

ПЛАЗМЕК

На пороге новых технологий

Аналитический обзор

август 11



Основные данные

О компании

ОАО «Плазмек» – это группа компаний, ведущих научную и производственную деятельность в области применения плазменных технологий в металлообработке и медицине. Основными направлениями деятельности компании является создание промышленного металлообрабатывающего и медицинского оборудования, а также оказание сервисных услуг.

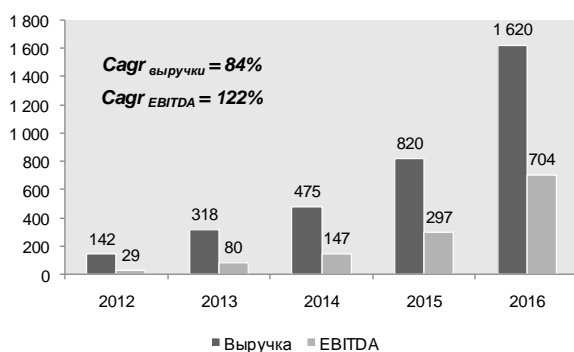
В настоящее время Плазмек разработаны промышленные образцы оборудования для металлообработки и медицины, проводятся комплексные исследования в условиях различных предприятий и типов потребителей. Дальнейшие планы компании заключаются в организации серийного производства данного оборудования и внедрения его на рынок.

Финансовый план

В 2012 г. Плазмек выпустит 240 единиц сварочного оборудования и 120 единиц медицинской техники. К 2016 г. планируется нарастить выпуск в 5 и 9 раз соответственно. Выручка по данным направлениям деятельности Плазмек в 2012 г. составит 60 млн руб. и 17 млн руб. соответственно. В 2016 г. Плазмек намерен заработать 800 млн руб. от продаж металлообрабатывающего оборудования и 320 млн руб. от продаж медицинской техники. Кроме того, Плазмек будет оказывать услуги по внедрению комплексных поточных линий с использованием плазменных технологий на предприятиях, а также производить работы по металлообработке. Эти направления деятельности принесут Плазмеку 57 млн руб. выручки в 2012 г. и вырастут до 500 млн руб. к 2016 г.

Инвестиционная программа Плазмек в период с 2011 г. по 2013 г. составляет 165,5 млн руб. Основным источником финансирования инвестиционной программы рассматривается привлечение средств в ходе размещения акций компании (100-130 млн руб.), а также собственные ресурсы предприятия и акционеров (35,5-65,5 млн руб.).

Прогноз финансовых показателей, млн руб.



Общая инвестпрограмма, млн руб.



Оценка

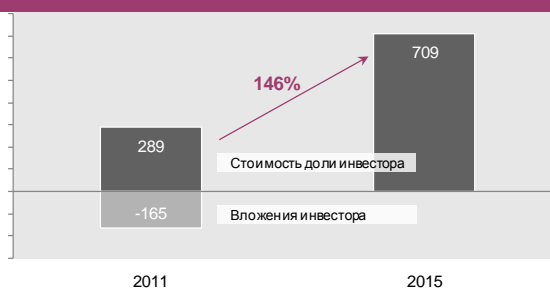
Справедливая оценка стоимости Плазмекса сводится к расчету NPV чистых денежных потоков. Оценка доходов проведена на основе имеющихся заказов на оборудование. Оценка расходов проведена, исходя из планируемого объема производства продукции. Горизонт прогнозирования составляет 5 лет. WACC принят равным 20%. При этом проведен анализ чувствительности NPV компании к изменению WACC, а также к росту стоимости комплектующих для сборки как наиболее существенной статьи операционных затрат Плазмекса.

Справедливая стоимость одной обыкновенной акции Плазмекса, исходя из вышеперечисленных параметров, составляет 7,97 руб. расчетами на конец 2011 г. Таким образом, участвуя в размещении Плазмекса при цене в диапазоне от 3,3 руб. до 4,3 руб. за акцию, инвестор получает возможность приобрести акцию компании с потенциалом роста от 85% до 142%.

Оценка NPV проекта

Оценка	WACC	IRR, %	Окупаемость	Инвестиции, млн руб.	NPV, млн руб.	
					2011	2015
Проект в целом	20%	65%	6 лет	165	797	1 536
Вложения инвестора		30%	7 лет		123	543

Динамика ст-ти доли инвестора, млн руб.



Рынок

Металлообрабатывающее оборудование Плазмекса ориентировано на потребителей аргодуговой сварки как основного в настоящее время вида сварки цветных металлов. В структуре российского рынка сварочных технологий оборудование для сварки цветных металлов и сплавов занимает около 30-35%. Соответственно, ежегодный объем российского рынка данного оборудования оценивается, примерно, в 250-300 млн долл. При этом оборудование для аргодуговой сварки представлено в основном западными производителями – 95% рынка. Учитывая технологические преимущества плазменной сварки перед аргодуговой, а также ее экономическую эффективность, можно ожидать, что в перспективе нескольких лет оборудование плазменной сварки способно занять значительную долю существующего рынка – до 40-50%. Таким образом, потенциальный объем рынка составляет около 120 млн долл.

Современное состояние рынка медицинского оборудования и планы по модернизации медицинской промышленности обуславливают актуальность инновационных разработок в медицине. Развитие работ, связанных с непосредственным воздействием плазмы на ткани организма с целью различного терапевтического воздействия (стерилизация ран, свертывание крови, лечение кожных, косметологических заболеваний и хронических инфицированных поражений, восстановление разрушенных тканей и др.) – одна из последних тенденций этого рынка. Ответственная программа по модернизации здравоохранения подразумевает закупку более 100 тыс. единиц медицинского оборудования, в том числе и лечебно-терапевтического, на сумму 100 млрд. руб. в течение 2011-2012 гг.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Основные данные.....	2
О компании.....	2
Финансовый план	2
Оценка	3
Рынок	3
Рынок сбыта	5
Сварка и сварочное оборудование.....	5
Рынок нанотехнологий	9
Медицинское оборудование	17
Основные данные.....	20
О компании.....	20
Структура и менеджмент	21
Организационная структура	21
Акционеры	21
ТОП-менеджмент.....	22
О продукции.....	24
Металлообработка	24
Медицинское оборудование	25
Цель проекта на ближайшую перспективу.....	27
Производственный опыт	27
Рынок сбыта	28
Целевые потребители.....	28
Оценка конкурентов.....	30
SWOT матрица	32
Финансовый план проекта	33
План доходов и расходов	33
Инвестиционная программа	35
Оценка стоимости.....	37
Раскрытие информации	39

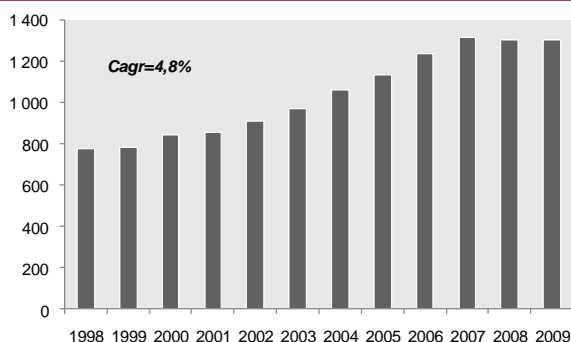
РЫНОК СБЫТА

Сварка и сварочное оборудование

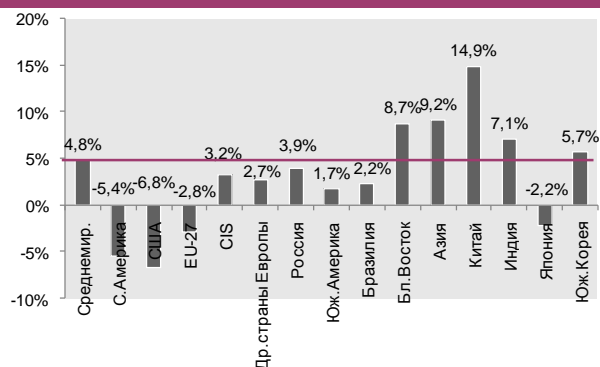
На сегодняшний день сварка и родственные технологии создают более половины валового национального продукта промышленно развитых стран. Сварка является ключевой технологией, которая нашла применение практически во всех сферах и отраслях, и применяется для неразъемного соединения широчайшей гаммы металлических, неметаллических и композиционных конструкционных материалов.

Пока основным материалом в сварных конструкциях остается сталь. Поэтому мировой рынок сварочной техники и услуг возрастает пропорционально увеличению мирового потребления стали. Мировое потребление стали за период 1998-2009 гг. росло в среднем на 5% в год. Этот рост был обеспечен развивающимися странами, такими как Китай, Индия, Южная Корея, Россия, Бразилия, страны Ближнего Востока, где среднегодовой темп роста (Cagr) потребления стали в рассматриваемый период составляли от 2% (Бразилия) до 15% (Китай). Страны развитого мира (США, Евросоюз, Япония) в 1998-2009 гг. в целом демонстрировали снижение потребления стали.

Динамика мирового потребления стали в 1998-2009 гг., млн т



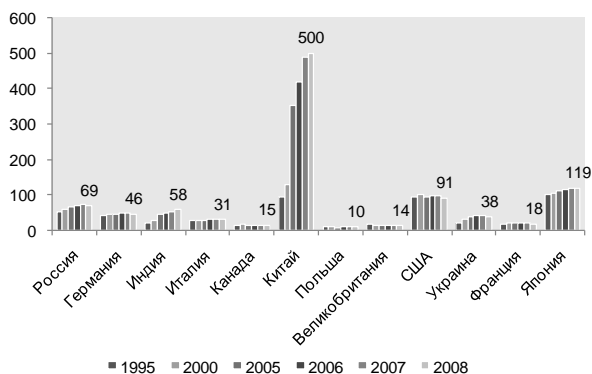
Сравнение Cagr потребления стали по странам в 1998-2009 гг.



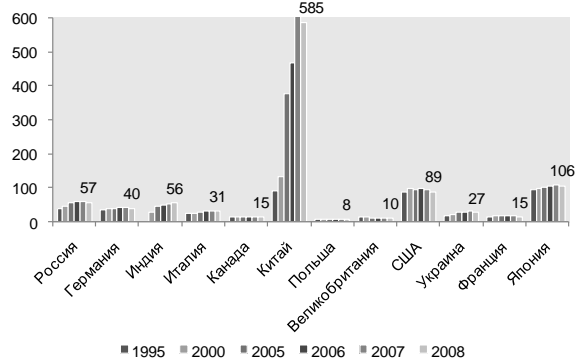
В России, по данным Госкомстата, производство стали в 2009 г. составляло 59,4 млн т. По сравнению с докризисным 2007 г. производство стали снизилось на 18%. Тем не менее, производство стали в нашей стране остается одним из самых высоких в мире, не считая Китая. На производство стального проката в России идет более 80% всей выплавки стали.

