

Маркетинговое исследование российского рынка пластинчатых теплообменников

30 июля 2012 года

Этот документ подготовлен Research.Techart исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем документе информация была получена из источников, которые, по мнению Research.Techart, являются надежными. Дополнительная информация предоставляется по запросу. Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения Research.Techart, либо тиражироваться любыми способами.

Copyright © Research.Techart

Содержание

Введение.....	3
Общие сведения о теплообменниках.....	5
Свойства и характеристики	5
Классификация теплообменников	6
Области применения	7
Оценка конкурентоспособности пластинчатых теплообменников по отношению к товарам-заменителям	8
Обзор российского рынка пластинчатых теплообменников.....	10
Особенности рынка и основные тенденции его развития	10
Объём и динамика российского рынка пластинчатых теплообменников	11
Отраслевая структура потребления пластинчатых теплообменников	11
Внутреннее производство.....	13
Объём и динамика внутреннего производства пластинчатых теплообменников	13
Региональная структура внутреннего производства пластинчатых теплообменников	14
Импорт пластинчатых теплообменников.....	17
Объём и динамика импорта	17
Структура импорта в разрезе стран-производителей	18
Структура импорта в разрезе компаний-производителей	19
Экспорт пластинчатых теплообменников.....	22
Объём и динамика экспорта	22
Географическая структура экспорта	24
Структура экспорта в разрезе компаний-производителей	26
Конкурентный анализ.....	29
Ассортиментный и ценовой анализ	32
Ассортиментный анализ	32
Ценовой анализ	35
Факторы, влияющие на развитие российского рынка пластинчатых теплообменников.....	38
Политико-правовые факторы	38
Экономические факторы	39
Технологические факторы	40
Социальные факторы	41
Прогноз развития российского рынка пластинчатых теплообменников до 2017 года	42
Выводы.....	43
Приложение. База данных производителей пластинчатых теплообменников.....	44
Research.Techart.....	45
Дополнительные услуги по исследованию рынка теплообменного оборудования.....	46

Введение

Рост цен на энергоносители заставляет сегодня искать технологические решения для их наиболее рационального и эффективного использования. Рациональное использование энергии – приоритет государственной политики развитых стран мира. Энергосбережение означает переход к энергоэффективным технологиям во всех отраслях народного хозяйства, в том числе и в теплоснабжении. Степень энергоэффективности систем теплоснабжения определяется с одной стороны источником тепла, а с другой – тепловыми пунктами приготовления воды на отопление и горячее водоснабжение, основным элементом которых является теплообменное оборудование.

Среди всего многообразия видов теплообменных аппаратов в настоящее время наибольшую популярность в различных отраслях промышленности начинают набирать пластинчатые теплообменники. Высокая эффективность при малых габаритах делает этот вид теплообменников одним из наиболее перспективных. Большая скорость нагреваемой воды и вихревой характер её потока приводят к увеличению эффективности работы пластинчатых теплообменников и одновременно препятствуют загрязнению их теплообменных поверхностей.

Рост использования пластинчатых теплообменников во многих сферах деятельности обусловлен наличием у данного типа теплообменного оборудования существенных преимуществ по сравнению с остальными типами теплообменников. Так, пластинчатые теплообменники обладают компактностью, имеют высокий коэффициент передачи, низкие теплопотери, а также низкие потери давления. В свою очередь у них существует возможность разборки при очистке, а также пластинчатые теплообменники имеют возможность наращивания своей мощности путём добавления пластин.

Таким образом, все вышеперечисленные преимущества будут способствовать дальнейшему распространению пластинчатых теплообменников во многих отраслях промышленности.

География исследования – российский рынок.

Хронология исследования – 2008-2012 годы, прогноз до 2017 года.

Отчёт состоит из **9 частей**.

В первой части отчёта представлены общие сведения об теплообменниках, в частности, данные о свойствах и характеристиках, классификации теплообменников, области их применения, а также производится оценка конкурентоспособности пластинчатых теплообменников с товарами-заменителями.

Вторая глава отчёта посвящена анализу российского рынка пластинчатых теплообменников. Представлены особенности рынка и основные тенденции развития, его объём и динамика, а также отраслевая структура потребления.

В третьей главе отчёта рассматривается внутреннее производство пластинчатых теплообменников: его объём и динамика и региональная структура.

Четвёртая глава отчёта посвящена анализу внешнеторгового баланса, даются оценки объема и динамики импорта пластинчатых теплообменников на основании баз данных ВЭД, приводятся структура импорта в разрезе стран происхождения продукции и в разрезе компаний-производителей.

Пятая глава посвящена анализу экспорта, в частности, даются оценки объема и динамики экспорта пластинчатых теплообменников, а также приводится структура экспорта в разрезе компаний-производителей и стран назначения.

В шестой и седьмой главах произведён конкурентный, ценовой и ассортиментный анализы рынка.

В восьмой главе с помощью PEST-анализа определяются основные факторы, которые влияют на развитие российского рынка пластинчатых теплообменников.

Девятая глава отчёта посвящена прогнозу развития российского рынка пластинчатых теплообменников до 2017 года.

В конце отчёта приводятся основные выводы по маркетинговому исследованию российского рынка пластинчатых теплообменников.

В приложении представлена база данных российских производителей пластинчатых теплообменников.

Общие сведения о теплообменниках

Свойства и характеристики

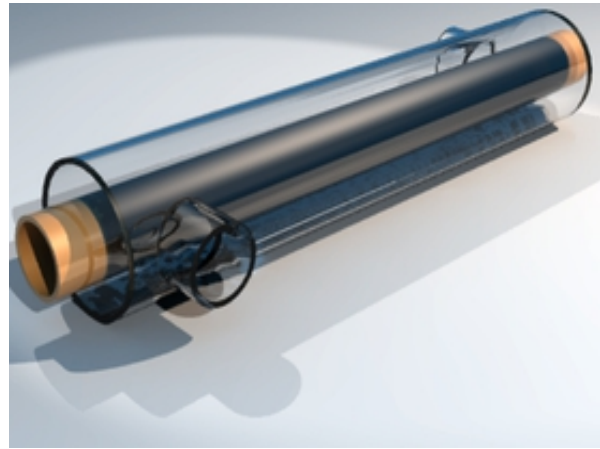
Теплообменное оборудование (теплообменник) – это устройство, в котором осуществляется передача теплоты от горячего теплоносителя к холодному (нагреваемому). Теплоносителями могут быть газы, пары и жидкости. В зависимости от назначения теплообменные аппараты используют как нагреватели и как охладители.

Можно выделить следующие особенности теплообменного оборудования:

- передача необходимого количества тепла от одной среды к другой с получением необходимых конечных температур;
- работоспособность и надёжность при заданных термодинамических параметрах рабочих сред и различном агрегатном состоянии;
- наличие поверхности теплообмена и других элементов конструкции аппарата, достаточной химической стойкости к агрессивному воздействию рабочей среды;
- возможность осмотра поверхности теплообмена и доступность для его периодической очистки в целях сохранения продолжительной работоспособности аппарата;
- достаточный запас прочности сил, гарантирующий безопасное состояние теплообменника при напряжениях, возникающих как в результате давления рабочей среды, так и вследствие температурных деформаций различных частей системы;
- наличие меньших габаритов и меньшей удельной металлоёмкости при заданных рабочих параметрах.

Следует отметить, что в настоящее время теплообменники должны обладать следующими потребительскими характеристиками:

- приемлемой цены и удобными условиями оплаты;
- высоким качеством изготовления;
- полной готовностью работы ("под ключ");
- удобством и простотой в обслуживании и эксплуатации;
- ремонтпригодностью;
- наличием необходимой документации (паспорт, схема, сертификат).



Простейший теплообменник типа "труба в трубе"

Классификация теплообменников

Сегодня выделяют множество классификаций теплообменников в зависимости от выполняемых ими функций. Рассмотрим основные из встречающихся классификаций.

По принципу действия выделяют:

- рекуперативные теплообменники;
- регенеративные теплообменники;
- смешительные теплообменники.

По способу передачи теплоты:

- поверхностный, где отсутствует непосредственный контакт теплоносителей;
- смешительный, где теплоносители контактируют непосредственно.

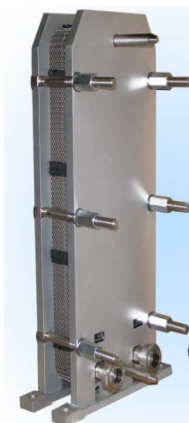
По типу устройства:

- с поверхностью нагрева, состоящая из труб;
- с плоскими поверхностями нагрева;
- с плоскостями нагрева, которые образуются стенками аппарата.

По виду устройства:

- пластинчатые теплообменники;
- спиральные теплообменники;
- кожухотрубные теплообменники;
- рекуперативные противоточные теплообменники.

Важно подчеркнуть, что независимо от принципа действия теплообменные аппараты, применяющиеся в различных областях техники, как правило, имеют свои специфические названия. Эти названия определяются технологическим назначением и конструктивными особенностями. Однако с теплотехнической точки зрения все аппараты предназначены для передачи тепла от одного носителя к другому или между поверхностью твёрдого тела и движущимся носителем.



Пластинчатый
теплообменник



Кожухотрубный теплообменник



Спиральный теплообменник

Рисунок 1. Виды теплообменных устройств

Области применения

Сегодня области применения теплообменников довольно широки.

Выделим ключевые области применения теплообменников в различных отраслях промышленности:

Машиностроение:

- охлаждение гидравлических масел;
- охлаждение эмульсий;
- охлаждение трансмиссионного масла;

Сахарная промышленность:

- нагревание сиропов;
- нагревание концентрированных соков.

Химическая промышленность:

- охлаждение и нагревание пищевых масел;
- охлаждение серных и других кислот.

Фармацевтическая промышленность:

- нагревание плазмы крови;
- охлаждение инфузионных жидкостей;
- охлаждение эмульсий.

Целлюлозная промышленность:

- охлаждение сточных вод;
- испарение сточных вод.

Текстильная промышленность:

- нагревание моющих средств для шерсти;
- охлаждение стоков после краски.

Металлургия:

- охлаждение установки непрерывной разливки чугуна;
- охлаждение гидравлической смазки;
- охлаждение печной воды.

Автомобильная промышленность:

- охлаждение краски;
- охлаждение фосфатизированных растворов.

Таким образом, исходя из приведённых областей применения, можно сделать вывод, что теплообменники используются в любой деятельности, так или иначе, связанной с процессами нагревания или охлаждения.

Оценка конкурентоспособности пластинчатых теплообменников по отношению к товарам-заменителям

В настоящее время наиболее перспективным видом теплообменных аппаратов являются пластинчатые теплообменники, что обусловлено наличием у них ряда неоспоримых преимуществ по сравнению с остальными типами теплообменников. Также на российском рынке помимо пластинчатых наибольшее распространение получили кожухотрубные и спиральные теплообменники.

Проведём сравнительную характеристику пластинчатых теплообменников по сравнению с другими теплообменниками, которые встречаются на российском рынке.

Сравнительная характеристика трёх типов теплообменных аппаратов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика пластинчатых, кожухотрубных и спиральных теплообменников

Параметры	Пластинчатый теплообменник	Кожухотрубный теплообменник	Спиральный теплообменник
Коэффициент теплопередачи	3-5	1	2.5-3
Разность температур теплоносителя и нагреваемой среды на входе, °С	1-2	5-10	1-3
Время разборки, мин.	15	100	60-80
Срок эксплуатации, лет	15-20	10	15-20
Замена уплотнений/латунной трубы от стоимости аппарата, %	15-25	80-90	В зависимости от размеров оборудования
Обнаружение течи без разборки аппарата	Возможно	Невозможно	Возможно
Чувствительность к вибрации	Нечувствителен	Чувствителен	Чувствителен
Материал пластин/трубок	Нержавеющая сталь	Латунь или медь	Нержавеющая сталь/Медь
Теплоизоляция	Не требуется	Необходима	Необходима
Изменение площади поверхности теплообмена	Допустимо в пределах, кратных количеству пластин	Невозможно	Невозможно
Соединение при сборке	Сварка	Разъёмные	Сварка/Разборные
Специальный фундамент	Не требуется	Требуется	Не требуется
Средняя стоимость, руб.	81 000	40 000	80 000

На основании представленной таблицы можно сделать следующие выводы. У пластинчатых теплообменников коэффициент теплопередачи в 3-5 раз больше, чем у кожухотрубных теплообменни-

ков, что в совокупности со значительно меньшими габаритами дают пластинчатым теплообменникам неоспоримые преимущества. В отличие от кожухотрубных, они легко чистятся и требуют меньше времени на их разборку, нуждаются в меньших затратах на замену комплектующих, не требуют теплоизоляции.

Несмотря на то что цена на пластинчатые теплообменники в 2 раза выше, срок их эксплуатации на 10 лет превышает срок эксплуатации кожухотрубных. По различным оценкам, использование пластинчатых теплообменников позволяет экономить до 50% электроэнергии в инженерных системах по сравнению с использованием кожухотрубных теплообменников. Все эти факторы говорят о значительных преимуществах пластинчатых теплообменников по сравнению с кожухотрубными.

Что касается сравнения пластинчатых и спиральных теплообменников, то здесь просматриваются следующие особенности. По большинству технических характеристик пластинчатые и спиральные теплообменные аппараты имеют одинаковые показатели: срок эксплуатации, разность температур, соединение при сборке, материал пластин. Однако по таким определяющим показателям как коэффициент теплоотдачи и время разборки аппарата лидирует пластинчатый теплообменник.

В совокупности с тем фактором, что средняя цена у двух видов аппаратов практически одинаковая, можно с уверенностью говорить, что пластинчатые теплообменники по техническим характеристикам превосходят кожухотрубные и спиральные теплообменники и являются наиболее перспективным видом теплообменных аппаратов на российском рынке.

Обзор российского рынка пластинчатых теплообменников

Особенности рынка и основные тенденции его развития

В настоящее время в России из-за отсутствия конкурентоспособного штамповочного производства пластин сложилась практика сборки пластинчатых теплообменников на основе отечественных рам и импортруемых пластин. Исключение здесь составляет предприятие "Alfa Laval Поток", имеющее производство пластин и резиновых прокладок в г. Королёв.

