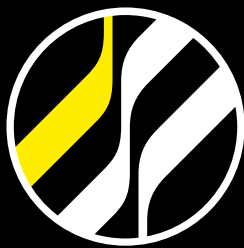


Kelvion



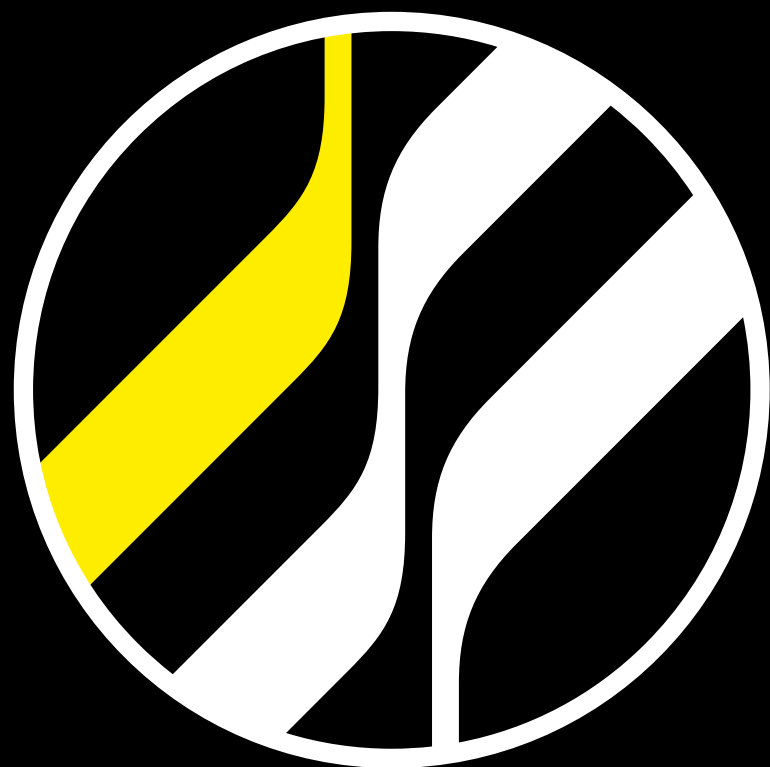
avrora-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

Разборные пластинчатые теплообменники

КАЧЕСТВО И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ В СВОЕМ ЛУЧШЕМ ПРОЯВЛЕНИИ



Kelvion



ЭКСПЕРТЫ В ТЕПЛООБМЕНЕ С 1920 ГОДА

Добро пожаловать в Кельвион. Теплообмен - наша профессия. Мы один из мировых лидеров в производстве теплообменного оборудования.

С 1920 года мы предлагаем решения в области теплообмена практически для любой отрасли промышленности и специализируемся на разработке индивидуальных решений для любых, даже экстремальных, условий. С 2015 года мы работаем под именем Kelvion.

Обладая одним из самых широких ассортиментов теплообменного оборудования в мире, мы зарекомендовали себя надежным партнером во многих отраслях промышленности, включая энергетику и транспорт, нефтегазовую отрасль и химическую промышленность, судостроение и производство сахара, пищевую промышленность и системы холодоснабжения, центры обработки данных и системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Среди предлагаемого оборудования: оребренные теплообменные аппараты, кожухотрубные и пластинчатые теплообменники, системы охлаждения трансформаторов и градирни.

Многолетний опыт и глубокое знание процессов теплообмена позволили нам стать настоящими экспертами. Наши теплообменники спроектированы с учетом особенностей установок или систем, в которых они устанавливаются. Теплообменники Кельвион характеризуются исключительной эффективностью и надежностью в любом технологическом процессе, обеспечивая нашим заказчикам конкурентные преимущества в работе и снижение операционных издержек в долгосрочной перспективе.

Как Ваш надежный партнер в области теплообменных технологий мы понимаем, что высокое качество и надежность сервисной поддержки крайне важны для Вас, наших заказчиков, и мы работаем в тесном взаимодействии с Вами, оказывая поддержку на протяжении всего жизненного цикла нашего оборудования, обеспечивая успех Вашего бизнеса.

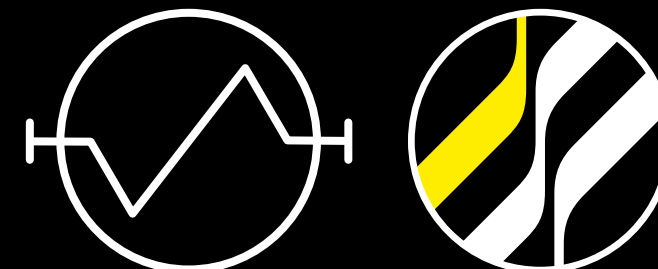
Кельвион – Эксперты в теплообмене.

КЕЛЬВИОН – ДАТЬ УВАЖЕНИЯ ЛОРДУ КЕЛЬВИНУ (1824 - 1907)

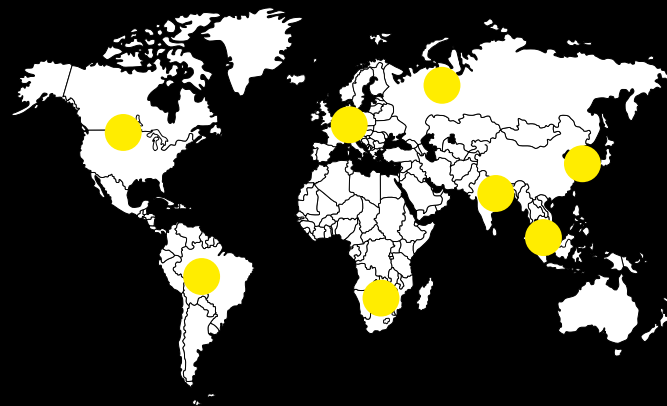


Лорд Кельвин сформулировал законы термодинамики, и единица измерения температуры была названа в его честь - Кельвин

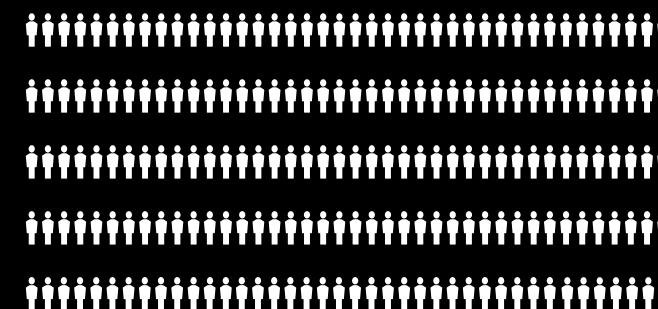
НАШ ЛОГОТИП СОЗДАН НА ОСНОВЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА НА ЧЕРТЕЖАХ



67 ОФИСОВ И ПАРТНЕРОВ В МИРЕ



5,000 ЧЕЛОВЕК ПЕРСОНАЛ ПО ВСЕМУ МИРУ



ВАШИ РЫНКИ – ЭТО НАШИ РЫНКИ



КЕЛЬВИОН – КОМПАНИЯ С МНОГОЛЕТНЕЙ ИСТОРИЕЙ



Пластинчатые теплообменники Кельвион

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Кельвион – один из технологических лидеров в области производства пластинчатых теплообменников с одним из самых больших ассортиментов оборудования на рынке, который включает в себя разборные, паяные и сварные пластинчатые теплообменники. Каждый тип теплообменников имеет свои серии аппаратов, уникальных по своим специфическим функциям, оптимизированных под разные процессы. Этот факт делает нас абсолютными профессионалами, когда речь

идет о решениях, наиболее точно подходящих для Вашей задачи.

Кельвион постоянно инвестирует в научно-исследовательскую деятельность, что позволяет нам разрабатывать более эффективные пластины для новых областей применения, еще раз подтверждая наши компетенции и обеспечивая преимущества нашим клиентам.

РАЗБОРНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

Наши разборные пластинчатые теплообменники разработаны для удобства их эксплуатации в широком диапазоне расходов. Мы учли, что рабочая нагрузка может изменяться в течение срока службы оборудования. Теплообменники легко разбираются для проведения очистки и сервисного обслуживания.

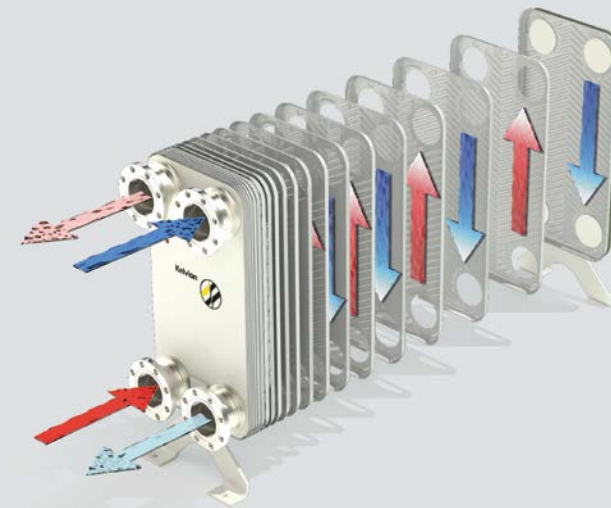
- ▶ Высокая эффективность при низких эксплуатационных затратах
- ▶ Широкий спектр применений при низких капитальных затратах
- ▶ Большое разнообразие типов рифления пластин, размеров соединений и габаритов
- ▶ Простота технического обслуживания



ПАЯНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

Линейка паяных пластинчатых теплообменников Кельвион предлагает самый обширный ряд аппаратов в широком диапазоне размеров, с различными материалами припоя и типами соединений, распределением потоков и с большим ассортиментом дополнительных аксессуаров.

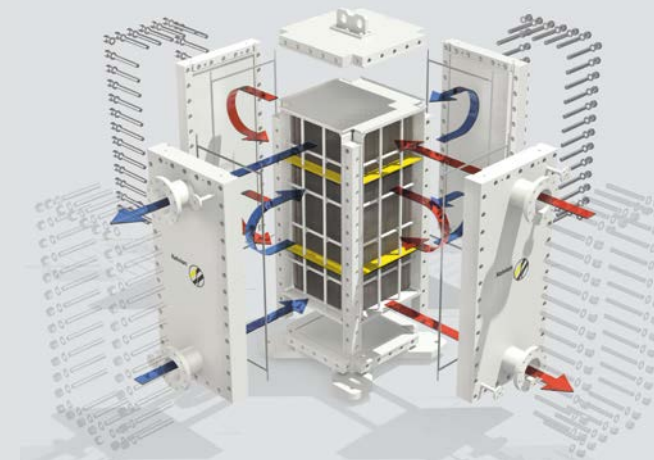
- ▶ Индивидуальное исполнение для широкого диапазона применений
- ▶ Длительный срок эксплуатации
- ▶ Высокая эффективность
- ▶ Высочайшее качество



СВАРНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

Сочетая в себе высокую эффективность пластинчатых теплообменников и преимущества прочной сварной конструкции, сварные аппараты являются идеальным решением для сложных технологических процессов.

