

## О НЕКОТОРЫХ МЕРАХ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ХИМИИ И НЕФТЕХИМИИ РОССИИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСПЕШНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКИ

Россия вступает во Всемирную торговую организацию. Летом 2012 года Государственная дума Российской Федерации ратифицирует Соглашение ВТО и наша страна станет полноправным участником этой международной организации. Готовы ли отечественная химия и нефтехимия конкурировать на равных в новых условиях хозяйствования, и какие необходимо предпринять меры для сохранения и повышения своей финансово-экономической устойчивости?

Общепризнано, что ключевыми факторами конкурентоспособности нефтегазохимических мощностей в мире являются низкий уровень цен на нефтегазохимическое сырье, удобная и дешевая логистика сырья и готовой продукции, низкий уровень удельных капитальных затрат и минимальные сроки строительства мощностей, использование эффекта масштаба мощностей, а также использование новых поколений технологий производства нефтегазохимической продукции [1]. Именно в этих направлениях, как правило, концентрируется промышленная политика и меры государственной поддержки отраслей химической индустрии.

По индексу глобальной конкурентоспособности Россия в 2010 году значительно отставала от многих государств, являющихся торговыми партнерами страны (Китай, Южная Корея, Германия, Польша и другими). Прогноз индекса глобальной конкурентоспособности на 2015 год, разработанный «U.S. Council on Competitiveness» [2], показывает незначительное улучшение положения России, оставляя впереди себя основных стран-импортеров продукции в страну (рисунок 1). А это значит, что функционируя в условиях открытой экономики, в Россию увеличится поток импортных товаров, в первую очередь, из этих стран.

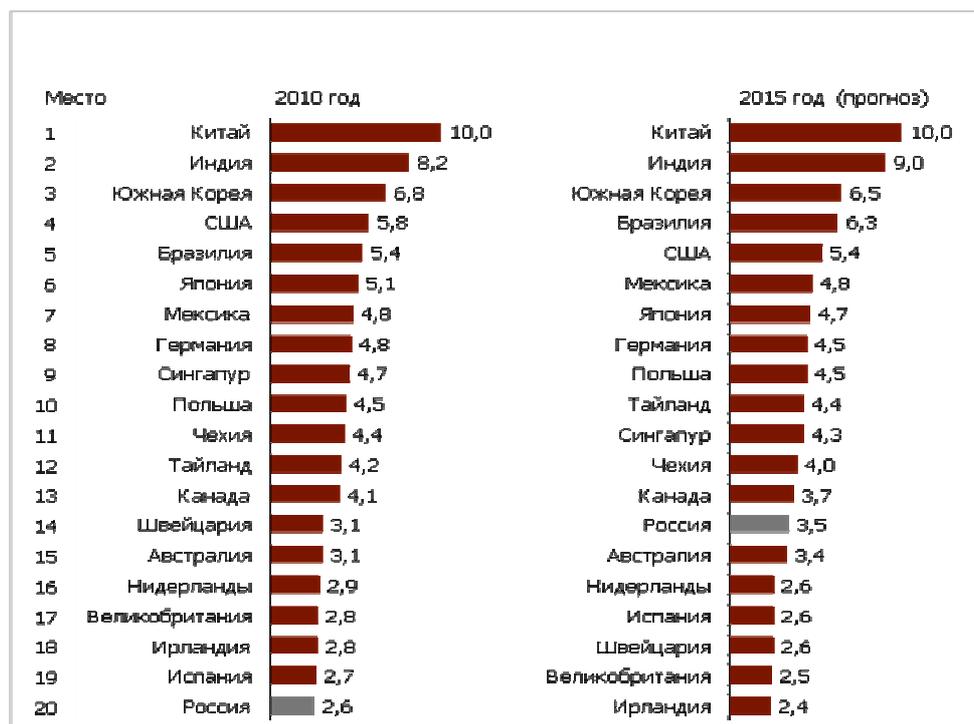


Рис. 1. Индекс глобальной конкурентоспособности промышленного производства в 2010 и прогнозом 2015 годах

Источник: «Strategy Partners» со ссылкой на U.S. Council on Competitiveness

В последние годы в России наблюдается возрастание объемов импорта химической продукции высоких переделов, произведенных в том числе на основе экспортируемого из России сырья. В 2009 году импорт по указанной группе товаров составил 28 млрд. долларов или около 900 млрд. рублей при объеме российского производства химической продукции 1 трлн. рублей. То есть импорт достиг масштабов, влияющих на экономическую безопасность страны.

Для кардинального повышения глобальной конкурентоспособности в химической и нефтехимической индустрии и снижения рисков стагнации отрасли в среднесрочной перспективе считаем необходимым:

- снизить удельные затраты на производство и реализацию продукции;
- повысить производительность труда до уровня не ниже конкурентов - ведущих мировых производителей;
- повысить привлекательность химической промышленности России для иностранных инвесторов;
- инвестировать в развитие объектов инфраструктуры;
- увеличить поток инвестиций в НИОКР, внедрение инновационных технологий.

Решение указанных задач, на наш взгляд, необходимо рассматривать во взаимосвязи друг с другом, так как в этом случае можно обеспечить синергетический эффект. Повысив привлекательность химии и нефтехимии страны для иностранных инвесторов, увеличится поток современных ресурсосберегающих технологий, НИОКР и других инновационных технических и управленческих решений, что благоприятно скажется на производительности труда. Развивая объекты инфраструктуры (авто- и железные дороги, трубопроводный транспорт, объекты энергетики и др.), снижаются расходы на выпуск и сбыт продукции. Все это требует системных усилий государства и бизнеса.

Предприятия российской химии и нефтехимии существенно отстают по производительности труда от своих конкурентов из других стран. Даже наиболее развитые модернизированные компании отрасли (ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Казаньоргсинтез», ОАО «ГазпромНефтехимСалават») отстают от мировых лидеров в десятки раз. А это значит, что на единицу произведенной продукции в России приходится больше трудовых затрат, что увеличивает совокупные издержки предприятий и снижает маржинальную прибыль. Необходимо отметить наблюдаемую значительную дифференциацию значений производительности труда и внутри республиканских предприятий отрасли. В условиях растущей глобальной конкуренции и увеличивающихся затрат на квалифицированный труд сравнительно низкая эффективность предприятий, особенно по сравнению с зарубежными производителями, – серьезная угроза стабильного развития экономики предприятий.

Руководством страны в 2008г. была поставлена задача обеспечить четырехкратный рост производительности труда в основных секторах российской экономики за 12 лет. То есть в 2009-2020гг. среднегодовой темп роста производительности труда должен составить не менее 112%. Это подразумевает целесообразность разработки среднесрочных корпоративных планов по повышению производительности труда и активизацию в следующих направлениях:

- увеличение объемов производства и реализации;
- проведение технологической модернизации предприятий;
- диверсификация производственной деятельности предприятий и внедрение инновационных разработок;
- автоматизация производственной и управленческой деятельности;
- повышение уровня менеджмента и маркетинга на предприятиях;
- повышение качественных характеристик и конкурентоспособности производимой продукции;
- стимулирование высокопроизводительного труда, повышение квалификации и профессионального роста и др.

Эти и другие меры рассмотрены в «Программе развития нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан на 2010-2014 годы» [3].

Считаем, что программы повышения производительности труда необходимо разработать и принять на федеральном и региональном уровнях. В Республике Татарстан такая программа разрабатывается совместно с консалтинговой компанией международного уровня «Strategy Partners», которая имеет положительный опыт разработки подобных программ для Республики Казахстан. В Республике Татарстан химическая промышленность станет одной из отраслей, для которой будет разработана эта программа. Это уникальная возможность для предприятий отрасли, особенно малого и среднего бизнеса, для выработки рекомендаций по повышению конкурентоспособности на локальных, национальных и международных рынках.

Важным фактором повышения глобальной конкурентоспособности химических предприятий России является повышение привлекательности отрасли для иностранных инвесторов. В настоящее время привлекательность российских рынков определяется относительной стабильностью и устойчивым ростом спроса, особенно на товары потребительского назначения. По этой причине совместные предприятия с зарубежными компаниями-лидерами широко представлены на российском

рынке шин («Nokian Tyres», «Mishelin», «Continental» и др.), моющих средств и косметики («Procter&Gamble», «Henkel», «Unilever»), гигиенических средств («Kimberly Clark», «Huggies» и др.). В то же время на рынке продукции промышленного назначения (мономеры, полимеры, органическая химия) активность по созданию совместных предприятий гораздо ниже. Это не увязывается с общемировой тенденцией, когда во многих странах с растущим потреблением (Китай, Индия, Малайзия, страны Ближнего Востока) совместные предприятия вводятся в строй высокими темпами.

Основная причина в том, что рассматривая страны для потенциального размещения новых производств, инвесторы сравнивают условия инвестирования. По числу этапов согласования промышленных проектов и их общей продолжительности в России условия инвестирования хуже, чем в Саудовской Аравии, Китае, США, Германии (таблица 1).

**Таблица 1**

**Сравнение условий строительства промышленных объектов России и других стран**

	Средний срок разработки проектной документации, достаточной для передачи на госэкспертизу	Средний срок получения предэкспертных согласований	Средний срок проведения государственных экспертиз необходимой документации	Средний срок получения разрешений на строительство	Итого средняя продолжительность согласования
Саудовская Аравия	11 мес.	-	8 мес.	-	11 мес.
Китай	12 мес.	-	9 мес.	-	12 мес.
США	16 мес.	-	13 мес.	-	16 мес.
Германия	17 мес.	-	14 мес.	4 мес.	18 мес.
Россия	12 мес.	15 мес.	3 мес.	1 мес.	22 мес.

Источник: журнал «Эксперт» со ссылкой на данные «Сибур»

По информации журнала «Эксперт», капитальное строительство в российской нефтехимии на 20–60% дороже строительства аналогичных мощностей в Европе. Наличие жестких и дублирующих требований многочисленных ведомств, главным образом связанных с вопросами безопасности, увеличивает сроки проектирования, стоимость строительства и, как следствие, затягивает ввод новых производств. Действие этих нормативов делает строительство новых нефтегазохимических мощностей на 5–10% дороже, а сроки строительства увеличиваются на три-четыре года [4]. В результате, иностранным компаниям выгоднее инвестировать в строительство нефтеперерабатывающих и химических мощностей в странах с более привлекательными условиями. В России за последние 20-25 лет не построено ни одного нового крупного пиролизного комплекса, что отчасти обусловлено действием этого фактора.

Для повышения конкурентоспособности отрасли на государственном уровне запланировано до сентября 2013 года разработать проекты нормативных правовых актов и нормативных документов в целях применения передовых технических норм в сфере нефтегазохимии, соответствующих международным стандартам.

Еще одним важным ограничением конкурентоспособности российских химических товаров является недостаточное инвестирование в развитие объектов инфраструктуры. Запас по промышленной инфраструктуре в отрасли исчерпан, а строительство силами частного бизнеса далеко не всегда возможно, в связи с чем требуется определение основных инфраструктурных ограничений и выработки решений по их устранению.

Многие развивающиеся страны для поддержания конкурентоспособности своих нефтеперерабатывающих и химических предприятий активно используют меры государственной поддержки. Большие государственные расходы на создание современных кластеров, на инфраструктуру и на стимулирование экспорта осуществляются в Китае, Индии, Саудовской Аравии, Иране. В России в «Плане газо- и нефтехимии до 2030 года» запланированы некоторые инфраструктурные проекты, однако ни источники финансирования, ни точные сроки ввода объектов не определены. На наш взгляд, решение этого сложного вопроса требует разработки федеральной целевой программы по ускоренному введению требуемых объектов.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года (рабочий вариант).
2. Презентация «Strategy Partners» для Правительства Республики Татарстан.

3. «Программа развития нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан на 2010-2014 годы», утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 19 апреля 2010 г. № 275.
4. Виньков, А. Прошлое держит за ноги // Эксперт. – 2011. – №39 (772).

*Абзалилова Л.Р.,  
Пылаева Е.А.,  
Лакомкина Н.Р.,*

*ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг»*

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ТАТАРСТАНА В СВЯЗИ СО ВСТУПЛЕНИЕМ РОССИИ ВО ВСЕМИРНУЮ ТОРГОВУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ**

Вступление во Всемирную торговую организацию (ВТО) для Российской Федерации (РФ) имеет как преимущества, так и недостатки. Чтобы грамотно и по максимуму использовать новые возможности, и в то же время быть готовыми противостоять негативным последствиям, необходимо, как минимум, о них знать.

На наш взгляд, одна из главных проблем, связанных с присоединением страны ко Всемирной торговой организации, состоит в том, что большинство предпринимателей просто к этому не готовы. Не готовы, прежде всего, в кадровом вопросе. Договор о присоединении должен быть ратифицирован уже летом, однако не многие руководители и специалисты не знают, какие угрозы и преимущества это несет их предприятиям.

Хотя переговоры длились 18 лет, в стране не было подготовлено достаточное количество специалистов, готовых работать согласно новым условиям. Высшие учебные заведения начнут подготовку студентов по этим вопросам в лучшем случае в следующем учебном году. А кто будет защищать интересы компаний уже в ближайшее время?

Китай к моменту своего вступления в ВТО подготовил порядка 6 тыс. юристов, специализировавшихся на праве ВТО.

Недавно Агентство инвестиционного развития Республики Татарстан совместно с Институтом дополнительного профессионального образования Казанского научно-исследовательского технологического университета провел курсы повышения квалификации по экономике, торговой политике и праву ВТО. В республике важно продолжить эту работу, а средним и малым предприятиям, предпринимателям более активно участвовать в этой программе. Компаниям, ориентированным на мировой рынок, дополнительно следует направить своих специалистов на обучение за рубеж.

Вторая, на наш взгляд, существенная проблема в рассматриваемом контексте – это низкая активность предприятий в договорном процессе. Но, если защита своих прямых коммерческих интересов не интересна самим предпринимателям, то почему это должно быть интересно государству?

Сейчас в Правительстве РФ идет работа над выработкой необходимых мер поддержки, соответствующих нормам ВТО. В Республике Татарстан при Министерстве экономики создана и функционирует Межведомственная рабочая группа по подготовке и адаптации экономики РТ к новым условиям, разработан и утвержден План первоочередных мероприятий по подготовке и адаптации отраслей экономики и социальной сферы РТ к условиям членства РФ в ВТО. В интересах компаний Республики Татарстан – активнее участвовать в этих работах. После ратификации Государственной Думой РФ в июне-июле этого года изменить соглашение о вступлении России в ВТО будет практически невозможно.

В условиях ВТО важно научиться использовать разрешенные защитные меры. Это особенно важно потому, что с упрощением таможенных процедур, снижением импортных пошлин возрастает угроза недобросовестной конкуренции (демпинга, низкого качества, «серого импорта»). В интересах производителей – отслеживать эти моменты и информировать Правительства РТ и РФ, Комиссии по урегулированию споров. Для этого требуется организация на предприятиях системы мониторинга цен на импортируемую, экспортируемую и производимую в России продукцию. Особое внимание следует уделить изменению национальных стандартов и принятию технических регламентов для максимальной защиты внутреннего рынка от некачественной продукции. Это в силах и в интересах бизнеса.

По многим продуктам снижение импортных пошлин будет сопровождаться снижением пошлин на сырье и материалы для их производства. Эти моменты также необходимо отслеживать, потому что

для потребителей сырьевых ресурсов это возможность договариваться о снижении закупочных цен и снижать за счет этого себестоимость собственных производств.

Вступая в ВТО, Россия имеет переходный период. Для разных подотраслей химии и нефтехимии переходный период составляет от года до шести лет (таблица 1). И этим временем надо распорядиться максимально эффективно: завершить реализацию инвестиционных проектов, повысить качество продукции и производительность труда. Чтобы быть конкурентоспособными, надо ориентироваться на мировой уровень, внедрять инновации. Тем более что правилами ВТО государству разрешается субсидировать научно-исследовательскую деятельность.

**Таблица 1**

**Переходный период для отдельных подотраслей химической промышленности Российской Федерации, утвержденный Соглашением о вступлении России в ВТО**

<b>Наименование подотраслей химической промышленности</b>	<b>Переходный период</b>
Полиэтилентерефталат, простые полиэфиры прочие	2013 год
Мономеры (этилен, стирол, изопрен, бутадиен); пластики (полиэтилен, полипропилен, полимеры стирола в первичных формах, АБС-пластики); нитрат аммония; шины (для легковых автомобилей, для автобусов или моторных транспортных средств)	2014 год
Поликарбонат; диоксид кремния; спирты (ациклические, галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные); технические кислоты (глицерин, стеариновая кислота); шины (с цельнометаллическим кордом)	2015 год
Мыло и поверхностно-активные органические вещества и средства; свечи; технические кислоты (олеиновая кислота)	2016 год
Шины (грузовые, сельскохозяйственные, промышленные, для гражданской авиации, велосипедов, шины, бывшие в употреблении); поверхностно-активные вещества органические, моющие и чистящие средства	2017 год
Диолы (этиленгликоли)	2018 год

Предприятия должны пересмотреть свои стратегии развития и сконцентрироваться в направлениях, в которых смогут конкурировать в условиях роста импорта. В некоторых областях, возможно, следует обратить внимание на создание совместных предприятий (подобные решения требуют стратегически взвешенного, обоснованного подхода).

Организовать и обеспечить эффективную работу по адаптации к условиям ВТО проще, используя потенциал отраслевых и региональных союзов. В Республике Татарстан профессионально вопросами ВТО занимается Торгово-промышленная палата, поэтому со своими проблемами и предложениями можно обращаться в эту организацию, где предпринимателям окажут квалифицированную поддержку. Тем более что и Всемирная торговая организация, и Таможенный союз работают только с объединениями предприятий.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Доклад Рабочей группы по присоединению Российской Федерации к Всемирной торговой организации [текст]: неофициальный перевод. Режим доступа: <http://www.wto.ru/documents.asp?f=docs&t=14> (дата обращения 15.04.2012)
2. Портал внешнеэкономической информации Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.ved.gov.ru> (дата обращения 15.04.2012)

*Авилова В.В.,  
ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Предприятия, относящиеся к нефтегазохимическому комплексу, имеют наибольший удельный вес в общем объеме отгруженных товаров собственного производства по Республике Татарстан: добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – 30,5%, химическое производство – 16,2%, производство нефтепродуктов – 11,6%, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 8,1%. Доля производства резиновых и пластмассовых изделий составила 3,9%.

За 7 месяцев 2011 года в Татарстане добыто 18,9 млн. тонн нефти, что на 2,4% больше запланированного распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан №2106-р от 19.11.2010 и на 0,4 больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. При этом «Татнефть» добыто около 15,1 млн. тонн нефти (102,1% к уровню прошлого года). Малыми нефтедобывающими компаниями добыто 3,8 млн. тонн (103,5%), что составило 20,3% от общего объема добычи [1].

В целях дальнейшего повышения результативности деятельности в 1 полугодии 2011 года ОАО «Татнефть» реализовывались следующие мероприятия и программы:

- программа по защите эксплуатационных колонн нагнетательных скважин от воздействия высокого давления и коррозионной активности закачиваемой воды. Расчетный экономический эффект составляет около 1 млрд. руб.;

- внедрение технологий насосной системы двойного действия, разработанной специалистами ТатНИПИнефть с целью снижения затрат на транспортировку и перекачку добываемой продукции, а также обеспечение выработки трудноизвлекаемых запасов, путем закачки высокоминерализованной пластовой воды;

- в рамках реализации долгосрочной инвестиционной программы по реконструкции системы электроснабжения ОАО «Татнефть» внедрена автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии, система телеуправления и телесигнализации на действующем электрооборудовании.

По виду деятельности «производство нефтепродуктов» за 7 месяцев 2011 года отгружено продукции на сумму 80,7 млрд. руб. индекс промышленного производства составил 96,9%. При этом было произведено 395,8 тыс. тонн автомобильного бензина (100,8%) и 794,8 тыс. тонн прямогонного бензина (94,3%).

В 2011 году продолжилась реализация крупных инвестиционных проектов ОАО «ТАИФ-НК»:

- строительство комплекса по глубокой переработке тяжелых остатков. Ввод в эксплуатацию этого комплекса позволит довести глубину переработки нефти до уровня 98,5% в перерасчете на перерабатываемую нефть, добиться увеличения суммарной производственной мощности по переработке до 10,1 млн. тонн нефти в год, максимизации объема производства светлых, наиболее ценных высоколиквидных, нефтепродуктов;

- создание дополнительных мощностей по первичной переработки нефти для обеспечения качественным сырьем комплекса по глубокой переработке тяжелых остатков нефтеперерабатывающего завода ОАО «ТАИФ-НК»;

- создание новых производственных мощностей с целью производства моторных масел, соответствующих стандарту Евро-5.

Продолжается реализация ОАО «Татнефть» крупнейшего в России инвестиционного проекта по строительству комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в Нижнекамске (ОАО «ТАНЕКО»).

Реализация этих проектов позволит удвоить переработку добываемой в республике нефти и увеличить долю светлых нефтепродуктов в общем объеме производства нефтепродуктов, а также увеличить добавленную стоимость.

За 7 месяцев 2011 года предприятиями химии и нефтехимии республики произведено и отгружено продукции на сумму более 143,5 млрд. рублей. ИПП в химическом производстве составил 108,9%, в производстве резиновых и пластмассовых изделий – 117,9%.

Выросло производство синтетических каучуков на 10,6% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, полипропилена – на 5,9%, автошин – на 4,3%, технического углерода – на 8,4% и лекарственных средств – на 26,2%

Стабильно высокие темпы роста объемов производства сохраняет крупнейший производитель нефтехимической продукции – ОАО «Нижнекамскнефтехим». С превышением уровня прошлого года сработали ОАО «Казанский завод синтетического каучука», ЗАО «Кварт», ОАО «Химзавод им. Карпова».

На предприятиях нефтехимического комплекса Республики Татарстан продолжалась реализация приоритетных инвестиционных проектов. В их числе - строительства завода по производству АВС - пластиков в г.Нижнекамске (ОАО «Нижнекамскнефтехим»), производство высокобарьерных плёночных материалов в ООО «Данафлекс - НАНО» на территории Технополиса «Химград», а также материала «Спанбонд» в городе Нижнекамске (ООО «Завод Эластик»).

Освоено производство новых видов товаров народного потребления в ОАО «Нэфис Косметикс» и лекарственных средств в ОАО «Татхимфармпрепараты».

Продолжается развитие отраслевого малого бизнеса. Введены в эксплуатацию завод по производству строительных материалов на основе древесно-полимерного композита в ООО

«МультиПласт», а также композиционных материалов для кабельной продукции с использованием наноматериалов в ООО «Нурлан-Пласт».

В первом полугодии 2011 года в условиях благоприятного для республиканского экспорта конъюнктуры мировых товарных рынков и укрепления рубля основные объемные показатели внешней торговли продолжали увеличиваться по сравнению с аналогичным периодом 2010 года.

Внешнеторговый оборот Республики Татарстан в январе - июне 2011 года составил 11966,7 млн. долларов США и увеличился по сравнению с январем-июнем 2010 года на 35,3%. В январе-июне 2011 года экспортировано товаров на сумму 10556,3 млн. долларов, что на 33,8% больше, чем в январе-июне 2010 г. Импорт увеличился за тот же период на 47,8% составив 1410,4 млн. долларов. В структуре внешнеторгового оборота на долю экспорта приходилось 88,2% импорта – 11,8%.

Конъюнктура мирового рынка топливно-энергетических ресурсов обусловила существенное повышение стоимостного объема экспорта нефти на 39,5%, нефтепродуктов – на 23,9%.

Предприятия Татарстана в январе-июне 2011 г. экспортировали 9707,1 тыс. тонн нефти, большая часть которой (92,7%) поставлена в страны дальнего зарубежья. В то же время экспорт нефти в натуральном выражении в январе – июне 2011 г. уменьшился по сравнению с январем - июнем 2010 г. на 7% [6].

Рост стоимостных объемов экспорта способствовало сохранение высоких мировых цен на энергоносители и сырье, тогда как увлечение импорта вызвано оживлением внутреннего спроса.

Значительное повышение экспортной динамики наблюдалось в торговле со странами дальнего зарубежья, которые являются главными партнерами Татарстана. В географической структуре внешнеторгового оборота Республики Татарстан на их долю приходилось 91,3%. При этом их доля в объеме экспорта увеличилась на 4,5 процентных пункта, составив 92% в объеме импорта возросла на 6,9 процентных пункта, составив 86,5%.

В среднесрочной перспективе технологическое развитие в НГХК будет основываться, в первую очередь, на использовании зарубежного опыта через лицензии (научно-технические), ноу-хау (в виде предоставления научно-технической информации, передачи производственных знаний и опыта), импорт прогрессивной техники, лизинг, международные конференции, выставки и симпозиумы. При этом НГХК должен стать лидером в промышленности республики по интенсивности данных процессов.

Деятельность в области активизации процессов привлечения зарубежных технологий должна включать следующие элементы:

поддержка в актуальном состоянии баз данных, созданных в ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг» и на его предприятиях о современных технологических инновациях и нововведениях, касающихся развития НГХК;

пополнение банка данных за счёт зарубежных ноу-хау;

развитие ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг» как организации взаимодействия с представителями зарубежных компаний, заинтересованных в продаже инновационных технологий, а также практики аудита инноваций.

Параллельно с привлечением зарубежных технологий будут набирать темпы процессы активизации внедрения новшеств российского производства, региональной отраслевой науки, малого инновационного бизнеса, венчурного предпринимательства, разработок научно-технологических центров крупных компаний НГХК, внутреннего венчура компаний НГХК РТ.

Реализация данного направления в перспективе потребует проведения всесторонней оценки разработок, финансирование которых осуществляется, в том числе в рамках федеральных и региональных программ развития приоритетных направлений науки и техники: «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» [4], «Программа развития приоритетных направлений науки в Республике Татарстан на 2011-2015 годы» [5] и другие. Участниками программ являются Российская академия наук (РАН), её региональные отделения, Академия наук РТ, ведущие научно-исследовательские институты страны, конструкторские бюро, лаборатории и т.д.

В ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг» сформирована база данных инновационных разработок крупнейших научно-исследовательских организаций России. Представленные в базе данных технологические проекты находятся на различных стадиях разработки и требуют для продолжения исследований оформления прав на интеллектуальную собственность, опытно-промышленного освоения и привлечения значительных инвестиций, имеющих повышенные риски.

Данные проекты могут быть рассмотрены на предмет реализации различными организациями и предприятиями инновационными и венчурными фондами, инновационно-производственными технопарками, малыми инновационными фирмами, научно-производственными центрами, крупными предприятиями НГХК и их стратегическими альянсами и

пр. Наиболее целесообразным подходом представляется объединение усилий различных структур, а также прямое и косвенное государственное участие на стадии исследований и разработок.

В современных условиях НГХК, испытывающий потребность в повышении технического уровня производства, становится полюсом отраслевого инновационного развития. Компании НГХК начинают выполнять новые для них функции структурообразующих элементов отраслевых инновационных систем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Итоги социально-экономического развития Республики Татарстан в январе-июле 2011 года.
2. Медведев, Д.А. Послание Федеральному Собранию российской Федерации. 12.11.2009
3. Абел, Г.А. Кризис: беда и шанс для России. - М. - 2007. - 123 с.
4. Основы политики Российской Федерации от 27 июля 2010 года № Пр-2178
5. Программа социально-экономического развития Республики Татарстан на 2011-2015 годы, утв. Законом Республики Татарстан от 22.04.2011 № 13-ЗРТ
6. Стратегические видение и приоритеты развития топливно-энергетического комплекса Республики Татарстан (на перспективу до 2030 года) \ Министерство энергетики Республики Татарстан. Казань. - 2011. - 93 с.
7. Инструменты энергетической политики Республики Татарстан как основа реализации стратегических приоритетов развития территории \ Министерство энергетики Республики Татарстан. Казань. - 2011. - 29 с.

*Андреева Е.С.,*

*Нижекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

### **ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РТ**

Нефтехимическая и химическая отрасли являются для России и Республики Татарстан бюджетообразующими. Их развитие имеет важное стратегическое значение. Так, на долю химии и нефтехимии приходится 28% объема производства продукции химического комплекса округа, который обеспечивает 40% общего объема в России.

Специфика нефтехимической промышленности Татарстана, а также всего Приволжского федерального округа, заключается в тесной связи с автомобилестроением, распространении производства синтетического каучука, шин, резинотехнических изделий и т.д. Это определяет возможный синергетический эффект от успешного развития малых и средних компаний в области химии и переработки полимеров. Поэтому именно в этом направлении сегодня развивается партнерство государства и бизнеса в РТ.

Республика имеет достаточно прочную основу для использования проектов государственно-частного партнерства (ГЧП) в качестве инструмента повышения инвестиционной привлекательности региона и наращивания инновационного потенциала нефтехимического комплекса Республики. Об этом можно судить по тому перечню проектов ГЧП, которые здесь уже реализуются: Индустриальный парк «Камские Поляны», Камский индустриальный парк «Мастер», Чистопольский индустриальный парк, Особая экономическая зона «Алабуга», Технополис «Химград» и многие другие.

Проанализировав практику реализации проектов ГЧП в Республике можно выделить некоторые направления, по которым происходит взаимодействие бизнеса и власти, и которое позволяет повышать инновационный потенциал нефтехимического комплекса в Республике.

Во-первых, государство предоставляет возможность частным инвесторам стать полноправными собственниками объектов, возводимых в процессе реализации проектов ГЧП. Это позволяет им более эффективно использовать оборудование, наращивать производственные мощности, в достаточном объеме финансировать и своевременно проводить ремонтные работы, разрабатывать стратегии развития проекта на дальнюю перспективу и т.д., поскольку инвесторы заинтересованы, прежде всего, в сохранности и эффективности использования собственных средств. Государство в свою очередь минимизирует расходы на содержание таких объектов.

Во-вторых, большинство объектов строится на ранее созданных объектах. В России в целом, и в Республике Татарстан в частности, имеется большое количество площадей с уже подведенными коммуникациями, оставшихся от закрытых производств и расположенных недалеко от населенных пунктов. Ориентируясь на такие объекты можно решить множество важных проблем: сократить временные и финансовые затраты на реализацию проектов, задействовать не используемые ранее площади в инновационных направлениях, создать новые рабочие места. Это приводит к тому, что

увеличивается объем налоговых поступлений в бюджеты всех уровней, повышается доля добавленной стоимости, создаваемой на территории региона, в частности, и РФ, в целом. Наличие готовой инфраструктуры позволяет достичь концентрации резидентов на ведении основного бизнеса, что в значительной степени повышает эффективность компаний.

Что касается вопросов финансирования данных проектов, то на начальном этапе большую часть финансовой нагрузки берет на себя государство в лице федеральных и региональных органов власти. Государство осуществляет вложения в инженерную инфраструктуру площадки, что позволяет привлекать частных инвесторов для реализации конкретных бизнес-проектов на территории, оснащенной современными инженерными коммуникациями. Государство берет на себя также риски финансирования научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок, таким образом стимулируя инновационную активность предприятий, которая сегодня крайне низка. Государство подобным образом делает первый шаг, принимая на себя все основные риски по реализации проекта, и приглашает бизнес к диалогу.

Бизнес, в свою очередь, чаще всего несет ответственность за проектирование, строительство, организацию производства и гарантированный сбыт высококачественной продукции.

Кроме того, в рамках партнерства государства и бизнеса решается еще одна очень важная проблема – сокращается срок оформления и регистрации объектов промышленной недвижимости, поскольку во всех рассматриваемых проектах данную функцию берет на себя государство. Объективная российская реальность сегодня такова, что с момента выбора подходящего земельного участка до регистрации готового объекта недвижимости у субъектов предпринимательства может пройти очень много времени. По несколько месяцев уходит на все многочисленные этапы: конкурс, перевод земли в категорию промназначения, получение необходимых разрешений и согласований, разработка проектной документации. Для бизнеса, а особенно для малого и среднего – это слишком долго, пока строится завод, может исчезнуть рыночная ниша. Местные органы власти эту проблему решили достаточно хорошо и этот опыт безусловно нужно взять на вооружение.

Главное преимущество таких объектов для отечественных и зарубежных инвесторов – наличие инфраструктуры, гарантирующей для стартапа технологическое обеспечение производства, транспорт и логистику, налоговые льготы, возможность воспользоваться административными услугами по принципу «одного окна» и многое другое. Создание подобных социально-ориентированных проектов, направленных на создание новых рабочих мест, помогает переломить проблему оттока населения, сохранить и привлечь в регион высококвалифицированные кадры.

Реализация проектов государственно-частного партнерства в нефтехимическом комплексе позволяет создать высокотехнологичную инфраструктуру, в которой компании малого и среднего бизнеса могут работать комплексно.

Таким образом, среди факторов, влияющих на привлекательность реализуемых в РТ проектов ГЧП можно выделить следующие:

- комплексная инженерная инфраструктура;
- нулевая стоимость технологического присоединения;
- подведение инженерных коммуникаций к площадкам резидентов, что минимизирует затраты компании на подключение;
- конкурентные тарифы на энергообеспечение;
- возможность расположения в одном месте складских, офисных и производственных помещений;
- развитая инфраструктура;
- комплексность в предоставлении услуг (в большинстве проектов создана система «одного окна»).

Данные преимущества плюс концентрация людей, научных идей на промышленных площадках, дают сильнейший синергетический эффект в развитии химической промышленности, выпуске новой инновационной продукции, развитии малого и среднего бизнеса.

Все это способствует увеличению доли передела полимерной продукции на территории Республики Татарстан и продолжает закладывать основы формирования в регионе устойчивого нефтехимического кластера.

Именно государственно-частное партнерство является одним из инструментов привлечения новых технологий и развития инновационной экономики. Такое сотрудничество государства и бизнеса обладает уникальными свойствами: исчезают административные барьеры, инвесторы ограждаются от коррупции, инвесторам обеспечивается прямой доступ к преимуществам российской экономики и т.д. Все это является предпосылкой серьезного коммерческого успеха и, безусловно, поможет справиться с теми трудностями и проблемами, перед которыми сегодня стоит Россия.

