

УДК 338.5:658

КОНЦЕПЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ В КОНТЕКСТЕ УПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ЦЕННОСТЬЮ И ЗАТРАТАМИ НА ЭТАПАХ СОЗДАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВА, РЕАЛИЗАЦИИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ

© 2009 г. И. Ю. Мараховская

ЗАО «Научно-производственное объединение «Авиауглерод»

Предложена гипотеза и концепция обеспечения требуемого уровня конкурентоспособности продукции, включающая выбор потребителей с целью идентификации показателей конкурентоспособности продукции: показателей ценности и затрат продукции, управления этими показателями на всех этапах жизненного цикла продукции.

Ключевые слова: гипотеза; концепция обеспечения; уровень конкурентоспособности продукции; идентификация; показатели конкурентоспособности; управление конкурентоспособностью; этапы жизненного цикла.

The hypothesis and concept of product's competitiveness securing on the important level is presented in the article. It includes a selection of customers, to identify product's competitiveness attributes: product's value and cost index, and managing of these attributes on each level of product's life cycle.

Key words: hypothesis; securing concept; product's competitiveness level; identification; competitiveness attributes; competitiveness managing; life cycle stages.

В основе формулирования гипотезы обеспечения конкурентоспособности продукции НПО лежат идеи Ж.-Ж. Ламбена, который предложил конкурентоспособность в пространстве и времени подразделять на стратегическую и операционную [1] и Р. А. Фатхутдинова, предложившего определять стратегическую, потенциальную и фактическую (рыночную) конкурентоспособность [2]. Нами же, в соответствии с выше осуществленным обоснованием [3], предлагается разделять конкурентоспособность на: стратегическую, планируемую, потенциальную и рыночную, являющихся результатами основных этапов жизненного цикла продукции. В связи с этим нами выдвигается гипотеза: если на этапе стратегического маркетинга определять нормативы стратегической конкурентоспособности, а затем, осуществляя этапы проектирования и освоения, производства, реализации, и сбыта, определять планируемую, потенциальную и рыночную конкурентоспособность и управлять комплексом

обеспечивающих мероприятий, то уровень конкурентоспособности продукции в значительно большей степени будет соответствовать мировому уровню.

Анализ схемы управления конкурентоспособностью наукоемкой продукции, являющейся модификацией модели, предложенной П. И. Каневец [7] и представленной на рис. 1, показал, что точкой отсчета в управлении конкурентоспособностью является рынок. Параметры продукции не стоят на месте, а изменяются с течением времени, изменяются и их относительные параметры, так как меняется внешняя среда, возможности производителей и запросы потребителей. Ключевое место, на наш взгляд, в управлении конкурентоспособностью занимает блок 1, в котором анализируется сфера потребления продукции у потребителей, оценка ценности и цены потребления продукции. Объясняется это тем, что весь процесс управления качеством и конкурентоспособностью имеет своей целью создание и изготовление про-