- ▶ **K°Vloc:** Ключевые применения в нефтяной и газовой, химической и нефтехимической промышленности. Выдерживает высокие давления и температуры.
- ▶ **K°Flex:** Эффективный теплообмен в условиях высокой турбулентности потока внутри аппарата. Подходит для отраслей, требующих большой удельной производительности, таких как электростанции или сахарная промышленность.
- ▶ **REKULUVO/REKUGAVO:** Высокоэффективная рекуперация тепла воздуха или газов.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Химическая промышленность



Центры обработки данных



Пищевая промышленность



Тяжелая промышленность



ОВК



Судостроение



Нефть и газ



Энергетика



Холодоснабжение



Сахарная промышленность

Разборные пластинчатые теплообменники

ВЕДУЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ВСЕХ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ



Там, где требуется профессиональные знания и навыки, Ваш глобальный партнер обеспечивает все области промышленности надежными пластинчатыми теплообменниками и сервисом. Современными. Эффективными. С длительным сроком службы.

Разборные пластинчатые теплообменники Кельвион – отличный пример того, как энтузиазм, любознательность и высокие технические компетенции приводят к успеху. Наши теплообменники обеспечивают высокую эффективность работы различных технологических процессов при невысоких капитальных и эксплуатационных затратах. Эксперты в теплообмене Кельвион продолжают непрерывную работу по совершенствованию конструкции пластин, улучшая их термодинамические

и гидродинамические характеристики, что гарантирует заказчикам максимальную экономическую эффективность. Разнообразие типов гофрирования пластин, размеров присоединений, ширины и длины пластин обеспечивает возможность предоставления индивидуального решения в соответствии с Вашими требованиями. Применяемые технологии облегчают обслуживание и сборку пакета пластин, обеспечивая снижение эксплуатационных затрат.



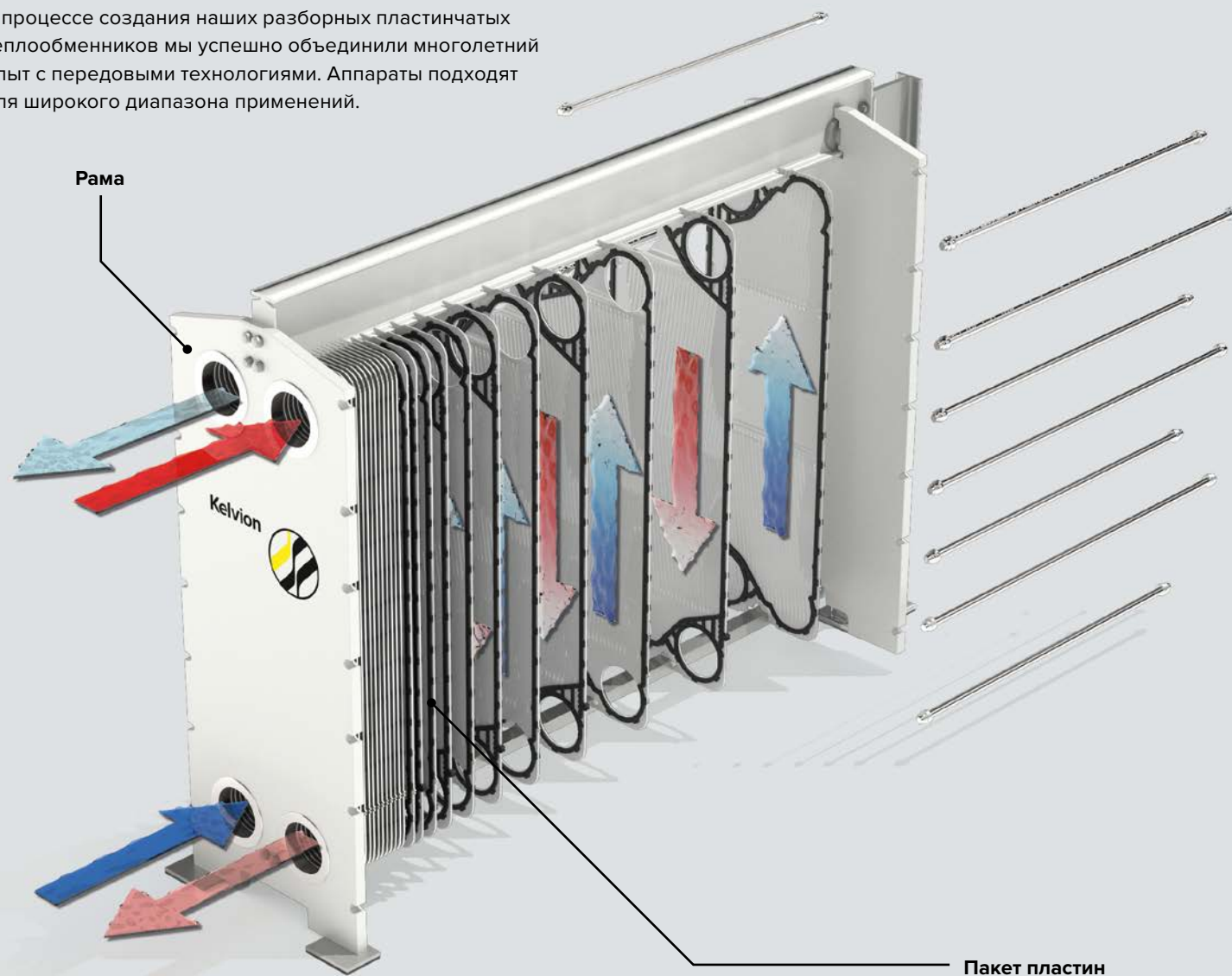
ПРЕИМУЩЕСТВА КЕЛЬВИОН

- ▶ Высокая компетентность в технологических процессах и конструкции оборудования
- ▶ Надёжность
- ▶ Ответственность
- ▶ Эффективность
- ▶ Производство в России
- ▶ Глобальная сеть представительств и сервисных центров

Разборные пластинчатые теплообменники

КАЧЕСТВО И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

В процессе создания наших разборных пластинчатых теплообменников мы успешно объединили многолетний опыт с передовыми технологиями. Аппараты подходят для широкого диапазона применений.



Благодаря модульной конструкции теплообменников серий N, наши эксперты смогут подобрать наиболее подходящие типы пластин и рам, предлагая заказчику оптимальный теплообменник для его задач.

Разборный пластинчатый теплообменник, как правило, состоит из двух основных частей:

Пакет пластин: В нем тепло передается от горячего теплоносителя холодному.

Сердце каждого аппарата - пакет рифленых металлических пластин с отверстиями портов для входа и выхода рабочих сред. На каждой теплообменной пластине есть уплотнение, которое необходимо для герметизации каналов и направления потока жидкости. В стандартном исполнении холодная и горячая среды движутся в противотоке.

Рама: Рама - это тот элемент, который превращает теплообменник в сосуд, работающий под давлением. Пакет пластин зажимается между двумя плитами и стягивается шпильками. Прижимная плита подвешена на направляющей и удерживается на ней посредством специальной системы. На плитах расположены присоединения для трубопроводов.

ТЕПЛООБМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ

Пластины Кельвион являются самыми технологичными на рынке и обладают необходимыми характеристиками для эффективного теплообмена между различными типами сред, включая теплоносители с высокой вязкостью или склонные к отложениям.

На эффективность теплообмена могут влиять различные факторы, такие как гидравлические потери или коррозионная стойкость пластины к средам, протекающим по ней. Все они учитываются при выборе типа рифления пластин.

РИФЛЕНИЕ ПЛАСТИНЫ

Каналы, сформированные рифлением пластин, создают в теплообменнике турбулентный режим течения сред. Чем выше степень турбулентности, тем лучше теплообмен, тем меньше будет теплообменник для заданной мощности. Турбулентность также уменьшает скорость загрязнения в теплообменнике, обеспечивая эффект самоочистки пластин.

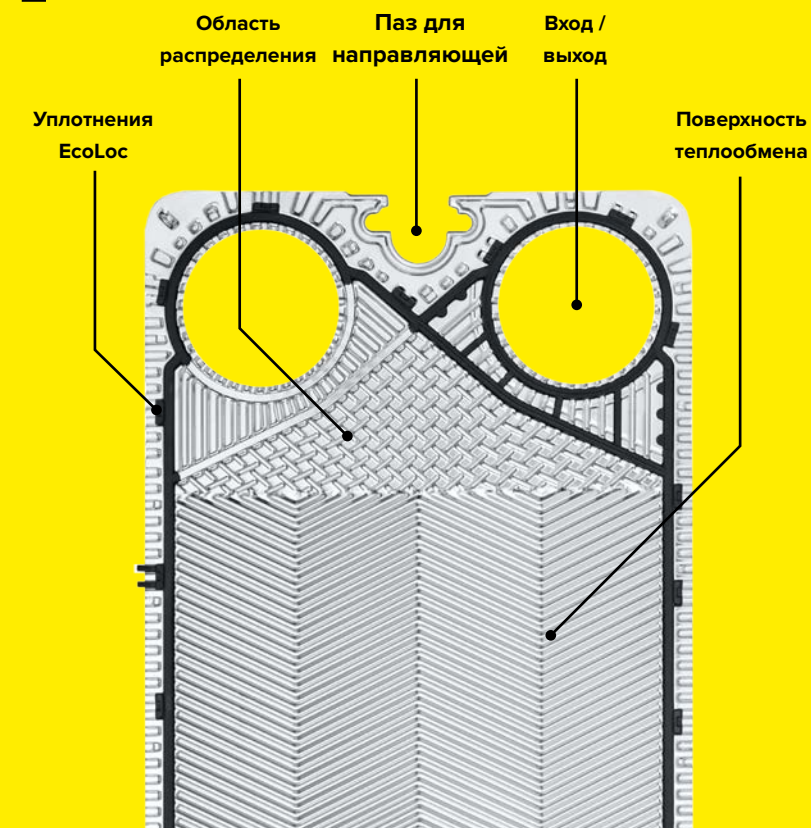
Правильный выбор типа рифления пластин обеспечивает нашим заказчикам два существенных преимущества:

► Малая площадь, занимаемая установленным оборудованием:

Низкие капитальные затраты

► Продолжительный срок службы / длительные межсервисные интервалы между чистками оборудования:

Меньшее время простоя оборудования



МАТЕРИАЛ ПЛАСТИН

Во избежание коррозии пластин очень важно выбрать правильный материал.

Мы предлагаем следующие материалы:

► **Нержавеющая сталь**

1.4301 / AISI304

1.4404 / AISI316L

► **Супераустенитная нержавеющая сталь / сплавы на основе никеля**

1.4539 / AISI904L

1.4547 / 254SMO

C276

Nickel 201

► **Титан**

Титан

Титан с добавками палладия

Другие материалы доступны по запросу. Выбор материала пластин влияет на величину максимального рабочего давления.

МАТЕРИАЛ УПЛОТНЕНИЙ

Выбор материалов уплотнений зависит от химических свойств рабочих сред (уровень кислотности pH и т.д.)