Республика Татарстан нашла свой путь развития экономики – это создание индустриальных

парков с использованием механизмов государственно-частного партнерства. И то, что сегодня Республика Татарстан является одним из наиболее экономически развитых и политически стабильных регионов Российской Федерации, говорит о правильности выбранного пути.

Крупнейшие агентства Forbes и Ernst&Young оценивают Республику Татарстан как самый благоприятный регион Российской Федерации по инвестиционному климату, а также как лучший регион по возможности ведения бизнеса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Как инвестировать в Татарстане: справочник / Под общ. ред. Ш.Р. Агеева. – Казань: Издательство «Идел-Пресс», 2011. – 240 с.

**Багаева И.В.,**

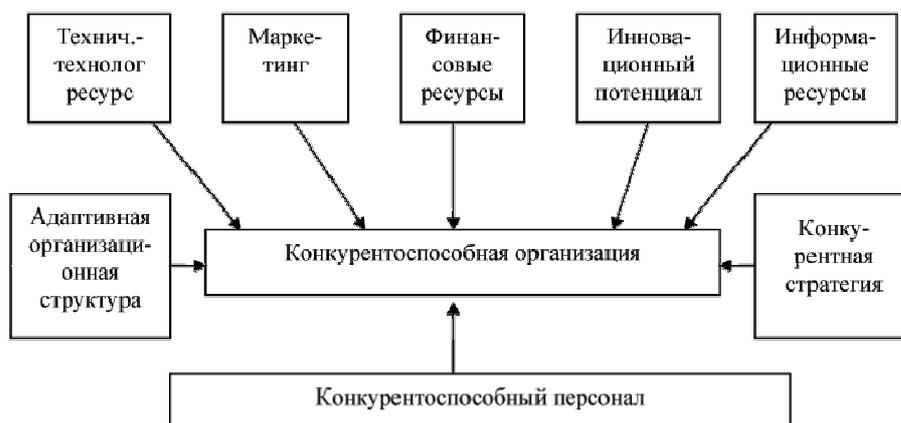
*Нижекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

### МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Начавшееся в последнее время некоторое улучшение экономической ситуации в стране выдвигает ряд важных проблем, от решения которых зависят перспективы социально-экономического, да и политического развития страны, ее конкурентоспособность на мировом рынке.

Современная экономика промышленных предприятий испытывает обострение конкуренции на внутреннем и мировом рынках. Конкурентный рынок выступает как главный регулятор экономического развития, определяет ведущую роль управленческого персонала в организации и повышении эффективности производства, формировании командных и корпоративных интересов, обеспечении высокой инвестиционной привлекательности предприятия. В новых рыночных условиях актуальной является проблема соответствия уровня потенциала управленческого персонала требованиям, выдвигаемым к нему самим предприятием в жесткой конкурентной среде. Поэтому основная практическая задача управленцев состоит в эффективном сохранении и воспроизводстве, направленном формировании и рациональном использовании профессионально-подготовленного, отвечающего требованиям предприятия потенциала управленческого персонала. Особенно привлечение незадействованных возможностей управленческих работников, а также развитие тех элементов их потенциала, наличие которых обуславливает эффективность деятельности аппарата управления, а значит и всего предприятия в целом, что дает ему возможность свободно конкурировать на рынке.

Конкурентоспособность предприятия - это его преимущество по отношению к другим предприятиям данной отрасли внутри страны и за ее пределами. Существуют различные мнения об основных факторах формирующих конкурентоспособность. Например, А.А. Томпсон-мл. и А.Дж. Стрикленд выделяют такие факторы конкурентоспособности, как: качество и характер продукции, репутация (имидж), производственные мощности, инновационные возможности, финансовые ресурсы, обслуживание клиентов. По мнению М. Портера, на создание конкурентных преимуществ организации влияют: принадлежность организации к определенной отрасли, использование конкурентных стратегий, цепочка создания стоимости продукции. Набор основных факторов конкурентоспособности представлен так (рис.1):



**Рис.1. Факторы конкурентоспособности организации**

Очевидно, что за каждым фактором стоит деятельность человека. Так, качество продукции и издержки организации напрямую зависят от квалификации работников изготовивших товар. Финансовые ресурсы нуждаются в рациональном управлении, которое также осуществляется и зависит от квалификации персонала, ответственного за это управление. Инновационные возможности во многом определяются творческим потенциалом персонала организации, его способностью изобретать, совершенствовать деятельность.

Таким образом, конкурентоспособность организации напрямую зависит от степени квалификации персонала, участвующего в процессе удовлетворения потребности потребителя. При этом достижение конкурентоспособности - не самоцель, а обязательное условие обеспечения высокого качества жизни. Таким образом, сегодня практически все, и теоретики и практики, согласны с утверждением о том, что конкурентоспособный персонал - один из важнейших факторов повышения эффективности организаций. Однако на практике систематически занимаются вопросами такого развития далеко не все отечественные предприятия. В качестве основных причин называют: позицию руководителей предприятий - восприятие ими расходов на развитие как неэффективных производственных издержек, особенности налогообложения, высокий уровень текучести кадров, низкую долю оплаты труда в структуре затрат на производство продукции. Усугубляется данная ситуация ещё и тем, что вложения в развитие далеко не всегда трансформируются в рост эффективности. Известны случаи, когда эти усилия приводили к негативному результату.

Конкурентоспособность работника - это реальная и потенциальная его способность, личностные, деловые и профессиональные качества, выгодно отличающие его от других работников аналогичной специальности и позволяющие выдерживать конкуренцию на рынке труда. Конкурентоспособный персонал организации - это только часть конкурентоспособности самой организации. Но именно конкурентоспособность персонала в условиях возрастающей конкуренции имеет решающее значение для успешной деятельности организации, в связи с чем необходимо уделить особое внимание факторам, влияющим на конкурентоспособность персонала.

Проявление конкурентных преимуществ персонала определяется внешними или внутренними условиями. Специалист, работающий в конкурентоспособной среде, будет и сам стремиться быть конкурентоспособным. Однако то, в какой мере он будет конкурентоспособным в соответствующей среде, определяется ценностями самого специалиста. Внутренние, или индивидуальные, конкурентные преимущества персонала по своей природе можно условно подразделять на наследственные и приобретенные. К наследственным конкурентным преимуществам персонала относятся: способности (талант, способность к данному виду деятельности), темперамент (сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик), физические данные. К приобретенным конкурентным преимуществам персонала относятся: деловые качества (образование, специальные знания, навыки и умения), интеллигентность и культура, целенаправленность мотивации деятельности, характер (отношение к труду, к другим, к себе, к вещам), умение управлять своими эмоциями, воля, стрессоустойчивость, общительность, коммуникабельность, возраст и др.

В качестве факторов, влияющих на развитие конкурентоспособности персонала, можно отметить следующие: сложившиеся на предприятии условия труда, материальное и моральное стимулирование сотрудников, тип организационной культуры, состояние социально-психологического климата, образование, численность категорий работников, квалификация персонала.

Мотивационные факторы отражают удовлетворенность наиболее значимых личных потребностей работников в процессе трудовой деятельности. Материальная привлекательность основывается на уровне материального вознаграждения получаемого работником за труд, и сравнение его с вознаграждением других работников, выполняющих аналогичные виды труда. Не менее важным фактором являются индивидуально-типологические свойства работников, отражающие уровень самоорганизованности и дисциплинированности, а также творческую активность, которые основываются на работоспособности, интересах, креативности, мыслительных способностях сотрудников предприятия.

Конкурентоспособность персонала представляет собой сочетание базовых (определяющих потенциальную и фактическую эффективность труда, связанных с социально-демографическими, психофизиологическими и мотивационными особенностями рабочей силы) и частных показателей (отражающих предпочтение работодателей в рабочей силе и качестве труда, т. е. характеризующиеся мерой рыночной востребованности работника).

Таким образом, для оценки конкурентоспособности персонала необходимо выбрать систему показателей, определяющих основные конкурентные преимущества конкретного работника по отношению к другим сотрудникам предприятия. При всем многообразии показателей оценки их

можно условно разделить на три следующие группы: результативность труда, профессиональное поведение, личностные качества.

Под результативностью труда понимаются способности и/или желание выполнять общие функции управления как по отношению к другим объектам воздействия, так и по отношению к самому себе: планирование деятельности, организация и регулирование процесса, учет и контроль хода работы. Показатели профессионального поведения охватывают следующие стороны деятельности: сотрудничество и коллективизм в работе, самостоятельность в решении тех или иных задач, готовность к принятию дополнительной ответственности или дополнительной нагрузки. Личностные качества показывают индивидуальные способности работника, отличающие его от других работников: квалификационный потенциал, образовательный потенциал, психофизиологический потенциал, нравственный потенциал, творческий потенциал, коммуникативный потенциал.

Одним из традиционных способов оценки персонала является регулярная аттестация персонала, которая представляет собой процесс оценки эффективности выполнения сотрудником своих должностных обязанностей, осуществляемая его непосредственным руководителем. Она позволяет: определить и оценить знания, умения и качества работников, выявить, оценить и развить сильные стороны работника, определить слабые стороны работника и вместе работать над их устранением, определить потребности обучения, потенциальные жалобы, проблемы дисциплины. Регулярная и систематическая оценка персонала положительно сказывается на мотивации сотрудников, их профессиональном развитии и росте. Одновременно результаты оценки являются важным элементом управления человеческими ресурсами, поскольку предоставляют возможность принимать обоснованные решения в отношении вознаграждения, продвижения, увольнения и развития сотрудников.

Таким образом, на сегодняшний день одной из главных целей любого предприятия является формирование работоспособного и конкурентоспособного персонала, от которого зависит точность выполнения принимаемых решений и успех работы каждого подразделения в отдельности и всего предприятия в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кантор, Е.Л., Маховикова, Г.А., Кантор В. Е. Экономика предприятия / Е.Л. Кантор, Г.А. Маховикова, В.Е. Кантор. - СПб.: Питер, 2007.
2. Владыкина, Л.Б. Формирование конкурентоспособного персонала организации и рост нематериальных активов // Проблемы современной экономики. - 2009. - № 1(29).
3. [Томпсон, А.А. Мл., Стрикленд, А. Дж.](#) Стратегический менеджмент /А.А. Томпсон Мл., А. Дж. Стрикленд. - М.: Инфра-М, 2000.
4. Портер, М. Конкуренция / М. Портер.- М.: Вильямс, 2005.

**Баширов Д.Ф.,  
Стрекалова Г.Р.,**

*ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

#### **ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В ОАО «НИЖНЕКАМСНЕФТЕХИМ»**

ОАО "Нижнекамскнефтехим" – динамично развивающееся, высокотехнологичное нефтехимическое предприятие Российской Федерации, входит в группу компаний «ТАИФ». Производственный комплекс компании включает в себя: 10 заводов основного производства, 6 центров, в том числе научно-технологический и проектно-конструкторский, а также вспомогательные цеха и управления, расположенные на двух производственных площадках и обладающие централизованной транспортной, энергетической и телекоммуникационной инфраструктурой.

Современные тенденции развития ОАО "Нижнекамскнефтехим" свидетельствуют о переходе на качественно новый уровень, при котором господствующей формой приумножения собственного капитала становится развитие интеллектуальной собственности.

Целью ОАО "Нижнекамскнефтехим", как самостоятельного субъекта рынка, является обеспечение ее бессрочного существования, а значит, и возможности максимизации прибыли в долгосрочной перспективе. Однако в корпорации, как специфической формы организации предприятия, функции владения и управления капиталом разделены, в этой связи корпоративная цель и корпоративный интерес оказывают серьезное влияние на эффективность функционирования

акционерных обществ, притом, что акционерная форма собственности сейчас занимает доминирующее место в рыночной экономике. В этой связи развитые корпорации предполагают помимо технического и организационного прогресса, развитие отношений между интересами производственной деятельности предприятия и имущественными интересами собственников производственных объектов.

Отличительной особенностью корпорации является большое количество и разнообразие привлекаемых ресурсов: персонал корпорации, финансы, маркетинг, снабжение и сбыт, производство, интеллектуальная собственность, факторы НИОКР. Все это в свою очередь, не только увеличивают сложность управления, но и создает высокие требования к управляющей системе и к постоянному ее совершенствованию.

Научно-технический прогресс развитие информационно-коммуникационных технологий, характер и направленность глобализации экономики приводят к качественному изменению интеллектуального капитала, представляющего собой социально-экономическую систему, характеризующуюся специфическими свойствами, обусловленными духовной природой его факторов. Основой интеллектуального капитала являются творческие свойства рабочей силы, а также другие качества работника, на определенном этапе своего развития, позволяющие устойчиво создавать избыточную прибавочную стоимость.

В современных условиях значение интеллектуальной собственности, особенно в рамках его корпоративной формы, непрерывно возрастает. В крупных компаниях большое значение приобретают наукоемкие процессы, поиск и внедрение новейших изделий, технологий. Успешное решение подобных задач требует высококвалифицированного персонала, обладающего определенным научным, творческим потенциалом. Поэтому исследование развития интеллектуальной собственности корпораций, приобретает весьма важное значение.

Одной из современных форм материализации интеллектуального капитала являются нематериальные факторы производства и труда (патенты, лицензии, ноу-хау, модели, программы и пр.), находящие применение во всех сферах жизнедеятельности общества, его субъектов.

Интеллектуальный капитал занимает одно из определяющих мест в формировании и развитии корпораций имеет различные формы, по-разному влияющие на эффективность капитала. Среди них можно выделить интеллектуальные активы, то есть упорядоченные объективированные знания, обладающие свойством оборотоспособности, связанные с физическим носителем, или специфические знания, на которые предприятие имеет права собственности или способна ограничить их распространение. Часто под интеллектуальными активами понимаются нематериальные активы, которые тесно взаимосвязаны с определенными работниками, но в то же время обладают оборотоспособностью и представляют собой объективированную или зафиксированную на физических носителях информацию или новые знания. Несмотря на то, что интеллектуальные активы теряют большую часть своей ценности в отрыве от конкретных работников, они все же могут быть использованы независимо от конкретной рабочей силы.

Интеллектуальные активы должны обладать свойством защитимости и выступать, прежде всего, как источник инноваций. Обычно это системы управления, организационная структура предприятия, а также качество документов, прав и обязанностей, учитывающих особенности и возможности их реализации субъектами отношений, в том числе взаимоотношений с поставщиками и потребителями – со всеми внутренними и внешними партнерами. К интеллектуальным активам относятся нематериальные активы предприятия, к сожалению, не оформляемые как интеллектуальная собственность, хотя увеличивающие стоимость компании, позволяющие ей добиваться поставленных целей.

К объектам интеллектуальной собственности относятся такие права, как исключительное право патентообладателя на изобретение, промышленный образец, полезная модель, селекционные достижения; исключительное авторское право на программы для ЭВМ, базы данных; имущественное право автора иного правообладателя на топологии интегральных микросхем; исключительное право владельца на товарный знак и знак обслуживания, наименование места происхождения товаров. Таким образом, интеллектуальный капитал в рамках корпоративных структур приобретает ряд свойств, которые позволяют говорить о нем как о господствующей форме капитала в ближайшем будущем, а интеллектуальная собственность как право владения и распоряжения позволяет реализовать закрепление интеллектуального капитала как господствующей формы достижения стратегических целей корпорации.

Объектами управления интеллектуальным капиталом корпорации являются человеческие ресурсы, интеллектуальные активы, интеллектуальная собственность.

Объекты интеллектуальной собственности создаются в процессе научно-исследовательской деятельности, которая на ОАО «Нижекамскнефтехим» осуществляется в научно-исследовательском

центре, согласно структуре НИЦ в его состав входят 18 научно-исследовательских лабораторий. Следует отметить, что всего лишь 1,5 % работников ОАО «НКНХ» участвуют в создании продукта интеллектуальной собственности, среди которых 3 доктора наук и 17 кандидатов наук, что составляет 100 и 70,83% по острепенности в сравнении с общей численностью работников предприятия. Более 36,4% сотрудников НИЦ имеют высшее образование. Приведенные цифры говорят о том, что на предприятии есть поле деятельности для совершенствования управления развитием интеллектуальной собственности. Здесь же следует отметить, что менеджеры и акционеры корпорации являются экономическими собственниками процесса созидания интеллектуальной собственности в той части, в которой они ее могут контролировать. Учитывая, что интеллектуальная деятельность участников корпорации приводит к сужению области контроля со стороны менеджеров, к стиранию границ между управляющим и наемным работником, развивается своего рода «квазипрофессиональная занятость». Поэтому, когда интеллектуальный работник корпорации уходит, уникальные возможности корпорации автоматически переходят вместе с этим работником в другую фирму. Если корпорация не может удержать своих работников, то интеллектуальный капитал корпорации перестает существовать, как уникальное средство производства конкурентных преимуществ. В этой связи очень важно создать необходимые условия не только для развития, но и сохранения или обеспечения принадлежности интеллектуальных ценностей.

Экономическая реализация интеллектуальной собственности опосредуется и результируется ростом показателей доходности от функционирования данной собственности, включающих не только материальную, но и социальную, институциональную и духовную составляющие, которые могут принимать форму интеллектуальной премии.

В рамках корпоративного капитала интеллектуальный капитал может выступать в различных видах, зависящих от свойств конкретной способности к труду, характера результатов определенного трудового процесса. Это может быть и сам человек – конкретный работник, если его знания, способности и умения, личность, творческий потенциал неотделимы от него самого в рамках определенного производства, а также патенты, лицензии – дающие право на использование результатов обобществления другой конкретной общественной способности к труду.

Таким образом, можно сказать, что управление интеллектуальной собственностью это искусство увеличения не только стоимости, но и результативности интеллектуального капитала.

Сегодня наиболее зримо проявляются следующие инструменты управления интеллектуальной собственностью корпорации:

- политика научно-технического развития корпорации, которая позволяет определить условия и направление развития научной базы корпоративного капитала;
- организационная структура корпорации, обеспечивающая оптимальное сочетание материальных, финансовых, трудовых и интеллектуальных ресурсов;
- структура и форма собственности, позволяющая устойчиво наращивать скорость оборота корпоративного капитала;
- институт интеллектуальной собственности должен повышать норму прибыли в рамках срока авторского права за счет ограничения оборотоспособности объектов интеллектуальной собственности;
- трудовое законодательство, способное определять основные условия воспроизводства трудовых ресурсов, с учетом государственной, страновой, национальной, половой, возрастной и т.д. специфики.
- система управления человеческими ресурсами должна определять эффективность трудовой деятельности и условия воспроизводства человеческих ресурсов в корпорации;
- корпоративная культура может служить увеличению эффективности управления персоналом, повышению мотивации сотрудников.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белая книга: история и проблемы кодификации законодательства об интеллектуальной собственности. Сборник документов, материалов и научных статей // под редакцией доктора юридических наук Лопатина В.Н. - М.: Издание Совета Федерации, 2007. - 208 с.
2. Салихов, Б. Интеллектуальный капитал организации: сущность, структура и основы управления. - М.: ИТК "Дашков и К", 2008. - 156 с.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОЙ НЕФТЕХИМИИ ПРИ ВХОЖДЕНИИ В ВТО**

Переговорный процесс о вступлении России во Всемирную торговую организацию постепенно идет к своему завершению, однако по ситуации на сегодняшний день большинство отраслей российской промышленности не способны будут конкурировать с зарубежными предприятиями в условиях открытого рынка. Для того чтобы процесс вступления России в ВТО не обернулся для российских предприятий безвозвратной потерей своих рыночных позиций с последующим неизбежным кризисом целых отраслей промышленности необходимы срочные меры, позволяющие повысить конкурентоспособность российской экономики.

Если говорить о конкретной отрасли – российской химии и нефтехимии, то для понимания важности стоящих перед отраслью проблем, достаточно сравнить существующее положение дел в российской и западной моделях развития этого сектора мировой экономики.

Российская нефтехимия сегодня представляет собой значительное число предприятий малой единичной мощности, зачастую использующих физически и морально устаревшее оборудование, испытывающих острую нехватку инвестиционных средств и поддерживающих работоспособность оборудования путем постоянных ремонтов и модернизаций за счет собственного оборотного капитала.

Зарубежная химия и нефтехимия - это крупные, высокотехнологичные предприятия большой единичной мощности. Основное направление развития по западной модели – процесс интеграции и концентрации производств, позволяющий резко повысить эффективность производственной деятельности и конкурентоспособность выпускаемой продукции. Так, всего за несколько лет в результате интеграции количество компаний, занимающих существенные доли на мировом рынке химической и нефтехимической продукции, сократилось с 48 до 14.

Для того, чтобы повысить эффективность деятельности российских химических и нефтехимических компаний простой концентрации (объединения действующих предприятий) будет недостаточно. Невысокая производительность и устаревшие технологии российских нефтехимических производств обуславливают более высокую себестоимость производства продукции в сравнении с большинством действующих и строящихся во всем мире современных высокотехнологичных комплексов. В России на каждого работающего в нефтехимии приходится приблизительно 30-40 тыс. долларов выручки предприятия, в то время как у мировых лидеров отрасли этот показатель составляет 300-500 тыс. долларов. Ценовая конкуренция в таких условиях с крупнейшими западными производителями находится за гранью возможности российских предприятий уже в настоящее время. А беспощинный ввоз нефтехимической продукции на внутренний рынок после вступления в ВТО при существующем положении дел приведет к катастрофическим последствиям для российских химических и нефтехимических предприятий.

Облик современного предприятия, способного конкурировать с ведущими западными компаниями, - это, прежде всего, современные технологии, обеспечивающие должный уровень качества, и высокая производительность, способствующая снижению издержек за счет эффекта масштаба и, конечно, высококвалифицированная рабочая сила.

Вступление в ВТО реально и неизбежно. В связи с этим все большее значение для российских компаний начинает приобретать фактор времени. Переход к современной модели производства необходимо проводить в максимально сжатые сроки при обеспечении высокой эффективности инвестиций. Те преимущества, которые есть у российских компаний сегодня, – стоимость энергоресурсов и рабочей силы, дающие дополнительный маржинальный доход, к моменту вступления России в ВТО будут сведены к нулю, и задача повышения эффективности инвестиций в отрасль встанет с особой остротой. При этом значительно улучшить экономические показатели проектов создания современных химических и нефтехимических комплексов позволяет использование уже имеющейся инфраструктуры - на сегодняшний день стоимость объектов инфраструктуры в структуре капитальных затрат составляет 30-40%.

Строительство в «чистом поле» при существующей нормативной базе и тарифной политике приведет к значительному снижению эффективности инвестиций за счет чрезмерных затрат на организацию необходимой инфраструктуры. Несоответствие принятых в РФ норм и правил мировым стандартам приводит к тому, что идентичные производства, спроектированные по российским нормам, размещаются на значительно больших площадях и требуют дополнительных коммуникаций.

Существующие СНиПы и нормы безопасности предусматривают организацию огромных «санитарно-защитных» и «опасных» зон вокруг химических комплексов и в пределах промплощадок. Это, несомненно, отражается на экономических показателях таких проектов, зачастую увеличивая сроки их окупаемости до бесконечности, и сильно снижает конкурентоспособность производимой продукции в сравнении с зарубежными аналогами. Т.о. в настоящий момент строительство нефтехимических комплексов имеет смысл начинать только в местах с уже имеющейся высокоразвитой инфраструктурой, резервы загрузки которой позволяют реализовать проект с минимальными издержками. При этом выбор места размещения должен быть очень тщательным, т.к. промышленных площадок, имеющих достаточные инфраструктурные резервы, на которых возможна реализация проектов по западной модели, в России не так много.

Еще одна проблема, требующая неотлагательных мер - это сырьевое обеспечение российских нефтехимических предприятий углеводородным сырьем. В первую очередь это логистика - существующие инфраструктурные особенности российского нефтехимического комплекса, заключающиеся в отсутствии альтернативных вариантов поставок УВС, приводят к постоянной нехватке углеводородного сырья и периодическим перебоям в поставках УВС для российских предприятий. Удаленность большинства существующих комплексов от источников УВС и необходимость его транспортировки на значительные расстояния резко увеличивает издержки производства в сравнении с производствами, расположенными в непосредственной близости от источника сырья.

Нельзя не упомянуть и про неэффективность использования добываемого газового и нефтяного сырья – по различным оценкам в России ежегодно сжигается от 25 до 30 млрд. куб. метров попутного нефтяного газа – более 60% суммарных объемов его добычи. Решение этой проблемы требует непосредственного участия государства. Президентом России поставлена задача – увеличение степени переработки сырья, в т.ч. нефтяного, но это лишь общее направление, первый шаг в разрушении статуса России как источника сырья для мировой промышленности. Далее дело за конкретными компаниями. А ведь нефтехимия - это та отрасль, на которую приходится значительная часть переработки газового и нефтяного сырья. Кроме того, переработка 1 тонны УВС дает коэффициент 7 по добавочной стоимости к ВВП.

В этом вопросе роль государства видится в стимулировании развития нефтехимических производств через дифференцированную тарифную и налоговую политику:

- снижение тарифов на перевозку УВС, предназначенного для дальнейшей переработки на нефтехимических предприятиях (по примеру специальных тарифов на перевозку угля),
- снижение или даже отмена акцизов на углеводородное сырье, предназначенное для нефтехимических предприятий.

По расчетам экономистов среднегодовые налоговые поступления в бюджеты разных уровней от реализации проекта по переработке 2 млн. тн прямогонного бензина (нафты) могут превысить сумму поступлений от акцизов более чем в 2 (два!) раза.

Проблема обеспечения гарантированных поставок УВС - одна из основных задач, стоящих перед российскими нефтехимическими предприятиями, не входящими в крупные вертикально-интегрированные холдинги. Для реализации этой задачи должен поменяться менталитет всех представителей российского бизнеса. Усилия компаний должны быть нацелены как на эффективность одного отдельно взятого проекта (инвестиций), так и на национальные макроэкономические интересы – повышение конкурентоспособности России путем создания крупных перерабатывающих комплексов в конкретных отраслях промышленности и, таким образом, всей российской экономики. На сегодняшний день необходим именно такой системный подход к оценке эффективности инвестиций.

Резюмируя вышеописанные требования к современному нефтехимическому комплексу можно утверждать, что наиболее перспективными и инвестиционно привлекательными будут проекты строительства нефтехимических комплексов большой единичной мощности на базе существующих промплощадок с высокоразвитой инфраструктурой, гарантированно обеспеченные углеводородным сырьем [1].

Официальные речи о взятом курсе на экономическую модернизацию России не согласуются со стремлением как можно скорее войти в ВТО. Для технологического и структурного обновления национального хозяйства необходима активная роль государства. Полезно наращивание расходов на науку и образование. Необходимо множество работающих исследовательских центров. И крайне необходимо создание рынка для отечественной фабричной продукции внутри страны. Экономическая история показывает, что такая политика бывает различной. США, например, создали базу для промышленности через раздачу земель иммигрантам. Это обеспечило экономику армией новых потребителей и ускорило рост коммуникаций. Фактически именно политика расширения внутреннего

рынка вывела США в промышленные лидеры в конце XIX столетия и позволила закрепить это в 1950-1960-е годы, когда значение приобрело кейнсианское регулирование.

Присоединение России к ВТО оставляет немного шансов даже сфере услуг. Туристическая отрасль может чрезвычайно пострадать. Торговля, вероятно, сократится и еще более монополизирована. Банкам придется конкурировать с иностранными кредитными институтами. В итоге сотни отечественных банков разорятся или будут поглощены. Цена кредитов снизится, что можно назвать одним из немногих позитивных результатов членства в ВТО.

Облегченный вывоз сырья и беззащитный рынок – таким будет общий итог от присоединения страны к ВТО. Негативные последствия не проявятся сразу, поскольку будет предусмотрен период адаптации. Если страна войдет в ВТО в 2011 году, то в 2012 году негативные последствия еще могут не сказаться вполне. Но затем, возможно в 2013-2015 годах, снижение таможенных пошлин, отмена налоговых льгот и субсидий (в том числе аграрному сектору) начнут быстро сказываться на экономике. При этом период глобальной хозяйственной нестабильности к этому времени еще не завершится, поскольку имеет системные причины. Борьба за рынки сбыта на планете только обострится. Зарубежные корпорации не упустят возможностей открытого российского рынка [2].

Плохая экономическая конъюнктура соединится с наступлением более сильных конкурентов. Начнется быстрое схлопывание экономики. При таком сценарии власти должны будут пойти на немедленный выход из ВТО или столкнуться с радикальными политическими последствиями, направленными на исправление «ошибок». Ситуацию может осложнить повторный крах спекуляций на сырьевых и фондовых рынках планеты. Снижение мировых цен на газ, нефть и металлы способно крепче привязать сырьевые монополии к покупателям. В этом случае борьба против ВТО в России примет еще более глубокий общественный характер.

Будущее России в случае вхождения в ВТО показывают такие первопроходцы как Киргизия, прибалтийские республики и Украина. Недавнее вступление последней в ВТО (в интересах экспортеров металла) не обещает ничего хорошего. Организация уже предупредила украинские власти, что страна будет наказана, если присоединится к Таможенному союзу соседей по его правилам. Новый выбор Украины определят итоги сотрудничества с ВТО. Сельское хозяйство страны вряд ли добьется больших успехов на переполненных товарами западных рынках, на что делается расчет. Сохраняется немалая вероятность, что Россию в очередной раз откажут допустить в ВТО. Для экономики страны это наиболее благоприятный сценарий.

Между тем ВТО имеет реальную альтернативу, и развивать ее способна именно Россия. Эта альтернатива – объединение экономик-соседей с созданием общего правового поля. Аналогичные структуры уже складываются в Латинской Америке и Азии. Расширение общего хозяйственного пространства, соединяясь с политикой развития потребления и передовых отраслей, может захватить многие страны Восточной Европы и Средней Азии. Разочарование в ЕС, ВТО и МВФ возрастает. Сами эти структуры переживают глубокий кризис. Системные перемены ждут все мировое хозяйство. Приближается момент альтернативы [3].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. [http://www.newchemistry.ru/letter.php?n\\_id=613](http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=613)
2. <http://ruforum.mt5.com/threads/9836-rossiya-v-vto-vse-plyusi-i-minusi>
3. [http://www.finansy.ru/st/post\\_1306240815.html](http://www.finansy.ru/st/post_1306240815.html)

*Гареева Н.А.,  
Нижнекамский филиал Института, экономики,  
управления и права (г. Казань)*

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

При осуществлении стратегического управления предприятием с целью достижения конкурентных преимуществ, рассматриваются альтернативные варианты стратегических решений относительно улучшения состояния инновационного потенциала, то есть варианты наиболее эффективных направлений реализации имеющихся ресурсов и путей их привлечения из внешней среды. Стратегические решения относительно улучшения состояния инновационного потенциала ориентированы на будущее и служат основой для оперативных действий.

Анализ состояния инновационного потенциала предприятия дает возможность выявить его сильные и слабые составляющие относительно ведущих предприятий отрасли или рыночного лидера. Это обеспечивается условиями установления базового и критического уровней показателей.

При существовании сильных составляющих инновационного потенциала целесообразно проанализировать их с точки зрения возможности обеспечения конкурентных преимуществ. Для этого необходимо оценить аналогичные характеристики конкурентов.

Сравнение позволит выделить те сильные составляющие инновационного потенциала, которые действительно могут рассматриваться как основа в создании устойчивых конкурентных преимуществ.

Инновационное развитие промышленного предприятия предполагает использование конкурентных преимуществ, создаваемых на основе разного рода инноваций, при этом наиболее важными являются три основных направления:

- лидерство издержек на основе внедрения ресурсосберегающих технологий (процесс - инновации);
- дифференциация продукции на основе предложения новой продукции (улучшающие и модернизирующие продукт – инновации);
- создание новых рынков (или отраслей) на основе предложения радикально новой продукции (радикальные продукт – и процесс – инновации).

Если состояние инновационного потенциала предприятия характеризуется как «нормальное», это означает, что предприятие имеет достаточный относительно конкурентов уровень всех составляющих инновационного потенциала для реализации любого из направлений достижения конкурентных преимуществ. В частности, для «нормального» состояния инновационного потенциала характерны следующие составляющие: высокий уровень затратных, кадровых показателей, высокий уровень показателей производственного оборудования, высокая результативность инновационной деятельности.

В зависимости от специфики отрасли, товара и рынка руководство предприятия решает, какое из направлений действительно будет существенным конкурентным преимуществом. Осуществив выбор, необходимо принять меры по усилению сильных сторон инновационного потенциала и защите конкурентного превосходства. В будущем данные меры станут гарантией устойчивости конкурентной позиции.

Наличие слабых составляющих инновационного потенциала требует особого внимания в процессе стратегического управления.

Недостаточный относительно конкурентов уровень составляющих инновационного потенциала будут иметь предприятия с состоянием, которые можно охарактеризовать как «допустимое», «предкризисное» и «кризисное».

Для предприятий с «допустимым» состоянием инновационного потенциала характерны недостаточный уровень кадровых показателей, показателей производственного оборудования, недостаточная результативность инновационной деятельности.

Для предприятий с «предкризисным» состоянием инновационного потенциала характерны низкий уровень кадровых показателей в сочетании с низкой результативностью инновационной деятельности, низкий уровень показателей производственного оборудования. Для предприятий с «кризисным» состоянием инновационного потенциала характерен очень низкий уровень нескольких групп показателей.

В таких случаях предприятиям необходимо провести анализ возможностей улучшения состояния инновационного потенциала предприятий. Возможны различные варианты путей улучшения, зависящие от полученных характеристик составляющих инновационного потенциала.