Динамика производства в 1995-2008 гг., млн т

стали

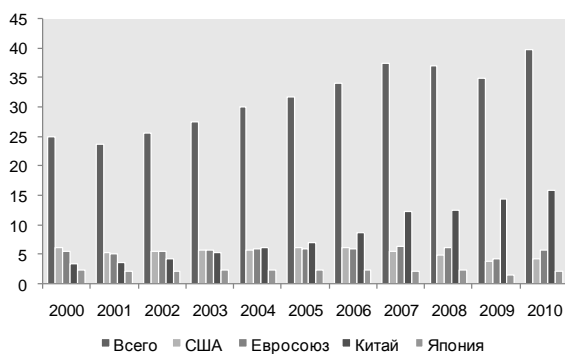
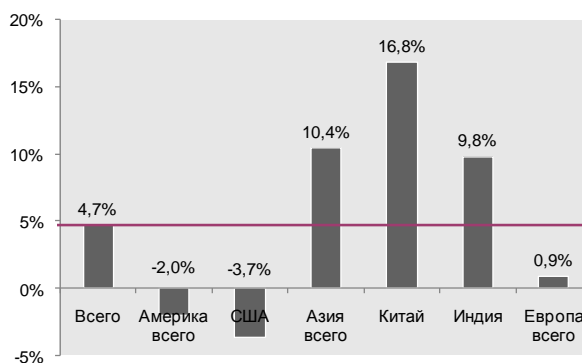


стального проката



Среди цветных металлов наибольшим спросом в сегодняшние дни пользуются медь и алюминий – основные индикаторы активного развития высокотехнологичных производств. Мировое потребление алюминия в 2010 г. составило около 40 млн т., превысив показатель 10-летней давности в 1,6 раза. Среднегодовой темп роста потребления алюминия в 2000-2010 гг. составил 4,7%. Драйвером роста рынка алюминия является Китай, на который приходится 40% мирового потребления алюминия. Порядка 20% потребления приходится на европейские страны и 16% – на Америку.

Динамика мирового потребления алюминия в 2000-2010 гг., млн т

Сравнение *Sagr* потребления стали по странам и регионам в 2000-2010 гг.

Между тем, применение современных материалов в различных отраслях экономики требует все больше новых технологических решений и высокопроизводительного оборудования в области металлообработки.

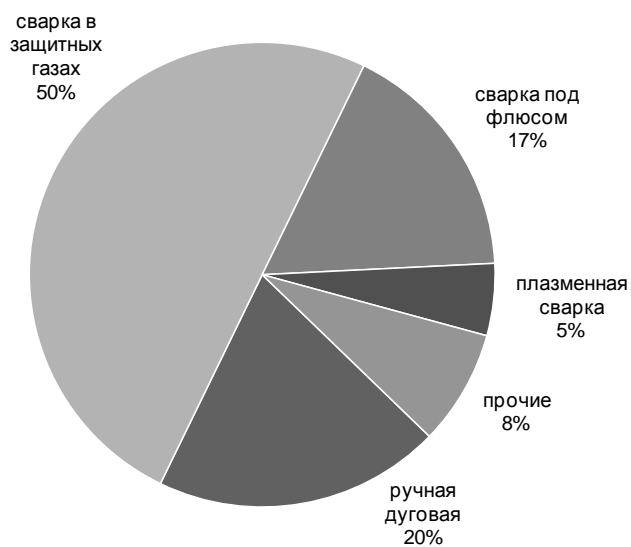
Среди последних тенденций отрасли является внедрение технологий с использованием высококонцентрированных источников энергии, в том числе, лазерных и плазменных технологий, что позволяет значительно повысить производительность процессов и получить ряд дополнительных преимуществ (на 50-400% продлить срок службы изнашивающихся деталей, повысить производительность в 1,5-2 раза при 100% качестве швов, снизить стоимость выполняемого погонного метра в 2-6 раз и др.).

Объем рынка

Мировой рынок сварочной техники и услуг в 2010 г. повысился до 40 млрд. долл., из которых 70% приходится на сварочные материалы и 30% — на оборудование.

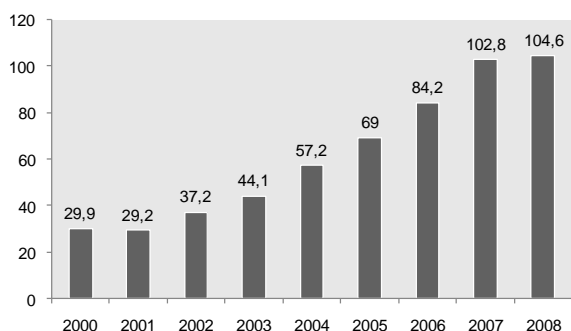
Дуговая и контактная сварка остаются по-прежнему доминирующими способами соединения металлов. Оценочная структура рынка сварочного оборудования в 2010 г. приведена в диаграмме ниже.

Оценочная сегментация рынка оборудования для сварки в мире в 2010 г.

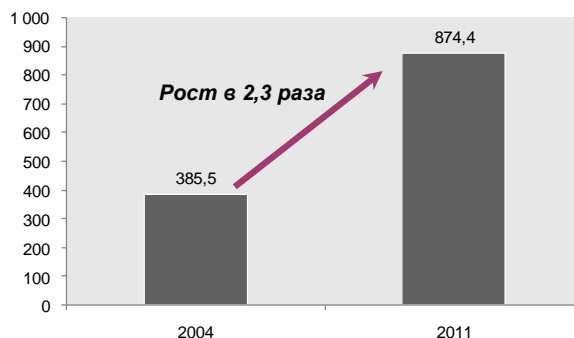


Российский рынок сварочного оборудования и расходных материалов вырос более чем в 2 раза с 2004 г. – с 385,5 млн долл. до 874,4 млн долл. в 2011 г. По данным Росстата постоянный рост производства электросварочного оборудования в нашей стране начался в 2002 г.

Производство в России сварочного оборудования, тыс. ед.

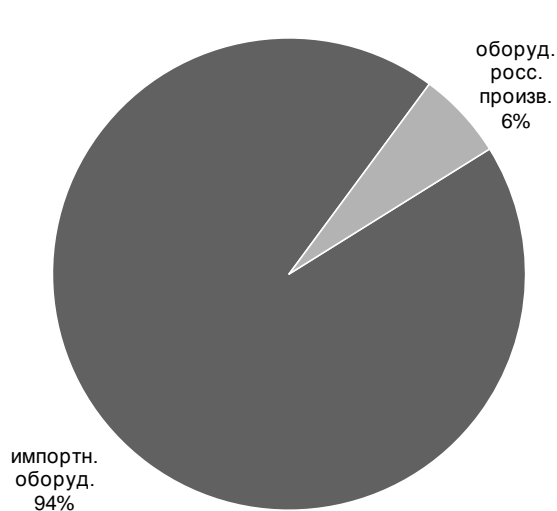
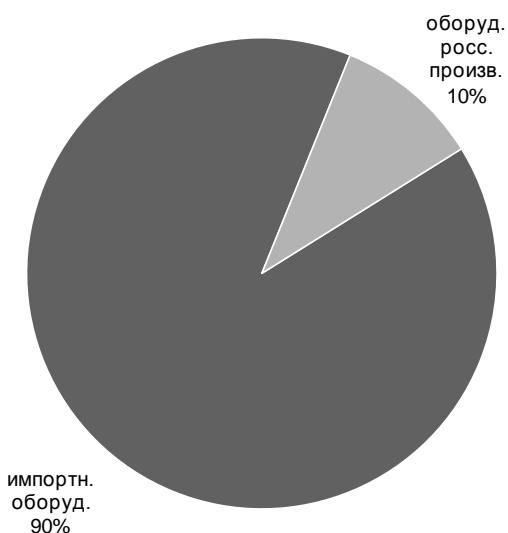


Объем российского рынка сварочного оборудования, млн долл.



Структура российского рынка сварочной техники такова, что в 2007 г. примерно 90% его объема приходилось на зарубежное сварочное оборудование (70% – оборудование для дуговой сварки и около 28% – оборудование для контактной сварки). Доля отечественного оборудования в общем объеме российского рынка составила около 10% в 2007 г. и около 6% в 2008 г. (72% – оборудование для дуговой сварки). Тем не менее, в связи с мировым финансовым кризисом в конце 2008 – начале 2009 г. сократились объемы продаж сварочного оборудования, и произошло смещение в пользу более дешевого оборудования.

Структура рынка сварочного оборудования в России





Плазменные технологии в сварке

В настоящее время суммарный объем использования плазменных технологий в России не велик и не превышает 5% от общего объема сварочного производства. В структуре российского рынка сварочных технологий около 30-35% занимает оборудование для сварки цветных металлов и сплавов (средне-, высоколегированных сталей, меди, алюминиевых сплавов). Ежегодный объем российского рынка данного оборудования оценивается, примерно, в 250-300 млн долл. Основная технология, используемая сегодня для сварки цветных металлов – аргонодуговая сварка. Оборудование данной технологии представлено в основном западными производителями – 95% рынка.

Учитывая технологические преимущества плазменной сварки перед аргонодуговой, а также ее экономическую эффективность, можно ожидать, что в перспективе нескольких лет оборудование плазменной сварки способно вытеснить традиционную технологию аргонодуговой сварки и занять значительную долю существующего рынка – до 40-50%.

Таким образом, потенциальный объем рынка составляет около 120 млн долл., т.е. 3,7 млрд. руб. Использование данного оборудования будет особенно актуально в условиях экспортной политики нашей страны при постоянно увеличивающемся использовании цветных металлов и сплавов в таких отраслях, как энергетика, нефтехимия, строительство, судостроение и судоремонт, ж/д и автомобильный транспорт и многих других.

Рынок нанотехнологий

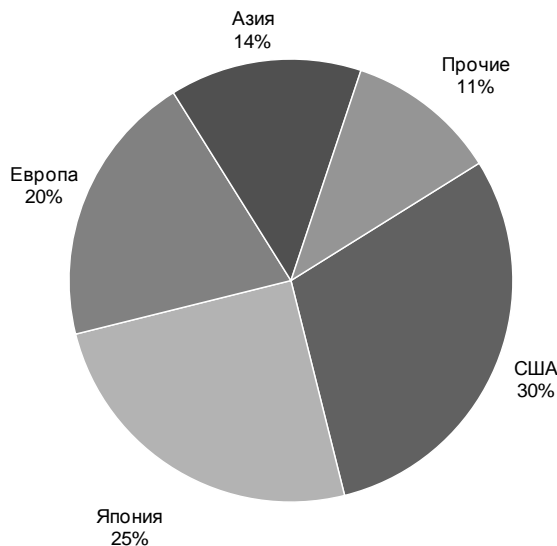
Согласно оценкам консалтинговой компании Lux Research, в 2007 г. мировой объем рынка нанотехнологий составил 146,4 млрд. долл. Его ежегодный прирост составляет 15-17%. На полученную с использованием нанотехнологий продукцию приходится около 0,01% мирового ВВП. Лидерами рынка являются США (59 млрд долл.), Европа (47 млрд. долл.) и Азиатско-Тихоокеанский регион (9,4 млрд. долл.). США лидирует как по объему коммерческого рынка, так и по числу публикаций (15 тыс. в 2007 г.) и патентов в области нанотехнологий (40% патентов).

Распределение сфер влияния в области нанотехнологий по оценке US Nanobusiness Alliance, происходит уже в настоящее время и к 2015 г. будет выглядеть следующим образом:

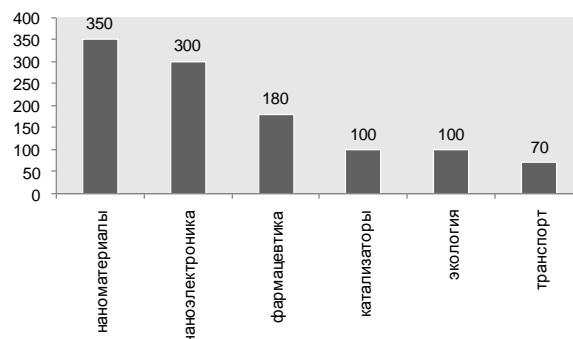
- США – 30%
- Япония – 25%
- Европа – 20%
- Азия – 14%
- Прочие – 11%.

Самый крупный коммерческий сектор в 2007 г. – производство наноматериалов (97 млрд. долл.). Лидером в данном секторе является изготовление нанокomпозитов, которые используются в автомобилях и зданиях. На втором месте находится электроника (35 млрд. долл.), на третьем – здравоохранение (15 млрд. долл.). Однако к 2015 г. по оценкам Lux Research данная структура изменится.

