

**СТРАТЕГИЯ**  
**развития**  
**транспортного машиностроения**  
**Российской Федерации**  
**в 2007-2010 годах и на период до**  
**2015 года**

Москва  
2007

# Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>1. СИСТЕМНАЯ ПРОБЛЕМА РОССИЙСКОГО ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ РОССИИ</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ СИСТЕМНОЙ ПРОБЛЕМЫ</b> .....	<b>15</b>
2.1. Приоритетные направления структурного развития отрасли .....	15
2.2. Приоритетные направления развития продукции отрасли .....	16
2.3. Формирование комплекса мероприятий по созданию благоприятных условий для развития транспортного машиностроения .....	20
2.4. Параметры различных направлений решения системной проблемы .....	26
2.5. Различные направления решения системной проблемы .....	27
<b>3. РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>32</b>
<b>4. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>34</b>
Задача 1. Развитие рынка транспортного машиностроения. ....	34
Задача 2. Повышение конкурентоспособности продукции транспортного машиностроения. ....	36
Задача 3. Стимулирование инвестиционного процесса в транспортном машиностроении. ....	37
Задача 4. Совершенствование кадровой политики в отрасли. ....	37
<b>5 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>39</b>
<b>6. ИНДИКАТОРЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>42</b>
<b>7. ФИНАНСИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>43</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПАСПОРТ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>44</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ</b> .....	<b>46</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>47</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СЕТЕВОЙ ПЛАН ГРАФИК РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ</b> .....	<b>49</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>50</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН</b> .....	<b>68</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ПРОГНОЗ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ</b> .....	<b>69</b>

## Введение

Под Стратегией развития транспортного машиностроения России (далее Стратегия) понимается взаимосвязанная по задачам, срокам осуществления и ресурсам совокупность целевых программ, отдельных проектов и внепрограммных мероприятий организационного, правового, экономического и политико-дипломатического характера, обеспечивающая эффективное решение проблемы динамичного развития транспортного машиностроения на ближайшую перспективу.

Стратегия, в первую очередь, согласуется с целями государства в области высоких технологий и направлена на реализацию мероприятий по обеспечению разработки и организации благоприятных условий для развития транспортного машиностроения в России. В России под транспортным машиностроением традиционно понимается отрасль промышленности, связанная с производством подвижного состава для сети железных дорог, организаций трамвайного движения и метрополитенов.

В соответствии с положениями настоящей Стратегии разработан План мероприятий по реализации Стратегии развития транспортного машиностроения России до 2010 года и на перспективу до 2015 года.

Стратегия реализуется также в рамках выполнения следующих программных документов:

- Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года (принята Минтрансом России в 2004 году);
- ФЦП «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 годы)»;
- ФЦП «Национальная технологическая база России на 2007-2011 годы»;
- «Уточненный план мероприятий на 2005-2006 годы по реализации основных направлений развития машиностроения», разработанный Министерством промышленности и энергетики РФ;
- Доклад о результатах и основных направлениях деятельности Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации на 2007-2009 годы;

Реализация настоящей Стратегии должна обеспечить вклад транспортного машиностроения в решение следующих общенациональных задач современного этапа экономического развития России:

- Удвоение ВВП за десятилетний период.
- Удовлетворение потребности российских предприятий

железнодорожного транспорта в новом высокопроизводительном подвижном составе, что позволит устранить структурное ограничение для роста в транспортной сфере (в соответствии с «Основными направлениями деятельности Правительства Российской Федерации до 2008 года»).

- Удовлетворение потребности организаций, обеспечивающих функционирование городского рельсового транспорта, в современном подвижном составе.

# 1. Системная проблема российского транспортного машиностроения России

## Предпосылки системной проблемы отрасли

Текущее состояние транспортного машиностроения во многом определяется закупочной политикой бывшего Министерства путей сообщения Российской Федерации (далее – МПС России) еще в 90-е годы прошлого века. В этот период произошло существенное сокращение закупок железнодорожной техники со стороны министерства (в 10 и более раз). Это было вызвано как общеэкономическим спадом в стране, так и наличием значительного резерва подвижного состава, который позволял обеспечить существенно снизившийся грузо- и пассажиропоток рабочим парком без существенных закупок. Сокращение закупок подвижного состава городского рельсового транспорта со стороны муниципальных образований объясняется, в первую очередь, ухудшением их финансового состояния.

Вследствие указанного сокращения закупок в транспортном машиностроении в первую очередь сократились программы НИОКР и развития производственных мощностей, износ которых превышает на сегодняшний день 60-70%.

Кроме того, после 1991 года за пределами России осталось производство магистральных грузовых электровозов постоянного тока, магистральных грузовых тепловозов, дизель-поездов, электропоездов, магистральных пассажирских электровозов.

До сих пор в России отсутствует серийное производство отдельных видов железнодорожной техники (в том числе магистральных грузовых тепловозов и электровозов постоянного тока), что создает угрозу экономической и национальной безопасности страны. Кроме того, в России отсутствует производство целого ряда современных высокотехнологичных комплектующих для подвижного состава.

Наблюдаемый в последние годы динамичный рост производства продукции транспортного машиностроения не успевает за ростом спроса на подвижной состав, который обусловлен критическим износом российского парка железнодорожной техники и увеличением спроса на перевозки железнодорожным транспортом и городским рельсовым транспортом.

Важным сдерживающим фактором развития транспортного машиностроения является сложившаяся система взаимодействия с основным потребителем продукции отрасли, ОАО «РЖД» (до 2003 года – МПС России). ОАО «РЖД» владеет 70% парка грузовых вагонов, почти 100% парка пассажирских вагонов, около 65% парка локомотивов.

В настоящее время в России отсутствует практика заключения долгосрочных контрактов на поставку наукоемкой продукции транспортного

машиностроения, в том числе с механизмом индексации цен. Это не позволяет предприятиям отрасли эффективно планировать свою деятельность, в том числе разработку современных моделей подвижного состава. Например, цикл разработки и освоения серийного производства нового магистрального локомотива составляет не менее 3 лет. Фактически предприятия отрасли не имеют гарантий сбыта разрабатываемой продукции и, соответственно, окупаемости осуществленных расходов на НИОКР.

Помимо этого, предприятия отрасли испытывают дефицит высококвалифицированных рабочих и инженерных кадров, что вызвано разрушением системы профессионального технического образования в 90-е годы и недостаточным притоком молодых специалистов.

### Системная проблема и инерционный сценарий развития отрасли

**Системная проблема транспортного машиностроения России заключается в дисбалансе между структурой производственных мощностей, техническим уровнем продукции транспортного машиностроения и потребностью отечественного железнодорожного транспорта в современном высокопроизводительном подвижном составе для безусловного выполнения в полном объеме грузовых и пассажирских перевозок по сети железных дорог.**

При формировании путей решения системной проблемы следует исходить из двух её составляющих:

1. Производственные мощности по отдельным видам подвижного состава предприятий транспортного машиностроения не позволяют удовлетворить отечественных потребителей в случае реализации ими отложенного спроса.

2. Технический уровень значительной номенклатуры производственного оборудования предприятий транспортного машиностроения и ремонтных предприятий не соответствует перспективным качественным требованиям, предъявляемым при производстве и обслуживании подвижного состава новых поколений.

Непринятие мер по решению системной проблемы отрасли приведет к следующим последствиям (инерционный сценарий развития):

- неспособности российского транспортного машиностроения самостоятельно обеспечить российские предприятия железнодорожного и городского рельсового транспорта современным подвижным составом в необходимых объемах, то есть через несколько лет для удовлетворения отложенного спроса на железнодорожную технику потребуются импортные поставки ее из-за рубежа;
- усугублению технологического отставания продукции российского транспортного машиностроения от мирового уровня и, как следствие, к

снижению ее конкурентоспособности на российском и мировом рынках сбыта;

- вытеснению российских производителей продукции транспортного машиностроения с традиционных внешних рынков сбыта (страны СНГ) зарубежными производителями продукции транспортного машиностроения, в первую очередь, украинскими и китайскими производителями;
- получению иностранными производителями полного контроля над отдельными сегментами российского рынка железнодорожного подвижного состава, в том числе высокоскоростного (свыше 250 км/ч), что обусловлено практически полным отсутствием российских разработок в этой области.

В результате российское транспортное машиностроение может перейти под контроль иностранных компаний, как это уже произошло в странах Восточной Европы. Такой вариант развития не соответствует интересам национальной экономики, национальной и экономической безопасности страны, государственной политике развития наукоемких отраслей промышленности.

Следует отметить особую значимость транспортного машиностроения в обеспечении государственной целостности, обороноспособности и экономической независимости страны. В этой связи организация работ по решению системной проблемы отрасли является государственной задачей.

Это обусловлено следующими факторами:

Железнодорожный транспорт:

- обеспечивает свыше 40% грузовых и пассажирских перевозок,
- обеспечивает около 98% воинских перевозок,
- максимально приспособлен для массовых перевозок грузов и пассажиров в условиях чрезвычайных ситуаций;
- для отдельных регионов является единственным видом доступного транспорта;
- является единственным доступным видом пассажирского транспорта в межрегиональном сообщении для большей части населения страны ввиду его низкой по сравнению с авиаперевозками ценой;

Городской рельсовый транспорт:

- является важной составляющей транспортной инфраструктуры крупных и средних городов, участвует в обеспечении в них социальной и экономической стабильности, поэтому, несмотря на незначительную долю объема производства трамвайных вагонов

и вагонов метрополитена в общем объеме производства отрасли также требует государственного участия в вопросах своего развития.

Мировой опыт показывает, что развитие транспортного машиностроения во многом определяется государственной политикой, направленной на создание благоприятных условий для осуществления инвестиций, защиту внутреннего рынка, повышение конкурентоспособности отечественной продукции, создание предпосылок для выхода на внешние рынки сбыта.

Причем даже в развитых странах протекционистская политика в отношении отечественного железнодорожного машиностроения носит не временный, а постоянный характер в силу особого значения этой отрасли.

**Системная проблема отрасли обусловлена следующими факторами:**

### **1. Технологическое отставание**

Ключевая проблема транспортного машиностроения России – технологическое отставание отрасли от мирового уровня, что не позволяет обеспечить потребности российского железнодорожного и городского рельсового транспорта в современном высокопроизводительном подвижном составе для безусловного выполнения в полном объеме грузовых и пассажирских перевозок по сети железных дорог, организациями трамвайного движения и метрополитенами. Без решения этой проблемы невозможно эффективное развитие транспортного машиностроения, повышение его экспортного потенциала.

Возникновение данной проблемы в транспортном машиностроении связано с общим экономическим кризисом в России в 90-е годы XX века, который привел к резкому сокращению объема железнодорожных перевозок: к 1998 году по сравнению с 1990 годом грузооборот железнодорожного транспорта сократился в 2,5 раза, а пассажирооборот – в 1,8 раза.

Снижение объема перевозок железнодорожным транспортом на фоне постоянного дефицита бюджетов всех уровней привело к значительному сокращению закупок нового железнодорожного подвижного состава, в том числе городского рельсового транспорта. К 1998 году по сравнению с 1990 годом объем производства магистральных электропоездов сократился в 26 раз, грузовых вагонов – в 6,4 раза, вагонов метро – в 4,4 раза.

Столь резкое сокращение объемов закупок привело к ухудшению финансового положения предприятий транспортного машиностроения, и, как следствие, к снижению расходов на НИОКР и развитие производственных мощностей. Разрабатываемый в эти годы подвижной состав для железнодорожного транспорта, за исключением небольшого количества опытных образцов, созданных в сотрудничестве с иностранными коллегами, не содержал принципиальных нововведений (позволявших отнести новую

модель к более высокому поколению техники), а был лишь некоторым усовершенствованием уже существующих моделей.

Так, например, в 1993 году на основе технологий Рижского вагоностроительного завода (оставшегося за границей России) было освоено производство электропоездов на Демиховском машиностроительном заводе и Торжокском вагоностроительном заводе.

Были и редкие исключения из этого правила. Например, разработанный на Новочеркасском электровозостроительном заводе двухсистемный магистральный пассажирский электровоз ЭП10 с асинхронным тяговым электроприводом, который по своим характеристикам приближался к продукции ведущих мировых производителей. Однако, использование импортных комплектующих (около 80% от себестоимости локомотива) привело к тому, что его стоимость была в разы выше разработанного в те же годы пассажирского электровоза ЭП1. Эта разница в ценах в условиях дефицита финансовых ресурсов МПС России сводила на нет все преимущества электровоза ЭП10.

В результате электровоз ЭП10 был выпущен в единственном экземпляре. Только в 2005 году производство ЭП10 было восстановлено. Всего в 2005-2006 годах планируется произвести 11 электровозов ЭП10.