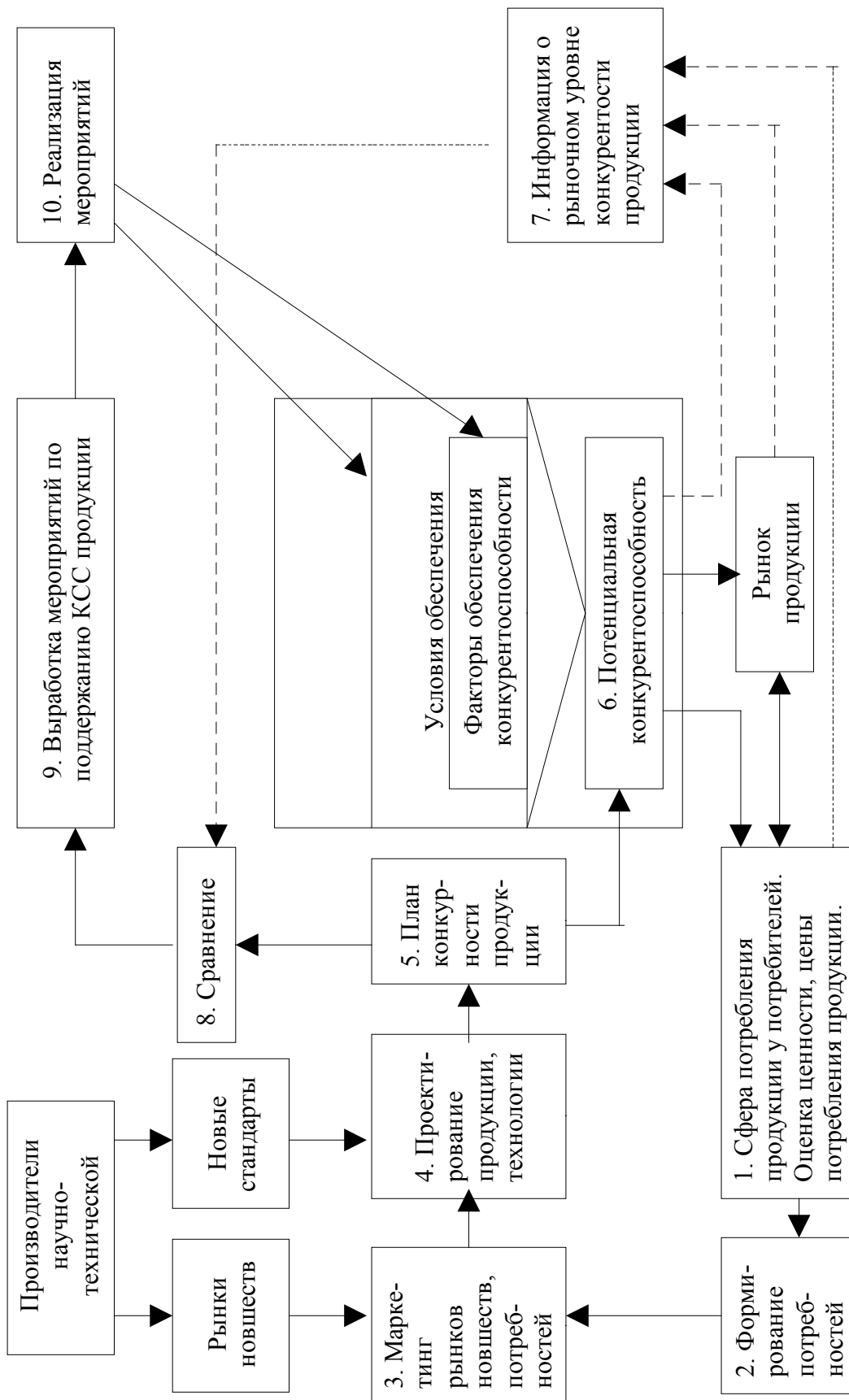


Рис. 1. Общая схема механизма управления конкурентоспособностью продукции

дукции с такими свойствами, которые смогут удовлетворять определенные потребности. В сфере потребления узнается, насколько изготовленная продукция соответствует характеру его реальных потребностей, исходя из этого, принимается решение о покупке продукции потребителем. Следовательно, продукция будет конкурентоспособна, если она будет соответствовать как реальным, так и скрытым потребностям рынка. Это вытекает из того, что в сфере потребления в соответствии с имеющимися реальными потребностями, зарождаются новые потребности, удовлетворение которых потребует продукции более высокой потребительной ценности а, следовательно, более высокого уровня качества.

Достижение более высокой потребительной ценности продукта возможно только на основе инновационного процесса, и наиболее всего для этого, как отмечалось в [4], подходит четвертая модель инновационного процесса, отличающаяся акцентом на параллельную деятельность интегрированных групп, внешние горизонтальные и вертикальные связи, что будет способствовать формированию, а затем и достижению заданных показателей конкурентоспособности на всех стадиях ЖЦП.

