

Министерство образования и науки России  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»



МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ  
НАУЧНАЯ ШКОЛА

«УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ»

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Казань  
Издательство КНИТУ  
2012

**Коллектив авторов**  
**Международная молодежная научная**  
**школа «Управление инновациями»**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=17004725](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=17004725)  
Международная молодежная научная школа «Управление инновациями». сборник материалов:  
Издательство КНИТУ; Казань; 2012  
ISBN 978-5-7882-1318-7*

**Аннотация**

Содержание книги отражает основные результаты научных исследований студентов, аспирантов и молодых ученых в области управления инновациями.

## Содержание

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕТИНГА В ПРОДВИЖЕНИИ ИННОВАЦИЙ      | 5  |
| УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ             | 7  |
| ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ          |    |
| СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ       | 9  |
| ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО     |    |
| «КИРОВСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ»)                  |    |
| ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС               | 11 |
| «РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»                  |    |
| ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛА В        | 13 |
| РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ                          |    |
| ПРАКТИКА ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СФЕРЕ      | 15 |
| ОБРАЗОВАНИЯ                                      |    |
| СОЗДАНИЕ ЦЕНТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ     | 18 |
| КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ                |    |
| ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ                 |    |
| АДАПТАЦИЯ НАУКОЕМКОГО БИЗНЕСА К ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ    | 20 |
| ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР                    | 22 |
| КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ                            |    |
| УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОПРОВОЖДЕНИЯ          | 24 |
| ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕЗИДЕНТОВ В              |    |
| ТЕХНОПАРКАХ                                      |    |
| ПРОДВИЖЕНИЕ GTL – ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ГАЗА НА | 26 |
| БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ БМК                  |    |
| Конец ознакомительного фрагмента.                | 28 |

# **Международная молодежная научная школа «Управление инновациями». сборник материалов**

## **НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ**

1. Управление изменениями в организации.
2. Инновационные проекты в нефтегазохимическом комплексе.
3. Перспективы и проблемы развития малого инновационного предпринимательства.
4. Направления и возможности коммерциализации результатов НИОКР.
5. Управление инновационными проектами.
6. Государственная политика поддержки инноваций.

# ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕТИНГА В ПРОДВИЖЕНИИ ИННОВАЦИЙ

Ткачёва В.В.

**Национальный исследовательский Томский политехнический  
университет, г. Томск, Россия, baddevil2@mail.ru**

Всего несколько лет назад слово «Инновация» было незнакомым, неизвестным и пугающим. Сейчас инновация – это не роскошь, а вполне обычно дело, которое стало необходимостью. Рынок меняется, меняются люди, нужны новые подходы под новых людей и для них же новые продукты. Чтобы существовать в этом треугольнике, необходимо подстраиваться под инновационную среду и учиться функционировать на новом, «инновационном» рынке. Стоять на месте не просто неразумно, но и невыгодно. На самом деле, придумать идею для нового продукта не так уж и сложно. Можно провести исследования среди потребителей, созвать группу экспертов, и можно идти создавать или совершенствовать товар. Самое интересное начинается, когда продукт уже создан и вроде бы должен расходиться среди покупателей, как горячие пирожки, но дела обстоят по-другому. Для того чтобы сделать продукт желаемым и востребованным, необходимо придумать и водворить в жизнь грамотное маркетинговое продвижение.

Маркетинг в инновациях – неотъемлемая вещь. Ведь придумать можно все что угодно, а вот просчитать рыночную перспективу инновации – очень трудно. На помощь приходит маркетинг. Маркетинг при продвижении инновационного товара должен сконцентрироваться не на самом товаре, а на создании отношений с клиентом. Общение должны быть двусторонними, т.к. производителю необходимо узнавать как можно больше информации от своих потребителей, чтобы совершенствовать свой продукт и расширяться по рынку. А для того, чтобы клиент делился этой информацией, нужно действовать через механизм диалога, а не монолога. Это обозначает создание и поддержание как формальных, так и неформальных связей не только с клиентами и СМИ, но и с партнерами, дилерами, поставщиками и т.д. В инновационном маркетинге методы, подходы и стиль эффективного руководства меняются в зависимости от ситуации. На каждой стадии жизненного цикла инноваций требуются различные методы и подходы, разная стратегия и тактика маркетинга. Отношение человека к принятию инноваций играет значимую роль в маркетинге этого продукта. Жизненный цикл принятия инновации оказывается в центре подхода к маркетингу. Суть маркетинговой модели инновационного проекта заключается в поэтапном завоевании одной группы потребителей за другой.

**Новаторы.** Эти люди хотят первыми получить новинку и разобраться в ней самим. Они часто совершают покупку только ради возможности изучения нового устройства. В основном это компетентные специалисты, разбирающиеся в продукте. Их мнение очень важно для компании, т.к. именно от них исходит обратная связь, в которой они могут дать подробную информацию о достоинствах и недостатках продукта. К этой группе нужно относиться очень аккуратно, т.к. это пока единственные покупатели инновации.

**Ранние последователи.** Они так же любят новинки, но в отличие от новаторов, не разбираются в технологиях и устройствах. Для них важно быть первыми и совершить прорыв. Их решение о покупке базируется оптимальном соотношении: преимущества новой техно-

логии и их интересы. Эта группа может быть полезна в целях продвижения товара и его рекламы. Но это произойдет в том случае, если продукт их удовлетворит.

**Раннее большинство.** Эта группа потребителей будет совершать покупку только на основании авторитетных источников информации. Когда они совершают покупку, особое внимание уделяется репутации фирмы, качеству товара, надежности обслуживания. Чтобы продать товар этой группе, нужно набраться терпения и стараться рекламировать свой товар там, где появляется и на что обращает внимание раннее большинство (выставки, конференции, специализированные журналы и т.д.). Добиться их признания – сложная задача, но если ее выполнить, то результатом будут преданные сторонники инновации. А в виду того, что раннее большинство составляет почти треть от всей аудитории жизненного цикла товара, завоевание их симпатий является ключевым фактором успеха товара на рынке.

**Позднее большинство.** Для них главное традиции, а не новшества. Зачастую, они побаиваются инноваций, но если они находят продукт, полностью удовлетворяющий из потребности, они держаться за него достаточно крепко и долго, даже когда он перестает быть инновацией. Эта группа важна для компании, т.к. будет приносить прибыль достаточно долгое время.

**Увальни** или скептики являются последней группой. Они характерны тем, что не хотят иметь ничего общего с новой технологией и в какой-то степени препятствуют продажам. Поэтому целью маркетинга является нейтрализовать эту группу. Они постоянно находят несоответствия между обещаемыми характеристиками продукта и реальными. Это нужно замечать и делать свои выводы, но при этом стараться поддерживать позитивное восприятие инновации.