Доступны следующие материалы:

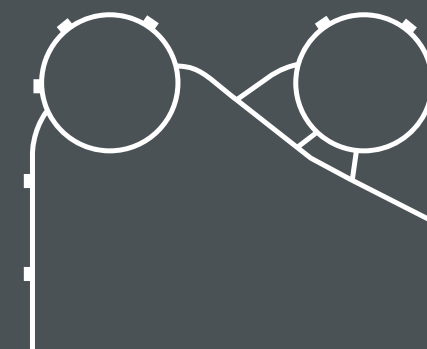
► **NBR**

► **EPDM**

► **FKM (Viton)**

► **CR (Neoprene)**

Применения тех или иных уплотнений лимитируется рабочими температурами.

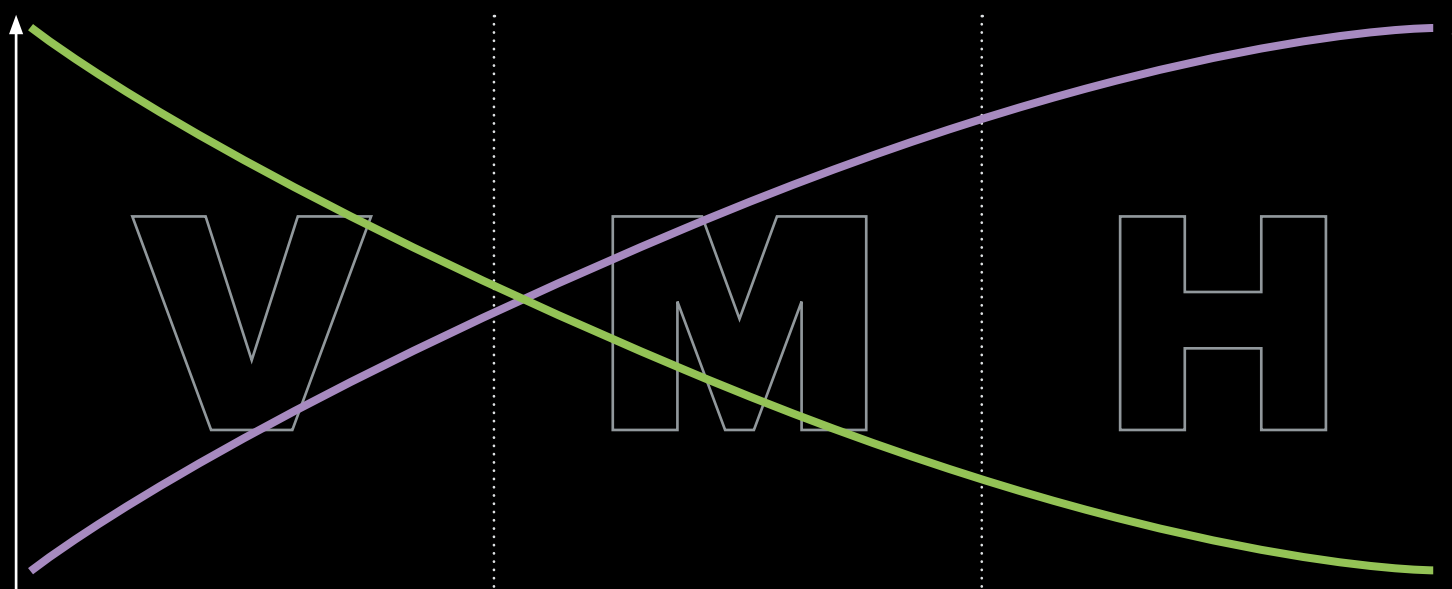


ТИПЫ РИФЛЕНИЯ ПЛАСТИН

Стандартным рифлением пластин для разборных пластинчатых теплообменников является шевронное рифление, иногда также называемое «в ёлочку».

Мы предлагаем три различных подтипа стандартного рифления, комбинация которых позволяет подобрать оптимальное решение задач теплообмена.

| ВЕРТИКАЛЬНОЕ VERTICAL | | СРЕДНЕЕ MEDIUM | | ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ HORIZONTAL | |
|---------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------------------|-------|
| | | | | | |
| Турбулентность | ●●●○○ | Турбулентность | ●●●○○ | Турбулентность | ●●●●● |
| Эффективность теплообмена | ●●●○○ | Эффективность теплообмена | ●●●○○ | Эффективность теплообмена | ●●●●● |
| Склонность к загрязнениям | ●●●○○ | Склонность к загрязнениям | ●●○○○ | Склонность к загрязнениям | ●○○○○ |
| Потери давления | ●●○○○ | Потери давления | ●●●○○ | Потери давления | ●●●●● |



НИЗКАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ ВЫСОКАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ

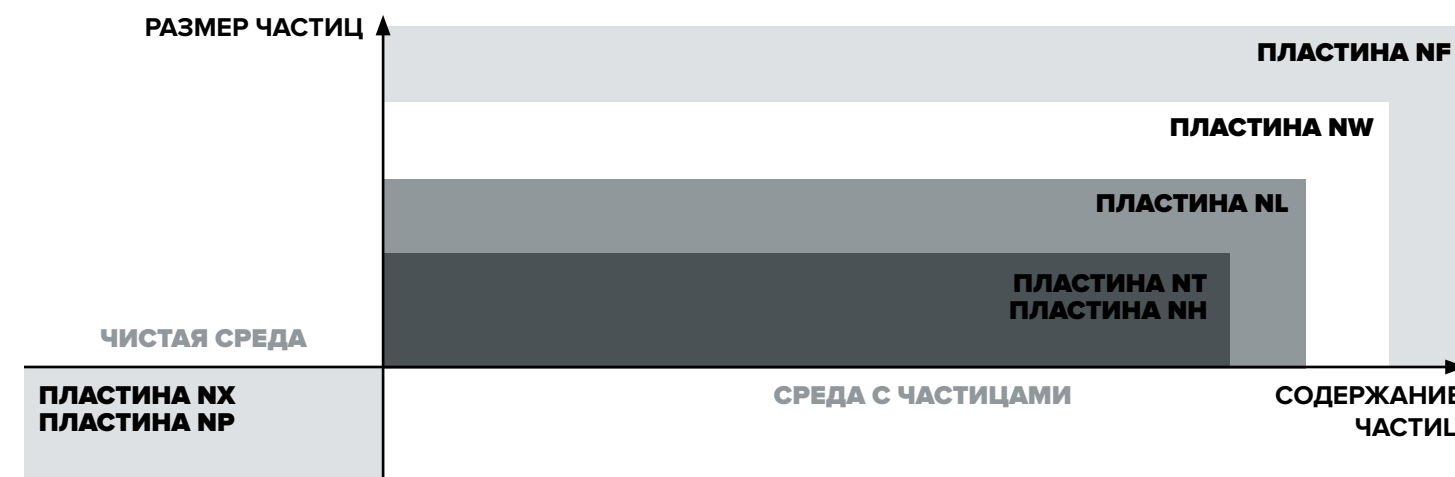
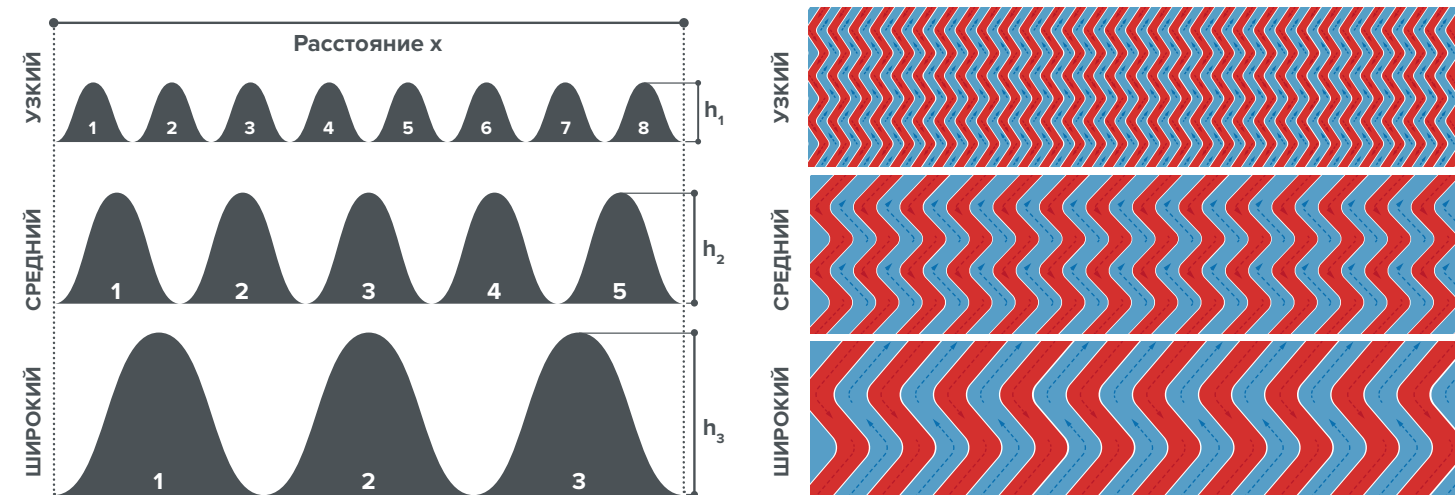
| | | | | | |
|-------------|--------------|-----------------|------------|--------------------|--------------------|
| ТЕПЛО-ОБМЕН | САМО-ОЧИСТКА | ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ | ИНВЕСТИЦИИ | ЗАНИМАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ | ФАКТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ |
|-------------|--------------|-----------------|------------|--------------------|--------------------|

РАЗМЕР КАНАЛА

Независимо от выбранного типа рифления важным параметром пластины является глубина рифления, определяющая размер канала между пластинами. Чем меньше канал, тем выше турбулентность и эффективнее теплообмен и тем меньше занимаемая аппаратом площадь и ниже капитальные затраты.

- ▶ **Узкий канал** - только чистые среды с низкой вязкостью. Даже мелкие частицы могут забивать канал.
- ▶ **Средний канал** подходит для вязких сред или сред с небольшими механическими включениями.
- ▶ **Широкий канал** подходит для сред с высокой вязкостью и с содержанием частиц большого размера.

Для различных сред можно использовать пластины с различной глубиной рифления.

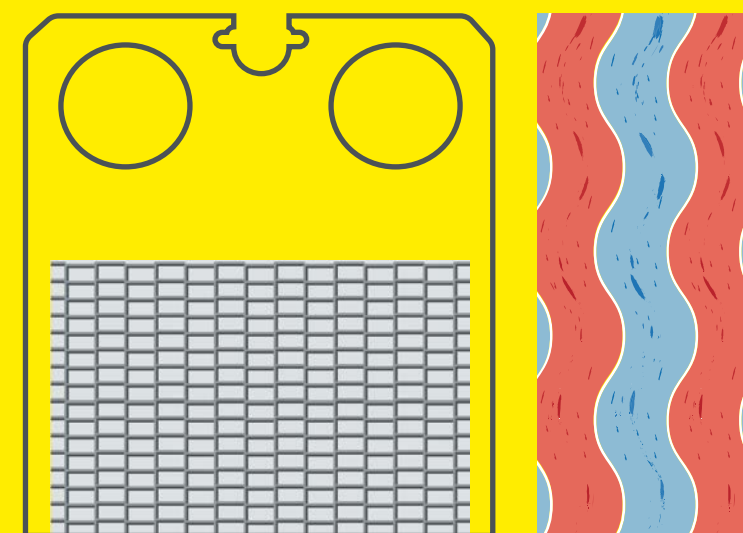


FREE FLOW

Кельвион является одной из немногих компаний на рынке, предлагающих пластину с действительно свободным каналом «free flow», напоминающую собой доску для стирки.