Как видно, использование импортных комплектующих не было способно существенно повысить технический уровень продукции транспортного машиностроения, так как эта продукция не имела спроса со стороны основного заказчика – МПС России. Точно так же в единственном экземпляре был выпущен высокоскоростной электропоезд «Сокол-250», первый российский электропоезд постоянного тока с асинхронным тяговым электроприводом ЭД6 и др. Из-за конструкционных недостатков данный подвижной состав по условиям безопасности не был передан в постоянную эксплуатацию.

В результате к 2000 году технический уровень российского транспортного машиностроения остался на уровне 1990 года, а отставание от мирового уровня достигло 15-20 лет.

Активные вложения в НИОКР частных инвесторов, пришедших в отрасль в XXI веке, и привлечение ими у мировых лидеров транспортного машиностроения современных технологий привели к некоторому сокращению технологического отставания отрасли, но оно все еще очень значительно.

Решение проблемы технологического отставания конечной продукции транспортного машиностроения должно проводиться в комплексе с решением соответствующих проблем в смежных отраслях, в том числе электротехнической промышленности, дизелестроении, продукция которых также уступает мировым аналогам.

## **2. Выбытие, износ и неполное использование производственных мощностей**

Помимо описанных выше проблем, связанных с техническим уровнем производимой продукции, в отрасли имеются проблемы, связанные с неоптимальной структурой производственных мощностей.

Снижение в 1990-х годах объема заказов на продукцию транспортного машиностроения привело не только к снижению инвестиций в НИОКР, но и к сокращению вложений в обновление и развитие производственных мощностей. В результате выбытие производственных мощностей на предприятиях отрасли составило более 30%, а их износ вырос на десятки процентов и достиг критического уровня.

Кроме того, в настоящее время имеющиеся производственные мощности не могут быть задействованы в полном объеме, даже при наличии заказов со стороны потребителей. Это связано со значительным сокращением персонала на предприятиях отрасли, нарушением кооперационных связей со смежными отраслями и наличием «узких мест». Так, в 2004 году, по данным Росстата, использование производственных мощностей составляло:

- по выпуску магистральных пассажирских вагонов – 85%;
- по выпуску магистральных тепловозов – 53%;
- по выпуску вагонов метрополитена – 36%;
- по выпуску грузовых вагонов – 66%;
- по выпуску электровозов – 25%.

Стоит обратить внимание на то, что официальные данные по использованию производственных мощностей не в полной мере отражают реальное положение в отрасли. Реальные производственные возможности предприятий транспортного машиностроения могут быть в несколько раз меньше, чем производственные мощности, отражаемые в официальной статистике. Например, возможности по производству магистральных электровозов ограничены объемами производства электрооборудования для них.

Расчет использования производственных мощностей предприятий транспортного машиностроения производился на основании соответствующей методики Института по генеральному проектированию заводов тяжелого и транспортного машиностроения (ОАО «Гипротяжмаш») и данным предприятий (подробнее см. Раздел 2.1 Приложения 4 к Стратегии).

## **3. Высокая зависимость от сторонних поставщиков ключевых комплектующих для подвижного состава**

Предприятия транспортного машиностроения сильно зависят от поставок наукоемких высокотехнологичных комплектующих для подвижного состава, производимых предприятиями других отраслей промышленности, для которых эта продукция не играет определяющей роли в структуре реализации.

В результате сторонние производители уделяют недостаточное внимание повышению качества и развитию производства современных комплектующих для подвижного состава, а также, пользуясь зависимостью от них предприятий транспортного машиностроения, необоснованно повышают цены.

Например, с января 2006 года компания «Силловые машины» повысила цены на электрооборудование для Демиховского машиностроительного завода до уровня, который на 5% превышает стоимость аналогичного импортного электрооборудования с учетом таможенных пошлин и транспортных расходов.

Для снижения зависимости от сторонних поставщиков целесообразна организация собственного производства ключевых комплектующих в рамках холдингов в сфере транспортного машиностроения. К числу таких комплектующих можно отнести дизельные двигатели, электрооборудование, электродвигатели, тележки, кузова. Роль государства в этом процессе заключается в устранении препятствий при заключении сделок по покупке предприятиями транспортного машиностроения активов, производящих ключевые комплектующие.

Например, в состав Группы компаний «Трансмашхолдинг» входят Коломенский завод и Пензадизельмаш, обеспечивающие потребности заводов группы в дизельных двигателях для маневровых и магистральных тепловозов.

#### **4. Отсутствие производства высокотехнологичных комплектующих**

В России в настоящее время фактически отсутствует производство целого ряда комплектующих, без которых невозможно создание техники, соответствующей мировому уровню. В том числе в России отсутствует производство:

- асинхронного тягового оборудования с использованием мощных транзисторных преобразователей тока;
- алюминиевых кузовов для пассажирского подвижного состава;
- тележек для высокоскоростных (свыше 200 км/ч) пассажирских вагонов и локомотивов.

Из-за недостаточных объемов производства электрооборудования мощности по производству электровозов, составляющие более 220 секций в

год, загружены только на 50%. Новочеркасский электровозостроительный завод в 2004 – 2005 годах был вынужден ограничить объем производства электровозов для обеспечения поставок комплектов электрооборудования на ремонтные заводы ОАО «РЖД» для проведения модернизации электровозов.

Опыт крупнейших мировых производителей (GE, Siemens, Bombardier) показывает целесообразность организации производства комплектующих, определяющих конкурентные преимущества продукции (дизели, тяговые приводы, системы управления и контроля) в рамках головной компании в целях защиты от внешних рисков.

## **5. Недостаток квалифицированных кадров**

В результате экономического спада 90-х годов XX века отрасль потеряла значительную часть квалифицированных работников как из состава инженерно-технических работников, так и рабочих специальностей.

Кроме того, в последние годы происходит старение кадрового состава промышленных предприятий.

Комплексное решение проблемы обеспечения отрасли квалифицированными кадрами возможно только при условии государственного участия в организации комплексной системы непрерывного образования и повышения квалификации специалистов в сфере железнодорожного машиностроения всех уровней с целевым финансированием за счет средств федерального бюджета на базе ПТУ, колледжей, кафедр профильных вузов и университетов.

## **6. Отсутствие долгосрочных контрактов на поставку продукции и проблемы ценообразования**

В настоящее время в России практикуется заключение краткосрочных (на срок до года) контрактов на поставку продукции транспортного машиностроения. В высокотехнологичных подотраслях транспортного машиностроения (производство тягового и пассажирского подвижного состава) это не позволяет эффективно планировать свою деятельность, в том числе разработку современных моделей подвижного состава. Например, цикл разработки и освоения серийного производства нового локомотива составляет не менее 3 лет, а необходимый объем инвестиций – свыше \$20-30 млн.

Учитывая то, что постановка в производство каждой серии новой техники требует проведения значительных объемов НИОКР, цена на разработанную технику зависит от объема поставок, так как общие затраты на НИОКР и затраты на развитие производственных мощностей распределяются на всю выпущенную серию. В результате сокращение предварительного объема заказа на стадии освоения производства может привести к росту цен и, как следствие, к снижению экономической эффективности новых моделей подвижного состава.

Следует отметить, что заключенные договоры не всегда исполняются в полном объеме. Так, в 2004 году из-за пересмотра инвестиционной программы ОАО «РЖД» объем закупок полувагонов у ФГУП «Уралвагонзавод» был сокращен примерно на 50%.

Отсутствие практики заключения долгосрочных контрактов тесно связано с системой ценообразования на продукцию, поставляемую ОАО «РЖД». В настоящее время отсутствует согласованный с ОАО «РЖД» механизм определения цены, некоторые статьи затрат в расчет цены не принимаются. Также отсутствует механизм корректировки цен в связи с изменением цен на материалы и комплектующие.

Данная ситуация является следствием преобладающего присутствия ОАО «РЖД» на рынке продукции транспортного машиностроения, но, по мере выполнения мероприятий III этапа структурной реформы на железнодорожном транспорте, доля ОАО «РЖД» в потреблении продукции отрасли будет снижаться, а характер взаимодействий с производителями подвижного состава станет более равноправным.

## **7. Отраслевые риски, связанные с реформированием железнодорожного транспорта**

Проводимая структурная реформа на железнодорожном транспорте несет предприятиям транспортного машиностроения следующие риски:

- в связи с тем, что Программой структурной реформы на железнодорожном транспорте предполагается рост доли частного капитала в структуре собственности как вагонного парка так и парка магистральных локомотивов, доля закупок подвижного состава со стороны ОАО «РЖД» будет сокращаться. В таком случае предприятиям придется нести дополнительные расходы на продвижение своей продукции на рынке частных компаний – собственников подвижного состава;
- создание большого количества пригородных пассажирских компаний может привести к значительной неравномерности спроса на моторвагонный подвижной состав, что вызвано тем, что решения о приобретении пригородными пассажирскими компаниями подвижного состава будут определяться как финансовыми результатами их деятельности, так и финансовыми возможностями региональных органов власти – соучредителей этих компаний;
- увеличение расходов в связи прекращением с 2006 года практики, когда ОАО «РЖД» финансировало расходы на НИОКР. Поэтому в будущем производителям придется включать расходы на НИОКР в стоимость продукции, что в условиях отсутствия практики заключения долгосрочных договоров может привести к финансовым потерям у производителей.

Чтобы компенсировать указанные риски целесообразно разработать меры, стимулирующие предприятия транспортного машиностроения реорганизовывать систему управления, внедрять системы управления рисками, повысить гибкость систем планирования. Одновременно с этим необходимо стимулировать диверсификацию производства и выход на новые рынки сбыта, в том числе внешние.

В свою очередь, нивелирование влияния указанных факторов или их устранение в рамках реализации Стратегии развития транспортного машиностроения позволит повысить эффективность деятельности организаций железнодорожного транспорта, в полном объеме удовлетворить платежеспособный спрос на грузовые и пассажирские перевозки, снизить транспортную нагрузку на ВВП, а также ускорить экономический рост.

## **2. Перспективы развития отрасли и направления решения системной проблемы**

### **2.1. Приоритетные направления структурного развития отрасли**

Основные направления структурного развития отрасли определяются, в первую очередь, двумя факторами:

- ходом выполнения III этапа структурной реформы на железнодорожном транспорте;
- необходимостью повышения эффективности, инвестиционной привлекательности отрасли и поддержания высоких темпов развития.

В результате реализации мероприятий III этапа структурной реформы на железнодорожном транспорте предполагается организационное разделение видов деятельности ОАО «РЖД» по обслуживанию инфраструктуры и осуществлению перевозок. Предполагается формирование нормативной базы, способствующей приходу на рынок транспортных компаний, владеющих магистральными локомотивами, частных пассажирских компаний

Такие изменения должны привести к росту спроса на высокопроизводительную продукцию транспортного машиностроения, росту ритмичности закупок.

В то же время наличие большого количества независимых владельцев подвижного состава обострит конкуренцию отечественных предприятий транспортного машиностроения с зарубежными производителями по критерию «качество-производительность» продукции. Положительные результаты конкурентной борьбы с зарубежными производителями – снижение цен и рост качества продукции могут быть достигнуты только в условиях сопоставимости технического, научного и инвестиционного потенциалов конкурентов. В сложившихся же условиях отсутствие мер государственного протекционизма по отношению к отечественным производителям в отрасли может привести к самым негативным последствиям.

Повышение эффективности и инвестиционной привлекательности отрасли должно быть достигнуто, в первую очередь, путем концентрации капитала. Реализация концепции крупной российской компании в сфере транспортного машиностроения позволит эффективно загрузить производственные мощности, привлечь достаточный объем инвестиций и сконцентрировать средства НИОКР на ключевых направлениях развития. Также будут существенно сокращены сроки разработки и освоения серийного производства подвижного состава новых поколений.

## **2.2. Приоритетные направления развития продукции отрасли**

### ***Применение базовых платформ в производстве подвижного состава***

Мировая практика свидетельствует, что для того, чтобы снизить затраты и время, необходимое на проектирование, постановку в производство и собственно производство подвижного состава целесообразно внедрение базовых платформ при разработке всей линейки тягового подвижного состава, грузовых и пассажирских вагонов.

Этот подход позволит наиболее полно обеспечить требуемые функциональные характеристики подвижного состава для различных видов перевозок и условий эксплуатации с использованием оптимального ограниченного набора конструктивных и технологических решений по подвижному составу и его отдельным узлам и системам.

### ***Расширение номенклатуры выпускаемой продукции***

В настоящее время на сети железных дорог РФ наиболее остро стоит проблема дефицита пассажирских электровозов (по оценкам ОАО «РЖД», необходимо заменить 2029 пассажирских электровозов постоянного и переменного тока), магистральных грузовых электро- и тепловозов.

#### ***Магистральные пассажирские электровозы постоянного тока***

. Для восполнения дефицита пассажирских электровозов постоянного тока на Коломенском заводе разработан электровоз ЭП2К.