Прогноз удельного веса стран на рынке нанотехнологий в 2015 г.



Потенциальный спрос на нанопродукты в 2015 г., млрд. долл.



Объем мировых инвестиций в нанотехнологии в 2007 г. составил 13,8 млрд. долл. (+14% к 2006 г.). Основными источниками финансирования являются корпоративные вложения (6,6 млрд. долл.) и государственные инвестиции (6,4 млрд. долл.). Удельный вес венчурного финансирования невелик – 0,8 млрд. долл.

В 2007 г. наибольший объем вложений поступал в химическую отрасль и фармацевтику. Однако в будущем данная структура изменится. Наибольший рост инвестиций ожидается в такие отрасли как фармацевтика и электроника. Лидерами по объему государственных инвестиций являются США, ЕС и Япония. Наиболее быстрорастущим и перспективным сегментом является Азиатско-тихоокеанский регион.

Структура инвестиций по отраслям промышленности





Наиболее масштабной сферой развития наноматериалов является производство нанопорошков. Несмотря на обширный ассортимент, доступный в настоящее время, всего лишь некоторые из нанопорошков производятся в промышленных масштабах. По оценке BCC Research, объем мирового рынка нанопорошков, используемых в энергетике, в качестве катализаторов и в производстве конструкционных материалов, в 2007 г. составил 364,9 млн долл. (+13% к 2006 г.).

При среднем ежегодном темпе роста в 29,8% к 2012 г. агентство предсказывает объем рынка на уровне 1,3 млрд. долл.

На рынке выделяются три глобальных сферы применения наночастиц:

- использование в энергетических приложениях,
- в качестве катализатора,
- в конструкционных материалах.

Основными потребителями нанопорошков в мире являются страны с наиболее развитой nanoиндустрией – США, ЕС и Япония.

Основные производители нанопорошков располагаются в развитых странах, в то время как развивающиеся страны (Бразилия, Южная Африка, Россия и др.), обладающие высоким сырьевым потенциалом, не производят наночастицы в значительных объемах.

Более двух третей мирового выпуска нанопорошков приходится на США, где располагается почти половина всех производителей. Многие американские производители представляют собой либо небольшие инновационные компании, либо НИИ, синтезирующие нанопорошки для внутреннего потребления. В Азии, наоборот, небольшое количество игроков рынка компенсируются большими объемами производства. В Европе основными движущими силами nanoиндустрии являются Германия и Великобритания. Однако основной проблемой Европы в скором будущем станет дефицит сырья, поскольку залежи редкоземельных металлов в регионе весьма ограничены, чего нельзя сказать об Азии, где располагаются обширные месторождения редкоземельных металлов, таких как иттрий и цирконий.

Основным видом продукции на рынке нанопорошков являются порошки оксидов металлов: кремнезем (SiO_2), диоксид титана (TiO_2) и глинозем (Al_2O_3). При этом кремнезем занимает более половины всего производства, глинозем – 18%, диоксид титана – 10%.

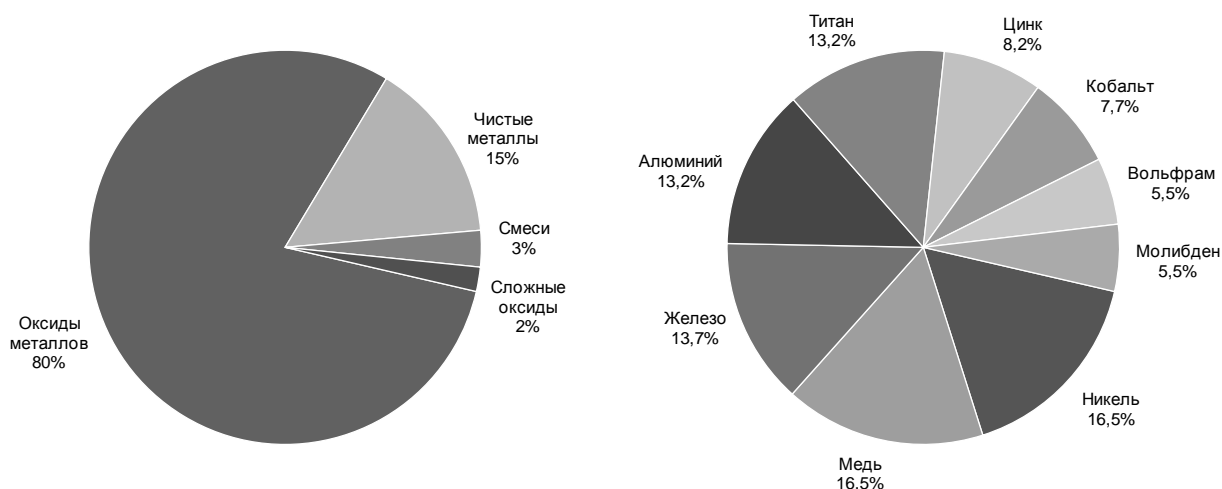
Также популярными являются оксиды:

- железа,
- цинка,
- церия,
- циркония,
- меди,
- магния,
- иттрия.

На рынке нанопорошков чистых металлов по 16,5% выпуска в натуральном выражении приходится на порошки никеля и меди. Среди лидеров по этому показателю также присутствуют железо, алюминий и титан (13-14%).

Структура нанопорошков по типам

Мировой объем производства порошков чистых металлов



Анализ представленных патентов, которые посвящены исследованиям в области нанопорошков, показал, что наиболее популярным направлением научных разработок являются нанопорошки алюминия и драгоценных металлов.

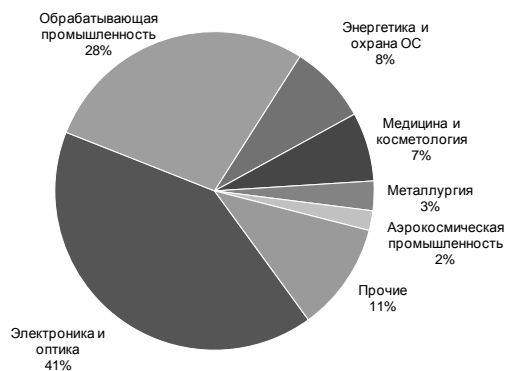
Структура производства нанопорошков по регионам выглядит схожей: в Европе производится больше порошков оксидов металлов (более 90%), в Азии – порошков чистых металлов (до 25%). Пять ведущих производителей из Северной Америки (например, American Elements) производят более 20 видов нанопорошков, в то время как в Европе и Азии ассортимент гораздо уже и не превышает обычно 10 наименований, а зачастую составляет 1-5 порошков. Однако, несмотря на широкий ассортимент, большинство порошков производятся в ограниченном количестве и на заказ, обычно для исследовательских целей.

Особенности применения нанопорошков

Нанопорошки не являются конечной продукцией, а используются в различных производственных процессах. В настоящее время на регулярной основе нанопорошки потребляют две ключевые отрасли: электроника и обрабатывающая промышленность. Остальные отрасли характеризуются высоким потенциалом, однако спрос со стороны них в основном представлен разовыми заказами.

Наибольшую емкость среди отраслей второго дивизиона имеет рынок нанопорошков в медицине и косметологии, что определяется высоким объемом производимых в этой области исследований.

Потребление нанопорошков по отраслям



Российский рынок нанопорошков

Российская отрасль нанотехнологий характеризуется следующими показателями и тенденциями развития:

- Российский рынок нанотехнологий находится на начальном этапе развития – на стадии НИОКР (ведущие страны нанотеха уже приступили к стадии коммерциализации изобретений). Доля РФ в общемировом технологическом секторе составляет около 0,3%, а на рынке нанотехнологий – 0,04%. Это отставание во многом связано с тем, что Россия обратила свое внимание на наноразработки на 7-10 лет позже зарубежных стран.
- В общем объеме инвестиций в нанотехнологические проекты преобладают государственные вложения, что схоже с начальным этапом развития нанотехнологий в настоящих странах-лидерах индустрии – США, Германии, Японии. В 2008 г. государством было выделено более 200 млрд. руб. на развитие нанотехнологий, половина из которых была направлена в ГК «Роснанотех».
- В настоящее время Россия значительно отстает от развитых стран по объему частных инвестиций в исследования в области нанотехнологий – их объем составляет до 10 млн долл. в год. Это связано как с наличием высоких политических и экономических рисков, так и с незначительным количеством наноразработок, доведенных до стадии старт-ап.
- Коммерческий рынок в России практически не развит. В настоящее время некоторыми компаниями получены опытные образцы наноматериалов (нанотрубки, фуллерены и др.), однако в промышленном масштабе продукция нанотеха практически не выпускается.
- Главным фактором, который позитивно влияет на развитие нанотехнологий в стране, является государственная поддержка сектора как на федеральном, так и на региональных уровнях, а также значительный объем государственных инвестиций в отрасль.
- В связи с тем, что в России на сегодняшний день только начинают появляться стандарты нанопродукции и внедряется сертификация деятельности предприятий, статистические сведения о количестве компаний на данном рынке отсутствуют. Кроме того, увеличивается число предприятий, использующих термин нано- в маркетинговых целях.
- 80% рынка занимают государственные или частно-государственные

компании. Частный сектор представлен в меньшей степени, что негативно сказывается на развитии коммерческого рынка.

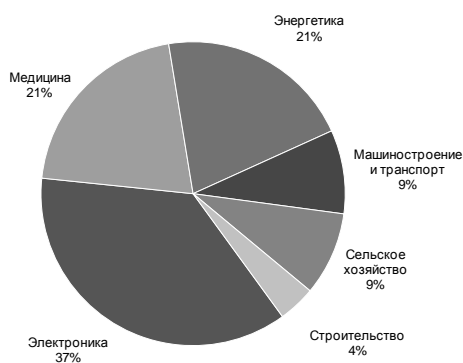
- Исследования российских компаний в области нанотехнологий в основном направлены на модификацию различных материалов: нанокompозиты, нанопорошки, нанотрубки, фуллерены, наночастицы, наномембраны.

Российские исследования в области нанотехнологий приобрели заметное развитие после 2000 г. Сегодня разработками в этой области занимаются более 150 научных организаций с численностью около 20 тыс. исследователей. Несмотря на активное развитие НИОКР по нанотехнологиям, уровень готовности большинства проектов в сфере еще далек от их коммерческой реализации.

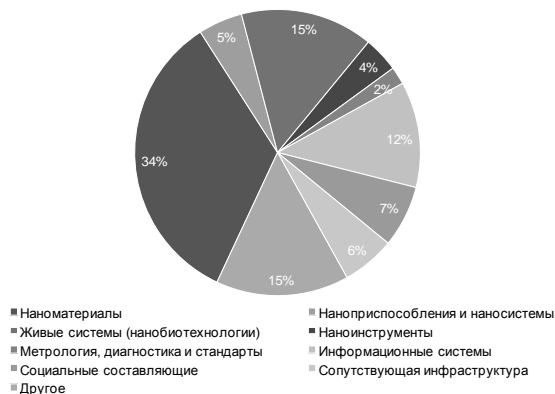
По данным опроса порталов nanonews.net, проведенного среди нанокompаний, более трети из них проводят исследования в области наноматериалов.

Если рассмотреть структуру НИОКР по отраслям, то, согласно сведениям ГК «Роснанотех», в настоящее время наиболее заинтересованными во внедрении нанотехнологий являются электроника, энергетика и медицина.