Если в стандартной пластине с шевронным рифлением акцент делается на высокую эффективность теплообмена, то особенность данной пластины – возможность ее применения со специфическими средами (например, с содержанием волокон), с которыми стандартные пластины не справляются.

Пластины «free flow» - это пластины с постоянной шириной канала без точек контакта. Благодаря плавному волновому рифлению такие пластинчатые теплообменники более эффективны и менее подвержены загрязнению, чем кожухотрубные теплообменники.



РАМА ТЕПЛООБМЕННИКА



ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАМЫ

В то время как пластины отвечают за перенос тепла, рамы играют важную роль в формировании теплообменника как сосуда, работающего под давлением. Для пластин серий N мы разработали универсальные рамы, которые подходят для пластин разных серий.

Преимущества:

- ▶ Универсальность: если изменились параметры процесса, просто разберите теплообменник и установите пакет пластин другой серии. Рама останется прежней, а теплообменник сможет работать при новых условиях. При этом затраты на модернизацию оборудования снизятся и трубопроводы останутся теми же самими.
- ▶ Каждый теплообменник подбирается под конкретную задачу, поэтому рамы могут быть в одно- и многосекционном исполнении.

Наша технология производства рам помогает снизить Ваши капитальные и эксплуатационные расходы. Мы обращаем особое внимание на сервиспригодность

и простоту обслуживания нашего оборудования, тем самым снижая Ваши затраты. Например, если это возможно, при конструировании мы предложим вместо сварной конструкции аналогичную с болтовыми креплениями, чтобы можно было заменять компоненты рамы.

Оптимизированная конструкция наших рам – результат многолетнего опыта в производстве с использованием самых современных технологий.

Мы производим рамы, которые удовлетворяют требованиям к сосудам, работающим под давлением, как в России и Европе, так и в США (ASME и PED совместно с AD2000 или EN13445). Аппараты могут быть также изготовлены и по другим стандартам, таким как API.

Кельвион предлагает рамы для широкого диапазона применений, будь то санитарное исполнение для таких применений, как пищевая промышленность, или же аппарат будет эксплуатироваться в тяжелых условиях под воздействием ветра, снега или в сейсмически активном районе - в любом случае эксперты Кельвион предложат раму, соответствующую заданным условиям.

КОНСТРУКЦИЯ РАМЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

- ▶ Элементы рамы из углеродистой стали с защитным покрытием, оцинкованные стяжные шпильки.
- ▶ Резьбовые присоединения, металлические или резиновые вставки, приварные воротниковые фланцы для подсоединения трубопроводов.
- ▶ Возможно низкотемпературное исполнение (до -50°C).



ТИП CD

Рама доступна как в промышленном, так и в санитарном исполнении.

- ▶ Компактность
- ▶ Идеально подходит в условиях недостатка места для установки
- ▶ Для небольшого количества пластин



КОНСТРУКЦИЯ РАМЫ ДЛЯ САНИТАРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

- ▶ Элементы рамы полностью из нержавеющей стали или с плакировкой из нержавеющей стали, крепеж из нержавеющей стали.
- ▶ Приварные воротниковые фланцы из нержавеющей стали, резьбовые, молочные и прочие соединения соответствуют санитарным нормам.
- ▶ Уменьшенное количество стяжных шпилек для более быстрого открытия аппарата.
- ▶ Возможно многосекционное исполнение с промежуточными плитами с дополнительными присоединениями.



ТИП B

Рама доступна как в промышленном, так и в санитарном исполнении.











- ▶ Длинная рама, рассчитанная на большее количество пластин и большие мощности. Многоходовая конфигурация.
- ▶ Для среднего и большого количества пластин
- ▶ Изготовление по индивидуальному заказу
- ▶ Система подвеса пластин



ВЫБОР ПОДХОДЯЩЕЙ СЕРИИ ПЛАСТИН

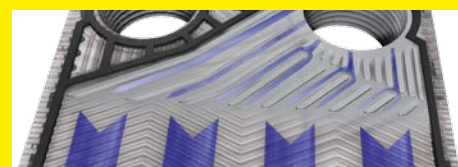
| СЕРИЯ | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | | | ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКЦИИ | | | | |
|-------|----------------------------|----------|------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------|
| | Характеристики | Рифление | Глубина рифления | Доступность материалов пластин | Теплообмен | Низкие потери давления | Макс. давление | Высокая вязкость среды | Среда с механическими включениями |
| NT | Универсальный тип | НВ | М | ●●● | ●●○ | ●●○ | ●●○ | ●●○ | ●●○ |
| LWC | Кассеты, сваренные лазером | НВ | М | ●●● | ●●○ | ●●○ | ●●● | ●●○ | ●●○ |
| NX | Высокая эффективность | НВ | L | ●●○ | ●●● | ●○○ | ●●● | ●○○ | ●○○ |
| NP | Высокая производительность | НВ | L | ●○○ | ●●● | ●○○ | ●●● | ●○○ | ●○○ |
| NH | Высокое давление | НВ | М | ●●● | ●●○ | ●●○ | ●●● | ●●○ | ●●○ |
| ND | Двойная стенка | НВ | М | ●○○ | ●●○ | ●●○ | ●●○ | ●●○ | ●●○ |
| NL | Увеличенная ширина канала | НВ | М | ●●○ | ●●○ | ●●○ | ●●○ | ●●○ | ●●○ |
| NW | Широкий канал | НВ | Н | ●○○ | ●○○ | ●●● | ●○○ | ●●● | ●●● |
| NF | Свободный канал Free Flow | FF | Н | ●○○ | ●○○ | ●●● | ●○○ | ●●● | ●●● |
| CT | Пластина испарителя | D | М | ●○○ | ●○○ | ●●● | ●○○ | ●●● | ●●● |

НВ: Шевронное рифление, FF: Free Flow, D: Рифление в виде лунок.

| СЕРИЯ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Химическая промышленность | Центры обработки данных | Пищевая промышленность | Тяжелая промышленность | ОВК | Судостроение | Нефть и газ | Энергетика | Холодоснабжение | Сахарная промышленность |
| NT | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| LWC | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NX | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NP | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NH | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ND | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NL | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NW | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NF | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| CT | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ПЛАСТИНАХ СЕРИЙ N

КОНСТРУКЦИЯ ПЛАСТИН OPTIWAVE



Эксклюзивный рисунок рифления позволяет потоку равномерно распределяться по поверхности пластины, повышая эффективность теплообмена, в то же время снижая скорость загрязнения пластин. Как следствие, для достижения заданной нагрузки теплообменнику необходимо меньшее количество пластин, что снижает его стоимость.

УПЛОТНЕНИЯ ECOLOC



Уплотнения Кельвион идеально сочетаются с пластинами для обеспечения безотказной работы. Отверстия с развальцованными краями обеспечивают надежную фиксацию уплотнений в требуемом положении и предотвращают повреждение фиксирующего выступа. Монтаж уплотнений достаточно прост и не требует использования инструментов или клея, они автоматически занимают правильное положение во время сборки. Замена уплотнения занимает несколько секунд, что ускоряет и упрощает техническое обслуживание.

СИСТЕМА САМОПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ POSLOC



Обеспечивает самовыравнивание и плотное прилегание пластин разборных пластинчатых теплообменников Кельвион. Система PosLoc практически исключает отклонение пластин в пакете, даже в случае смещения рамы и после многократного обслуживания. Эта отличительная особенность гарантирует долгие годы надежной работы теплообменников и простого технического обслуживания. PosLoc - зарегистрированный торговый знак Кельвион.

ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ПЛАСТИН ОДНА РАМА



Даже в случае изменения рабочих параметров или среды Вы можете использовать существующую универсальную раму для любых пластин серий N, для различных типов и разного их количества.

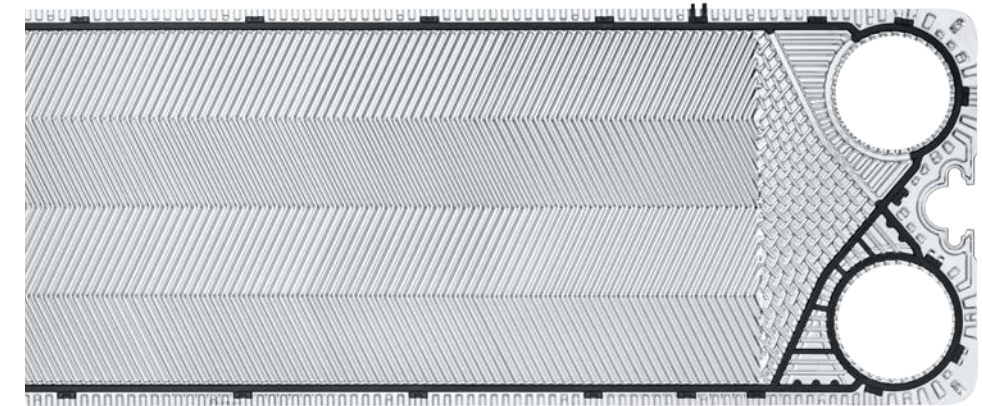
Какую бы серию пластин Вы не выбрали, в каждой из них Вы сможете воспользоваться следующими преимуществами, присущими всем пластинам серий N.

Обзор оборудования

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

СЕРИЯ ПЛАСТИН NT УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ДЛЯ ЛЮБЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

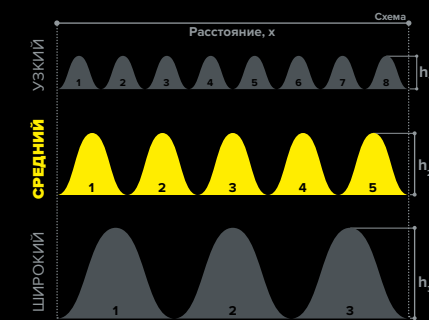
Маркировка NT обозначает концепцию использования новых технологий в производстве пластин (**New Technology**). Будучи самыми универсальными нашими пластинами, серия NT подходит практически для любых применений.