Начинать разработку методики управления конкурентоспособностью на наш взгляд необходимо с первой стадии ЖЦП, стратегического маркетинга, с изучения потребностей потребителей, как это и видно из схемы управления конкурентоспособностью. На этой стадии надо решить задачу определения перечня параметров, которые будут необходимы данной продукции в конкретный момент времени с точки зрения того потребителя, для которого будет производиться данная продукция. На стадии стратегического маркетинга надо определить, какими свойствами должна обладать продукция, чтобы удовлетворить выявленные потребности. Из большого разнообразия характеристик качества продукции, которые могут создать потребительную ценность продукции, становится необходимым, отбирать наиболее важные для потребителя в конкретный момент времени, и на конкретной стадии ЖЦП, и заложить их в параметры будущей продукции. Победа в конкурентной борьбе

придет к тем, кто точнее других определит потребности потребителей, и воплотит в виде готовой продукции [5]. Особое место на этой стадии занимают расчеты возможных издержек производства и допустимого уровня цен.

Выявленные потребности необходимо соотнести с достижениями НТП. Как нами уже отмечалось в современном мире повышение конкурентоспособности текущей и особенно стратегической невозможно без инновационной деятельности, которая охватывает достижения НТП. Завтра покупатели будут покупать те новые товары, показатели качества которых будут соответствовать общему вектору развития НТП. Фирмы, ставящие целью выход в лидеры на данном рынке, должны применять опережающую базу сравнения, т. е. прогнозировать тенденции НТП в данной области на период внедрения нового товара у потребителя. При таком подходе фирма не будет отставать от лидера. Товары, показатели, качества которых не будут соответствовать общему вектору развития НТП, останутся невостребованными со всеми вытекающими из этого последствиями.

На этапе стратегического маркетинга необходимо также оценить позиции конкурентов на рынке аналогичных товаров. Для того чтобы выявить позиции конкурентов необходимо сравнить товары конкурентов по степени удовлетворения потребности, учтя при этом расходы потребителя за весь жизненный цикл товара. Сравнения необходимо проводить в виде интегральных показателей качественных характеристик продукции и общих затрат за ЖЦП. Для того чтобы определить параметры будущей продукции в виде нормативов стратегической конкурентоспособности, необходима информация, которую надо собрать и обработать с помощью определенных методов. Механизм управления конкурентоспособностью на стадии стратегического маркетинга представим в виде схемы (рис. 2).

Определив те параметры продукции в виде нормативов, которые необходимы потребителю, мы сможем создать ориентиры для всех последующих стадий ЖЦП, и выпускать ту продукцию, которая сможет создать потребительную ценность у покупателя, а, следовательно, будет конкурентоспо-



Рис. 2. Схема механизма управления конкурентоспособностью продукции на стадии стратегического маркетинга

собной. Нормативы должны быть разработаны по всем факторам конкурентоспособности (качество товара, качество процесса, его цена, качество сервиса потребителя, затраты на использование товара) и всем стадиям жизненного цикла товара, на которых достигаются эти нормативы. Интегральную оценку конкурентных преимуществ целесообразно производить по формулам эксплуатационной и бизнес эффективности [6], потому что именно она отражает изменения показателей конкурентоспособности во времени, видя эти изменения, мы сможем влиять на них. Представляется целесообразным к интегральной оценке конкурентных преимуществ объекта применять системный, комплексный и нормативный подход. После разработки нормативов конкурентоспособности должны разрабатываться стратегии конкуренции, реализуемые в различных технологиях и процессах на следующей стадии ЖЦП проектирования, подготовки и освоение выпуска изделия.

На этапах проектирования, подготовки и освоения выпуска изделия определяется *планируемая конкурентоспособность* и ее показатели.