Структура представленных на рассмотрение проектов



Распределение предприятий по сфере исследований



Научные разработки технологий получения нанопорошков, а также их практических применений проводятся по большей части в НИИ. В общем виде можно выделить следующие направления исследований в области нанопорошков:

- металлургия (повышение качества сталей, разработка и производство нанокерамик, различных функциональных материалов),
- энергетика, в т.ч. ядерная (улучшенные топливные элементы, конструкционные и термоматериалы),
- медицина и фармакология (препараты эффективного локального воздействия, хирургические и стоматологические инструменты),
- газовая, горнодобывающая и машиностроительная отрасли (износостойкое оборудование, покрытие газо- и нефтепроводов, сенсоры, катализаторы),
- системы безопасности (средства обнаружения ВВ, коллективной и индивидуальной защиты, жизнеобеспечения).

Исследования в области нанопорошков находятся на достаточно высоком уровне развития в сравнении с другими отраслями российской наноиндустрии.

Именно этот вид наноматериала постепенно начинает завоевывать рыночные позиции.

Нанопорошки относятся к группе наноматериалов, поэтому они не являются продуктами конечного потребления. Они используются в производстве различных видов нанопроductии. К коммерчески реализуемым товарам, изготовленным с использованием нанопорошков, относятся износостойкие покрытия, противоизносные препараты, керамические изделия, композитные материалы, а также медицинская продукция.

В настоящее время потенциальные возможности производства нанопорошков в России составляют около 100 т в год. В то же время реальные объемы производства гораздо меньше – около 3 т в год. Доля России на мировом рынке чрезвычайно мала и составляет всего 0,003%.

Большинство нанопорошков производятся опытными партиями для собственных исследовательских целей либо по специальным заказам. Основные производители – НИИ и ВУЗы.

В России, как и в мире, наиболее развитым является производство оксидных нанопорошков. Второе популярное направление – изготовление ультрадисперсных алмазов.

Позитивное влияние на рынок оказывает государственная поддержка в области нанотехнологий, а также значительный объем поступающих инвестиций в данные программы по различным правительственным программам поддержки нанотеха. Ведущим негативным фактором является свойственная российскому бизнесу инерционность и слабая восприимчивость к инновациям, а также ограниченный объем частных вложений в отрасль.

Потенциальный объем российского рынка нанопорошков можно оценить в 10-30 тыс. т. По оценкам РАН, только потребность в трех возможных приложениях данного материала составляет от 1 до 10 тыс. т:

- в инжиниринговых организациях, для использования конденсаторных порошков металлов – 10-20 т/год,
- в автомобилестроении, для катализаторов дожигания оксидов углерода – 1-10 тыс. т/год,
- в предприятиях оборонного комплекса, для сенсоров – 100-500 кг/год.

Внешняя торговля нанопорошками в нашей стране практически не развита и составляет менее 0,5% всех экспортируемых металлических порошков. В 2007 г. было экспортировано около 18,5 кг нанопорошка алюминия и 5 кг – меди. Импортные поставки в этот период в нашу страну не осуществлялись.

Участники рынка

Численность производителей нанопорошкой ежегодно увеличивается. В настоящий момент на данном рынке занято около 40 предприятий. Производством нанопорошков занимаются следующие предприятия:

- «Передовые порошковые технологии», Томск (производство нанопорошков металлов, сплавов и некоторых химических соединений (оксидов и нитридов металлов);
- «Наноиндустрия», Москва (наночастицы металлов, биоцидные материалы на основе наночастиц серебра, нанодисперсный антифрикционный состав «Стрибойл»);
- «Промхим», Пермь (особо чистые и нанодисперсные оксиды титана и оксида тантала);
- НПФ «Нанопорошковые технологии», Новосибирск (электромассклассификаторы порошков, разработка технологий нанесения покрытий, мельницы для нанопорошков);
- «Техника и технология дезинтеграции», Санкт-Петербург (производство

- нанопорошков и измельчающего оборудования);
- ЗАО НПП «Высокодисперсные металлические порошки» (производство ультра- и нанодисперсных порошков цинка, меди и медных сплавов),
- ООО НПК «Наномет», Москва (производство наночастиц золота, серебра, кобальта, меди, никеля, цинка);
- ФГУП «Красная звезда» (создание ультрадисперсных кристаллов и материалов на их основе, производство порошков никеля, меди, алюминия, железа, серебра);
- «НИИ высоких технологий», Томск (исследования закономерности синтеза кристаллического оксида алюминия при взаимодействии нанопорошков алюминия с водой);
- др.

Исследования и опытные образцы нанопорошков выпускаются в специально создаваемых лабораториях при вузах и научных институтах (НИИ Нано-Центр ТПУ, ГНУ «ГОСНИТИ», Лаборатория наноструктурных материалов МИСиС, Научный центр порошкового материаловедения, Институт электрофизики УрО РАН, Учебный центр Всемирного ядерного университета, отраслевая лаборатория при МИФИ, РХТУ им. Д.И. Менделеева).

Прогнозы развития рынка

В настоящее время можно распределить все виды нанопорошков на несколько групп в зависимости от их перспективности и прогнозируемой динамики развития:

Наибольшим потенциалом обладают сложные оксиды (сурьмяно-оловянный, индие-оловянный), используемые в электронике, а также оксид цинка. Кроме того, к этой группе можно отнести актуальных лидеров рынка (кремнезем, глинозем, оксид титана), нанопорошки титана, железа, титаната бария, наноалмазов, нитрида кремния, оксидов неодимия, европия и диспрозия.

Средним потенциалом характеризуются порошки оксидов железа, циркония, церия, иттрия, магния, а также большинства чистых металлов: никель, цинк, серебро, золото, алюминий, вольфрам, платина, молибден, кремний.

Наименьшим потенциалом обладают составы на основе меди, поскольку резкий рост цен на сырье заставляет потребителей искать альтернативные материалы и технологии.

Если в ближайшем будущем нанопорошки будут использоваться в основном в обрабатывающей промышленности, производстве строительных материалов, электронике и во многих сферах в качестве катализаторов, то к 2020 г. акцент их использования, предположительно, сместится в сторону экологических приложений, а в последующие годы – медицины и биологических наук (усовершенствование адресной доставки лекарств в организм человека).

Ожидается, что в России основными потребителями нанопорошков будут космическая отрасль, самолетостроение и автомобилестроение. В дальнейшем нанопорошки будут широко применяться в производстве товаров массового пользования. Наиболее близкие к коммерческой реализации проекты приложения нанопорошков в потребительских товарах – наноструктурированные покрытия, продукция из области электроники, использование в производстве катализаторов.

Прогноз производства нанопорошков в 2011-2014 гг., т/год

Нанопорошки			
Никеля	Оксида иттрия	Диоксида кремния	Диоксида титана
15 000	7 500	более 100 000	более 10 000

Медицинское оборудование

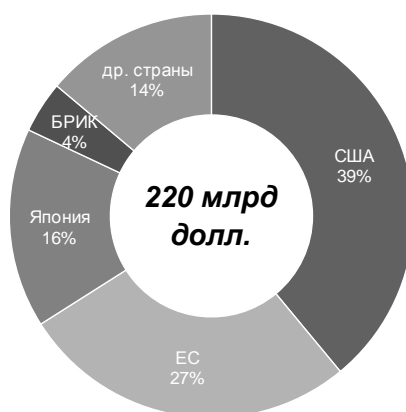
По данным ВОЗ, продажи медико-технических изделий демонстрируют долгосрочный рост: ежегодные темпы роста мирового рынка медицинского оборудования и приборов в последнем десятилетии превышали 10%. К 2010 г. общемировые затраты на приобретение медицинской техники достигли 340 млрд. долл.

Несомненным лидером на этом рынке являются США (около 40% продаж). Второе место по объемам продаж занимает Западная Европа (27% рынка) и далее следует Япония (16%). Также среди основных поставщиков медицинского оборудования выделяются Израиль, Южная Корея и Германия. В последние годы увеличили свое присутствие Китай и Индия. В целом на страны БРИК приходится 4% закупок медицинского оборудования.

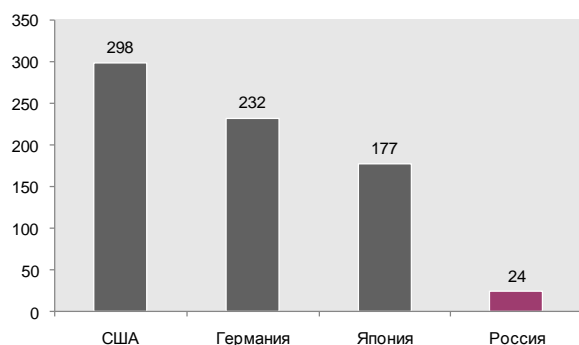
Высокие показатели развитых стран объясняются душевыми затратами на здравоохранение и медицинское оборудование: в 2009 г. США, Германия и Япония истратили на медицинское оборудование 298, 232 и 177 долл. на душу населения соответственно. В других странах мира такие расходы в среднем составляют порядка от 6 до 10-20 долл. на душу населения. Среди государств СНГ по развитию и закупкам медицинского оборудования выделяется только Россия. Так, в нашей стране медоборудование приобретает сумму около 24 долл. в год на 1 человека. По данному показателю Россия выходит на первое место среди стран БРИК.

Факторами, придавшими динамичность развитию рынка медтехники, стали значительное вложение инвестиций в исследования и разработки, активная поддержка собственных производителей ряда стран, внедрение новых технологий. Ожидается, что ежегодное увеличение объемов продаж медицинского оборудования, инструментов и расходных материалов в ближайшие годы составит в среднем около 10-15%.

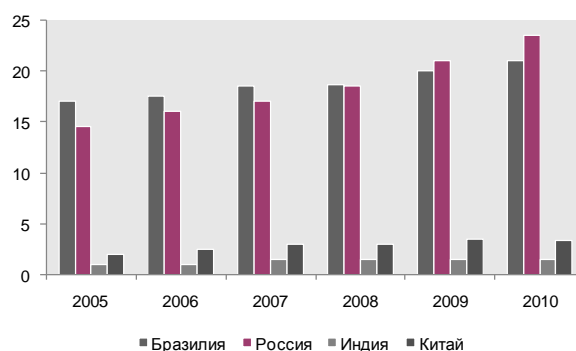
Структура закупок медицинского оборудования в мире в 2009 г.



Среднедушевые затраты на мед.оборудование в 2009 г., долл.



Среднедушевые затраты на мед.оборудование в странах БРИК, долл.



В России рынок медицинского оборудования также быстро развивается за счет роста затрат на здоровье. С 2000 г. затраты на здравоохранение в России увеличились в 8 раз. Медицинское оборудование на сегодняшний день производят около 2 000 российских компаний. Объемы производства ежегодно увеличиваются на 20%, а размер рынка медицинской техники оценивается в 3 млрд. долл.

Среди новейших направлений современного рынка медицинского оборудования – прикладная плазмохимия, связанная с непосредственным воздействием плазмы на ткани организма с целью различного терапевтического воздействия (стерилизация ран, свертывание крови, лечение кожных и косметологических заболеваний, восстановление разрушенных тканей, селективное разрушение раковых клеток и др.).

Согласно данным ВОЗ, из всего числа ран мягких тканей и кожных болезней хронические инфицированные поражения являются наиболее дорогостоящими в лечении, что обуславливает актуальность разработок инновационного оборудования для лечения таких ран.

В России данное направление пока находится на самой начальной стадии развития. В настоящее время правительством РФ разрабатываются специальные программы поддержки и развития отечественной индустрии (ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 гг.», «Стратегия развития медицинской промышленности до 2020 г.») с целью:

- увеличения доли продукции отечественного производства в общем объеме потребления на внутреннем рынке до 40% в стоимостном выражении к 2020 г. (сейчас 11%);
- увеличения экспорта медпродукции в 8-10 раз по сравнению с 2009 г.;
- увеличение объема производства инновационной продукции до 15 млрд. руб./год и др.