Среди особенностей российского рынка пластинчатых теплообменников можно выделить следующие:

- большинство представленных на российском рынке компаний являются представительствами мировых производств пластинчатых теплообменников ("Alfa Laval Поток", "Машимпэк", "Росвеп");
- закупка уплотнений и пластин за границей;
- неполная загрузка производственных мощностей предприятий при производстве пластинчатых теплообменников;
- рынок теплообменников имеет большой спрос, что связано с большой потенциальной ёмкостью рынка: большинство потребителей пластинчатых теплообменных аппаратов оснащены морально и технически устаревшей техникой.

Основополагающими тенденциями развития российского рынка теплообменных аппаратов являются: растущий износ фондов в ЖКХ, а также увеличение доли пластинчатых теплообменников в общем объёме производства компаний.

Рассмотрим данные тенденции подробнее:

1. Растущий износ фондов в ЖКХ.

За последние 20 лет уровень износа фондов в ЖКХ в среднем составил 60%. Отсюда в ближайшие годы возникнет острая необходимость в замене имеющихся теплообменных аппаратов, которые морально и физически устарели, на новые, технически совершенные, к числу которых относятся пластинчатые теплообменники.

2. Увеличение доли пластинчатых теплообменников в общем объёме производства компаний.

В настоящее время на предприятиях наблюдается замещение кожухотрубных теплообменников пластинчатыми. Это обусловлено наличием у них лучших технических характеристик, а также пониманием предприятий в необходимости своей модернизации.

Объём и динамика российского рынка пластинчатых теплообменников

В 2011 году российский рынок пластинчатых теплообменников составил 2 млрд руб., что на 5% больше аналогичного показателя 2010 года.

В виду мирового финансового кризиса российский рынок пластинчатых теплообменников в 2009 году показал спад в размере 25% по сравнению с 2008 годом. В среднем за 2008-2011 год рынок показал спад в размере 17%.

По оценкам Research.Techart объём российского рынка пластинчатого теплообменного оборудования по итогам 2012 года может увеличиться на 10% по сравнению с 2011 годом и составит 2.2 млрд руб.

Объём и динамика российского рынка пластинчатых теплообменников в 2008-2012 года в стоимостном выражении представлена на рисунке 2.

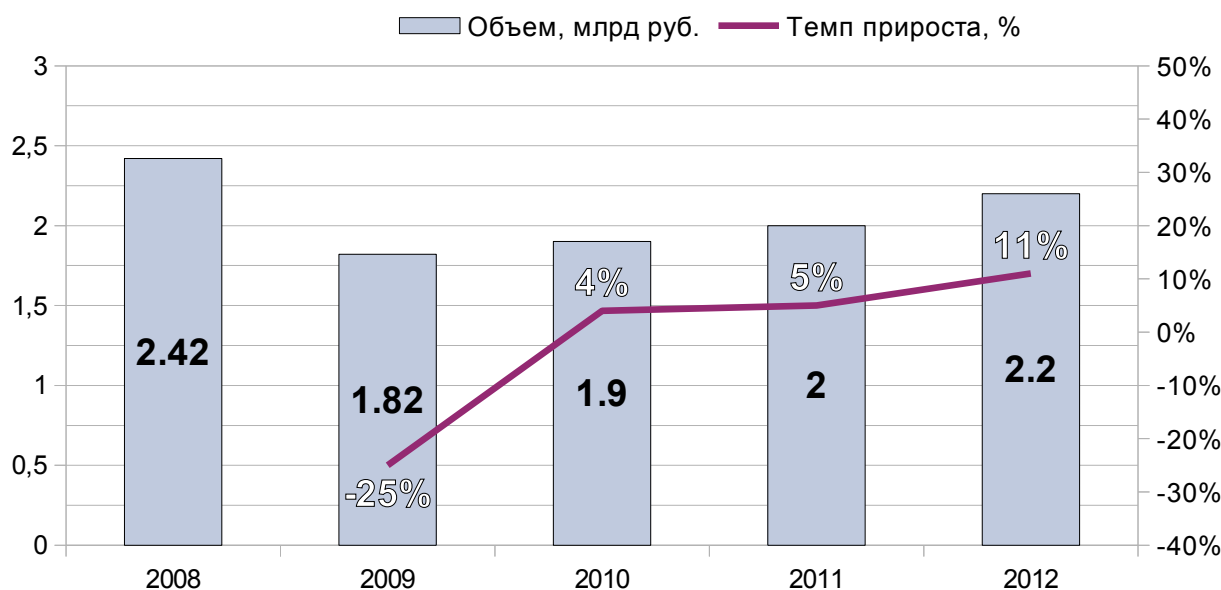


Рисунок 2. Объём и динамика российского рынка пластинчатых теплообменников в 2008-2012 годах в стоимостном выражении (источник: 2008-2012 годы – Research.Techart на основании экспертного опроса, отчётности компаний, 2012 год – оценка Research.Techart)

Отраслевая структура потребления пластинчатых теплообменников

Основными областями потребления пластинчатых теплообменников являются: тепловые хозяйства, нефтяная промышленность, химическая промышленность, металлургия, автомобильная промышленность и т.д.

Структура потребления пластинчатых теплообменников полностью совпадает с отраслевой структурой потребления как теплообменников в целом, так и их основных конкурентов — кожухотрубных теплообменников.

Потребление пластинчатых теплообменников сконцентрировано в двух отраслях: тепловые хозяйства (42.4% от общего использования пластинчатых теплообменников) и система ЖКХ (34.3%). Потребление всех теплообменников в этих сферах следующие: тепловые хозяйства — 37.2%, сфера ЖКХ — 15.6%.

Другими крупными отраслями использования пластинчатых теплообменников являются нефтяная промышленность — 14.7% и химическая промышленность — 8.6%.

Структура потребления пластинчатых теплообменников в сравнении со структурой потребления кожухотрубных в различных отраслях представлена на рисунке 3.

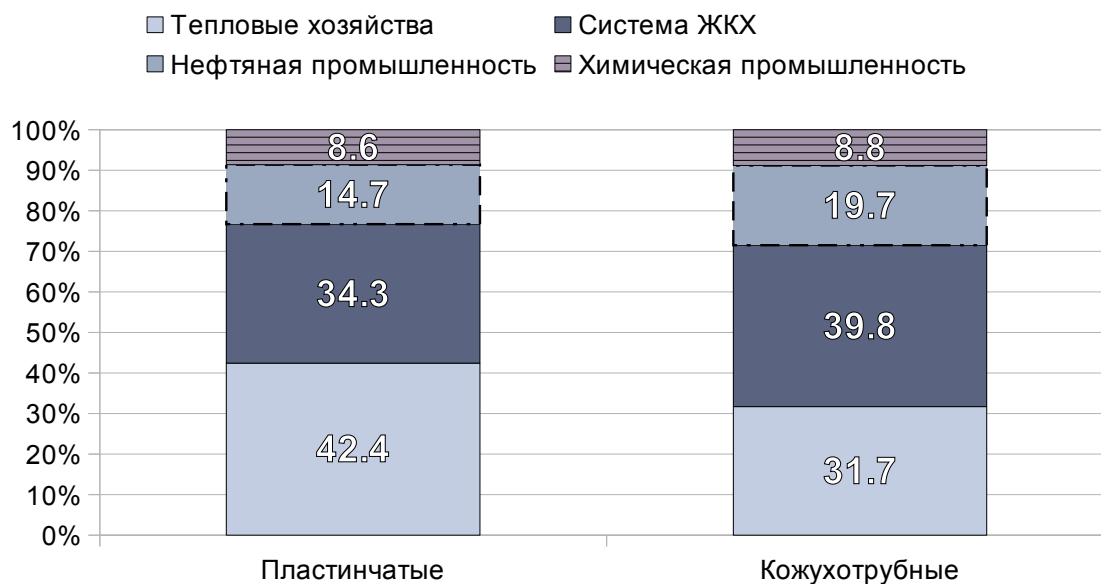


Рисунок 3. Отраслевая структура потребления пластинчатых и кожухотрубных теплообменников, в % от общего объёма использования (источник: Research.Techart на основании экспертного опроса)

Внутреннее производство

Объём и динамика внутреннего производства пластинчатых теплообменников

С 2008 по 2011 год произошёл резкий спад внутреннего производства пластинчатых теплообменников на 22%.

Наибольшее сокращение выпуска составило 33% в 2009 году в сравнении с 2008 годом. Падение продолжилось и в 2010 году, когда внутреннее производство пластинчатых теплообменников в России составило 1.38 млрд руб., что на 5% меньше, чем аналогичный показатель за 2009 год. Внутреннее производство начало восстанавливаться только в 2011 году, достигнув отметки в 1.69 млрд, что на 22% больше, чем в 2010 году.

В 2011 году внутреннее производство показало прирост в размере 22% по сравнению с аналогичным показателем 2010 года.

Следует также отметить, что внутреннее производство пластинчатых теплообменников в среднем составляет 82% от общего объёма рынка, т. е. внутреннее производство обеспечивает основную потребность в пластинчатых теплообменниках.

Объём и динамика внутреннего производства пластинчатых теплообменников представлены на рисунке 4.

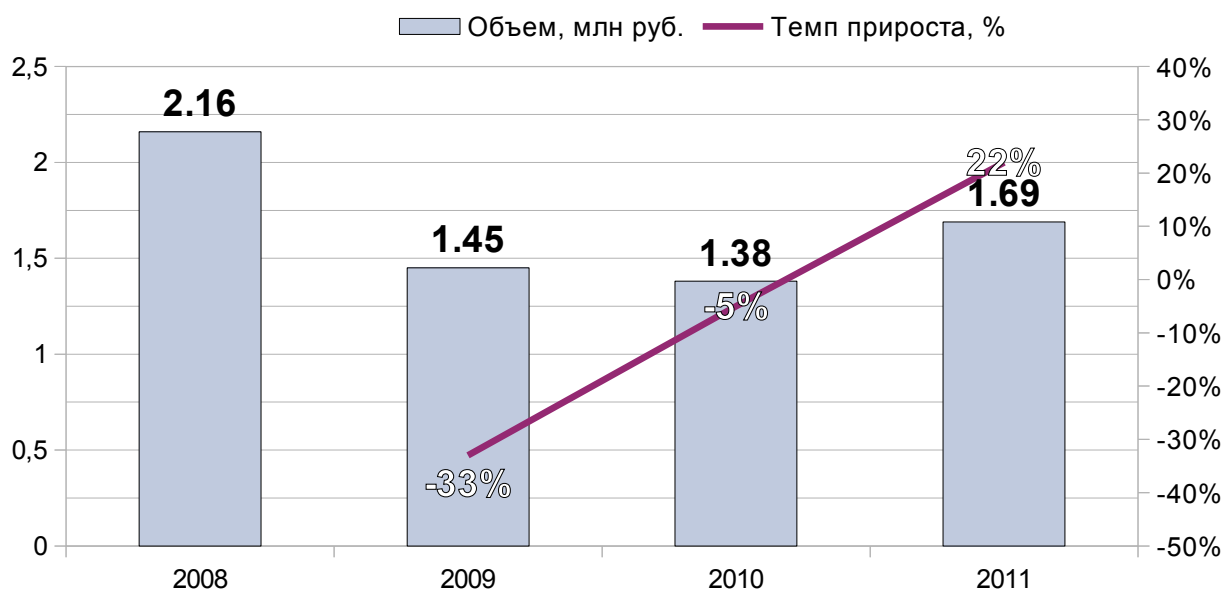


Рисунок 4. Объём и динамика внутреннего производства пластинчатых теплообменников (источник: Research.Techart на основании экспертного опроса)

Сегодня среди пластинчатых теплообменников наибольшее распространение получили разборные пластинчатые теплообменные аппараты, т.к. они требуют менее внимательной и аккуратной эксплуатации. Другим важным фактором большего использования разборных пластинчатых теплообменников является плохая водоподготовка большинства систем теплоснабжения в России (в случае почти неизбежного засорения разборный проще и дешевле почистить).

Структура производства различных видов пластинчатых теплообменников представлена на рисунке 5.

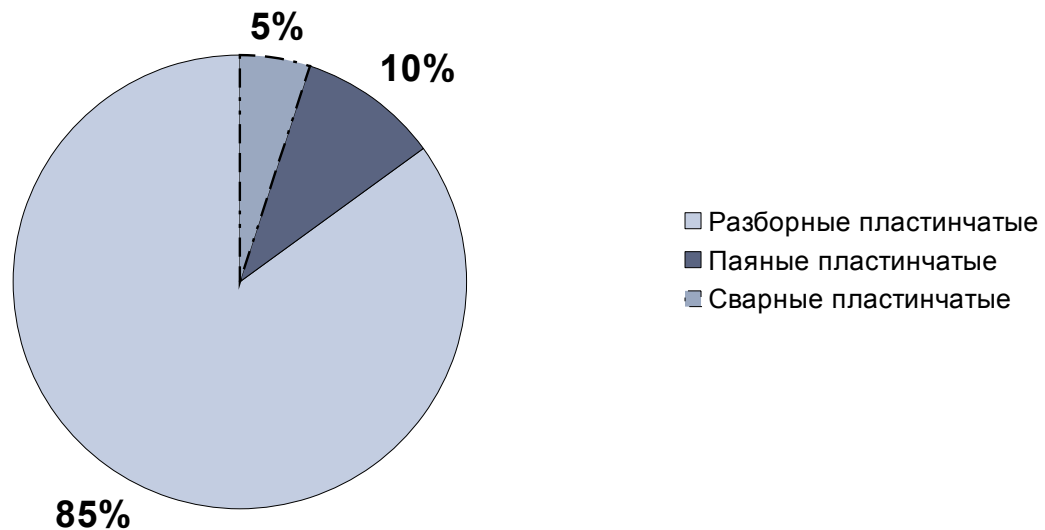


Рисунок 5. Структура производства различных видов пластинчатых теплообменников, в % от общего объема производства (источник: Research.Techart на основании экспертного опроса)

Региональная структура внутреннего производства пластинчатых теплообменников

Рассмотрим региональную структуру внутреннего производства пластинчатых теплообменников в стоимостном выражении.