Идея этой модели маркетинга состоит в непрерывном процессе завоевания, плавном перемещении от одной группы к другой. Самое главное – это видеть, каким образом можно осуществить этот плавный переход и не попасть в «трещины» между этими группами. Эти трещины означают разобщенность и разное восприятие нового товара у соседних групп. Для маркетинга каждый из этих разрывов может сулить потерю «движущей силы» и утрату перехода в новый сегмент. Для избежания «падения» нужно лучше понимать психографические характеристики каждой группы, что предполагает строительство отношения с клиентами с использованием обратной связи.

## Литература:

Джеффри А. Мур. Преодоление пропасти: маркетинг и продажа хайтекпродуктов массовому потребителю.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 368с.:ил.

# **УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Бережанский П.В., Бережанская Ю.С.**

**Международная академия бизнеса и новых  
технологий, г. Ярославль, Россия, bpvnever@gmail.com**

Становление рыночных отношений в нашей стране поставило сложную задачу – обеспечение населения качественной медицинской помощью в условиях дефицита финансовых средств. Медицина постепенно переходит из отрасли услуг в производственную отрасль, т.к. она возвращает и так резко сокращающиеся трудовые ресурсы, а не только восстанавливает здоровье, определение которого не менялось с 1948 года и даже, несмотря на то, что человечество вступило на новый этап развития – этап постиндустриализации. Грамотное управление изменениями, интеллектуальная работа, специальные знания, информатизация и коммуникации, обеспечивающие успех и экономическое развитие, формируют конкурентный потенциал медицинского учреждения внутри отрасли. Применение стандартных экономических приемов в настоящий момент не решило сложившейся ситуации, так как здравоохранение обладает выраженными особенностями, которые не позволяют успешно работать специалистам с традиционной подготовкой в информационную эпоху.

Отечественные и иностранные специалисты отмечают, что позиция Минздравсоцразвития по вопросу управления изменениями в здравоохранении остается крайне расплывчатой. Одна из главных причин такого печального парадокса – острый дефицит в нашей медицине профессиональных менеджеров – управленцев, способных эффективно использовать все имеющиеся ресурсы, особенно людские.

В 21 веке своевременно принятое и адаптированное изменение в организации становится доминирующим средством достижения высоких социально-экономических результатов. Так как здравоохранение является социально значимой отраслью общероссийского масштаба, то главная проблема в ригидности к изменениям, во-первых, кроется в стоимости проведения изменений, т.к. стоимость внедрения должна сводить риски к нулю, а риски нарушения здоровья – недопустимы, а из этого следует, что вложения должны быть колоссальные, и, во-вторых, во времени определения минимально допустимого срока, необходимого для адаптации организации к изменениям. Отсюда вытекает проблема по определению такого параметра изменения, как качество, которое в рамках общероссийского масштаба является непоказательным.

В современной экономике механизмы «саморазвития» лечебного учреждения приобретают нетрадиционную форму и основываются на принципах рациональной адаптации, которые вызваны наличием негативной тенденции во внешней среде, связанной со здоровьем нации. До этого изменения в отрасли базировались на эволюционноэкологических принципах, основа которых это замена «старых» организаций на «новые» без качественной модернизации организаций и оказываемых ими услуг. Изменения в «*здоровьесохраняющей*» отрасли все более затрагивает интеллектуальный капитал, конечно же, в сочетании с современным техническим оснащением. Знания в здравоохранении уже давно стали эко-

номической категорией. Управление изменениями в медицине должны, в первую очередь, базироваться на управлении знаниями и человеческим капиталом. Известный специалист в области управления изменениями в организации и создания самообучающейся организации Н. Такеучи отмечал, что «успешными организациями будут те, которые наиболее полным образом сохраняют, используют и умножают знания их персонала». Менеджмент знаний в здравоохранении в первую очередь должен предусматривать синергетическую связь между технологическими и поведенческими аспектами в управлении изменениями.

В последние годы отмечается повышение роли здравоохранения в социально-экономическом развитии страны. Модернизация отрасли становится важным направлением социальной политики.

В то же время потенциал реализации возможностей управления изменениями для развития медицинского учреждения остается в значительной степени не раскрытым. Это объясняется тем, что в настоящее время не в полной мере разработаны практические подходы в рамках управления изменениями, позволяющие реализовывать комплексные программы управления изменениями в учреждениях здравоохранения.



# **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «КИРОВСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ»)**

**Побережный В.В., Гуремина Н.В.**

**Дальневосточный федеральный университет,  
г. Владивосток, Россия, [innov-man@yandex.ru](mailto:innov-man@yandex.ru)**

Актуальность проблем разработки и развития системы управления инновационной деятельностью в современных условиях обусловлена тем, что в настоящее время все большее внимание государства уделяется инновационному развитию экономики России. Выбор инновационного развития позволит не только повысить конкурентоспособность экономики, но и снизить ее зависимость от экспорта энергоносителей. В этой связи, возникает необходимость создания условий для повышения эффективности реализации имеющегося и создаваемого интеллектуального потенциала не только в стране, но и за рубежом. Устойчивое развитие и конкурентоспособность современной компании в огромной степени зависит от использования новых идей и разработок как в производстве продукции и услуг, так и в совершенствовании системы управления самого предприятия.

Целью данного исследования является разработка организационного механизма управления инновационной деятельностью на предприятии ООО «Кировская электрическая сеть». Основными видами деятельности предприятия являются производство, передача, распределение и поставка тепловой, газовой и электроэнергии.

Одним из важнейших источников идей и предложений по развитию и улучшению работы компании являются сотрудники предприятия, которые наиболее детально представляют себе сильные и слабые стороны компании, потребности заказчиков, возможности компании и конкурентов.

На практике же знания и опыт сотрудников используют лишь в рамках прямых должностных обязанностей. Знания и опыт сотрудников, выходящие за рамки должностных инструкций, остаются невостребованными или используются не в полной мере.

Развитие инновационной деятельности на предприятии ООО «Кировская электрическая сеть» должно обеспечивать активное участие и учет сотрудников в инновационном предложении, вознаграждение сотрудников в зависимости от степени их участия на всех этапах воплощения идей, а также признание инновационных предложений и проектов коллективом и руководством предприятия. При этом любой сотрудник вправе инициировать инновационное предложение.

Процесс прохождения инноваций представлен на рисунке 1.