Для ликвидации проблем недофинансирования разработок и выведения на рынок новой продукции предусмотрены масштабные государственные инвестиции в научные исследования и разработки в данной области. Так, программа по модернизации здравоохранения подразумевает закупку более 100 тыс. единиц медицинского оборудования. На приобретение медицинской техники будет направлено 100 млрд. руб. в течение 2011-2012 гг. За счет этих ресурсов планируется осуществить коренную модернизацию здравоохранения, делая основной упор на российских производителей оборудования.

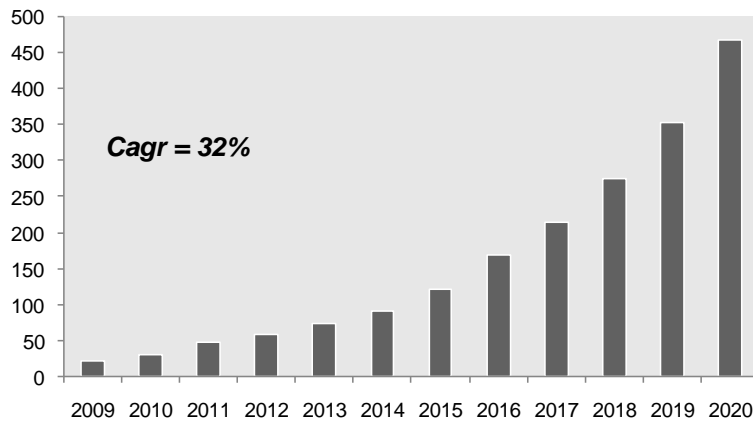
Объем рынка медицинской техники в РФ в 2000-2009 гг.



Прогноз изменения объемов рынка до 2020 г.



Прогноз расходов на медицинское оборудование, млрд. руб.



Основные данные

О компании

ОАО «Плазмек» – это группа компаний, ведущих научную и производственную деятельность в области применения плазменных технологий в металлообработке и медицине. Основными направлениями деятельности компании являются:

1. создание промышленного и медицинского оборудования (разработка, производство и продажа оборудования для ручной и автоматической плазменной сварки, наплавки и резки, а также оборудования медицинского назначения на базе плазменных технологий для лечения и профилактики кожных заболеваний различной этиологии);
2. оказание сервисных услуг по:
 - ремонту и изготовлению единичных и мелкосерийных изделий и конструкций из алюминиевых сплавов; аутсорсингу для крупных предприятий по серийному изготовлению/ремонту изделий из алюминиевых сплавов; серийному производству изделий и конструкций собственной разработки из алюминиевых сплавов;
 - внедрению и построению комплексных поточных линий на предприятиях; обслуживанию и ремонту плазменного оборудования, выпускаемого компанией; обучению и аттестации специалистов для работы на оборудовании плазменной сварки и резки.

Ключевая инновационная разработка Плазмек – плазматрон новой конструкции для работы на обратной полярности – позволяет работать со сплавами из цветных металлов (алюминий, магний, титан, никель, медь и др.) и высоколегированными сталями, что кардинально отличает его от привычных видов сварки. Новая технология позволяет осуществлять:

- плазменную наплавку;
- плазменную сварку;
- плазменную резку металлов;
- плазменную поверхностную термообработку;
- производство порошков металлов для нанотехнологий и др.

Кроме того, предварительные исследования потока плазмы показали эффективность его использования в медицинских целях для лечения инфицированных ран и хронически незаживающих язв. Плазматрон в данном случае используется в качестве генератора излучения. Тяжесть и длительность протекания данных заболеваний, дороговизна и малая эффективность современной антимикробной терапии, высокая инвалидизация и летальность в случае генерализации инфекции обуславливают необходимость разработки новых подходов лечения.

В настоящее время Плазмек разработаны промышленные образцы оборудования для металлообработки и медицины, проводятся комплексные исследования в условиях различных предприятий и типов потребителей. Дальнейшие планы заключаются в организации серийного производства данного оборудования и внедрения его на рынок. Разрабатываемые Плазмек технологии позволят заменить дорогие импортные аналоги, повысить производительность и качество сварочных и реновационных технологий, повысить экономическую эффективность, создать экспортный потенциал в области сварочных технологий и оборудования, создать в нашей стране новое направление в медицине на основе применения плазмы.

Структура и менеджмент

Организационная структура



В настоящее время ОАО «Плазмек» представляет собой группу компаний, куда входят дочерние предприятия по направлениям деятельности.

ООО «ИПК Плазменное оборудование» – основной научный и производственный центр плазменных технологий для металлообрабатывающего производства. Здесь создаются перспективные технологии на основе применения плазменной дуги в целях заменить импортные аналоги, повысить производительность и качество сварочных и реновационных технологий, повысить экономическую эффективность, создать экспортный потенциал в области сварочных технологий и оборудования.

ООО «МедПлазма» занимается разработкой оборудования с использованием плазматрона в качестве генератора излучения для медицинских целей. Помимо производства оборудования ООО «МедПлазма» планирует открыть ряд физиотерапевтических кабинетов для лечения кожных заболеваний.

ООО «Вулкан Плазма» тесно сотрудничает с Пермским государственным техническим университетом в области совершенствования сварочных технологий, обеспечивающих высокие показатели качества и производительности. По этой тематике опубликовано более 120 научных трудов, получено 15 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Результаты научных изысканий с успехом экспонировались на крупнейших республиканских и международных выставках.

Для реализации продукции как под собственным брендом, так и брендами других производителей ОАО «Плазмек» в 2011 г. планирует создать Торговый Дом.

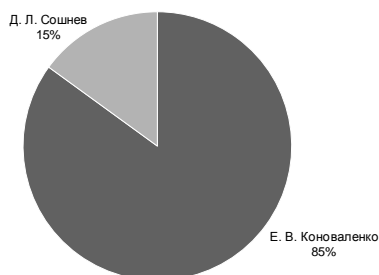
Акционеры

Уставный капитал ОАО «Плазмек» состоит из 100 млн акций номинальной стоимостью 0,001 руб. Основными акционерами компании являются физические лица: 85% уставного капитала принадлежат Коноваленко Евгению Викторовичу, 15% – Сошневу Дмитрию Львовичу.

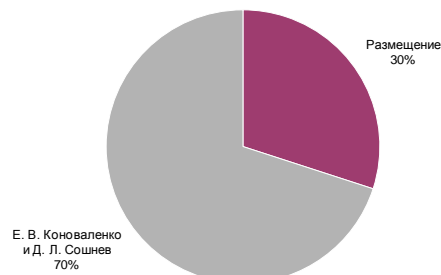
Кроме того, к технологии ОАО «Плазмек» проявила интерес компания, занимающаяся производством нефтепромыслового оборудования – ОАО «Новомет-Пермь». С ней в 2011 г. заключено соглашение о приобретении 15% акций ОАО «Плазмек». С помощью этого сотрудничества Новомет-Пермь надеется усовершенствовать производимое оборудование и оптимизировать производственный процесс.

Структура акционерного капитала

до IPO



после IPO



ТОП-менеджмент

Сошнев Дмитрий Львович – генеральный директор ОАО «Плазмек», член совета директоров

Закончил Московский Авиационный Институт (специальность инженер-механик). Получил MBA в Moscow Business School. Кроме того, закончил ряд специализированных курсов по эффективному управлению продажами и маркетингу.

В 2002-2005 гг. работал в ООО «СКАН СИТИ» начальником отдела комплексной автоматизации. В 2005-2007 гг. работал в группе компаний БиМакс-ЕвроОкна начальником отдела продаж. С 2007 г. в ПТФ «Окна Баринофф» заместителем генерального директора. С 2011 г. генеральный директор ОАО «Плазмек».

**Щицын Владислав Юрьевич – генеральный директор ООО ИПК «Плазменное оборудование» и ООО «МедПлазма», член совета директоров, к.т.н.**

Закончил Пермский государственный технический университет (специальность математик-инженер), Пермский государственный университет (специальность юрист). Защитил кандидатскую диссертацию на тему «Совершенствование конструкций плазмотронов и новых технологий плазменной обработки металлов на обратной полярности». Кроме того, получил MBA в МГУ, Высшая школа инновационного бизнеса (специальность – «Стратегическое управление и инновационное предпринимательство»).

С 1997 г. занимается исследованиями в области плазменных технологий, имеет ряд научных публикаций по тематике. С 1997 г. по 2004 г. написано более 40 научных публикаций, среди которых «Исследование и разработка новых технологий и оборудования плазменной обработки цветных металлов и сложнoleгированных сплавов», «Возможности плазменной обработки металлов током обратной полярности» и др. Общий стаж, связанный с инновационной деятельностью, составляет более 10 лет. В ООО ИПК «Плазменное оборудование» работает с 2004 г. ООО «МедПлазма» возглавил в 2010 г.

Щицын Юрий Дмитриевич – генеральный директор ООО «Вулкан Плазма», д.т.н.

Закончил Пермский государственный технический университет, механико-технологический факультет. В настоящее время работает заведующим кафедрой «Сварочное производство и технология конструкционных материалов» в Пермском национальном исследовательском политехническом университете. Имеет степень доктора технических наук, профессор.

Опубликовано более 150 научных трудов, из которых 145 – по выбранной тематике. На английском языке в научных периодических изданиях, включенных в базы Scopus, опубликовано 4 исследования. Принимал участие в научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работах в области плазменных технологий общим количеством более 100. В качестве ответственного исполнителя выполнено 30 работ и в качестве руководителя – более 70. Общее количество поданных заявок на охрану результатов интеллектуальной собственности, в том числе подтвержденных патентами и свидетельствами составляет 21.

Проходил стажировки в российских и зарубежных научных центрах, в том числе в университете им. Отто-фон-Герике (ФРГ, Магдебург) в 2000 г.

Совет директоров



Жалин Кирилл Дмитриевич – председатель совета директоров

Закончил Российскую экономическую академию им. Г.В.Плеханова, а также McGill University (Монреаль, Канада) и получил MBA в Институте экономики и финансов «Синергия».

С 1990 г. работает на производственных предприятиях, в том числе в Московском экспериментальном электродном заводе ОАО «Завод Спецэлектрод».

С 2006 г. работает заместителем генерального директора ООО ИПК «Плазменное оборудование», где занимается разработкой сварочного плазменного оборудования, ремонтом и изготовлением металлоконструкций и изделий из цветных металлов и сплавов.

С 2011 г. является председателем совета директоров ОАО «Плазмек», где занимается научно-исследовательской деятельностью, разработками и производством плазменного оборудования не только в области металлообработки, но и в области медицины.

Имеет большой опыт подготовки и организации производственных инновационных start-up проектов.

Пигарев Валерий Михайлович



Закончил Ставропольский государственный технический университет, получил MBA в Институте экономики и финансов «Синергия» (специальность – «Финансовый менеджмент»).

С 2001 г. работал в инвестиционных департаментах сначала в ЗАО ИК «Росбилдинг», ООО «Престиж Строй», затем в 2008-2009 гг. в группе компаний «ДОН-Строй», занимая позиции руководителя проектов.

Гуськов Константин Алексеевич



Закончил Московский государственный индустриальный университет (специальность «Юриспруденция»). С 2003 г. по 2006 г. получал дополнительное образование в Финансовой академии при правительстве РФ по специализации «Рынок ценных бумаг и биржевое дело».

С 2004 г. работает в инвестиционно-банковском бизнесе в таких банках, как «Визави», КБ «СДМ-Банк», ООО «ИК «Велес Капитал». В 2008-2010 гг. возглавлял ООО УК «Международные инвестиции», а с 2010 г. занимает должность генерального директора ЗАО УК «Центр Эссет Менеджмент».

О продукции

Металлообработка

В области металлообработки Плазмек разработал мобильный блок плазменной сварки для работы на прямой и обратной полярности.