Целью этой стадии ЖЦП на наш взгляд является создание (модернизация) образцов новой техники, которые соответствовали бы показателям стратегической конкурентоспособности, и могут быть переданы, после

соответствующих испытаний, в серийное производство или непосредственно потребителю. При выполнении НИОКР и конструкторско-технологической подготовки производства решаются задачи создания изделия, обладающее таким сочетанием свойств, которое обеспечивает удовлетворение потребности и при этом требует для своего изготовления минимальных затрат труда и средств. А для этого все действия и анализ должны осуществляться с учетом вероятной конъюнктуры рынка. В блоках (блоки 4, 5) определяются возможности предприятия достижения целей поставленных в виде показателей стратегической конкурентоспособности. Основными ориентирами для этой стадии ЖЦП на наш взгляд должны служить показатели эксплуатационной и бизнес отдачи определенные на предыдущей стадии ЖЦП. Только в этом случае мы сможем спроектировать и запустить в производство то изделие, которое сможет создать желаемую потребительскую ценность у покупателя, а, следовательно, будет конкурентоспособным. Как нами уже отмечалось, нормативы бизнес- и эксплуатационной отдачи, определенные на стадии стратегического маркетинга, должны быть переведены с помощью специальных методов на язык конкретных технических характеристик. Которые могут выражаться в технических характеристиках

показателей качества продукции, и показателей общих затрат за весь ЖЦП. Проектировщики и разработчики на основе этих данных разрабатывают опытный образец изделия. С помощью показателей качества, которые будут заложены в опытный образец, будет создана потребительная ценность у покупателя, чем точнее определены эти показатели, а в дальнейшем достигнуты эти показатели, тем выше потребительная ценность, а, следовательно, и показатели конкурентоспособности. При проектировании продукции необходимо учитывать все факторы, способствующие тому, чтобы их характеристики соответствовали ожиданиям потребителей и других заинтересованных сторон, выраженных в показателях стратегической конкурентоспособности. Конкурентоспособность достигается тщательным проектированием всех частей будущих товаров в соответствии с заданными показателями. Так как параметры продукции и запросы потребителей не стоят на месте, то становится обязательным учет таких факторов, как время, поэтому как это видно в механизме управления конкурентоспособностью при проектировании также как и на первой стадии, необходимо учитывать достижения НТП которые формируют новые стандарты продукции. После проектирования и выработки показателей конкурентоспособности (блок 8) необходимо произвести их сравнение с уже спроектированной продукцией. Оценивается соответствие изготовленной продукции заданным требованиям, а также степень расхождения с ними. При этом если параметры продукции соответствуют заданным показателям конкурентоспособности и достижениям НТП то принимается решения о передачи опытных образцов в серийное производство. Если параметры продукции не соответствуют заданным показателям стратегической конкурентоспособности или изменившимися с течением времени под влиянием НТП требованиям потребителей, то необходима выработка мероприятий по устранению отклонений. По результатам сравнения вырабатываются мероприятия по поддержанию конкурентоспособности (блок 9 на рис. 1). В зависимости от характера и свойств отклонений от заданного уровня и значений зависят и рекомендации, но при

этом необходимо учитывать возможности, которые можно использовать для устранения выявленных причин. Анализ изменения проекта и разработки должен включать оценку влияния изменений на составные части и уже поставленную продукцию. Показатели конкурентоспособности определенные в виде бизнес- и эксплуатационной отдачи на этой стадии ЖЦП, будут называться планируемые, а конкурентоспособность планируемая.

Проектирование и разработка играют стратегическую роль в повышении возможности удовлетворения запросов потребителей. Таким образом, общей целью рассматриваемого процесса являются проектирование и разработка продукции, которая соответствует или превосходит требования потребителей в определенных рамках расходов с учетом возможности производства, рисков и наличия альтернативных вариантов. В общем виде механизм управления конкурентоспособностью на этой стадии представлен на рис. 3.

Следующей стадией ЖЦП является *производство*. Эта стадия характеризуется началом производства товара. В процессе производства продукции проект материализуется в конкретную модель с заданными потребительскими свойствами. Конкурентоспособность на этой стадии будет достигнута, если будут выполнены следующие условия:

а) качественное выполнение технологического процесса, соблюдения регламента технологических операций, поддержание технологической дисциплины, проведения контроля качества по технологическим операциям производства с использованием подходящих методов;

б) ведения статистических учета дефектов, продукции, причин их возникновения;

в) проведение экспертизы с использованием инструментальных методов определения физико-химических, деформационно-прочностных и других показателей качества сырья, комплектующих и готовой продукции;

г) контроль готовой продукции на соответствие тех показателей, которые были заложены на предыдущей стадии ЖЦП в показателях планируемой конкурентоспособности.