Анализ возможностей улучшения состояния инновационного потенциала направлен, главным образом, на решение принципиально важного вопроса: может ли предприятие повысить уровень составляющих собственными силами, то есть за счет лучшего использования собственных ресурсов. Такая ситуация, на наш взгляд, возможна в случае, если на фоне достаточно высокого уровня показателей кадровых ресурсов и производственного оборудования, показатели результативности инновационной деятельности находятся на низком уровне. В этом случае необходимо направить усилия на более эффективное использование имеющихся ресурсов, принять меры по улучшению организации, управления и контроля инновационных процессов. В случае, если для улучшения состояния инновационного потенциала принятия перечисленных мер недостаточно, необходимо проанализировать инновационный климат, то есть исследовать внешнюю среду предприятия с целью определения возможных путей увеличения инновационного потенциала за счет внешних источников.

Если состояние инновационного потенциала характеризуется как «допустимое» вследствие низкого уровня кадровых показателей, то наиболее вероятной возможностью улучшения ситуации будет привлечение специалистов высокой квалификации.

В большинстве случаев, целенаправленный поиск «ценных кадров» приводит к приобретению всей «команды», ранее возможно работающей на конкурентов. Однако, при этом руководство

предприятия может столкнуться с определенными проблемами, касающимися как оплаты труда, так и связанными с нарушением социально-психологического равновесия в коллективе.

Альтернативой данного направления повышения уровня кадровых показателей является участие в совместных инновационных проектах. Реализуя данное решение, предприятие помимо того, что компенсирует недостаток собственных кадровых ресурсов за счет получения результатов НИОКР организации – партнера, но и получает возможность сэкономить на расходах по разработке новшеств. Однако, при реализации данного направления характерны следующие проблемы: необходимость урегулирования правовых вопросов, возможность конфликта с партнерами при установлении прав собственности на разработки, возможность некомпетентности по отношению к разрабатываемым продуктам и к рынкам.

Во избежание перечисленных проблем предприятие может компенсировать недостаток собственных специалистов путем приобретения лицензий. Это позволит предприятию значительно быстрее получить новшество более высокого уровня и со значительно меньшими затратами, чем если бы предприятие проводило собственное исследование, силами только своих специалистов. Наиболее вероятными проблемами данного направления являются: проблемы с освоением технологии, зависимость от собственника лицензии, необходимость переобучения производственного персонала.

Недостаточный уровень производственных показателей инновационного потенциала характеризует значительное физическое и моральное устаревание производственной базы предприятия, обновление которой связано с необходимостью привлечения значительных финансовых средств. При этом, если отставание производственных показателей незначительно, то данную проблему частично можно решить посредством проведения модернизации и совершенствования производственного оборудования.

Низкая результативность инновационной деятельности может быть не только вследствие неэффективного управления и организации инновационных процессов, но и по причине отсутствия потребности в разрабатываемых новшествах рынком. Выявление данной проблемы связано с активным проведением маркетинговых исследований на начальных стадиях инновационного процесса, на этапе отбора предлагаемых к разработке идей. Маркетинговая составляющая инновационной деятельности имеет решающее значение не только и даже не столько в организации и разработке эффективных форм и методов распространения и сбыта инновационной продукции, сколько в анализе адекватности направлений инновационных проектов существующим потребностям потребителей.

В том случае, если выявлены данные отклонения, необходимо диверсифицировать (расширить или изменить) направления инновационной деятельности. Как правило, такая необходимость возникает вследствие диверсификации традиционных для предприятия направлений деятельности.

Определение состояния инновационного потенциала как «предкризисное» характерно в том случае, когда имеет место отставание более половины показателей инновационного потенциала, относящихся к разным группам. Для устранения данного отставания могут быть использованы те же пути улучшения и их сочетания, что были предложены в случае «допустимого» состояния инновационного потенциала.

При слабом развитии составляющих инновационного потенциала или частичном или полном отсутствии отдельных видов ресурсов, что характерно для «кризисного» состояния инновационного потенциала, предприятие должно направлять усилия на поиск их во внешней среде посредством осуществления интеграции и сотрудничества с другими организациями и предприятиями.

Использование сильных и укрепление слабых составляющих инновационного потенциала направлено на создание конкурентных преимуществ и является основой в формировании инновационной стратегии предприятия.

*Гарифуллина Р.Х.,*

*Егорова М.В.,*

*ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

## **ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Проблема поиска и формирования источников финансирования инвестиционно-инновационных проектов актуальна для всех отраслей экономики Российской Федерации, особенно,

для капиталоемких и фондоемких отраслей, к которым относятся нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая отрасли.

Предприятиям нефтяной промышленности требуются значительные объемы инвестирования для инновационной деятельности, поскольку модернизационные процессы поиска, добычи и переработки сырой нефти связаны с необходимостью увеличения геологоразведочных работ, обновления основных производственных фондов, совершенствования технологий переработки сырой нефти и производства нефтепродуктов. Для решения этих вопросов необходим масштабный переход к реализации инновационных проектов. В капиталоемких и фондоемких отраслях экономики такие проекты имеют длительные сроки реализации и высокую степень риска, поэтому важно определить наиболее выгодные источники инвестирования проектов и их рациональное сочетание. Выбор структуры источников финансирования влияет на уровень прибыльности компаний нефтяных отраслей [1].

В общем виде инновационная деятельность в нефтедобывающем и нефтеперерабатывающем комплексе направлена на воплощение результатов научных исследований в области геологоразведки, добычи сырой нефти, ее глубокой переработки, технологий по использованию или утилизации попутных нефтяных газов и нефтешлама, на снижение энергозатратности, а также внедрение технологий, способных обеспечить повышение дебита скважин и снижения износа оборудования, автоматизации этапов нефтедобычи и нефтепереработки с соблюдением международных экологических норм.

На этапе бурения скважины на заболоченных территориях перед началом бурения создаются насыпные дамбы (острова), на морских месторождениях устанавливаются платформы. Источниками для финансирования данных проектов могут служить собственные и привлеченные источники: амортизационные отчисления, чистая прибыль, реализация активов, не задействованных в производстве, реализация (продажа) нематериальных активов, использование средств акционерного капитала. На данном этапе финансирование инвестиционного проекта будет включать несколько стадий, на которых возможно одновременное использование нескольких из предложенных источников. Кредитное финансирование применяется преимущественно для реализации небольших краткосрочных инвестиционных проектов нефтяной промышленности с высокой нормой рентабельности инвестиций и приемлемым уровнем риска. Схема применяется в отдельных случаях и для реализации среднесрочных инвестиционных проектов при условии, что уровень рентабельности по ним существенно превышает ставку процента по долгосрочному финансированию. На этапе бурения возможно привлечение лизингового бурильного оборудования. Оптимальным является использование лизинга от подчиняющихся предприятий, входящих в интегрированную компанию. На установку конструкции скважины также необходимо использование значительного объема финансовых ресурсов как собственных, так и заемных (прежде всего кредитов). Эти средства необходимы для приобретения и установки системы обсадных труб различного диаметра, спускаемых в скважину на различную глубину. На этапе бурения целесообразно использование таких источников как амортизация или прибыль, возможно использование акционерного капитала с учетом длительности перевода акционерного капитала в «орудия труда». Также за счет использования данного источника финансирования считаем целесообразным осуществлять инвестиции в проекты, направленные на снижение давления на пласт компрессором. Это также эффективный метод, основанный на периодической подаче воздуха компрессором и жидкости насосным агрегатом [2].

На этапе свабирования (поршневания) возможно использование различных источников финансирования, не требующих значительных финансовых затрат, так как данный этап ограничивается спуском в насосно-компрессорную трубу поршня-сваба с клапаном, через который пропускается жидкость.

На этапе депарафинизации, означаемом, что в ходе добычи нефти происходит отложение парафина, можно использовать лизинговые схемы. Фонтанный способ добычи экономически выгоден, применим при значительных запасах пластовой энергии месторождений. На данном этапе некоторые части фонтанного оборудования имеют длительный срок эксплуатации и низкий уровень износа. Сменные, быстроизнашивающиеся части фонтанного оборудования необходимо закупать, а, следовательно, для этого могут быть использованы как собственные средства, так и заемные ресурсы (кредиты коммерческих банков).

Добыча нефти установками штанговых и бесштанговых насосов наиболее эффективна и приемлема с использованием лизинговой схемы финансирования, так как само оборудование требуется на короткий срок, а его стоимость является высокой. Наилучший вариант – это получение оборудования в лизинг от дочерних предприятий. Использование электроцентробежных насосов в части наземного оборудования можно финансировать за счет использования лизинговой схемы. Следует отметить, что особенно актуально использование лизинга в работе с этим оборудованием,

поскольку это позволяет использовать ускоренный метод начисления амортизации. Освоение нагнетательных скважин чаще всего производят путем свабирования, а, следовательно, допустимы различные источники финансирования (как собственные, так и заемные), направленные на реализацию данного этапа.

В ходе осуществления этапа по закачке углекислоты (газ  $\text{CO}_2$ ), эффективнее было бы использовать собственные источники, а также механизм кредитования или лизинга. Лизинг оборудования для осуществления данной технологии является высокоэффективным. Газ закачивается в нефтяной пласт с помощью компрессоров высокого давления (для газообразного  $\text{CO}_2$ ) или насосов (для жидкого).

Для осуществления ремонта нефтяных скважин применимы различные методы финансирования в зависимости от характера ремонтных работ.

На этапе ликвидации скважин технические колонны можно использовать многократно, а, следовательно, при финансировании проектов на этом этапе можно прибегнуть как к использованию акционерного капитала, в связи с большим объемом затрат, так и к применению лизинговой схемы финансирования.

Для проведения этапа сбора и подготовки нефтедобычи необходима групповая замерная установка, которая также может предоставляться как на условиях кредитования (или схемы лизинга), так и за счет приобретения оборудования на собственные средства.

Для осуществления очистки сточных вод применяется сеть контрольных водопунктов (трубных водоотделителей). Установка подобных водопунктов требует значительного объема финансирования. При реализации инвестиционных проектов по установке такого оборудования можно использовать смешанную структуру финансирования, сформированную за счет как собственных, так и заемных средств (кредитных ресурсов). Использование акционерного капитала, лизинга и механизма кредитования необходимо для проведения масштабных работ по герметизации устьев скважин, запорной арматуры нефтедобывающего оборудования, уменьшения утечек насосов, производству антикоррозионных покрытий, а также ремонтных работ.

Таким образом, характер и содержание различных этапов нефтедобычи составляют основу методики оценки и во многом являются определяющими в процессе выбора источников финансирования инвестиционно-инновационных проектов предприятиями нефтяной промышленности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ильинская, Е.М. Инвестиционная деятельность / Е.М. Ильинская. – СПб: Финансы и статистика, 2004. – 288 с.
2. Козловский, Е.А. Увеличение отдачи нефтяных месторождений как стратегия оптимального воспроизводства нетфтеотдачи // Промышленные ведомости. – 2005. – № 11.

*Гафаров Р.Н.,  
ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

### **ПРОГНОЗНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НА НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Макроэкономическую основу прогнозирования темпов развития отдельных видов транспорта в Республике Татарстан составляет утвержденный прогноз развития отраслей экономики и промышленности на 2005 - 2010 гг. и перспективу до 2015 года.

Перспективы развития транспортной составляющей на нефтехимических предприятиях Республики Татарстан можно определить в двух вариантах:

- инерционным вариантом прогноза, который базируется на предположении о том, что в транспортном комплексе Республики Татарстан сохранятся в целом не вполне позитивные тенденции, сформировавшиеся в 1990-е годы. В ряде подотраслей (например, на трубопроводном транспорте промышленного назначения) инерционный вариант предусматривает экстенсивный рост экономических показателей, что не окажет существенного влияния на общую, в целом неблагоприятную тенденцию развития транспортной инфраструктуры. Математически прогноз основан на методике экстраполяции;

- эффективным вариантом, который основан на предположении об ускоренном позитивном влиянии динамично развивающейся отраслевой структуры экономики на тенденции функционирования транспортного комплекса. Данный вариант прогноза базируется на

предположении о повышении платежеспособного спроса предприятий на услуги транспортного комплекса. Математически прогноз основан на использовании средневзвешенных значений системы отраслевых производственных функций, наиболее тесно коррелирующих с тенденциями развития конкретных видов транспорта, а также на использовании таких дополнительных методов, как, в частности, структурное прогнозирование. Методологически эффективный вариант прогноза согласуется с Программой социально-экономического развития Республики Татарстан на 2005 - 2010 гг. и транспортной стратегией Российской Федерации до 2020 года [1].

Для железнодорожного транспорта Республики Татарстан важным показателем является структура отправления грузов в разрезе их видов. Прогнозируемая структура отправления грузов железнодорожным транспортом общего пользования в 2005 - 2010 гг. изменится достаточно существенно по сравнению с 2000 - 2004 годами.

Если в период 2000-2004 гг. доля нефтяных грузов в общей структуре отправления варьировалась в диапазоне 40-50%, то в период 2005-2010 гг. нефтяные грузы заняли доминирующую позицию на уровне 65-75%, что объясняется активизацией нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей промышленности республики.

В 2010 г. темп роста объема перевозки грузов в рамках эффективного варианта прогноза (171,1% к уровню 2004 года) более чем на 50% превысит темп роста, предполагаемый инерционным вариантом прогноза. До 2020 года разница между эффективным и инерционным вариантами достигнет 9,39 млн. тонн грузоперевозок, или 8828,6 млн. тонно-километров грузооборота.

Согласно прогнозу темпов развития трубопроводного транспорта в Республике Татарстан полученного на базе имеющегося прогноза развития топливной индустрии, предусматривается, что средняя дальность транспортировки 1 тонны нефти трубопроводным транспортом Республики Татарстан будет постепенно увеличиваться с 4119,1 км в 2005 году до 5102,4 км к 2020 году [2].

В прогнозе учтена реализация проекта ускоренного строительства комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в г. Нижнекамске. В новый комплекс войдут три взаимосвязанные производственные группы, строительство которых будет проходить одновременно и непрерывно. Первую из них представляет новый нефтеперерабатывающий завод, рассчитанный на переработку 7 млн. тонн нефти в год; вторую - завод глубокой переработки нефти в составе установки гидрокрекинга и комплекса переработки тяжелых остатков мощностью 3,5 млн. тонн в год (мазут); третью - нефтехимический завод мощностью 900 тыс. тонн в год, в составе производства которого дальнейшая переработка ароматических углеводородов, выбранных на основе исследования рынка нефтехимических продуктов. Здесь предварительно рассматриваются мощности по получению полиамидных волокон, адипиновой кислоты, полиэфирных смол различного назначения, алкидных смол, пластификатов. В целом комплекс с объемом инвестиций до 2,9 млрд. долларов США обеспечит выпуск товарной продукции на сумму 3,3 млрд. долларов США при сроке окупаемости около 5 лет.

По сравнению с другими видами транспорта на трубопроводном транспорте Республики Татарстан не прогнозируется существенного роста грузооборота. Это обуславливается тем, что ни в Республике Татарстан, ни в Российской Федерации в целом в долгосрочной перспективе не планируется существенный рост объемов нефтедобычи.

Эффективный вариант прогноза предусматривает ускоренное увеличение грузооборота и объема грузоперевозок транспорта отраслей экономики Республики Татарстан. Средняя дальность перевозки одной тонны груза также будет возрастать, но более медленными темпами, т.к. в программный период предполагается обеспечить не только удлинение маршрутов грузоперевозок за счет расширения хозяйственных связей, но и интенсификацию экономических отношений предприятий всех видов деятельности экономики Республики Татарстан с уже существующими контрагентами.

В области опорной транспортной сети установлены различные приоритеты в развитии административных районов. В промышленных и нефтяных районах в основу должна лечь модернизация и комплексное развитие транспортной сети, в том числе в полосе основных международных транспортных коридоров, повышение пропускной способности автодорожной сети, особенно на подходах к крупным городам. В сельскохозяйственной части (Муслюмовский, Мензелинский, Актанышский, Агрызский, Мамадышский, Аксубаевский, Алькеевский, Спасский, Тетюшский, Камскоустынский, Кайбицкий, Зеленодольский, Атнинский, Сабинский, Рыбнослободский районы) основной задачей является формирование опорной транспортной сети, местной сети, обеспечивающей связь населенных пунктов с опорной транспортной сетью.

В соответствии с прогнозными расчетами полномасштабная реализация Программы возможна только в условиях эффективного варианта, при темпах роста ВВП на уровне 5 - 6% с повышением в 2007 - 2015 гг. до 6 - 8%, интенсивной реализации экономических реформ, благоприятном

международном торгово-экономическом сотрудничестве и вступлении во Всемирную торговую организацию на приемлемых для России условиях. Именно этот сценарий развития взят за основу разработки Программы.

Программа должна будет реализовываться в два этапа.

На первом этапе (2006 - 2007 гг.) необходимо сформировать организационно-правовые условия и материальную базу рыночных отношений в транспортном комплексе. Объем средств, направляемых на развитие транспортной системы, должен составлять не менее 3,5% ВВП. Результатом будет сокращение бюджетного финансирования основных программных мероприятий на транспорте до 15 - 17% в общем объеме финансирования.

Второй этап (2007 - 2010 гг.) - реализация мер по сокращению сферы тарифно-ценового регулирования, расширению круга объектов транспорта, не имеющих ограничения на нахождение в частной собственности, созданию максимально благоприятных условий для привлечения частного капитала к строительству и эксплуатации транспортных объектов.

Относительно транспортной составляющей предприятий нефтехимического комплекса следует выделить один из крупнейших комплексов нефтехимических производств в России, предприятие ОАО «Нижекамскнефтехим», продукция которого экспортируется более чем в 50 стран мира. Основу товарной номенклатуры составляют мономеры, являющиеся исходным сырьем для производства каучуков (синтетические каучуки общего и специального назначения). Согласно данным компании, рентабельность в прошлом году выросла на 29%, чистая прибыль – на 55%. Инвестпрограмма компании предусматривает \$4,6 млрд. инвестиций до 2015 года.

В последние годы с целью управления затратами на производство для предприятий выгодным становится вывод некоторых производств за пределы предприятия, то есть аутсорсинг и передача бизнес-процессов по транспортному обслуживанию предприятию, специализирующемуся в предоставлении данного вида услуг. В этом плане интерес представляет компания ООО «Нефтехимическая транспортная компания», которая:

- специализируется на оказании транспортно-экспедиторских услуг в перевозках по железной дороге нефтеналивных грузов, нефтехимии, сжиженных углеводородных газов и легкого углеводородного сырья в железнодорожных цистернах с заводов отраслей нефте - и газопереработки по территории России и странам СНГ;

- оказывает полный спектр услуг по экспедиционному обслуживанию перевозок грузов железнодорожным транспортом;

- располагает собственным и привлеченным подвижным составом (цистерны для перевозки нефтепродуктов, нефтехимии и сжиженных углеводородных газов и легкого углеводородного сырья).

Предприятие предоставляет ряд услуг по перевозке в собственном и арендованном подвижном составе по территории РФ и СНГ, таких грузов как: нефть сырая; светлые нефтепродукты; темные нефтепродукты; вязкие нефтепродукты; масла минеральные светлые; масла минеральные темные; сжиженные углеводородные газы; продукция нефтехимической отрасли (бензол, фенол, каменноугольная смола, спирт, сода каустическая, фракции, серная кислота, хлорид кальция и т.д.).

Таким образом, организация своевременной и бесперебойной доставки грузов клиента, совершенствование технологии перевозок сжиженного газа, нефтепродуктов и нефтехимии в собственных и привлеченных вагонах-цистернах в рамках оказания полного пакета транспортно-экспедиторских услуг являются залогом успеха предприятия, в целях снижения транспортных расходов при организации перевозок.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Республиканская целевая программа «Развитие транспортного комплекса Республики Татарстан на 2006-2010 годы»

2. Постановление КМ РТ от 01.12.2011 N 983 «Об утверждении Долгосрочной целевой программы "Развитие транспортного комплекса Республики Татарстан на 2011 - 2015 годы»

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Химическая промышленность является одной из важнейших базовых отраслей современной экономики. Ее продукция (70 тыс. наименований) широко используется для производства разнообразных потребительских товаров, а также – в больших объемах – в других отраслях экономики, таких как сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность, строительство и сфера услуг. Химическая промышленность сама потребляет более 25% собственного производства химикатов. Среди важнейших потребителей ее продукции – автомобильная, текстильная промышленность, производство одежды, металлургия и др. [1].

В настоящее время развитие российской химической промышленности тормозят следующие системные проблемы:

– Особенности основных активов. Большая часть предприятий отрасли была построена еще в советские годы. Производственные мощности ориентированы на внутренние потребности в базовой химической продукции – ассортимент выпуска в основном сформировался в конце 1980-х годов и все меньше отвечает современной структуре как внешнего, так и внутреннего спроса. К тому же продукция изначально не соответствовала международным стандартам [2, с.44].

– Износ основных производственных фондов в отрасли составляет 43 %, сроки эксплуатации значительной их части – 20 лет и более (для сравнения: в химической промышленности США срок службы оборудования в среднем – не более 6 лет).

– Несоответствие технического уровня отрасли современным требованиям (устаревшие технологии характеризуются высокими удельными показателями расхода сырья и энергоресурсов, а также узким ассортиментом и низким качеством продукции).

В результате необходимая российскому рынку высокотехнологичная химическая продукция (изделия из пластмасс, синтетические волокна и нити, лакокрасочные материалы, химические средства защиты растений, пластификаторы и т.п, не говоря уже о химико-фармацевтической продукции) поставляется из-за рубежа. Таким образом, системная проблема химического комплекса России заключается в разрыве между развитием рынка и сферы производства.

В настоящее время химическая промышленность России оказалась в системном технологическом кризисе. Страна не располагает собственными технологиями для крупнотоннажного производства практически всех видов химической продукции, которые могут быть получены на основе, по крайней мере, углеводородного сырья. Это касается не только сложных полимеров, но и наиболее распространенных базовых продуктов, таких как метанол, аммиак, полиолефины и т.п. [3].

Все действующие в России крупнотоннажные химические установки (например, в составе «Тольяттиазота» и Тобольского НХК, в Томске и в Губахе) в свое время были закуплены за рубежом, но за последние 20 лет единичные мощности технологических установок по выпуску химической и нефтехимической продукции выросли в мире в среднем в 2-3 раза. К разряду многотоннажной стали относиться, например, терефталевая кислота и другие продукты, единичные мощности по производству которых в 1980-х - начале 1990-х годов исчислялись в лучшем случае несколькими десятками тысяч тонн в год (сейчас счет идет на сотни тысяч).

Сегодня Россия не располагает и серьезными возможностями для выпуска современного химического и нефтехимического оборудования. На практике для этого слишком много препятствий, начиная хотя бы с сертификации. Оборудование должно быть признано зарубежными лицензиарами (обладателями прав на химические технологии) пригодным для использования в соответствующих технологических процессах.

Другая проблема связана с крайне ограниченными возможностями по кооперированию и комбинированию технологических цепочек, сложившихся и формирующихся в рамках отдельных предприятий отрасли. На практике эти взаимосвязи возможны лишь на базе адекватной отраслевой инфраструктуры, т.е. системы специализированных транспортных коммуникаций, позволяющих организовать рациональные потоки сырья и полупродуктов при минимальных издержках.

К сожалению, такая инфраструктура в России почти отсутствует, равно как и обоснованные представления о возможных направлениях ее развития. Так, вся специализированная транспортная инфраструктура российского химического комплекса - это два этиленопровода (Нижекамск -

Стерлитамак и Ангарск - Саянск) общей протяженностью порядка 1000 км и экспортный аммиакопровод соединяющий Тольятти с черноморскими портами Украины. Все прочие потоки продукции (промежуточной и конечной) тяжелым грузом ложатся на железнодорожный транспорт - слишком дорогой, медленный и ненадежный.

Впрочем, отсутствие транспортной инфраструктуры - это не только наша беда: даже европейские страны завидуют США, где свыше 95% мощностей по выпуску олефинов (базовых полупродуктов для большинства нефтехимических синтезов) связаны между собой системой продуктопроводов. В Европе олефинопроводы охватывают лишь 50 % существующих мощностей. В настоящее время реализуется проект по созданию трансевропейской сети олефинопроводов, рассчитанный на период до 2020 г., в рамках которого также планируется рационализировать размещение производственных мощностей (вместо устаревших относительно небольших производств будут созданы несколько новых крупных комплексов класса «World Scale»). Развивают специализированную химическую инфраструктуру также в Китае и в странах Ближнего Востока - нам же о реализации подобных проектов в ближайшем будущем, видимо, остается только мечтать.

Отсюда вывод, что в обозримом будущем практическое осуществление любых крупномасштабных химических проектов в России будет связано не только с использованием зарубежных технологий, но и, вероятнее всего, с комплектными поставками импортного оборудования. Это негативно отразится на стоимости проектов — не только из-за того, что импортное оборудование дороже российского, но и в силу весьма дорогостоящей привязки импортируемых технологических процессов к новым территориям.

В отличие, например, от Саудовской Аравии или Китая, Россия пока не является крупным игроком-импортером на рынке химических технологий, соответственно, и требования к российским покупателям со стороны лицензиаров и поставщиков оборудования будут более жесткими. Плюс к этому (правда, с большим знаком «минус») имеющиеся инфраструктурные проблемы.

В настоящее время построить крупный химический завод где-нибудь на Ближнем Востоке или в Азии гораздо проще и дешевле, чем в России – и тем более в нефтегазовых районах Западной и Восточной Сибири, где сосредоточены основные ресурсы углеводородного сырья при отсутствии необходимой инфраструктуры и расстояниях в 3-3,5 тыс. км – что в западном, что в восточном направлении, что до потребителей в центральной части России, что до экспортных морских портов.

Транспортные затраты добавляют к издержкам на производство продукции порядка 100-150 дол./т, что отнюдь не способствует повышению эффективности инвестиционных проектов и конкурентоспособности российских химикатов на рынках сбыта. Единственный плюс: значительные транспортные расходы служат для отечественных компаний неплохой защитой от внешних конкурентов.

Однако в таком деле, как создание благоприятных условий для развития химической промышленности, нельзя полагаться на случай и на то, что иностранные конкуренты испугаются российских просторов. Необходима целенаправленная государственная политика, в полной мере учитывающая не только значимость отрасли для национальной экономики, но и те проблемы и трудности, которые препятствуют ее нормальному развитию. К великому сожалению, государство российское пока что не продемонстрировало желания и способности к проведению подобной политики, в отличие от властей того же Китая или Саудовской Аравии. Все, на что нас хватило, - это разработать и принять среднесрочную стратегию развития химического комплекса, содержащую полезные целевые ориентиры без механизмов их достижения. По сути, это — не более чем декларация о намерениях.

Подытоживая сказанное выше, считаем своим долгом отметить, что главный барьер на пути развития российской химической промышленности в современных условиях — это фактическое бездействие государства. Модернизация экономики невозможна без интенсивного ускоренного развития химической индустрии. Если стране нужна современная автомобильная, электротехническая, радиоэлектронная, мебельная, текстильная и многие-многие другие отрасли промышленности, а также ВПК, авиастроение, стабильно развивающийся космический комплекс, если мы не хотим зависеть от «заграницы» в обеспечении лекарственными препаратами, всем этим отраслям необходимы химические материалы российского производства. В конце концов, развитие нанотехнологий тоже опирается на достижения научной и промышленной химии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. [http://www.perspektivy.info/rus/ekob/mirovaja\\_khimicheskaja\\_promyshlennost\\_2011-05-04.htm](http://www.perspektivy.info/rus/ekob/mirovaja_khimicheskaja_promyshlennost_2011-05-04.htm)
2. Крюков В.А., Силкин В.Ю., Токарев А.И. // ЭКО. – 2010. – №7 – С.20-25.
3. <http://www.i-g-t.org/2011/05/04>

## **ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ГРАДООБРАЗУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Современное развитие информационно-коммуникационных технологий приводит к тому, что общество становится более открытым, активнее принимает участие в управлении своим городом, районом, страной. В России информационно-коммуникационные технологии развиваются относительно быстрыми темпами. Россия занимает первое место в Европе по количеству пользователей сети Интернет [3].

Однако существуют и проблемы связанные с развитием современных информационных технологий. Одной из таких проблем является то, что интересы населения и власти в области информации не всегда совпадают. Данную проблему можно рассмотреть на примере города Нижнекамска, являющегося монопрофильным городом.

В настоящее время в той или иной степени, монопрофильные города присутствуют в экономике любой страны, особенно – обладающей большой территорией, богатой различными природными ресурсами.

Однако такого количества монопрофильных городов, как оставшегося РФ в наследство от советского прошлого, больше нигде в мире нет. Моногорода производят четверть российского ВВП, в них сосредоточено также около четверти всего городского населения. Этим Россия радикально отличается от сопоставимых с нею по территории, плотности населения, богатству недр Канады, Австралии, Бразилии, США [1].

Основу функционирования экономической системы моногорода составляет градообразующее предприятие, и состояние защищенности социально-экономического положения города зависит напрямую от эффективности деятельности данного предприятия. В Нижнекамске градообразующих предприятий несколько, но все они объединены в единый нефтехимический кластер.

Основная часть населения Нижнекамска трудится на предприятия ОАО "Нижнекамскнефтехим", ОАО "Нижнекамскшина", ОАО "Таиф-НК" и ОАО "ТАНЕКО". Логично предположить, что информационная среда в Нижнекамске находится под влиянием данных предприятий. Большая часть информации о деятельности предприятий представлена только в печатных СМИ и телевидении.

Если рассматривать деятельность данных предприятий через сеть Интернет, то видна лишь общая информация, интересная больше не жителям города, а гостям и деловым партнерам.

При рассмотрении официальных сайтов градообразующих предприятий, например ОАО "Нижнекамскнефтехим"[2], мы видим, что на них представлено только стандартное описание о деятельности предприятия. Казалось бы это нормально для официальных сайтов крупных предприятий, но не стоит забывать, что эти предприятия градообразующие и, как говорилось выше, от их благополучия зависит и благополучие города.

Официальные сайты градообразующих предприятий могут служить площадкой, форумом, где жители города могли бы обмениваться мнениями по поводу деятельности предприятия, задавать различные вопросы. Однако ничего подобного на сайтах не представлено.

Примером данного форума может служить группа в социальной сети ВКонтакте о Нижнекамске. Там люди делятся новостями происходящими в городе, нередко там обсуждаются новости, связанные с деятельностью градообразующих предприятий. Минус, который можно выделить, то, что данные обсуждения проходят вне взаимодействия с официальными лицами, а это может приводить к неправильной трактовке, слухам и, возможно, панике.

Благодаря развитию современных информационно-коммуникационных технологий информация становится все более доступной и в этой связи необходимо, чтобы информация служила инструментом развития общества, а не приводила к разного рода деструктивным действиям. Поэтому очень важно тесное сотрудничество представителей градообразующих предприятий и населением города для постоянного обмена мнениями о наиболее важных проблемах города.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Соколов, М.М. Монопрофильные города России: проблемы и пути решения [Электронный ресурс] / М.М. Соколов. - Режим доступа : [http://www.gosbook.ru/system/files/documents/2011/11/07/Sokolov\\_P3.pdf](http://www.gosbook.ru/system/files/documents/2011/11/07/Sokolov_P3.pdf), свободный.
2. Официальный сайт ОАО "Нижнекамскнефтехим" - [www.nknh.ru](http://www.nknh.ru) [Электронный ресурс].
3. Динкевич, М. Россия заняла первое место в Европе по количеству интернет-пользователей [Электронный ресурс] / М. Динкевич. - Режим доступа : <http://www.vesti.ru/doc.html?id=631387>, свободный.

## **ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

Состояние окружающей природной среды в Российской Федерации в настоящее время характеризуется как крайне тяжелое. Вследствие интенсивной производственной деятельности и достаточно либерального законодательства площадь территорий с острой экологической ситуацией резко возросло. До недавнего времени в нашей стране экологическое страхование практически не применялось [1].

Во время стажировки в Великобритании в Университете Нортумбрии (г. Нью касл эпон Тайн) нами были получены знания в области природоохранных мероприятий используемых в нефтегазовом секторе этой страны.

Нефтегазовый сектор Соединенного Королевства поставил перед собой цель стать самой надежной областью по разведке и добыче нефти и газа в мире, что привело к внедрению концепции 'определения целей' по охране здоровья и обеспечению эксплуатационной безопасности, заимствованной затем во всем мире.