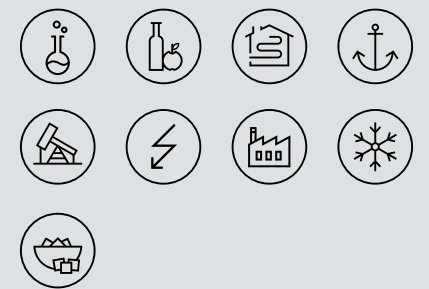
ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Широкий диапазон материалов пластин
- ▶ Большой выбор материалов уплотнений, стойких к высоким температурам, агрессивным средам, одобренных для применения в пищевой промышленности
- ▶ Самый широкий типоразмерный ряд
- ▶ Отличные показатели работы при низкой стоимости и коротких сроках поставки

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)

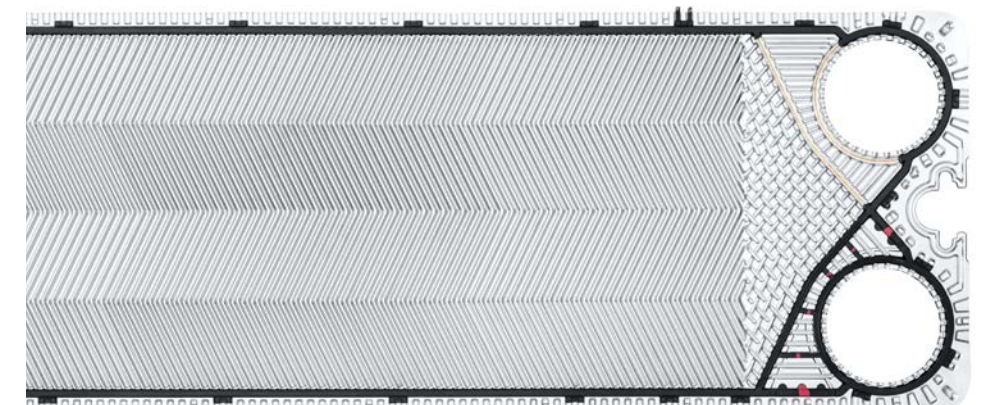


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



СЕРИЯ ПЛАСТИН LWC ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД

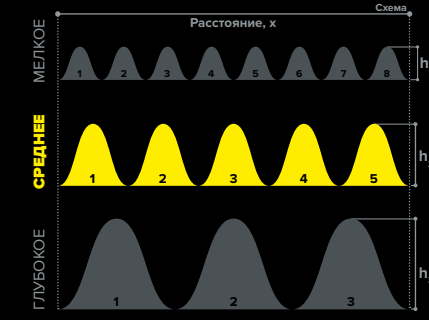
Кассеты, сваренные при помощи лазера (**L**aser **W**elded **C**assette), объединяют в себе преимущества сварной конструкции и разборных пластинчатых теплообменников: легкий доступ к каналам по стороне одной из сред.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ 100% разделение теплоносителей в теплообменнике позволяет работать с агрессивными средами
- ▶ Каналы, образованные с помощью лазерной сварки, обеспечивают высокую надежность процесса
- ▶ Устойчивость к высоким давлениям по стороне сварной кассеты
- ▶ Очистка аппарата по стороне с уплотнениями

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)

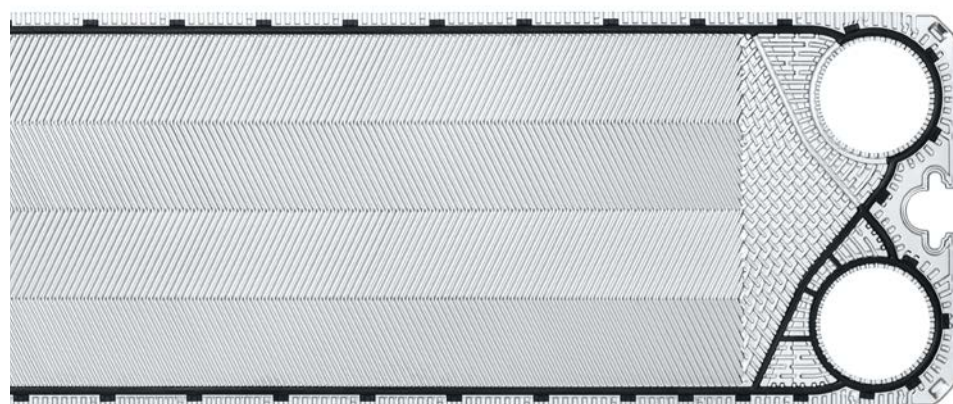


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



СЕРИЯ ПЛАСТИН NX ДЛЯ НАИБОЛЬШЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

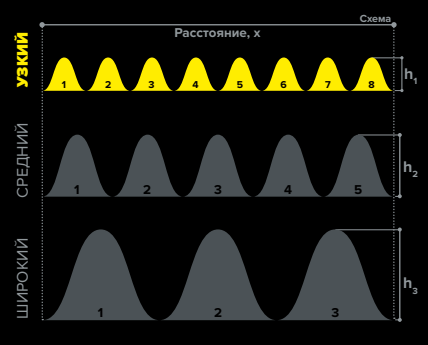
Серия пластин NX с очень узким каналом (**New eXtra**) была специально разработана для высокоэффективных систем отопления и систем охлаждения, процессов с очень низким значением средней разности температур и, соответственно, с большими значениями NTU. Данные пластины наиболее эффективны и выдерживают наибольшие давления.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Подходят для задач теплообмена с очень маленькой разницей температур между контурами (1°C) или при большой разнице температур на входе и выходе
- ▶ Высокие рабочие давления

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)

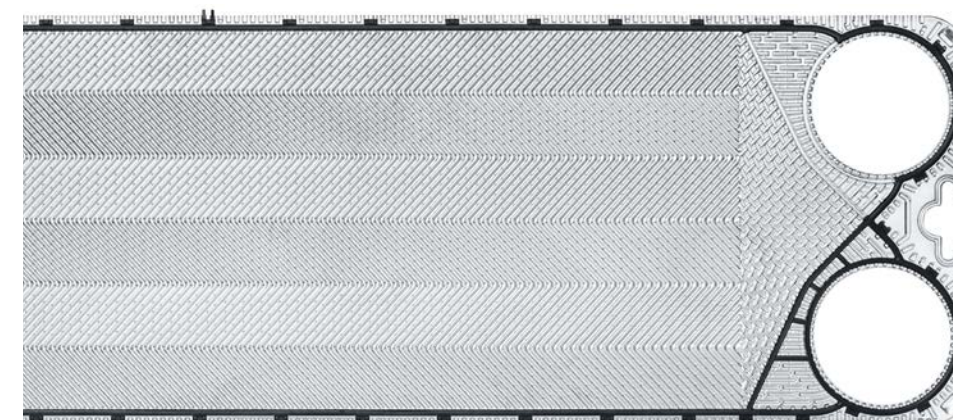


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



СЕРИЯ ПЛАСТИН NH ДЛЯ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

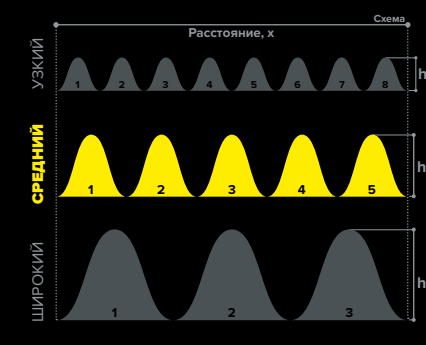
Серия пластин NH для высоких давлений (**New High**) со специально адаптированным шевронным рифлением сочетает в себе устойчивость к высоким давлениям с доступностью использования специальных материалов пластин. Таким образом, эта серия - лучший выбор для нефтегазовой или химической промышленности.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Доступны пластины из титана и из других материалов: 254 SMO и C-276
- ▶ Испытательное давление до 36 бар (изб.) благодаря адаптированной конструкции рифления пластины и уплотнения

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)

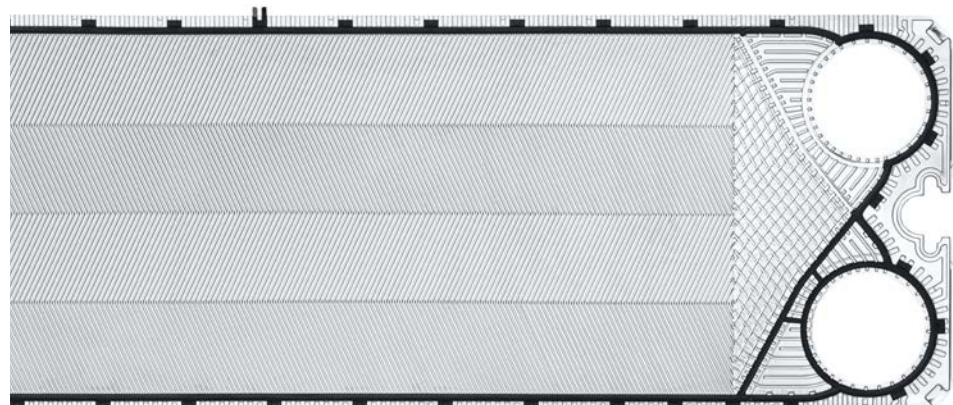


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



СЕРИЯ ПЛАСТИН NP ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

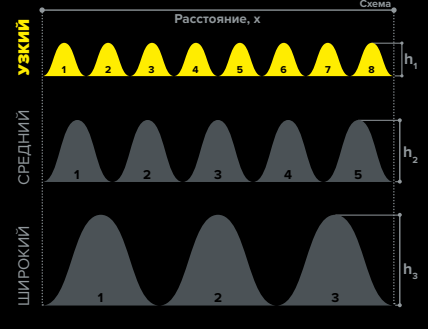
Новая серия пластин NP (**New Performace**) возвела теплообмен на новый уровень. Наивысшая эффективность в сочетании с устойчивостью к высоким давлениям - идеальное решение для центров обработки данных или высотных зданий. Выдерживают крайне высокие испытательные давления до 42 бар (изб.).



ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Идеально подходят для задач теплообмена с очень маленькой разницей температур между контурами
- ▶ Для процессов с высоким NTU
- ▶ Испытательное давление до 42 бар (изб.) для самых требовательных применений

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)

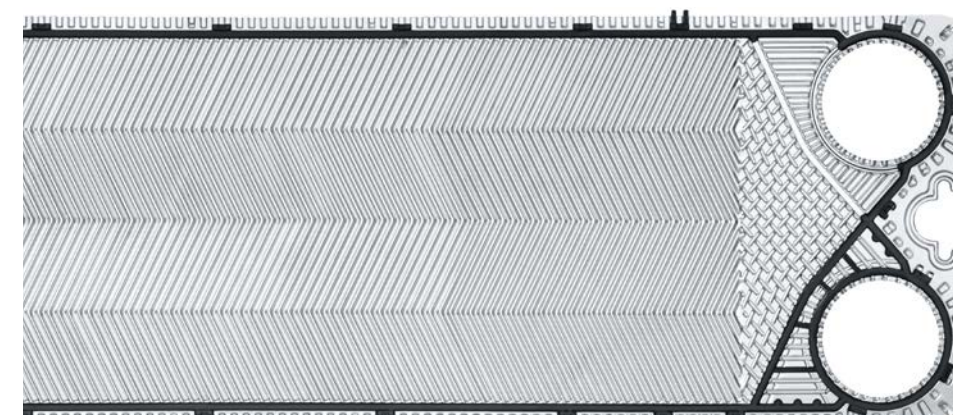


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



СЕРИЯ ПЛАСТИН ND ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

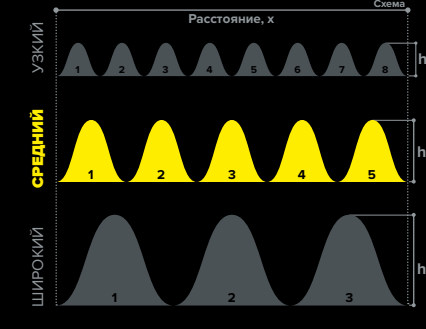
Благодаря новой пластине с двойной стенкой серии ND (**New Double-wall**) мы смогли создать крайне надежный вариант разборного пластинчатого теплообменника. Две очень тонкие пластины, сваренные друг с другом по портам, создают узкий канал, куда попадает среда в случае протечки.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Высокая производственная безопасность и низкий риск смешивания теплоносителей
- ▶ При повреждении пластины протечка сразу будет обнаружена, и среда данного контура останется изолированной от второго теплоносителя