ОАО «РЖД» в 2007 году планирует приобрести 20 электровозов ЭП2К, до 2013 года – 188 электровозов ЭП2К. Кроме того, до 2015 года ОАО «РЖД» планирует приобрести 330 единиц электровозов постоянного тока ЭП2 с асинхронным двигателем и 320 единиц электровозов переменного тока ЭП3. Такой рост объемов производства потребует значительного расширения производственных мощностей локомотивостроительных заводов.

#### ***Магистральные грузовые электровозы***

В настоящее время на Новочеркасском электровозостроительном заводе разработан и запущен в производство магистральный грузовой электровоз (2ЭС4К). Опытный образец этой же модели электровоза на УЗЖМ будет выпущен в конце 2006 года.

#### ***Магистральные грузовые тепловозы***

В настоящее время в России отсутствует серийное производство магистральных грузовых тепловозов. Опытные образцы произведены на Брянском машиностроительном заводе и на Коломенском заводе. Освоение их серийного производства намечено на 2007 год. Данный тип локомотивов будет востребован не только ОАО «РЖД», но и частными компаниями –

операторами, которые вынуждены сейчас покупать тепловозы украинского производства.

### ***Повышение технического уровня продукции транспортного машиностроения***

#### *Производство тягового подвижного состава с асинхронным электроприводом*

Применение асинхронного тягового электропривода является ключевым направлением развития транспортного машиностроения.

Основными его достоинствами являются:

- снижение энергопотребления;
- улучшение тяговых характеристик;
- снижение эксплуатационных расходов.

Применение асинхронного тягового электропривода становится стандартом современной техники зарубежных производителей.

Основными проблемами отечественных производителей при производстве тягового подвижного состава с асинхронным тяговым электроприводом являются:

- отсутствие отечественных производителей асинхронного тягового оборудования с использованием мощных транзисторных преобразователей тока;
- низкий уровень договорной дисциплины производителей асинхронного тягового оборудования, зависимость от поставщиков, для которых транспортное машиностроение не является стратегическим направлением деятельности;
- высокая цена асинхронного тягового оборудования.

В целях решения этих проблем предприятия транспортного машиностроения приступают к собственному производству асинхронного тягового оборудования. Данная проблема в масштабах отрасли наиболее эффективно может быть решена путем создания отраслевого специализированного производства электрооборудования. Такое специализированное производство также позволит снизить стоимость электрооборудования за счет эффекта масштаба.

#### *Производство пассажирских вагонов повышенной комфортности*

Рост объемов пассажирских перевозок и усиление конкуренции с другими видами транспорта вызывают необходимость роста доли вагонов повышенной комфортности в структуре пассажирского подвижного состава. В данном направлении основными перспективами развития являются:

- применение современных отделочных и конструкционных материалов;

- применение тележек, обеспечивающих улучшение комфорта пассажиров;
- применение технических средств улучшения комфорта пассажиров, например, обрудование вагонов современными средствами связи.

Для развития данного направления в отрасли имеются все необходимые ресурсы, однако, существует ограничение по производственным мощностям в случае роста объемов заказов.

#### *Производство скоростного подвижного состава*

Реализация планов ОАО «РЖД» по развитию скоростного движения приведет к формированию спроса на высокоскоростной подвижной состав. В настоящее время предприятиями отрасли уже разработаны модели пассажирских вагонов, рассчитанных на скорость движения до 200 км/ч. Также имеются разработки и опытные образцы скоростных электропоездов. Развитие производства скоростного подвижного состава в настоящее время сдерживается уровнем инфраструктуры.

Учитывая, что Федеральной целевой программой «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 годы)» предусматривается реконструкция и модернизация железнодорожных линий общей протяженностью более 8 тыс. км для организации на них скоростного движения пассажирских поездов со скоростями до 160-200 км/ч, ожидается активизация спроса на высокоскоростной состав.

#### *Производство тележек с нагрузкой до 30 т на ось и тележек, рассчитанных на скорости движения до 200 км/ч и выше*

В целях улучшения экономических показателей железнодорожных перевозок и повышения производительности подвижного состава в настоящее время приоритетным направлением считается разработка вагонных тележек с нагрузкой до 30 т на ось. Применение данных тележек в настоящее время ограничено возможностями инфраструктуры, но в планы ОАО «РЖД» заложена модернизация путей для пропуска большегрузных составов, поэтому такие тележки через некоторое время будут востребованы для производства отечественного подвижного состава.

Также в настоящее время мало востребованы вагонные тележки, рассчитанные на скорости движения до 200 км/ч и выше. По мере развития высокоскоростного движения, эта продукция также будет востребована для производства отечественного подвижного состава.

#### *Развитие сети фирменного обслуживания и ремонта в течение всего срока службы.*

В настоящее время более 98% мощностей по текущему ремонту и обслуживанию подвижного состава входят в структуру ОАО «РЖД». Такая ситуация входит в противоречие с заявленными целями структурной

реформы на железнодорожном транспорте, которая предусматривает развитие частных перевозочных компаний – владельцев магистральных локомотивов. Кроме того, рост технического уровня подвижного состава требует соответствующего роста квалификации обслуживающего персонала и контроля условий эксплуатации. В отсутствие этих условий владельцы подвижного состава несут повышенные эксплуатационные расходы, а производительность подвижного состава снижается из-за простоев в ремонте.

Наиболее эффективным способом решения этой проблемы является создание сети фирменного гарантийного обслуживания путем формирования совместных предприятий между ОАО «РЖД» и производителями подвижного состава по сервисному обслуживанию локомотивов в течение всего срока службы. Такое решение позволит обеспечить связь между производством и обслуживанием подвижного состава, повысить ответственность производителя за качество и надежность, а эксплуатанта – за соблюдение технических норм эксплуатации.

По наиболее важным направлениям повышения технологического уровня отдельных компонентов предполагается разработка ведомственной целевой программы, что отражено в Плане мероприятий по реализации Стратегии.

В целом быстрая организация производства новых видов подвижного состава и комплектующих, внедрение высокопроизводительных процессов в производстве фактически невозможна без трансферта современных технологий из-за рубежа.

Стоит отметить, что успешным примером трансферта технологий является организация СП Siemens и Группы компаний «Трансмашхолдинг» по выпуску статических преобразователей для пассажирских вагонов и локомотивов. В дальнейшем это СП (Трансконвертер) планирует освоить и производство асинхронного тягового электропривода. Также ожидается создание других совместных предприятий, обеспечивающих достижение мирового уровня качества по ключевым направлениям развития отрасли.

Необходимо стимулировать создание с ведущими мировыми производителями совместных предприятий по производству современных высокотехнологичных комплектующих для разработки и производства современного подвижного состава. Данные СП должны создаваться на условии обязательного трансферта технологий российским производителям. При этом доля зарубежных партнеров в капитале СП не должна превышать 50%. Уровень локализации в начале производства должен составлять не менее 60-65%, а через три года после начала производства – не менее 80-85%.

### **2.3. Формирование комплекса мероприятий по созданию благоприятных условий для развития транспортного машиностроения**

#### ***Предложения в области государственного регулирования отрасли***

Основным направлением развития государственного регулирования в отрасли является совершенствование технических норм, определяющих параметры технической и экологической безопасности подвижного состава, в соответствии с Целью 4 «Создание системы технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений в интересах повышения качества жизни населения и конкурентоспособности экономики» и соответствующими тактическими задачами, определенными в Докладе о результатах и основных направлениях деятельности Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации на 2007-2009 годы.

При этом необходимо учитывать технические и финансовые возможности предприятий отрасли с тем, чтобы в результате установления государством технических норм, превышающих эти возможности не произошло их вытеснение даже с внутреннего рынка.

#### ***Предложения по привлечению инвестиций в отрасль***

Основными источниками привлечения инвестиций в отрасль являются:

- привлечение частных инвестиций в развитие предприятий;
- размещение облигаций на финансовых рынках и привлечение инвестиционных кредитов кредитных организаций;
- реализация отдельных проектов в отрасли на принципах государственно-частного партнерства. К таким проектам можно отнести создание подвижного состава нового поколения.

Кроме того, в условиях наличия стабильного прогнозируемого спроса на продукцию предприятия отрасли получают возможность формирования значительных собственных источников инвестиций, которые могут быть направлены на техническое развитие и перевооружение.

#### ***Предложения по НИОКР в отрасли***

По экспертным оценкам, на период до 2010 года потребность в финансировании НИОКР на развитие высокопроизводительного подвижного для внутреннего рынка составляет около \$650 млн., для создания подвижного состава, ориентированного на рынки стран Европы, Ближнего Востока, Северной Африки и Юго-Восточной Азии – еще не менее \$200 млн.

За счет собственных средств предприятия транспортного машиностроения могут профинансировать не более \$200 млн.

С целью согласования научно-технических отраслевых программ и учитывая тенденции развития конкурентной среды в сфере

железнодорожных перевозок целесообразно создать межведомственный координационный научно-технический центр в данной сфере под эгидой Минпромэнерго России, выступающий как орган государственной поддержки научно-технического развития отрасли. В данном межведомственном координационном научно-техническом центре целесообразно организовать постоянное представительство крупнейших предприятий отрасли и ОАО «РЖД» как основного заказчика продукции. К функциям данного центра также могут быть отнесены вопросы, связанные с актуализацией и координацией исполнения «Межведомственной программы сотрудничества по обеспечению железнодорожного транспорта новыми высокоэффективными технологиями и конкурентной продукцией российских предприятий на среднесрочную и долгосрочную перспективу».

Важным элементом развития научной базы отрасли может стать передача конверсионных технологий.

Учитывая существенный рост объемов производства продукции отрасли, рост инвестиционной привлекательности предприятий отрасли и задачи по обеспечению железнодорожного транспорта современным подвижным составом, можно предположить, что в ближайшие годы структура отрасли претерпит значительные эволюционные изменения.

По наиболее важным направлениям НИОКР в плане мероприятий предусмотрена разработка ведомственной целевой программы.

Основные изменения в отрасли можно разделить на два направления:

- формируемые органами государственного управления;
- формируемые рыночной и макроэкономической средой.

От органов государственного управления ожидаются следующие меры:

- завершение формирования нормативной базы транспортного машиностроения – разработка и принятие технических регламентов;
- осуществление прямых государственных инвестиций в проекты НИОКР, направленные на доведение технического уровня продукции отрасли до мировых стандартов;
- поддержка реализации экспортных проектов, как путем предоставления государственных гарантий, так и путем продвижения отечественных производителей на межправительственном уровне.

### ***Предложения по продвижению продукции отрасли на внешних рынках***

Продвижение продукции отрасли на внешних рынках способствует развитию экспортного потенциала Российской Федерации, укреплению влияния в экспортных регионах.

Привлекательность экспортного направления определяется следующими параметрами:

- технологическими показателями транспортной инфраструктуры страны потенциального импортера, которые определяют принципиальную возможность выхода с отечественной продукцией на данный рынок;
- потенциалом рынка страны, который, в свою очередь, определяется:
  - уровнем экономического развития (ВВП, ВВП на душу населения, динамика ВВП);
  - развитостью транспортной инфраструктуры с точки зрения общей протяженности железнодорожных путей;
- уровнем конкуренции на рынке страны;
- политической обстановкой в стране и др.

С точки зрения ассортимента выход на внешние рынки может осуществляться двумя альтернативными способами:

- с продукцией без принципиального изменения ее технологического уровня;
- с продукцией на новом технологическом уровне.

Реализация первого направления экспансии на внешние рынки может позволить предприятиям отрасли накопить необходимые финансовые средства для инвестирования в НИОКР с целью налаживания выпуска техники на новом технологическом уровне и реализации второго направления экспансии.

Среди показателей железнодорожной инфраструктуры, которые определяют принципиальную возможность выхода на рассматриваемый внешний рынок с существующей продукцией, в частности, с железнодорожным подвижным составом, можно выделить следующие:

- ширина колеи;
- соответствие российской продукции техническим требованиям данной страны к продукции транспортного машиностроения;
- наличие опыта торговых отношений с данной страной в области транспортного машиностроения.

Ширина колеи определяет степень доработки, которая потребуется, чтобы адаптировать продукцию для внешнего рынка. Изменений не требуется при выходе на рынки стран с железнодорожной колеей равной 1520 мм. При выходе на рынки стран с другой колеей (1435 мм и 1676 мм) потребуется разработка новой тележки с относительно небольшими изменениями других частей подвижного состава. Выход на рынки стран с колеей менее 1435 мм потребует внесения серьезных конструктивных изменений в подвижной состав.

Соответствие продукции техническим требованиям является ключевым параметром, определяющим конкурентоспособность российской продукции на данном рынке.

Опыт торговых отношений в сфере транспортного машиностроения влияет на потребные инвестиции в продвижение и сбыт отечественной продукции на рынке рассматриваемой страны, поскольку определяет известность российской продукции на данном рынке и доступность внутренних каналов сбыта.