С 2008 по 2011 год лидером по объёму произведённых пластинчатых теплообменников был Центральный Федеральный округ, на него в 2008 году приходилось около 60% внутреннего производства, в 2009 году — 51%, в 2010 году — 63%, в 2011 году — 61%. Таким образом, за анализируемый период времени доля ЦФО в производстве пластинчатых теплообменников в среднем составила 59%. Данный высокий показатель обусловлен тем, что в этом регионе находятся такие крупные производства как ОАО "Альфа Лаваль Поток" и ГЕА "Машимпэкс", которые являются российскими лидерами в производстве пластинчатых теплообменных аппаратов.

На втором месте по объёму произведённых пластинчатых теплообменников находится Приволжский федеральный округ, доля которого составила 24%.

Тройку лидеров по объёму производства пластинчатых теплообменных аппаратов замыкает Уральский федеральный округ, доля которого за анализируемый период времени в среднем составила 9%.

Региональное распределение внутреннего производства пластинчатых теплообменников в стоимостном выражении с 2008 по 2011 год представлено на рисунке 6.

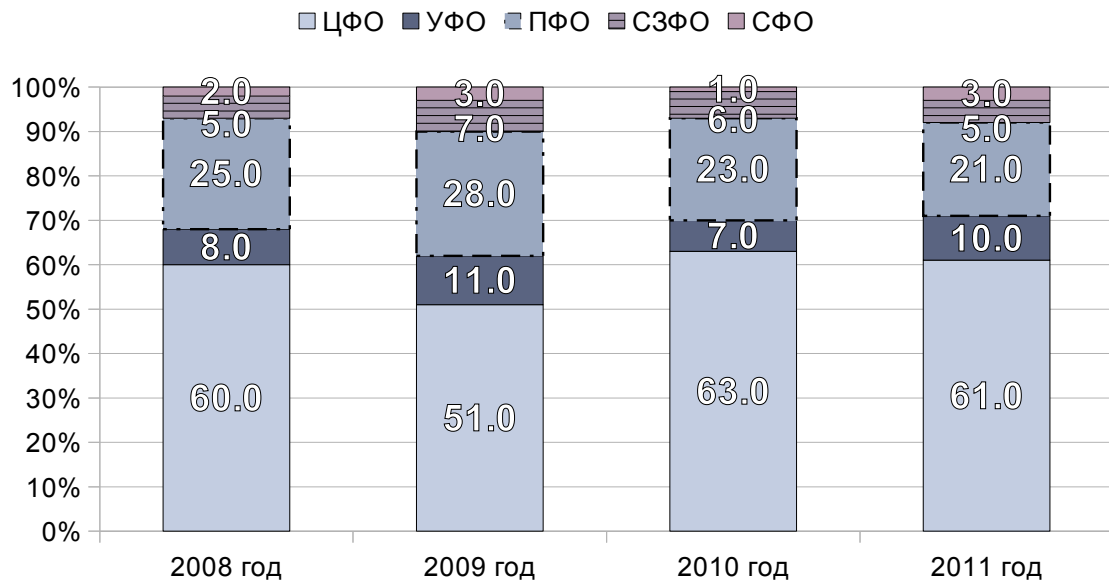


Рисунок 6. Региональное распределение внутреннего производства пластинчатых теплообменников в стоимостном выражении с 2008 по 2011 год, в % от общего объёма производства (источник: Research.Techart на основании данных государственной статистики)

Теперь рассмотрим региональную структуру внутреннего производства пластинчатых теплообменников в зависимости от количества предприятий, находящихся на той или иной территории.

Лидером по числу предприятий, функционирующих в определённом регионе, является Центральный федеральный округ. В настоящее время на его территории располагается порядка 68% от всех предприятий в России, занимающихся производством пластинчатых теплообменников. Следует отметить, что больше всего предприятий в ЦФО находятся в г. Москве и Московской области — около 74%.

Около 15% производителей пластинчатых теплообменников, находятся в Северо-Западном федеральном округе. Тройку лидеров замыкает Приволжский федеральный округ с долей предприятий в 9%. Также предприятия по производству пластинчатых теплообменников располагаются в таких федеральных округах, как Уральский федеральный округ и Сибирский федеральный округ с долей предприятий в 6% и 3% соответственно.

На рисунке 7 представлена региональная структура внутреннего производства пластинчатых теплообменников в зависимости от количества предприятий, находящихся на той или иной территории в 2011 году.

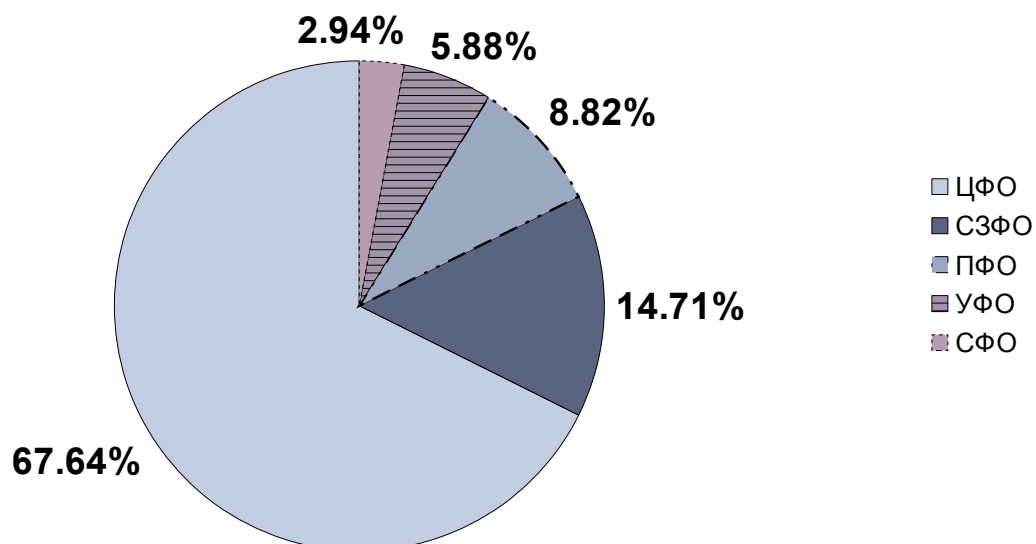


Рисунок 7. Региональная структура внутреннего производства пластинчатых теплообменников в зависимости от количества предприятий, расположенных на определённой территории в 2011 году, в % от общего количества предприятий (источник: Research.Techart на основании данных компаний)

Импорт пластинчатых теплообменников

Объём и динамика импорта

Объём импорта пластинчатых теплообменников в РФ в 2011 году в стоимостном выражении составил 304.56 млн руб., что на 41% по сравнению с 2010 годом. Следует отметить, что в период 2008-2010 годов на рынке наблюдалась постоянная тенденция увеличения импорта ввозимых пластинчатых теплообменных аппаратов в среднем на 140%. По оценке Research.Techart, с 2008 по 2011 год рост импорта в среднем составил 116%.

Объём и динамика импорта пластинчатых теплообменников в Россию в 2008-2011 года в стоимостном выражении представлены на рисунке 8.



Рисунок 8. Объём и динамика импорта пластинчатых теплообменников в Россию в 2008-2011 годах в стоимостном выражении (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

Что касается объёма и динамики импорта пластинчатых теплообменников в натуральном выражении, то здесь можно выделить следующую особенность: на фоне сокращающегося объёма ввозимых аппаратов в стоимостном выражении в 2011 году, произошёл прирост импорта в натуральном выражении на 131% по сравнению с 2010 годом.

С помощью анализа цен на импортируемые в Россию пластинчатые теплообменные аппараты было выявлено, что такая особенность связана с большей стоимостью ввозимой единицы товара. В 2011 году ввозилось больше теплообменников, предназначенных для промышленных целей, которые обладают значительно большей ценой по сравнению с теплообменниками, предназначенных для коммунальных целей.

По оценкам Research.Techart в 2009 году наблюдается спад импорта в натуральном выражении на 58% по сравнению с 2008 годом. Однако, несмотря на это, за 2008-2011 год прирост импорта пластинчатых теплообменных аппаратов в среднем составил 8.5%.

Объём и динамика импорта пластинчатых теплообменников в Россию в 2008-2011 года в стоимостном выражении представлены на рисунке 9.

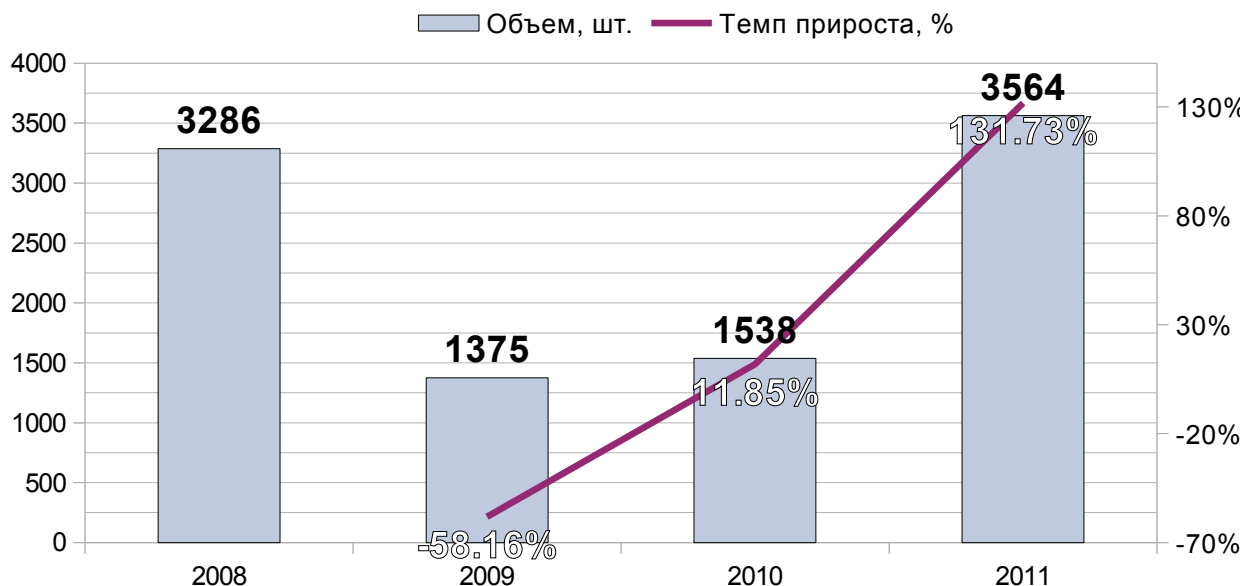


Рисунок 9. Объем и динамика импорта пластинчатых теплообменников в Россию в 2008-2011 годах в натуральном выражении (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

Структура импорта в разрезе стран-производителей

В 2008-2011 годах лидерами импорта пластинчатых теплообменников в Россию были следующие страны: Германия, Китай, Корея, Швеция, Франция, Италия и Испания. Так, в 2008 году на их долю приходилось 61% от всех ввезённых в Россию пластинчатых теплообменных аппаратов, в 2009 году — 55%, в 2010 году — 81%, в 2011 году — 54%. Также следует отметить, что доля импорта у рассматриваемых стран-производителей теплообменников в разные годы неоднородна.

Структура импорта пластинчатых теплообменников в разрезе основных поставщиков представлена на рисунке 10.

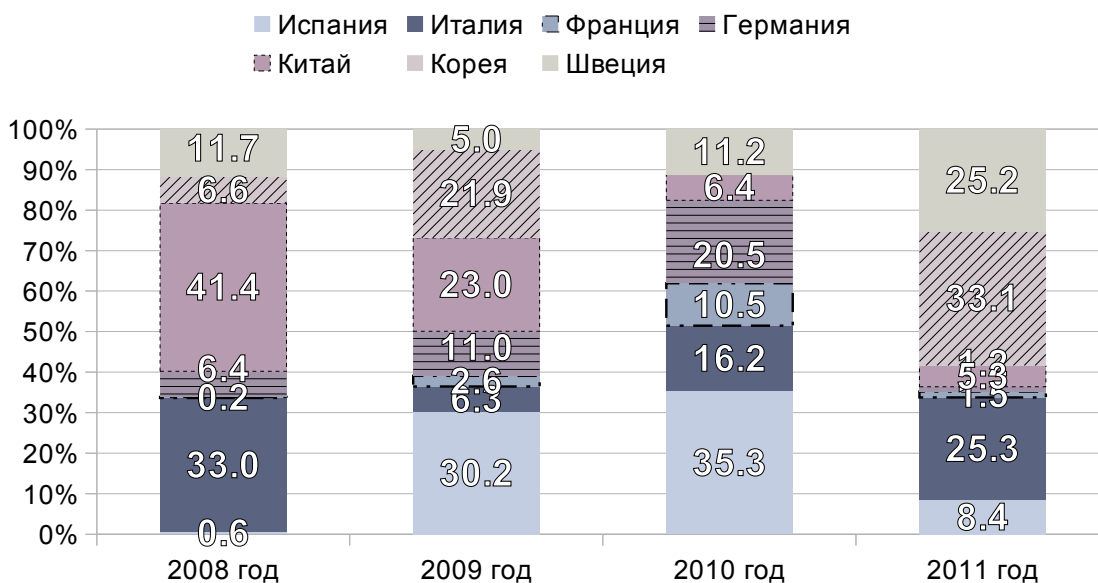


Рисунок 10. Структура импорта пластинчатых теплообменников в Россию в разрезе стран-производителей в 2008-2011 годах, в % от общего объема импорта (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

В период 2008-2011 годов лидером по количеству ввезённых теплообменных аппаратов в Россию была Италия. Которой было импортировано на территорию России 1 351 пластинчатый теплообменный аппарат. На втором месте располагается Китай — 1 267 аппаратов, тройку замыкает Южная Корея — 1 048 шт.

Объём итальянского импорта пластинчатых теплообменников на территорию России в 2008-2011 годах представлена на рисунке 11.