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)



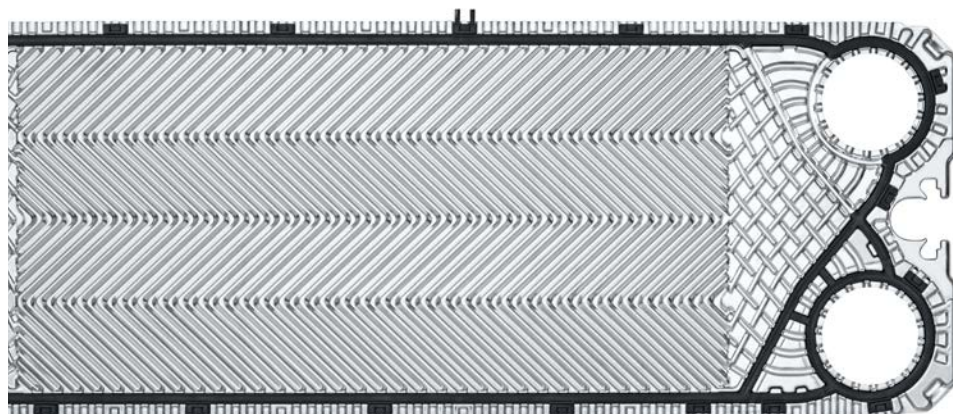
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



СЕРИЯ ПЛАСТИН NL

ДЛЯ ОЧЕНЬ ВЯЗКИХ СРЕД И СРЕД, ТРЕБУЮЩИХ БЕРЕЖНОЙ ОБРАБОТКИ

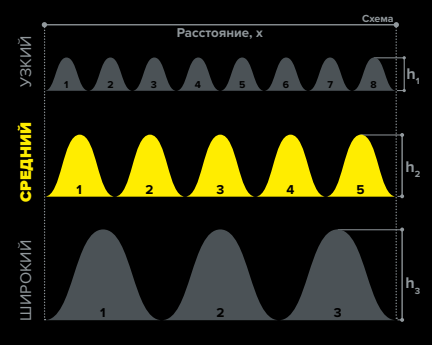
Новая серия пластин с увеличенной глубиной рифления — более 4 мм (**New Large gap**) — для равномерного и бережного распределения чувствительных сред.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Длительный срок службы, так как каналы теплообменника практически не забиваются
- ▶ Идеальная пластина для сред с высокой вязкостью и сред, требующих бережной обработки, таких как молочные продукты, напитки и продукты питания.
- ▶ Давление до 25 бар (изб.)

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)



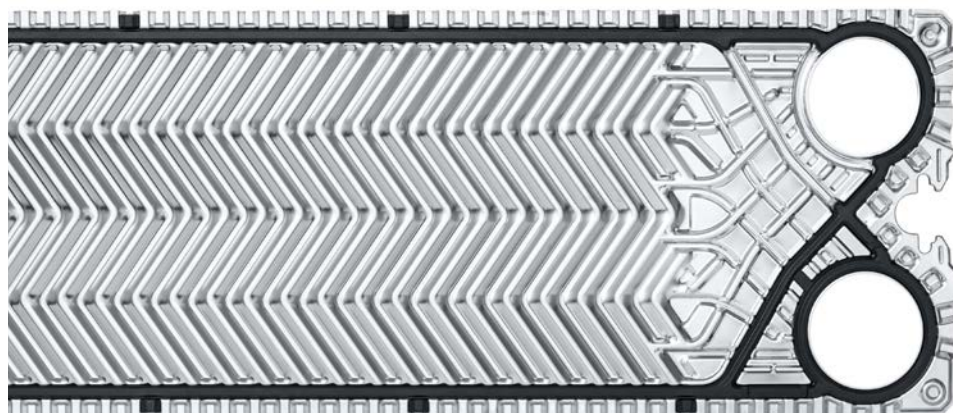
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



СЕРИЯ ПЛАСТИН NW

ИДЕАЛЬНО ДЛЯ СРЕД, СОДЕРЖАЩИХ МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИМЕСИ

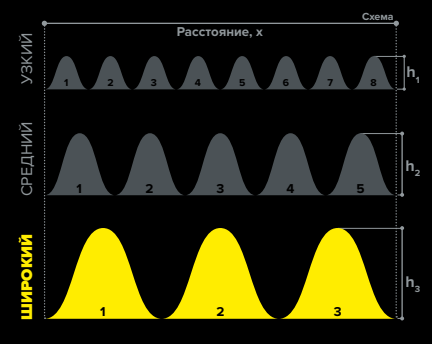
Новая серия пластин NW (**New Wide gap**) с широким каналом предлагает шевронное рифление с глубиной до 10 мм, которое обеспечивает бесперебойную работу аппарата без забивания каналов, даже если среды содержат механические примеси.