С целью организации управления инновационной деятельностью в ООО «Кировская электрическая сеть», в соответствии с протоколом заседания Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 03.08.2010 г. № 4, на предприятии предложено создать новые структурные подразделения: Инновационный отдел и Комитет по инновациям ООО «Кировская электрическая сеть», формируемый из состава топ – менеджеров, руководителей структурных подразделений предприятия и членов совета директоров.

Инновационный отдел будет осуществлять ряд функций:

- анализ поступающих инновационных проектов и идей;
- оценка эффективности;
- анализ возможности к реализации;
- мониторинг инноваций во внешней среде;
- формирование инновационного портфеля;
- работа по защите авторских прав (получение патентов);
- кураторство инновационных проектов при их реализации.

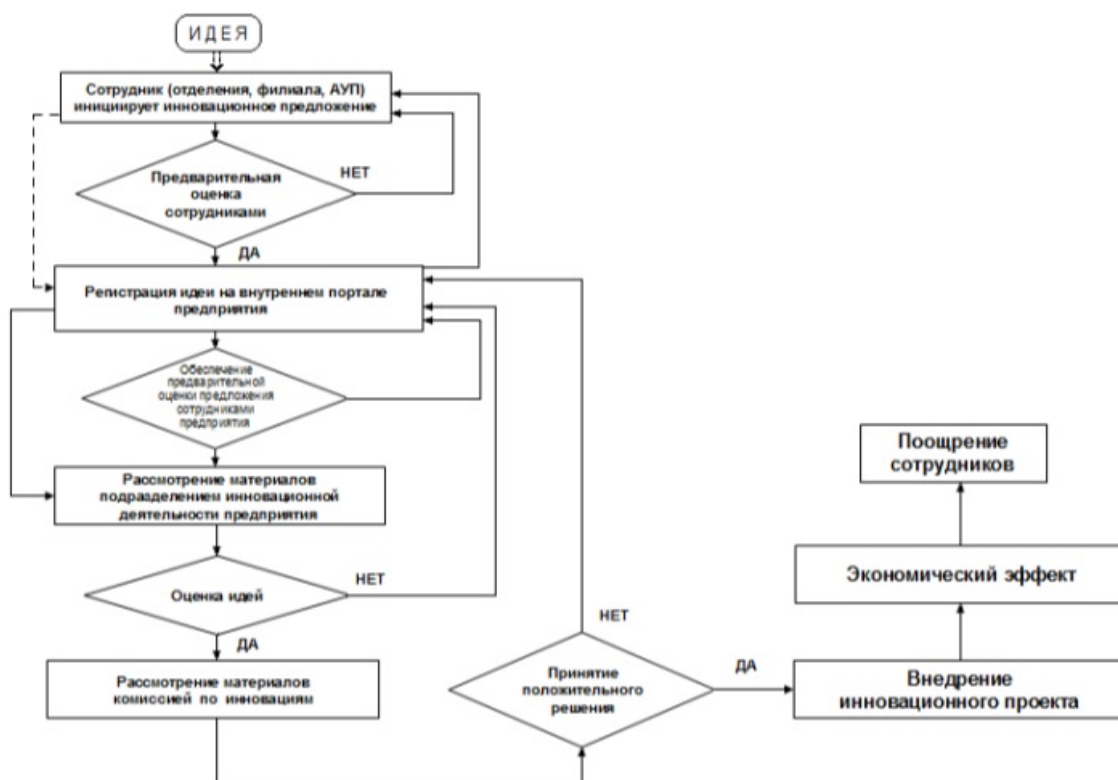


Рисунок 1. Процесс прохождения инноваций на предприятии

Реализация инновационной деятельности на предприятии ООО «Кировская электрическая сеть» позволит повысить эффективность использования знаний и опыта коллектива предприятия при решении комплекса следующих задач:

- улучшение системы управления предприятием;
- повышение производительности труда;
- сокращение производственных издержек;
- разработка новых продуктов и услуг, востребованных на рынке;
- улучшение качества предоставляемых услуг;
- разработка планов вывода продукции на новые рынки.

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС «РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»**

**Сятишева Л.Ф., Бистерфельд О.А.**

**Рязанский государственный университет имени С.А.  
Есенина, г. Рязань, Россия, o.bisterfelf@rsu.edu.ru**

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. утверждена Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [1]. Раздел V посвящен формированию компетенций инновационной деятельности, в нем указано: «предполагается актуализировать содержание образовательных программ... При этом будет обеспечено сочетание в современном инженерном образовании технических и управленческих компетенций» [1].

В Рязанском государственном университете имени С.А. Есенина осуществляется подготовка бакалавров и магистров по направлению «Техническая физика». В образовательную программу включена дисциплина «Реинжиниринг бизнес-процессов».

Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR – business process reengineering) – «методика кардинальной реструктуризации бизнес-процессов, для достижения резких, скачкообразных улучшений в деятельности компании на основе пересмотра базовых постулатов формирования этих процессов под воздействием технологических прорывов (в том числе в области информационных технологий) с целью радикального повышения конкурентоспособности» [2].

В ходе изучения дисциплины студенты должны познакомиться с основными понятиями, сущностью и принципами реинжиниринга бизнес-процессов и рассмотреть существующие технологии реинжиниринга; изучить методы и инструментальные средства функционального моделирования бизнес-процессов; обсудить возможность применения методов реинжиниринга в управлении предприятием; выполнить учебный проект (индивидуально или в малых группах) по реинжинирингу бизнес-процессов в управлении предприятием.

Авторами разработан электронный образовательный ресурс «Реинжиниринг бизнес-процессов», содержание которого показано на рисунке.