На этом этапе определяются показатели *потенциальной конкурентоспособности*, в

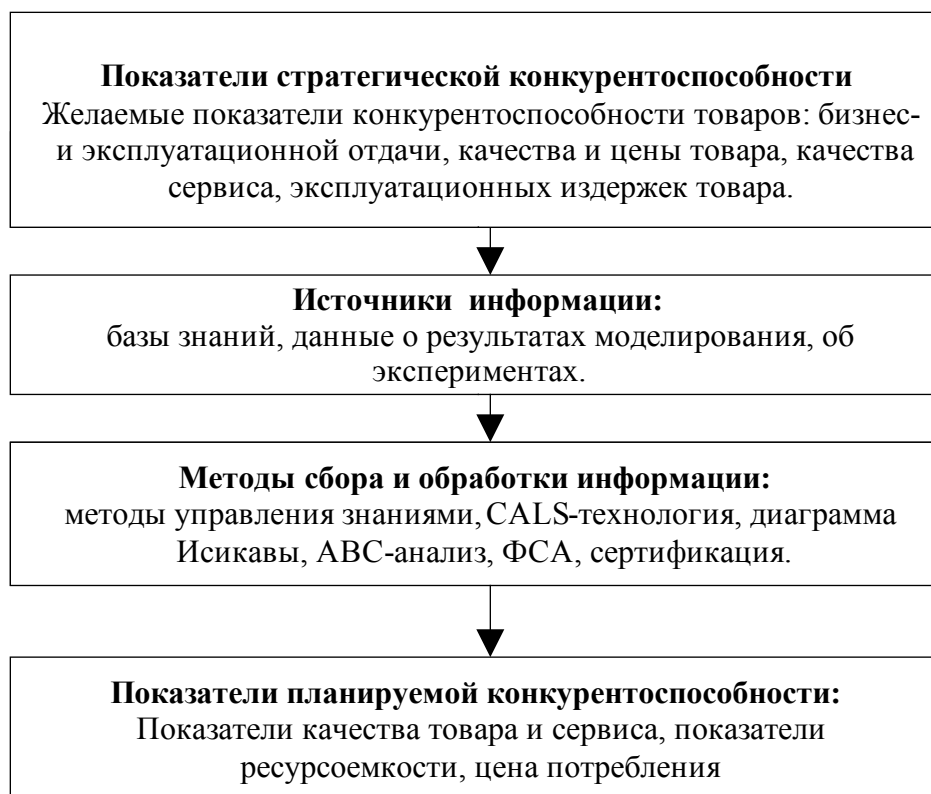


Рис. 3. Схема механизма управления конкурентоспособностью продукции на стадии проектирования и разработки

которой будут заложены уже фактические параметры выпущенной продукции. Контролируя и управляя такими параметрами продукции как ресурсоемкость, материалоемкость на этой стадии ЖЦП мы сможем существенно повысить свою конкурентоспособность. На этой стадии ЖЦП создаются условия для обеспечения конкурентоспособности в свете заданных нормативов планируемой конкурентоспособности. Сюда входит планирование производственных операций, организация производственного процесса, мотивация непосредственных изготовителей (исполнителей), к качеству выполнения работ, осуществление контроля на всех этапах производственного процесса с целью выявления и устранения возникших отклонений, а также предупреждения данных отклонений в будущем. Создавая условия для обеспечения конкурентоспособности, мы должны учитывать те факторы, которые ее формируют – так как именно они, исходя из механизма обеспечения конкурентоспособности, формируют конкурентоспособность на этой стадии (рис. 1). К таковым факторам относятся производственно-тех-

нологические, социально-психологические, материальные и т. д. Механизм управления конкурентоспособностью на этой стадии представлен на рис. 4.