Этот блок позволяет осуществлять:

- ручную и автоматическую сварку на обратной полярности алюминиевых сплавов, проникающей и непроникающей дугой,
- плазменную пайку алюминиевых сплавов низкотемпературными припоями,
- плазменную резку с комбинационной подачей газов,
- производить наплавку, плазменное поверхностное упрочнение деталей и др.

Оборудование позволяет выполнять ремонт и изготовление габаритных конструкций из цветных металлов, легированных сталей, титановых сплавов и сплавов специального назначения (алюминиевых и магниевых сплавов) как в цеховых, так и в полевых условиях.

Универсальный пост для плазменной сварки (УПС) включает в себя:

- плазмотрон;
- блок управления дугой и блок поджига дуги;
- инвертор;
- блок охлаждения

Ключевой инновационной разработкой Плазмек является плазмотрон. Блок управления обеспечивает работу плазмотронов в сочетании с любым сварочным источником питания постоянного тока. Изготовление УПС может быть достаточно варибельным: как моноблок для крупных промышленных предприятий, так и все компоненты по отдельности для ремонтных и «полевых» работ.

УПС имеет неоспоримые преимущества по сравнению с известными на сегодняшний день способами сварки:

- может применяться для различных металлов, включая алюминий и алюминиевые сплавы;
- толщина профиля варьируется от 1 мм вплоть до 5 см и выше;
- в процессе сварки происходит катодная очистка поверхности металла за счет применения метода обратной полярности, благодаря чему шов соединения по своим свойствам практически не отличается от основного сплава конструкции;
- для сварки с помощью УПС не требуется дополнительной подготовки сварщика, время на подготовку оборудования составляет около 10 мин;
- не требуется предварительного нагрева при сварке больших толщин;
- установка имеет приемлемые габариты и достаточно мобильна, благодаря чему возможно ее использование в полевых условиях;
- стоимость установки начинается от 250 тыс. руб., что заметно ниже близкого по показателям импортного оборудования.

Основные области применения данной установки – это производство и ремонт сварных конструкций из различных металлов в судостроении, ЖКХ, машиностроении, авиастроении, химическом машиностроении, строительной индустрии, утилизации черных и цветных металлов и др., а также при утилизации габаритных металлических конструкций.

Сравнение УПС с некоторыми видами сварки

Способ сварки	Ключевые недостатки по сравнению с плазменной сваркой
аргонодуговая сварка	для сварки алюминиевых сплавов необходима предварительная очистка поверхности изделия химическим или механическим способом в случае попадания инородных соединений в процессе сварки, снижается качество и прочность шва, конструкция теряет свои первоначальные свойства
сварка под флюсом	в процессе сварки возможно попадание шлаковой корки в шов соединения, что снижает качество и прочность шва, надежность всей конструкции для сварки таким методом требуется специальная подготовка сварщика
лазерная сварка	установка достаточно габаритная и может использоваться только в промышленных масштабах при обработке лазерным лучом происходит испарение металла, что приводит к преломлению луча и невозможности сваривания металлов больших толщин установка дорогостоящая, нижняя граница цены - 200 тыс. евро, что затрудняет масштабное ее применение

Медицинское оборудование

В области медицинского оборудования Плазмекон ведутся разработки принципиально новых технологий лечебного облучения потоком плазмы для лечения инфицированных ран и хронически незаживающих язв. Тяжесть и длительность протекания данных заболеваний, дороговизна и малая эффективность современной антимикробной терапии, высокая инвалидизация и летальность в случае генерализации инфекции обуславливают необходимость разработки новых подходов лечения. Создание способа и действующего макета устройства, обеспечивающих применение плазмы для санации обширных инфицированных ран и язв – уничтожения микроорганизмов на раневой поверхности и ускорения процессов заживления – является актуальной задачей не только в России, но и в мире.

Основным отличием оборудования Плазмекон от существующих методов лучевой терапии и методов светового облучения является широкий спектр излучения по всему диапазону длин волн – от ультракоротких до инфракрасных. Таким образом, в разрабатываемой медицинской установке используется суммарное воздействие таких факторов, как:

- тепло;
- эмиссия элементарных частиц;
- излучение.

Такое кумулятивное воздействие обладает синергетическим эффектом при воздействии на пораженные ткани, который приводит к существенным положительным результатам.

Предварительный опыт использования оборудования показал высокую эффективность при лечении широкого круга кожных заболеваний:

- острых инфекционных поражений кожи и слизистых оболочек (экзема, нейродермиты, лишай, диатезы, герпес);
- при длительно незаживающих язвах и свищах различного происхождения (при комплексном лечении как вспомогательный метод);
- при псориазе в стадии обострения.

На сегодняшний день по результатам испытаний оборудование рекомендовано

для использования в косметических салонах. Для применения его в медицинских учреждениях Плазмеку необходимо разработать новый источник питания, т.к. существующий создает сильные электромагнитные поля, способные влиять на напряжение электрической сети медучреждения, к которой могут быть подключены аппараты жизнеобеспечения, что недопустимо. Данные работы находятся на завершающей стадии. Плазмек планирует их завершить до конца 2011 г.

Кроме того, в будущем планируется провести эксперименты для выявления других заболеваний и состояний, хорошо поддающихся лечению аппаратом как в моно-, так и комплексной терапии, что может существенно расширить рынок сбыта медицинского оборудования Плазмек.

Основные этапы работы над созданием медицинского оборудования

Цель этапа	Основные мероприятия	Результат
Подготовка комплекта документов и оборудования для проведения испытаний. Начало комплектации оборудования	выполнен анализ научно-технической литературы и нормативно-технической документации и требований Росздрава, относящихся к разрабатываемой теме проведена разработка методики и сопровождение работ по проведению токсикологических, санитарно-химических и биологических (пирогенность, стерильность) испытаний материалов используемых в изделии проведена разработка и сборка опытного образца оборудования, проверка его на соответствие требованиям ГОСТ по медицинским электрическим изделиям согласно Российскому законодательству	аппарат для светолечения плазменный рекомендуется к применению по показателю нетоксичности, электромагнитной совместимости, с ограничениями отвечает требованиям нормативной документации, для использования вне стационарных клиник
Проведение микробиологических и прикладных исследований влияния светового облучения на биологические ткани с модуляцией мощности в определенных диапазонах	разработан план работ и уточнено необходимое оборудование и материалы для проведения микробиологических исследований разработана модифицированная рабочая установка, с помощью которой успешно проведены исследования влияния облучения на различные микроорганизмы. Работы выполнены в микробиологической лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»	исследования показали, что облучение модулированным спектром излучения задерживают рост микроорганизмов при длительности облучения от 1 до 3 минут. Длительность облучения 5-10 мин приводит к полной гибели микроорганизмов
Исследование дифференцированного влияния составляющих спектра излучения на эффекты воздействия на пораженные участки кожного покрова	проводилось изучение влияния добавок спектрообразующих элементов на эффективность воздействия на пораженные участки кожи. проводились исследования по определению оптимального состава спектрообразующих элементов было разработано несколько сплавов для спектрообразующих элементов на основе меди и железа	выявлен положительный эффект управления спектром светового излучения на излечение ряда кожных заболеваний и кожных проявлений общих заболеваний включение спектрообразующих элементов в электрическую цепь плазменной дуги одновременно позволяет распределить мощность дуги на два элемента, что увеличивает ресурс их работы
Разработка методических рекомендаций по использованию установки для профилактического и лечебного облучения для проведения практических исследований	проведена работа по составлению методических рекомендаций по использованию установки для профилактического и лечебного облучения. проведена работа по внесению конструктивных изменений в установку на основе полученных результатов исследований	был составлен технический паспорт установки и методические рекомендации по ее использованию создание полностью модернизированного и пригодного для использования в медучреждениях источник питания установки для профилактического и лечебного облучения

Результаты испытаний устройства лечебного и профилактического облучения

Наименование заболевания	Количество случаев наблюдения	Снижение длительности лечения в сравнении с базовым вариантом, %	Результат
Угревая сыпь	7	25 - 30	Стойкий положительный эффект
Псориаз	6		Положительный эффект
Атеросклероз артерий нижних конечностей	2		Отсутствие эффекта
Инфицированные раны ротовой полости	11	35 - 40	Выраженный положительный эффект
Длительно незаживающие язвы, свищи	5	20 - 30	Значительное улучшение, в составе комплексной терапии
Кожная экзема	3	15 - 30	Стойкий положительный эффект
Опоясывающий лишай	2		Полное излечение



Цель проекта на ближайшую перспективу

В 2011-2012 гг. Плазмек планирует продолжить инвестировать в производство инновационного оборудования плазменной обработки металлов и медицинское оборудование, для лечения кожных заболеваний, а также, во вспомогательное оборудование, что позволит осуществить дальнейшее развитие инновационного проекта в рамках разработанной стратегии.

В 2010 г. были изготовлены и усовершенствованы блок плазменной сварки и плазмотроны. В 2011 г. планируется усовершенствование оборудования:

- разработка и создание универсального, мобильного оборудования, объединяющего в себе помимо блока управления плазменной сваркой, блок питания и блок охлаждения;
- создание линейки оборудования (как минимум 3-5 моделей) различающегося по мощности, назначению и цене для возможности реализации среди широкого круга потребителей;
- разработка конструкторской документации, промышленного дизайна и патентование новых моделей оборудования (работы по международному патентованию начаты в 2011 г., планируется получить приоритет от 2012 г.);
- разработка усовершенствованного устройства для лечебного и профилактического лечения световым облучением широкого спектра с модуляцией мощности в определенных диапазонах спектра с использованием плазмотрона в качестве генератора излучения.

Производственный опыт

За период 2008-2010 гг. было выполнено множество разнообразных заказов по ремонту и изготовлению конструкций из алюминиевых сплавов с применением технологии плазменной сварки, резки, наплавки.

В 2011 г. планируется организовать производство в Москве на территории Московского завода специализированных автомобилей (МЗСА). Площадь площадки составит 500 кв. м, мощность сборочной линии – более 150 единиц оборудования в год. На организацию этой площадки Плазмек планирует потратить 10 млн руб. На собственных мощностях Плазмек планирует производить как непосредственно плазмотроны, так и блок управления дугой и блок охлаждения. Инверторы планируется закупать у российских производителей или приобретать комплектующие, а сборку осуществлять на собственных мощностях.

Стратегия развития бизнеса Плазмек предусматривает разработки в трех направлениях:

- серийное производство плазменного оборудования;
- серийное производство продукции, основанной на применении плазменного оборудования;
- сервисное обслуживание.

Таким образом, бизнес модель Плазмек предполагает развитие наукоемкого направления по разработке и производству оборудования в совокупности с деятельностью по производству, изготовлению и ремонту изделий и конструкций из цветных металлов, которое обеспечивает приток необходимых доходов для дальнейшего их инвестирования.

Рынок сбыта

Целевые потребители

Основными покупателями оборудования для плазменной металлообработки являются предприятия малого, среднего и крупного бизнеса, заводы, комбинаты практически во всех отраслях экономики, где в той или иной степени для производства, строительства, изготовления, ремонта используются цветные металлы – средне, высоколегированные стали, алюминиевые сплавы, медные сплавы и т.д. Традиционными областями применения алюминия считаются авиация, автомобилестроение, судостроение, однако в последние годы алюминиевые трубы активно применяются в нефтедобыче и нефтепереработке. Применение алюминиевых труб в добыче нефти обеспечили сравнительно небольшая плотность алюминиевых сплавов, высокая удельная прочность в сочетании с хорошей коррозионной стойкостью в агрессивных средах. Также среди преимуществ таких труб – достаточно небольшой вес и прекрасная механическая обрабатываемость.