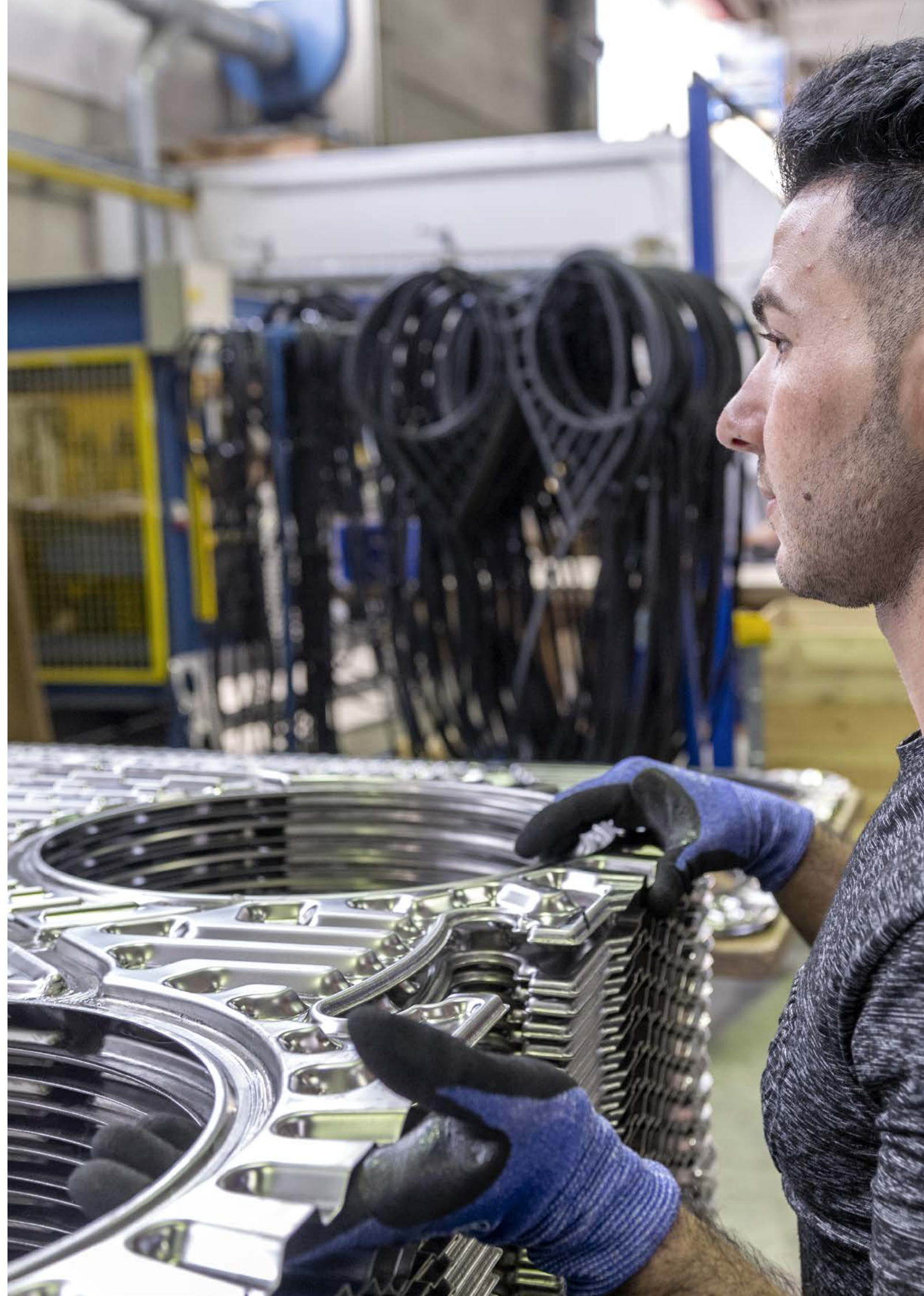
ПРЕИМУЩЕСТВА

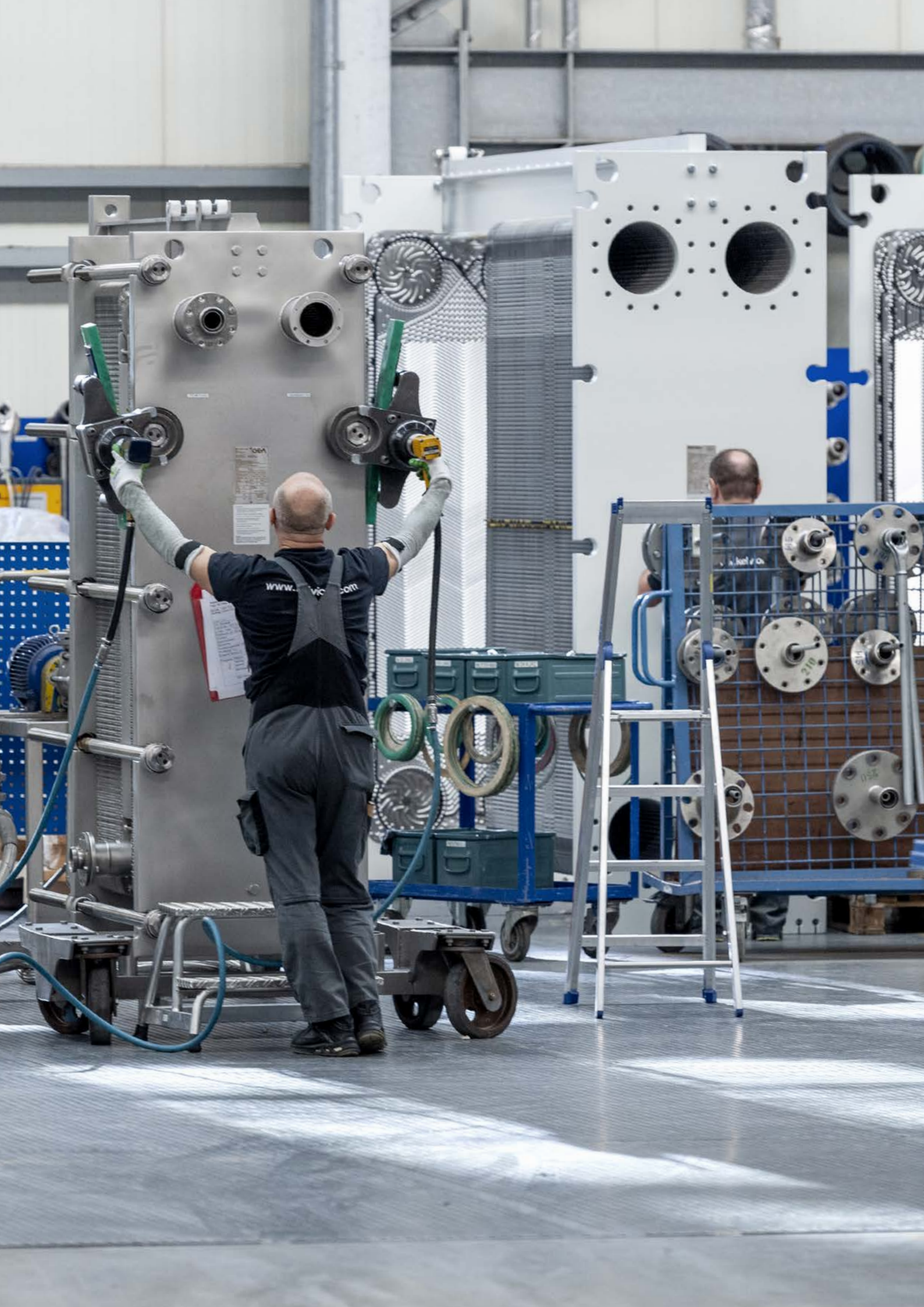
- ▶ Длительный срок службы, низкие эксплуатационные затраты
- ▶ Турбулентность обеспечивает эффект самоочистки
- ▶ Минимальные потери давления даже с очень вязкими средами
- ▶ Более высокие рабочие давления по сравнению с пластиной «Free Flow»

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

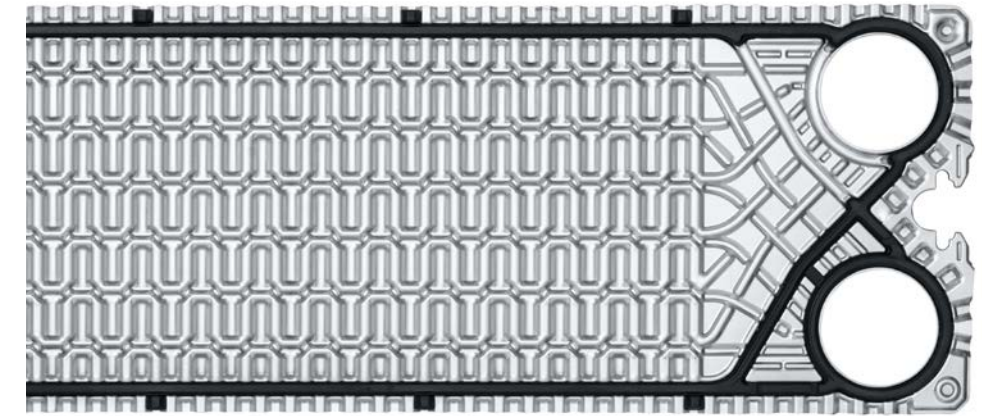




СЕРИЯ ПЛАСТИН NF

СЕРИЯ «FREE FLOW» ДЛЯ СРЕД, СОДЕРЖАЩИХ ВОЛОКНА И МЕХАНИЧЕСКИЕ ЧАСТИЦЫ

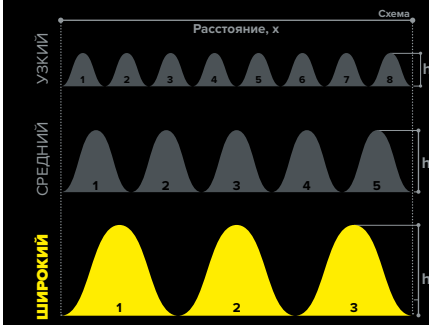
Новая серия пластин NF «Free Flow» (New Free flow) со специальным рифлением типа «стиральной доски» и шириной каналов до 10 мм идеально подходит для сред с примесями в виде волокон и механических включений. Рекомендуется к применению в сахарной и целлюлозно-бумажной промышленности, где проблематична установка разборных пластинчатых теплообменников со стандартным рифлением.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Теплообменник не забивается благодаря каналам постоянной ширины 5 или 10 мм
- ▶ Альтернатива кожухотрубным и спиральным теплообменникам благодаря низким капитальным и эксплуатационным затратам и компактности
- ▶ Подходит для сред с содержанием волокон и механических примесей

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)

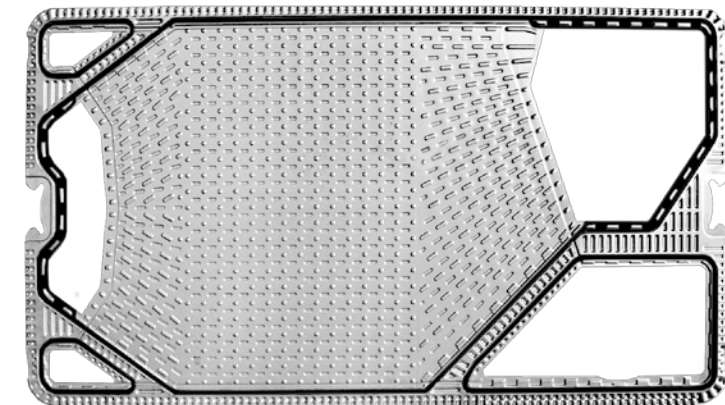


ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



СЕРИЯ ПЛАСТИН СТ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ИСПАРЕНИЯ

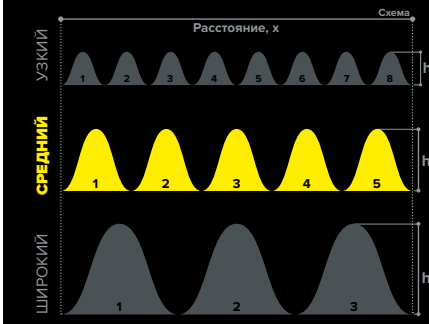
Пластины серии ConciTherm обладают оптимизированным луночным рифлением для высокопроизводительных испарителей с восходящей пленкой, которые обычно используются в сахарной промышленности или в бустер-компрессорах в комбинации с испарителями трубного типа.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Широкий зазор между пластинами для уменьшения потерь давления
- ▶ Высокая производительность испарителя при поверхности пластины в 1,5 м²
- ▶ Не забивается и легко чистится
- ▶ Компактность и низкий остаточный объем
- ▶ Присоединения согласно требованиям заказчика

ГЛУБИНА РИФЛЕНИЯ (КАНАЛА)



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Разборные пластинчатые теплообменники

СЕРТИФИКАТЫ И СТАНДАРТЫ



Пластинчатые теплообменники Кельвион соответствуют различным стандартам и нормам:

- ▶ Требования локальных стандартов и норм
- ▶ Сертификация органами контроля (например, TÜV), морскими классификационными обществами (например, DNV-GL)
- ▶ ASME U-Stamp
- ▶ Промышленные стандарты (например, API)
- ▶ Санитарные правила и нормы ЗА
- ▶ Сертификация (например, ISO 9001)

ПЛАСТИНЫ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ AHRI

Нужны независимые доказательства эффективной работы теплообменников? Вы найдете их в пластинчатых разборных теплообменниках Кельвион. Сертифицированные Институтом систем отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха AHRI, они отлично подходят для применений в системах ОВК с водой, морской водой или гликолями в качестве теплоносителей. Во всем мире для доказательств беспристрастной и точной оценки оборудования для отопления, вентиляции, кондиционирования и систем коммерческого холода все чаще обращаются к сертификации AHRI. Сертификационные программы показывают управляющим органам, эксплуатирующим организациям и владельцам зданий, что показатели работы оборудования были независимо измерены и подтверждены расчетными данными, тем самым давая клиентам возможность честно сравнивать оборудование различных производителей.

Это позволяет покупателям объективно оценить все предложения рынка и выбрать требуемое им оборудование. Как наш клиент, Вы можете быть уверены, что параметры разборных пластинчатых теплообменников Кельвион будут соответствовать заявленным характеристикам.

Серии пластин NA, NC, NQ или NG были независимо друг от друга сертифицированы AHRI по стандарту AHRI 400. Данные серии пластин могут работать во всем диапазоне температур и давлений, характерных для систем ОВК и предлагают широкий типоразмерный ряд, выбор материалов пластин и уплотнений, типов соединений. Используя пластины серий N, Вы пользуетесь всеми преимуществами этих новых пластин: PosLoc, EcoLoc, OptiWave и универсальной рамой.



Globally Recognized. Industry Respected.

ПРИМЕРЫ ОСНОВНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ



ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Жилые дома, офисы, торговые центры, больницы, заводы — любое здание нуждается в эффективных системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВК). Правительства по всему миру ввели правила и нормы, направленные на стимулирование внедрения систем ОВК, отвечающих отраслевым стандартам энергоэффективной работы. Кельвион предлагает оптимальные решения теплообмена для систем отопления, горячего водоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха. От небольших тепловых пунктов до централизованных систем теплоснабжения — наши теплообменники везде обеспечивают поддержание необходимой температуры.



ЭНЕРГЕТИКА

В течение следующих 20 лет население Земли вырастет до 8,8 млрд. человек, что на 1,5 млрд. больше, чем в настоящее время. И всем им будет нужна энергия. Рост глобального энергопотребления влечет за собой необходимость развития энергетики. Энергия из угля, нефти, газа, ветра или воды: у Кельвион всегда найдется правильное решение задач теплообмена. Наши теплообменники успешно применяются на тепловых и атомных электростанциях по всему миру.