Следующей стадией является стадия *реализации и обслуживания*. На этой стадии организация должна организовать наблюдение всех процессов эксплуатации изделия, результаты которых нельзя проверить путем последовательного мониторинга или измерения в процессе производства. К ним относятся все процессы и недостатки, которые становятся известны только после начала использования продукции или услуг. На этом этапе становится возможным определить и фактические затраты за жизненный цикл изделия. Все это дает возможность определить уже рыночную конкурентоспособность. Определив рыночную конкурентоспособность, мы сможем сравнить эти показатели, с теми показателями, которые были заложены на предыдущих стадиях ЖЦП, а также с тенденциями на рынке и научно-технического прогресса. Получив эти результаты в виде эксплуатационной и бизнес-отдачи, мы сможем управлять потребительской ценностью

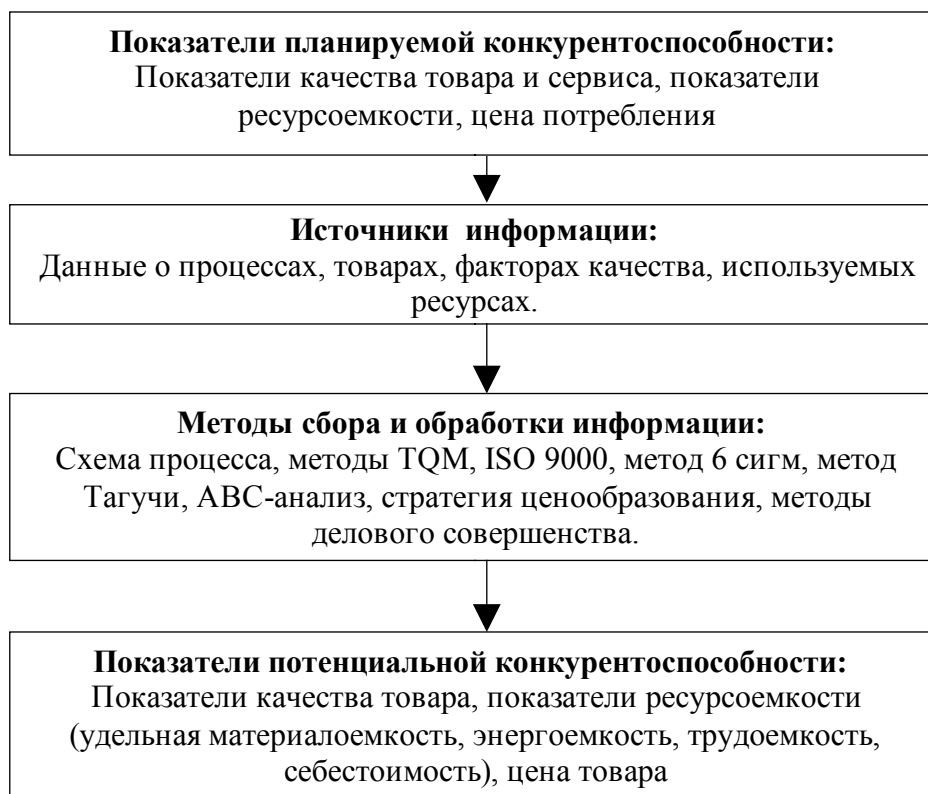


Рис. 4. Схема механизма управления конкурентоспособностью продукции на стадии производства

товара, через показатели качества, и затраты за ЖЦП. В работе [3], было установлено, что конкурентоспособность является функцией от эксплуатационной и бизнес-отдачи. Эксплуатационная и бизнес-отдача в свою очередь являются функциями ценности. Практическое значение ценности продукции создается теми показателями качества, которые имеет данная продукция. *Ценность продукции* – интегральное свойство продукции, которое определяется совокупностью наиболее важных эксплуатационных характеристик продукции для потребителя. Следовательно, управляя эксплуатационными характеристиками продукции (показателями качества и затратами на ЖЦП) мы сможем влиять на потребительскую ценность товара, а следовательно и конкурентоспособность.