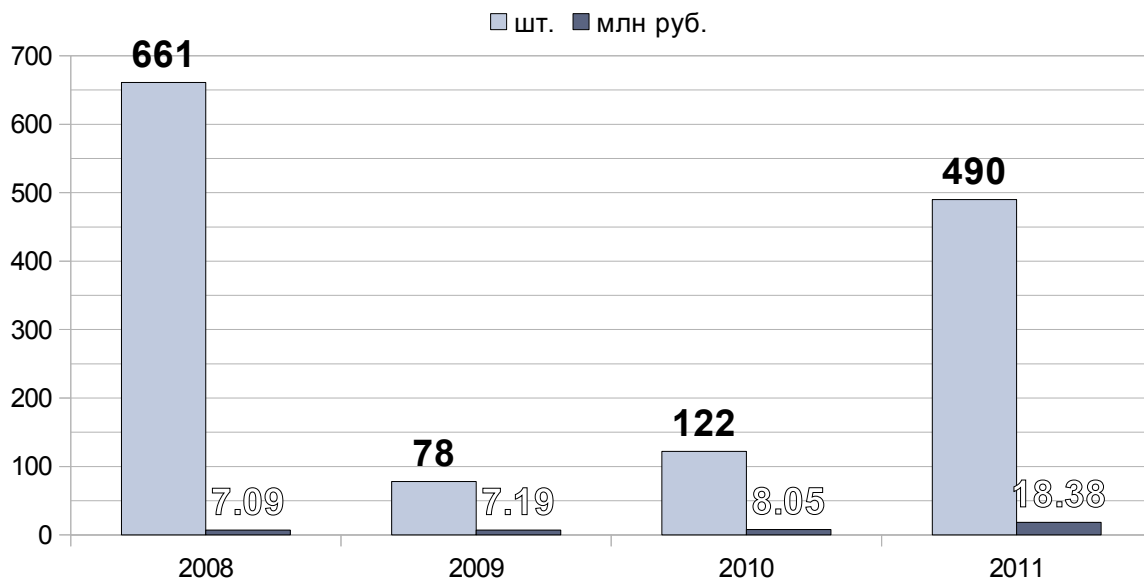


Рисунок 11. Объём итальянского импорта пластинчатых теплообменников в Россию в 2008-2011 годах в натуральном и стоимостном выражении (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

По данным диаграммы видно, что несмотря на сокращение объёмов итальянского импорта в натуральном выражении в 2009 году по сравнению с 2008 годом, в 2009 году происходит рост объёма импорта в стоимостном выражении. Это связано с тем, что в 2009 году наблюдался рост средней стоимости ввозимой единицы пластинчатых теплообменников (в 2008 году она составляла 10 726 руб., а в 2009 году — 92 180 руб.).

Структура импорта в разрезе компаний-производителей

В 2011 году лидером среди компаний, импортирующих пластинчатые теплообменники в Россию, в стоимостном выражении была компания Alfa Laval (Швеция), на долю которой приходилось 46% импорта пластинчатых теплообменных устройств в Россию. Данный показатель в 9 раз превышает показатели других компаний-импортёров, которые располагаются на втором и третьем местах по доле импорта: GEA (Германия) — 5%, FUNKE (Германия) — 4%, Klingenburg GMBH (Германия) — 4%, Sinitech (Хорватия) — 4%.

Среди других значимых импортёров следует отметить следующие компании: CIAT (Франция) — 3% и SPX Flow Technology (Германия) — 2%. Следует отметить, что все вышеназванные компании располагают суммарной долей импорта пластинчатых теплообменников в Россию в размере 67%. Остальные компании в среднем ввозят в Россию менее 1% пластинчатых теплообменников в стоимостном выражении от общего импорта.

На рисунке 12 представлена структура импорта пластинчатых теплообменников в Россию в разрезе компаний-производителей в стоимостном выражении в 2011 году.

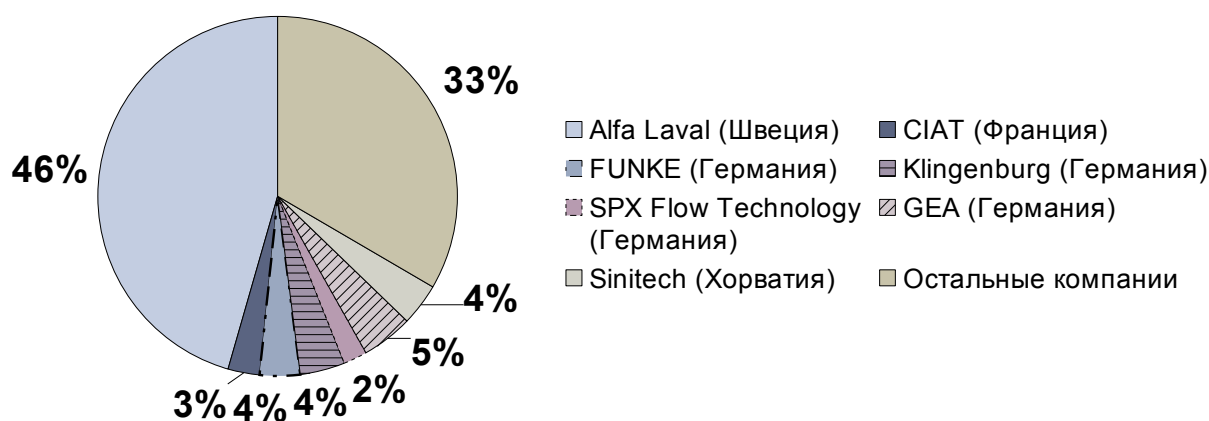


Рисунок 12. Структура импорта пластинчатых теплообменников в Россию в разрезе компаний-производителей в стоимостном выражении в 2011 году, в % от объема импорта (источник: Research.Techart на основании данных ФТС)

Лидером по числу ввезённых пластинчатых теплообменников является немецкая компания Klingenburg: в 2011 году она импортировала на территорию РФ 1 249 аппаратов, что составляет около 35% от общего объема импорта.

Второе место с долей в 10% занимает итальянская компания G.I.Industries, реализовав в 2011 году в РФ 357 пластинчатых теплообменников.

Другими компаниями-импортёрами теплообменников в Россию в 2011 году были:

- FUNKE (Германия) – 8% (290 шт.);
- Alfa Laval – 7% (257 шт.);
- LLOYD Colis (Чехия) – 6% (204 шт.);
- Vailant (Швеция) – 5% (171 шт.);
- HTS (Чехия) – 4% (154 шт.).

Все вышеперечисленные компании в 2011 году ввезли на территорию РФ порядка 2682 пластинчатых теплообменника, что составляет около 74% от импорта.

Важно отметить, что такое различие по доли импорта в стоимостном и натуральном выражении компании "Alfa Laval" заключается в том, что она в большей степени ориентируется на производстве промышленных теплообменников, которые обладают значительно большей стоимостью по сравнению с коммунальными теплообменными аппаратами, на которые ориентируется "Klingenburg".

На рисунке 13 представлена структура импорта пластинчатых теплообменников в Россию в разрезе компаний-производителей в натуральном выражении в 2011 году.

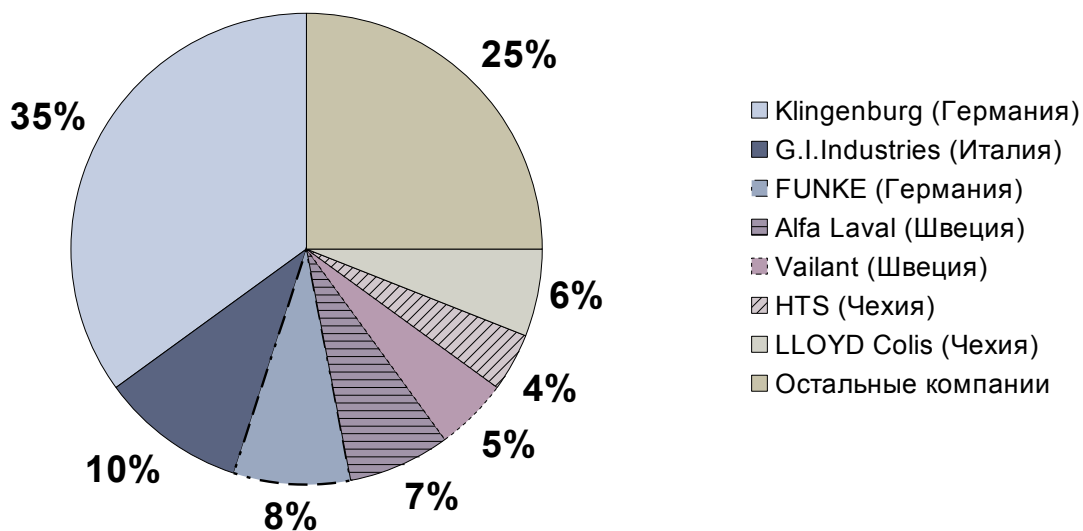


Рисунок 13. Структура импорта пластинчатых теплообменников в Россию в разрезе компаний производителей в натуральном выражении в 2011 году, в % от количества ввозимых аппаратов (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

Экспорт пластинчатых теплообменников

Объём и динамика экспорта

По оценкам Research.Techart в 2011 году объём экспорта составил 15.97 млн руб., что на 98% больше аналогичного показателя в 2010 году. За период с 2008 по 2011 год прирост экспорта в стоимостном выражении в среднем составил 74%.

В 2009 году наблюдается спад экспорта пластинчатых теплообменных аппаратов в стоимостном выражении на 33.42% по сравнению с 2008 годом ввиду мирового финансового кризиса, который отразился не только на экспорте, но и на всём отечественном рынке пластинчатых теплообменных устройств. Экспорт практически полностью достиг показателей докризисного года (2008 год) в 2010 году, когда объём экспорта пластинчатых теплообменников составлял около 8 млн. руб.

Следует отметить, что на российском рынке пластинчатых теплообменников наблюдается ситуация, когда объёмы импорта в разы превышает объёмы экспорта. Так, показатель чистого экспорта в 2008 году составлял -252 млн руб., в 2009 году — -362 млн руб., в 2010 году — -510 млн руб., в 2011 году — -289 млн руб. Таким образом, в настоящее время в России существует устойчивый спрос на иностранные пластинчатые теплообменники, относящиеся к премиум-классу.

Объём и динамика экспорта пластинчатых теплообменников в Россию в 2008-2011 годах в стоимостном выражении представлены на рисунке 14.

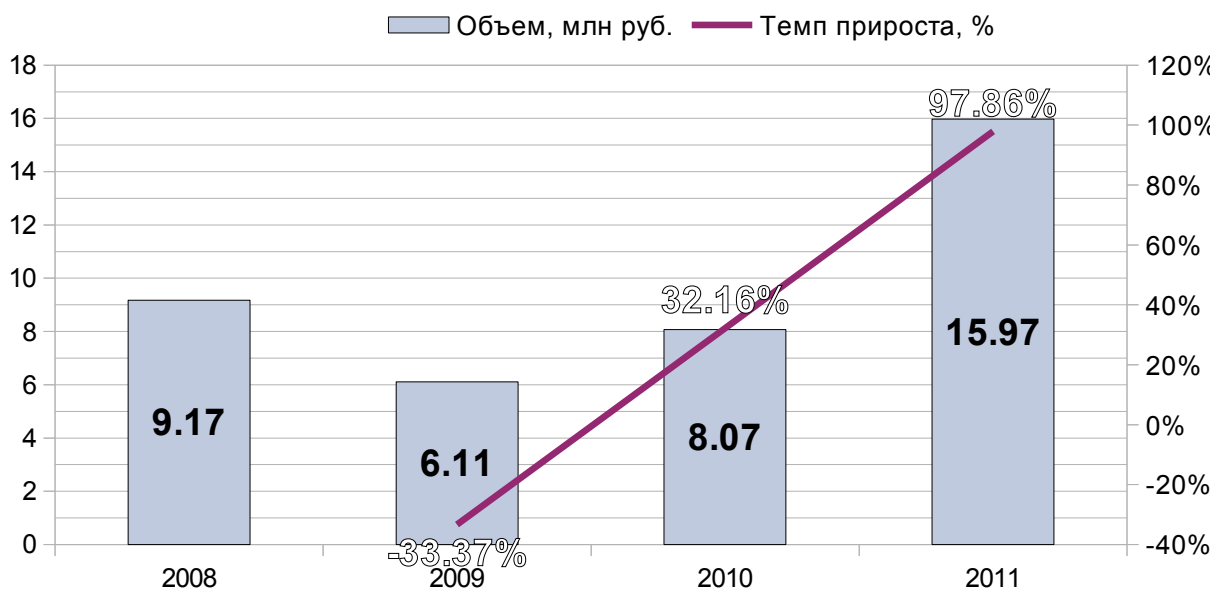


Рисунок 14. Объём и динамика экспорта пластинчатых теплообменников из России в 2008-2011 годах в стоимостном выражении (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

Одновременно с ростом экспорта в денежном выражении, снижается объём поставок в натуральном выражении. Так, в период с 2008 по 2011 год спад экспорта пластинчатых теплообменников в натуральном выражении составил 51%. В 2010 году экспорт составил 11 теплообменных аппаратов, что на 35% меньше аналогичного показателя 2009 года. По оценкам Research.Techart спад экспорта в 2009 году составил 51% по сравнению с 2008 годом.

Лишь в 2011 году произошёл прирост экспорта пластинчатых теплообменников на 55% по сравнению с аналогичным показателем 2010 года, когда было вывезено столько же устройств, как и в 2009 году.

Общее снижение экспорта за анализируемый период, прежде всего, связано с невысокой конкурентоспособностью пластинчатых теплообменников российского производства. В свою очередь,

заводы зарубежных брендов, расположенные на территории РФ, ориентированы, в первую очередь, на удовлетворении внутреннего спроса.

Объём и динамика экспорта пластинчатых теплообменников в Россию в 2008-2011 годах в натуральном выражении представлены на рисунке 15.



Рисунок 15. Объём и динамика экспорта пластинчатых теплообменников из России в 2008-2011 годах в натуральном выражении (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

Географическая структура экспорта

Основным потребителем российский пластинчатых теплообменников являются страны СНГ – 87% от общего объёма импортируемых устройств в 2008-2011 годах. Основные поставки идут в Казахстан – 51% (42 шт.), Армению – 13% (11 шт.), Украину – 7% (6 шт.), Литву – 7% (6 шт.).

Помимо СНГ, единичные поставки российских теплообменников осуществлялись в Германию, Хорватию, Чехию, Узбекистан и некоторые другие страны (см. рисунок 16).



Европа – 29 шт., из них:

Армения – 11
Германия – 1
Литва – 6
Украина – 6
Хорватия – 2
Чехия – 3



Ближний Восток и Азия – 54 шт., из них:

Казахстан - 42
Узбекистан – 5
Монголия – 3
Киргизия – 2
Иран – 1
Ливия – 1

Рисунок 16. Региональная структура распределения российского экспорта пластинчатых теплообменников с 2008 по 2011 год, шт. (источник: расчёты Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

На рисунке 17 представлена структура экспорта российских пластинчатых теплообменников в страны СНГ в натуральном выражении в 2008-2011 годах.