По описанным выше параметрам можно выделить следующие потенциально привлекательные экспортные направления:

- Страны СНГ (Украина, Белоруссия, Казахстан, Азербайджан, Узбекистан, Туркменистан, Армения, Грузия, Киргизстан, Таджикистан, Молдавия).
- Прочие страны с колеей 1520 мм (Латвия, Литва, Эстония, Монголия).
- Бывшие социалистические страны (Румыния, Болгария, Босния и Герцеговина, Сербия и Черногория, Венгрия, Польша, Словения, Словакия, Хорватия, Чехия).
- Другие страны (Индия, Иран).

В Таблице 1 представлены показатели указанных стран по параметрам, определяющим привлекательность экспортных направлений для предприятий российского транспортного машиностроения.

**Таблица 1**

***Некоторые показатели стран, потенциально привлекательных для реализации продукции транспортного машиностроения\*.***

Страна	ВВП в 2005 году \$ млрд.	Средний темп прироста ВВП в 2001-2005 годах, %	ВВП на душу населения в 2005 году, \$	Длина ж/д путей общего пользования, км	Сильные позиции иностранных конкурентов
Россия	772	6,0	5 459	86 200	-
Азербайджан	12	11,0	1 435	2 957	нет
Армения	4	11,0	1 078	845	нет
Белоруссия	27	7,0	2 775	5 523	нет
Болгария	26	4,9	3 328	4 049	да
Босния и Герцеговина	9	4,9	2 423	1 021	да
Венгрия	108	3,6	11 059	7 718	да
Грузия	5	7,0	1 000	1 575	нет
Индия	746	6,1	687	45 718 <sup>1</sup>	нет
Иран	203	5,8	2 926	7 109	нет
Казахстан	54	10,2	3 592	13 601	нет
Киргизия	2	4,7	456	470	нет
Латвия	16	7,6	6 793	2 270	да

<sup>1</sup> Показана протяженность железнодорожных путей колеи 1676 мм. Протяженность всех железных дорог Индии составляет 63 230 км, из них 17 512 км шириной менее 1 м.

Страна	ВВП в 2005 году \$ млрд.	Средний темп прироста ВВП в 2001-2005 годах, %	ВВП на душу населения в 2005 году, \$	Длина ж/д путей общего пользования, км	Сильные позиции иностранных конкурентов
Литва	25	7,3	7 268	1 829	да
Македония	5	1,2	2 380	699	да
Молдавия	3	6,8	828	1 138	нет
Монголия	2	5,2	671	1 810	нет
Польша	286	2,9	7 487	23 872	да
Румыния	80	5,9	3 603	10 958	да
Сербия и Черногория	27	4,8	3 184	4 380	да
Словакия	46	4,7	8 549	3 612	да
Словения	37	3,4	18 527	1 201	да
Таджикистан	2	9,6	369	482	нет
Туркмения	18	16,0	3 516	2 440	нет
Узбекистан	11	3,9	419	3 950	нет
Украина	82	8,3	1 739	22 473	да
Хорватия	38	4,2	8 416	2 726	да
Чехия	122	3,2	11 929	9 421	да
Эстония	13	7,0	9 424	958	да

*\* Данные Международного валютного фонда*

По результатам оценки потенциально привлекательных экспортных направлений страны были разделены на следующие группы по перечисленным выше параметрам:

- **Наиболее привлекательные страны (5 стран): Украина, Белоруссия, Индия, Иран, Казахстан.** Страны характеризуются сравнительно высоким рыночным потенциалом; сложность проникновения на рынок (с точки зрения сопротивления локальных игроков и наличия косвенных ограничительных мер со стороны государства) оценивается как низкая или средняя. Стратегия выхода на рынки этих стран помимо прямого экспорта и сотрудничества с локальными дилерами, может предусматривать заключение контрактов с дистрибьюторами, организацию представительств и совместных производств.
- **Привлекательные страны, сложные для проникновения (4 страны): Венгрия, Польша, Румыния, Чехия.** Страны характеризуются сравнительно высоким рыночным потенциалом; сложность проникновения на рынок (с точки зрения сопротивления локальных игроков и наличия косвенных ограничительных мер со стороны государства) оценивается как высокая. Стратегия выхода на рынки этих стран может предусматривать реализацию ограниченного ассортимента продукции, например, в сегментах средне и низко технологичных товаров, где предложение западных конкурентов ограничено.
- **Страны со средним рыночным потенциалом (7 стран): Узбекистан, Азербайджан, Армения, Грузия, Молдавия, Монголия, Туркмения.**

Рынки стран характеризуются средним рыночным потенциалом; сложность проникновения на рынок оценивается как низкая или средняя. Стратегия выхода на рынки этих стран предусматривает прямой экспорт или сотрудничество с локальными дилерами. В перспективе обслуживание данных рынков может осуществляться дистрибьюторами или представительствами смежных более привлекательных стран.

- **Наименее привлекательные страны (12 стран): Латвия, Литва, Эстония, Словакия, Хорватия, Сербия и Черногория, Болгария, Словения, Македония, Босния и Герцеговина, Таджикистан, Киргизия.** Реализацию продукции на рынки этих стран следует осуществлять в том случае, если это не требует затрат на продвижение (например, в случае инициативы со стороны страны-импортера).

Экспансия отечественного машиностроения на рынки прочих стран потребует значительных инвестиций как в продвижение продукции (страны Южной Америки), так и в НИОКР (страны Северной Америки, Западной Европы, Австралия).

*Существующая продукция российского транспортного машиностроения не имеет перспектив на рынках развитых стран без кардинального изменения целого ряда технических характеристик, поскольку практически по всем значимым параметрам не соответствует предъявляемым к ней требованиям.*

## ***Предложения по совершенствованию институциональной структуры отрасли***

Основным направлением институционального развития транспортного машиностроения является завершение структурной реформы на железнодорожном транспорте в части выделения из структуры ОАО «РЖД» промышленных активов и продажа части акций новообразованных компаний в собственность частным компаниям с целью привлечения инвестиций. При этом будет достигнут приемлемый уровень развития конкурентной среды на рынке продукции транспортного машиностроения и обеспечены равные условия для всех участников транспортного рынка.

Вследствие воздействия рыночной и макроэкономической среды в структуре транспортного машиностроения ожидаются следующие изменения:

- вертикальная интеграция – в структуру отрасли войдут производства ключевых компонентов – тяговых двигателей и электрооборудования, дизелей, тележек;
- диверсификация – на базе имеющихся производственных мощностей и технологий возможно производство конкурентоспособной продукции для других отраслей;
- рост уровня кооперации и специализации – в целом будет способствовать снижению издержек в отрасли, улучшению качества и надежности производимой продукции; также ожидается рост количества предприятий отрасли за счет вовлечения новых производителей на рынок запасных частей и комплектующих.

В результате влияния всех указанных факторов ожидается углубление процессов концентрации капитала в отрасли, сопровождающееся опережающим ростом качества и надежности производимой продукции.

### ***2.4. Параметры различных направлений решения системной проблемы***

Возможные направления решения системной проблемы транспортного машиностроения формируются как комбинация показателей по следующим ключевым критериям, определяющим перспективы отрасли:

#### **1. Степень государственного участия в капитале предприятий отрасли.**

Основными вариантами развития отрасли по этому критерию могут быть:

- сохранение сложившейся степени участия государства в капитале предприятий отрасли;

- реализация принадлежащих государству пакетов акций частным инвесторам.

## 2. Степень ориентированности предприятий отрасли на привлечение технологий крупнейших западных производителей.

Основными вариантами развития отрасли по этому критерию могут быть:

- приобретение ключевых высокотехнологичных компонентов для производства продукции у ведущих мировых производителей;
- самостоятельная организация производства высокотехнологичных ключевых компонентов, проведение необходимых НИОКР и инвестиций;
- создание совместных предприятий с ведущими мировыми производителями при условии передачи технологий и высокой степени локализации выпускаемой продукции.

Указанные два критерия взаимосвязаны, поскольку от принципиального выбора степени государственного участия в капитале предприятий отрасли зависит и возможность привлечения инвестиций и иностранных производителей для участия в СП.

Следует отметить, что отдельные предприятия отрасли самостоятельно определяют стратегию своего развития, однако, принятие единой государственной стратегии позволит им наиболее полно реализовать имеющийся научный и технический потенциал.

В итоге получены 6 альтернативных направлений развития отрасли.

### **2.5. Различные направления решения системной проблемы**

*Направление 1: сохранение сложившейся степени участия государства при расширенном приобретении ключевых высокотехнологичных компонентов для производства продукции у ведущих мировых производителей.*

Реализация данного направления временно позволит улучшить технические характеристики выпускаемой продукции, сократит сроки разработки новой техники и расходы на НИОКР, но поставит отрасль в зависимость от зарубежных производителей высокотехнологичных комплектующих и увеличит себестоимость выпускаемой продукции. Кроме того, закрытие некоторых собственных направлений НИОКР приведет к росту научно-технического отставания и утрате отечественного научного потенциала.

*Направление 2: сохранение сложившейся степени участия государства при самостоятельной организации производства*

*высокотехнологичных ключевых компонентов, проведении необходимых НИОКР и инвестиций.*

Реализация данного направления связана со значительными временными и инвестиционными затратами, необходимыми для организации производства высокотехнологичных комплектующих и, соответственно, современной конечной продукции. За это время увеличится технологический разрыв между российским и мировым машиностроением. Отечественным предприятиям придется конкурировать на внутреннем рынке с мировыми производителями, предлагающими современную, качественную, и, вероятно, более дешевую продукцию. В такой конкурентной борьбе российские предприятия могут быть абсолютно вытеснены с рынка.

*Направление 3: сохранение сложившейся степени участия государства и создание совместных предприятий с ведущими мировыми производителями при условии передачи технологий и высокой степени локализации выпускаемой продукции.*

Выбор данного направления позволит максимально быстро приступить к производству высокотехнологичных комплектующих. Основной проблемой при реализации данного направления развития отрасли является организационная сложность создания СП с предприятиями, имеющими значительную долю государственного участия. В результате выбора данного направления предприятия с государственным участием будут развиваться более медленными темпами, что приведет к их постепенному вытеснению с рынка.

*Направление 4: сокращение участия государства в капитале предприятий отрасли при приобретении ключевых высокотехнологичных компонентов для производства продукции у ведущих мировых производителей.*

Последствия аналогичны Направлению 1, при этом смазывается эффект от приватизации, а полученные возможности по привлечению инвестиционных ресурсов во многом остаются невостребованными.

*Направление 5: сокращение участия государства в капитале предприятий отрасли при самостоятельной организации предприятиями отрасли производства высокотехнологичных ключевых компонентов, проведения необходимых НИОКР и инвестиций в основной капитал.*

Последствия аналогичны Направлению 2.

*Направление 6: сокращение участия государства в капитале предприятий отрасли и создание совместных предприятий с ведущими мировыми производителями при условии передачи технологий и высокой степени локализации выпускаемой продукции.*

Реализация данного направления позволит российским предприятиям транспортного машиностроения развиваться равномерно, а также

использовать передовой опыт мировых производителей. Такое развитие событий позволит российским производителям в короткие сроки наладить производство высокотехнологичных комплектующих, повысить уровень выпускаемой продукции до мирового и успешно конкурировать с зарубежными производителями не только на внутреннем, но и на мировом рынке. Государству при реализации данного направления отводится важная роль по обеспечению привлекательности российского рынка для иностранных инвестиций, а также по активизации процесса приватизации предприятий транспортного машиностроения, которые находятся в настоящее время в госсобственности. Целесообразно отметить необходимость сохранения государственного контроля над предприятиями, имеющими стратегическое (оборонное) значение для России.

Данное направление развития отрасли является наиболее перспективным, поскольку позволяет решить системную проблему отрасли и обеспечить динамичное развитие транспортного машиностроения в долгосрочной перспективе.

**Из описанных выше альтернативных направлений решения системной проблемы при сравнительном анализе последствий становится очевидно, что оптимальным является Направление 6, предусматривающее сокращение участия государства в капитале предприятий отрасли и создание совместных предприятий с ведущими мировыми производителями при условии передачи технологий и высокой степени локализации выпускаемой продукции.**

#### Условия реализации Стратегии

Реализация выбранного направления решения системной проблемы транспортного машиностроения будет осуществляться в условиях роста российской экономики и укрепления рубля.

До 2010 года российская экономика по прогнозам Минэкономразвития России будет развиваться по одному из двух основных вариантов: инерционному или умеренно-оптимистичному.

При *инерционном* варианте развития сохранится сложившаяся тенденция замедления темпов роста экономики в результате стабилизации объемов экспорта, ухудшения ценовой конкурентоспособности отечественной продукции и замещения ее импортной.

При *умеренно-оптимистичном* варианте развития произойдет ускорение экономического роста за счет реализации государственных мер по повышению темпов и качества экономического роста. При данном варианте отечественный бизнес более успешно адаптируется к иностранной конкуренции.