Деятельность Плазмекса ориентирована как на рынок B2B, так и на рынок B2C. Четкого процентного соотношения в обслуживании этих рынков нет, т.к. идет постоянный поиск их оптимального соотношения.

Основные потребители на рынке B2C

Заказчик	Продукт/услуга
Владельцы легковых автомобилей, pick-up-ов, внедорожников, мотоциклов	<u>Ремонт:</u> <ul style="list-style-type: none"> - генераторов, кронштейнов, головки цилиндров, блока цилиндров двигателя, поддона картеров, литых дисков, картера коробок передач, кондиционеров, радиаторов, интеркулеров; - кузовов и др. деталей автомобильной техники из алюминиевых сплавов <u>Изготовление:</u> <ul style="list-style-type: none"> - крышек багажника, топливных баков, креплений фар и т.д.
Владельцы катеров, яхт, прочих плавсредств	<u>Ремонт:</u> <ul style="list-style-type: none"> - корпуса, рубки и др.; - деталей из алюминиевых сплавов <u>Изготовление:</u> <ul style="list-style-type: none"> - топливных баков
Заказчики нестандартных изделий и транспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> - алюминиевые сани

Основные потребители на рынке B2B

Отрасль	Продукт/услуга
Автомобильный грузовой транспорт	<p><u>Ремонт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - цистерн муковозов, цементовозов, кормовозов, бензовозов, топливных баков; - кузовов и др. деталей автомобильной техники <p><u>Изготовление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - автоцистерн для сыпучих и наливных грузов; - топливных баков
Судостроение и судоремонт	<p><u>Ремонт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - корпуса судов, деталей из алюминиевых сплавов <p><u>Изготовление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - топливных баков, понтонов
Железнодорожный транспорт	<p><u>Ремонт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - грузовых ж/д вагонов, полувагонов и цистерн <p><u>Изготовление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - грузовых ж/д вагонов, полувагонов и цистерн
Химическая промышленность	<p><u>Изготовление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - рамок токопроводов для анодирования алюминия
Пищевая промышленность	<p><u>Ремонт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ремонт и монтаж габаритных конструкций из алюминиевых сплавов с выездом, технологического оборудования, пищевых танков, резервуаров; <p><u>Изготовление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - баков, резервуаров, трубопроводов
Нефтегазовая промышленность	<p><u>Изготовление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - понтонов для предотвращения испарения топлива; - трубопроводов
Энергетика	<p><u>Ремонт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ремонт алюминиевых шин токопроводов <p><u>Изготовление:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сварка алюминиевых шин токопроводов
Прочие работы	<p>Разработка и изготовление нестандартного оборудования для различных отраслей промышленности (автопром, пищевая, нефтегазовая, химическая промышленность, энергетика, ж/д транспорт, строительство, жилищно-коммунальная сфера и прочее).</p>

Оценка конкурентов

Металлообрабатывающее оборудование

Компании, производящие и реализующие сварочное оборудование на основе действия плазменной дуги, – это западные компании из Швеции, Финляндии, Италии, Франции, Германии. Среди них наиболее известны компании Essab, Kemppi, BlueWeld, EWM и некоторые другие. Данные компании занимают около 80% доли рынка и имеют в России широкую сеть дилеров.

Тем не менее, у российских производителей сварочного оборудования сохраняются хорошие шансы удержать за собой значительную долю отечественного рынка. Основные преимущества наших компаний – дешевизна оборудования, доступность сервисного обслуживания и устоявшиеся связи с основными потребителями. Но дальнейшее успешное развитие будет напрямую зависеть от тесных контактов с ведущими научными организациями в части разработки современного сварочного оборудования с учетом тенденций развития мировой экономики.

Конкуренты в области сварки

Наименование	Страна	Выпускаемый продукт	Применяемая технология	Объем продаж в 2010 г., млн руб.	Доля рынка в 2010 г., %	География продаж	Преим-ва по сравнению с технологией Плазмека	Недостатки по сравнению с технологией Плазмека
EWM	Германия	аппараты TIG сварки, оборудование плазменной сварки	TIG сварка, плазменная сварка	нет данных	нет данных	ЕС, США, Южная Америка, Азия, СНГ		
SBI	Австрия	аппараты TIG сварки, оборудование плазменной сварки	TIG сварка, плазменная сварка	нет данных	нет данных	ЕС, Азия, СНГ	нет	совокупность технических параметров, габариты, цена
ESAB	Швеция	аппараты TIG сварки	TIG сварка	63 635	около 7%	ЕС, США, Южная Америка, Азия, СНГ		
KEMPPPI	Финляндия	аппараты TIG сварки	TIG сварка	3 800	нет данных	ЕС, США, Южная Америка, Азия, СНГ		

Медицинское оборудование

В России оборудование, аналогичное опытному образцу Плазмека, разрабатывает Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино. В основе разработки института лежит применение низкотемпературной плазмы, что исключает конвективное воздействие на мягкие ткани и кожный покров человека. Таким образом, заживление ран с помощью данной технологии будет носить более длительный характер, нежели чем при применении аргоновой плазмы Плазмека.

Кроме того, аналогичными разработками занимаются российское ОКБ «Факел», а также английская компания ArthroCare. Результат воздействия данных разработок на ткани человека аналогичен результатам испытаний оборудования Плазмека – обеззараживание, ускорение заживления, коагуляция ран, однако контроль температуры на уровне кожного покрова отсутствует, что может привести к дополнительному поражению обрабатываемой поверхности.

В приведенных ниже таблицах проведен сравнительный анализ имеющихся на сегодняшний день разработок оборудования для лечения обширных инфицированных ран.

Конкуренция в области медицинского оборудования

Наименование	Страна	Выпускаемый продукт	Применяемая технология	Преимущества по сравнению с технологией Плазма	Недостатки по сравнению с технологией Плазма
ОКБ «Факел»	Россия	Аппарат «Плазон»	плазменное облучение		совокупность технических параметров, габариты, цена
ArthroCare, UK	Великобритания	Atlas	плазменное облучение	нет	
ООО «Диал-Трейдинг» и Институт теор. и эксперем. биофизики РАН	Россия	нет	плазменное облучение		нет данных

Сравнение характеристик плазменных генераторов медицинского назначения

Сравниваемые параметры	Atlas	Плазон	Разработка Диал-Трейдинг и Института теор. и эксперем. биофизики РАН	Разработка Плазма
Способ генерации плазмы	ионизация электропроводящей жидкости	электрическая дуга постоянного тока	СВЧ-генератор	косвенная электрическая дуга постоянного тока
Плазмообразующая среда	слой ионизированного пара	воздушная плазма, обогащенная NO	аргоновая плазма	аргонодуговая плазма (возможно использование и других газов)
Диаметр выходящего луча плазмы	1 мм	0,7-1,2 мм	не менее 30 мм	0,7-1,2 мм
Рабочая температура плазмы на выходе генератора	600-700°C	3000-3500°C	36-40°C	2000-4000°C
Диапазон и контроль температуры на уровне ткани	от 40 до 700°C, неконтролируемая	от 20 до 3000°C неконтролируемая	30-36°C контролируемая	30-42°C контролируемая
Потребляемая мощность	125-300 Вт	500 Вт	95-100 Вт	500-1500 Вт
Результат воздействия на ткани раны	рассечение, деструкция, коагуляция, обеззараживание, ускорение заживления	рассечение, деструкция, коагуляция, обеззараживание, ускорение заживления	обеззараживание, ускорение заживления	рассечение, деструкция, коагуляция, обеззараживание, ускорение заживления
Положение относительно раны и состав плазмы в режиме обеззараживания	20-30 см, состав плазмы варьирует, не контролируется	15-25 см, состав плазмы варьирует, не контролируется	4-5 см, заданный состав плазмы	30-70 см (возможно локальное воздействие)

SWOT матрица

		Силы	Слабости
		<ul style="list-style-type: none"> • Собственные уникальные разработки создаваемого оборудования; • Сильный менеджмент компании с соответствующим образованием и высоким потенциалом; • Территориальная близость к основным каналам сбыта; • Диверсифицированная продуктовая линейка и многоплановость разработок; • Международное признание и награды разработанных технологий; • Широкий круг потенциальных потребителей; • Ценовое преимущество по сравнению с импортным оборудованием; • Очевидная стратегия выхода через IPO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие стабильных доходов на текущий момент; • Ориентация на сборочное производство, что может привести к слабому контролю цен на комплектующие; • Возможно отставание продукции компании от технологического развития импортных аналогов; • Отсутствие собственных каналов экспорта.
Возможности	<ul style="list-style-type: none"> • Вытеснение импорта позволит нарастить продажи создаваемого оборудования; • Активное развитие инфраструктуры в России; • Потенциальная господдержка проекта; • Возможность участия в проекте «Сколково» и получения налоговых преференций; • Получение международных патентов. 	<p>40% - вероятность сценария.</p> <p>Позиция инвестора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вхождение в проект. <p>Стратегия инвестора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • возможно делегирование полномочий развития проекта менеджменту, роль инвестора – внешний контроль ключевых точек развития. 	<p>30% - вероятность сценария</p> <p>Позиция инвестора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вхождение в проект. <p>Стратегия инвестора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • контроль проекта «изнутри»; • оперативное вмешательство в бизнес (представители инвестора должны ежедневно участвовать в управлении бизнесом).
	Угрозы	<ul style="list-style-type: none"> • Риск недостаточной проработки потребностей рынка и невосприятости рынком новой продукции; • Давление более успешных и более эффективных зарубежных конкурентов; • Риск выхода за обозначенные ценовые ориентиры на оборудование; • Усиление конкуренции со стороны российских производителей оборудования. 	<p>20% - вероятность сценария.</p> <p>Позиция инвестора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отказ от проекта предпочтителен. <p>Стратегия инвестора:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вливание сильных финансовых ресурсов в поддержку бизнеса холдинга • Одновременно - поиск стратегического покупателя; • Проект будет долгосрочным.

Финансовый план проекта

План доходов и расходов

План доходов Плазмек достаточно консервативен и основан на уже имеющихся запросах на плазменное оборудование со стороны потенциальных потребителей. Таким образом, вероятность достижения намеченных цифр высока. Среди имеющихся заказов выделим следующие:

- энергетическое машиностроение (алюминиевые токопроводы);
- переговоры с НИИ ЖТ (пр-во алюминиевых полувагонов);
- министерство обороны (ходовая часть БТР).

В 2012 г. Плазмек выпустит 240 единиц сварочного оборудования и 120 единиц медицинской техники. К 2016 г. планируется нарастить выпуск в 5 и 9 раз соответственно. Среднегодовой темп роста (Cagr) производства оборудования составит 50% по сварочным аппаратам и 73% по медтехнике. Выручка по данным направлениям деятельности Плазмек в 2012 г. составит 60 млн руб. и 17 млн руб. соответственно. В 2016 г. Плазмек намерен заработать 800 млн руб. от продаж металлообрабатывающего оборудования и 320 млн руб. от продаж медицинской техники. Cagr продаж данных направлений составит 91% и 108% соответственно. Кроме того, Плазмек будет оказывать услуги по внедрению комплексных поточных линий с использованием плазменных технологий на предприятиях, а также производить работы по металлообработке. Эти направления деятельности принесут Плазмеку 57 млн руб. выручки в 2012 г. и вырастут до 500 млн руб. к 2016 г. (Cagr = 67%).