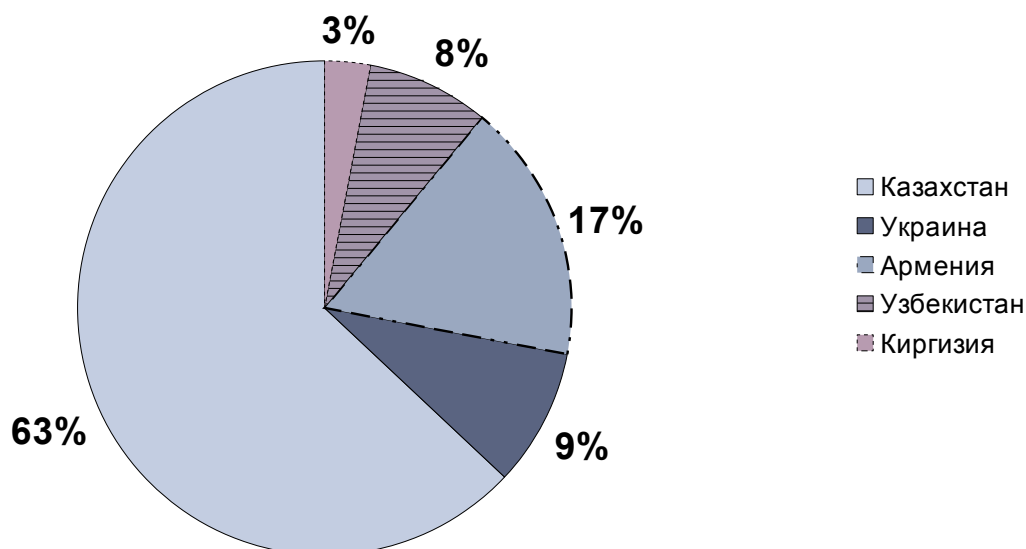


Рисунок 17. Структура экспорта российских пластинчатых теплообменников в страны СНГ в натуральном выражении в 2008-2011 годах, в % от общего объёма экспорта (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

Важно подчеркнуть, что с 2010 года наблюдается расширение границ поставок пластинчатых теплообменников: в 2010 году 1 теплообменник был поставлен в Ливию, а в 2011 году — 1 в Индию и 2 в Хорватию.

Динамика экспорта российских пластинчатых теплообменников в натуральном выражении в основные регионы потребления представлена на рисунке 18.

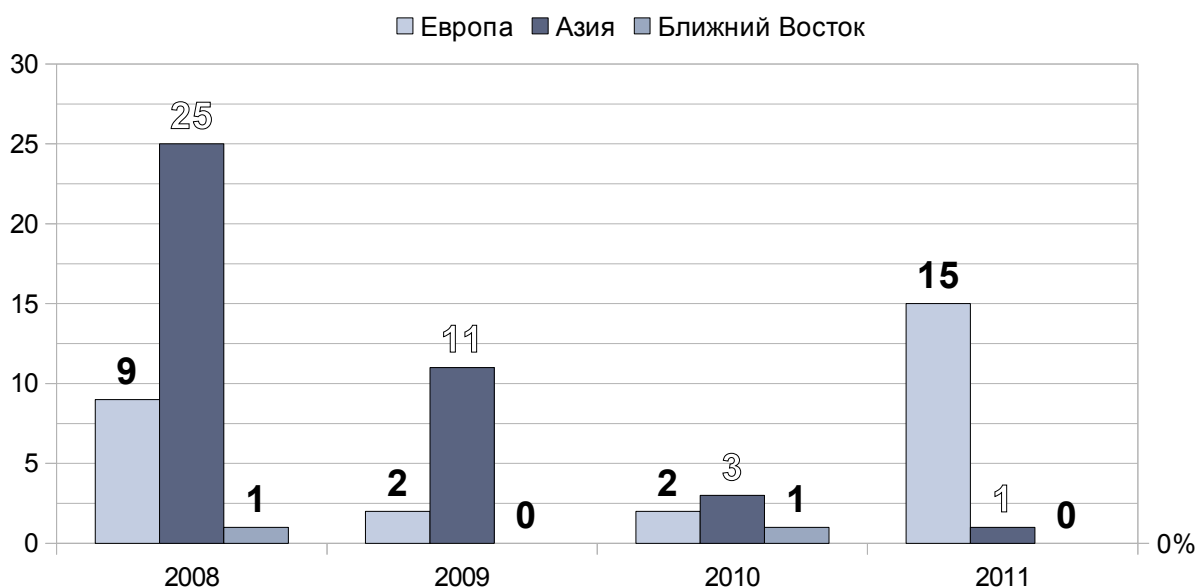


Рисунок 18. Динамика экспорта российских пластинчатых теплообменников в натуральном выражении в основные регионы потребления, шт. (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

Структура экспорта в разрезе компаний-производителей

В стоимостном выражении лидером в экспорте пластинчатых теплообменников в период с 2008 по 2011 год является компания ЗАО "Ридан", которая вывезла теплообменных аппаратов на 15,36 млн руб., что составляет около 48% от экспорта.

На втором месте по суммарной стоимости экспортируемых пластинчатых теплообменников находится "Alfa Laval Поток", которой было вывезено пластинчатых теплообменных аппаратов на 6,044 млн руб., т. е. около 19% от общей стоимости экспортируемых аппаратов из России.

Тройку лидеров замыкает "Росвеп-сервис", которой принадлежит около 7% экспорта (т. е. около 2,140 млн руб.).

Суммарная структура экспорта российских компаний-производителей пластинчатых теплообменников в стоимостном выражении с 2008 по 2011 год представлена на рисунке 19.

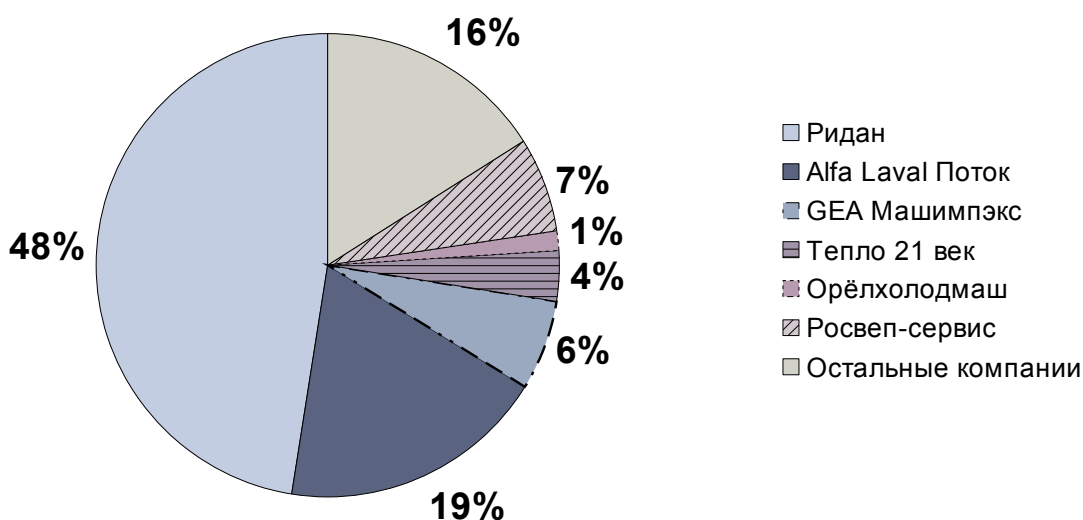


Рисунок 19. Суммарная структура экспорта российских компаний-производителей пластинчатых теплообменников в стоимостном выражении с 2008 по 2011 год, в % от общего объёма экспорта (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

В натуральном выражении структура экспорта значительным образом отличается от структуры в стоимостном выражении.

Лидерами экспорта пластинчатых теплообменников в натуральном выражении являются следующие компании:

- "Alfa Laval Поток" – суммарная доля экспорта с 2008 по 2011 год составила 23% (17 шт.);
- "GEА Машимпэкс" – суммарная доля экспорта – 16% (12 шт.);
- "Тепло 21 век" – суммарная доля экспорта – 15% (11 шт.).

Лидер экспорта в стоимостном выражении – компания ЗАО "Ридан" – реализовала всего около 7% от общего числа вывезенных пластинчатых теплообменных устройств. Другим крупным экспортёрами пластинчатых теплообменников относительно других компаний является "Термоблок", который с 2008 по 2011 год экспортировал порядка 7% пластинчатых теплообменников.

Суммарная структура экспорта российских компаний-производителей пластинчатых теплообменников в натуральном выражении с 2008 по 2011 год представлена на рисунке 20.

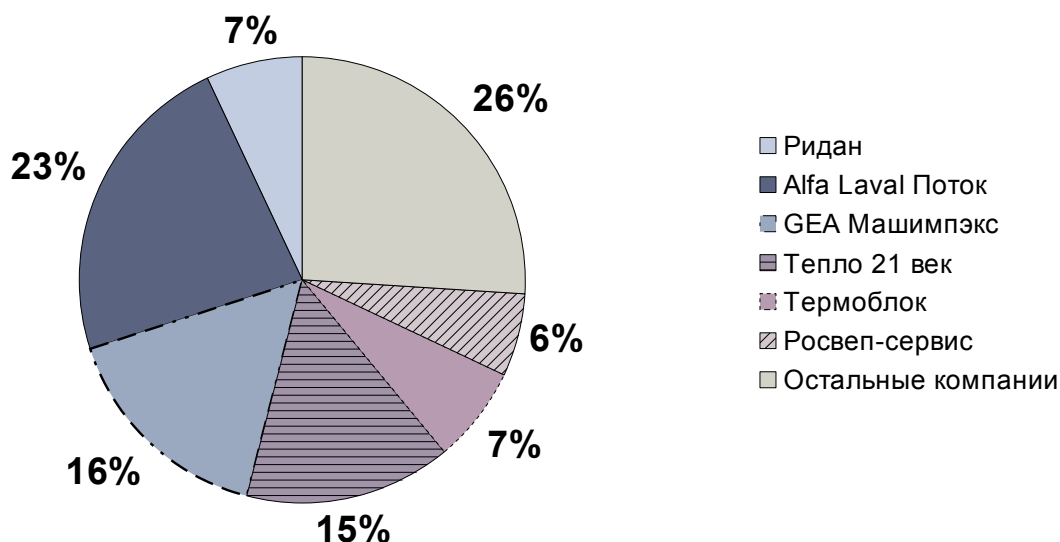


Рисунок 20. Суммарная структура экспорта российских компаний-производителей пластинчатых теплообменников в натуральном выражении с 2008 по 2011 год, в % от общего числа экспортируемых аппаратов (источник: Research.Techart на основании данных ФТС)

Следует отметить, что доля экспорта различных компаний в разные анализируемые годы неоднородна. Так, компания "Alfa Laval Поток" в 2008 году экспортировала 12 пластинчатых теплообменников на 2,626 млн руб., в 2009 году — 1 теплообменник на 1,195 млн руб., в 2010 году — 4 теплообменника на 2,223 млн руб., в 2011 году пластинчатые теплообменники компании "Alfa Laval Поток" не экспортировались из России.

В 2011 году экспортные поставки пластинчатых теплообменников осуществляли следующие компании:

- ЗАО "Ридан";
- ПО "Полёт";
- ООО "Тепло 21 век";
- "GEА Машимпэкс".

На рисунке 21 представлены доли компаний-экспортёров пластинчатых теплообменников в 2011 году в натуральном выражении.

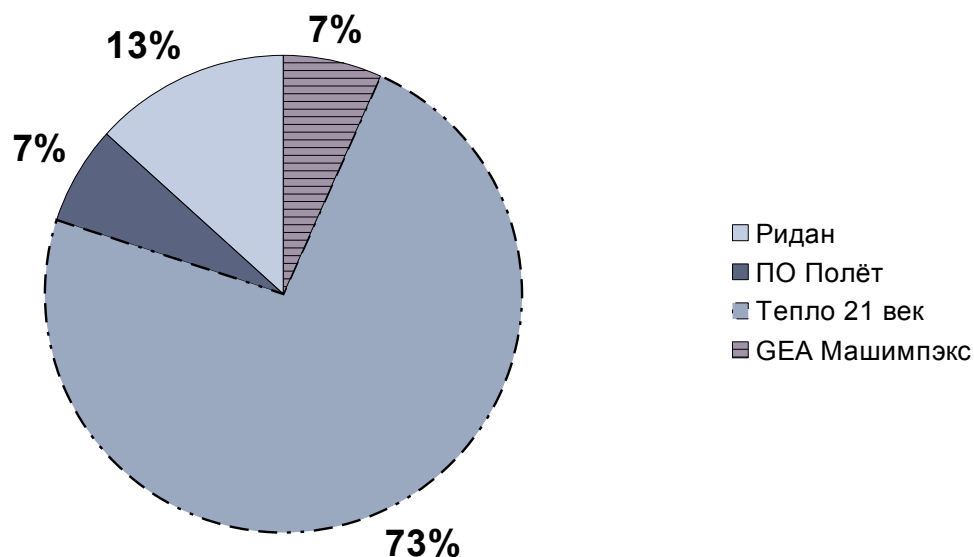


Рисунок 21. Доли компаний-экспортёров пластинчатых теплообменников в 2011 году в натуральном выражении, в % от общего количества экспортируемых аппаратов (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

На рисунке 22 представлены доли компаний-экспортёров пластинчатых теплообменников в 2011 году в стоимостном выражении.

