцевые пластины, присоединения, верхняя и нижняя крышки приварены к кожуху, образуя сосуд высокого давления и прочности. Присоединения больших размеров могут быть размещены на кожухе теплообменника.



Пластины размещены в кожухе таким образом, что обеспечивают эффективное распределение потоков. Движение потоков может быть реализовано по принципу противотока, прямотока и перекрестных потоков. Разделительные пластины позволяют организовать многоходовую схему теплообмена.



Движение сред по стороне кожуха (обозначено красным), по стороне пластин (голубым цветом).



Разделительные пластины SUPERMAX® позволяют организовать многоходовую схему теплообмена, как по стороне кожуха, так и параллельно пакету кассет.

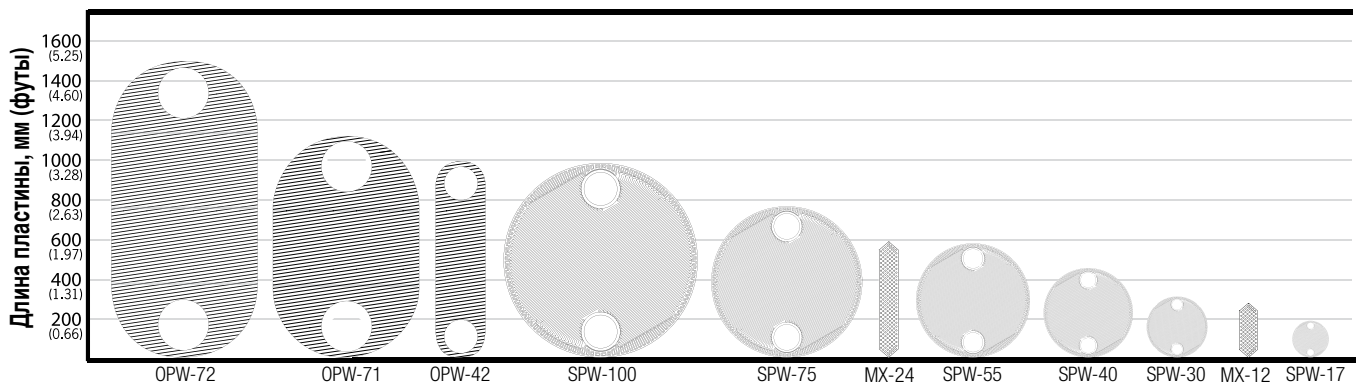


Теплообменник оснащен съемной крышкой, обеспечивающей доступ к пластинам для осмотра и очистки.



Пластины могут изготавливаться из нержавеющей стали 316L или стали SMO 254, сплава хастеллой, титана и других сплавов. Кожух теплообменника может быть изготовлен из двух различных металлов, если только одна из сред является высоко коррозионной.

Модельный ряд пластин теплообменников SUPERMAX® SPW, OPW и MAXCHANGER®



SPW - Круглая пластина

В зависимости от области применения и конфигураций пластин, конструкция теплообменника SUPERMAX® SPW может быть:

- полностью сварной с центральным пакетом пластин
- полностью сварной с асимметричным пакетом пластин (испарители)
- со съемной крышкой для доступа к кожуху
- два пакета пластин, помещенных в один кожух



Размеры пластин и присоединений серии SPW

Тип	SPW-17	SPW-30	SPW-40	SPW-55	SPW-75	SPW-100
Диаметр пластины (мм)	180	300	460	562	745	990
Диаметр присоединения (сторона пластин) Ду	25	50	80	100	150	200
Диаметр присоединения (сторона кожуха) Ду	10-100	20-150	25-250	32-350	50-500	100-700



Цельносварной теплообменник SPW-75 с пластинами из нержавеющей стали SS 316 и кожухом из углеродистой стали для конденсирования пара в системе центрального отопления.



Теплообменник SPW-75 с двумя съемными крышками в одном кожухе. Конструкция из нержавеющей стали SS 316L.



Теплообменник SPW-75 со съемным пакетом пластин в качестве охладителя для химической промышленности. Пластины и кожух изготовлены из SMO 254.

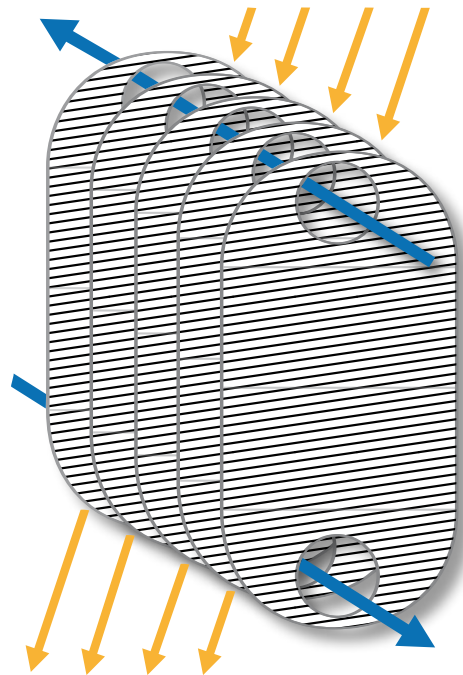
OPW - Овальная пластина

Овальные пластины SUPERMAX® используется при работе, где необходимо обеспечение больших термических длин и/или небольшой логарифмической разницы средних температур. Теплообменники могут быть различного исполнения:

- полностью сварные с жестким оребрением
- полностью сварные с крышкой и пластинами и рамой рассчитанные на высокие давления
- со съемной крышкой для удобства доступа к пакету пластин

Размеры пластин и присоединений OPW

Тип	OPW-42	OPW-71	OPW-72
Поверхность теплообмена (м ²)	0,22	~0,7	~1,0
Длина пластины (мм)	946	1090	1460
Ширина пластины (мм)	245	720	720
Диаметр присоединения (сторона пластины) Ду	80	250	250
Диаметр присоединения (сторона кожуха) Ду	10-150	10-500	10-500



Цельносварные теплообменники OPW -42 с пластинами из нержавеющей стали 316 L и кожухом из углеродистой стали рассчитанные на высокие давления. Горячая и холодная среды контактируют только с частями из нержавеющей стали 316, устойчивыми к агрессивным средам. Детали из углеродистой стали минимизируют стоимость оборудования!

Диапазон температур: -50°C до 250°C

Рабочее давление: до 40 бар



Цельносварной теплообменник OPW -42 с жестким оребрением. Двухходовая конструкция изготавливается из нержавеющей стали 316 L.

Теплообменное оборудование для рефрижерации

Tranter Pressko производит целые блоки для холодильной промышленности. В холодильную установку входит теплообменник SUPERMAX® и все вспомогательные детали.



Два испарителя серии SPW-55 с хладагентом R507 соединяются параллельно с сепаратором. Установка для лаборатории имитации климатических условий в автомобильной промышленности.

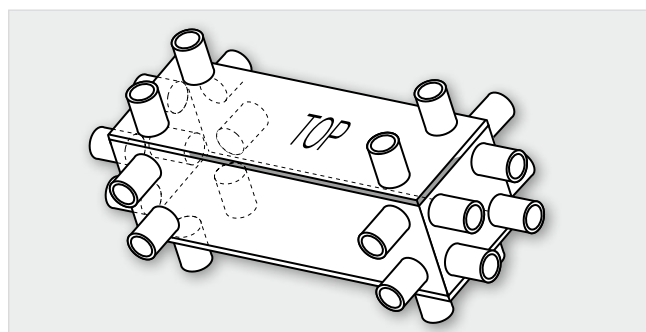
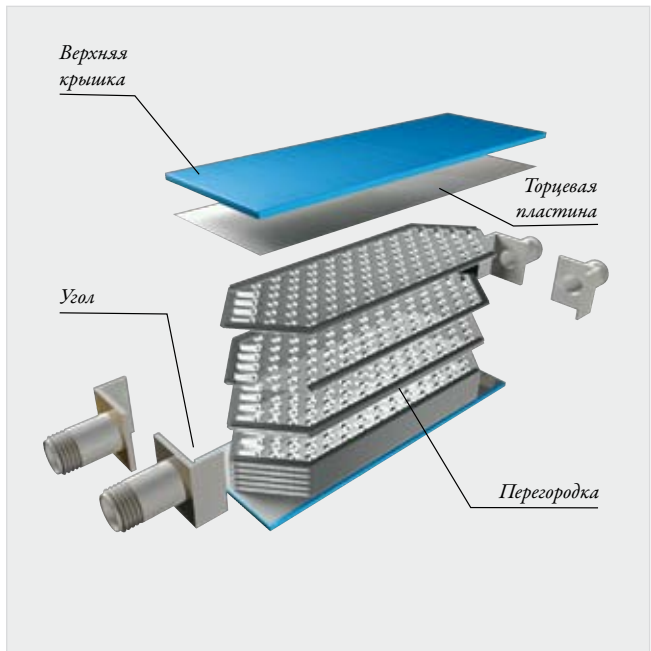


Аммиачный испаритель SPW-55 с сепаратором. Холодильная установка для производства пластмасс.

MAXCHANGER®

Компактный, универсальный цельносварной пластинчатый теплообменник. Максимальная эффективность при небольших габаритах. Теплообменник пригоден для работы с жидкостями, газами, паром и двухфазными средами при высоких давлениях и температурах.

Титановые пластины или пластины со специальными углублениями марки 316L SS приварены друг к другу по периметру, образуя герметичные каналы, предотвращающие смешения потоков холодной и горячей сред. Каналы, формируемые пластинами и концевыми соединениями, направляют потоки навстречу друг другу, обеспечивая непосредственную теплопередачу и максимальную эффективность теплообменника. Штуцера и переходные патрубki для входа сред монтируются на одной опорной плите, а для выхода на другой.



Тип присоединения MAXCHANGER®, а также его установка в соответствии с пожеланиями заказчика. Присоединения могут быть размещены на любой стороне корпуса: передней, задней, верхней, нижней и боковой.
Стандартные материалы: нержавеющая сталь 316 L и титан
Диапазон температур: -50° C до 540° C
Рабочее давление: до 115 бар