Суровые условия Северного моря породили выдающуюся культуру эксплуатационной безопасности, которая внедрена по всему нефтегазовому сектору Великобритании, и которую заимствуют британские компании при выполнении международных проектов. Технологии безопасности, охватывающие весь жизненный цикл нефтегазового сектора, имеют штамп 'разработано в Великобритании'. И сегодня, начиная с первоначальной разведки до вывода из эксплуатации, британские фирмы являются признанными лидерами в поставке продукции, услуг, систем, программного обеспечения и профессионального обучения, обеспечивающих промышленную безопасность для международных операторов нефтегазового сектора и предприятий системы обеспечения. Специалисты нефтегазового сектора Великобритании регулярно прокладывают новые пути в технологии эксплуатационной безопасности. Они создали следующие инновации: защитные гильзы для скважин; портативные компрессионные камеры для глубоководных водолазов; надежные радиопередатчики; огнестойкие напыляемые покрытия для корпусных конструкций в наземных и морских установках; и подъемные гаки, совершившие революцию в обеспечении безопасного подъема тяжелых грузов. Фирма, базирующаяся в Великобритании, в настоящее время выпускает революционные по своей конструкции устройства для глушения скважин, которым отводится главная роль в планах аварийных мероприятий при разливах нефти. Надзор за разработкой трубной головки осуществляла Группа технического обзора (Technical Review Group) британской организации по обеспечению эксплуатационной безопасности Консультативная группа по предупреждению нефтяных разливов и мерам реагирования (Oil Spill Prevention and Response Advisory Group - OSPRAG). И хотя за период более 20 лет в Великобритании не происходило выбросов, новая трубная головка повысит эксплуатационную безопасность и мероприятия по защите окружающей среды по всему миру. Британские компании также поставляют полный диапазон элементарных, но необходимых продуктов для обеспечения безопасности в нефтегазовом секторе, например: фотолюминесцентные знаки безопасности; системы аварийного покидания низшего уровня; плюс специальную пленку для обозначения опасных зон и противоскользкую продукцию. Все эти продукты рассчитаны на трудные условия работы в Северном море и экстремальные условия, которые встречаются в разных уголках мира. Для устранения угроз безопасности, исходящих от опасных веществ, специалисты Великобритании разработали сенсорную технику, которая позволяет определить наличие горючих паров. Эти сенсоры связаны с системой активной защиты от огня и газов и программным обеспечением, способным оценить угрозу и отреагировать на нее. Передовые интеллектуальные системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC), созданные в Великобритании, способны отреагировать на утечки химических агентов и эффективно удалить дым и вредные пары. Будучи признанным центром совершенствования безопасности морских операций и полетов, Великобритания первой стала использовать Глобальную систему позиционирования (Global Positioning Systems - GPS) при полете вертолетов для обеспечения морских объектов. Страна также является лидером в мире по уплотнению сетки при обработке радиолокационных сигналов, для преодоления проблем с мертвыми зонами радиолокационного охвата, вызванных ветровыми фермами. В дополнение к технологиям, базирующимся на эксплуатационной безопасности,

британский нефтегазовый сектор занимает ведущее место в мире по обучению технике безопасности. Промышленность является владельцем Академии нефти и газа, (Oil and Gas Academy - ОПТО, ранее носящей название Offshore Petroleum Industry Training Organisation), которая оценивает и координирует потребности отрасли в обучении технике безопасности. Она также работает с энергетическими компаниями, системой обеспечения, плюс общественный и частный сектор обучения, чтобы быть уверенными, что потребности промышленности и работников по обучению технике безопасности удовлетворяются. Обширный опыт глубоководного бурения к западу от Шотландии в Северном море, а также в Северной и Южной Атлантике и Арктике, привел к тому, что британские компании стали мировым центром компетенции в обеспечении эксплуатационной безопасности при глубоководных операциях.

Британские компании обычно являются первыми и часто единственными, кого выбирают в партнеры для разработки перспективных углеводородных участков по всему миру, и все чаще в качестве оператора глубоководных изысканий и добычи в море. Являясь шестым по величине рынком экологически чистых товаров, услуг и низкоуглеродных технологий, Великобритания занимает прочные позиции в сфере разработки углеводородных ресурсов, как у себя в стране, так и за границей, используя самые чистые методы и наиболее устойчивые пути развития. Имея 40-летний опыт утилизации промышленных отходов и бытового мусора с морских объектов, нефтегазовый сектор Великобритании уже длительное время лидирует в сфере природоохранных технологий, например, в организации сбора и удаления отходов. Потенциальные возможности нефтегазового сектора по передаче технологий в сектор возобновляемой энергетики, улавливания и хранения углерода (CCS) огромны. Повсеместно признается мировой уровень эксплуатационной надёжности и культуры эксплуатационной безопасности, продвигаемой в нефтегазовой промышленности Великобритании. За последние 20 лет около 7000 скважин было благополучно пробурено на континентальном шельфе без единого выброса. Британская организация Консультативная группа по предотвращению нефтяных разливов и мерам реагирования (Oil Spill Prevention and Response Advisory Group – OSPRAG) осуществляет надзор за разработкой устройства для глушения скважин, предназначенного для скважин, закладываемых на большой глубине. Это устройство будет играть главную роль в плане мер по реагированию при разливах нефти.

Великобритания добывает около 2,5 млн. баррелей условного топлива в день (BOE). За всю историю добычи континентальный шельф Великобритании отдал почти 39 миллиардов баррелей условного топлива, но все еще насчитывает 25 миллиардов баррелей условного топлива потенциально извлекаемых запасов. Великобритания намерена разрабатывать эти ресурсы наиболее экологически чистым и устойчивым методом [2].

Компании Великобритании предлагают низкоуглеродные и экологически чистые продукты, услуги и решения, занимающие лидирующее положение в мире. Обычно они намного превосходят наиболее взыскательные требования нормативно-правового регулирования, которые установлены и выполнение которых жестко контролируется правительством Великобритании и Европейским Союзом.

Рынок Великобритании по низкоуглеродным и экологически чистым продуктам и услугам является шестым крупным рынком в мире, что создало Великобритании заслуженную репутацию по обеспечению низкоуглеродных продуктов и экологически чистых решений мирового уровня. Компании Великобритании играют активную роль в любом направлении мирового сектора экологически чистых продуктов и услуг, и на любом этапе цепочки обеспечения. Нефтегазовый сектор Великобритании охватывает низкоуглеродные и экологически чистые технологии и услуги, развивая широкий спектр ярких решений и квалификаций, которые предоставляются всему миру. Примеры появляются на каждом этапе жизненного цикла нефтегазовых проектов: сейсмическая разведка проводится таким образом, чтобы защитить дикую природу морей; смягчается воздействие буровых растворов и пластовой воды на окружающую среду; для магистральных сетей используются трубы из облегченного ПВХ с низкими энергетическими затратами на производство и эксплуатацию. Кроме того, британская программа по выводу из эксплуатации, стоимость которой за период с настоящего момента и до 2040 прогнозируется на уровне до 49 миллиардов долларов США, в своей основе предусматривает меры по защите окружающей среды, организацию сбора и удаления отходов, технологии повторного использования, разработанные и используемые компаниями Великобритании и стойкие к будущим проблемам. Базирующаяся в Великобритании Международная организация по контролю над нефтяными разливами (International Spill Control Organization), является крупнейшим международным органом по контролю над разливами углеводородов и химикатов, устранению их последствий и управлению мерами по их обезвреживанию. Она была основана в Великобритании в 1984 году и продолжает служить в интересах мировых энергетических компаний, организаций и правительств, повышая готовность для маневренного и эффективного реагирования на разливы

углеводородов и химикатов. Вопросы улавливания углерода, его транспортировки и хранения впервые подняты британскими фирмами, включая и возможности использования выработанных месторождений нефти и газа на континентальном шельфе Великобритании (UKCS), где по приблизительной оценке может храниться до 9,9 миллиардов тонн двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>). И передовые геологические исследования, проводимые компаниями Великобритании по использованию засоленного водоносного горизонта континентального шельфа (UKCS) выявили, что вплоть до 52,7 миллиардов тонн CO<sub>2</sub> можно уловить и хранить. Органом, регламентирующим природоохранную деятельность в нефтегазовом секторе морского базирования в Великобритании, является Департамент энергетики и изменения климата правительства Великобритании (Department of Energy and Climate Change - DECC). Его регламентирующие модели признаны во всем мире в качестве лучших передовых методов и воспроизводятся во многих юрисдикциях по всему миру.

В Великобритании активно работают почти 55000 компаний, производящих низкоуглеродную и экологически чистую продукцию и услуги, в которых занято практически 900000 человек, и к 2015 году прогнозируется рост численности работников приблизительно до 1,2 миллионов человек [3].

Сектор низкоуглеродной и экологически чистой продукции и услуг Великобритании оценивается более чем в 183 миллиарда долларов США. По прогнозам Углеродного фонда британские компании имеют потенциальные возможности заработать 100 миллиардов долларов США благодаря получению прибыли от низкоуглеродных инноваций.

Британские компании применяют передовые технологии борьбы с загрязнениями и очистки в зонах разливов по всему миру для ряда международных клиентов в сфере добычи нефти и газа. Британские фирмы, оказывающие природоохранные услуги в нефтегазовом секторе, обладают опытом предупреждения и устранения последствий разливов на суше и в море, накопленным за десятилетия. Фактически, благодаря знаниям в области предупреждения и организации борьбы с разливами, и технологиям, применяемым британскими компаниями в Северном море, за последние пять лет на всем континентальном шельфе Великобритании общий объем ежегодных разливов не превышал 61 тонны нефти; за эти же пять лет средний показатель добычи составлял 69 миллионов тонн нефти в год. Все бытовые отходы с морских установок в Северном море возвращаются на берег для сбора и удаления, или переработка и повторное использование бытовых и эксплуатационных отходов осуществляется на самих морских установках, что выводит британские компании, обслуживающие нефтегазовые месторождения, на лидирующие позиции в мире по организации сбора и удаления отходов и создания технологий повторного использования. Это привело к мировым достижениям в развитии технологий сбора и удаления отходов и методов переработки бурового шлама и пластовой воды. Британские фирмы по предотвращению загрязнения морей создали и применяют природоохранные технологии, которые включают в себя превентивные технологии, план ликвидации последствий аварий и контроля безопасности. Новаторские технологии для систем распыления, диспергаторов, боновых заграждений и нефтесборщиков для локализации и сбора, а также системы переработки отходов – все это было разработано в Великобритании. Предотвращение загрязнений суши и воздуха и организация борьбы с ними являются ключевыми компонентами нефтегазового сектора Великобритании, и этот опыт регулярно применяется в нефтегазовой отрасли за пределами Великобритании. Оценка воздействий на окружающую среду и экологию в сочетании с соответствующими назначению проектно-техническими разработками, мерами по борьбе с загрязнениями и их мониторингом – все это защищает грунтовые воды и естественную природную среду от случайных загрязнений суши, как это можно видеть на примере наземного месторождения Wytch Farm компании BP. Кроме того, морские сооружения нефтегазовой промышленности и наземные нефтехимические заводы являются потенциальными источниками воздушных и грунтовых загрязнений, поэтому, наземные технологические объекты проектируются таким образом, чтобы смягчать последствия загрязнения воздуха и почвы, обеспечивать защиту водных поверхностей и водотоков. В секторах передачи, распределения и потребления на предприятиях, обслуживающих эти сектора создано множество экологических наработок и технологий. Таким образом, полученные знания и опыт Великобритании в области природоохранных мероприятий могут быть использованы нефтехимической инфраструктурой любой страны, добывающей нефть и газ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ализаде, Ф. Экологическое страхование: защитить наш общий дом [Электронный ресурс] / Ф. Ализаде - Режим доступа: <http://zerkalo.az/2010-10-16/economics/13808-ekologicheskoestrahovanie>
2. Гимранов, Р.А. Прогнозирование сценариев развития аварий на нефтехимических производствах / Р.А. Гимранов. - Вестник Казанского технологического университета, № 6.- Казань: Изд-во КГТУ, 2009.
3. Публикация UK Trade & Investment, июнь 2011 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.ukti.gov.uk/download/file/190880.html>

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ВЫСОККВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Несмотря на положительные тенденции в развитии нефтехимического бизнеса, значительная часть проблем функционирования отрасли остается нерешенной и продолжает усугубляться.

Примеры стран, добившихся наибольших успехов в развитии за последние годы – Сингапура, Кореи, Тайваня, Китая, Словении - показывают, что экономический рост и развитие тесно связаны со значительной концентрацией высококвалифицированных творческих и креативных кадров и соответствующей инфраструктуры. Об этом в послании Федеральному Собранию говорил Президент России Дмитрий Медведев. При наличии этих двух компонент регион становится конкурентоспособным как на межрегиональном, так и на глобальном рынках. В создании региональных инновационных систем развития науки и человеческого капитала главную роль играют именно университеты. Однако, это возможно лишь тогда, когда университеты готовы расширить свою образовательную функцию, включаясь в развитие научно-исследовательской, экономической, экологической, социальной, культурной сфер. Эффективно работающий вуз превращается в сложно организованный комплекс с академическим ядром и промышленно-исследовательской оболочкой, состоящей из разнообразных инновационных высокотехнологичных структур, активно работающих с заказами местных органов власти, промышленности, бизнеса и общества в целом. Современный вуз также берет на себя миссию предоставления услуг по непрерывному обучению взрослых, которая предполагает как качественные магистерские программы, так и короткие своевременные гибкие программы профессионального развития. Таких университетов - центров регионального развития, открытых рынкам труда, ведущих прорывные научные исследования, меняющих облик территории – в России пока крайней мало, а в РТ нет ни одного.

Для реализации стратегии перехода на инновационный путь развития в контур НГХК все более вовлекаются субъекты научно-технической сферы - научно-исследовательские институты и организации, образовательная сфера, инновационная инфраструктура. В Республике Татарстан созданы и успешно функционируют ОАО "ИПТ "Идея", "Ассоциация "Нижнекамский промышленный округ", КИП "Мастер", ОЭЗ "Алабуга", формируется деятельность технополиса "Химград", индустриального парка "Камские Поляны" и других объектов инновационной и предпринимательской инфраструктуры, нацеленных на формирование в республике эффективно работающих кластеров химии и нефтехимии. Научно-технический и образовательный потенциал НГХК Республики Татарстан формируются также:

1. Академией наук Республики Татарстан;
2. Казанским научным центром Российской академии наук;
3. Отраслевыми вузами (Казанский государственный технологический университет, Нижнекамский филиал КГТУ (КХТИ), Альметьевский нефтяной институт);
4. Отраслевыми научно-исследовательскими институтами (ИОФХ им. Арбузова, ТатНИПИнефть, ВНИИУС, ФНПЦ НИИХП, ЦНИИ Геолнеруд, НИИ спецкаучуков и др.);
5. Проектным институтом "Союзхимпромпроект";
6. Научно-техническими центрами при вузах, при ОАО "Татнефтехиминвест-холдинг", а также действующими на предприятиях НГХК Республики Татарстан.

В области высшего образования требуется сконцентрировать свои усилия на интеграции образовательного, научно-исследовательского процесса в инновационную инфраструктуру, а также на развитии новых моделей образовательных учреждений: федерального университета и национальных исследовательских университетов. Необходимо еще больше усиливать систему увязки начального, среднего и высшего профессионального образования и обеспечивать её взаимодействие с производством, привлекая бизнес-сообщество не только к организации производственной практики, но и к проектированию содержания образования, профессиональных стандартов, оценке качества компетенций выпускников. Такое сотрудничество предполагает развитие инновационных форм организации образовательного процесса в вузах [1].

В Российской Федерации продолжается модернизация системы высшего профессионального образования. ВУЗы страны перешли на уровневую систему подготовки кадров. Разрабатываются государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования третьего поколения. По замыслу такой переход должен привести к повышению качества высшего

образования, обеспечить эффективность системы ВПО в соответствии с перспективами развития страны.

При этом следует отметить, что переход на Болонскую систему приведет к увеличению доли самостоятельной работы. Это в свою очередь установит более высокие требования к обеспечению научного и учебного процесса.

Осмысленный переход на двухуровневую систему обучения, основанный, в первую очередь, на компетенциях, которые студенты обретают на каждом из уровней, а не простом делении существующих программ на две части или растягивании пятилетнего обучения на шесть лет. В настоящее время ни один вуз РТ не располагает системой бакалавриата и магистратуры, которая соответствует мировым стандартам. Для качественного перехода потребуются изменения во всей системе ВПО: в учебных планах, нагрузке ППС, нагрузке студентов, работе управленцев, информационных технологиях, и т.д. Полноценный переход займет не менее 5-10 лет, потребует серьезных затрат, но он абсолютно необходим, если РТ хочет стать конкурентоспособной на международном рынке ВПО. Вузы должны обязательно взаимодействовать в этой работе. В более отдаленной перспективе возможен более сложный вариант построения системы профессионального образования и подготовки кадров высшей квалификации, которая интегрирует программы профессионально-технического образования, бакалавриат, магистратуру, аспирантуру, и докторантуру [2].

В соответствии с проведенным анализом за 2010-2011 год можно отметить, что по всему Приволжскому федеральному округу (ПФО) наблюдается динамичный рост производительности труда благодаря принятым антикризисным мерам. Обновляемые и модернизируемые производства требуют молодых специалистов новой формации, подготовку которых может обеспечить только крупный вуз – лидер в подготовке кадров приоритетной отрасли промышленности.

Конечно в настоящий момент высшее образование в Республике Татарстан (РТ) не хуже, чем во многих других регионах России, но по большому счету оно не является и не станет конкурентоспособным на быстро развивающемся мировом рынке ВПО до тех пор, пока в его организации не произойдет кардинальных и системных (не косметических) изменений. Изменения необходимого масштаба могут быть произведены только при наличии значительной политической и финансовой поддержки со стороны федеральной и региональной власти. Поддержка с федерального уровня проявилась в недавнем присвоении особого статуса трем вузам в г. Казани. Со своей стороны республика напрямую заинтересована в оказании такой целевой поддержки, если планирует завоевать лидирующие позиции в стране по развитию инновационной экономики и современной социальной среды.

В то же время, Республика Татарстан имеет серьезный потенциал для успешного развития системы высшего образования, трамплин, с помощью которого регион может стать значимым центром международной отрасли высшего образования и научных исследований. В качестве элементов такого потенциала следует рассматривать, как минимум:

- репутацию Татарстана как поликультурного региона, с успешным опытом построения диалога Востока и Запада;
- статус Казани, как города с 1000-летней историей, третьей столицы Российской Федерации;
- ориентацию на инновационное развитие региона, сосредоточение в Татарстане ряда высокотехнологичных производств (химической, нефтеперерабатывающей, авиационной, автомобильной и т.д.);
- статус Федерального университета, полученный КГУ, и Национального исследовательского университета, полученный КГТУ-КАИ и КГТУ-КХТИ;
- перспективу проведения в г. Казани Универсиады 2013 года. Позиционирование высшего образования РТ как самого здорового и ориентированного на качество жизни своих студентов и преподавателей позволит сделать его более привлекательным.

Система профессионального образования в Республике Татарстан должна стать фундаментом экономики будущего- экономики знания, с тем, чтобы система высшего образования стала центром притяжения лучших ученых, преподавателей и талантливых студентов из других регионов и стран ближнего и дальнего зарубежья.

Это потребует совершенствования интеграционных процессов между вузами, создания межвузовских структур маркетинга и поиска перспективных, креативно мыслящих преподавателей и студентов за рубежом. Значительной частью таких преподавателей должны стать наши соотечественники, работающие сейчас за границей.

С целью привлечения талантливой молодежи в сферу науки и стимулирования научных исследований и технических разработок Академия наук Республики Татарстан учредила 15 стипендий для поддержки студентов, проявивших себя в учебе и научных изысканиях. С 2006 года

реализуется программа грантов Правительства Республики Татарстан «Алгарыш» на подготовку, переподготовку и стажировку граждан в российских и зарубежных образовательных научных организациях.

Учитывая реализуемую в регионе программу развития образовательных кластеров в промышленности, качество подготовки специалистов должно отвечать запросам на проектную ориентированность мышления и практическую компетентность как характеристики выпускника университета. Удовлетворение требования промышленности предполагает создание новых, практико-ориентированных форм реализации высшего образования. Тесное сотрудничество с крупнейшими предприятиями нефтехимической отрасли Республики Татарстан: ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Нижнекамскшина», РАО «Казаньоргсинтез», ЗАО «Денафлекс», ОАО «Хитон», ЗАО «КВАРТ», ОАО «КЗСК» и др. активно ведет к повышению уровня качества образования.

В результате обеспечивается решение проблем высшего профессионального образования в области востребованности выпускаемых специалистов, повышения их конкурентоспособности, а вуз остается востребованным в рамках Приоритетного национального проекта развития образования [3].

Также необходимо создание при вузах отделов развития, которые занимались бы исключительно привлечением дополнительных ресурсов на капитальные расходы, создание современной материально-технической базы, проекты развития и именные стипендии, созданием «эндаумента» и т.д. В обязанности таких отделов должна входить регулярная работа по объединению выпускников (созданию клубов выпускников), привлечению выпускников к финансовой поддержке развития вуза и т.д.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Профессиональное образование в 21 веке: региональный ответ на вызовы модернизации: монография; М-во образ. и науки РФ, Казан. гос. технол. ун-т. – Казань: КГТУ, 2011. – 392 с.

2. Федеральный образовательный портал ЭСМ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/articles/16000157/>

3. Авилова, В.В., Гарафиева, Г.И. Инструментарий стратегического управления инновационной деятельностью компаний нефтехимического комплекса // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – №2. – 263-268 с.

*Закиров М.А.,*

*Нижнекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

### **РОЛЬ ПРОГРАММЫ «ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА» В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

Одним из перспективных направлений модернизации системы высшего профессионального образования является интеграция современного образовательного процесса высшей школы, науки и производства. В достижении этой задачи в Нижнекамском химико-технологическом институте решающая роль отводится программе «Федеральная экспериментальная площадка» (ФЭП).

НХТИ активно участвует в реализации этой инновационной научно-производственной программы с 2000 года, с первых дней ее появления. Нормативной базой для организации эксперимента послужили решение Коллегии Министерства образования Российской Федерации № 21/3 от 19.12.2000, приказ Министра образования РФ № 3918 от 29.12.2000 и утвержденная в 2000 году Ученым советом КГТУ программа «Система университетских комплексов Республики Татарстан».

Приказом ректора КГТУ № 718-л от 28.05.2001 в институте была организована рабочая группа в составе деканов трех факультетов и заведующих 4 профилирующих кафедр для подготовки необходимых материалов для организации эксперимента на базовых предприятиях нефтехимического комплекса г. Нижнекамска. Отработка основных концепций и этапов эксперимента проводилась в течение первых двух лет на базе крупнейших в регионе предприятий города – ОАО «Нижнекамскнефтехим» и ОАО «Нижнекамскшина».

Выбор указанных предприятий обусловлен тем, что между институтом и этими предприятиями налажено и осуществляется тесное сотрудничество во всех областях совместной деятельности: учебной, производственной, научно-исследовательской и др. Эти предприятия являются базовыми для организации и проведения учебных, производственных и преддипломных практик студентов НХТИ всех форм обучения. Основная масса студентов, обучающиеся в институте по вечерней и заочной формам обучения, работают по избранной специальности на указанных предприятиях. Там

же, как правило, производится трудоустройство выпускников дневной формы обучения в соответствии с полученной в институте специальностью. Почти за полувековую историю работы на рынке образовательных услуг на Нижней Каме институтом подготовлено около 12 тысяч дипломированных специалистов, третья часть которых в настоящее время трудятся на этих предприятиях, образуя основной костяк руководящих и инженерных кадров.

Перечень специальностей, подготовка которых производится в НХТИ, с момента открытия, был обусловлен спецификой производственных и технологических процессов на этих предприятиях. Да и сам институт, – тогда Нижнекамский филиал Казанского химико-технологического института имени С.М. Кирова, – был открыт в 1963 г. как учебно-консультационный пункт для подготовки руководящих и инженерно-технических кадров без отрыва от производства для развернувшегося тогда строительства на Нижней Каме крупнейшего в Европе нефтехимического комплекса по переработке углеводородного сырья.

Практическая реализация программы ФЭП началась с 1 сентября 2001/02 учебного года, когда первые 66 студентов выпускных пяти специальностей дневной формы обучения, одновременно с учебой в институте, на основе двухсторонних договоров приступили к десятимесячной стажировке на действующих производствах, по профессиям рабочих и служащих, родственным с получаемой в институте специальностью.

В качестве *основных целей и задач*, программой эксперимента предусматривались:

– разработка и внедрение в производство современных технологий и новых научных идей на базе теоретических и интеллектуальных знаний, полученных студентами за время обучения в институте;

– сокращение сроков адаптации выпускников к конкретным производственным условиям в процессе привлечения студентов сначала на рабочие места по профессиям рабочих и служащих, а после защиты дипломных проектов, – на должности специалистов и инженеров, в соответствии с полученной в институте специальностью;

– повышение качества и актуальности выпускных квалификационных работ студентов при выполнении ими реальных заказов производства и сокращение сроков реализации наиболее значимых для предприятия решений и проектов;

– интеграция образовательной и производственной деятельности студентов института путем совместного решения актуальных задач производства и вуза;

– решение проблемы трудоустройства выпускников института и возможность их более быстрого профессионального и творческого роста.

Программа эксперимента включает ряд этапов, отраженных в двухсторонних договорах между институтом и предприятием. *Первый этап* – организационный, включает подготовку и согласование перечня специальностей и списка студентов, с учетом реальной потребности предприятий. *Второй этап* – трудоустройство студентов по цехам и заводам на рабочие и инженерные должности, в соответствии с получаемой в институте специальностью. *Третий этап* – производственное обучение участников эксперимента на рабочих местах по типовым программам подготовки рабочих профессий, который завершается сдачей студентами аттестационных экзаменов и выдачей соответствующего свидетельства о присвоении рабочей профессии и квалификационного разряда. *Четвертый этап* – производственная работа на рабочих местах, с получением заработной платы в течение всего периода стажировки, в соответствии с действующей на предприятии тарифной сеткой и присвоенным разрядом. *На пятом* этапе, при сдаче зимней экзаменационной сессии, всем участникам эксперимента предоставляется трехнедельный оплачиваемый ученический отпуск, а *на шестом*, завершающем этапе – двухмесячный оплачиваемый отпуск на период подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Все эти годы такая форма стажировки находит поддержку не только со стороны студентов, но и их родителей, поскольку выпускники, одновременно с дипломом о высшем образовании, получают *дополнительную рабочую профессию*, а получаемая заработная плата способствует заметному пополнению семейного бюджета студента. В связи с этим отбор участников производится на конкурсной основе, по среднему баллу учебы в институте, что, несомненно, стимулирует студентов на младших курсах к улучшению итоговых оценок по изучаемым на предшествующих курсах дисциплинам.

После защиты выпускных квалификационных работ и получения диплома специалиста о высшем профессиональном образовании в институте, практически все студенты, участвовавшие в эксперименте, поступают на постоянную работу на тех же производствах, где проходили стажировку, имея реальные возможности дальнейшего профессионального и творческого роста.

Поскольку участники эксперимента днем находятся на своих рабочих местах, решением Ученого совета НХТИ внесены изменения в учебные планы специальностей, студенты которых

участвуют в эксперименте, о переносе занятий на вечернее время, с 18.00 часов, а также на субботний день недели, аналогично студентам вечерней формы обучения. По предложениям деканов факультетов, решением Ученого совета НХТИ перенесены сроки изучения ряда дисциплин, предусмотренных учебными планами на последних курсах обучения на более ранние курсы и семестры обучения.

В 2004 году, после истечения официального трехлетнего срока реализации программы, Ученым советом НХТИ было принято решение о необходимости дальнейшего продолжения программы ФЭП за счет расширения перечня специальностей и количества участвующих в эксперименте предприятий. О целесообразности продолжения эксперимента было отмечено в решениях заседаний Совета попечителей НХТИ в 2006 и 2008 гг. Предварительные и промежуточные итоги, проблемы и перспективы реализации программы ФЭП в НХТИ обсуждались и опубликованы в материалах Межрегиональной научно-практической конференции (г. Нижнекамск, 2004 г.) [1], Всероссийского форума по дополнительному образованию (г. Казань, 2008 г.) [2] и др. [3 – 5].

Динамика изменения показателей программы ФЭП за весь период ее реализации представлена в таблице. За 11 лет рабочей группой были подготовлены и подписаны между институтом и базовыми предприятиями города 3 двухсторонних договоров с сроком действия от одного до пяти лет. За эти годы на базовых предприятиях города Нижнекамска прошли полноценную стажировку 853 студентов дневной формы обучения, из них трудоустроено по специальности после окончания вуза 743 дипломированных специалистов.

**Таблица 1**

**Динамика изменение показателей программы ФЭП за 2001 – 2012 гг.**

<b>Показатели по уч. годам:</b>	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Всего
Подписано договоров	2	2	4	5	6	5	4	4	4	3	1	13
Число специальностей	5	5	6	6	7	6	5	5	5	6	6	6
Число участников, в т.ч.:	66	84	105	133	96	67	55	84	62	50	47	853
ОАО НКНХ	61	69	63	88	66	65	45	82	60	50	47	696
ОАО НКШ	5	15	18	15	14	–	–	–	–	–	–	67
ОАО ТАИФ-НК	–	–	–	–	–	–	6	–	–	–	–	6
ОАО ННПЗ	–	–	18	2	–	–	–	–	–	–	–	20
ОАО ТАНЕКО	–	–	–	–	–	–	–	2	4	–	–	6
ОАО НКТУ	–	–	2	5	8	2	4	2	–	–	–	23
Трудоустроено выпускников	66	83	98	102	70	62	40	80	55	44	42 (план)	743

К сожалению, за последние годы, произошло заметное сокращение количества предприятий и договоров о совместной подготовке специалистов по программе ФЭП. Так в 2011 г. закончились сроки действия договоров с ОАО «ТАНЕКО» и ЗТСО «Медтехника», в 2010 г. – договоры с ОАО Нижнекамскшина и «Нижнекамсктехуглерод», что обусловлено со сложностями в сфере финансово-экономической деятельности этих предприятий в связи с мировым экономическим кризисом. У нас есть надежда, что в ближайшее время руководители указанных предприятий найдут возможность возобновить взаимовыгодное сотрудничество о совместной подготовке специалистов для нефтехимических предприятий на основе двухсторонних договоров.

Базовым предприятием, с которым институт поддерживал и продолжает сотрудничество в сфере подготовки специалистов с самого начала эксперимента, является наш традиционный партнер – ОАО «Нижнекамскнефтехим». Как следует из представленных в таблице данных, на долю этого престижного предприятия г. Нижнекамска приходится основная доля (80 – 95%) участников эксперимента и количество трудоустроенных выпускников НХТИ. За 2001 – 2012 гг. на действующих цехах и заводах ОАО НКНХ прошли полноценную стажировку 696 студентов, из них трудоустроено по специальности на этом бюджетобразующем предприятии 572 выпускника НХТИ шести специальностей.

С 2010 г. между институтом и ОАО «НКНХ» действует двухсторонний договор сроком на пять лет, на основании которого в текущем учебном году на действующих цехах и заводах этого предприятия проходят стажировку 47 студентов пятого курса дневной формы обучения 6

специальностей. В соответствии с программой эксперимента, все студенты в начале 2011/12 учебного года прошли производственное обучение под руководством наставников, в декабре 2011 г. сдали в учебном центре предприятия аттестационные экзамены и получили удостоверяющий документ о присвоении четвертого квалификационного разряда по родственным рабочим профессиям: слесарь по КИП и А, слесарь-ремонтник, аппаратчик, электромонтер по ремонту оборудования и др.

С середины марта текущего года все участники эксперимента на ОАО НКНХ находятся на оплачиваемых ученических отпусках по сдаче государственных экзаменов по специальности и выполнению выпускных квалификационных работ. По окончании эксперимента в конце июня 2012 г., после успешной защиты ВКР на заседаниях ГАК и получения дипломов о высшем профессиональном образовании в НХТИ, еще около 45 человек пополнят список трудоустроенных выпускников института. Рабочей группой института совместно с отделом кадров и учебным центром ОАО НКНХ ведется подготовка перечня специальностей и формирование списков участников программы ФЭП на следующий 2012/13 учебный год. Согласно действующему договору, с 1 сентября 2012 г. запланировано участие в эксперименте на этом предприятии следующего потока студентов института в количестве 45 человек шести специальностей.

Наиболее значимым результатом реализации программы «Федеральная экспериментальная площадка» в НХТИ за эти годы следует считать возможность решения острой социально-экономической задачи высшей профессиональной школы – **проблему трудоустройства** выпускников. Предприятия, в свою очередь, получают квалифицированных дипломированных инженеров, знакомых с современным производством не только теоретически, но и имеющих хороший практический опыт и навыки работы по своей специальности.

Анализируя итоги программы «Федеральная экспериментальная площадка» за весь период ее реализации можно отметить следующие положительные результаты:

- эксперимент действительно способствует интеграции современной образовательной, научной и производственной деятельности. Благодаря эксперименту нам удалось по-настоящему материализовать идею **проектного образования** [2], когда тематика курсового и дипломного проектирования студентов, участвующих в эксперименте, связана с решением реальных производственных задач и дает возможность внедрения их в действующее производство, о чем, в частности, свидетельствуют итоги заседаний ГАК по защите выпускных квалификационных работ;

- эксперимент позволяет решить не только учебно-производственные проблемы вуза, но и ряд важных социально-экономических проблем обучающихся, и в первую очередь, – проблему трудоустройства после окончания института, а также способствует заметному пополнению семейного бюджета студентов;

- кроме учебно-производственных и социально-экономических, эксперимент оказывает огромное **воспитательное воздействие** [3] на его участников: повышается личная ответственность студентов к результатам своей учебы на младших курсах, поскольку отбор кандидатов на стажировку на престижных предприятиях производится на конкурсной основе, с учетом среднего балла по учебе;

- учеба в институте по безотрывной форме в вечернее время требует от студентов более рационального и бережного отношения к бюджету времени;

- благодаря эксперименту на предприятиях города нам удалось восстановить необоснованно забытые в последнее время традиции семейных династий, обладающие огромным воспитательным воздействием на молодых ребят, поскольку большинство участников эксперимента выбирают те же цеха и заводы, где ранее работали или трудятся их родители.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Закиров, М.А. Итоги и перспективы реализации программы «Федеральная экспериментальная площадка» в Нижнекамском химико-технологическом институте КГТУ/ М.А. Закиров, В.И. Елизаров // Материалы межрег. научно-практич. конфер.: «Инновационные процессы в области образования, науки, производства». Нижнекамск, 2004. Т.1. – Казань: Учреждение – Редакция «Бутлеровские сообщения», 2004. – С. 162 – 164.

3. Елизаров, Д.В. Технология проектного образования в инновационной образовательной среде / Д.В. Елизаров, М.А. Закиров, В.И. Елизаров // Сб.: Кадровое обеспечение инновационных процессов в экономике и образовании России. Социальное партнерство в системе непрерывного образования: Материалы IX Всерос. конф. и Всерос. форума по дополнительному образованию (10 – 11 декабря 2008 г.). – Казань: Центр инновационных технологий, 2008. – С. 170 – 172.