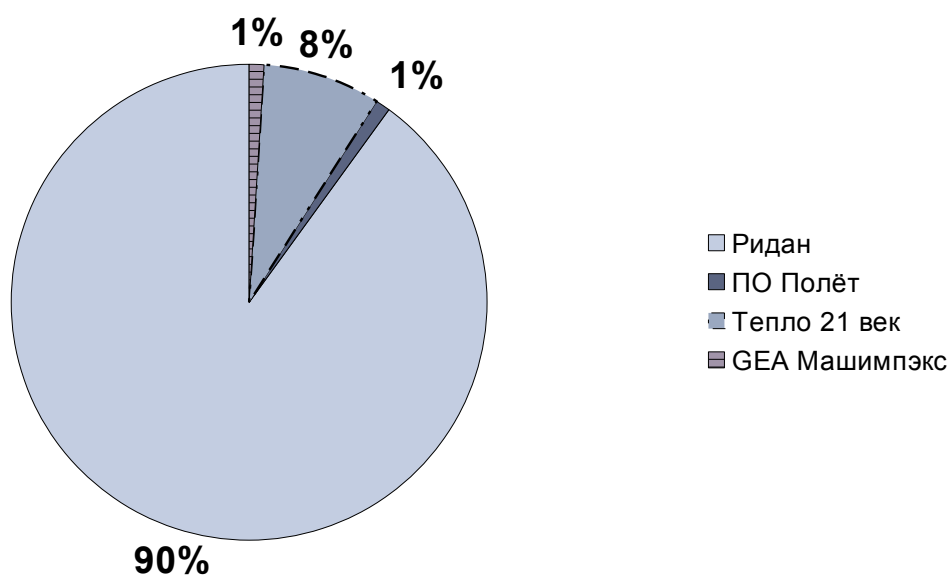


Рисунок 22. Доли компаний-экспортёров пластинчатых теплообменников в 2011 году в стоимостном выражении, в % от объёма экспорта (источник: Research.Techart на основании данных ФТС РФ)

Конкурентный анализ

В настоящее время на российском рынке пластинчатых теплообменников работают около 30 компаний, среди которых встречаются как дочерние компании крупных иностранных фирм, так и отечественные производители.

Наибольшую долю среди всех представленных на российском рынке компаний занимают следующие производители:

- ООО "GEA Машимпэкс" (www.gea-mashimpeks.ru);
- ОАО "Alfa Laval Поток" (www.local.alfalaval.com/ru);
- ЗАО "Ридан" (www.ridan.ru);
- ООО "Росвеп-сервис" (www.roswep.ru);
- ООО "Телотекс АПВ" (www.teplotex.ru);
- ООО "Этра" (www.etrann.com).

Структура российского рынка пластинчатых теплообменников по производителям в 2011 году представлена на рисунке 23.

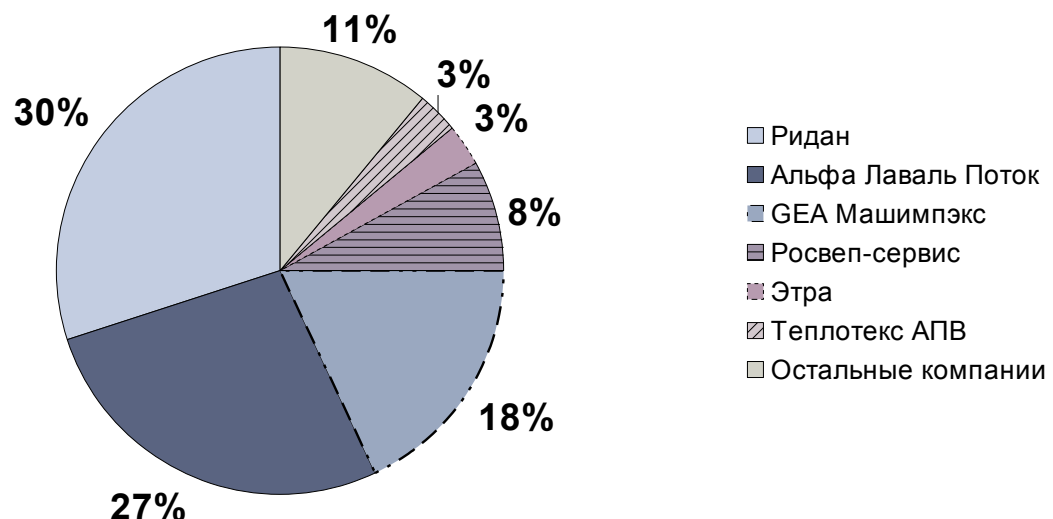


Рисунок 23. Структура российского рынка пластинчатых теплообменников по производителям в 2011 году от общего объёма в стоимостном выражении, в % от общего объёма производства (источник: Research.Techart на основании экспертного опроса)

Лидером на рынке пластинчатых теплообменников в 2011 году был ЗАО "Ридан" (30% рынка). На втором месте располагается ОАО "Alfa Laval Поток" с долей рынка 27%. Тройку лидеров замыкает GEA Машимпэкс, доля которого на рынке пластинчатых теплообменников составляет 18%.

Среди других крупных компаний-производителей пластинчатых теплообменников можно выделить следующие компании: ООО "Росвеп-сервис" (доля рынка в 2011 году – 8%), а также ООО "Телотекс АПВ" и ООО "Этра" – по 3% рынка.

Остальные производители в сумме занимают около 11% российского рынка пластинчатых теплообменников, т. е. в среднем каждая компания занимает менее 0.5% рынка.

Ниже рассмотрим профили основных российских производителей пластинчатых теплообменников.

ООО "ГЕА Машимпекс"

(www.gea-mashimpeks.ru)

Компания ООО "ГЕА Машимпэкс" с 2011 года входит в состав сегмента GEA Heat Exchanges группы компаний GEA Group AG. ООО "ГЕА Машимпэкс" специализируется на теплообменных и энерго-сберегающих технологиях. Компания является одним из лидеров в производстве и поставке пластинчатых теплообменников, кожухотрубных теплообменников, аппаратов воздушного охлаждения, теплообменников для специального применения.

ГЕА Машимпэкс производит пластинчатые теплообменники на собственных производственных базах в Москве и Новосибирске по технологии и чертежам немецкой компании GEA Ecoflex. Пластинчатые теплообменники ГЕА Машимпэкс являются экономичными благодаря своей высокой эффективности, небольшой стоимости, малым габаритам и простоте обслуживания.

ОАО "Альфа Лаваль Поток"

(www.local.alfalaval.com/ru)

ООО "Альфа Лаваль Поток" функционирует на российском рынке с 1996 года. Основу производственной программы завода составляют пластинчатые теплообменники различной мощности, которые выпускаются по технологии Alfa Laval для многих отраслей промышленности и систем теплоснабжения городских коммунальных хозяйств.

Теплообменники компании "Альфа Лаваль Поток" отличаются компактностью конструкции и высоким тепловым КПД. Первый теплообменник "Альфа Лаваль Поток" выпустил в 1995 году, десяти тысячный — в 2001 году, двадцатитысячный — в 2004 году. Также завод производит резиновые уплотнения — важные компоненты теплообменников. В год компания выпускает 160 тыс. уплотнений из различных сортов резины.

ЗАО "Ридан"

(www.ridan.ru)

ЗАО "Ридан" работает на российском рынке теплообменников с 1998 года. За 14 лет работы компании её оборот увеличился более, чем в 20 раз. "Ридан" осуществляет полный производственный цикл по производству и сборке пластинчатых теплообменников.

Производственный комплекс Ридан располагается в г. Дзержинске Нижегородской области. Площадь производственного комплекса составляет более 15 тыс. кв. м. Мощность производства составляет более 10 000 пластинчатых теплообменников в год.

Наличие собственного производства позволяет ЗАО "Ридан" обеспечивать оперативность выполнения заказов: в среднем срок изготовления одного пластинчатого теплообменника составляет неделю.

ООО "Росвеп-сервис"

(www.roswep.ru)

Основным направлением деятельности компании ООО "Росвеп-сервис" является производство пластинчатых теплообменников. Пластинчатые теплообменники "Росвеп-сервис" выпускаются в полном соответствии с международными стандартами качества в партнёрстве с ведущими европейскими производителями — "SWEP International AB" и "TRANTER International AB".

Пластинчатые теплообменники установлены на таких значимых объектах, как: Большой театр, Дом Музыки, Кремль, здание Правительства Москвы и т. д. За время работы Росвеп-сервис поставил пластинчатые теплообменники крупным теплоснабжающим организациям.

Пластинчатые теплообменники "Росвеп" эксплуатируются на крупнейших промышленных предприятиях: "Северсталь", "Мечель", "Автоваз".

ООО "Теплотекс АПВ"

(www.teplotex.ru)

ООО "Теплотекс АПВ" специализируется на производстве пластинчатых теплообменников. За 12 лет работы предприятием было произведено и установлено на объектах теплоэнергетики России более 10 000 пластинчатых теплообменников. В теплообменниках "Теплотекс АПВ" используются пластины всемирно известного производителя теплообменных аппаратов – датской компании APV.

Более 12 лет Теплотекс является полномочным представителем компании APV в России. Рамы для теплообменников и сборка производится в Москве, пластины и уплотнения поставляются из Дании. "Теплотекс АПВ" имеет две производственные базы в Москве и в Санкт-Петербурге. Производственные площади составляют более 7 000 кв.м. Компания производит теплообменники на базе 16 типов пластин APV, специально разработанных для нужд теплоэнергетики и промышленности.

ООО "Этра"

(www.etrann.com)

ООО "ЭТРА" предлагает современное теплообменное оборудование, позволяющее снижать капитальные затраты и затраты на обслуживание, а также повышать надежность систем теплоснабжения в целом.

Целью создания компании является разработка и продвижение современных пластинчатых теплообменников в сектор ЖКХ нашей страны. Поэтому основная концепция при разработке и внедрении теплообменного оборудования коллективом ООО "ЭТРА" базируется на следующих принципах:

- Безусловная надежность и продолжительный срок службы теплообменного оборудования;
- Низкая стоимость и доступность для практически любого потребителя;
- Профессиональный подход и дружественное отношение к каждому клиенту.

Ассортиментный и ценовой анализ

Ассортиментный анализ

С точки зрения типа устройства пластинчатые теплообменники бывают трёх видов:

- Разборные пластинчатые;
- Паяные пластинчатые;
- Сварные пластинчатые теплообменники.

Рассмотрим основные характеристик каждого типа пластинчатых теплообменников.

Разборные пластинчатые теплообменники

Разборные пластинчатые теплообменники — это высокоэффективный и современный вид теплообменного оборудования.

Они применяются для нагрева или охлаждения различных сред (жидкости и газы) за счёт движения теплоносителя (хладагента) в каналах гофрированной пластины.

В конструкцию разборных теплообменников входят:

- рама;
- пакет пластин;
- уплотнения.

Устройство разборного пластинчатого теплообменника позволяет комбинировать его элементы различным образом в зависимости от поставленных задач. За счёт изменения размера и числа пластин, а также геометрии их рельефа достигаются необходимые рабочие параметры оборудования.

Основные преимущества разборных пластинчатых теплообменников:

- при засорении разборный пластинчатый теплообменник может быть разобран, промыт, и собран двумя работниками в течении 4-6 часов;
- низкая загрязняемость поверхности теплообмена вследствие высокой турбулентности потока жидкости, образуемой рифлением, а также качественной полировки теплообменных пластин;
- изменяемость под задачи: в случае необходимости площадь поверхности теплообмена в разборном пластинчатом теплообменнике может быть легко уменьшена или увеличена простым извлечением или добавлением пластин;
- конденсация водяного пара в разборном пластинчатом теплообменнике позволяет обходиться без специального доохладителя, т. к. процесс конденсации и доохлаждения конденсата можно осуществить в одном аппарате;
- меньшие последствия при гидроударах: самое негативное последствие гидравлического удара для разборного пластинчатого теплообменника — выход из строя прокладок, в то время как для паяного или сварного возможно повреждение.

Основные характеристики разборных пластинчатых теплообменников, представленных на российском рынке, приведены в таблице 2.

Таблица 2. Основные характеристики разборных пластинчатых теплообменников, представленных на российском рынке

Производитель	Площадь одной пластины, м ²	Ду, мм	Площадь теплообмена, м ²
"Ридан"	0.042-2.625	32-500	3.696-2 436
"Машимпэкс"	0.05-2.5	50-300	3.528-1 814
"Росвеп"	0.05-2.525	32-300	3-1 925
"Alfa Laval Поток"	0.042-2.525	32-300	3.628-2 325
"Теплотекс АПВ"	0.02-3.8	20-500	1.13-3 080

Источник: Research.Techart на основании данных компаний

Паяные пластинчатые теплообменники

Паяные пластинчатые теплообменники эффективны в технологических процессах, использующих неагрессивные жидкости без механических примесей. Паяные пластинчатые теплообменники отличаются компактностью, отсутствием протечек и устойчивостью к нагрузкам. Также они обладают невысокой стоимостью и не требуют обслуживания.

Пластины из нержавеющей стали надёжно спаяны между собой во всех точках соприкосновения, а также по краю. Это на 100% исключает утечку жидкостей, а также их смешение. В качестве материала для пайки используют медь.

Основные преимущества паяных пластинчатых теплообменников:

- из-за отсутствия зажимной конструкции паяные пластинчатые теплообменники исключительно компактны, а также выигрывают в весе (до 10 раз) и стоимости (до 30—40%) по отношению к разборным пластинчатым теплообменникам той же мощности;
- паяный пластинчатый теплообменник устойчив к длительным высокотемпературным нагрузкам при температуре в подающем трубопроводе выше 120°C;
- паяные пластинчатые теплообменники не требуют текущего обслуживания. Поверхность пластин обычно очищают от загрязнений только при наблюдаемом снижении эффективности теплообмена. Процесс промывки занимает всего 2-3 часа, т.е. перерыв в технологическом процессе минимален;

Основные характеристики паяных пластинчатых теплообменников, представленных на российском рынке, приведены в таблице 3.

Таблица 3. Основные характеристики паяных пластинчатых теплообменников, представленных на российском рынке

Производитель	Максимальное количество пластин	Ду, мм	Площадь теплообмена, м ²
"Ридан"	10-360	7.5-100	1.2-124.9
"Машимпэкс"	50-300	7.5-100	1.2-125
"Росвеп"	40-350	7.5-100	н.д.
"Alfa Laval Поток"	14-200	7.5-100	1.2-90

Производитель	Максимальное количество пластин	Ди, мм	Площадь теплообмена, м ²
"Данфосс"	8-200	7.5-100	1.2-150

Источник: Research.Techart на основании данных компаний

Сварные пластинчатые теплообменники

Сварные пластинчатые теплообменники — это компактные теплообменники для использования при экстремально высоких температурах, параметры которых не позволяют использовать уплотнения. Они отличаются высокой эффективностью, малыми габаритами и требуют минимального обслуживания.