Оба варианта предусматривают сохранение благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры.

И при инерционном, и при умеренно-оптимистическом варианте развития до 2010 года будет происходить укрепление рубля относительно доллара США. Рост курса рубля снижает привлекательность экспорта для отечественных производителей и при этом делает внутренний рынок более привлекательным для проникновения зарубежных компаний. Этот фактор не окажет решающего влияния на развитие российского транспортного машиностроения. Однако здесь следует отметить, что деятельность отрасли в долгосрочной перспективе будет проходить в условиях возрастающей конкурентной угрозы со стороны крупнейших мировых производителей железнодорожной техники.

Кроме того, учитывая первостепенную роль транспортного машиностроения в обеспечении отечественной транспортной инфраструктуры материальными ресурсами, развитие отрасли не должно отставать и, более того, должно опережать темпы общеэкономического роста.

#### Внешние эффекты реализации Стратегии

Реализация Стратегии транспортного машиностроения в соответствии с выбранным направлением окажет влияние на разные сферы жизнедеятельности государства.

*Социальная сфера.* В перспективе до 2010 года будет происходить повышение эффективности труда занятых в отрасли. Освоение российскими предприятиями новых технологий потребует повышения доли высококвалифицированного персонала. Компании, нацеленные на рост и активный выход на внешние рынки, будут инвестировать в сферу профильного образования.

*Национальная безопасность.* Налаживание выпуска современного, конкурентоспособного на мировом уровне подвижного состава, включая выпуск всех узлов и комплектующих, в полной мере соответствует интересам национальной безопасности. Это позволит отечественной транспортной инфраструктуре избежать любой зависимости от зарубежных поставщиков в долгосрочной перспективе. Очевидно, что обеспечение основными средствами такого стратегически значимого объекта как российские железные дороги должно в большинстве случаев осуществляться российскими поставщиками.

*Экология.* Повышение технического уровня выпускаемой отраслью продукции предусматривает также улучшение ее экологических характеристик. Выбранное направление развития предусматривает широкое применение трансферта технологий. Наряду с прочим, отраслью будет почерпнут европейский опыт производства техники, удовлетворяющей

самым жестким экологическим требованиям. Кроме того, повышение качества продукции транспортного машиностроения будет способствовать росту конкурентоспособности железнодорожного транспорта по сравнению с автомобильным. А, как известно, железнодорожный транспорт вносит значительно меньший вклад в выбросы вредных веществ в атмосферу по сравнению с автотранспортом.

*Социально-экономическое развитие регионов.* Предприятия транспортного машиностроения в большинстве случаев распределены по разным регионам России. Таким образом, развитие отрасли в целом будет способствовать экономическому росту в целом ряде регионов страны. Указанный эффект усиливается с учетом того, что некоторые предприятия отрасли выполняют градообразующие функции.

### Задачи Стратегии

В рамках реализации настоящей Стратегии должны быть решены следующие задачи:

1. Обеспечение стабильного рынка сбыта продукции транспортного машиностроения, включая её продвижение на внешних рынках при участии государства.
2. Повышение конкурентоспособности продукции транспортного машиностроения, включая организацию финансирования прикладных научных исследований и экспериментальных разработок.
3. Стимулирование эффективного инвестиционного процесса в транспортном машиностроении.
4. Совершенствование кадровой политики в отрасли и обеспечение транспортного машиностроения квалифицированными кадрами.

### 3. Риски реализации Стратегии

Существуют некоторые рисковые события, наступление которых может смазать положительный эффект от реализации настоящей Стратегии.

*Макроэкономические риски.* Помимо описанных выше инерционного и умеренно-оптимистичного вариантов развития экономики Минэкономразвития России прорабатывает и *кризисный вариант*. Сценарные условия по данному варианту предусматривают падение нефтяных цен до уровня 27 долларов США за баррель (что соответствует цене отсечения для формирования Стабилизационного фонда). Данный вариант разрабатывается справочно, и вероятность его реализации стремится к нулю. Собственно, макроэкономический риск, который может привести к превышению сроков достижения целевого индикатора Стратегии, связан с возникновением указанной кризисной ситуации. В случае ее возникновения сократятся темпы роста ВВП и промышленного производства и, как результат, упадет спрос на перевозки пассажиров и грузов по железной дороге. Это, в свою очередь, вызовет снижение потребности в пополнении парка подвижного состава. Спрос на замену техники, достигшей предельных сроков эксплуатации, сохранится, однако возникнет дефицит бюджетного и частного финансирования закупок. Отметим, что кризис затронет не только транспортное машиностроение, но и большинство других отраслей экономики страны.

Поскольку вероятность возникновения такой кризисной ситуации стремится к нулю, в рамках Стратегии развития транспортного машиностроения проработка мер по реагированию на наступление рисковых макроэкономических событий не требуется.

*Социальные риски.* В долгосрочной перспективе (после 2010 года) интенсивное развитие транспортного машиностроения приведет к сокращению в отрасли низкоквалифицированных рабочих мест с тяжелыми условиями труда. Закупка предприятиями современного высокопроизводительного оборудования повлечет снижение потребности в ручном труде. Этот процесс неизбежен при совершенствовании производственных процессов в высокотехнологичных отраслях экономики. Минимизация обозначенного негативного социального эффекта связана с обеспечением динамичного развития системы сервисного обслуживания подвижного состава, что позволит компенсировать сокращение числа таких рабочих мест в производстве.

Развитие системы сервисного обслуживания возможно в виде выделения и продажи части акций существующих мощностей ОАО «РЖД» по ремонту подвижного состава частным производителям подвижного состава или другим частным компаниям, которые имеют соответствующие компетенции. Данное мероприятие может быть осуществлено в процессе

реализации реформы железнодорожного транспорта при выделении части активов как непрофильных.

*Операционные риски.* Успешная реализация выбранного направления развития отрасли зависит от хода реформы на железнодорожном транспорте, которая, помимо прочего, определяет перспективы частной собственности в транспортном машиностроении. Ключевым условием достижения целевого индикатора, а также целевых показателей по основным критериям реализации Стратегии, является создание самостоятельных предприятий на базе имущества машиностроительных филиалов ОАО «РЖД» с последующим привлечением в них частного капитала. В этой связи возникает риск изменения курса государственной политики в части реформирования ОАО «РЖД».

В настоящее время наблюдается отставание темпов реформирования от запланированных. Второй этап реформы формально завершен, однако плановые мероприятия по выделению отдельных (непрофильных) видов деятельности из структуры компании не произведены в полном объеме. Имеет место принципиальное противоречие интересов менеджмента ОАО «РЖД» между стремлением к укрупнению бизнеса (для оптимизации внутренних издержек) и необходимостью выделения части активов в рамках реформирования железнодорожного транспорта. Таким образом, существует риск, что ряд активов так и не будет выделен из структуры ОАО «РЖД». Вероятность реализации данного риска оценивается как низкая, учитывая очевидные положительные эффекты от развития частной собственности в сфере транспорта и транспортного машиностроения.

## 4. Основные задачи Стратегии

В транспортном машиностроении действует несколько факторов, которые определяют предпочтительные направления внутриотраслевых преобразований:

- Присутствие в отрасли сильного покупателя – ОАО «РЖД»;
- Неэффективная организация производства важных компонентов для подвижного состава;
- Высокая степень заинтересованности зарубежных производителей железнодорожной техники в реализации своей продукции на российском рынке;
- Ослабление кадрового потенциала отрасли.

Действие этих факторов определяет задачи, которые необходимо комплексно решить в рамках реализации Стратегии развития отрасли за период с 2007 по 2010 год в один этап.

### ***Задача 1. Развитие рынка транспортного машиностроения.***

Интересам предприятий транспортного машиностроения отвечает система заключения долгосрочных договоров на поставку техники. В случае заключения договоров на 3-5 лет предприятия имели бы возможность планировать загрузку и расширение мощностей, а также с меньшими рисками и, соответственно, в больших объемах инвестировать в НИОКР. ОАО «РЖД», как потребитель 70% продукции отрасли, может прогнозировать потребность в подвижном составе на много лет вперед с учетом текущего состояния парка подвижного состава. Также, исходя из текущего и прогнозируемого состояния инфраструктуры, компания способна формулировать технические требования к подвижному составу в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Возможная проблема финансирования будущих закупок решается за счет применения схем лизинга..

Развитию внутреннего рынка транспортного машиностроения может способствовать повышение эффективности статистического наблюдения за деятельностью отрасли.

Учитывая особую значимость транспортного машиностроения с точки зрения обеспечения экономического роста в стране, мониторинг показателей деятельности отрасли должен осуществляться регулирующими государственными органами, в частности Министерством промышленности и энергетики РФ. Статистические данные о деятельности отрасли собираются, обрабатываются и распространяются Федеральной службой государственной статистики РФ (Росстат).

Кроме того, известно, что отраслевые предприятия широко используют анализ отраслевых показателей для планирования деятельности (например,

данных о производстве, отгрузке, запасах продукции в целом по отрасли за прошлые периоды). Наиболее доступным источником такой информации является Главный межрегиональный центр обработки и распространения информации Федеральной службы государственной статистики (ГМЦ Росстата).

Росстат осуществляет статистическое наблюдение по важнейшим показателям деятельности отрасли, таким как производство и отгрузка продукции, в соответствии с Общероссийским классификатором продукции. На сегодняшний день классификация ОКП продукции, относящейся к транспортному машиностроению, не соответствует реальной структуре отраслевого производства.

Причиной этого несоответствия является тот факт, что классификатор по целому ряду позиций кардинально не менялся при переходе к рыночной экономике. Соответственно, к разработке классификатора в части продукции транспортного машиностроения не привлекались и современные отраслевые эксперты.

В результате сегодня в отрасли отсутствует эффективная система сбора и обработки статистической информации, призванная обеспечить как регулирующие органы, так и участников рынка данными о ситуации в транспортном машиностроении, необходимыми для принятия любых стратегических решений. Из этой проблемы вытекает задача перестройки системы статистического наблюдения в соответствии с реалиями современного российского транспортного машиностроения.

Наряду с развитием внутреннего рынка транспортного машиностроения, целесообразно расширять присутствие российских производителей на внешних рынках, в соответствии с тактической задачей 1.1 «Содействие образованию и развитию эффективных экономических субъектов в промышленности и энергетике», определенной в Докладе о результатах и основных направлениях деятельности Министерства промышленности и энергетики российской федерации на 2007-2009 годы.

Международное сотрудничество в части поставок подвижного состава на железные дороги общего пользования осуществляется на государственном уровне, что определяется особой значимостью этого направления торговой деятельности.

В рамках настоящей Стратегии предлагается усилить роль государства в поддержке экспорта продукции транспортного машиностроения.

Индикаторами решения задачи по развитию рынка транспортного машиностроения служат следующие показатели:

- рост отраслевых затрат на НИОКР до 5% от совокупной выручки предприятий транспортного машиностроения (мировые лидеры транспортного машиностроения тратят на НИОКР в среднем 6-7% от выручки);

- рост объемов экспорта продукции транспортного машиностроения с 16,5 млрд. руб. в 2005 году до 33 млрд. руб. в 2010 году.

## **Задача 2. Повышение конкурентоспособности продукции транспортного машиностроения.**

Направления повышения конкурентоспособности продукции транспортного машиностроения во многом обусловлены тем, что оно является наукоемкой отраслью, а также потребителем продукции других наукоемких отраслей.

Качество изделий транспортного машиностроения лимитировано качеством деталей и комплектующих отраслей-поставщиков, в частности, поставщиков электроники, электротехники, изделий прецизионной металлургии, металлургии сплавов и других направлений производства. Качественное развитие этих отраслей требует реализации масштабных и дорогостоящих НИОКР, инициатором которых должно выступить государство с целью обеспечения конкурентоспособности российской промышленности на мировом рынке.

Технологический рост в отраслях-производителях промежуточных изделий (электротехника, металлургия, дизелестроение) и промышленного оборудования окажет влияние на качество конечной продукции не только транспортного машиностроения, но и других отраслей экономики.

Финансирование НИОКР может частично осуществляться за счет государственного бюджета в рамках ведомственных целевых программ.

В процессе внедрения разработок в производство потребуется государственная поддержка производителей.

Эта задача соотносится с тактической задачей 1.2 «Поддержка разработки конкурентоспособной техники и технологий, модернизации и реконструкции производственных мощностей» в соответствии с Докладом о результатах и основных направлениях деятельности Министерства промышленности и энергетики российской федерации на 2007-2009 годы.

Индикатором решения указанной задачи является улучшение эксплуатационных характеристик продукции транспортного машиностроения, выраженное в сокращении удельного расхода топлива и электроэнергии. В 2005 году по сети железных дорог расход электроэнергии составил 117,7 кВт на 10 000 ткм брутто, расход условного топлива составил 67,8 кг на 10 000 ткм брутто.