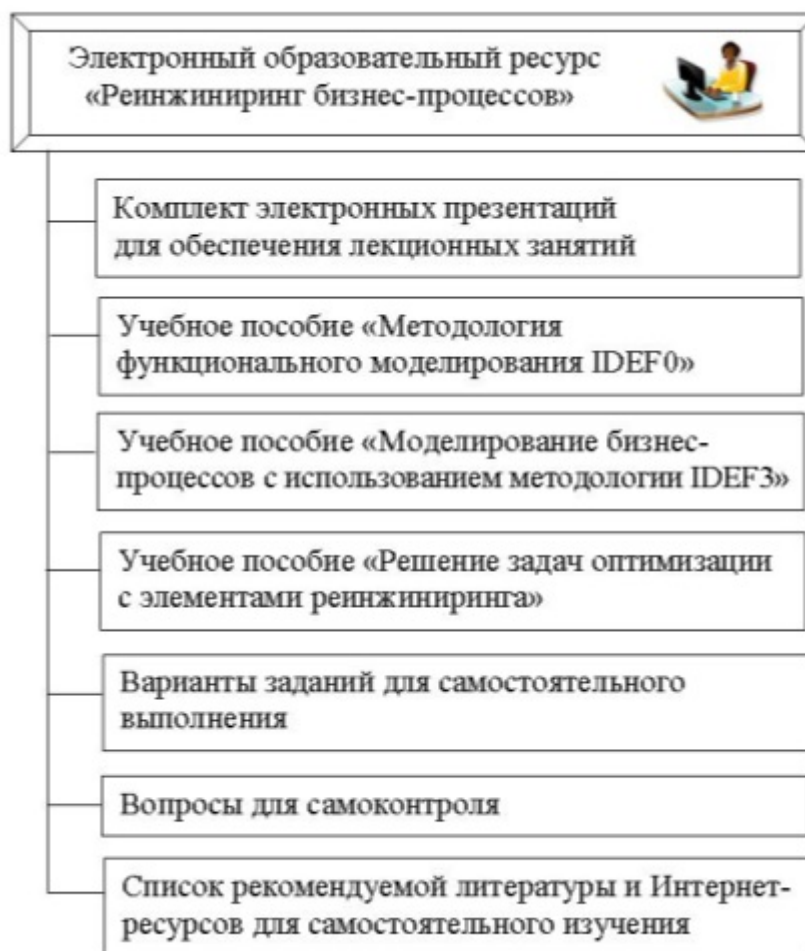


Рисунок. Содержание электронного образовательного ресурса

Электронное учебное пособие может быть использовано для подготовки и проведения занятий со студентами направления подготовки «Техническая физика», в том числе, и с применением дистанционных форм обучения.

### Литература:

1. Распоряжение от 8 декабря 2011 г. № 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». Режим доступа: <http://правительство.рф/gov/results/17449/> (дата обращения 9.07.12).
2. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. Пер. с англ. – СПб.: Издательство С.Петербургского университета, 1997 – 332 с.

# **ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛА В РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**Касьянов В.С.**

**Ставропольский государственный университет  
г. Ставрополь, Россия, Kas.VS@mail.ru**

Основной чертой формирующегося в настоящее время в России постиндустриального общества является качественное изменение состава и структуры производства и соответственно распределения и обмена его результатов. В частности, в постиндустриальной экономике отмечается качественный и количественный рост непроизводственной сферы, ориентирующейся на оказание услуг и обработку информации.

В западной и отечественной литературе изменение структуры экономики в пользу услуг и информационных составляющих определялось такими понятиями, как «сервисизация», «софтизация» и др. Сервисная экономика как завершенная форма процесса сервисизации обычно связывается с положительной динамикой сферы услуг в структуре экономики и, в конечном итоге, доминированием услуг в объеме производства ВВП. При этом рост производства услуг носит как абсолютный, так и относительный характер, однако объемы промышленного производства в абсолютном выражении не сокращаются. Происходят качественные изменения в системе промышленного производства. В сервисной экономике, в отличие от индустриальной, товаропроизводители ориентированы на повышение эффекта полезности для потребителей, а не на максимизацию выпуска товарной массы. В то же время необходимо отметить, что сервисная экономика, как и любая другая, может принимать различные формы: утилитарно-сервисная, информационно-сервисная экономика, интеллектуально-креативная сервисная экономика.

Для понимания общих закономерностей формирования социальноэкономического механизма и развития рынка креативных услуг в транзитивной экономике России, а также для его эффективного регулирования необходимо исследовать специфику продуцирования, реализации и потребления креативных услуг в наиболее важных для общественной системы областях и сферах.

Изучение их особенностей свидетельствует о том, что, сохраняя все общие признаки непроизводственной деятельности, интеллектуальнокреативные услуги, направленные на разнообразные объекты обслуживания с целью изменения их состояния или поведения, отличаются от всех других услуг целым рядом дополнительных характеристик, вытекающих из специфики интеллектуального и творческого труда. Эта проблема может рассматриваться с позиций диалектического единства интеллектуального капитала, которым обладает каждый человек, и его созидательной отдачи в виде совершения реальных, объективно оцениваемых креативных действий, направленных на создание конкретных ценностей. Данное единство классифицировано как интеллектуально-креативные ресурсы, выступающие в качестве не только экономического, но и социально-психологического показателя, характеризующего уровень использования человеческого капитала, которым владеет организация или личность. Следовательно, основным источником креативных услуг являются преимущественно сферы общественно-полезной деятельности с высоким уровнем интеллектуального капитала и преобладанием интеллектуальной деятельности. Однако это не исключает

эпизодического появления продуцентов креативных услуг в сферах простого физического и умственного труда, где проявление таланта и творческой энергии обнаруживается на эмпирическом уровне через врожденную, генетическую способность, обостренную интуицию, повышенную реакцию на влияние каких-то агентов внутренней и внешней среды вопреки наличию незначительного интеллектуального капитала – образования, навыков, квалификации, обобщенно называемых компетенциями.

# **ПРАКТИКА ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Куликова Ю.П.**

**Финансово-технологическая Академия, г.  
Мытищи, Россия, kulikova@kulikova-julia.ru**

В рамках национальной инновационной системы государство формирует и осуществляет научно-техническую и инновационную политику с целью достижения и поддержания высокого уровня конкурентоспособности и эффективности экономики страны.

Если обратиться к практике зарубежных стран, то, вне зависимости от сходства и различий национальных моделей научно-образовательного процесса, основные направления их политики в этой сфере формируются через своего рода «систему координат», особое место в которой занимают именно цели и задачи государства.

Интеграция образования, исследовательской деятельности и производства в зарубежных университетах складывалась на протяжении второй половины XIX – начала XXI века. Апробированные модели интеграции доказали свою жизнеспособность и, более того, перспективность. К примеру, американская модель интеграции, являясь одной из самых продуктивных, показательна в том аспекте, что выпускники таких вузов чаще всего становятся лауреатами нобелевских премий. Именно их пилотные разработки вырастают затем до конвейерного потока в гигантских технологических компаниях, обеспечивающих одновременно научно-техническое развитие и многомиллионные прибыли. Формы интеграции указанных процессов в каждой стране, а отчасти и в отдельно взятом университете осуществляются специфично, что обуславливает необходимость исследования многообразия форм интеграции на примере университетов американской модели, японской (азиатской) модели и европейской модели смешанных типов. Интегрированный информационный обмен осуществляется не только между студентами, но и между студентами и преподавателями. Стоит отметить тот факт, что университеты, основанные на такой форме интеграции, пользуются наибольшей поддержкой из бюджета федерального правительства для проведения научной и образовательной деятельности. Примерно 100 ведущих исследовательских университетов США получают 95 % средств федерального бюджета для исследовательских и образовательных целей. Подготовка специалистов наивысшей квалификации также сосредоточена в исследовательских университетах: 60 % всех докторантов США подготовлено в 50 исследовательских университетах. Эти университеты имеют большее число студентов, обучающихся по магистерским программам, имеют лучшее соотношение между численностью преподавателей и студентов (1:6), в то время как в обычных вузах это соотношение (1:12).