Сварные теплообменники позволяют использовать все преимущества пластинчатых теплообменников для сложных применений. Они пригодны для работы с жидкостями, газами и двухфазными средами при высоких давлениях, а также при низких и высоких температурах. Конструкция сварных пластинчатых теплообменников отвечает самым высоким требованиям к качеству и эффективности.

Основные преимущества сварных пластинчатых теплообменников:

- отсутствие уплотнений;
- низкая степень загрязнения;
- высокое рабочее давление;
- высокая рабочая температура;
- возможность разборки и механической чистки.

Основные характеристики разборных пластинчатых теплообменников, представленных на российском рынке, приведены в таблице 4.

Таблица 4. Основные характеристики сварных пластинчатых теплообменников, представленных на российском рынке

Производитель	Рабочая температура, °С	Рабочее давление, бар	Максимальная мощность, МВт
"Машимпэкс"	-200-900	16-140	100
"Росвеп"	-195-540	16-83	н.д.
"Alfa Laval Поток"	-50-350	16-80	80
"Этра"	-60-350	1-32	н.д.

Источник: Research.Techart на основании данных компаний

Ценовой анализ

Проведём анализ цен основных видов пластинчатых теплообменников.

Разборные пластинчатые теплообменники

В качестве примера стоимости разборных пластинчатых теплообменников приведём цены на разборные теплообменники компании ЗАО "Ридан" (см. таблицу 5).

Таблица 5. Цены на разборные пластинчатые теплообменники компании ЗАО "Ридан", руб. без НДС

Количество пластин	Площадь поверхности теплообмена, м ²			
	0.1-5	5.1-10	10.1-15	15.1-20
10	20 120-83 920	-	-	-
20	23 840-92 240	-	-	-
30	27 560-104 520	-	-	-
40	31 480-115 560	115 560		
50	35 200	125 800	-	-
60	38 920-71 760	136 120	-	-
70	43 600-85 520	76 880-147 320	-	-
80	92 520	82 160	157 600	-
90	99 520	87 400	167 840	-
100	106 360	92 560	178 880	-
110	-	98 200-113 320	-	189 160
120	-	102 920-120 200	-	199 440
130	-	-	-	210 880
140	-	-	-	221 240

Источник: Research.Techart на основании прайс-листа компании

Паяные пластинчатые теплообменники

В качестве примера стоимости разборных пластинчатых теплообменников приведём цены на паяные теплообменники компании "Данфосс" (см. таблицу 6).

Таблица 6. Цены на паяные пластинчатые теплообменники компании "Данфосс", руб. без НДС

Количество пластин	Площадь поверхности теплообмена, м ²				
	0.1-10	10.1-20	20.1-30	30.1-40	40.1-50
8-40	9 700-44 500	-	-	-	-
41-60	21 000-61 160	141 670-158 440	-	-	-
61-80	27 930-101 850	69 500-192 000	-	-	-
81-100	52 360-104 760	86 240-119 000	208 760-225 520	-	-
101-120	51 200 -55 520	113 980-135 920	242 311-259 080	-	-
121-140	-	128 000	152 960	292 280	-
141-160	-	144680	170 000	326 120	-
180	-	-	-	-	424 450
200	-	-	-	-	464 000

Источник: Research.Techart на основании прайс-листа компании

Произведём сравнение цен на паяные и разборные пластинчатые теплообменники. Для начала сравним средние цены на эти теплообменники в зависимости от площади поверхности теплообмена (см. рисунок 24).

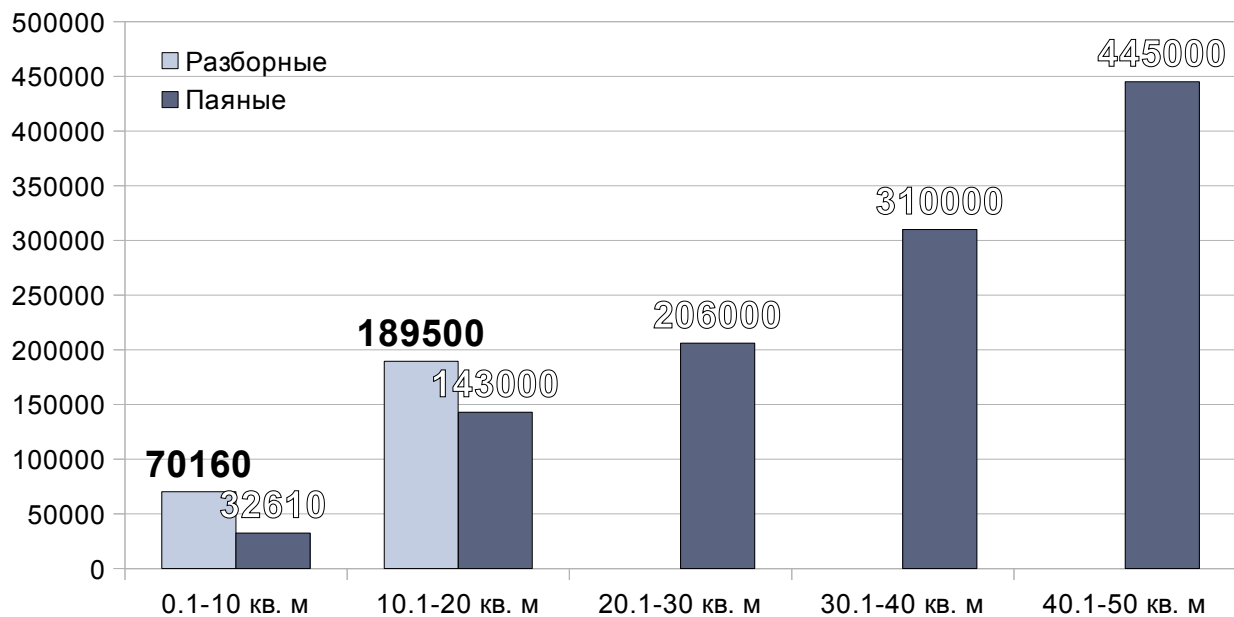


Рисунок 24. Сравнение цен на разборные и пластинчатые теплообменники в зависимости от площади поверхности теплообмена, руб. (источник: Research.Techart на основании прайс-листов компаний)

Также произведём анализ цен паяных и разборных пластинчатых теплообменников в зависимости от их мощности (см. рисунок 24).

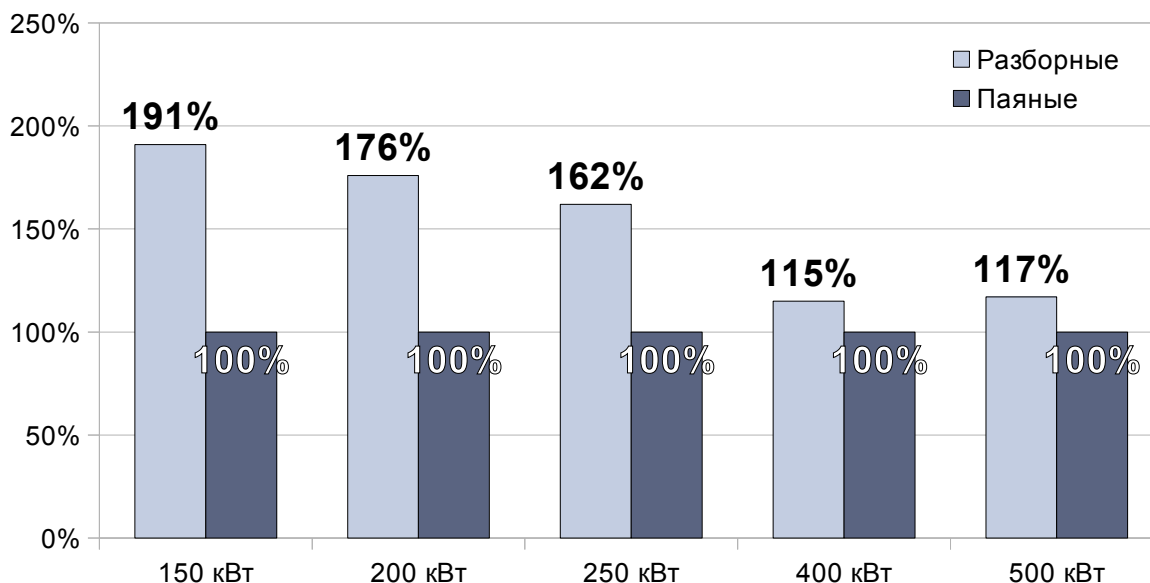


Рисунок 25. Цены на разборные и паяные пластинчатые теплообменники в зависимости от мощности, % (источник: Research.Techart на основании прайс-листов компаний)

Важно подчеркнуть, что в современных российских условиях использование паяных пластинчатых теплообменников более выгодно по сравнению с разборными пластинчатыми теплообменниками. Так, площадь поверхности теплообмена у паяных в разы больше, чем у разборных теплообменников. Также у паяных теплообменников наблюдается высокая механическая прочность, позволяющая выдержать гидравлические удары, выводящие из строя разборные теплообменники.

Однако, при любом технологическом сбое паяный пластинчатый теплообменник нужно демонтировать, и заменить на аналогичный. Это приводит к увеличению сроков отключения и удорожанию всех видов работ. Преимущества разборного пластинчатого теплообменника в том, что при неисправности одной из пластин, её можно заменить на месте, не снимая теплообменника.

Что касается основного критерия выбора типа теплообменника – стоимости, то по данным приведённых диаграмм можно сделать вывод, что чем больше мощность теплообменника, тем выгоднее приобретать паяный. При этом чем меньше размеры теплообменника, тем выгоднее покупать разборный пластинчатый теплообменник.

Факторы, влияющие на развитие российского рынка пластинчатых теплообменников

Анализ факторов, которые влияют на развитие рынка пластинчатых теплообменников будем производить с помощью PEST-анализа.

Политико-правовые факторы

К данной группе факторов относятся государственные программы, проекты и законы, которые прямо или косвенно влияют на российский рынок пластинчатых теплообменников. К их числу относятся:

- Региональные программы модернизации систем теплоснабжения;
- Федеральные программы развития различных отраслей промышленности.

Рассмотрим каждую из этих программ подробно.

1. Региональные программы модернизации систем теплоснабжения

Физический и моральный износ тепловых сетей и энергетического оборудования на объектах коммунальной инфраструктуры в среднем по стране составляет 60%. В связи с этим:

- растёт число внеплановых отключений потребителей по причине не соответствия объектов ЖКХ современным требованиям энергетической безопасности;
- растут тарифы на электрическую и тепловую энергию для частных и коммерческих потребителей из-за низкого уровня энергоэффективности и энергосбережения на местных ТЭС.

Для исправления этой ситуации государство принимает активные меры по внедрению принципов энергоэффективности и энергосбережения в сфере жилищно-коммунального хозяйства. При поддержке государства местные органы власти внедряют комплексные программы модернизации систем теплоснабжения объектов ЖКХ и развития коммунальной инфраструктуры.

Эти программы опираются на Федеральный закон "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности" №261-ФЗ от 23 ноября 2009 года, а также на основные положения Федерального закона "О теплоснабжении" от 27 июля 2010 года №190-ФЗ.

В соответствии с этими документами приоритетной задачей предприятий коммунального хозяйства является внедрение современных энергоэффективных технологий и оборудования при строительстве и реконструкции объектов коммунальной энергетики. Решение поставленных задач способствует экономии энергоносителей, обеспечению энергетической безопасности, снижению энергоёмкости в отрасли, и, как следствие, предотвращению роста цен на тепловую и электрическую энергию для конечных потребителей.

Так, во многих регионах реализуются программы модернизации систем теплоснабжения в жилищном фонде, основной задачей которых данных программ является замена теплообменников, имеющих высокую степень износа, на современные пластинчатые.

2. Федеральные программы развития промышленности

Поскольку основными сферами применения пластинчатых теплообменников являются практически все отрасли промышленности, то к политико-правовым факторам относятся федеральные программы развития различных отраслей промышленности.

Так в фармацевтической промышленности действует Федеральная целевая программа "Развитие фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальней-

шую перспективу". Одним из пунктов данной программы является технологическое перевооружение предприятий фармацевтической промышленности. Безусловно, данный фактор приведёт к необходимости замены устаревшего теплообменного оборудования на более прогрессивное, к числу которого относятся пластинчатые теплообменники. Количество предприятий фармацевтической промышленности, где планируется технологическое перевооружение производства представлено на рисунке 26.

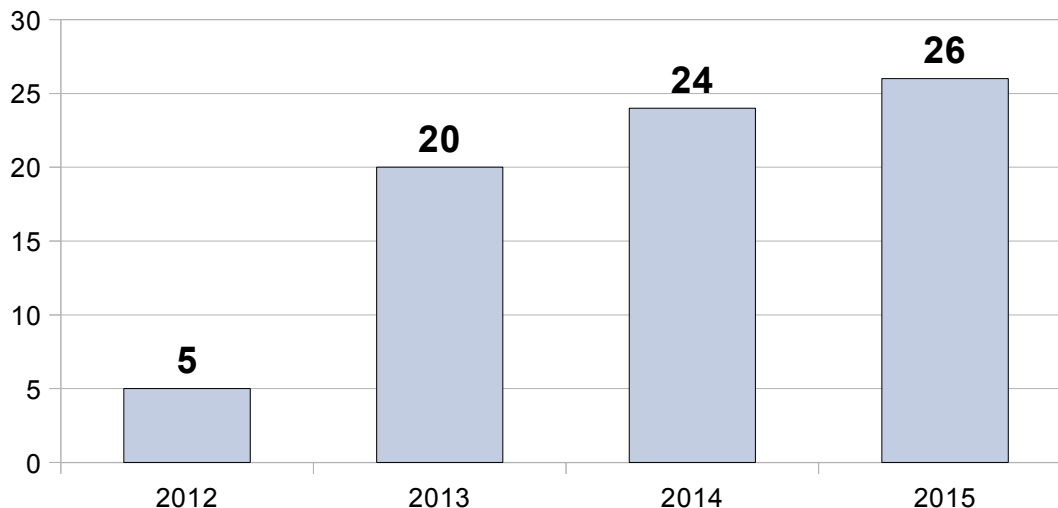


Рисунок 26. Количество предприятий фармацевтической промышленности, где планируется технологическое перевооружение производства, шт. (источник: ФЦП "Развитие фармацевтической промышленности РФ до 2020 года и дальнейшую перспективу")

В настоящее время в нефтяной промышленности действует программа её модернизации, в рамках которой осуществляется замена физически изношенных установок по вторичной переработке нефти на более прогрессивные, где, в свою очередь, используются пластинчатые теплообменники. На 2012 год запланирован ввод в эксплуатацию десяти новых установок по вторичной переработке нефти, в т.ч. 2 установок изомеризации, 1 установки алкилирования, 3 установок гидроочистки бензина каталитического крекинга, 1 установки гидрокрекинга, 3 установок гидроочистки дизельного топлива.