До 2010 года в результате реализации настоящей Стратегии:

- Расход электроэнергии на 10 000 ткм брутто сократится на 4,5% по сравнению с 2005 годом;
- Расход условного топлива на 10 000 ткм брутто сократится на 5%,

по сравнению с 2005 годом.

### ***Задача 3. Стимулирование инвестиционного процесса в транспортном машиностроении.***

Наращивание темпов развития транспортного машиностроения требует инвестиций в отраслевые НИОКР, основной капитал предприятий, подготовку кадров. Инвестиции могут осуществляться как российскими предприятиями, так и зарубежными компаниями. При этом, учитывая особую значимость транспортного машиностроения, участие иностранного капитала в отрасли должно быть строго регламентировано (например, в рамках инвестиционных соглашений).

Эффективным путем расширения инвестиционных возможностей российских предприятий является консолидация отраслевых активов. В настоящее время транспортное машиностроение движется в данном направлении, что находит отражение в положительной динамике объемов производства в целом по отрасли.

Среди существующих предприятий транспортного машиностроения в России наиболее перспективным объектом частных инвестиций являются предприятия по ремонту железнодорожного подвижного состава, которые в настоящее время входят в структуру ОАО «РЖД». Поскольку с 2006 года прекращается практика финансирования ОАО «РЖД» НИОКР производителей подвижного состава, конструкторская документация будет оставаться собственностью этих предприятий. Таким образом, только производители смогут осуществлять сервисное обслуживание новой техники.

Присутствие иностранных компаний в транспортном машиностроении предпочтительно в виде участия в совместных предприятиях при условии максимальной локализации производства деталей и комплектующих.

При этом приток иностранного капитала следует стимулировать за счет стимулирования ввоза производственного оборудования, аналогов которых в России не производится.

Финансирование НИОКР предполагается посредством разработки и реализации ведомственных целевых программ, направленных на сокращение технологического отставания в наиболее проблемных секторах.

Целевым индикатором решения задачи налаживания эффективного инвестиционного процесса в отрасли является рост объемов инвестиций в основной капитал с 2,6 % в 2005 году до 10-12% к 2010 году от выручки.

### ***Задача 4. Совершенствование кадровой политики в отрасли.***

Решение проблемы обеспечения отрасли квалифицированными кадрами возможно только при условии государственного участия в

организации комплексной системы непрерывного образования и повышения квалификации специалистов в сфере железнодорожного машиностроения всех уровней с целевым финансированием за счет средств федерального бюджета на базе ПТУ, колледжей, кафедр профильных вузов и университетов.

Увеличение кадрового потенциала отрасли находит отражение в положительной динамике производительности труда, которая выражается в отношении роста выручки к росту средней заработной платы работников. Оптимальное значение данного показателя составляет от 1,00 до 1,03. В 2005 году данный показатель составил 1,1, то есть рост заработной платы отставал от роста объемов выручки предприятий на 12%, что свидетельствует о низкой социальной ориентированности предприятий отрасли. В интересах привлечения квалифицированных кадров необходимо стимулировать снижение данного показателя (но не менее 1,00). Целевым индикатором решения рассматриваемой задачи является значение отношения прироста выручки к приросту среднемесячной заработной платы в 2010 году относительно 2009 года равное 1,02.

## 5 Ожидаемые результаты реализации Стратегии

Ожидаемый результат реализации Стратегии – устойчивое динамичное развитие отрасли, повышение конкурентоспособности (в первую очередь, по техническим и качественным характеристикам) продукции транспортного машиностроения на мировом рынке. Это позволит обеспечить в полном объеме удовлетворение внутреннего спроса на современный железнодорожный подвижной состав и ликвидировать дефицит железнодорожной техники к 2015 году, а также в несколько раз расширить экспорт продукции транспортного машиностроения.

*Таблица 2.*

*Сравнение объемов производства основных видов продукции российского транспортного машиностроения при инерционном (ИВР) и умеренно-оптимистичном (УОВР) вариантах развития отрасли*

	2000-2005	2006-2010		2011-2015	
	(факт)	УОВР	ИВР	УОВР	ИВР
Электровозы (секц.)	518	1 147	897	1 827	950
Тепловозы (секц.)	431	1 217	1 070	1 610	1 154
Вагоны грузовые (шт.)	115 308	184 145	178 150	210 189	185 380
Вагоны пассажирские (шт.)	2 829	4 330	3 995	5 908	4 075

Графически результаты реализации стратегии можно представить следующим образом:

Кроме того, эффект от достижения ожидаемого результата реализации Стратегии скажется на различных уровнях:

*на макроуровне:*

- Обеспечение бесперебойного и эффективного функционирования российской транспортной (железнодорожной) инфраструктуры, за счет обеспечения организаций железнодорожного и городского рельсового транспорта современным высокопроизводительным подвижным составом;
- Сокращение сырьевой направленности российского экспорта, увеличение в нем доли высокотехнологичных товаров и, как следствие, ослабление зависимости российской экономики от конъюнктуры мирового рынка энергоресурсов;

*на микроуровне:*

- Создание в отрасли крупных корпораций, осуществляющих весь цикл работ по разработке, производству и сервисному обслуживанию широкой номенклатуры подвижного состава, что позволит более

эффективно конкурировать с ведущими мировыми производителями на внешних рынках сбыта;

- Увеличение инвестиционной и инновационной активности предприятий отрасли, в том числе за счет расширения спектра доступных источников финансирования, что позволит сократить сроки освоения производства современной железнодорожной техники;

в социально-экономической сфере:

- Повышение спроса на квалифицированные научно-технические кадры, улучшение их возрастной структуры, создание условий для реализации целевых программ подготовки кадров;
- Повышение производительности труда;

в бюджетной сфере:

- Обеспечение дополнительных налоговых поступлений, отчислений во внебюджетные фонды.

### Индикаторы решения системной проблемы

**Целевым индикатором** решения системной проблемы отрасли является увеличение доли российского транспортного машиностроения на мировом рынке железнодорожной техники с 10% в 2005 году до 17% к 2010 году (с 3,5 млрд. долларов США в 2005 году до 7 млрд. долларов США к 2010 году) на фоне прогнозируемого роста мирового рынка за период на 24%<sup>2</sup>.

Указанный индикатор одновременно характеризует рост объемов производства отрасли в натуральном выражении, рост цен на продукцию, связанный с повышением ее технического уровня и потребительских качеств, и рост конкурентоспособности отечественной продукции на внешних рынках.

Дополнительными критериями, характеризующими отдельные аспекты реализации Стратегии, также являются:

- доля расходов на НИОКР в процентном выражении от общего объема выручки предприятий транспортного машиностроения;
- доля инвестиций в основной капитал предприятий транспортного машиностроения в процентном выражении от общего объема выручки предприятий;
- объемы экспорта продукции транспортного машиностроения в денежном выражении;

---

<sup>2</sup> По прогнозу емкость мирового рынка железнодорожной техники вырастет с 32,6 млрд. долларов США в 2005 году до 40,4 млрд. долларов США.

- отношение роста выручки предприятий отрасли к росту средней заработной платы работников;
- эксплуатационные характеристики железнодорожной техники в процентном выражении снижения среднего энергопотребления в отчетном периоде к показателям базового периода:
  - Средний расход электроэнергии железнодорожным транспортом за отчетный период на 10 000 ткм брутто по отношению к уровню 2005 года;
  - Средний расход условного топлива железнодорожным транспортом за отчетный период на 10 000 ткм брутто по отношению к уровню 2005 года.

## 6. Индикаторы реализации Стратегии

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2015
Увеличение доли российского транспортного машиностроения на мировом рынке продукции транспортного машиностроения	%	10%	12%	13%	15%	16%	17%	18%
	млрд. долларов США	3,5	4,5	5	5,9	6,4	7	8,2
Рост доли отраслевых затрат на НИОКР от совокупной выручки предприятий транспортного машиностроения, %		0,01%	0,25%	0,90%	1,50%	3,10%	5%	7%
Рост объемов экспорта российской продукции транспортного машиностроения, млрд. руб.		16,5	19	23	26	29	33	40
Средний расход электроэнергии железнодорожным транспортом за отчетный период на 10 000 ткм брутто по отношению к уровню 2005 года, %		100%	99%	98,40%	96,50%	95,90%	95,50%	93%
Средний расход условного топлива железнодорожным транспортом за отчетный период на 10 000 ткм брутто по отношению к уровню 2005 года, %		100%	99,50%	98,30%	97,20%	96,10%	95%	92,3%
Рост объемов инвестиций в основной капитал предприятий транспортного машиностроения по отношению к их выручке, %		2,60%	4,80%	6,80%	8,30%	9,80%	12%	13%
Отношение роста выручки предприятий транспортного машиностроения к росту средней заработной платы на них в отчетном году		1,1	1,08	1,06	1,04	1,03	1,02	1,02

## 7. Финансирование Стратегии

Настоящая Стратегия направлена, прежде всего, на создание благоприятной правовой и экономической среды для развития российского транспортного машиностроения при содействии государства. Финансирование отдельных мероприятий Стратегии не связано с прямыми инвестициями в предприятия транспортного машиностроения. Основным объемом государственных инвестиций предлагается направить на финансирование принципиальных прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок, результаты которых найдут применение в первую очередь в транспортном машиностроении, но также и в других технологичных и наукоемких отраслях экономики.

Государственное участие в обеспечении финансовых потоков, достаточных для реализации Стратегии, а также в формировании благоприятной для развития отрасли экономической среды заключается в реализации следующих мер:

- разработка и финансирование ведомственных целевых программ по обеспечению железнодорожного транспорта новыми высокоэффективными технологиями и конкурентной продукцией российских предприятий;
- установление льготных тарифов на ввоз деталей и комплектующих для совместных отраслевых предприятий на срок вплоть до полной локализации их производства (с ограничением сроков локализации) в порядке, аналогичном установленному для ввоза на территорию РФ автокомпонентов для промышленной сборки (Постановление Правительства РФ от 29 марта 2005 г. № 166 и Приказ Минэкономразвития РФ, Минпромэнерго РФ и Минфина РФ от 15 апреля 2005 г. № 73/81/58н).

Объемы государственного финансирования мероприятий по решению задач, поставленных настоящей Стратегией, должны определяться в ходе реализации конкретных мероприятий.

## Приложение 1. Паспорт Стратегии

1. Наименование стратегии	<b>Стратегия и план мероприятий по развитию российского транспортного машиностроения до 2010 года и на перспективу до 2015 года</b>
2. Дата, номер и наименование нормативного акта о подготовке стратегии	<b>План заседания Правительства Российской Федерации на январь-июнь 2007 года, утвержденный 30 декабря 2006 года № 4981П-П13</b>
3. Разработчик стратегии	<b>Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации</b>
4. Системная социально-экономическая проблема, решаемая стратегией	<b>Дисбаланс между структурой производственных мощностей, техническим уровнем продукции транспортного машиностроения и потребностью отечественного железнодорожного транспорта в современном высокопроизводительном подвижном составе для безусловного выполнения в полном объеме грузовых и пассажирских перевозок по сети железных дорог</b>
5. Ожидаемые результаты реализации стратегии	<p><b><u>Результаты:</u></b> Устойчивое динамичное развитие отрасли и повышение конкурентоспособности продукции транспортного машиностроения на мировом рынке.</p> <p><b><u>Целевой индикатор реализации стратегии:</u></b> Увеличение доли российского транспортного машиностроения на мировом рынке железнодорожной техники до 17% к 2010 году на фоне прогнозируемого роста мирового рынка за период на 24%.</p>
6. Задачи стратегии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечение стабильного рынка сбыта продукции транспортного машиностроения, включая её продвижение на внешних рынках при участии государства.</li> <li>2. Повышение конкурентоспособности продукции транспортного машиностроения, включая организацию финансирования прикладных научных исследований и экспериментальных разработок.</li> <li>3. Стимулирование эффективного инвестиционного процесса в транспортном машиностроении.</li> <li>4. Совершенствование кадровой политики в отрасли и обеспечение транспортного машиностроения</li> </ol>

	квалифицированными кадрами.
7. Сроки и этапы реализации стратегии	<b>Стратегия реализуется в 1 этап с 2007 по 2015 гг.</b>
8. Перечень целевых программ и основных мероприятий	<p><b><u>Целевые программы:</u></b> Ведомственные целевые программы, включая программы НИОКР, по разработке и постановке в производство новых перспективных моделей техники: тяговый подвижной состав, грузовые и пассажирские вагоны, в том числе производство узлов и агрегатов.</p> <p><b><u>Мероприятия:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Совершенствование механизмов государственной поддержки и стимулирования спроса на продукцию транспортного машиностроения;</li> <li>2) Совершенствование механизмов государственной поддержки экспорта продукции транспортного машиностроения;</li> <li>3) Меры обеспечения технического и технологического перевооружения в транспортном машиностроении на основе формирования благоприятного инвестиционного и инновационного климата в транспортном машиностроении;</li> <li>4) Реализация пакета ведомственных целевых программ по приоритетным направлениям развития в области транспортного машиностроения и смежных отраслях.</li> <li>5) Организация системы подготовки квалифицированных специалистов в сфере транспортного машиностроения.</li> </ol>
9. Объемы и источники финансирования стратегии	Источники финансирования Стратегии: бюджетные и внебюджетные. Объемы государственного финансирования мероприятий по решению задач, поставленных настоящей Стратегией, будут определены в ходе реализации конкретных мероприятий.