Вокруг университетов создаются исследовательские парки как форма интегрированного развития науки, образования и бизнеса. Согласно мнению автора, исследовательский парк представляет собой объединенную вокруг научного центра (исследовательского университета) научно-производственную, учебную и социально-культурную зону обеспечения непрерывного инновационного цикла. Суть концепции исследовательского парка состоит в создании особой инфраструктуры, обеспечивающей связь исследовательского центра и бизнеса, порождающей и поддерживающей на стартовом этапе малые высокотехнологичные предприятия. Исследовательский парк существует как бы в поле притяжения университета,

и его структура состоит из двух основных блоков – малых инновационных предприятий и подразделений их обслуживания и поддержки.

Медленное развитие парков также подтолкнуло к строительству так называемых «инкубаторов технологического бизнеса» – зданий для размещения многих малых начинающих инновационных фирм. Инкубаторы предоставляли перспективным предпринимателям производственные помещения, обеспечивали набором услуг, связью с местным университетом или научным центром, а также с финансовыми кругами.

Автором отмечается, что именно кризис в экономике всегда был толчком к созданию технопарков (Великобритания, Франция, Германия и др.). Их создание – эффективный механизм возрождения и выхода из кризисных ситуаций, результат их деятельности – экономически благополучные регионы, сотни тысяч новых рабочих мест.

Как показывает опыт, в каждом конкретном случае, при создании научного парка, необходимо базовую модель адаптировать к местным условиям, задачам, финансовой и правовой системе.

Функции инновационных центров охватывают различные стадии инновационного процесса, в особенности стимулирование перехода от экспериментального производства к коммерческому освоению новой продукции. Для этого не всегда требуется создание новых компаний. Часто инновационные центры оказывают исследователям-предпринимателям помощь в продаже лицензии на новый продукт уже действующим производителям. Ряд инновационных центров находятся в ведении местных властей, а более крупные входят в Европейскую сеть с базой в Брюсселе. Она объединяет около 40 инновационных центров. Связывая инновационные центры разных стран, Европейская сеть облегчает фирмам межкультурную торговлю технологиями.

В настоящее время в мире насчитывается около 400 научных парков. Множество других находятся на стадии создания.

Описывая японскую модель «научных парков», следует отметить, что в отличие от американской, японская модель предполагает строительство совершенно новых городов – так называемых «технополисов», сосредоточивающих научные исследования в передовых и пионерных отраслях и наукоемкое промышленное производство. В качестве создания «технополисов» избрано 19 зон, равномерно разбросанных по четырем островам.

Ряд таких, весьма известных в мире, корпораций с разрешения местных властей построили на свои деньги исследовательские корпуса и производственные цеха, сориентированные на новые технологии.

Такое образование правильнее было бы относить не к технопаркам, а, скорее, к технополисам или даже наукополисам. Это особого рода урбанизированная высокоинтеллектуальная среда, где общаются и обмениваются идеями (в столовой, на отдыхе, на прогулках и т.п.) специалисты совершенно различных областей. Именно в такой интеллектуальной среде, чаще всего и рождаются совершенно неожиданные изобретения, навеянные рассказами коллег из других областей науки о своих проблемах. Благодаря этой особенности туда стараются внедриться даже не слишком успешные фирмы, находящиеся в застое или даже кризисе, особенно если это кризис творческий.

Инновационная деятельность высшего образовательного учреждения определяется государственной инновационной и научнотехнической политикой, реализуемой на федеральном и региональном уровнях. Высшие образовательные учреждения, в силу своей уставной деятельности, с одной стороны, являются субъектами национальной системы образования, с другой стороны, – субъектами национальной инновационной системы. В данном исследовании высшее образовательное учреждение рассматривается как динамическая социально-экономическая система условно-открытого типа, эффективное функционирова-



ние которой обеспечивается качеством реализуемых образовательных и сопутствующих образованию услуг и эффективностью инновационной политики.

Автором предполагается, что интеграция образования, науки и производства приведет к повышению инновационного потенциала российской экономики. Цель осуществляемых в этой области национальных проектов и программ состоит в подъеме конкурентоспособности отечественных предприятий благодаря обучению их персонала передовым методам труда и трансферу между бизнесом и наукой. Процессы интеграции развиваются в определенных организационных формах (технопарки, исследовательские университеты, НПО, консалтинговые фирмы и т.д.), которые способны решать исследовательские, образовательные и производственные задачи, а также удовлетворять потребности работодателей в высококвалифицированных специалистах.

Предпосылки развития интегративных комплексов в образовании, науке и бизнесе складываются из политических, нормативно-правовых, экономических и социально-культурных условий. Политические условия реализуются на государственном уровне, выступают как актуализация потребности в изменении сложившихся и устойчиво сохранявшихся социальных практик. Такая потребность возникает в ответ на социальные изменения в мире: ускорение научно-технического прогресса, интенсификация процессов информатизации и т.д. Однако ее реализация требует целенаправленных усилий, которые должны быть приняты, прежде всего, государственной властью.

Как видим, интеграция образования, исследовательской деятельности и бизнеса в высшей школе за рубежом является важнейшим компонентом в социально-экономическом развитии множества стран. Интеграционная модель осуществляет свое функционирование на базе технопарков (технополисов). Именно здесь студенты получают не только новые знания, но также используют эти знания в научно-исследовательской деятельности, ставят эксперименты, до получения практического результата, который впоследствии применяют в технологическом процессе в стенах уже, собственно, венчурной фирмы.

На основании изучения зарубежного опыта можно сделать важный вывод, что только интеграция образования, научной деятельности и бизнеса в высшей школе способна создать систему своевременно подготовленных специалистов для ключевых сфер экономики России и специалистов международного уровня.

### Литература:

1. Карлофф Б. Деловая стратегия / Б. Карлофф. – М.: Экономика, 2007. – 239 с.
2. Карнаухов С.Б. Методы анализа и обработки данных для мониторинга регионального рынка образовательных услуг. М.: Изд-во Рос. экон. акад., 2007 – 236 с.
3. Кастельс М. Информационная эпоха: Экономика, общество и культура: пер с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЭ. 2000.
4. Качалов В.А. Системы менеджмента на основе ISO 9001:2008, ISO19001:2004, OHSAS18001:2007 и ILO-OSH 2001. Конспект системного менеджера: в 2 т. – М.: ИздАТ, 2009. – 356 с.
5. Келс Г.Р. Процесс самооценки / Г.Р. Келс. – М.: МОНФ: Изд. центр науч. и учеб. программ, 2008. – 263 с.