Для того чтобы определять эти показатели на этой стадии ЖЦП необходимо иметь информацию. С целью сбора информации на этой стадии ЖЦП, которую можно использовать для повышения и определения конкурентоспособности следует разработать процедуры идентификации и прослеживаемости

продукции. Разработав эти процедуры, мы сможем организовать мониторинг удовлетворения потребностей. Источниками информации здесь являются: непосредственное общение с потребителем; анкетирование и обзоры отчетов организаций потребителей; сообщения в различных средствах массовой информации и другое. Данная информация должна перейти на первую стадию ЖЦП стратегический маркетинг, и использоваться при определении стратегических нормативов.

В общем виде управление на этой стадии ЖЦП представлено на рис. 5.

Как нами уже отмечалось характеристики качества и конкурентоспособности должны максимально отражать желания потребителей на каждой стадии ЖЦП. Добиться это возможно на наш взгляд, только определяя запросы потребителей в виде показателей конкурентоспособности на всех стадиях ЖЦП, а затем достигая их. Одним из условий обеспечения конкурентоспособности как видно на рис. 1 обратная связь, которая оперативно информирует о рыночной конкурентоспособности разработчиков новой



Рис. 5. Схема механизма управления конкурентоспособностью продукции на стадии реализации и обслуживания

продукции (блок 8 на рис. 1), которые на основе этих данных смогут скорректировать разрабатываемую продукцию и планируемые показатели конкурентоспособности. К компонентам обратной связи относятся дополнительные требования и рекламации потребителей, новая информация по НТП и конъюнктуре рынка и т. д. Обратная связь может быть непосредственно как с организациями потребителями, так и с поставщиками на входе системы [1].

Обобщая рассмотрение данной концепции, механизм и необходимую информацию для обеспечения конкурентоспособностью наукоемкой продукции на всех стадиях ЖЦП можно представить в виде табл. 1.

Исходя из выше предложенной гипотезы и развернутого содержания концепции обеспечения конкурентоспособности продукции НПО, для обеспечения повышения конкурентоспособности необходимо сформулировать задачи по разработке требуемого информационно методического обеспечения конкурентоспособности на всех этапах ЖЦП. Исходя из выше подложенной гипотезы, задачи можно представить в следующем виде:

1. Идентифицировать показатели конкурентоспособности (ценности, качества и стоимости) продукции для потребителей и модели их оценки на всех этапах ее жизненного цикла:

- определить показатели бизнес-отдачи, эксплуатационной отдачи, цены потребления продукции для потребителя;
- предложить показатели результатов процессов СОНТ и выпуска наукоемкой продукции, определяющих уровень ее конкурентоспособности;
- определить модели оценки показателей конкурентоспособности продукции.

2. Разработать механизм сбора требуемой информации для оценки показателей конкурентоспособности продукции:

- выявить необходимую информацию для расчета показателей, обеспечивающих требуемый уровень конкурентоспособности товаров;
- разработать механизм сбора требуемой информации;
- описать структуру ответственности в системе менеджмента НПО, позволяющей обеспечивать необходимую информацию.