### Приложение 3. Целевые показатели реализации стратегии

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Целевое значение
<b>Системная проблема отрасли:</b> Дисбаланс между структурой производственных мощностей, техническим уровнем продукции транспортного машиностроения и потребностью отечественного железнодорожного транспорта в современном высокопроизводительном подвижном составе для безусловного выполнения в полном объеме грузовых и пассажирских перевозок по сети железных дорог							
Доля российского транспортного машиностроения на мировом рынке продукции транспортного машиностроения, %							17%
инерционная динамика	10%	10%	11%	11%	11%	12%	
с учетом реализации Стратегии	10%	12%	13%	15%	16%	17%	
Доля российского транспортного машиностроения на мировом рынке продукции транспортного машиностроения, млрд. долл. США							7
инерционная динамика	3,5	3,6	3,8	4	4,3	4,8	
с учетом реализации Стратегии	3,5	4,5	5	5,9	6,4	7	
Доля отраслевых затрат на НИОКР от совокупной выручки предприятий транспортного машиностроения, %							5%
инерционная динамика	0,01%	0,02%	0,05%	0,1%	0,17%	0,25%	
с учетом реализации Стратегии	0,01%	0,25%	0,90%	1,50%	3,10%	5%	
Объем экспорта российской продукции транспортного машиностроения, млрд. руб.							33
инерционная динамика	16,5	17	18,5	20	21,8	24	
с учетом реализации Стратегии	16,5	19	23	26	29	33	
Средний расход электроэнергии железнодорожным транспортом за отчетный период на 10 000 ткм брутто по отношению к уровню 2005 года, %							95,5%
инерционная динамика	100%	100,5%	102,2%	102,8%	103,5%	104,6%	
с учетом реализации Стратегии	100%	99%	98,40%	96,50%	95,90%	95,50%	
Средний расход условного топлива железнодорожным транспортом за отчетный период на 10 000 ткм брутто по отношению к уровню 2005 года, %							95%
инерционная динамика	100%	100,5%	101,7%	102,4%	103,3%	104,5%	
с учетом реализации Стратегии	100%	99,50%	98,30%	97,20%	96,10%	95%	
Объем инвестиций в основной капитал предприятий транспортного машиностроения по отношению к их выручке, %							12%
инерционная динамика	2,60%	3,30%	4,70%	6,50%	7,70%	8,90%	
с учетом реализации Стратегии	2,60%	4,80%	6,80%	8,30%	9,80%	12%	
Рост выручки предприятий транспортного машиностроения к росту средней заработной платы							1,02

на них в отчетном году							
инерционная динамика	1,1	1,1	1,09	1,09	1,09	1,08	
с учетом реализации Стратегии	1,1	1,08	1,06	1,04	1,03	1,02	
<b>Задача 1. Развитие рынка транспортного машиностроения</b>							
Доля отраслевых затрат на НИОКР от совокупной выручки предприятий транспортного машиностроения, %							5%
инерционная динамика	0,01%	0,02%	0,05%	0,1%	0,17%	0,25%	
с учетом реализации Стратегии	0,01%	0,25%	0,90%	1,50%	3,10%	5%	
Объём экспорта российской продукции транспортного машиностроения, млрд. руб.							33
инерционная динамика	16,5	17	18,5	20	21,8	24	
с учетом реализации Стратегии	16,5	19	23	26	29	33	
<b>Задача 2. Повышение конкурентоспособности продукции транспортного машиностроения.</b>							
Средний расход электроэнергии железнодорожным транспортом за отчетный период на 10 000 ткм брутто по отношению к уровню 2005 года, %							95,50%
инерционная динамика	100%	100,5%	102,2%	102,8%	103,5%	104,6%	
с учетом реализации Стратегии	100%	99%	98,40%	96,50%	95,90%	95,50%	
Средний расход условного топлива железнодорожным транспортом за отчетный период на 10 000 ткм брутто по отношению к уровню 2005 года, %							95%
инерционная динамика	100%	100,5%	101,7%	102,4%	103,3%	104,5%	
с учетом реализации Стратегии	100%	99,50%	98,30%	97,20%	96,10%	95%	
<b>Задача 3. Стимулирование инвестиционного процесса в транспортном машиностроении.</b>							
Объём инвестиций в основной капитал предприятий транспортного машиностроения по отношению к их выручке, %							12%
инерционная динамика	2,60%	3,30%	4,70%	6,50%	7,70%	8,90%	
с учетом реализации Стратегии	2,60%	4,80%	6,80%	8,30%	9,80%	12%	
<b>Задача 4. Совершенствование кадровой политики в отрасли.</b>							
Рост выручки предприятий транспортного машиностроения к росту средней заработной платы на них в отчетном году							1,02
инерционная динамика	1,1	1,1	1,09	1,09	1,09	1,08	
с учетом реализации Стратегии	1,1	1,08	1,06	1,04	1,03	1,02	

#### Приложение 4. Сетевой план график решения задач

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Задача 1	начало решения задачи								окончание решения задачи
Задача 2	начало решения задачи			окончание решения задачи					
Задача 3	начало решения задачи								окончание решения задачи
Задача 4	начало решения задачи			окончание решения задачи					

## Приложение 5. План мероприятий реализации Стратегии

		Развитие рынка транспортного машиностроения	Стимулирование инвестиционного процесса в транспортном машиностроении	Стимулирование конкурентоспособности в транспортном машиностроении	Совершенствование кадровой политики в отрасли
2007	Подготовить предложения по стимулированию развития внутреннего рынка транспортного машиностроения и определение порядка взаимодействия заинтересованных сторон в его совершенствовании, включая внедрение практики заключения долгосрочных договоров с отечественными производителями на поставку продукции	Подготовка предложений по развитию рынка транспортного машиностроения  Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России ОАО «РЖД» (по согласованию)			
	Совершенствовать механизм возмещения из федерального бюджета российским экспортерам промышленной продукции части затрат на уплату процентов по кредитам, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации №357 от 6 июня 2005 г. «Об утверждении Правил возмещения из федерального бюджета российским экспортерам промышленной продукции части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях» (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 06 г. №101 «О мерах по реализации Федерального закона «О Федеральном бюджете на 2006 г.»).	Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения  Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России			
	Подготовить предложения по совершенствованию механизма предоставления государственных гарантий по поддержке экспорта, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 06 г. №101 «О мерах по реализации Федерального закона «О Федеральном бюджете на 2006 г.»).	Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения			

	<p>Федерации №466 от 29 июля 2005 г. «О порядке предоставления в 2005 году государственных гарантий Российской Федерации для оказания государственной поддержки экспорта промышленной продукции».</p>	<p>Ответственные исполнители: Минфин России Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>			
	<p>Подготовить предложения по корректировке таможенных пошлин на ввозимую новую и бывшую в эксплуатации железнодорожную технику, аналоги которой производятся в России.</p>	<p>Поддержка российских производителей продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России ФТС Минфин России</p>			
	<p>Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная поддержка.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>			
	<p>Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между РФ и зарубежными странами.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минфин России Минэкономразвития России МИД России Минпромэнерго России</p>			

	<p>Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения на внешних рынках.</p>	<p>Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии</p> <p>Ответственные исполнители:          России          МИД России          Минпромэнерго России          Минтранс России</p>			
	<p>Подготовить предложения по государственной поддержке развития коммерческого лизинга в транспортном машиностроении в части поставки нового, современного оборудования для производства высокотехнологичной продукции в необходимых объемах.</p>	<p>Поддержка внутреннего рынка транспортного машиностроения и способствование обновлению парка подвижного состава российских железных дорог</p> <p>Ответственные исполнители:          Минпромэнерго России          Минэкономразвития России</p>			
	<p>Подготовить предложения по государственной поддержке лизинга подвижного состава нового поколения, стимулирующей развитие спроса на рынке железнодорожной техники и реализацию долгосрочных, капиталоемких проектов по обновлению парка подвижного состава российских железных дорог.</p>	<p>Поддержка внутреннего рынка транспортного машиностроения и способствование обновлению парка подвижного состава российских железных дорог</p> <p>Ответственные исполнители:          Минпромэнерго России          Минэкономразвития России</p>			

	<p>Внести изменения в действующее законодательство в области формирования железнодорожной тарифной политики, предусматривающие возврат инвестиций направляемых в закупки современной инновационной продукции отечественного железнодорожного машиностроения.</p>	<p>Устранение юридических и нормативно-правовых ограничений реализации Стратегии</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России ФСТ ОАО «РЖД» (по согласованию)</p>			
	<p>Включить в «Законопроект об ограничении иностранных инвестиций в стратегические отрасли РФ» пункт о признании железнодорожного машиностроения стратегической отраслью.</p>	<p>Поддержка российских производителей продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России</p>			
	<p>Внести предложения по снижению таможенных пошлин на оборудование и комплектующие, не производимые отечественной промышленностью.</p>			<p>Повышение качества и конкурентоспособности отечественной продукции</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России ФТС</p>	
	<p>Разработать механизм государственной поддержки при приобретении зарубежных патентов и лицензий на объекты интеллектуальной собственности в области транспортного машиностроения</p>			<p>Поддержка повышения технологического развития отрасли</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>	

<p>Принятие мер по обеспечению своевременной разработки и внесению в Правительство Российской Федерации технических регламентов в соответствии с Федеральным законом № 184 – ФЗ «О техническом регулировании»:          Специальный технический регламент «О безопасности железнодорожного транспорта»;          Специальный технический регламент «О безопасности метрополитенов»</p>			<p>Разработка технических регламентов</p> <p>Ответственные исполнители:          Минпромэнерго России          Минэкономразвития России          Минтранс России</p>	
<p>Подготовить предложения по выделению средств федерального бюджета на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, привлекаемым для реализации инвестиционных проектов, предназначенных для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановки на производство новой продукции;</li> <li>• стимулирования технического перевооружения промышленного производства;</li> <li>• закупки подвижного состава нового поколения.</li> </ul>		<p>Поддержка внутреннего рынка транспортного машиностроения и способствование обновлению парка подвижного состава российских железных дорог</p> <p>Ответственные исполнители:          Минпромэнерго России          Минэкономразвития России          Минфин России</p>		
<p>Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном</li> </ol>		<p>Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные</p>		
<p>машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей, систем гидравлических приводов).</p>				

	<p>комбинированном виде топлива для локомотивостроения.</p> <p>3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из алюминиевых сплавов.</p> <p>4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.</p>		<p>России Минтранс России</p>		
	<p>Разработать программу развития кадрового потенциала предприятий транспортного машиностроения.</p>				<p>Развитие кадрового потенциала отрасли</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минобрнауки России ФМС РФ</p>
	<p>Подготовить предложения по вопросу налогового стимулирования развития систем подготовки кадров, в том числе в части сокращения налогооблагаемой базы предприятий на величину расходов по подготовке кадров, а также освобождения от налоговых отчислений, возникающих при безвозмездной передаче оборудования учебным заведениям для использования в учебных целях</p>				<p>Развитие кадрового потенциала отрасли</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России Минобрнауки России ФНС РФ</p>
<p>2008</p>	<p>Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная поддержка.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>			

	<p>Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между РФ и зарубежными странами.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минфин России Минэкономразвития России МИД России Минпромэнерго России</p>			
	<p>Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения на внешних рынках.</p>	<p>Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии</p> <p>Ответственные исполнители: России МИД России Минпромэнерго России Минтранс России</p>			
	<p>Разработать механизм государственной поддержки при приобретении зарубежных патентов и лицензий на объекты интеллектуальной собственности в области транспортного машиностроения</p>			<p>Поддержка повышения технологического развития отрасли</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>	
	<p>Принятие мер по обеспечению своевременной разработки и внесению в Правительство Российской Федерации технических регламентов в соответствии с Федеральным законом № 184 – ФЗ «О</p>			<p>Разработка технических регламентов</p>	

	<p>техническом регулировании):          Специальный технический регламент «О безопасности железнодорожного транспорта»;          Специальный технический регламент «О безопасности метрополитенов»</p>			<p>Минпромэнерго России          Минэкономразвития России          Минтранс России</p>	
	<p>Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей, систем гидравлических приводов).</li> <li>2. Создание семейства многоцелевых двигателей на альтернативном и комбинированном виде топлива для локомотивостроения.</li> <li>3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из алюминиевых сплавов.</li> <li>4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.</li> </ol>		<p>Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители:          Минпромэнерго России          Минтранс России</p>		
2009	<p>Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная поддержка.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители:          Минпромэнерго России          Минэкономразвития России</p>			