# **СОЗДАНИЕ ЦЕНТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Бровко П.М.**

**Филиал Дальневосточного федерального  
университета, г. Арсеньев, Россия, petr\_1883@mail.ru**

Актуальной задачей, стоящей перед современной Россией, является повышение конкурентоспособности экономики за счет развития высокотехнологичных секторов экономики. Для решения этой задачи необходимо развитие компетенций создания конкурентоспособной продукции на высокотехнологичных промышленных предприятиях.

Г. Хамелом и К.К. Прахалодом [1] было установлено, что конкурентоспособность предприятия определяется набором ключевых компетенций, представляющих собой результат интеграции различных навыков и технологий. Материальными воплощениями ключевых компетенций являются ключевые продукты – компоненты или продукты промежуточной стадии сборки, которые вносят существенный вклад в стоимость конечных продуктов. Развитие ключевых компетенций позволяет предприятию получить преимущественное положение в цепочке создания конечного продукта, что обеспечивает ему устойчивое конкурентное преимущество.

Развитие компетенций предприятия приобретает особую важность в условиях технологизированного производства, когда воспроизводство конечного продукта на новом месте по его описанию не представляет значительных трудностей [2]. Технологизированное производство на основе CALS – технологий составляют основу промышленного производства экономически развитых стран. Освоение принципов технологизированного производства выступает залогом повышения конкурентоспособности промышленных предприятий России в условиях глобальной экономики.

Отраслью промышленного производства, обладающей высоким конкурентным потенциалом, является вертолетостроение. Российское вертолетостроение занимало лидирующие позиции на мировом рынке. Однако трансформационный кризис привел к потере многих традиционных рынков. В последние годы наблюдается поступательное развитие отрасли: объем производства увеличился с 85 машин в 2004 году до 262 в 2011 году. Но есть факторы, которые сдерживают развитие отрасли. Одним из таких факторов является устаревшая производственная платформа. В настоящий момент производственная платформа российского вертолетостроения представлена пятью серийными предприятиями – ОАО «Казанский вертолетный завод», ОАО «УланУдэнский вертолетный завод», ОАО «Ростовский вертолетный завод», ОАО «Кумертауское авиационное производственное предприятие» и ОАО ААК «Прогресс».

Лидирующие позиции занимает ОАО «Казанский вертолетный завод», обладающий эффективным инжиниринговым центром и системой управления. Нами исследовалась деятельность ОАО ААК «Прогресс». Это предприятие не занимает лидирующих позиций в

отрасли: по объему выручки оно отстает от ОАО «КВЗ» в 3,1 раза по размеру чистой прибыли в 2495 раз; зависит от государственной помощи.

Для повышения конкурентоспособности ОАО ААК «Прогресс» необходимо изменение организационно-производственной структуры, её ориентация на развитие компетенций предприятия. В новой организационно-производственной структуры должны быть центры технологической компетенции (ЦТК). Наиболее целесообразно создание ЦТК в механообрабатывающем производстве, литейном производстве и производстве деталей из композитных материалов. В этих областях деятельности предприятие обладает преимуществами, со времен СССР. Также идет техническое перевооружение предприятия, внедряется новое оборудование в механообработке и литейном производстве.

Центр технологической компетенции позволит ОАО ААК «Прогресс» изготавливать необходимые детали для всей вертолетостроительной отрасли, а также для других предприятий авиационного комплекса России. Это обеспечит предприятию устойчивое конкурентное преимущество.

Проведенное нами исследование эффективности создания центра технологической компетенции в механообрабатывающем производстве установило, что создание ЦТК приведет к снижению себестоимости изготовления детали на высокотехнологичном оборудовании на 46,2 %.

Таким образом, создание центров технологической компетенции на предприятиях вертолетостроения позволит получить им устойчивое конкурентное преимущество, повысить эффективность деятельности, что положительно скажется на конкурентоспособности всего российского вертолетостроения.

### **Литература:**

1. Прахалад К.К., Хамел Г. Ключевая компетенция корпорации // Вестник СПбГУ. Серия Менеджмент. – 2003 – № 3 – С.18-47.
2. Реус А., Зинченко С., Крайчинская С., Талянский Д. О методе управления знаниями в процессах интеграции машиностроительной корпорации. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2011.

# **АДАПТАЦИЯ НАУКОЕМКОГО БИЗНЕСА К ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ**

**Касьянов В.С.**

**Ставропольский государственный университет  
г. Ставрополь, Россия, Kas.VS@mail.ru**

Если проанализировать динамику процессов распада и создания предприятий в эволюционирующей отраслевой нише, то можно сделать выводы о наличии понижающей и повышающей тенденций в изменении количества высокотехнологичных наукоемких предприятий. Это свидетельствует о возможности появления в зоне устойчивости существенных свойств систем управления, отличающихся высокой адаптивностью.

Такое состояние и динамика развития должны достигаться в циклах изменений качества процессов управления развитием по условиям компромисса в оценках вышеуказанных противоположных целевых характеристик. В основе методов регулирования должны быть разрабатываемые принципы повышения качества управления развитием.

На этой основе наиболее важным показателем оценки качества систем управления развитием нами признан уровень адаптивности, отражающий способности системы управления организации приспосабливаться к разнообразию характеристик среды либо сохранять существенные свойства и целостность, взаимодействуя со средой. Допустимая вариативность уровня адаптивности управления регламентируется нормативами и планами повышения качества управления развитием. В процессах функциональных, структурных и бифуркационных видов адаптации в формируемом механизме осуществляется компенсация воздействий среды. Для этого применяются базовые и специальные функции управления, минимизирующие отклонения целевых характеристик от заданного диапазона устойчивости системы управления к воздействиям среды. В зависимости от величины отклонения должна регулироваться структура адаптационного механизма.

Устойчивость системы управления в долгосрочном периоде оценивается в работе по условиям компромисса и циклической эволюционности процессов расширения зоны компромисса стратегических альтернатив в направлениях роста целевых характеристик. Компромисс в данном случае означает достижение целей реализации одной из стратегий при ограничениях в выполнении целей других стратегий на допустимом уровне.