Экономические факторы

Объём российского рынка теплообменных устройств, промышленного холодильного оборудования и оборудования для фильтрования и очистки газов по итогам 2011 года превысил 50 млрд руб., что на 6.84% выше показателя 2010 года. В среднем с 2008 по 2011 год наблюдается прирост рынка в размере 22%. Объём и динамика российского рынка теплообменных устройств, промышленного холодильного оборудования и оборудования для фильтрования и очистки газов представлены на рисунке 26.

По оценкам Research.Techart, в 2012 году объём рынка составит 57.19 млрд руб., что на 13% больше аналогичного показателя 2011 года.

Объём и динамика российского рынка теплообменных устройств, промышленного холодильного оборудования и оборудования для фильтрования и очистки газов представлены на рисунке 27.



Рисунок 27. Объем и динамика российского рынка теплообменных устройств, промышленного холодильного оборудования и оборудования для фильтрации и очистки газов (источник: 2008-2012 годы – Research.Techart на основании ФСТС РФ, 2012 год – оценка Research.Techart)

Технологические факторы

Развитие рынка пластинчатых теплообменников следует направлению, задаваемому инновационным процессом. Конкуренция на ценовом уровне с каждым годом теряет свою значимость, поэтому на первый план выходят новые разработки, запатентованные решения, также совершенствуются отдельные компоненты и механизмы.

Рассмотрим основные технологические факторы и тенденции, которые наблюдаются в производстве пластинчатых теплообменников.

Разработка пластин нового поколения

Ведущим направлением инновационной деятельности многих компаний по производству пластинчатых теплообменников является разработка пластин нового поколения, которые обладают меньшими размерами, а также более высокой теплопередачей.

В качестве примера можно выделить компанию "Теплохит", которая разработала принципиально новый для российского рынка тип пластин, обладающих меньшими размерами. Эффективность теплопередачи данных пластин на 7-9% выше, чем у ведущих российских производителей. Для создания пластин компанией "Теплохит" были использованы технические решения, защищенные патентом РФ №78296 "Пластина пластинчатого теплообменника".

Начало производства пластинчатых теплообменников со сварными кассетами LWC

Новые области применения пластинчатых теплообменников требуют постоянного улучшения их эксплуатационных свойств. В отличие от обычных, имеющих ряд ограничений по работе с агрессивными средами, новый тип пластинчатых теплообменников со сварными кассетами LWC позволяет работать с различными агрессивными средами, в т.ч. и с аммиаком.

Кроме того, пластинчатые теплообменники со сварными кассетами LWC являются альтернативой полусварным теплообменникам в промышленных холодильных установках. Они могут использоваться в качестве испарителей, конденсаторов или пароохладителей.

В настоящее время ведущим производителем пластинчатых теплообменников со сварными кассетами LWC является ООО "ГЕА Машимпекс".

Социальные факторы

Инновационность современных пластинчатых теплообменников повышает требование к квалификации рабочих, обслуживающих данный тип оборудования. В настоящее время в России наблюдается серьёзный недостаток специалистов для обслуживания и эксплуатации новых видов пластинчатых теплообменников.

Прогноз развития российского рынка пластинчатых теплообменников до 2017 года

По прогнозам Research.Techart, в следующие 5 лет на российском рынке пластинчатых теплообменников будет наблюдаться устойчивый рост, в среднем на 10% ежегодно. Планируется, что объём рынка достигнет показателя докризисного периода в 2.42 млрд руб. уже в 2013 году. К концу 2017 года его размер составит около 3.55 млрд руб.

На рисунке 28 представлен прогноз объёма рынка пластинчатых теплообменников в России в 2013-2017 годах в стоимостном выражении.

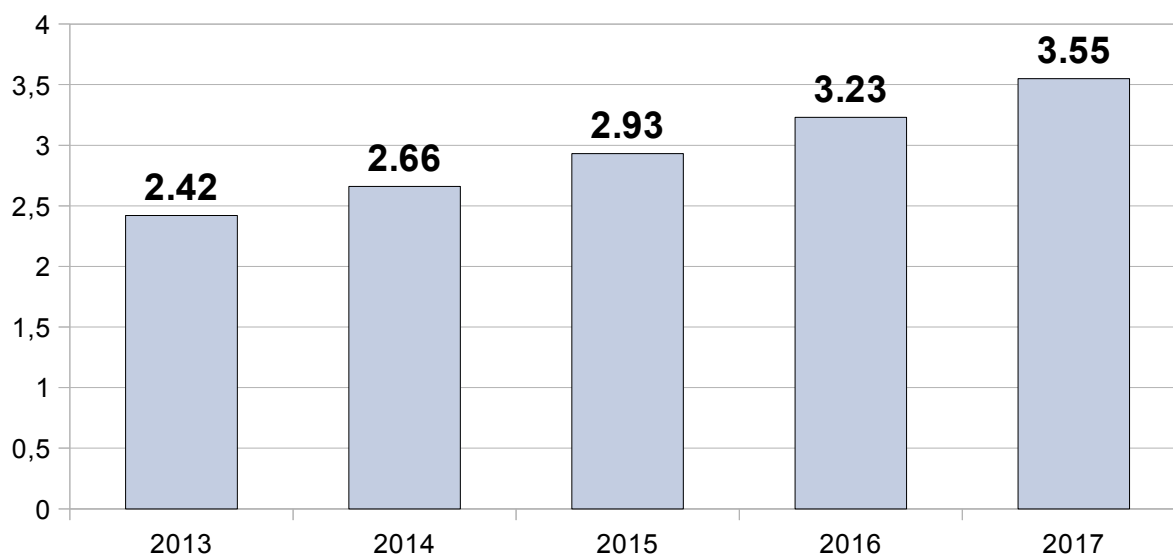


Рисунок 28. Прогноз объёма рынка пластинчатых теплообменников в России в 2013-2017 годах в стоимостном выражении, млрд руб. (источник: оценка Research.Techart)

Что касается прогноза структуры потребления пластинчатых теплообменников по определённым видам, здесь не будет чёткого преобладания определённого вида теплообменников в будущем. В ближайшие 2-3 года планируется увеличение доли инновационных видов пластинчатых теплообменников, таких как пластинчатые теплообменники со сварными кассетами LWC.

Растущий износ фондов в ЖКХ, необходимость освоения более прогрессивных энергоэффективных технологий, а также рост загрузки производственных мощностей предприятий будут способствовать росту рынка пластинчатых теплообменников в будущем.

Выводы

Теплообменное оборудование (теплообменник) — это устройство, в котором осуществляется передача теплоты от горячего теплоносителя к холодному (нагреваемому). Теплообменники используются в любой деятельности, так или иначе, связанной с процессами нагревания или охлаждения. В настоящее время наиболее перспективным видом теплообменных аппаратов являются пластинчатые теплообменники. Это обусловлено наличием у них ряда неоспоримых преимуществ по сравнению с другими видами теплообменников (кожухотрубными и спиральными).

Объём российского рынка пластинчатых теплообменников по итогам 2012 года может увеличиться на 10% с 2 млрд руб. до 2.2 млрд руб.

В наибольшей степени потребление пластинчатых теплообменников сконцентрировано в двух отраслях: тепловые хозяйства (42.4% от объёма рынка) и система ЖКХ (34.3%). Другими крупными потребляющими отраслями пластинчатых теплообменников являются нефтяная (14.7%) и химическая (8.6%) промышленности. Объёмы потребления другими отраслями незначительны.

В настоящее время на российском рынке пластинчатых теплообменников работают около 30 компаний, среди которых встречаются как дочерние компании крупных иностранных фирм, так и отечественные производители. Наибольшую долю среди всех представленных на рынке компаний занимают следующие производители:

- ООО "GEA Машимпэкс" (доля рынка – 18%);
- ОАО "Alfa Laval Поток" (27% рынка);
- ЗАО "Ридан" (30% рынка);
- ООО "Росвеп-сервис" (8%);
- ООО "Телотекс АПВ" (3%);
- ООО "Этра" (3%).

Основными компаниями-экспортёрами являются ЗАО "Ридан" (48% от объёма экспорта). На втором месте по суммарной стоимости экспортируемых пластинчатых теплообменников находится "Alfa Laval Поток", которой было вывезено пластинчатых теплообменных аппаратов на 6,044 млн руб., т. е. около 19% от общей стоимости экспортируемых аппаратов из России.

Тройку лидеров замыкает "Росвеп-сервис", которой принадлежит около 7% экспорта (т. е. около 2,140 млн руб.).

По прогнозам Research.Techart, в следующие 5 лет на российском рынке пластинчатых теплообменников будет наблюдаться устойчивый рост в среднем на 10% ежегодно. Планируется, что объём рынка достигнет показателя докризисного периода в 2.42 млрд руб. уже в 2013 году. К концу 2017 года его размер составит около 3.7 млрд руб.

Приложение. База данных производителей пластинчатых теплообменников

К отчету приложена база данных (БД) основных российских производителей и дистрибьюторов пластинчатых теплообменников. Всего в БД насчитывается 34 компании. БД выполнена в формате *.chm и позволяет легко и удобно работать со всеми представленными данными.

В БД предусмотрены **выборки** по следующим параметрам:

- выборка по виду деятельности: производство, торговый представитель;
- выборка по виду производимой продукции: разборные, паяные, сварные пластинчатые теплообменники ;

Компании в БД описаны следующим набором **реквизитов**:

- Название компании
- Регион расположения

- Контакты компании
- Год основания компании
- Электронный адрес компании

- Вид деятельности компании
- Тип производимой продукция

- Конкурентные преимущества
- Дополнительная информация

Research.Techart

Research.Techart работает по двум основным направлениям: проведение исследований по собственной инициативе для открытой продажи маркетинговых отчетов и выполнение индивидуальных заказов.

Тематики исследований, отчеты о которых поступают в открытую продажу, выбираются **Research.Techart** самостоятельно из соображений профессионального интереса и перспектив отрасли. В основе таких работ не лежат заказанные кем-либо когда-либо работы.

Работы, выполняемые на Заказ, в свободную продажу не поступают, данные Заказчика и цели проектов не разглашаются.

Наиболее популярными индивидуальными работами, регулярно выполняемыми **Research.Techart**, являются:

- проведение заказных маркетинговых исследований для решения индивидуальных задач Заказчика;
- разработка бизнес-планов, ТЭО, экономическое обоснование инвестиций;
- разработка маркетинговой стратегии, маркетинговый консалтинг;
- конкурентный анализ;
- консалтинг в области формирования ассортимента и цен;
- аудит деятельности партнеров, поставщиков, подразделений, проверка результатов тендеров;
- мониторинг внешней торговли, производства.

Профильными отраслями для исследований **Research.Techart** являются b2b рынки, в особенности следующие сегменты:

- строительство, строительные и отделочные материалы;
- промышленное оборудование, техника;
- инновационные технологии, материалы;
- альтернативная и традиционная энергетика;
- управление и утилизация всех видов отходов;
- деревопереработка;
- сырьевые рынки;
- химическая и нефтехимическая промышленность;
- сельское хозяйство.

По вопросам заказа исследований, обращайтесь:

- Тел./факс: **(495) 790-75-91 # 140, 124** – **отдел продаж**; вопросы по способу оплаты, заключение договоров, форма предоставления отчетов, получение оплаченных отчетов, получение закрывающих документов и т.п.
- Тел./факс: **(495) 790-75-91 # 124, 145** – **отдел готовой аналитики**; вопросы по содержанию отчетов, обновлению или расширению отчетов.
- Тел./факс: **(495) 790-75-91 # 124** – вопросы сотрудничества, участия в экспертных программах, заказ индивидуальных исследований.
- research@techart.ru — **основной почтовый ящик Research.Techart**, заказ отчетов и консультации по всем вопросам.

Дополнительные услуги по исследованию рынка теплообменного оборудования

1. Обновление отчета об исследовании на текущий момент времени — дополнительно от 35 000 рублей к цене отчета при обновлении с сохранением структуры исследования или от 60 000 до 180 000 рублей с расширением исследования по Вашему техническому заданию.
2. Разработка бизнес-плана по теме отчета — от 75 000 рублей. При заказе необходимо указать характеристики проекта и цели бизнес-планирования (для первоначальной самостоятельной оценки бизнес-идеи, для предоставления в российский банк, зарубежным инвесторам и т.п.) — эти параметры учитываются при расчете стоимости работ.
3. Подготовка презентации по теме отчета на русском и / или английском языках — от 45 000 рублей.
4. Перевод отчета на английский язык — дополнительно от 50 000 рублей к цене отчета.
5. Дополнительные сведения об импорте-экспорте — от 30 000 рублей за 1 товарную группу.
6. Создание баз данных компаний на основании Вашего запроса (например, данные о потенциальных потребителях, по трейдерам, поиск партнеров и т.п.) — от 50 000 рублей.
7. Предоставление данных об одном участнике рынка — от 5 000 рублей.
8. Проведение маркетинговых исследований по Вашему ТЗ — от 120 000 рублей.
9. Подготовка плана маркетинга, плана стратегического развития и прочие услуги маркетингового консалтинга — от 60 000 рублей.
10. Прочие услуги по проведению исследований рынка и консультационные услуги по развитию бизнеса — цены по запросу order@research-techart.ru.
11. Услуги [комплексного маркетингового сопровождения бизнеса](#) (outsourcing маркетинговой службы или функции директора по маркетингу) — цены по запросу info@techart.ru.

Для постоянных клиентов предусмотрены скидки.



Research.Techart является частью Маркетинговой группы «Текарт».
www.techart.ru

маркетинговые исследования брендинг дизайн создание сайтов интернет-маркетинг рекламное агентство фотоагентство