3. Закиров, М.А. О воспитательной роли программы «Федеральная экспериментальная площадка» / М.А. Закиров.// Сб. научно-методич. статей: «Теория и практика воспитания в образовательной системе технического вуза». Нижнекамск, НХТИ, 2007. – Казань: Изд-во: Инновационно-издательский дом «Бутлеровское наследие». 2007. С. 11 – 13.

4. Амирова, С.С. О реализации программы «Федеральная экспериментальная площадка» в Нижнекамском химико-технологическом институте / С.С. Амирова, М.А. Закиров, Р.М. Одинабекова, Г.М. Миннулина // Профессиональное образование: Приложение «Новые педагогические исследования», №2, 2006. – М.: ИСОМ, 2006. С. 55 – 60.

5. Закиров, М.А. Программа «Федеральная экспериментальная площадка». Итоги и перспективы / М.А. Закиров // Инновации и высокие технологии XXI века: Материалы Всероссийской научно-практ. конфер. (28 – 29 апр. 2009 г., г. Нижнекамск). – Нижнекамск, Нижнекамский хим. технол. ин-т (филиал) КГТУ, 2009. – С. 51 – 54.

*Копонев П. Ю.,  
Низметзянова Л. Р.,  
Ларионова Г.Н.,*

*Нижнекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

### **ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ РТ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ТАТНЕФТЬ»)**

Настоящий период экономического развития России характеризуется активной централизацией капиталов, что проявляется в увеличении интеграционных сделок, как в финансовом, так и в промышленных секторах отечественной экономики.

Интеграционные процессы проявляются в большом количестве моделей объединения, поэтому в научной литературе мы не встретим двух одинаковых определений термина интеграция. Однако для выявления сущности исследуемого процесса, определения основных принципов его осуществления, формирования типологии моделей интеграции необходимо еще раз дать определение данному термину [1].

Исследователь теоретических проблем Б. Розамонд определил существование множества оригинальных определений, которые, тем не менее, являются еще более расплывчатыми [2]. Например, М. Ходжес считает, что интеграция – это «формирование новой политической системы из существовавших до этого разделенных систем». К ним же относится известное определение К. Дойча: «создание сообщества безопасности между государствами региона». По определению У. Уоласа, интеграция – «это создание и поддержание интенсивных и разносторонних систем взаимодействия между ранее автономными частями» [3].

Помимо описанных выше точек зрения, мы считаем также необходимым учесть определение интеграции, данное М. Алешиним [4]. Автор определяет интеграцию как организационно – экономическое слияние двух или более элементов в единое целое, при котором появляется новое качество. Это новое качество находит свое выражение в синергии интегрированного капитала. Синергия – это возрастание эффективности деятельности в результате соединения, интеграции, слияния отдельных частей в единую систему за счет так называемого системного эффекта [5].

А. Г. Мовесян под интеграционной структурой понимал объединение промышленных предприятий, торговых компаний и коммерческих банков на базе развития глубоких устойчивых взаимосвязей и разделения труда в целях проведения согласованной политики развития производства [6]. С точки зрения Ю. Якутина, интеграционная структура представляет собой объединение предприятий и финансовых организаций на договорной основе целях расширения возможностей в производственном, научно-техническом и социальном развитии.

На сегодняшний день, для функционирования нефтедобывающего комплекса России характерно отсутствие роста добычи нефти, отработка старых месторождений, техническая отсталость предприятий, дисбаланс в координации производства и сбыта нефтепродуктов. Все эти обстоятельства сопровождаются нестабильной внешнеэкономической конъюнктурой, высокими ценами на нефть, постоянным ростом внутренних цен на автомобильные бензины, жесткой политикой государства в части налогообложения доходов нефтяных компаний.

Именно поэтому причина интеграции кроется в стремлении получить и усилить синергетический эффект. Синергетический эффект в данном случае может возникнуть благодаря экономии, обусловленной масштабами деятельности, комбинированием взаимодополняющих ресурсов, возросшей рыночной мощью из-за снижения конкуренции, взаимодополняемостью в области НИОКР [7].

Предпосылками интеграции также выступают стремление к повышению качества управления и устранению неэффективности, желание снизить налоговую нагрузку, возможность диверсификации производства и использования избыточных ресурсов, мотив продажи «вразброс», стремление повысить политический вес руководства компании и личные мотивы менеджеров. Также целью слияний и поглощений является рост капитализированной стоимости объединенной компании.

Повышение эффективности функционирования российского нефтегазового комплекса в немалой степени зависит от ее структурных преобразований, в этом процессе крайне важным является процесс объединения предприятий по добыче нефти, ее переработке и сбыту с предприятиями транспорта и нефтепродуктообеспечения в вертикально-интегрированные компании (ВИНК).

Вхождение предприятий в вертикальную интеграцию является стремление к минимизации транзакционных издержек. То обстоятельство, что транзакционные издержки могут быть существенно сокращены и даже предотвращены в случае, если экономическая координация осуществляется не с помощью рынка, а внутри фирмы, где действует административная система управления, — фактор не только появления фирм вообще, но и их роста, в том числе по правилам вертикальной интеграции.

ВИНК, представляют собой технологический цикл основных бизнес-сегментов «Геологоразведка и добыча», «Нефтепереработка», и «Сбыт нефтепродуктов» с большим количеством дочерних предприятий. В состав таких корпораций, как правило, входят нефтедобывающие компании, нефтеперерабатывающие предприятия, а также подразделения по реализации продуктов нефтепереработки. Кроме того, в состав корпораций могут входить научно-исследовательские и проектные институты, различные вспомогательные производства и пр.

Вертикальная интеграция часто обусловлена технологическими связями между предприятиями и обеспечивает экономию на масштабе, консолидацию и эффективное использование ресурсов. Существенным источником экономии при осуществлении вертикальной интеграции становится экономия на затратах по рекламе, товародвижению, поддержанию оптимального размера запасов [8].

НГХК Республики Татарстан формирует ключевые позиции в экономике республики: используя порядка 5% трудовых ресурсов республики, предприятия НГХК формируют 28% объема реализации, 65% прибыли в экономике региона. Комплекс играет ведущую роль во внешней торговле, обеспечивая 94% всего объема экспорта Республики Татарстан [7].

Весомую роль в экономике Татарстана играет нефтехимическое крыло группы компаний «Татнефть».

ОАО «Татнефть» - вертикально-интегрированная нефтяная компания, одна из крупнейших в топливно-энергетическом комплексе России. Ее становление связано с включением в 2000 году крупнейшего в России производителя шин — «Нижнекамскшины» — в состав нефтяного холдинга. В целях развития нефтехимического направления деятельности в 2002 году создается управляющая компания «Татнефть-Нефтехим», которая решает системные задачи по модернизации и повышению эффективности управления производственными процессами. В настоящее время комплекс объединяет шинные, машиностроительные, сырьевые производства и торгово-посреднические предприятия: «Нижнекамскшина», Нижнекамский завод шин ЦМК, Нижнекамский завод технического углерода, Нижнекамский механический завод, «Ярполимермаш-Татнефть», Научно-технический центр «КАМА», «Татнефть-Нефтехимснаб», Торговый дом «КАМА», «Энергошинсервис» (рис.1).

На сегодняшний день, на долю Компании приходится около 6% всей добываемой нефти в РФ и свыше 80% нефти, добываемой на территории Татарстана. На начало 2011 года доказанные разрабатываемые, неразрабатываемые и неразбуренные запасы ОАО «Татнефть» по оценке независимой международной консалтинговой компании Miller & Lents составили 836,5 млн. тонн нефти.



**Рис. 1. Схема взаимодействия предприятий нефтехимического комплекса ОАО «Татнефть»**

Компания является владельцем 627 автозаправочных станций и комплексов в различных регионах России и Украины; выпускает металлопластмассовые трубы с полимерным покрытием, занимает лидирующие позиции в российском производстве автомобильных шин, выпускает синтетические моторные масла, кабельную и другую продукцию.

Компания входит в первую десятку крупнейших налогоплательщиков Российской Федерации.

Ежегодно в республике добывается порядка 30 млн. тонн нефти (32,5 млн. тонн нефти в 2011, в том числе 25,9 млн. тонн компанией "Татнефть"), или 6,6% совокупной добычи нефти в России. Объемы нефтепереработки в Татарстане в 2008г. превысили 7,9 млн. тонн. Удельный вес республики в первичной переработке нефти России в последние годы сохранялся на уровне 3,3% [7].

До 2008 г. в Республике Татарстан перерабатывалось не более четверти добываемой нефти. Следовательно приоритетной задачей являлась структурная перестройка экономики и уход от экспортно-сырьевой модели развития, уменьшении степени зависимости от мировых цен на нефть, социально-экономического развития региона, также стратегически важным являются вопросы развития качественного и конкурентного рынка топлива внутри страны в комплексе с мерами таможенно-тарифной политики.

Принятая правительством Республики Татарстан Программа развития нефтегазохимического комплекса на 2010 – 2014 годы включает формирование технологически и экологически прогрессивной, конкурентоспособной нефтеперерабатывающей промышленности, ориентированной на обеспечение высокой глубины переработки нефти и природных битумов, выпуск сырья для химической и нефтехимической промышленности региона, имеющих потенциал сбыта на российском и мировом рынках с учетом перспективных требований к качеству.

В рамках программного подхода особое внимание было уделено развитию нефтепереработки и производств по глубокой переработке нефтехимической продукции (резиновых и пластмассовых изделий), то есть тех стадий технологического передела, которые не успели получить должного развития в предыдущие годы. В результате, осуществлялось выстраивание полноценного, современного, инновационно- ориентированного комплекса предприятий, способных конкурировать на внутренних и внешних рынках и генерировать дополнительные объемы добавленной стоимости, поддерживая таким образом устойчивость социально-экономического развития Республики Татарстан.

На республиканских предприятиях инициировалось внедрение самых передовых отечественных и зарубежных технологий, формирующих долгосрочные конкурентные преимущества. Эти заводы во многом являются пионерными и повышают инновационный статус Республики Татарстан.

Одним из направлений развития нефтегазоперерабатывающего комплекса является строительство в Нижнекамске нефтеперерабатывающего комплекса «ТАНЕКО», ориентированного на переработку карбоновой нефти. С запуском в 2010г. первой очереди нефтеперерабатывающих мощностей ОАО «ТАНЕКО» удельный вес Республики Татарстан в первичной переработке нефти России вырос до 6,5%. В перспективе планируется наращивание перерабатывающих мощностей до 14 млн. тонн, а также строительство производств по выпуску полимеров (полипропилена, полиэтилентерефталата). Суммарные капитальные вложения в строительство комплекса (при мощности 7 млн. тонн без строительства комплекса переработки тяжелых остатков и химических производств) оцениваются в 209,7 млрд. рублей с НДС [7].

Участие в строительстве Комплекса ОАО "Татнефть" рассматривает, как эффективную возможность дальнейшего развития вертикальной интеграции и диверсификации своих производств

через наращивание объемов конечной, высоколиквидной продукции, что, в сочетании с нефтедобычей, сделает бизнес компании самодостаточным и защищенным от непредвиденных колебаний рыночной конъюнктуры.

Строительство Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов мирового уровня - первого по своей высокотехнологичности в России и СНГ - будет способствовать дальнейшему укреплению экономического потенциала Республики Татарстан и Российской Федерации в целом. Реализация проекта позволит отработать механизмы стимулирования инновационной деятельности и внедрения новых технологий с масштабным экономическим эффектом, даст импульс развитию отраслевой науки, проектных организаций, стимулирует работу предприятий стройиндустрии, химического машиностроения и транспорта. Создание и функционирование ВИНК в Республике Татарстан освобождает органы власти от несвойственных им функций по координации взаимоотношений предприятий нефтедобычи, переработки и химии.

Таким образом, в процессе нашего исследования мы определили целесообразность вхождения организационных структур в систему вертикального интегрирования. В данном исследовании теория эффективности вертикальной интеграции доказана практическими возможностями ОАО «Татнефть» в области реструктуризации промышленных мощностей, финансовых активов, реанимирования производства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сорокина, И.О.. Менеджмент в России и за рубежом/ И.О. Сорокина. – М., 2008-№2
2. Rosamond B., Theories of European Integration. – L., 2000, P. 11.
3. Wallace W., The Dynamics of European Integration. L., 1990, p.9.
4. Алешин, М. Интеграция фиктивного и реального капитала в финансово-промышленных группах и холдингах / М. Алешин // Маркетинг. – 2004. - №3(76). – С. 17 – 27.
5. Современный экономический словарь/2-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 479 с.
6. Мовсесян, А. Г. Интеграция банковского и промышленного капитала / А. Г. Мовсесян. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 444с.
7. Программа развития нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан на 2010-2014 годы.
8. Предпосылки интеграции и эволюция интеграционных структур в России [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://referent.mubint.ru/8/1305>.

*Лакомкина Н.Р.,*

*ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг»*

### **КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ МЕНДЕЛЕЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Менделеевский район – индустриально-аграрный район, характеризующийся, прежде всего, производством продуктов основной химии, минеральных удобрений. В настоящее время здесь находятся 2 крупных химических предприятия – ОАО «Химический завод им.Л.Я.Карпова» и ООО «Менделевсказот». С 1988г. по 1991 г. эти предприятия представляли собой единый химический комплекс. В настоящее время на них задействовано свыше 2 тыс. человек или порядка 13% экономически активного населения г.Менделеевска. Указанные предприятия является градообразующими. В то же время они характеризуются неустойчивыми финансовыми результатами. Производственные мощности используются слабо.

Отметим, что ОАО «Химический завод им.Л.Я.Карпова» является единственным российским производителем по производству свыше 10 видов неорганической продукции (в том числе, отдельных марок хлорида кальция, сульфата бария, сульфита натрия, магнезия серноокислого, тиосульфата натрия, пиросульфита натрия, силикагеля индикаторного), характеризуется как инновационно активное предприятие. Но вследствие как объективных факторов, так и субъективных просчетов предприятия, оно зачастую оказывается в убытках. Как результат, у предприятия отсутствуют собственные инвестиционные ресурсы, у персонала низкая мотивация вследствие отсутствия первоочередного стимула к качественной работе – достойного материального вознаграждения.

Несмотря на существующие проблемы, ОАО «Химический завод им.Л.Я.Карпова» в 2011 году осуществлена модернизация существующих фармакопейных производств с приведением их в соответствие с требованиями стандарта GMP. В рамках «Программы развития нефтегазохимического

комплекса Республики Татарстан на 2010-2014гг.» предприятие планирует осуществить сразу несколько проектов: организацию производств ингибиторов коррозии, антигололедного средства «БОЗСЫЗ ЮЛ», суперпластификатора «Арос», кальция азотнокислого, рентгеноконтрастного средства «Баротат». Пока их осуществление не продвинулось дальше стадии опытно-промышленных разработок. Подготовлен бизнес-план по организации современного производственного комплекса натриевых солей сульфитного ряда.

ОАО «Менделеевсказот» является единственным в Республике Татарстан производителем минеральных удобрений. Основным сдерживающим фактором роста эффективности его функционирования являются заведомо невыгодные условия и низкая ценовая конкурентоспособность ввиду отсутствия собственного производства основного вида сырья – аммиака (предложение со стороны поставщиков сырья ограничено, цены на сырье монополизированы).

В целях решения этой проблемы ОАО «Аммоний» (ему принадлежит 99% в доле уставного капитала ООО «Менделеевсказот») было принято решение реализовать на базе существующего производства инвестиционный проект по строительству интегрированного комплекса по производству аммиака, метанола и гранулированного карбамида. Комплекс будет построен на существующей производственной площадке ОАО «Аммоний». Создание нового высокотехнологичного производства по глубокой переработке природного газа открывает возможности получения продукции с более высокой добавленной стоимостью. Одновременное производство карбамида и аммиачной селитры позволяет обеспечить потребность не только большинства сельхозпроизводителей России, но и в перспективе перейти на производство комплексных минеральных удобрений.

Таким образом, оба химических предприятия пытаются определить для себя стратегические ориентиры. Если для ОАО «Менделеевсказот» - это комплекс «Аммоний» (который обеспечит республику сырьем для производства минеральных удобрений и позволит углубить их переработку), то для ОАО «Химический завод им.Л.Я.Карпова» – комплекс по производству натриевых солей сульфитного ряда (приоритетность реализации прочих инвестиционных проектов не ясна, к примеру от проекта по производству антигололедных средств, предприятие уже отказывается ввиду его неэффективности).

Предлагается усилить эффект от реализуемых инициатив предприятий благодаря рассмотрению их в качестве якорных участников Менделеевского экономического кластера. Схематично кластер представляет собой кооперацию крупных промышленных компаний, научно-исследовательских и образовательных учреждений, поставщиков комплектующих, оборудования и услуг, финансовых институтов, органов государственного управления.

Площадкой по обсуждению развития разрабатываемого кластера может выступить ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг». Предполагается, что данная организация будет содействовать сотрудничеству участников кластера с научными, образовательными учреждениями, промышленными предприятиями, Правительством Республики Татарстан.

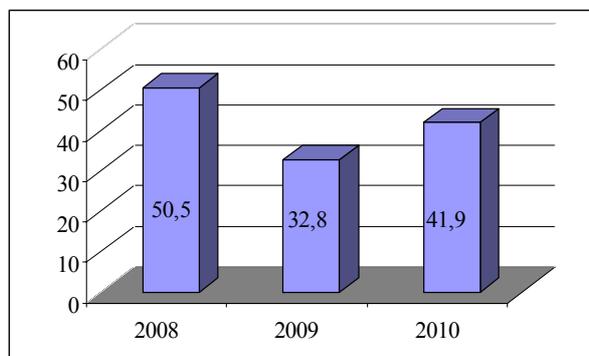
*Ларионова Г.Н.,*

*Нижнекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

## **СОСТОЯНИЕ РЫНКА ШИННОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ**

Шинная промышленность является одним из важнейших секторов химического комплекса России. Суммарные мощности российских шинных заводов позволяют производить ежегодно около 40 млн. шин.

В 2010 году емкость российского рынка шин составила 41 млн. штук, увеличившись по сравнению с 2009 годом на 28%. Способствовали этому рост спроса и восходящая динамика развития автопрома, который активно поддерживало государство программами утилизации старых авто и льготного автокредитования. При этом, несмотря на общее восстановление экономики и впечатляющий рост автомобильного рынка, этот показатель не достиг докризисного периода.



**Рис. 1. Динамика емкости рынка автомобильных шин в РФ в 2008-2010 гг., млн. шт.**

С 2005 по 2008 год наблюдался устойчивый рост производства шин. Однако в 2009 г. произошел резкий спад производства до 27769,2 тыс.шт. шин всех видов, который был связан с изменившимся поведением потребителей в условиях финансово-экономической нестабильности и увеличением срока эксплуатации шин за счет как снижения интенсивности эксплуатации автотранспорта автомобиля, так использования шин конечными потребителями до более высокой степени износа. В значительной мере на падение спроса на различные виды шин в 2009 г. повлияло сокращение объемов выпуска отечественных легковых и грузовых автомобилей [1].

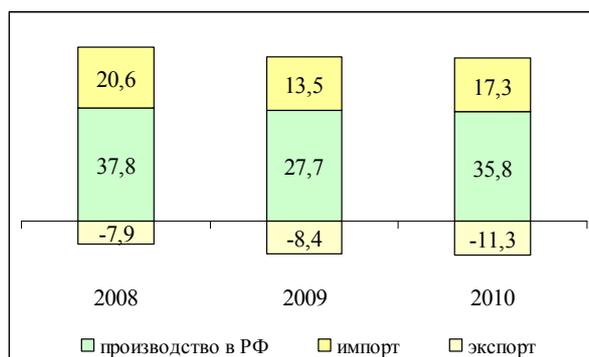
**Таблица 1**

**Динамика производства шин в России, тыс.шт.**

	2007	2008	2009	2010
легковые	13216	25550,7	19268,1	26200
легкогрузовые	3650	3896,7	3207,3	3600
грузовые	5140	6767,5	4157,7	4800
С/Х	811,8	1629,6	1059,9	1000
индустриальные	124,5	126,2	76,2	
Всего	22942,3	38000,7	27769,2	35600

Объем производства автомобильных шин всех видов в России в 2010 году составил 35,6 млн. штук. По сравнению с аналогичным показателем предыдущего года прирост составил 29% (2009 год - 27,7 млн. штук) (таблица 1).

Российскими шинными производителями на внутренний рынок в 2010 году было поставлено 24,5 млн. штук автомобильных шин всех видов. При этом импортировано в Россию было 17,3 млн. штук шин, что на 28% больше, чем в 2009 году. Объем экспорта шин из России составил в 2010 году 11,3 млн. штук, что на 34% больше по сравнению с 2009 годом [2].



**Рис. 2. Емкость рынка автомобильных шин по каналам поступления продукции в 2008-2010 гг., млн. шт.**

Опережающие темпы роста экспортных поставок российских шин частично объясняются сохраняющимся низким паритетом российского рубля по отношению к евро и доллару, что поддерживает конкурентоспособность российской продукции на внешних рынках. Экспорт шин из России увеличивался на всем протяжении посткризисного периода. Прирост объема экспортных поставок в 2010 году по сравнению с 2008 годом оставил 42% в количественном выражении.

Другим существенным фактором, характеризующим состояние внутреннего российского

рынка шин, является опережающий среднерыночные рост показателей локализованных в России производств иностранных шинных компаний. К примеру, Nokian, пользуясь преимуществом рублевых издержек производства на заводе во Всеволожске Ленинградской области (мощность предприятия 8 млн. шин в год), активно загружал в 2009 году экспортный канал продаж. С восстановлением рынка в 2010 году доля компании на рынке составила 19%, укрепив тем самым позиции Nokian Tyres как лидера российского шинного рынка. Практически каждая пятая шина в сегментах А + В, произведенная в России, произведена компанией Nokian Tyres. Доля Nokian Tyres на российском шинном рынке растет благодаря наличию локального производства, что дает возможность более оперативно обеспечивать потребности рынка, благодаря постоянному наращиванию производственных мощностей и развитию собственной сети шинных центров Vianor.

**Таблица 2**

**Доли продаж крупнейших игроков на российском шинном рынке в 2008-2010 гг., млрд. руб.**

	2008	2009	2010
СРШ	16,7%	16,7%	15,3%
Нижнекамскшина	15,4%	16,1%	15,0%
Bridgestone	6,5%	10,0%	8,7%
Michelin	8,2%	5,8%	8,3%
Amtel	7,4%	6,3%	7,6%
Yokohama	3,7%	8,4%	6,7%
Белшина	4,5%	7,5%	6,1%
Nokian	8,1%	3,3%	4,0%
Continental	6,7%	4,6%	3,2%
Dunlop	2,4%	3,0%	3,2%
Goodyear	3,6%	2,1%	3,0%
АШК	3,0%	3,2%	2,7%
Hankook	1,7%	2,2%	2,4%
Kumho	1,2%	1,8%	1,9%
Matador	1,4%	1,0%	1,8%
Pirelli	1,7%	0,5%	0,8%
Прочие	9,0%	7,6%	9,7%

Объявленные другими ведущими игроками проекты позволяют говорить о возрастающей роли российского рынка, который в ближайшие годы может оказаться одним из самых быстрорастущих. Так, Pirelli совместно с «Ростехнологиями» строит в Тольятти завод мощностью 4,2 млн шин в год, Continental в Калужской области планирует выпускать 4 млн. покрышек, мощности Nokian и Michelin будут удвоены до 11 и 4 млн. штук соответственно, о намерениях создать собственное производство в России заявляли Bridgestone, Goodyear и Yokohama. Японская компания Yokohama объявила, о запуске первой очереди своего российского производства мощностью 1,4 млн. шин для легковых автомобилей и внедорожников в год. Для размещения производства Yokohama выбрала «Особую экономическую зону промышленно-производственного типа (ОЭЗ ППТ) «Липецк», в которой действуют налоговые льготы, в частности, обнуляются налоги на имущество, землю и транспортный налог. Помимо льгот, предоставляемых ОЭЗ, компания сможет сэкономить на импортной пошлине, которая сейчас составляет 20%. В результате компания может усилить свои рыночные позиции [3].

В связи с растущей конкуренцией на рынке шин российские производители начали процесс консолидации, целью которой является создание сильного национального игрока, способного войти в десятку крупнейших мировых производителей шин. Первым шагом к пути создания стратегического альянса явился процесс, в результате которого ОАО «СИБУР» в июне 2010 года стал основным кредитором компании «Амтел-Фреденштайн». Компания «СИБУР» не просто получила контроль над долгами двух крупнейших российских шинных заводов (Воронежского и Кировского), находящихся в состоянии банкротства, но начали активно участвовать в их финансовом и экономическом оздоровлении. В сентябре 2010 года начался процесс по созданию объединенной компании совместно с шинным бизнесом ОАО «Татнефть» — «Нижнекамскшиной». В создаваемой единой холдинговой компании контрольный пакет (51 процент) получают акционеры «Нижнекамскшины» (группа «Татнефть»), но управлять проектом будет «СИБУР-РШ». Таким образом, в России появится компания, которая будет контролировать практически все шинное отечественное производство и займет более трети шинного рынка страны. В конце 2010 года СИБУР – Русские шины,

государственная корпорация «Ростехнологии» и итальянская шинная компания «Pirelli» подписали меморандум о сотрудничестве трех компаний в области внедрения передовых технологий и создания на базе российских шинных активов СП по производству премиальных шин. Партнерство с одним из мировых лидеров отрасли – компанией «Pirelli» позволяет российским производителям шин получить доступ к самым современным и передовым технологиям, освоить выпуск более качественных и дорогих шин, а значит и расширить свое присутствие в более перспективных сегментах рынка. Партнеры заключают также соглашения в сфере производства и поставок синтетического каучука, в соответствии с которыми СИБУР на долгосрочной основе будет поставлять сырье для Пирелли и двух совместных предприятий. Также предусматривается совместное развитие производства новых высокотехнологичных продуктов из каучука для изготовления современных качественных автомобильных шин.

Шинный бизнес СИБУРа получит доступ к современным технологиям Пирелли, что, наряду с промышленной поддержкой Пирелли, будет способствовать повышению эффективности шинного бизнеса. Тесное взаимодействие между партнерами в области обеспечения сырьем позволит создавать новые типы синтетических каучуков для улучшения качества шинной продукции.

В соответствии с заключенным меморандумом была совершена сделка по продаже ОАО "Кировский шинный завод" совместному предприятию компании Pirelli и ГК "Ростехнологии". Помимо "Кировского шинного завода" в будущем в СП могут быть переданы и другие шинные активы, в том числе и «Воронежского шинного завода», благодаря которым совокупный объем производства СП достигнет к 2014 году 11 млн. шин в год. Кроме того, в соответствии с меморандумом о намерениях, подписанным в ноябре 2010 года, стороны продолжают процесс определения активов "СИБУРа" в шинном бизнесе для передачи в другое совместное предприятие Pirelli и "Ростехнологий" [4].

Последующая возможная консолидация российской шинной отрасли с использованием передовых западных технологий повысит конкурентоспособность российских производителей.

В планах компаний основной целью создания единого игрока является не только увеличение объемов выпуска продукции и поставок в России, но и освоение выпуска более качественных и дорогих шин, расширение своего присутствия в перспективных сегментах рынка.

На фоне глобализации шинной индустрии становится все более очевидным, что и российская отрасль требует масштабных структурных перемен. Только крупные отечественные холдинги могут еще быть конкурентоспособными и активно раскручивать свои бренды. Осуществить все это невозможно без помощи государства на федеральном уровне.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Акишкин, А.Н. Организационно-экономический механизм и инструменты управления рисками в цепях поставок предприятий шинной промышленности / А.Н. Акишкин. – Автореф. канд. экон. науки. – М., 2011. – 18 с.
2. Российский рынок шин в 2010 году [Электронный ресурс]- Режим доступа к ресурсу: <http://www.sibrustyre.ru/press1/lib/materials.aspx>.
3. Консолидация "шинных" активов продолжится // Время и деньги. 2010. - Выпуск 220 (3414).
4. Серегин, Д. Четкий профиль / Серегин Д.// Сибур сегодня: Корпоративный деловой журнал. – 2012. - №1 (39). – С. 14-17.

*Латинов Р.Р.,  
Набиуллин Н.Н.,  
Горбунов Т.В.,  
Хусаинов И.И.,*

*ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

### **КОМБИНИРОВАНИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Ни для кого не секрет, что экономика страны имеет ярко выраженный природно-ресурсный, сырьевой характер. Доля природно-ресурсного комплекса отраслей составляет более 50% в валовом внутреннем продукте (ВВП) России, около 17% в общей численности занятых в народном хозяйстве и около 70% в объеме экспорта [1]. Особняком стоит нефтяная промышленность, не зря говорят «Нефть - кровь российской экономики». Как известно, нефтяная промышленность России ориентирована на экспорт, значит вертикально интегрированные компании ориентированы на

мировые рынки нефти и существующую там систему цен. При благоприятной мировой конъюнктуре импорт российской нефти увеличивается, что приводит к дефициту сырья на внутреннем рынке, росту отпускных цен нефтеперерабатывающих заводов. Вследствие этого на внутреннем рынке возрастают цены на нефтепродукты и возникает ситуация дефицита углеводородов, то что мы можем наблюдать сейчас. Мы считаем, что плодотворно решить эту проблему может увеличение числа комбинированных производств в нефтяной отрасли, а также комплексное использование сырья. Это приведет к резкому уменьшению себестоимости продукции нефтеперерабатывающих заводов, что в свою очередь позволит сдерживать рост цен на нефтепродукты.

Комбинирование производства – процесс выпуска разнородной продукции на предприятии за счет последовательности выполнения технологических стадий обработки сырья, комплексного использования сырья и отходов производства [2].

Комплексная переработка минерального сырья - разделение полезных ископаемых на конечные продукты с извлечением всех содержащихся в исходном сырье ценных компонентов, производство которых технически возможно и экономически целесообразно. Идея комплексной переработки выдвинута в 1931 А. Е. Ферсманом. Комплексная переработка основана на генетических особенностях месторождений полезных ископаемых, которые всегда содержат несколько, иногда десятки ценных компонентов [2].

Экономическая эффективность комбинирования проявляется за счет:

- расширения сырьевой базы промышленности;
  - снижения материалоемкости продукции за счет комплексного использования сырья, отходов производства и осуществления непрерывности технологического процесса;
  - снижение транспортных расходов;
  - более эффективного использования основных производственных фондов и производственных мощностей предприятия;
  - сокращения длительности производственного цикла;
  - сокращения инвестиции на развитие добывающих отраслей промышленности;
  - уменьшения производственных отходов и тем самым оказания благотворного влияния на природную среду;
  - развития концентрации производства и получения выгоды от эффекта масштаба и другие
- [2].

Россия, обладая значительным природно-ресурсным потенциалом, при рациональном его использовании в течение относительно значительного времени (30-50 лет) будет иметь преимущество по сравнению с экономически развитыми странами, где природные ресурсы менее значимы и в значительной мере исчерпаны. В перспективе все будет зависеть от того, насколько рационально будет использовано это временное преимущество, насколько эффективно будет решена проблема интеграции естественных ресурсов и достижений научно-технического прогресса с использованием современных ресурсосберегающих технологий глубокой переработки природного сырья и производством конкурентоспособной на мировом рынке продукции с высокой добавленной стоимостью. Повышение эффективности недропользования способно обеспечить необходимыми материальными и финансовыми ресурсами масштабную модернизацию и инновационное развитие обрабатывающих отраслей на основе достижений научно-технического прогресса. Развитие обрабатывающих отраслей приведет к увеличению стадий передела, осуществляемых в России, что в свою очередь к увеличению прибыльности нефтегазохимического комплекса РФ. Поэтому переход на комбинированное производство с комплексной переработкой сырья – это необходимые меры как для сохранения конкурентных позиций на мировом рынке, так и для стабилизации цен на нефтепродукты на внутреннем рынке, что будет способствовать повышению эффективности национальной экономики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шерер, Ф., Росс. Д. Структура отраслевых рынков: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 698с
2. Попов, А.А. «Государственное регулирование нефтегазовой отрасли»

## **РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ РТ**

В Республике Татарстан в качестве одной из наиболее динамично развивающейся отраслей промышленности является нефтехимическая отрасль. Несмотря на периоды сложных рыночных реформ, преобразований переходного периода, Республика Татарстан всегда была одним из центров нефтехимической и химической промышленности. Все это достигалось путем взвешенной промышленной политики и мерам государственного отраслевого регулирования. Одним из важных преимуществ явился тот факт, что все предприятия нефтехимии находятся в единой технологической цепочке, которая начинается стадией разведки добычи нефти и завершается производством товаров заключительного этапа переработки углеводородного сырья. Спрос на продукцию этой отрасли предъявляют практически все промышленные комплексы нашей экономики, поэтому руководство нашей страны не может не уделять серьезного внимания химической и нефтехимической промышленности, поскольку она является системообразующей отраслью.

Нефтехимическая промышленность является одной из главных точек роста республиканской экономики. Задача по содействию и стимулированию развития отрасли получила законодательное утверждение в принятой в форме Закона Республики Татарстан «Программе социально-экономического развития Республики Татарстан на период 2005 - 2010 гг.». Реализована «Программа развития нефтегазохимического комплекса на 1999 - 2003 гг.», по завершению которой была принята Программа развития отрасли на период до 2008 года. Правительство республики как один из основных акционеров крупнейших предприятий нефтехимии принимает участие в формировании и реализации стратегии развития предприятий, осуществлении контроля за ее реализацией. Динамика развития любой отрасли наряду с рыночной востребованностью продукта определяется существующим инвестиционным климатом. Необходимо отметить, что нефтехимия является одной из наиболее инвестиционно емких отраслей. Республика постоянно работает над созданием благоприятной инвестиционной среды, над формированием репутации надежного заемщика и высокоприбыльного инвестиционного рынка. В Республике Татарстан законодательно, в форме Закона Республики Татарстан «Об инвестиционной деятельности в Республике Татарстан» сформулированы и реализуются системные меры государственной поддержки, гарантирована стабильность прав субъектов инвестиционной деятельности [1]. Кроме того, с 2003 года Правительство республики приступило к формированию инвестиционной системы, инфраструктуры, обеспечивающей максимальную эффективность деятельности инвесторов. Так с целью развития инвестиционной деятельности в приоритетных секторах экономики были созданы 4 фонда: стабилизационный залогово-страховой, инвестиционно-венчурный, региональный венчурный фонд инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере, фонд поддержки IT-технологий. Вместе с тем инвестиционный потенциал нефтехимических предприятий нашей республики гораздо выше существующего уровня. Поэтому работа по его раскрытию продолжается.