На наш взгляд регулируемая интенсивность и качество применения функций должны соответствовать этапам рассматриваемого цикла развития:

- формирование адаптационного механизма целесообразно реализовывать в линейно-функциональных структурах;
- функциональная адаптация и стабильность состояния в функциональной структуре соответствуют процессам специализации управленческих задач в службах с усложняющейся структурой на основе административных оценок поведения;
- структурно-революционное развитие инновационного типа эффективно в долгосрочном периоде в матричных или проектных структурах;
- структурно-эволюционное устойчивое развитие в сетевых структурах соответствует условиям низких величин индексов качества применения рассматриваемых подфункций.

Соответственно, можно сделать вывод, что управление адаптацией системы управления наукоемкой организацией к внешней среде должно основываться на постоянном мониторинге внешней среды, построении гибких организационных структур и совершенствовании компетенций персонала. Для этого следует культивировать лидерский и обучающий стиль управления у руководителей на всех уровнях управления. В противном случае организация будет адаптироваться с запозданием и нецеленаправленно, что отрицательно скажется на ее конкурентоспособности.

# **ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

**Ярлыченко А.А.<sup>1</sup>, Готлиб Е.М.<sup>2</sup>, Найда А.М.<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> Университет управления «ТИСБИ», г.Казань, Россия**

**<sup>2</sup> Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, г.Казань, Россия**

В последние десятилетия в инвестиционной политике компаний появилось новое направление. От частных мероприятий по повышению эффективности локальных производственных отделений был сделан поворот к разработке инновационных проектов, направленных на повышение доходности корпорации в целом, путем использования нововведений в технологии производства и в управлении. Решающим является стремление опередить конкурентов с выходом на рынок с новыми изделиями и услугами. Основы конкурентоспособности продукции закладываются в сфере производства и главное, на этапе исследований и разработок, где вырабатываются новые научнотехнические решения. Эти решения оформляются в заявки на получение патентов, а затем и в патенты. В дальнейшем на базе патентов развивается охраняемое правом производство новых изделий, либо происходит процесс уступки прав на производство новой продукции через продажу лицензий. Этап, на котором закладываются основы рыночного соперничества компаний, называют научно-технической конкуренцией. Сущность ее – соперничество за овладение научно-техническими ресурсами, позволяющими извлекать добавочную прибыль. Характерной особенностью современного этапа развития исследований и разработок является одновременное использование результатов НИОКР. Если в прошлом основные технологии производства часто развивались последовательно, одна за другой, то специфика современного этапа инновационного развития состоит в том, что важнейшие технологии (микроэлектроника, сотовая связь, интернет, биотехнологии) развиваются практически одновременно, достигая высших фаз развития. Они могут дополнять друг друга, в результате чего возникают новые научные направления, имеющие существенный рыночный потенциал (например, сочетание микроэлектроники с механикой, оптикой или биотехнологией). Отсюда и множественность применений и последствий новых технологий, «иначе говоря, синергия этих новых отраслей такова, что возможности разработки новой продукции неограниченны». Постоянные изменения потребительских предпочтений требуют создания нового дизайна продукции, наполнения её новыми функциональными характеристиками, использования новых экологических стандартов и т.д. Без данных нововведений говорить о высоком качестве продукта проблемно. Инновации совместно с эффективным маркетингом, являются ли они следствием продуктовых нововведений или носят обособленный характер, также влияют на конкурентоспособность компании и характеризуются высокой эффективностью в борьбе за рынки сбыта. Имидж инновативной компании, способной гибко и «безболезненно» реагировать на любые изменения во внешней среде, является привлекательным как для инвесторов,

так и для потребителей. Таким образом, в современных условиях существует зависимость между конкурентоспособностью компаний и интенсивностью их инновационной деятельности. А в силу того, что в условиях глобализации деятельность компаний приобретает международный характер, инновативность становится одним из основных факторов конкурентоспособности международных компаний. Возрастание роли инновационного менеджмента в конкурентных действиях, особенно транснациональных компаний подчеркивается многими экономистами, такими как Х.Мальгрэм, Д.Эбшайр, Дж.Ридз, К.Пэвитт и др. Дж.Ридз утверждает: «Развитие нововведений во всех странах способствует обострению соперничества между компаниями разных стран».

Однако есть и проблемы, основной из которых является временный характер выгод, получаемых от реализации инновационных проектов. Новатор имеет сверхприбыль только до тех пор, пока конкуренты не оценят потенциал нового товара или технологии и не начнут копировать инновации. Новатор также зависит от развития НТП, государственной политики регулирования, изменения моды, то есть потребительских предпочтений. Таким образом, важнейшей задачей обеспечения успешной конкуренции за счет инновационной деятельности является конструирование стратегий, позволяющих сохранять длительное время потоки прибылей от внедрения инноваций.

# **УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕЗИДЕНТОВ В ТЕХНОПАРКАХ**

**Мальцева А.А.**

**Юго-Западный государственный  
университет, г. Курск, Россия, 80179@list.ru**

В процессе организации деятельности по сопровождению инновационных проектов резидентов структурные подразделения технопарка используют различные управленческие технологии – совокупность методов и процессов управления, а также научное описание способов управленческой деятельности, в том числе формирования управленческих решений для достижения общих и конкретных целей организации и отдельных структурных подразделений.

В случае использования управляющей компанией (УК) инициативно-целевой технологии ответственность за эффективность реализации проекта целиком ложится на резидента, специалисты по инновациям УК технопарка обеспечивают учет состояния проектов, необходимый для отчетности в вышестоящие органы. Отбор проектов для реализации осуществляется по формальным основаниям в случае наличия свободных арендных площадей.

Инициативно-целевая технология управления может обеспечить высокие финансовые результаты УК технопарка за счет экономии, связанной с низкими затратами на содержание сервисных служб по управлению инновационными проектами, однако не позволит технопарку стать ядром инновационного кластера региона, так как будет значительно снижена его системообразующая роль.

При условии реализации на базе технопарка крупномасштабного стратегически важного для региона инновационного проекта с участием финансовых ресурсов федерального бюджета, бюджета субъекта федерации или УК оптимальной является программно-целевая технология, которая в полной мере позволяет задействовать потенциал технопарка и региона в целом для достижения поставленных целей.

Применение указанной технологии предполагает планирование и четкий контроль решения задач проекта структурными подразделениями технопарка, применение новейших научных приемов экономики и менеджмента, четкое распределение ответственности по бизнеснаправлениям проекта между УК и подрядчиками, выбранными для его реализации.