ИМО конкурентоспособности товаров на стадиях ЖЦП

Стадия: стратегический маркетинг. Стратегическая конкурентоспособность		
Показатели	Источники, содержание информации	Методы обеспечения конкурентоспособности
Нормативы: бизнес и эксплуатационной отдачи, качества и цены товара, качества сервиса, эксплуатационных издержек товара.	Патенты, конкуренты, явные и латентные потребности потребителей. Желаемые показатели конкурентоспособности товаров.	Бенчмаркинг, экономическая разведка, SWOT- анализ, методы оценки удовлетворенности потребителя.
Стадия: проектирование, подготовка и освоение выпуска изделия. Планируемая конкурентоспособность.		
Показатели качества товара и сервиса, показатели ресурсоемкости, цена потребления.	Базы знаний, данные о результатах моделирования, об экспериментах.	Методы управления знаниями, CALS-технология, диаграмма Исикавы, ABC-анализ, ФСА, сертификация.
Стадия: производство товара. Потенциальная конкурентоспособность.		
Показатели качества товара, показатели ресурсоемкости (удельная материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость, себестоимость), цена товара.	Данные о процессах, товарах, факторах качества, используемых ресурсах.	Схема процесса, методы TQM, ISO 9000, метод 6 сигма, метод Тагути, ABC-анализ, стратегия ценообразования, методы делового совершенства.
Стадия: реализация и сопровождение товара. Рыночная конкурентоспособность.		
Показатели сервиса, эксплуатационные издержки.	Данные о качестве сервиса, об условиях потребления, о издержках потребления, о удовлетворенности потребителей.	Мониторинг, диагностика факторов рыночной конкурентоспособности.

3. Разработать механизм (методы) обеспечения требуемого уровня конкурентоспособности на всех этапах жизненного цикла продукции;

4. Осуществить апробацию разработанного информационно-методического обеспечения конкурентоспособности наукоемкой продукции и осуществить оценку экономической эффективности его повышения.

Литература

1. *Фатхутдинов Р. А.* Управление конкурентоспособностью организации. Учебник. –М.: Изд-во «Маркет ДС», 2008.

2. *Ламбен Ж.-Ж.* Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. Пер. с французского. –СПб.: Наука, 2006.

3. *Мараховская И. Ю., Канивец П. И.* Методология оценки и управления конкурентоспособностью наукоемких товаров // Эффективность управления социально-экономическим развитием в условиях глобализации экономики: сб. науч. статей по материалам 1-й междунар. конф., г. Новочеркасск, 13-14 марта 2009 г. / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (НПИ). –Новочеркасск, 2009. С. 359-368.

4. *Мараховская И. Ю.* Системный анализ инновационных процессов при обосновании необходимости разработки новой концепции

обеспечения конкурентоспособности наукоемкой продукции // Конкуренция и конкурентоспособность. Организация производства конкурентоспособной продукции: Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., г. Новочеркасск, 15 дек. 2009 г. / Юж.Рос.гос. техн. ун-т. (НПИ). –Новочеркасск: ЮРГТУ, 2009. С. 101-114.

5. Лозенко В. К., Братолобов В. Б. Какой товар захочет покупатель завтра? [Электронный ресурс] / Сайт профессора Кудрина: ценология, технетика, электрика. – Электон.

дан. – Режим доступа: <http://www.kudrinbi.ru/public/384/index.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

6. Братолобов В. Б. Концепция и стратегия эффективного промышленного производства в условиях открытого рынка // Методы менеджмента качества. – 2007. – №8.

7. Ткачев А. Н, Сербиновский Б. Ю., Канивец П. И. Принципы организации целевой адаптивной подготовки конкурентоспособных специалистов в системе высшего образования. –Новочеркасск: ЮРГТУ, 2004.

Поступила в редакцию

8 сентября 2009 г.



Инна Юрьевна Мараховская – ведущий экономист ЗАО «НПО «Авиауглерод». Автор работ по проблеме информационно-методического обеспечения управления конкурентоспособностью продукции на всех этапах ее жизненного цикла. Соискатель кафедры «Экономика и организация производства» ЮРГТУ (НПИ), научный руководитель – докторант ЮРГТУ (НПИ) П. И. Канивец.

Inna Yurievna Marakhovskaya – leading economist of «NPO «Aviauglerod» stock company. Author's works are dedicated to problems of informational and methodic securing for product's competitiveness managing on each stage of its life cycle. Applicant of SRSTU (NPI) «Economics and Production Organization» department, research supervisor – Ph.D., competitor for doctor's degree in SRSTU (NPI) P. I. Kanivets.

346414, г. Новочеркасск, ул. Бульвар Сиреневый, 14
14 Sireneviy Bulvar st., 346414, Novocherkassk, Rostov reg., Russia
Тел.: (8635) 25-03-76, e-mail: SMarakhovskiy@energoprom.ru