Сегодня основным принципом нашей промышленной политики является обеспечение роста инновационной активности в экономике и стимулирование опережающего развития ее высокотехнологичных секторов, прежде всего, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, машиностроения. Ускоренное развитие перерабатывающих отраслей будет проходить на фоне стабилизации до 2020 г. объемов ежегодной добычи нефти в республике на уровне 30 млн т.

В соответствии с Программой социально-экономического развития Республики Татарстан на период 2005 - 2010 гг. объем производства продукции химии и нефтехимии в республике должен вырасти в 3 раза. Это произойдет, прежде всего, за счет организации выпуска новых наименований полимеров, синтетических каучуков, шин и другой нефтехимической продукции преимущественно заключительных этапов переработки углеводородного сырья. Руководство республики ставит задачу достижения высоких темпов роста как объема производства, так и показателя добавленной стоимости валового отраслевого продукта. Продукция отечественных нефтехимических предприятий имеет высокую конкурентоспособность, ликвидность на мировом рынке. Это связано, прежде всего, с тем, что значительная часть производств была коренным образом реконструирована в период 1998 - 2006 гг. Такие компании, как ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Нижнекамскшина», ОАО «Казаньоргсинтез», ОАО «Менделеевский хим. завод им. Карпова», ОАО «Нэфис Косметикс» ввели в строй новые производства, соответствующие уровню ведущих мировых компаний.

Для Правительства республики основной задачей структурной перестройки нефтегазохимического комплекса является обеспечение глубокой переработки нефти и развитие на этой базе законченного крупного нефтеперерабатывающего и нефтехимического производства. Правительство республики высоко оценивает уровень инновационной активности на предприятиях нефтехимии, ее эффективность. За последние годы на базе собственных разработок научно-технических центров ОАО «Нижекамскнефтехим», ОАО «Казаньоргсинтез» организовано производство целого ряда новых видов нефтехимической продукции: новых наименований каучуков, полиэтиленовых композиций, продукции нефтепромысловых химии. ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг» ведет постоянный поиск высокоэффективных научных разработок со значительным коммерческим потенциалом.

Инновационный бизнес в мире считается самым выгодным, так как он обеспечивает конкурентоспособность базовым отраслям экономики. Поэтому, осознавая необходимость реализации системных мер в этом направлении, Правительство Татарстана активно реализовывает комплекс мероприятий по формированию республиканской инновационной инфраструктуры. Создан и успешно развивается инновационный технопарк «Идея». На примере деятельности этого технопарка были отработаны технологии отбора и коммерциализации научных идей. Это позволило тиражировать типовые решения данной системы на другие инфраструктурные элементы.

В единой функциональной идеологии были созданы технопарки «Идея-Юго-восток» и Камский индустриальный парк «Мастер». Первый из них ориентирован на работы по системе аутсорсинга для разработки и производства новых видов оборудования для ОАО «Татнефть», второй - на компонентное производство для ОАО «КАМАЗ». Активно ведутся работы по созданию на промышленной площадке ОАО «ТАСМА-Холдинг» технополиса «Химград», задачей которого является создание условий для развития производств по глубокой переработке нефтехимической продукции, привлечение субъектов инновационного бизнеса. Сегодня в Татарстане действуют 14 технопарков и инновационно-технологических центров, и работа в этом направлении будет продолжаться.

Необходимо затронуть тему о предстоящем вступлении в ВТО и отметить, что сохранение конкурентоспособности нашей продукции в новых условиях только за счет ценового фактора практически исчерпало себя вследствие выравнивания внутренних и мировых цен. Меры по повышению конкурентоспособности, принимаемые на уровне руководства предприятий отрасли, Правительства республики, не могут дать необходимого результата в виду локальности их действия. Как никогда актуальным является вопрос разработки и принятия на уровне федерального правительства комплекса мер по стимулированию технического перевооружения отрасли, повышению в масштабах Российской Федерации инвестиционной и инновационной активности. Инвестиционный потенциал предприятий нефтехимии как Республики Татарстан, так и Российской Федерации, не раскрыт полностью. Чтобы задействовать его в полной мере необходимо принятие целого комплекса системных решений на макроэкономическом уровне. Основные из них: использование средств Инвестиционного Фонда при строительстве объектов инфраструктурного обеспечения, субсидирование за счет средств Фонда части процентной ставки по кредитным ресурсам, снижение или отмена ввозных таможенных пошлин по оборудованию химических производств, повышение стимулирующей роли системы налогообложения. При реализации такой государственной политики нефтехимические предприятия смогли бы значительно расширить присутствие на мировом рынке, обеспечить потребность многих смежных отраслей и значительно повысить их конкурентоспособность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Татарстан об инвестиционной деятельности в РТ. // Электронный ресурс: <http://mpt.tatarstan.ru>
2. Нефтехимия России. // Электронный ресурс: <http://www.old.rcb.ru>
3. Артёмов, А.В., Брыкин, А.В., Иванов, М.В. Анализ стратегии развития нефтехимии до 2015 года. // Электронный ресурс: <http://www.chem.msu.ru>

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА ШИН

В последние годы российский рынок шин активно осваивают иностранные производители. Речь идет, не только о высоких темпах роста импорта, но и о локализации иностранного производства в России. Этому способствует более дешевое производство в российских условиях: на 10 евро дешевле, чем, например, шина, выпущенная в Финляндии. В июле 2004 года в Давыдово (Московская область) запущено производство «Michelin». В сентябре 2005 года во Всеволожске (Ленинградская область) состоялось открытие завода «Nokian Tyres». В настоящее время суммарные производственные мощности заводов составляют 7,5 млн. шин/год. По итогам 2011 года на данные предприятия пришлось 25% российского производства шин. В начале 2012 года выпуск шин в тестовом режиме начат «Yokohama» (ОЭЗ «Липецк»). Проектная мощность завода – 4,2 млн. шин/год. К началу марта в России мощности шинных заводов, построенных при участии иностранных инвесторов, составили 11,84 млн. шин/год, или 20% суммарных российских мощностей по выпуску шин.

В конце 2011 года – начале 2012 года СП «Pirelli» и «Ростехнологии» выкупило у «Сибура» Кировский и Воронежский шинные заводы. Было объявлено о намерениях по значительному увеличению производственных мощностей предприятий. Запланированные инвестиции – 200 млн. евро. «Pirelli» планирует выпускать на приобретенных предприятиях около 60% продукции под собственными брендами, остальные – под «Amtel».

Российские производители шин особо не опасаются иностранной экспансии на внутреннем рынке. Продукция зарубежных производителей, локализованных в России, представлена в ценовых сегментах «В+» и «А». Шины российских производителей относятся к классам «В-» и «С».

Для российских компаний более значительной угрозой являются китайские конкуренты, которые активно осваивают рынок России. Доля их продукции в российском потреблении грузовых шин уже достигла 30%.

Ситуация усугубляется с вступлением России в ВТО. Тарифная защита шинного рынка снижается существенно – с высокого уровня заградительного тарифа в 15-20% до 10% (к 2015-2017гг.). Это, безусловно, приведет к росту конкуренции на внутреннем рынке со стороны иностранных производителей шин, где ситуация и так непростая.

По итогам 2011 года импорт шин в Россию увеличился относительно 2010-го на 52% и составил 23 млн. штук. Основные импортеры – Япония, Корея, Финляндия, Китай.

Учитывая, что основным рынком сбыта ОАО «Нижнекамскшина» является внутренний рынок (79% сбыта), предприятие от вступления России в ВТО больше теряет, чем приобретает.

Помимо дальнейшей потери отечественными производителями внутреннего рынка, усугубиться еще одна проблема – экологическая. Тарифная ставка на восстановленные или бывшие в употреблении шины снизится с 20 до 5-15% к 2014-2017 году.

Среди мер, способных поддержать отечественное производство шин:

- снижение ставки ввозных пошлин на металлокорд, бортовую проволоку, стеариновую кислоту с 15% до 5%;
- отмена 5%-ной ввозной пошлины на синтетический каучук, повышение экспортной пошлины (во избежание дефицита синтетического каучука в России);
- увеличение евросоставляющей пошлины на импорт легковых и грузовых шин на период до 2017 года;
- освобождение от уплаты НДС ввозимого на территорию России технологического оборудования (аналоги которых не производятся в стране);
- замораживание тарифов естественных монополий и компаний, подконтрольных государству;
- компенсация железнодорожных перевозок грузов на расстояние свыше 3000 км.

Данные предложения оформлены шинными компаниями в ходатайство первому заместителю председателя правительства РФ Игорю Шувалову.

## **ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ И СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»**

ОАО «Нижекамскнефтехим» – крупное нефтехимическое предприятие, которое вносит значительный вклад в развитие города Нижнекамска и Республики Татарстан. Эффективная работа производств ОАО «Нижекамскнефтехим» обусловлена планомерной и целенаправленной работой с кадрами. Персонал ОАО «Нижекамскнефтехим» – основной элемент успеха в достижении целей предприятия».

Все работники ОАО «Нижекамскнефтехим» охвачены Коллективным договором. Коллективный договор обеспечивает гарантии и социальные льготы в области организации оплаты труда, режима рабочего времени и отдыха гарантии в области охраны труда, гарантии в области защиты социально-экономических интересов трудящихся; в области роста профессионального мастерства работников.

Помимо Коллективного договора на предприятии действуют локальные нормативные акты, регламентирующие предоставление работникам льгот, гарантий и компенсаций: разовую материальную помощь женщинам-работницам ОАО «Нижекамскнефтехим»; одному из родителей, работающих в ОАО «Нижекамскнефтехим», имеющих детей-инвалидов и детей-инвалидов с детства (до 18 лет), выделяются ссуды молодым на приобретение товаров первой необходимости, работникам, вернувшимся в ОАО «Нижекамскнефтехим» после службы в рядах Вооруженных сил выплачивается материальная помощь.

На предприятии ОАО «Нижекамскнефтехим» в 2010 году была разработана политика в области управления персоналом, целью которой является профессиональная подготовка сотрудников, отбора и адаптации молодых работников, поиска высококвалифицированных специалистов, подготовки кадрового резерва, работы с целевыми группами персонала, развития корпоративной культуры и внутренних коммуникаций.

Политика в области управления персоналом предусматривает работы с различными социальными группами: возрастными, образовательными, социально-профессиональными (табл. 1).

**Таблица 1**

### **Сведения о текучести кадров**

<b>Показатели</b>	<b>2010 год</b>
Текучесть кадров всего (%)	3,79 (%)
В разрезе категорий: - рабочих	4,15 (%)
- специалистов	3,08 (%)
- руководителей	2,62 (%)

Согласно таблице 1 текучесть кадров, в общем, и на 2010 год очень низкая. Основную долю уволившихся составляет из всех рассмотренных категорий у рабочих (4,15 %), это связано с тяжелыми и вредными условиями труда, а также низкой заработной платой.

Уровень образования персонала различен. Однако как показывает таблица 2, среди руководителей предприятия с высшим образованием составляет 78,3%, специалисты - 83%, служащие - 42%, рабочие - 9,3% (табл.2). Таким образом, мы видим, что работник, который хочет подняться по служебной лестнице должен повышать уровень своего образования, или получать второе высшее образование путем прохождения профессиональной переподготовки (специализированные курсы). Это главное требование к управлению персоналом на предприятии ОАО «Нижекамскнефтехим».

Таблица 2

## Структура персонала по уровню образования за 2010 год

Категория персонала	Всего (чел.)	Ученая степень		Образование				
		доктор наук	кандидат наук	высшее	среднее профес.	начальное профес.	среднее общее	основное общее
Руководители	2235	4	28	1749	416	44	25	1
Специалисты	2586	0	9	2149	374	28	34	1
Служащие	267	0	0	112	62	52	40	1
Рабочие	12532	0	0	1178	2987	5801	2342	224

Таблица 3

## Структура персонала по полу за 2010 год (чел.)

Категория персонала	Всего	Мужчины	Женщины
Руководители	2235	1789	446
Специалисты	2586	725	1861
Служащие	267	1	266
Рабочие	1232	8106	4426

Рассматривая структуру персонала по полу можно сделать вывод, что 80% руководители высшего звена составляют мужчины и только 20% женщины. Такая же ситуация наблюдается и среди рабочих 65% мужчины и 35% женщины. Основными причинами такого соотношения являются вредные и тяжелые условия труда на предприятии.

Таблица 4

## Возрастной состав работников ОАО «Нижнекамскнефтехим»

Категория персонала	Всего (чел.)	Количество по возрастным группам		
		До 30 лет	30-50 лет	Старше 50 лет
Руководители	2235	275	1213	747
Специалисты	2586	733	1344	509
Служащие	267	116	102	49
Рабочие	12532	4128	5249	3155

По возрастному составу работников предприятия, мы видим, что 54% составляют руководители возраст от 30 до 50 лет, среди специалистов такая же тенденция, 52% средний возраст и 20% пожилой возраст. Среди рабочих доля молодежи 32%, средний возраст 42% и пожилой 25%. Повышенный показатель пожилых людей связан с наставничеством и передачи знаний опыта более молодым работникам.

Основным источником пополнения предприятия молодыми специалистами и рабочими являются базовые учебные заведения: Казанский государственный технологический университет; Нижнекамский химико-технологический институт; Нижнекамский нефтехимический колледж; Профессиональный лицей -44; Нижнекамский технологический колледж.

Одной из важных социальных программ в развитии персонала руководство ОАО «Нижнекамскнефтехим» считает профессиональное обучение, переподготовку и повышение квалификации рабочих.

Для организации профессионального обучения в ОАО «Нижнекамскнефтехим» создан Учебный центр по подготовке персонала, который имеет лицензию Министерства образования РТ на подготовку и повышение квалификации по 100 профессиям и направлениям.

При обучении персонала на предприятии ОАО «Нижнекамскнефтехим» применяются инновационные методы обучения. Преподаватели назначаются из числа лиц руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование по профилю обучения.

Для достижения успешного хода воспитания и обучения молодых рабочих организовано наставничество.

В рамках профессиональной адаптации на предприятии ОАО «Нижнекамскнефтехим» проводятся: конкурсы профмастерства по профессиям, соревнования почти по всем видам спорта, смотры-конкурсы художественной самодеятельности, смотры на лучшую постановку спортивно-

массовой и физкультурно-оздоровительной работы, КВНы. Победители и призеры этих конкурсов награждаются кубками и поощряются призами.

В ОАО «Нижнекамскнефтехим» функция управления человеческими ресурсами имеет интегрирующий характер и является частью деловой стратегии предприятия. Целеустремленный, интеллигентный и творческий персонал сегодня является конкурентным преимуществом предприятия. Реализация корпоративной социальной ответственности при работе с персоналом способствует росту благосостояния не только работников ОАО «Нижнекамскнефтехим», но и города и региона в целом.

На предприятии ОАО «Нижнекамскнефтехим» также принята политика в области охраны труда и промышленной безопасности, которая объявляет сохранение жизни и здоровья работников одним из основных корпоративных приоритетов и одним из определяющих факторов развития.

В 2006 году руководством предприятия было принято решение о внедрении международного стандарта в области промышленной безопасности и охраны труда OHSAS 18001. В ОАО «Нижнекамскнефтехим» был разработан и введен в действие стандарт предприятия «Система менеджмента безопасности», установлены целевые и плановые показатели по контролю рисков и снижению их уровня, разработана «Программа управления охраной труда и промышленной безопасностью на 2010-2012 годы».

Для сертификации системы менеджмента безопасности в 2007 году был заключен договор с чешской фирмой CQS IQNet на проведение сертификационного аудита, по итогам которого предприятию выдан сертификат соответствия работы в области промышленной безопасности и охраны труда международному стандарту OHSAS 18001. С 2007 года ежегодно специалистами фирмы IQNet (г. Прага, Чехия) проводятся контрольные аудиты системы менеджмента безопасности на соответствие директиве международного стандарта OHSAS 18001.

Система менеджмента безопасности охватывает все организационные аспекты деятельности предприятия по вопросу создания безопасных условий труда на рабочих местах. Это и профилактика, и планирование, и обучение, и рассмотрение результатов работы, и моральное стимулирование работы по охране труда и промышленной безопасности персонала.

Для снижения рисков в профилактике производственного травматизма и предупреждения аварийных ситуаций на опасных производственных объектах определяющее значение имеет своевременное и качественное обучение по охране труда и промышленной безопасности руководителей и специалистов всех уровней.

На предприятии ОАО «Нижнекамскнефтехим» регулярно проводятся семинары по предаттестационной подготовке руководящих работников и специалистов предприятия по правилам и нормам промышленной безопасности и охране труда, организованные руководством ОАО «Нижнекамскнефтехим», Ростехнадзором, Институтом подготовки кадров для нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, для обеспечения безопасной и надежной эксплуатации производства. С этой целью во всех подразделениях ОАО «Нижнекамскнефтехим» разработаны инструкции по охране труда по профессиям и видам работ. Проводятся вводные, первичные, повторные, внеплановые и целевые инструктажи.

Сохранение жизни и здоровья работников—это главная цель государственной политики в области охраны труда. С целью профилактики профессиональных заболеваний для категорий работников, работающих в условиях воздействий вредных производственных факторов, установлен строгий порядок обязательного прохождения предварительных медицинских осмотров - при поступлении на работу и периодических - в период деятельности.

С 2006 года аварий и несчастных случаев со смертельным исходом на объектах акционерного общества допущено не было. В 2009 году было допущено два случая производственного травматизма, в 2010 году – три (табл. 5). По сравнению с 1999 годом и 2010 годом, количество несчастных случаев значительно сократилось, это связано с эффективной работой в области охраны труда и промышленной безопасности.

**Таблица 5**

**Динамика несчастных случаев на производстве**

Год	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Количество несчастных случаев	26	16	13	5	6	2	4	1	1	3	2	3

С 2009 года случаев профзаболеваний в ОАО «Согласно Коллективному договору ОАО «Нижнекамскнефтехим»» не зарегистрировано (табл. 6.). Это связано с улучшениями условий труда,

а также с ранней диагностикой профессиональной патологией и своевременным качественным лечением.

Таблица 6

**Распределение профзаболеваемости по годам**

Год	1972	1976	1982	1986	1987	1990	1991	1992	1994	2001	2004	2005	2006	2008
Количество случаев	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1

В соответствии с Законом «О коллективных договорах и соглашениях» проект коллективного договора обсуждается во всех подразделениях предприятия. Отдельный раздел коллективного договора «Гарантии в области охраны труда, здоровья и правовой защиты» дополнен «Соглашением по охране труда», в которое включены мероприятия, направленные на предупреждение профессиональных заболеваний, несчастных случаев на производстве, улучшение условий и охраны труда, санитарно-бытового обеспечения работников.

Мероприятия, разрабатываются с учетом предложений органов надзора, работодателя, работников на основе анализа причин производственного травматизма и производственных заболеваний, по результатам экспертизы технического состояния производственного оборудования, а также по результатам аттестации рабочих мест по условиям труда на соответствие требованиям охраны труда.

Путем детального анализа и регулярной корректировки ОАО «Нижнекамскнефтехим» постоянно улучшает результативность в сфере охраны труда. Управление представляет собой процесс, начинающийся с прогнозирования и оценки основных рисков для жизни и здоровья работников, рисков возникновения аварий, так как предприятие в полной мере осознает свою ответственность за результативность мероприятий по охране труда, и промышленной безопасности.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru) – Официальный сайт МЧС России.
2. [www.nknh.ru](http://www.nknh.ru) - Официальный сайт ОАО «Нижнекамскнефтехим».

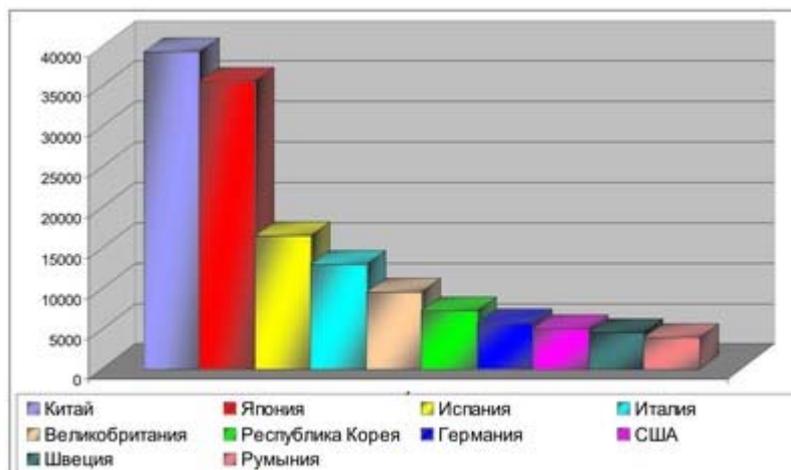
*Приймак Е.В.,*

*ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

**СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ БАРЬЕРОВ НА РЫНКАХ СТРАН ЧЛЕНОВ ВТО**

Новое химическое законодательство, введенное Евросоюзом для экологической и экономической защиты своего рынка, стало существенным барьером на пути российский экспортеров как минимум шести отраслей российской экономики: текстильной, автомобильной, целлюлозно-бумажной, металлургической и, безусловно, химической и нефтехимической. Это нормы обязательного и рекомендательного характера, касающиеся построения на предприятии систем менеджмента в области экологической безопасности, социальной ответственности, качества продукции.

Поэтому следует прогнозировать дальнейший рост активизации предприятий по внедрению МС ИСО серии 14000 (рис.1), что связано, в том числе и с правилами международной торговли в рамках ВТО [1].



**Рис. 1. Страны-лидеры по количеству сертифицированных предприятий на соответствие ИСО 14001 (по исследованиям Международной организации по стандартизации)**

Проблема взаимосвязи между развитием международной торговли и защитой окружающей среды начала обсуждаться в рамках ГАТТ с начала 70-х годов. Одна из главных причин возросшего интереса к этому кругу вопросов заключается в усилившихся требованиях к тому, чтобы ввозимые товары не нарушали экологического равновесия в импортирующих странах и давали бы более свободные возможности использования ограничения импорта в экологических целях. Другая причина была связана с тем, чтобы оказывать воздействие на производственные процессы в странах экспортерах и заставить переходить их на экологически чистые технологии.

Однако, по мнению специалистов, за рамками дискуссий о взаимосвязи между экологией и внешней торговлей лежала еще одна более фундаментальная причина: в США, странах ЕС, Японии и некоторых других с развитием производства и транспорта экологические проблемы выдвинулись на одно из центральных мест стратегии экономического роста. Ухудшение экологии, снижение качества жизни требовали создания новых, экологически чистых технологий, что принесло с собой рост издержек производства на многие товары, соответственно промышленные круги названных стран стали выдвигать требования. Чтобы и другие страны - экспортеры несли расходы по созданию у себя экологически чистых производств, с тем, чтобы баланс сравнительной конкурентоспособности не улучшался в пользу стран с менее жесткими стандартами.

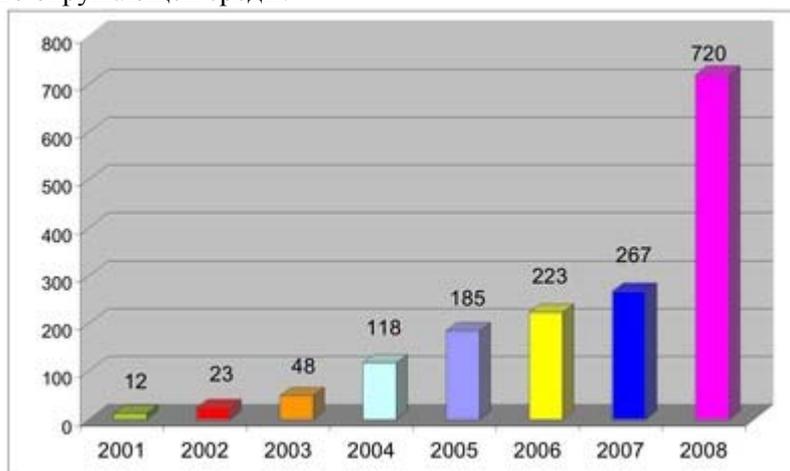
Эта проблема стала одним из направлений противоборства развитых и развивающихся стран в рамках ВТО [2]. Развитые страны выдвинули предложение о возможности использования дополнительных (экологических) пошлин на товары, ввозимые из стран с более низкими экологическими стандартами, с тем чтобы нейтрализовать конкурентные преимущества этих товаров. Развивающиеся страны в свою очередь охарактеризовали это направление как новую разновидность протекционизма, нацеленную против развивающихся стран.

В 1995 году Генеральный Совет ВТО учредил Комитет по торговле и экологии, основными направлениями программы работы которого являются:

- взаимосвязь между принципами многосторонней торговой системы и торговыми мерами по защите окружающей среды;
- взаимосвязь между экологической политикой в области торговли, мерами по защите окружающей среды и многосторонней торговой системой;
- взаимосвязь между нормами многосторонней торговой системы и налогами и сборами, вызванными экологическими требованиями;
- взаимосвязь между механизмом разрешения споров ВТО и аналогичными положениями, имеющимися в многосторонних соглашениях по вопросам экологии;
- воздействие экологических мер на доступ на рынки.

В России эти стандарты ИСО серии 14000 стали применяться сравнительно недавно (рис.2). Однако, при попытке выйти на международный рынок, заключить договор с банком, внешнеэкономической организацией быстро ощущается «рекомендательный» характер таких стандартов. За рубежом внедрение системы экологического менеджмента очень важно с точки зрения бизнеса, и, не добившись успехов в этой области, невозможно рассчитывать на деловой и финансовый успех. Поэтому для иностранных компаний достижения в области охраны окружающей среды являются показателем того, как они ведут свои дела. Такие же требования они предъявляют и к своим российским партнерам. В глазах потенциального партнера наличие подобных сертификатов является

подтверждением высокого уровня ответственности за процесс производства, за людей, работающих в компании, и за качество окружающей среды.



**Рис. 2. Рост количества сертифицированных предприятий по ИСО 14001 в России (по исследованиям Международной организации по стандартизации)**

Международные стандарты ISO 14000 являются общепризнанным критерием конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности предприятий (организаций), а соответствующие сертификаты — их «визитной карточкой» на международном рынке. Внедрение системы экологического менеджмента (СЭМ) — это не только важный шаг к более безопасному и экологичному функционированию предприятия, но и залог его устойчивого развития и обеспечения лидерства на рынке.

Если национальные и международные законы, нормы и стандарты ориентируют компании на выполнение обязательных требований по охране окружающей среды, то стандарт ИСО 14001 [3] ориентирует компании на выполнение не только обязательных требований, но и на выработку эффективных мероприятий, направленных на сбережение природных ресурсов и постоянное снижение вредных воздействий на окружающую среду и персонал предприятия. Внедрение системы экологического менеджмента позволяет [4]:

- снизить: расходы на энергию, воду, ресурсы; риск экологических катастроф; отходы;
- улучшить: экономические показатели; продукцию в результате изменений в технологическом процессе; имидж компании, как в глазах клиентов, так и заказчиков;
- оптимизировать систему управления;
- повысить доверие к компании.

Действующая в России нормативно-правовая база создает благоприятные условия для поэтапного внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.

Для российских предприятий можно выделить следующие основания для внедрения системы экологического менеджмента:

- сокращение размера выплат за негативное воздействие на окружающую среду и за использование природных ресурсов;
- сокращение расхода сырья и энергии, установление контроля за образующимися отходами и максимальное их вовлечение в хозяйственный оборот;
- реализация требований государственных надзорных органов и уход за счет этого от экологических исков и штрафов;
- использование упрощенной процедуры получения инвестиций, поскольку функционирующая система управления окружающей средой существенно снижает риски банков;
- проведение экологической оценки и внедрение системы экологического менеджмента является признаком хорошего менеджмента предприятия;
- максимально возможное предотвращение экологических катастроф на предприятии;
- требование повышения уровня подготовки персонала;
- демонстрация ответственности предприятия перед заинтересованными сторонами;
- инвесторы охотнее вкладывают средства в предприятия с функционирующей системой экологического менеджмента (СЭМ), потому что это снижает для них риски;
- улучшение имиджа предприятия у населения и общественности, что помогает предприятию лучше существовать на внутреннем и международном рынках.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дюмулен, И.И. Международная торговля. Экономика, политика, практика: монография – М: ВАВТ, 2010.- 448с.
2. Дюмулен, И.И. Всемирная торговая организация. Экономика, политика, право: монография – М: ВАВТ, 2012.- 358с.
3. ГОСТ Р ИСО 14001-2007. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению [Текст]. - Введ. 2007-07-12
4. Приймак, Е.В. Экологические проблемы химической промышленности и их решение: опыт Германии // Вестн. Казанского технологического ун-та. – 2012. – № 6. – С. 203–206.

*Пылаева Е.А.,*

*ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг»*

### ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИСОЕДИНЕНИЯ РОССИИ К ВСЕМИРНОЙ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ РЫНКА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

В настоящее время вопросы, связанные с рынком энергоресурсов, Всемирной торговой организацией (далее – ВТО) практически не регулируются. Во многом это связано с тем, что на страны, не являющиеся участниками ВТО, приходится свыше 25% мирового объема добычи нефти. Однако с присоединением России, а в дальнейшем и Казахстана, их удельный вес снизится до 12% (рисунок 1). В результате, у стран-импортеров нефти могут появиться дополнительные возможности влиять на ценообразование на рынке нефти.

Еще большее влияние присоединение России к ВТО может оказать на рынок природного газа. Вместе с Россией на страны ВТО будет приходиться 90% мирового объема добычи газа (рисунок 2).

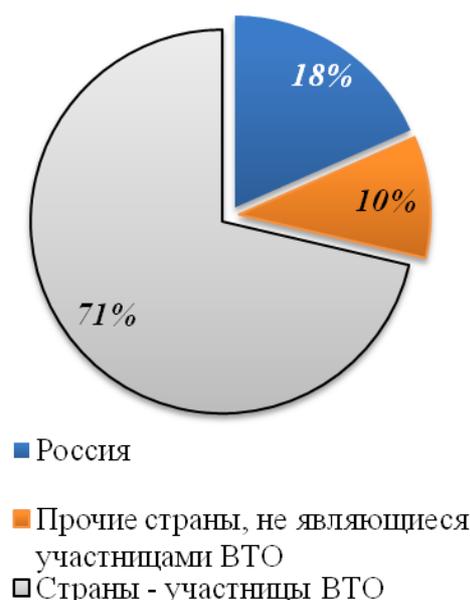


**Рис. 1. Структура мировой добычи нефти в 2011 году**

В ходе переговоров о присоединении уже поднимался вопрос о выравнивании цен на природный газ на внутреннем и экспортном рынках России [1]. В настоящее время обязательства России предполагают только обеспечение рентабельности деятельности предприятий по добыче и транспортировке газа. Однако в будущем давление на Россию в этом вопросе может усилиться.

Но даже при существующих условиях многие страны вводят компенсационные (антидемпинговые) пошлины на российскую продукцию, объясняя это в том числе низкими внутренними ценами на газ. В том числе: Индия – на политетрафторэтилен, технический углерод, гексамин, Китай – на полиамиды, поливинилхлорид, синтетический каучук, эпихлоргидрин, трихлорэтилен, США – на карбамид, нитрат аммония, металлический кремний, Евросоюз – на феррокремний, нитрат аммония, Австралия – нитрат аммония [2].

При этом в Саудовской Аравии снижены цены на газ для химических предприятий. Тот же Китай субсидирует 75% затрат на электрическую энергию для своих нефтехимических предприятий



**Рис. 2. Структура мировой добычи природного газа в 2010 году**

[3]. В результате, на российские каучуки и поливинилхлорид ввозные пошлины в Китай свыше 30%, а в России ставки пошлин на каучуки будут снижены до 2%, на ПВХ – до 6,5%.

В большинстве западных стран также существует прямое или косвенное субсидирование затрат на электроэнергию для промышленности, так как население платит за электричество больше, чем предприятия (см. таблицу 1). В 2011 году цена на электроэнергию в России превышала её стоимость в США. Во многом это связано со снижением цен на природный газ в США в результате добычи сланцевого газа и ограниченными мощностями по его экспорту. Таким образом, строя трубопроводы для экспорта газа из России, мы сами себя лишаем возможности законно снизить внутренние цены на газ.

**Таблица 1**

**Средние цены на электрическую энергию для населения и промышленности в 2010-2011 гг., руб./кВтч [4]**

	в 2010 году		в 2011 году	
	цена для населения	цена для промышленных предприятий	цена для населения	цена для промышленных предприятий
Российская Федерация	1,99	2,09	2,19	2,3
США	3,64	2,13	3,42	2
Великобритания	5,23	3,81	5,48	3,77
Германия	5,55	3,7	5,65	3,61
Австрия	5,74	-	-	-
Чехия	4,46	4,11	4,95	4,4
Дания	4,7	3,41	-	-
Финляндия	4,01	2,68	4,34	2,75
Франция	3,71	2,76	-	-
Греция	3,92	3,44	-	-
Венгрия	5,42	4,17	-	-
Нидерланды	5,09	3,43	5,22	3,34
Норвегия	5,97	3,59	6,28	3,86
Португалия	4,39	3,6	4,08	3,63
Швеция	4,81	3,22	5,52	3,56

Поэтому защита права нашей страны на сохранение текущей модели ценообразования на энергоносители должна стать одной из приоритетных задач России как члена ВТО. Наличие в РФ нефти и газа является естественным конкурентным преимуществом нашей страны, который в рамках открытой глобальной экономики важно сохранить. Для нефтехимических компаний этот вопрос наиболее актуален, так как затраты на приобретение топливно-энергетических ресурсов составляют на таких предприятиях 12-15% себестоимости.