С позиций управления инновационными проектами специализированными подразделениями УК технопарка регламентная технология является наиболее распространенной и предполагает отбор и мониторинг реализации инновационных идей резидентов в рамках заранее определенной отраслевой специализации. Регламентная технология дает возможность резидентам технопарка выбирать конкретные методы и подходы для обеспечения наиболее короткого пути достижения поставленной цели – выпуска инновационной продукции (услуг) с наивысшей добавленной стоимостью.

Мониторинг инновационных проектов резидентов специализированными подразделениями УК носит рекомендательный характер и не предполагает совместной, в том числе с участием капитала УК, их реализации. Ключевым аспектом деятельности УК является



создание системы управленческого консультирования по экономическим, бухгалтерским, юридическим вопросам, в сфере логистики, техники и технологий.

Реализация регламентной технологии при управлении инновационными проектами резидентов в технопарке предполагает наличие высокоразвитого сектора сервисных услуг и квалифицированных специалистов по управлению инновационными проектами.

*Исследование выполнено в рамках ФЦП «Научные и научнопедагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы*

## **ПРОДВИЖЕНИЕ GTL – ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ГАЗА НА БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ БМК**

**Иванова О.С., Фролова Д.А., Богданова  
Е.А., Григорьева С.И., Евглевская Ю.О.**

**ЮЗГУ, г. Курск, Россия, 77diana77@mail.ru, i.olya@hotmail.ru**

В рамках партнерского сотрудничества по коммерциализации технологий командой кафедры управления инновациями ЮЗГУ, г. Курск выполнены исследования и технико-экономические обоснования инвестиций в инновации.

Попутный нефтяной газ (ПНГ) является эффективным энергоносителем и ценным химическим сырьем, использование которого предусмотрено Постановлением Правительства РФ от 08.01.2009 № 7. Однако в настоящее время на большинстве нефтегазодобывающих предприятиях он сжигается в факелах в значительном количестве, что ведет к потерям ценных энергетических ресурсов и загрязнению окружающей среды.

Из всех существующих способов переработки попутного нефтяного газа GTL-технология (gas-to-liquid, т. е. «газ-в-жидкость») обеспечивает наиболее глубокую переработку попутного нефтяного газа и при этом позволяет производить продукт высокой добавленной стоимости.

Самарская компания «Ренфорс-Новые Технологии» разработала на основе данной технологии блочно-модульные комплексы (БМК), которые позволяют перерабатывать газ в транспортабельную «синтетическую нефть» непосредственно на месторождениях, а также на морских и речных акваториях при установке на плавучих платформах. «Синтетическая нефть», полученная в результате переработки газа, может смешиваться с природной нефтью, транспортироваться по существующим нефтепроводам или обычным нефтеналивным транспортом. Синтетическое дизельное топливо стандарта Евро-4 и выше может применяться как в гражданских, так и в военных целях. Именно применение БМК позволит достичь уровня утилизации попутного нефтяного газа в России не менее 95 %.

Настоящей целью компании является строительство опытнопромышленного образца, утверждение на рынке блочно-модульных комплексов.

ЗАО «Ренфорс-Новые Технологии» было учреждено в Самаре в декабре 2009 года специалистами авиационно-космической отрасли и химического машиностроения. Генеральный директор – Кирячек Владимир Георгиевич.

ЗАО «Ренфорс – Новые Технологии» были подписаны соглашения о сотрудничестве с ведущими предприятиями России по выпуску составных частей комплекса, заключены договоры с научно-исследовательскими институтами России на испытания, сертификацию комплексов и продукции.

Специалисты ЗАО «Ренфорс – Новые Технологии» разработали и запатентовали метод производства из ПНГ «синтетической нефти» и синтетического дизельного топлива на БМК, в котором применены оригинальные технические решения, позволившие резко снизить стоимость технологии. В проекте используются действующие патенты, принадлежащие членам «команды проекта».

Инновационный потенциал разработки получил признание на различных крупнейших всероссийских форумах, выставках, конференциях.

Применяемые в настоящее время зарубежными компаниями (Exxon Mobil, Sasol, Chevron, Royal Dutch/ Shell) технологии GTL рассчитаны на строительство крупных предприятий, способных перерабатывать большие объемы газа, исчисляемые млрд. м<sup>3</sup> в год, и предусматривают капитальное строительство объектов и высокие финансовые вложения. В России такие технологии внедрять экономически нецелесообразно ввиду особенностей географического положения и климата.

На территории РФ не существует реализованного в промышленном масштабе современного производства синтетических моторных топлив по технологии GTL. Однако существуют другие способы переработки ПНГ: химическая переработка в жидкие продукты, выработка тепловой и электрической энергии; сжижение подготовленного ПНГ. На сегодняшний день эти технологии нецелесообразны, поскольку в отличие от технологии GTL требуют больших затрат на сжижение, транспортировку в специальных танкерах и последующую регазификацию. Конечным продуктом проекта будет являться блочно-модульный комплекс GTL, представленный на рисунке 1.

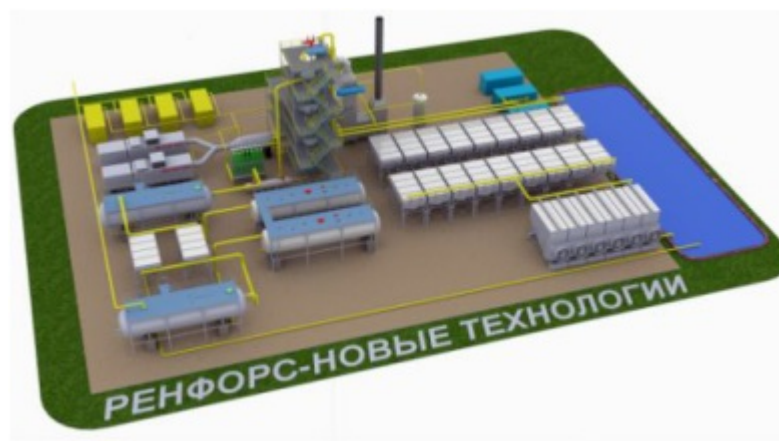


Рисунок 1. Блочномодульный комплекс GTL

Потенциальными покупателями могут быть, как компании с объемами образования газа более 150 млн. м<sup>3</sup> в год, которым будет предложен блочно-модульный комплекс, так и предприятия с объемами образования газа от 10 до 150 млн. м<sup>3</sup> в год, которым будут оказаны услуги по переработке газа.

Организацию производства предлагается осуществить путем размещения заказов на уже освоенное оборудование на заводах-изготовителях, а на свободных мощностях предприятий Самарской области организовать производство оригинального оборудования, разработанного ЗАО «Ренфорс-НТ». Общую сборку, монтаж и испытание оборудования произвести на собственной производственной базе.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.