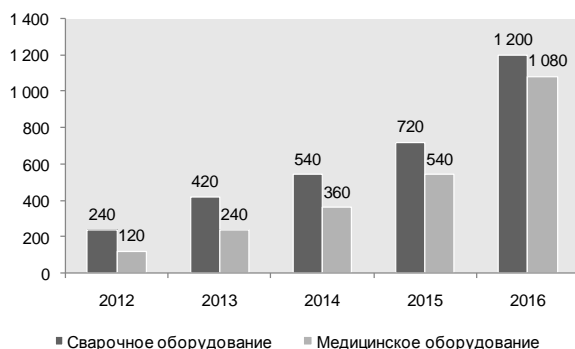
Таким образом, продажа готового металлообрабатывающего и медицинского оборудования будет генерировать 54% выручки в 2012 г. и около 70% выручки в 2016 г. Оказание сервисных услуг составит, соответственно, 46% выручки в 2012 г. и 30% – в 2016 г.

С 2012 г. Плазмек планирует выйти на стабильный поток доходов. Достижение целевых показателей рентабельности EBITDA осуществится в 2015 г. (32,3%).

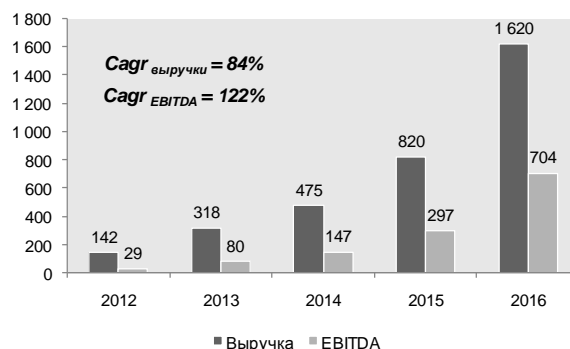
Прогноз финансовых показателей, млн руб.

	2012	2013	2014	2015	2016
Собственное пр-во металлообр. оборуд.	60	145	225	360	800
Оказание сервисных услуг	40	80	95	170	300
Внедрение поточных линий на предпр.	17	48	65	140	200
Пр-во и продажа мед. оборуд.	25	45	90	150	320
Выручка	142	318	475	820	1 620
Операционные расходы	113	238	328	523	916
EBITDA	29	80	147	297	704
Рентабельность EBITDA, %	20,26	25,26	30,87	36,24	43,48

Прогноз производства оборудования, ед.



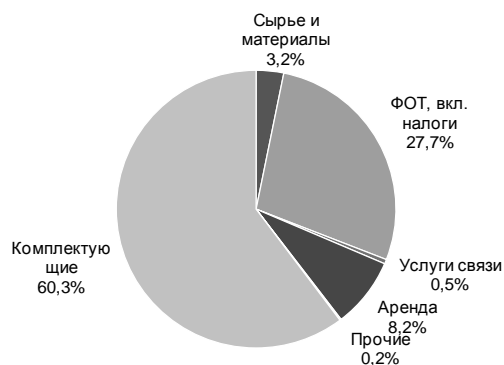
Прогноз финансовых показателей, млн руб.



Прогноз структуры выручки, млн руб.



Структура операционных затрат в 2012 г.



В связи с тем, что на собственных мощностях Плазмек планирует производить лишь ключевые детали оборудования (плазмотроны, блок управления дугой и блок охлаждения) и осуществлять сборку корпусов оборудования, доля комплектующих в структуре себестоимости производства высока и составляет более 60%. Следующими крупными статьями себестоимости являются фонд оплаты труда – около 25% операционных затрат – и аренда – 7,5% операционных затрат.

Инвестиционная программа

Инвестиционная программа Плазмака в период с 2011 г. по 2013 г. составляет 165,5 млн руб. Среди направлений инвестиций – развитие основных видов деятельности: сварочного оборудования и медицинской техники.

Распределение средств инвестиционной программы по направлениям выглядит следующим образом:

- 27,5 млн руб. – изготовление промышленных образцов оборудования и R&D разработки;
- 93 млн руб. – организация сборочной линии по производству сварочной и медицинской техники;
- 45 млн руб. – маркетинг и реклама.

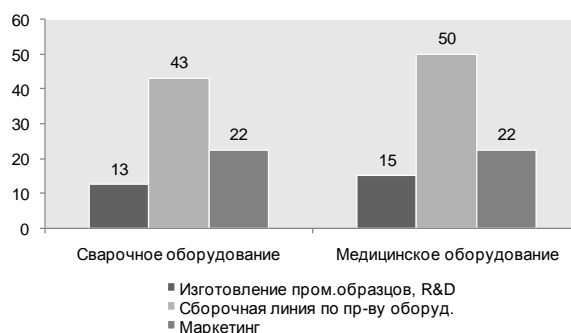
Основным источником финансирования инвестиционной программы рассматривается привлечение средств в ходе размещения акций компании (100-130 млн руб.), а также собственные ресурсы предприятия и акционеров (35,5-65,5 млн руб.). Привлечение кредитов и займов банков в ближайшее время не планируется.

Структура инвестиционной программы, млн руб.

по направлениям деятельности



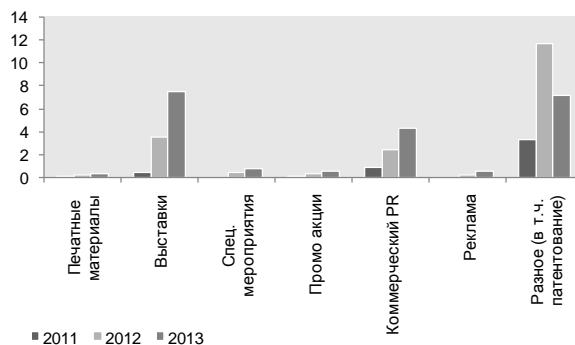
по продуктам (2011-2013 гг.)



Общая инвестпрограмма, млн руб.



Маркетинговый бюджет, млн руб.



Структура финансирования инвестпрограммы



Оценка стоимости

Справедливая оценка стоимости Плазмекса сводится к расчету NPV чистых денежных потоков от деятельности компании, работающей в прогнозируемых условиях. Оценка доходов проведена на основе имеющихся заказов на оборудование. Оценка расходов проведена, исходя из планируемого объема производства продукции, с учетом цен на комплектующие для сборочных моделей, количеством персонала, необходимого для производства данного объема продукции, и площадью арендуемых помещений.

Горизонт прогнозирования составляет 5 лет – наиболее оптимальный для «старт-апа» срок.

Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) принята равной 20%. При этом проведен анализ чувствительности NPV компании к изменению WACC, а также к росту стоимости комплектующих для сборки как наиболее существенной статьи операционных затрат Плазмекса.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

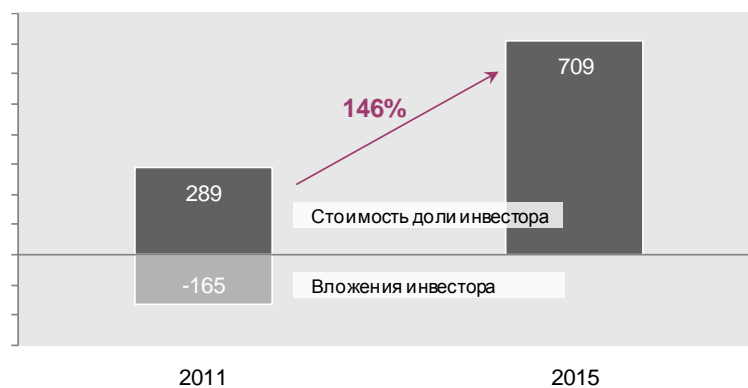
- бизнес демонстрирует достаточную операционную прибыльность (рентабельность EBITDA в 2016 г. составляет 43%) и способен генерировать положительные финансовые результаты от операционной деятельности с 2012 г.;
- по окончании инвестиционной программы в 2013 г. и выходу на целевой показатель рентабельности EBITDA в 2015 г. Плазмекс будет готов выплачивать устойчивые дивиденды в размере не менее 10% от чистой прибыли;
- с учетом совокупных инвестиций в размере 165,5 млн руб. и WACC, принятого в размере 20%, NPV проекта составляет 797 млн руб. С выходом Плазмекса на целевые показатели рентабельности в 2015 г. NPV проекта составляет 1 536 млн руб. (+93% к показателю 2011 г.). IRR проекта составляет 65%, срок окупаемости 6 лет;
- при заданных базовых параметрах NPV для инвестора, приобретающего 30% бизнеса, составляет 123 млн руб. в 2011 г., а при достижении Плазмексом целевых показателей рентабельности – 543 млн руб. (расчетами на 2015 г.). IRR в этом случае составляет 30%, а срок окупаемости – 7 лет.

Справедливая стоимость одной обыкновенной акции Плазмекса, исходя из вышеперечисленных параметров, составляет 7,97 руб. расчетами на конец 2011 г. Таким образом, участвуя в IPO Плазмекса при цене размещения в диапазоне от 3,3 руб. до 4,3 руб. за акцию, инвестор получает возможность приобрести акции компании с потенциалом роста от 85% до 142%.

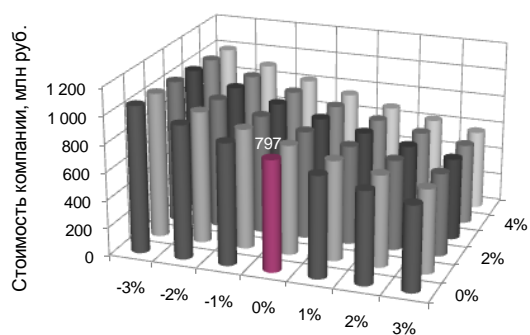
Оценка NPV проекта

Оценка	WACC	IRR, %	Окупаемость	Инвестиции, млн руб.	NPV, млн руб.	
					2011	2015
Проект в целом	20%	65%	6 лет	165	797	1 536
Вложения инвестора		30%	7 лет		123	543

Динамика стоимости доли инвестора, млн руб.



Анализ чувствительности NPV к ключевым параметрам



Темпы роста с/с комплектующих	WACC						
	-3%	-2%	-1%	Тек.	1%	2%	3%
Тек.	1 057	959	873	797	728	667	612
1%	1 045	948	863	787	720	659	604
2%	1 033	937	853	778	711	651	596
3%	1 021	927	843	768	702	642	589
4%	1 009	916	833	759	693	634	581
5%	998	905	823	750	684	626	573



Раскрытие информации

Данный аналитический материал ОАО «Инвестиционная компания КОМКОН-З» может быть использован только в информационных целях. Компания не дает гарантий относительно полноты и точности приведенной в этом отчете информации и ее достоверности, а также не несет ответственности за прямые или косвенные убытки от использования данных материалов. Данный документ не может служить основанием для покупки или продажи тех или иных ценных бумаг, а также рассматриваться как оферта со стороны ОАО «Инвестиционная компания КОМКОН-З». ОАО «Инвестиционная компания КОМКОН-З» и (или) ее дочерние предприятия, а также сотрудники, директора и аналитики ОАО «Инвестиционная компания КОМКОН-З» имеют право покупать и продавать любые ценные бумаги, упоминаемые в данном обзоре.

ОАО «Инвестиционная компания КОМКОН-З» и (или) ее дочерние предприятия могут выступать в качестве маркет-мейкера или нести обязательства по андеррайтингу ценных бумаг компаний, упоминаемых в настоящем обзоре, могут продавать или покупать их для клиентов, а также совершать иные действия, не противоречащие российскому законодательству. ОАО «Инвестиционная компания КОМКОН-З» и (или) ее дочерние предприятия также могут быть заинтересованы в возможности предоставления компаниям, упомянутым в данном обзоре, инвестиционно-банковских или иных услуг.

Все права на данный бюллетень принадлежат ОАО «Инвестиционная компания КОМКОН-З». Воспроизведение и/или распространение аналитических материалов ОАО «Инвестиционная компания КОМКОН-З» не может осуществляться без письменного разрешения Компании. © ОАО «ИК КОМКОН-З» 2011 г.