Для ОАО «Татнефть» среди условий присоединения к ВТО интерес могло бы представлять снижение экспортных пошлин на природные битумы, так как освоение их добычи в промышленных масштабах – одна из основных стратегических целей компании. В настоящее время коэффициент расчета экспортной пошлины на нефть зафиксирован на уровне 65% мировой цены для всех видов нефти.

Следует отметить, что согласованный уровень экспортных пошлин на некоторые нефтепродукты не отвечает задаче увеличения глубины переработки нефти в России, о чем уже заявляли нефтяные компании.

Так, экспортные пошлины на синтетические и полусинтетические масла (3-й и 4-й групп) установлены на уровне 66% с последующим повышением до 100%, как для всех темных нефтепродуктов [1]. Однако получение таких масел требует гораздо большего числа процессов переработки, чем тот же мазут. Фактически, они являются результатом нефтехимического синтеза. Поэтому целесообразным представляется установить ставки экспортных пошлин на эти продукты на уровне 0%.

Еще один спорный продукт – нефтяной кокс, образующийся в результате процесса замедленного коксования. Это один из наиболее распространенных процессов глубокой переработки нефти в мире. Как правило, этот кокс используется как топливо на цементных заводах. Однако в России основным видом топлива является природный газ, в связи с чем реализации кокса внутри страны затруднена. Экспорт же теряет всякую экономическую целесообразность в связи с уплатой

вывозных таможенных пошлин (66% с перспективой увеличения до 100% [1]), поскольку уже сейчас величина экспортной пошлины превышает стоимость самого кокса.

Изменение механизмов расчета вывозных пошлин на сжиженные углеводородные газы и природный газ не ожидается. Однако для развития в России химии на основе природного и попутного нефтяного газа требуется создать стимулы для их переработки внутри страны. Одно из наиболее простых в исполнении решений – увеличение экспортных пошлин на них. Однако если мы войдем в ВТО с текущими ставками, то повысить их без согласования уже не сможем. И вряд ли Европа охотно пойдет на снижение сырьевой обеспеченности своих производств. Поэтому необходимо придумать новые инструменты стимулирования развития газопереработки внутри страны.

Максимальные импортные пошлины на нефть, сжиженные углеводородные газы и нефтепродукты сохраняются на текущем уровне – 5% [1].

Таким образом, согласно условиям присоединения России к ВТО складывается парадоксальная ситуация, когда максимальные импортные пошлины на нефть и нефтепродукты выше максимальных пошлин на некоторые виды полимеров (полиэтиленетерефталат, поликарбонат). Целесообразным представляется увеличить ставки связывания импортных пошлин на данные полимеры до уровня прочих видов полимеров, при этом фактические ставки пошлин устанавливать исходя из текущей ситуации (если на рынке дефицит, то снизить или даже обнулить). Это позволит стимулировать создание новых производств полиэтиленетерефталата и поликарбоната в России, регулировать импортные потоки при их строительстве.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад Рабочей группы по присоединению Российской Федерации к Всемирной торговой организации [текст]: неофициальный перевод. Режим доступа: <http://www.wto.ru/documents.asp?f=docs&t=14> (дата обращения 15.04.2012)
2. Портал внешнеэкономической информации Российской Федерации. Режим доступа : <http://www.ved.gov.ru> (дата обращения 15.04.2012)
3. Минпромторг предлагает субсидировать часть затрат химкомпаний на газ и ж/д перевозки // RUPEC : нефтехимический медиаресурс. 2012. 10 апр. Режим доступа : <http://www.rupec.ru/news/?ID=4775> (дата обращения 15.04.2012)
4. Страновое сравнение средних цен на электрическую энергию для населения и промышленности в 2010-2011 гг., руб./кВтч // Министерство экономического развития Российской Федерации. 2011. 21 сен. Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/main> (дата обращения 15.04.2012)

*Семёнова О.А.,  
Дырдонова А.Н.,*

*Нижекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА)**

Россия должна занять достойное место в мировом сообществе. Необходимое условие этого – развитие новой российской экономики, повышение эффективности и конкурентоспособности российских предприятий. Изучение мирового опыта в этой области показывает, что наиболее эффективной формой роста преуспевающих регионов промышленно-развитых стран является теория создания и развития кластеров в регионах.

В целом в научной литературе различаются три расширенных определения (типа) кластеров, каждое из которых подчеркивает основную черту их функционирования:

1) регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям (НИИ, университетам и т.д.);

2) вертикальные производственные цепочки; довольно узко определенные сектора, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера (например, цепочка «поставщик – производитель – сбытовик – клиент»); в эту же категорию попадают сети, формирующиеся вокруг головных фирм;

3) отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации (например, «химический кластер») или совокупности секторов на еще более высоком уровне агрегации (например, «агропромышленный кластер»).

Отсюда, *региональный кластер* – это промышленный кластер, в котором фирмы – члены кластера находятся в географической близости друг к другу [1, с. 582].

Нижнекамский муниципальный район (НМР) – крупнейший в России центр нефтехимической промышленности. Анализируя структуру промышленного производства, можно выявить конкурентные преимущества района, связанные, прежде всего, с нефтехимической промышленностью – основой экономики района, которые реализуются в кластерной модели развития территории. Развитие именно нефтехимического кластера является базовым направлением роста экономики Нижнекамского муниципального образования. Ключевыми предприятиями по созданию нефтехимического кластера станут: ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Нижнекамскшина», ОАО «ТАНЕКО» и ОАО «ТАИФ-НК» [2, с. 3].

Характеристика НМР и основных предприятий нефтехимической отрасли показывает, что в районе складываются благоприятные условия, а также имеются все необходимые элементы для создания нефтехимического кластера и его развития, а именно:

1) наличие конкурентоспособных предприятий-лидеров, способных сформировать ядро кластера (ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Нижнекамскшина», ОАО «ТАНЕКО» и ОАО «ТАИФ-НК»);

2) наличие потенциальных участников кластера (деятельность вспомогательных малых и средних предприятий, поставляющих продукцию или оказывающих услуги для специализированных предприятий (ОАО «Нижнекамский механический завод», ЗАО «Ярполимермаш» и др.). За период с 2006 года крупные нефтехимические предприятия НМР объединили вокруг себя свыше 50 предприятий малого и среднего бизнеса и реализовали им в поддержку более 30 перспективных проектов;

3) наличие сильных конкурентных позиций на международных рынках и высокий экспортный потенциал основных (профильных) участников кластера (доля ОАО «Нижнекамскшина» в общем объеме производства автомобильных шин в России составляет 33%, шины, доля экспортной составляющей – 29% всего выпуска);

4) бизнес-климат – это инфраструктура, включающая систему доступа к качественным человеческим ресурсам, рынкам капитала, транспортную инфраструктуру, научно-исследовательские институты и центры;

5) уровень взаимодействия потенциальных участников кластера:

а) присутствие внутренней конкурентной среды в системе отношений между основными участниками кластера;

б) взаимосвязанность участников кластера через совместное использование поставщиков (основные поставщики каучуков – ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Ефремовский завод синтетического каучука» (Тульская обл.), контролируемый ОАО «Татнефть»);

в) привлечение к сотрудничеству научно-исследовательские и образовательные организации.

*Потенциал кластеризации* – это наличие конкурентных преимуществ отраслей, предприятий и инфраструктурных организаций, находящихся на территории региона, возможность объединения данных преимуществ и использования их для повышения его конкурентоспособности [3, с.85].

Методика оценки эффективности создания и функционирования кластерного образования, его кластерного потенциала основывается на обобщенных критериях, которые включают совокупность частных показателей различных сфер деятельности, достаточно полно раскрывающих сущность выбранных критериев. Перечень частных показателей имеет оптимальный размер, позволяющий всесторонне и в полном объеме показать сущность, важность и объективность избранного критерия. Каждый показатель характеризуется репрезентативностью, достоверностью и доступностью.

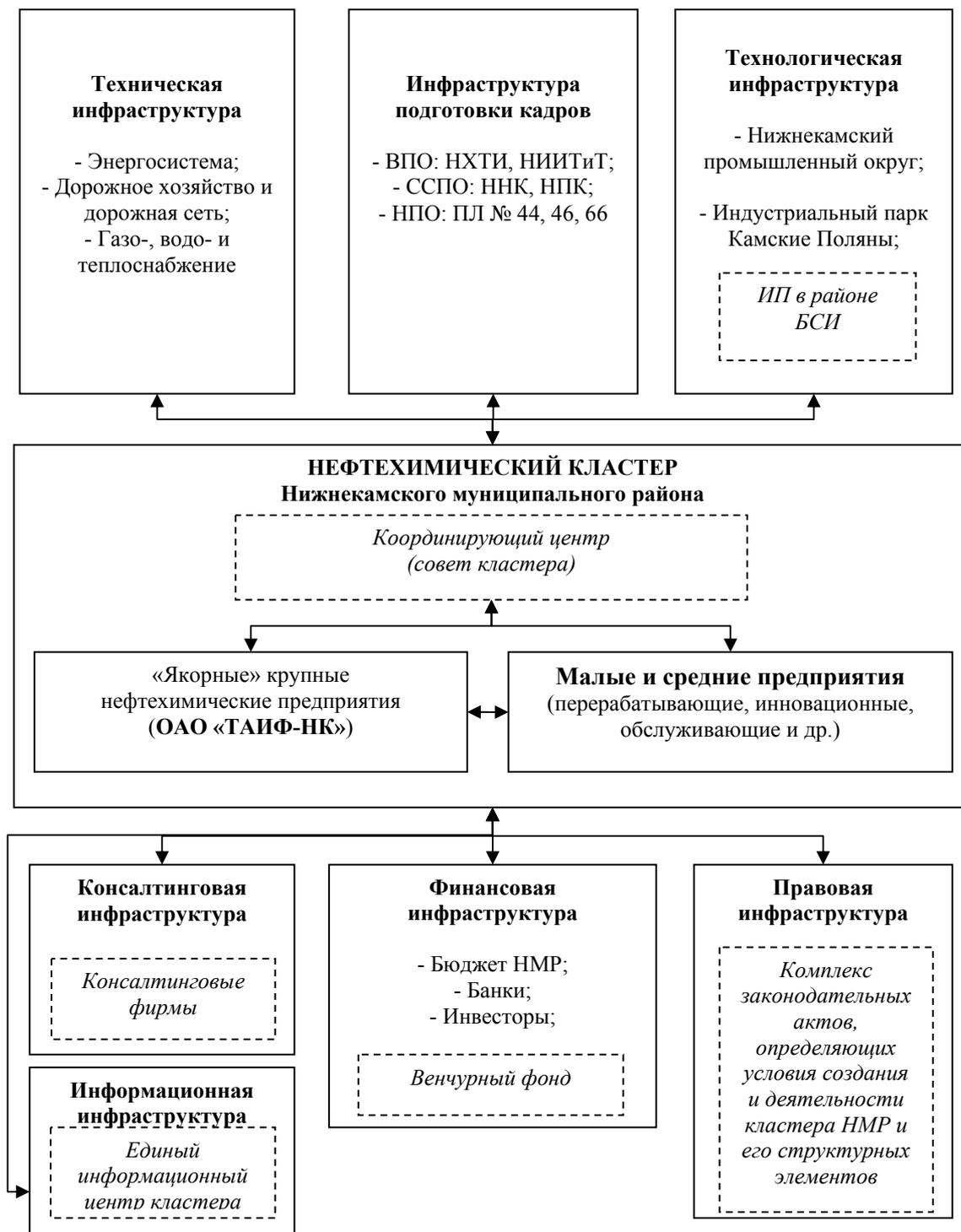
Таким образом, для выделения предприятий, способных сформировать ядро кластера, а также определения ключевого предприятия нефтехимического кластера НМР, предлагается использовать анализ потенциала кластеризации по разработанной методике, включающей анализ: производственно-ресурсного потенциала; кадрового потенциала; инвестиционного потенциала; финансового потенциала.

Наибольшие значения по показателям указанных выше потенциалов имеет ОАО «ТАИФ-НК», а это значит, что именно это предприятие должно стать ключевым (якорным) предприятием нефтехимического кластера НМР. Также достаточно целесообразно вхождение других предприятий (ОАО «НКНХ», ОАО «НКШ», ОАО «ТАНЕКО») в нефтехимический кластер НМР, что и требовалось определить разработанной методикой.

Результаты расчетов свидетельствуют также о том, что создание нефтехимического кластера на территории НМР необходимо и имеет ряд преимуществ для всех его участников.

Реализация кластерного подхода требует создания соответствующей *структуры кластера*,

перекрестных связей научных, производственных, финансовых учреждений и институтов. Возможная структура нефтехимического кластера НМР представлена на рисунке 1, из которого видно, что в НМР предполагается осуществлять развитие кластеров по японской модели, когда крупное предприятие или группа крупных предприятий окружена большим количеством инновационно-активных фирм-спутников.



**Рис. 1. Структура нефтехимического кластера [4, с.85]**

Вместе с тем, данная модель кластерного развития требует активного участия со стороны крупных промышленных предприятий. В настоящий период руководство подавляющей части предприятий НМР, являющихся ключевыми в нефтехимическом кластере, не рассматривает серьезно перспективы тотальной интеграции с малым бизнесом, поэтому основным направлением развития нижнекамского кластера остается реализация собственных инвестиционных программ.

Сложность развития нефтехимического кластера обуславливается высокой

капиталоемкостью не только производств синтеза нефтехимического сырья, но и перерабатывающих нефтехимическое сырье производств. Первые инвестиционные проекты, внедряемые в рамках функционирования Нижнекамского промышленного округа, в этом аспекте весьма показательны. Нижнекамский «Полимер-НКНХ» заключил контракт на поставку технологической линии по производству резиновых профилей на сумму более 130 млн. рублей. Стоимость оборудования для производства полипропиленовых водонапорных труб и производства фитингов на «Полимер-Холдинге» составила свыше 70 млн. рублей. В этих условиях вопрос финансирования инвестиционных проектов является крайне острым.

Ещё одним не менее важным звеном в инфраструктуре нефтехимического кластера НМР становится инфраструктура высококвалифицированных кадров. Если кластер будет развиваться отдельно, а образование отдельно, то проиграет и кластер, и образование, и регион.

Преимущества кластерного подхода к формированию и развитию экономики Нижнекамского муниципального района очевидны. Для каждого отдельного участника и территории в целом эффекты от создания нефтехимического кластера можно подразделить на следующие составляющие:

1) *экономические эффекты*, т.е. эффекты для бизнеса и для администрации НМР по вопросам экономики;

2) *научно-технические, или инновационные эффекты*, представляющие собой эффект от разработок и деятельности малых и средних предприятий;

3) *социальные эффекты*, т.е. представляющие интерес для общественности;

4) *экологические эффекты*, связанные, прежде всего, с экологией НМР.

Таким образом, процесс формирования кластеров на территории региона невозможен без развития его структурных элементов. Создание недостающих и развитие имеющихся элементов нефтехимического кластера позволит: создать новые рабочие места для жителей региона, увеличить налоговые отчисления в бюджет; производить новые виды продукции, увеличить как качество, так и количество выпускаемой продукции; заменить импортные товары отечественными, за счет использования наукоемких, ресурсосберегающих и экологически чистых технологий; значительно повысить роль науки, образования, научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций, академической и вузовской науки; повысить как уровень научно-технических разработок, так и эффективность их внедрения [5].

На основе проведенного исследования выявлено, что для создания нефтехимического кластера в НМР, как действенного организационно-экономического механизма повышения конкурентоспособности региона, необходима реализация кластерной политики, включающая комплекс законодательных, административных, экономических и иных мероприятий, которые будут направлены на формирование, дальнейшее развитие и поддержку нефтехимического кластера НМР.

Таким образом, становление кластера в нефтехимической промышленности НМР для экономики Республики Татарстан и России в целом имеет огромное значение. Создавая кластерные образования, предприятия и административные структуры стремятся к экономическим выгодам от масштаба производства (укрупнение, рост мощности предприятий), экономии на транзакционных издержках, повышение конкурентоспособности, развитие качества продукции и стандартов, там самым, превращаясь в безусловного лидера отраслевых (в том числе нефтехимического) рынков и поднимая российскую экономику на принципиально новый уровень развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пилипенко, И.В. Новая геоэкономическая модель развития страны: повышение конкурентоспособности с помощью развития кластеров и промышленных районов / И.В. Пилипенко // Безопасность Евразии. – 2003. – №3. – С. 580-604.
2. Стратегия социально-экономического развития Нижнекамского муниципального района до 2012 года (проект): постановление № 28. Совет Нижнекамского муниципального района, 2009 – 46с.
3. Дырдонова, А.Н. Оценка эффективности кластерных образований: методический подход / А.Н. Дырдонова // Регионоведение. – 2010. – № 4. – С. 83-88.
4. Дырдонова, А.Н. Инфраструктурное обеспечение развития территориального кластера / А.Н. Дырдонова // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 26 (209). – С. 30-36.
5. Дырдонова, А.Н. К вопросу о формировании структуры нефтехимического кластера / А.Н. Дырдонова // European Social Science Journal. – 2011. – № 8. – С. 449-454.

## **ИННОВАЦИИ В СПОСОБАХ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РФ**

Одной из важнейших составляющих могущества государства в современном мире является энергетика. При этом наиболее главной является сфера, связанная с производством и поставками нефти и нефтепродуктов. Нефтяная промышленность России тесно связана со всеми отраслями народного хозяйства, имеет огромное значение для российской экономики. Из нефти получают нефтепродукты такие как мазут, бензин, керосин, дизельное топливо, смазочные масла, которые непосредственно используются потребителями. Нефтяная промышленность России играет важную роль как в экономическом развитии страны, так и на мировом рынке. Это многоотраслевой комплекс, осуществляющий на всей территории России работы по поиску и разведке новых месторождений нефти, строительству скважин, добычи и магистральному транспорту нефти, ее переработки и реализации, производству и ремонту нефтяного оборудования. Нефтяная промышленность России является основным сектором топливно-энергетического комплекса страны. От успешного функционирования этой отрасли зависит эффективное удовлетворение внутреннего и внешнего спроса на нефть и продукты ее переработки, обеспечение валютных и налоговых поступлений в бюджет. Структуру отрасли составляют 10 крупных вертикально интегрированных нефтяных компаний. Наиболее мощными из них являются нефтяные компании «Роснефть», «Лукойл», «Сургутнефтегаз» и «Газпром-нефть». Транспортировка нефти и нефтепродуктов осуществляется предприятиями акционерных компаний «Транснефть» и «Транснефтепродукт». Экономическая политика нефтетранспортного комплекса направлена на определение путей обеспечения экономической стабильности, повышение финансово-экономических показателей и эффективности работы одновременно транспортной и промышленной отраслей.

Внедрение новейших технологий в области транспортировки и добычи углеводородов – важнейшая задача государства и бизнеса на сегодняшний день. В условиях жесткой конкуренции за энергетическое влияние данная проблема становится основной среди стран, производящих и экспортирующих углеводородное сырье. Для России, кроме того, – это задача дальнейшего наращивания конкурентного преимущества в современном мире. Нефтяной экспорт рассматривается как важнейший фактор влияния на другие страны и одновременно – как один из главных источников получения средств для дальнейшего развития экономики страны. Немаловажную роль на экспортную политику России оказывает пропускная способность ее транспортных коммуникаций, стоимость и качество транспортного обслуживания возрастающих по объему и числу направлений перемещения нефтяных грузов. Основными российскими перевозчиками нефти и нефтепродуктов являются трубопроводный и железнодорожный транспорт. Доля трубопроводного транспорта в суммарных перевозках всех нефтяных грузов составляет более 60%, в том числе – более 90% нефти, а доля железнодорожного транспорта – около 5% нефти и 84% нефтепродуктов. Организация транспортных перевозок нефтегрузов в России такова, что около 90-95% всех перевозок осуществляются с участием двух и более видов транспорта, а в транспортных узлах, являющихся стыковочными пунктами различных транспортных систем (железнодорожного, морского, речного и автомобильного транспорта), грузы находятся до 70% времени перемещения. В этой связи важнейшими направлениями управления работой транспорта являются: переход на инновационные, то есть наиболее экономичные и прогрессивные технологии, соответствующие требованиям нефтяного рынка, значительное повышение эффективности транспортного процесса, приведение технического потенциала транспортных отраслей в соответствие с потребностями нефтяной экономики в перевозках. В условиях сформировавшегося в мире «рынка продавца» транспортная система, в рамках которой осуществляется перевозка нефти и нефтепродуктов, должна быстро и гибко реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и обслуживать разнонаправленные нефтепотоки различной интенсивности, а это требует значительных инвестиционных вложений в ее инновационное развитие. Относительной мобильностью нефтеперевозок как конкурентным преимуществом обладает железнодорожный транспорт, занимающий ведущее место по объему грузооборота и эксплуатационной длине. Однако перевозка нефти по железной дороге составляет более 30% от конечной цены, в то время как стоимость транспортировки по трубопроводу – 10-15%. Дисбаланс этих цифр определяет необходимость влияния в перспективе на развитие нефтеперевозок железнодорожным транспортом. Кардинальных изменений в технической составляющей железнодорожного транспорта ожидать не приходится. Но необходимо внедрять так называемые

транспортно-логистические зоны. Суть их организации состоит в применении методологии логистики, при которой процесс доставки грузов представляется в виде логистической транспортной цепи (ЛТЦ), составными звеньями которой выступают все элементы транспортной инфраструктуры. Основой указанной методологии является интеграция всех функциональных схем, связанных с прохождением материальных потоков от производителя к потребителю и соответствующего информационного потока. Железнодорожный транспорт при этом необходимо рассматривать как составную часть более крупной системы, т.е. логистической транспортной цепи. В связи с трудностями решения задачи оптимизации соотношение между зависимостью и независимостью элементов ЛТЦ целесообразно рассматривать с позиций синергии. В этом случае появляется возможность эффективного комбинирования отдельных звеньев ЛТЦ (портов, железнодорожных станций и др.) с целью получения более высокого эффекта для всей системы. С точки зрения системного подхода данная модель описывает процессы взаимодействия производства, транспортировки и потребления. Так как доставку грузов «точно в срок» нужно осуществлять с минимальными затратами трудовых, материальных и денежных ресурсов, при построении логистического канала грузопотоков, кроме системного подхода должен быть реализован принцип оптимальности. Следовательно, должны быть оптимизированы технологические и технические параметры системы. В конечном счете применение логистического подхода должно быть подчинено максимальной эффективности. В отличие от железнодорожного транспорта, в трубопроводном транспорте резервы скрыты прежде всего в инновационных технологиях производства и применения трубной продукции. Главные направления этого движения – удешевление трубной продукции, сокращение затрат на строительные-монтажные работы, а также издержек, связанных с дальнейшей эксплуатацией трубопровода. Следует отметить, что в последнее время решение многих из перечисленных задач с успехом решают полимерные трубопроводные системы, которые в силу свойств материала позволяют экономить немалые средства не только во время их сооружения, но и в период эксплуатации трубопроводов. Успех проложенных полимерных трубопроводов для транспортировки газа, воды и нефтепродуктов это подтверждает. Рынок применения стабильно и хорошо растет с каждым годом, давая дополнительный стимул к модернизации и увеличению производственных мощностей, стимулируя производителей сырья к производству более современных марок полимеров, создает условия для импортозамещения и повышения конкурентоспособности отрасли. В настоящее время активно идет поиск оптимальных решений для полимерных трубопроводных систем в области транспортировки углеводородов. Здесь основной задачей является проблема устойчивости к высоким давлениям на внутреннюю поверхность трубы. Эту задачу во многом решают различные инновационные компании. Создано и запущено в опытную и промышленную эксплуатацию несколько различных полимерных трубопроводов – полиэтиленовые и стеклопластиковые. Все эти трубы имеют композитную структуру, состоящую из самого полимерного материала и армирующего слоя, удерживающего трубу от разрушения большими давлениями или гидроударами. Для решения проблемы давления эти трубы обычно имеют армирующий слой, не всегда совпадающий по своим физико-химическим характеристикам с основным материалом, из которого изготовлены трубы. Но полимеры не смогут полностью вытеснить сталь. Есть сферы, где применение стальных трубопроводов оправдано со всех точек зрения. Тем не менее заставить трубу работать более эффективно можно. Существует проблема пропускной способности и коррозии трубы, которая решается, например, с помощью новейших технологий покрытия внутренней поверхности специальными составами. К одной из них следует отнести технологию нанесения защитных антикоррозийных металлизированных покрытий на металлопрокат, в том числе алюминиевых покрытий на внешнюю и внутреннюю поверхности магистральных стальных труб путем газотермического напыления сверхзвуковым «плазмотроном», позволяющая повысить срок эксплуатации изделий до 50 лет. Также существуют технологии покрытия внутренних поверхностей труб специальными лакокрасочными материалами, стеклоэмалями, фторопластиками и др. Есть также и очень узкие отрасли применения новых технологий в трубопроводных системах. Использование новых технологий лазерной закалки в обсадных муфтах исключает высокие экономические потери и позволяет добиться высокой износостойкости и долговечности муфт [1].

Нефтяной комплекс России является одним из важнейших факторов экономической, политической и социальной стабильности государства. Перспективное развитие нефтяной отрасли во многом связано с расширением транспортной инфраструктуры и надежной работой нефтетранспортных организаций, обеспечивающих доставку одного из основных энергетических ресурсов нашей страны до его потребителей. От состояния и развития транспортной системы в значительной степени зависят темпы освоения богатейшего топливно-энергетического потенциала России, а также объемы инвестиций в нефтехимическую отрасль.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Галичанин, Е. Дирижабль для нефти/Е.Галичанин// Журнал Экономика и ТЭК сегодня. - 2011. - №13. – С. 67-68.

*Стародубова А.А.,*

*Нижекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ШИННОЙ ОТРАСЛИ

Производительность труда, является ключевым фактором, влияющим на эффективность бизнеса, определяет основные экономические показатели предприятия и прежде всего, ее конкурентоспособность. Изучим влияние производительности труда на конкурентоспособность в шинной отрасли.

На первом этапе исследования необходимо определить конкурентоспособность предприятий-производителей шин в России [1]. Структура рынка и объемы производства шин в России за 2009-2010гг. представленные в таблице 1.

**Таблица 1**

**Структура рынка и объемы производства шин в России за 2009-2010гг**

Производитель	2009 год		2010 год	
	Тыс.шт.	Доля рынка, %	Тыс.шт.	Доля рынка, %
ОАО «Нижекамскшина»	9432,8	33	10951,9	30
ОАО «СИБУР-Русские шины»	8115,2	29	9920,4	27
ОАО «Амтел-Фредештайн»	3975,1	14	6348,7	17
ООО «Нокиан Тайерс»	4081,6	14	6392,0	17
ОАО «Алтайский шинный комбинат»	1341,4	5	1475,0	4
ООО «МИШЛЕН Русская компания по производству шин»	1113,0	4	1256,0	3
ЗАО «Петрошина»	184,0	1	295,0	1
Всего:	28243,1	100	36639,0	100

По данным таблицы 1 структура рынка производства шин в России за 2009г. представлена следующими лидерами: 1 место - ОАО «Нижекамскшина», 2 место - ОАО «СИБУР-Русские шины», и 3 место - ОАО «Амтел-Фредештайн». В 2010 году структура рынка производства шин в России изменилась, лидерами стали: 1 место - ОАО «Нижекамскшина», 2 место - ОАО СИБУР-Русские шины», 3 место - ООО «Нокиан Тайерс». Доля рынка ООО «Нокиан Тайерс» увеличивается благодаря началу строительства нового завода во Всеволожске в конце 2011 года. В 2010 году ОАО «Амтел-Фредештайн» обанкротилась, но доля рынка увеличилась благодаря ее кредиторю ОАО «СИБУР-Холдинг». В 2012 году оба завода ОАО «Амтел-Фредештайн» были переданы совместному предприятию итальянской «Pirelli & C. Spa» и госкорпорации «Ростехнологии» [2].

На втором этапе исследования необходимо определить производительность труда на предприятиях шинной отрасли. Темпы роста производительности шин предприятиями России за 2010 год по сравнению с 2009 годом показаны в таблице 2.

По данным таблицы 2 наибольший темп роста производительности шин в России за 2010 год по сравнению с 2009 годом занимают фирмы ОАО «Амтел-Фредештайн», ЗАО «Петрошина», а также фирма ООО «Нокиан Тайерс» по причине наращивания доли рынка.

В случае с ОАО «Амтел-Фредештайн» наибольший темп роста производительности был обеспечен поддержкой со стороны ОАО «СИБУР-Русские шины», в вопросах восстановления нормальной работы, обеспечения ресурсами и налаживания сбыта продукции предприятий ОАО «Амтел-Фредештайн» [2].

Таблица 2

## Темпы роста производительности шин в России за 2010 год по сравнению с 2009 годом

Производитель	Темпы роста производительности
ОАО «Нижекамскшина»	116%
ОАО «СИБУР-Русские шины»	122%
ОАО «Амтел-Фредештайн»	160%
ООО «Нокиан Тайерс»	157%
ОАО «Алтайский шинный комбинат»	110%
ООО «МИШЛЕН Русская компания по производству шин»	113%
ЗАО «Петрошина»	160%
Всего:	130%

На основе данных таблицы 1 проведем корреляционный анализ влияния производительности труда на конкурентоспособность предприятий шинной отрасли России за 2009-2010гг. В качестве результативного признака выступает конкурентоспособность предприятий шинной отрасли (доля рынка) в России за 2009-2010гг. При этом факторным признаком является общая производительность труда. В результате анализа корреляционной модели был определен фактор, положительно влияющий на конкурентоспособность предприятий шинной отрасли – это производительность труда, коэффициент корреляции равен 0,97.

Таким образом, мы можем сделать вывод: «Чем больше производительность труда на предприятии, тем оно более конкурентоспособно». К одному из конкурентоспособных предприятий можно отнести ОАО «Нижекамскшина», поэтому проведем оценку производительности труда на этом предприятии.

Оценку производительности труда проведем на основе метода экономической теории согласно, которого: «Темпы роста заработной платы не должны опережать темпы роста производительности труда на предприятии» [3]. Проверим, как выполняется это условие на ОАО «Нижекамскшина» на основе данных таблицы 3.

Таблица 3

## Данные для расчета темпов роста производительности труда и заработной платы ОАО «Нижекамскшина» за 2009-2011гг.

Показатель	2009 год	2010 год	2011 год
Выпуск шин, тыс.шт.	9432,8	10951,8	9855,5
Расходы на оплату труда, тыс.руб.	1911928	1752014	1404223
Средняя численность работников, чел.	9964	7722	5654
Выпуск шин на одного работника, тыс.шт.	0,95	1,42	1,74
Средняя заработная плата на одного работника, руб.	15990,3	19243,9	20766

В таблице 4 представлены рассчитанные показатели темпов роста производительности труда и заработной платы на основе данных таблицы 3.

Как видно из таблицы 4 темпы роста общей производительности труда ОАО «Нижекамскшина» в 2011 году снизились и составили 90% по сравнению с 2010 годом, что является отрицательным фактором и связано с прекращением производства шин грузового ассортимента с 01.07.2011 года [1].

Таблица 4

## Темпы роста производительности труда и заработной платы ОАО «Нижекамскшина» за 2009-2011гг.

Показатель	2010 год к 2009 году	2011 год к 2010 году
Темпы роста общей производительности труда	116%	90%
Темпы роста общей заработной платы	92%	80%
Отклонение в темпах роста (резерв)	24%	10%
Темпы роста производительности труда на одного работника	149%	123%

Темпы роста средней заработной платы на одного работника	120%	108%
Отклонение в темпах роста на одного работника (резерв)	29%	15%

Наблюдаются положительные изменения в производительности труда ОАО «Нижнекамскшина» – это повышение темпов роста производительности труда на одного работника в 2010 году 149%, однако в 2011 году этот показатель ниже и составляет 123%.

Обобщая полученные показатели в таблице 4 мы рассчитали резерв у ОАО «Нижнекамскшина» за счет роста общей производительности труда: в 2010 году 24%, в 2011 году 10%.

ОАО «Нижнекамскшина» имеет резерв за счет роста производительности труда на одного работника: в 2010 году 29%, в 2011 году 15%. Таким образом, за период 2009-2011гг у ОАО «Нижнекамскшина» есть резерв за счет производительности труда, но этот показатель снижается.

Рассмотрим, какие факторы составляющие понятие «организация труда» влияют на производительность и как.

Производительность труда может быть представлена следующей формулой 1:

$$СП = T \times Л \times Ч \quad (1)$$

где СП – совокупная производительность;

T – производительность технических средств;

Л – производительность логистической системы;

Ч – производительность человека.

Производительность технических средств может быть представлена коэффициентом загрузки производственной мощности.

Производительность логистической системы может быть представлена в виде рекламации.

Производительность человека может быть представлена факторами: брак, отработанные человеко-часы, потери рабочего времени за счет нетрудоспособности, за счет прогулов.

Таким образом, если, эти все три группы факторов объединились, то становится ясно, откуда у предприятий шинной отрасли есть резервы для повышения производительности в несколько раз.

Вступление России в ВТО влечет за собой изменение структуры рынка шиной отрасли в разрезе как игроков рынка (рост доли импортной продукции), так и изменение структуры потребляемой продукции (типоразмеров). По этим причинам, по нашему мнению российским производителям шин для повышения конкурентоспособности необходимо уделить внимание показателю – производительность труда.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт ОАО «Нижнекамскшина» [www.shina-kama.ru](http://www.shina-kama.ru)
2. Сайт ОАО «СИБУР-Русские шины» [www.sibrustyre.ru](http://www.sibrustyre.ru)
3. Липсиц, И.В. Экономика/ И.В. Липсиц.- М.: Омега-Л, 2011. - 607с.