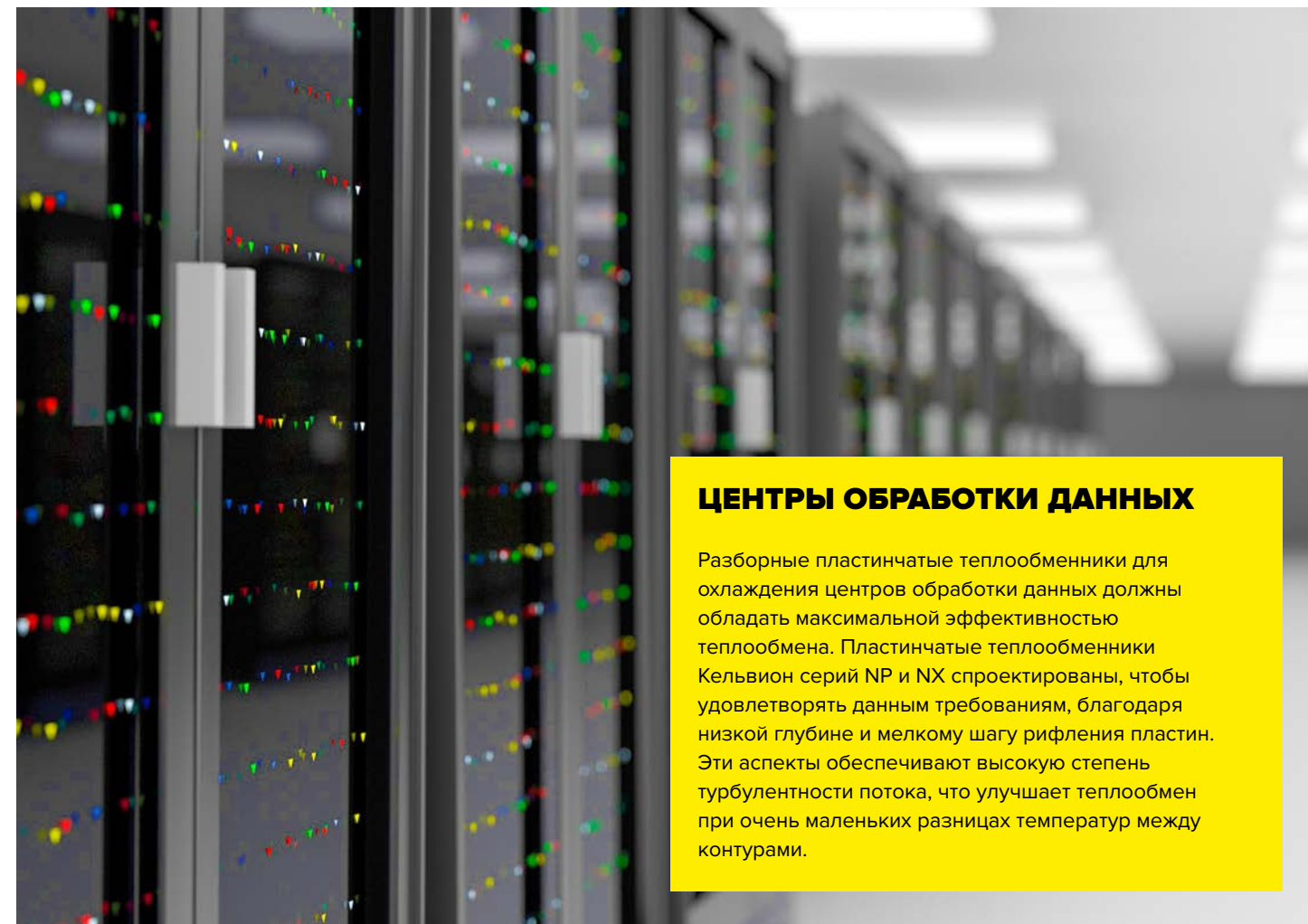
ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Питание - не только необходимость, но и удовольствие. Все у большего количества людей появляется возможность и желание ориентироваться при выборе продуктов не только на степень их свежести, но и на факторы надежности и качества обработки, что предъявляет высокие требования к процессам обработки продуктов. У нас есть теплообменники с постоянной шириной каналов для сред, содержащих твердые примеси, а используемые уплотнения соответствуют санитарным нормам.



ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Производство химических продуктов включает в себя серию различных процессов от нагрева, охлаждения и конденсации до испарения и сепарации. Все эти процессы требуют надежных технологий теплообмена, на которых специализируются эксперты Кельвион. Наша широкая линейка теплообменников и большой выбор конструкционных материалов позволяют предоставить правильное решение для любого процесса химической промышленности.



ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Разборные пластинчатые теплообменники для охлаждения центров обработки данных должны обладать максимальной эффективностью теплообмена. Пластинчатые теплообменники Кельвион серий NP и NX спроектированы, чтобы удовлетворять данным требованиям, благодаря низкой глубине и мелкому шагу рифления пластин. Эти аспекты обеспечивают высокую степень турбулентности потока, что улучшает теплообмен при очень маленьких разностях температур между контурами.

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА КЕЛЬВИОН: СПОКОЙСТВИЕ И УВЕРЕННОСТЬ



ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ НА МЕСТЕ

Теплообменники Кельвион поставляются полностью готовые к надежной работе в течение максимально возможного срока. Если Вы столкнетесь с какой-либо проблемой после ввода аппарата в эксплуатацию, наша опытная сервисная команда сервисного в Вашем распоряжении в любое время и готова на месте обследовать теплообменник и устранить неполадки.

- ▶ Надзор за пуско-наладочными работами
- ▶ Надзор за вводом в эксплуатацию



РЕМОНТ, КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ И ОСЛУЖИВАНИЕ

Незапланированные остановки оборудования могут иметь катастрофические последствия. Именно поэтому наши эксперты оперативно реагируют на каждое обращение, они готовы осмотреть и провести ремонт теплообменников, чтобы свести к минимуму издержки от простоя. Все ремонтные работы выполняются в соответствии с высокими стандартами качества, они проводятся под надзором специалистов на месте или в наших сервисных центрах.

Регулярные инспекции и обслуживание помогают снизить эксплуатационные затраты и продлить срок службы Вашего теплообменника Кельвион.

- ▶ Очистка оборудования
- ▶ Восстановление
- ▶ Ремонт
- ▶ Запасные части



МОНИТОРИНГ, КОНСАЛТИНГ И ТРЕНИНГИ

Понимание того, в каком состоянии находится Ваш теплообменник, позволяет быть уверенным в надежности всего производства, продлить срок службы оборудования и предотвратить поломки. Мы предлагаем консалтинговые услуги по повышению эффективности работы теплообменного оборудования, принимая во внимание особенности Вашего производства и используя наши глубокие познания в области теплообменного оборудования. Мы работаем в постоянном контакте с Вами, чтобы разработать решение, подходящее именно Вам.

- ▶ Удаленная поддержка
- ▶ Техническая документация
- ▶ Обучение
- ▶ Устранение неисправностей
- ▶ Инструменты для технического обслуживания
- ▶ Технический аудит
- ▶ Аудит эффективности



МОДЕРНИЗАЦИЯ И ЗАМЕНА

Мы заменяем компоненты теплообменников, чтобы они работали без перебоев и остановок. Если комплектующие устарели в силу времени, мы предлагаем подходящую замену. В этом случае мы также можем предложить использовать более современные технологии, улучшающие показатели работы теплообменников и надежность всего процесса.

- ▶ Модернизация оборудования
- ▶ Новая конструкция
- ▶ Замена и доработка

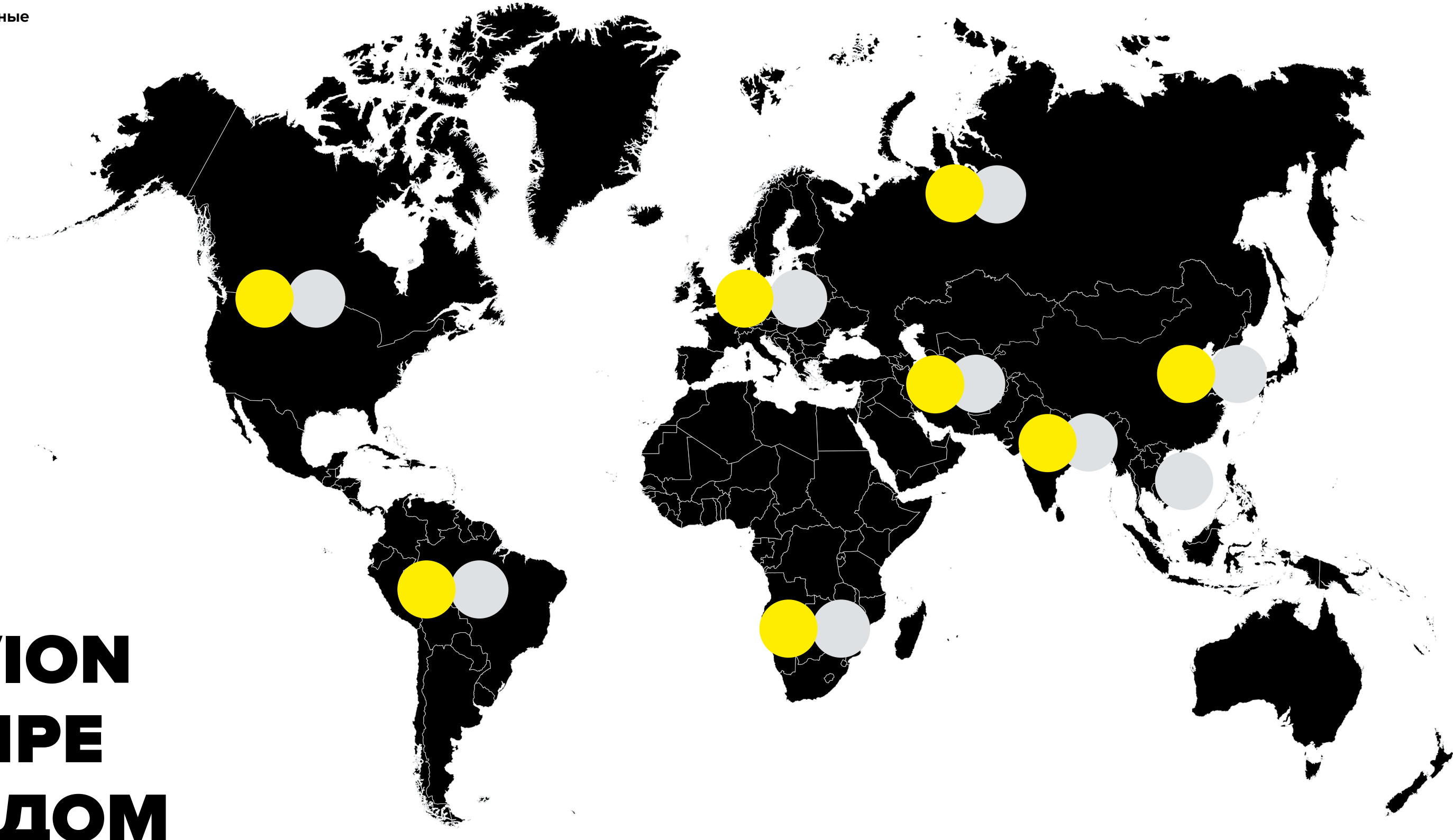
МУЛЬТИБРЕНДОВЫЙ СЕРВИС

Будучи экспертами в своем собственном оборудовании и в оборудовании наших прошлых брендов, мы также можем провести экспертизу оборудования других производителей.

СЕРВИСНЫЕ КОНТРАКТЫ

Мы предлагаем индивидуально разработанные программы сервисного обслуживания для широкой линейки оборудования Кельвион. Заключение сервисного контракта позволит повысить рентабельность Вашего производства и упростит формирование бюджета будущего периода.

- Производственные мощности
- Офисы и сервисные службы



KELVION В МИРЕ И РЯДОМ С ВАМИ

Мы всегда рядом с Вами в независимости от того, где Вы находитесь. Эксперты в теплообмене Kelvion готовы ответить на все возникающие у Вас вопросы. Любой даже самый крупный проект начинается с диалога. Просто свяжитесь с нашим экспертом и получите исчерпывающую информацию о наших возможностях для Вашего производства.