	<p>Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между РФ и зарубежными странами.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители:  Минфин России  Минэкономразвития России  МИД России  Минпромэнерго России</p>			
	<p>Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения на внешних рынках.</p>	<p>Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии</p> <p>Ответственные исполнители:  России  МИД России  Минпромэнерго России  Минтранс России</p>			
	<p>Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей, систем гидравлических приводов).</li> <li>2. Создание семейства многоцелевых двигателей на альтернативном и комбинированном виде топлива для локомотивостроения.</li> </ol>		<p>Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители:  Минпромэнерго России  Минтранс России</p>		

	<p>3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из алюминиевых сплавов.</p> <p>4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.</p>				
2010	<p>Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная поддержка.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>			
	<p>Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между РФ и зарубежными странами.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минфин России Минэкономразвития России МИД России Минпромэнерго России</p>			
	<p>Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения на внешних рынках.</p>	<p>Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии</p> <p>Ответственные исполнители: России МИД России Минпромэнерго России Минтранс России</p>			

	<p>Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей, систем гидравлических приводов).</li> <li>2. Создание семейства многоцелевых двигателей на альтернативном и комбинированном виде топлива для локомотивостроения.</li> <li>3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из алюминиевых сплавов.</li> <li>4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.</li> </ol>		<p>Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минтранс России</p>		
2011	<p>Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная поддержка.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>			
	<p>Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минфин России Минэкономразвития России</p>			

	РФ и зарубежными странами.	Минпромэнерго России			
	Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения на внешних рынках.	Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии  Ответственные исполнители: России МИД России Минпромэнерго России Минтранс России			
	Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:  1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей, систем гидравлических приводов).  2. Создание семейства многоцелевых двигателей на альтернативном и комбинированном виде топлива для локомотивостроения.  3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из алюминиевых сплавов.  4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.		Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения  Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минтранс России		
2012	Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная	Поддержка российских экспортёров продукции транспортного			

	поддержка.	<p>машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>			
	Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между РФ и зарубежными странами.	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минфин России Минэкономразвития России МИД России Минпромэнерго России</p>			
	Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения на внешних рынках.	<p>Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии</p> <p>Ответственные исполнители: России МИД России Минпромэнерго России Минтранс России</p>			
	<p>Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:</p> <p>1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей,</p>		Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения		

	<p>систем гидравлических приводов).</p> <p>2. Создание семейства многоцелевых двигателей на альтернативном и комбинированном виде топлива для локомотивостроения.</p> <p>3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из алюминиевых сплавов.</p> <p>4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.</p>		<p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минтранс России</p>		
2013	<p>Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная поддержка.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>			
	<p>Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между РФ и зарубежными странами.</p>	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минфин России Минэкономразвития России МИД России Минпромэнерго России</p>			
	<p>Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения</p>	<p>Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии</p>			

	на внешних рынках.	Ответственные исполнители: России МИД России Минпромэнерго России Минтранс России			
	<p>Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей, систем гидравлических приводов).</li> <li>2. Создание семейства многоцелевых двигателей на альтернативном и комбинированном виде топлива для локомотивостроения.</li> <li>3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из алюминиевых сплавов.</li> <li>4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.</li> </ol>		<p>Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минтранс России</p>		
2014	Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная поддержка.	<p>Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России</p>			
	Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной	Поддержка российских экспортёров продукции			

	<p>техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между РФ и зарубежными странами.</p>	<p>транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители:  Минфин России  Минэкономразвития России  МИД России  Минпромэнерго России</p>			
	<p>Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения на внешних рынках.</p>	<p>Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии</p> <p>Ответственные исполнители:  России  МИД России  Минпромэнерго России  Минтранс России</p>			
	<p>Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей, систем гидравлических приводов).</li> <li>2. Создание семейства многоцелевых двигателей на альтернативном и комбинированном виде топлива для локомотивостроения.</li> <li>3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из</li> </ol>		<p>Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители:  Минпромэнерго России  Минтранс России</p>		

	алюминиевых сплавов. 4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.				
2015	Подготовить предложения по расширению перечня иностранных государств, экспорту в которые оказывается государственная поддержка.	Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения  Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минэкономразвития России			
	Подготовить предложения по поддержке экспорта российской железнодорожной техники в страны ближнего и дальнего зарубежья, в том числе путем товарных поставок в счет задолженностей Российской Федерации, для включения в планы работ межправительственных комиссий по торгово-экономическому сотрудничеству и научно-техническому сотрудничеству между РФ и зарубежными странами.	Поддержка российских экспортёров продукции транспортного машиностроения  Ответственные исполнители: Минфин России Минэкономразвития России МИД России Минпромэнерго России			
	Подготовить предложения в Межправительственные соглашения со странами СНГ и Балтии в области технического регулирования железнодорожного транспорта, направленные на расширение присутствия российского транспортного машиностроения на внешних рынках.	Оптимизация и приведение к единым стандартам техническое регулирование в области железнодорожного транспорта со странами СНГ и Балтии  Ответственные исполнители: России МИД России Минпромэнерго России Минтранс России			

	<p>Разработать ведомственные целевые программы по развитию перспективных направлений транспортного машиностроения, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание конкурентоспособной компонентной базы в транспортном машиностроении (разработка нового дизеля, новых образцов тяговых электродвигателей, систем гидравлических приводов).</li> <li>2. Создание семейства многоцелевых двигателей на альтернативном и комбинированном виде топлива для локомотивостроения.</li> <li>3. Создание скоростного пассажирского вагона с кузовом из алюминиевых сплавов.</li> <li>4. Разработка и постановка в производство локомотивов с использованием асинхронного тягового привода.</li> </ol>		<p>Инвестиции в новые современные технологии для повышения технологического уровня российского транспортного машиностроения</p> <p>Ответственные исполнители: Минпромэнерго России Минтранс России</p>		
--	--	--	--	--	--


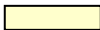

## **Приложение 6. Финансовый план**

Объемы государственного финансирования мероприятий по решению задач, поставленных настоящей Стратегией, должны определяться в ходе реализации конкретных мероприятий. Учитывая, что все мероприятия, определенные в Плане мероприятий по реализации стратегии, носят характер выработки предложений и внесения изменений в действующее законодательство, затраты на их проведение входят в круг штатных задач ответственных исполнителей. В соответствии с этим финансовый план, общий объем финансирования и объем средств бюджетов различных уровней не могут быть четко определены до начала реализации конкретных мероприятий.

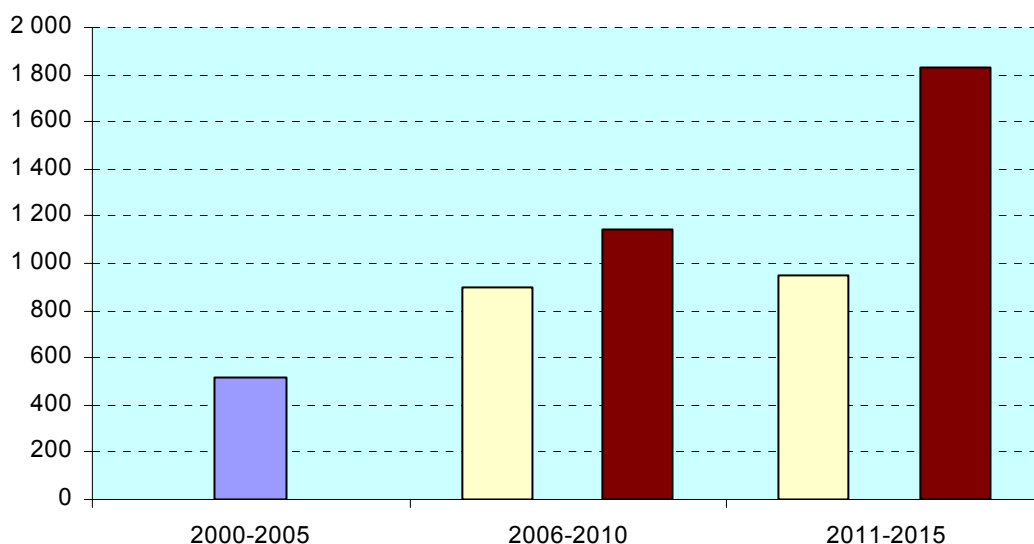
## Приложение 7. Прогноз объемов производства основных видов продукции транспортного машиностроения при реализации Стратегии

На рисунках приведены данные по прогнозируемым объемам производства основных видов продукции транспортного машиностроения в сравнении по пятилетним периодам при различных вариантах развития отрасли. В качестве базового периода для сравнения принят период с 2001 по 2005 год включительно. Прогноз развития отрасли построен для двух периодов: с 2006 по 2010 годы и с 2011 по 2015 годы.

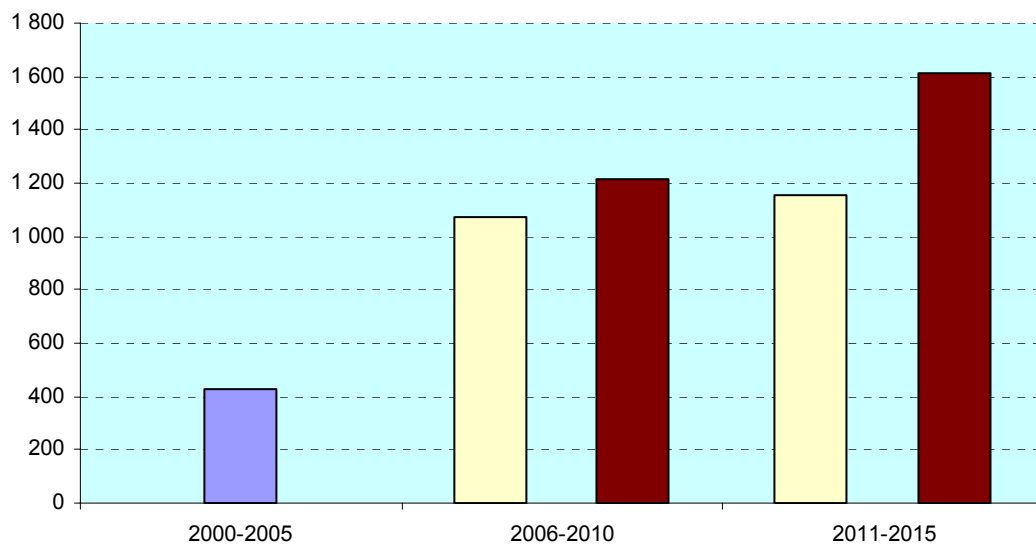
Условные обозначения:

-  Суммарный объем фактического производства в период с 2000 по 2005 года включительно.
-  Суммарный объем производства по периодам при инерционном варианте развития.
-  Суммарный объем производства по периодам при умеренно-оптимистичном варианте развития.

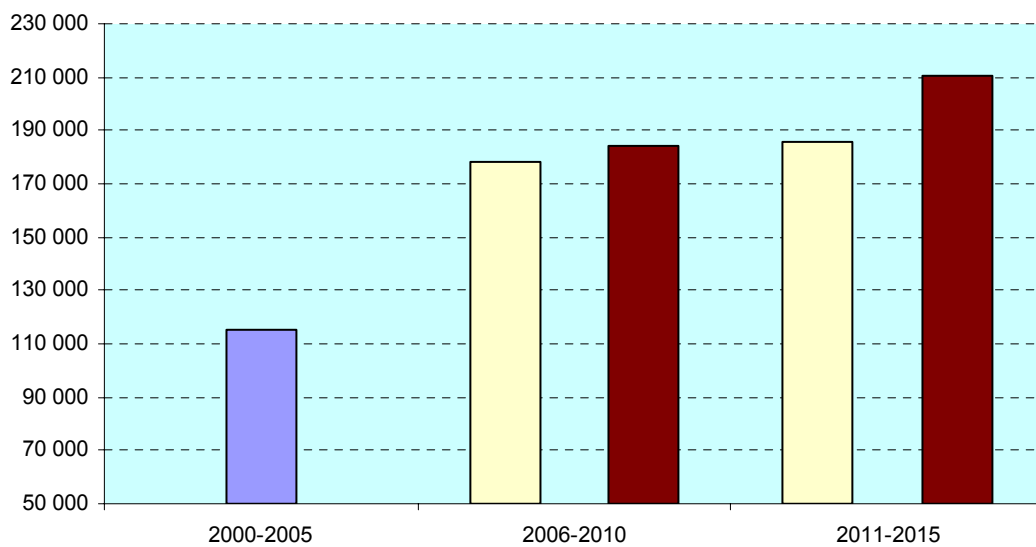
### Производство электровозов, секц.



### Производство тепловозов, секц.



### Производство грузовых вагонов, шт.



### Производство пассажирских вагонов, шт.