*Тимофеева О.С.,*

*ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»*

### **КЛЮЧЕВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

Нефтехимическая отрасль, являясь экспортоориентированной, характеризуется широким спектром видов выпускаемой продукции, которая используется практически во всех отраслях народного хозяйства и в повседневном быту.

На сегодняшний день на предприятиях нефтехимической промышленности вырабатывается широкий ассортимент продукции, часть которого относится к предметам производственного назначения (более 60%). Другая часть (около 40%) относится к предметам народного потребления.

Обозначим основные факторы, сдерживающие стабильное функционирование нефтехимического комплекса и ключевые ограничения развития компаний:

1) Недостаточный уровень научно-технических разработок и их внедрения в промышленность. Материально-техническая база большинства научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций разрушена. Произошла значительная утечка научных кадров. В результате деятельность научных и проектно-конструкторских организаций не оказывает существенного влияния на

состояние химического комплекса. Продолжает увеличиваться разрыв между объективными потребностями промышленных предприятий в современных научно-исследовательских разработках и предложениями научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций. Объем выполненных НИОКР сегодня является недостаточным для решения проблемы конкурентоспособности нефтехимической продукции. Именно это направление требует, прежде всего, государственной поддержки, в том числе прямого финансирования из федерального бюджета.

2) Высокая степень физически изношенного и морально устаревшего основного технологического оборудования, транспортных средств, энергетических и других объектов. Установленное на некоторых предприятиях технологическое оборудование по своим техническим характеристикам значительно уступает зарубежным аналогам. Сроки эксплуатации значительной его части составляют 20 и более лет. Производство отечественного оборудования практически приостановлено. Для сравнения, на предприятиях химической промышленности в США срок службы оборудования в среднем составляет около 6 лет. Степень износа основных производственных фондов по химическому комплексу в целом составляет около 54%, а оборудования – 67,2%, причем по отдельным видам оборудования в производствах соды кальцинированной, полистирола и сополимеров стирола степень износа составляет свыше 80%, а на некоторых – 100%. Высокая степень физического износа специального автомобильного и железнодорожного транспорта. Коэффициент обновления основных фондов в химической и нефтехимической промышленности сегодня не превышает 2 %.

3) Диспаритет цен и тарифов на продукцию естественных монополий. При росте цен на нефтехимическую продукцию за последние 6 лет в 2,44 раза, цены на основные виды сырья и энергоресурсы выросли значительно больше: на нефть сырую – в 4,8 раза; на газ природный – в 3,53 раза; на электроэнергию для промышленных потребителей – в 3 раза, что ведет к снижению ценовой конкурентоспособности химической продукции.

4) Дефицит инвестиционных ресурсов, в основном, по причине отсутствия организационно-экономических механизмов, стимулирующих приток инвестиций, в том числе иностранных, в развитие отрасли. В последние годы объем инвестиций в отрасли несколько увеличился. Коэффициент обновления основных фондов в 4 раза ниже минимально необходимого. Большинство работающих предприятий вынуждены направлять значительную часть прибыли на восполнение недостатка оборотных средств и ремонт оборудования.

5) Сокращение спроса на продукцию малотоннажной химии на внутреннем рынке, в первую очередь, со стороны высокотехнологичных отраслей промышленности и оборонного комплекса. В течение последних 10 лет оборонная промышленность в силу ее низкой платежеспособности не обеспечивала необходимого спроса на ряд продуктов малотоннажной химии. В настоящее время в России прекращено производство некоторых видов полимерных материалов (полиимиды, поликарбонаты), каучуков специального назначения, клеев, герметиков и т.д. Под угрозой закрытия находится производство всех углеродных материалов, необходимых для изготовления конструкционных теплоустойчивых и эррозионностойких композиционных материалов, используемых в современной авиационной и ракетно-космической технике, атомной промышленности. В критическом положении находятся более 42% производств, в том числе углеродные, борные, карбидокремниевые волокна; теплоустойчивые органические стекла; термостойкие кремнийорганические и элементоорганические олигомеры; наполнители, пигменты, антипирены и т.д. Ситуация, сложившаяся в сфере производства материалов для вооружения, военной и специальной техники, требует принятия решений, обеспечивающих защиту государственных интересов и поддержку отечественных производителей.

6) Устойчивое развитие нефтехимической промышленности невозможно без решения проблемы обеспечения предприятий отрасли углеводородным сырьем, на базе которого производится до 80% продукции комплекса. Оценивая потенциальные ресурсы углеводородного сырья, можно констатировать, что Россия находится в более выгодном положении, чем большинство развитых стран, о чем свидетельствуют данные по добыче и переработке нефти, производству нефтепродуктов, добыче природного газа. Потенциальные ресурсы углеводородного сырья связаны с уменьшением сжигания добываемого попутного газа в факелах, с увеличением объема попутного газа, подвергаемого глубокой переработке, с увеличением глубины переработки нефти на нефтеперерабатывающих заводах России, с извлечением этановой фракции из естественных газов. При реализации на внутреннем рынке продуктов более глубокой переработки нефти (пластмасс, каучуков, химических волокон) их стоимость в 1,5 раза превышает стоимость экспорта эквивалентного объема нефти.

Углубление переработки нефти, в свою очередь, позволит решить такие важные задачи, как увеличение загрузки мощностей и повышение занятости населения. В России на 1 т произведенного

этилена приходится 91 т переработанной нефти. В США этот показатель составляет 36 т, в Японии – 29 т, в Германии – 24 т. Поэтому на современном этапе необходимо создать условия, стимулирующие потребление углеводородного сырья на внутреннем рынке, что будет способствовать развитию нефтехимической промышленности.

Серьезной проблемой нефтеперерабатывающей промышленности России остается низкая глубина переработки нефти, низкая загрузка производственных мощностей и значительный износ основных производственных фондов предприятий нефтепереработки. [1].

Помимо перечисленных, к проблемам нефтеперерабатывающей промышленности следует также отнести недостаточно высокое качество основных видов нефтепродуктов, отставание в уровне эффективности катализаторов ведущих каталитических процессов (гидроочистки, каталитического риформинга, каталитического крекинга, гидрокрекинга, изомеризации дистиллятов), неоптимальное размещение НПЗ по территории России.[2]

В сравнении с нефтеперерабатывающими предприятиями развитых стран глубина переработки нефти в России составляет 69-71%, тогда как в развитых странах она составляет 85–95% (например, в США, Японии и Китая), при этом Россия имеет крупнейшие в мире масштабы нефтепереработки. Вследствие этого российские НПЗ ограничены возможностью выработки моторных топлив, в то время как производство топочного мазута составляет около 30% от объема перерабатываемой нефти.

Если посмотреть на такой показатель как производственные мощности НПЗ, то сегодня при суммарной мощности НПЗ в РФ – 271 млн. т/г. перерабатывается лишь 207 млн. т/г. то есть всего, лишь 70% составляет загрузка мощностей НПЗ. Тем не менее ожидается, что в текущем 2010 году мощности НПЗ вырастут на 10 млн. т до 283 млн. т против 273 млн. т. В 2011 г, согласно прогнозам, мощности НПЗ будут доведены до 287 млн. т., в 2012 до 298 млн. т., а в 2015 г до 318 млн. т. соответственно.

Дополнительное увеличение производственных мощностей в 2011 г. планируется получить за счет модернизации действующих НПЗ и ввода в действие Нижнекамского НПЗ. В 2012 году ожидается прирост мощностей за счет модернизации и ввода нового технологического комплекса на Туапсинском НПЗ, в 2013 -2015 г прирост будет получен в результате модернизации и ввода Приморского НПЗ. Такие показатели планируется достичь за счет мер по стимулированию увеличения глубины переработки.

Таким образом, согласно документу «Основные положения Энергетической стратегии России на период до 2020 года» до 2020 года глубина переработки составит 82–85% за счет модернизации действующих НПЗ.

Модернизация НПЗ имеет цель - выпуск продукции по технологиям основных процессов, обеспечивающих переход на Евро-4 к 2013 году, и Евро-5 к 2015 году, что может быть осуществлено при реконструкции действующих и строительстве новых НПЗ. В России имеются инженеринговые компании, способные выполнить данную работу, к числу которых следует отнести ОАО «ВНИПИнефть», ООО «Ленгипронефтехим», ЗАО «Нефтехимпроект».

Одним из путей решения проблем производства российских моторных масел для автомобилей, потребляющих топлива классов Евро-4 и Евро-5 является реконструкция существующей установки гидроочистки дизельного топлива с получением Евро-5 на давлении 40 атм.

Российские нефтяные компании обладают достаточными ресурсами для перехода на выпуск топлив Евро-4 и Евро-5, что подтверждается примером отдельных НПЗ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Болдырева, Т.Р. Большие проблемы "малой" нефти // ЭКО. - 2010. - N 9. - С.17-30.
2. Петров, О.В. Стратегические направления инновационного использования минерально-сырьевого потенциала недр России // Минерал. ресурсы России: экономика и управление. - 2010. - N 3. - С.37-41.

*Хайдаров Р.Р.,*

*Нижнекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

### **ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Устойчивое развитие предприятия обеспечивается системой управления, которая представляет собой воздействие субъекта управления на объект для достижения поставленной цели. Отличительной чертой устойчивого развития предприятия в условиях активной инновационной деятельности является отражение производственной, экономической, социальной и экологической

устойчивости в качестве компонентов устойчивого развития предприятия при активизации внедрения новшеств.

В современных условиях управление устойчивым развитием предприятия возможно только на основе его инновационной активности. В период глобализации экономики устойчивость развития предприятия во многом определяется его способностью быстро и эффективно осуществлять нововведения.

Таким образом, устойчивое развитие предприятий, повышение их конкурентоспособности и эффективности деятельности может быть осуществлено на основе их модернизации путем реализации инновационных преобразований.

Основной подход к изложению информации о работе компании заключается в сбалансированности и существенности сведений по трем основным направлениям устойчивого развития: экономическому, экологическому и социальному. Нефинансовая отчетность в области корпоративной социальной ответственности и устойчивого развития уже прочно вошла в практику предприятий – мировых лидеров бизнеса.

Управление вопросами охраны труда и окружающей среды и безопасности, а также воздействием на социальную сферу является составным элементом системы управления деятельностью предприятий на современном этапе. Система управления основана на методике «Планирование – исполнение – проверка – принятие мер» стандартов системы управления ISO 14001 и OHSAS 18001. Применение данной методики направлено для постановки цели и установление процедуры, необходимого для достижения результатов в соответствии с политикой предприятия в отношении охраны труда и окружающей среды и безопасности и социальной деятельности. Кроме того, контроль и определение эффективности процессов в соответствии с поставленными задачами, правовыми и другими требованиями, а также представление отчетности о результатах, инцидентах и несоответствиях. Регулярное проведение аудита системы управления способствует постоянной оптимизации деятельности предприятий.

Управление экономическим воздействием при устойчивом развитии предполагает создание новых рабочих мест, развитие персонала и увеличение производственных мощностей компаний.

Регулярное и конструктивное взаимодействие с общественностью и основными заинтересованными сторонами является важной составляющей успешной деятельности и устойчивого развития предприятия. Взаимодействие с местными, региональными и международными общественными организациями также способствует устойчивости.

Важным фактором устойчивости развития предприятия является обширные и углубленные консультации как непосредственно этническими меньшинствами и коренным населением, так и заинтересованными сторонами.

Большое значение в системе управления охраной окружающей среды придается организации и осуществлению производственного экологического контроля, экологического мониторинга состояния окружающей среды и сохранению биоразнообразия. Предприятия для устойчивого развития должны осуществлять производственный экологический контроль на своих объектах с целью выполнения требований природоохранного законодательства и соблюдения установленных нормативов в области охраны окружающей среды, а также обеспечения рационального использования природных ресурсов и выполнения планов мероприятий по уменьшению воздействия на окружающую среду.

Производственный экологический контроль при наличии крупных нефтехимических комплексов должен проводиться предприятиями по следующим направлениям:

- контроль воздействия на атмосферный воздух;
- контроль водопользования и воздействия на водные объекты;
- контроль в области обращения с отходами.

Согласно Государственной стратегии устойчивого развития РФ и Концепции перехода РФ к устойчивому развитию главная задача политики по обеспечению экобезопасности на ближайшие несколько лет — это преодоление негативных проявлений деэкологизации производства и стабилизация экологической ситуации в процессе выхода страны из экономического кризиса.

Широкое применение в государствах — членах ЕЭК ООН нашли некоторые регулирующие инструменты:

- экологический маркетинг;
- оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- система интегрированных разрешений (с анализом «жизненного цикла» продукции и требованием по использованию наилучших доступных технологий);
- ужесточение стандартов на эмиссии вредных веществ не только в производственном процессе, но и от выпускаемой продукции, и в первую очередь транспортных средств;

- передача технологий;
- экономические и рыночно ориентированные инструменты (экологические сборы и штрафы, налоги, платежи за продукцию и ее хранение, а также субсидии на экологию);
- программы чистого производства, системы управления качеством ОС (системы экологического менеджмента), направленные на получение сертификатов системы ИСО 14000 [1].

Таким образом, отличительной чертой устойчивости является отражение производственной, экономической, социальной и экологической устойчивости в качестве компонентов устойчивого развития предприятия при активизации внедрения инноваций.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Введение в теорию устойчивого развития: Курс лекций / Под ред. Н.М. Мамедова. – М.: СТУПЕНИ, 2002. – С. 79.

*Хисматуллина А.М.,  
Нижекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»*

### **ПРЕДПОСЫЛКИ И НЕОБХОДИМОСТЬ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ**

Проблема нормального роста бизнеса является проблемой, характерной не только для российской практики. Интеграция промышленных предприятий и образование современных корпоративных структур корпоративного типа – одна из важнейших тенденций организации и управления на современном этапе.

В современных условиях совершенствование корпоративного управления стало одним из решающих факторов социально-экономического развития России.

Учитывая влияние макрофакторов на микро- и мезосреду, справедливо заметить, что первоочередными задачами предприятия является оптимизация организационной структуры, а также повышение капитализации предприятия. Для достижения поставленных задач необходимо проведение политики реструктуризации.

Следует отметить, что реструктуризация – это не только сокращение затрат, но и установление полного контроля за себестоимостью и за финансами в целом. Внутренние преобразования при реструктуризации не должны опережать и отставать от изменений внешней среды.

Для начала уместно отметить понятия реформирования и реструктуризации (на микроуровне – на уровне предприятия). Под реформированием предприятия понимается изменение принципов действий предприятия, направленное на его реструктуризацию. Некоторые авторы смешивают понятия «реформирование» и «реструктуризация», причем делают ремарку о том, что реструктуризация – основное средство реформирования предприятия.

Наиболее близко к нашему пониманию реструктуризации мнение Крыжановского В.Г., который, под реструктуризацией понимает структурную перестройку предприятия в целях обеспечения эффективного распределения и использования ресурсов предприятий, заключающейся в создании комплекса центров ответственности.

Под реструктуризацией, по нашему мнению, следует понимать процесс изменений и нововведений, связанный с необходимостью повышения эффективности деятельности предприятия, его капитализации, оптимизацией организационной структуры управления. Реструктуризация в обязательном порядке подразумевает оптимизацию системы управления предприятием. Реструктуризация является лишь частью общей программы реформирования предприятия.

В современной экономике актуальным становятся отношения, возникающие на базе проведения реструктуризации отдельных экономических субъектов, создание различного рода корпоративных объединений. Основная причина реструктуризации предприятий в виде слияний и поглощений кроется в стремлении получить и усилить синергетический эффект. Возможно выделить следующие основные причины, вынуждающие предприятия к объединению:

- усиление рыночной конкуренции;
- требование снижения рисков, опасностей, угроз, в том числе за счет диверсификации;
- повышение эффективности производства;
- расширение рынков сбыта;
- привлечение инвестиций.

Хорошо отлаженная система корпоративного управления – необходимая предпосылка осуществления реструктуризации предприятия путем замены неэффективных собственников и управленцев, не сумевших сделать бизнес прибыльным и финансово устойчивым.

Хочется отметить что, эффективность корпоративного управления во многом зависит от умелого проведения политики реструктуризации, диктуемой влиянием макро- и мезофакторов. Без этого говорить об оптимизации управленческих процессов не имеет смысла. Так как именно эти факторы влияют на проведении реформ и в этой связи постоянный процесс реформирования и реструктуризации можно подразумевать как систему, которая неизбежна.

Первый пик корпоративных объединений пришелся на начало девятнадцатого века. Тогда укрупнение предприятий было вызвано изменением законодательной базы и исключительно неблагоприятными условиями ведения бизнеса. Впервые появились компании, занявшие в ряде отраслей монопольное положение. Возможность существенно влиять на рыночные цены, манипулируя производством и предложением, обеспечивало высокую прибыльность и противоречило принципам свободной конкуренции.

Для периода 60-70-х г.г. характерен всплеск корпоративных объединений фирм, занятых в разных отраслях бизнеса.

В 80-е г.г. преобладают поглощения конкурентов путем покупки их акций. Все эти периоды корпоративных объединений совпали с повышательной тенденцией курсов акций, хотя в каждом из них можно заметить существенные отличия типов компаний, участвующих в корпоративных объединениях и способов, которые были применены.

С середины 90-х г. наблюдается тенденция расширения деятельности компаний. Если ранее наиболее распространенной была тактика экономических субъектов сокращения издержек за счет уменьшения численности персонала, объема выполняемых операций, децентрализации управления, то в настоящее время в наличии стратегия экспансии. Достижения менеджмента 80-х г.г. (гибкость, мобильность, управляемость, экономичность) необходимые, но явно не достаточные факторы роста компании. В современной экономике существует тенденция сокращения количества хозяйствующих субъектов (по разным оценкам, от 30 до 50% объемов производства приходится на крупные корпорации).

В новых условиях особенно остро встала проблема выработки системы взаимоотношений между управленцами компании и их владельцами (акционерами/инвесторами), а также другими заинтересованными сторонами (кредиторы, органы власти, служащие компании, партнеры компании), которая направлена на обеспечение эффективности деятельности компании и интересов владельцев и других заинтересованных сторон. Такая система и получила название системы корпоративного управления.

В узком понимании корпоративное управление – это система правил и стимулов, побуждающих управленцев компании действовать в интересах акционеров. В широком смысле корпоративное управление – это система организационно-экономических, правовых и управленческих отношений между субъектами экономических отношений, интерес которых связан с деятельностью компании.

Основной целью эффективного корпоративного управления является повышение доверия потенциальных инвесторов к механизмам привлечения инвестиций в компании и на этой основе повышение капитализации российской экономики в целом, а на уровне ее первичных звеньев – повышение уровня капитализации отечественных компаний. Основным условием достижения вышеуказанной цели, повышении эффективности и дальнейшего развития корпоративного управления в России является полный учет, анализ и обеспечение оптимального сочетания и удовлетворения интересов субъектов экономических отношений.

Однако низкий уровень практики корпоративного управления оказывает негативное воздействие на привлечение инвестиций, а также способствует возникновению более крупных проблем системного характера на национальном и региональном уровне. Это показывает, что кроме внедрения в практику Кодекса Корпоративного управления и совершенствования законодательства в данной сфере, необходимо определение рейтинга корпоративного управления.

Анализ воздействия внешних факторов макроэкономического уровня на качество корпоративного управления в той или иной российской компании показывает, что противоречия, слабость наших законов, регулирующих рынок ценных бумаг, а также неэффективность самого регулирующего механизма, является одним из наиболее сильно влияющих на уровень факторов корпоративного управления.

Желание осуществить централизованное корпоративное управление на макроуровне не позволяет в полной мере использовать возможности регионов. Для более эффективного осуществления и внедрения системы оптимизации управленческих процессов необходимо

предоставить максимальную самостоятельность региональным менеджерам. Невозможно создать универсальную систему управления, подходящую абсолютно для всех промышленных корпораций. Это определяется факторами мезосреды и спецификой самой промышленности. Также оптимизировать систему корпоративного управления возможно лишь при грамотном использовании Кодекса корпоративного управления.

В настоящее время в России корпоративное управление регулируется целым рядом документов. Впервые о корпоративном управлении заговорили в связи с защитой прав инвесторов. В 1997-2002 годах были приняты правительственная Программа по защите прав инвесторов и Закон о защите прав инвесторов. А в 1999 году в рамках Национальной ассоциации участников фондового рынка была создана специальная программа по защите прав инвесторов, которая через суды пыталась выработать специальную арбитражную практику. (Принятие Кодекса корпоративного управления на совете ФКЦБ состоялось 4 апреля 2002 года.). Однако, невозможно гарантировать неизменность ряда пунктов данного документа. Эти изменения будут происходить и это неизбежно. Данная неизбежность будет продиктована изменениями самой макросреды.

Подобная тенденция продиктована результатами исследования эффективности правовой, регулирующей и информационной инфраструктуры. Объектом изучения является степень возможности воздействия внешних факторов макроэкономического уровня на качество корпоративного управления в той или иной компании. Анализ последнего в России показывает, что противоречия, слабость наших законов, регулирующих рынок ценных бумаг, а также неэффективность самого регулирующего механизма, является одним из наиболее сильно влияющих на уровень корпоративного управления факторов.

Состояние корпоративных отношений в любой стране, в том числе и в России, включает два основных аспекта – во-первых, состояние законодательно-нормативной базы и практики ее применения, и во-вторых, состояние деловой среды, характер практики корпоративных отношений. Таким образом, темпы улучшения состояния корпоративного управления в нашей стране будут в значительной мере зависеть от улучшения правоприменительной системы в целом.

Состояние корпоративного управления является одним из факторов, определяющих конкурентоспособность различных стран в соревновании за привлечение средств инвесторов. В связи с этим, на протяжении последнего десятилетия резко обострилась конкуренция за инвестиции – как со стороны стран с развитыми рынками, так и стран с развивающимися рынками.

Еще одним важнейшим фактором и стимулом совершенствования корпоративного управления является доверие граждан к финансовым институтам. Данная тенденция значительно повысила бы заинтересованность промышленных компаний в улучшении своих позиций в конкуренции за эти средства (с помощью улучшения системы корпоративного управления). Доверие граждан к государству и к финансовым институтам возможно в лучшем случае лишь в среднесрочной перспективе.

Очень важно, чтобы шаги по совершенствованию корпоративного управления были подкреплены усилиями самих субъектов корпоративных отношений. Поэтому, системные действия по улучшению корпоративного управления должны стать частью общей стратегии по развитию гражданского общества в России. А для этого необходимо самое активное участие в этой программе представителей всех групп участников корпоративных отношений. В противном случае все ограничится принятием декларации, благих пожеланий, имеющей очень слабое отношение к повседневной практике корпоративного общества.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Адельман, М. Интеграция предприятий и экономическое развитие (методологии и методы). – М.: ИНФРА – М, 2010.
2. Ансофф, И. Стратегическое управление/ Пер. с англ.– М.: Экономика, 2009.
3. Антонов, Г.Д., Иванова, О.П. Как сформировать эффективные интегрированные компании в промышленности России // ЭКО–2010.–№12.–С.106–111.
4. Гасанов, М. Региональные проблемы инфраструктуры экономики// Экономист. –2011. – №7. –С.34–38.
5. Гринхат, М., Ото, Х. Вертикальная интеграция и успешная конкуренция. – Спб., 2010.

*Хусаинов И.И.,  
Латинов Р.Р.,  
Набиуллин Н.Н.,  
Горбунов Т.В.,*

*ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

## **ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ – ПУТЬ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛИ**

Большинство руководителей российских нефтехимических компаний считают расходы на энергию неизбежными затратами и спокойно относятся к их постоянному росту. Россия в среднем тратит на производство единицы ВВП в три-четыре раза больше энергоресурсов, чем страны Запада. Вот почему внедрение энергоэффективной политики – это не только решение экологической проблемы, но и рост конкурентоспособности производства, а также инвестиционной привлекательности отрасли.

Существуют несколько путей снижения потребления энергии: внедрение новых технологий, исключение нерационального использования и повышение эффективности.

Все же о повсеместном внедрении новых технологий сейчас говорить трудно, принимая во внимание тот факт, что средний возраст НПЗ в России составляет более 60 лет. Скорее модернизация предприятий сегодня будет определять стратегическое развитие отрасли завтра.

Ярче примера по нерациональному использованию сырья найти сложно: в России по официальным данным сжигается не менее 30% (15 млрд. м<sup>3</sup>) ПНГ.

Безусловно, наиболее эффективный способ утилизации попутного нефтяного газа — его переработка на газоперерабатывающих заводах. При этом с точки зрения повышения энергоэффективности следует отметить следующие способы применения попутного газа:

- закачка в недра для повышения пластового давления и, тем самым, энергоэффективности добычи нефти;
- использование на местах для выработки электроэнергии, идущей на нужды нефтепромыслов;
- при выделении значительных и устойчивых объемов попутного нефтяного газа — использование в качестве топлива на крупных электростанциях. [1]

Кроме того, по статистике ежегодно российские предприятия нефтегазовой отрасли «производят» более 3 млн. тонн нефтешламов, т.е. отходов нефте- и газопереработки. Инженеры новосибирского научно-производственного предприятия «СибСтронг» разработали горелку для нефтеперерабатывающих установок, в которой в качестве топлива можно использовать именно нефтешлам. При этом он сгорает практически без остатка и вредных выбросов. Благодаря разработке новосибирцев нефтеперерабатывающие предприятия, помимо ощутимого положительного экологического эффекта, получают еще и возможность двойной экономии: на закупке топлива для своих горелок и на утилизации нефтешламов.

Для повышения энергетической эффективности предприятия в нашей стране не так давно начали применять метод интеграции тепловых процессов на основе пинч-анализа.

Наибольших показателей по улучшению энергетических показателей предприятий можно достигнуть, если оптимизацию процесса начинать с ее сердца – реакторного блока, где непосредственно происходит синтез целевого продукта. Следующим шагом является система разделения продуктов химической реакции. Третий круг – система рекуперации тепла, то есть возвращение части энергии для повторного использования в том же процессе. Четвертый этап модернизации – построение эффективной системы энергообеспечения производства (внешние источники тепла, холода, электроэнергии). В случае модернизации существующих производств пинч-технологии позволяют максимально использовать уже установленное оборудование, но в новых рабочих сетях, что снижает инвестиции в реконструкцию. Для действующих предприятий нефтехимии применение пинч-технологии позволяет достичь снижения потребления энергоресурсов и, соответственно, финансовых платежей за них на 30–50%, а в ряде случаев и на 70%. [2]

В совокупности для оптимизации системы управления энергопотреблением необходима целостная управленческая система – энергоменеджмент. Цель функционирования энергоменеджмента – последовательное снижение потребления энергоресурсов до оптимального уровня, необходимого для эффективной деятельности предприятия. Энергоменеджер должен приравняться по функциональным обязанностям к техническим директорам и решать вопросы рационального использования энергоресурсов.

Впрочем, внедрение системы энергоменеджмента – это лишь один из рычагов

энергосбережения. Но даже его применение может принести множество плюсов как в финансовом плане, так и в плане репутации, а в итоге поспособствовать конкурентоспособности российских предприятий на международной арене.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Проблемы и перспективы использования попутного нефтяного газа в России: информ.-аналит. журн./ учредитель ИМЭМО РАН и WWF России. – 2009 – М.: WWF России, 2009.
2. Веруш, К., Камардина, М. Теплый пинч/ Веруш К., Камардина М.//Нефтехимия Российской Федерации.-2011.-№4.-с.38-40.

*Шумских В.П.,  
ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ОАО «ТАТНЕФТЬ»**

ОАО «Татнефть» международно признанная вертикально-интегрированная нефтяная компания, одна из крупнейших в нефтегазовом комплексе России, представляет собой холдинговую структуру, в состав которой входят нефтегазодобывающие управления, нефтегазоперерабатывающие, нефтехимические предприятия, а также предприятия и сервисные производства, реализующие нефть, продукты нефтегазо-переработки и нефтехимии. Кроме того, Компания участвует в банковской и страховой деятельности. Компании в настоящее время предоставлены лицензии на разработку 77 месторождений, основное из которых - Ромашкинское - является одним из крупнейших в мире. Одновременно «Татнефть» участвует в капитале и управлении рядом ведущих нефтехимических предприятий Республики Татарстан. Реализуя программу стабилизации и восполнения запасов, Компания развивает бизнес-проекты за пределами республики – как на территории Российской Федерации, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья, в целом укрепляя сырьевую и нефтеперерабатывающую базы и расширяя рынки сбыта. Ежегодный объем добычи нефти Компанией составляет более 25 миллионов тонн, газа – более 700 миллионов м<sup>3</sup>. Одним из основных приоритетов Компании является охрана окружающей среды и обеспечение производственной и промышленной безопасности. Важнейшей составляющей деятельности Компании «Татнефть» является совершенствование и разработка новых методов нефтедобычи. Развитие прогрессивных наукоемких технологий, а также увеличение объемов и видов предоставляемых высокотехнологичных производственных услуг укрепляет инновационный потенциал Компании и обеспечивает одно из значимых конкурентных преимуществ ОАО «Татнефть» в отрасли [1].

Миссией ОАО «Татнефть» является укрепление и повышение статуса международно-признанной, финансово-устойчивой компании, как одного из крупнейших российских вертикально-интегрированных производителей нефти и газа, продуктов нефтепереработки и нефтехимии, с обеспечением высокого уровня социальной ответственности.

К факторам, обеспечивающим высокую конкурентоспособность, относятся:

- развитие собственных нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств;
- применение прогрессивных технологий, обеспечивающих рентабельность разработки запасов и высокий уровень нефтеотдачи месторождений ОАО «Татнефть» при сохранении конкурентоспособного уровня затрат;
- наличие в структуре холдинговой компаний сервисных подразделений, занимающихся геологоразведкой, бурением, строительством скважин, транспортным обеспечением, машиностроением и научными исследованиями, что повышает эффективность управления и контроль над капитальными и операционными затратами.

В настоящее время «Татнефть» представляет собой группу компаний, работающих в рамках холдинговой структуры по основным направлениям:

- нефтедобыча;
- нефтепереработка;
- нефтехимия;
- реализация нефтепродуктов и др.

Анализ системы управления трудовой деятельностью в ОАО «Татнефть», проведенный нами ранее, позволил сделать следующие выводы:

- на предприятии имеет место наличие незначительной потребности в персонале;
- наблюдается текучесть персонала;
- отсутствуют видимые перспективы расширенного воспроизводства трудовых ресурсов.

Наличие не значительной потребности в персонале не является, на наш взгляд, проблемой, требующей немедленного решения. Производственные показатели выполняются, производительность увеличивается, а, следовательно, потребность в персонале покрывается качественным путем, то есть путем развития персонала. Кроме того, обратная проблема, т.е. избыток персонала, также негативно характеризовал бы эффективность управления трудом.

Движение кадров происходит в любой компании, это нормальное явление для живого коллектива. Отсутствие движения являлось бы признаком застоя. Высокий же уровень коэффициента текучести является сигналом для того, чтобы выяснить причины роста текучести кадров и принять соответствующие меры [2].

Чтобы контролировать текучесть кадров и понять, как удержать лучших сотрудников, необходимо разобраться в причинах, по которым люди уходят. Здесь может быть широкий спектр мотивов. Однако, как следует из опыта, основная причина — недовольство работников своим положением. Обычно под этим понимается неудовлетворенность заработной платой, условиями и организацией труда, социальные проблемы, отсутствие удовлетворения от выполняемой работы, неспособность выполнить поставленные задачи, невозможность сделать карьеру, отсутствие перспектив профессионального роста, отношения с коллективом и руководством. Многие из названных факторов можно устранить путем совершенствования системы мотивации сотрудников, улучшения условий труда и организационными методами.

При контролируемой текучести кадров открываются возможности для кадровых перестановок и карьерного роста оставшихся лучших сотрудников, что является для них дополнительным стимулом. Проанализировав причины ухода сотрудников и внося соответствующие изменения в деятельность фирмы, можно не только снизить текучесть кадров, но и увеличить эффективность деятельности каждого сотрудника и фирмы в целом. Кроме того, если научиться контролировать этот процесс, то возникает возможность избавиться от аутсайдеров, привлечь людей с новыми взглядами.

Таким образом, удовлетворенность своей работой и сплочение рабочих групп в пределах компании могут снизить коэффициент текучести кадров. Правильное понимание потребностей работников, уделение этому направлению должного внимания во многом позволит организации минимизировать расходы на текучесть.

Для развития компании недостаточно простого воспроизводства трудовых ресурсов, поэтому необходимо не только сохранение трудовых ресурсов, но и их развитие, то есть расширенное воспроизводство, которое может выражаться как в качественном совершенствовании, так и в количественном увеличении трудовых ресурсов. Качественное совершенствование трудовых ресурсов предполагает организацию обучения, подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации сотрудников компании, для достижения определенного квалификационного уровня, который позволил бы достичь более высоких результатов в достижении целей и задач компании. Так же одним из способов качественного совершенствования трудовых ресурсов является набор и отбор новых, наиболее квалифицированных и способных работников. Однако этого недостаточно, должно проводиться систематическое обучение и подготовка работников для полного раскрытия их возможностей в организации [3].

Таким образом, для совершенствования системы управления трудовой деятельностью в ОАО «Татнефть» необходимо сократить текучесть персонала, для этого изучить её причины и возможные пути сокращения, что в результате приведет к повышению производственных показателей и эффективности работы компании в целом. Так же для совершенствования системы управления трудовой деятельностью в ОАО «Татнефть» необходимо более детально подойти к вопросу о развитии трудовых ресурсов.

В результате оценки эффективности системы управления трудовой деятельностью в ОАО «Татнефть» было выявлено, управление трудом в компании в целом эффективно, при этом следует обратить внимание на высокий уровень текучести персонала и отсутствие видимых перспектив расширенного воспроизводства трудовых ресурсов.

Оценка эффективности систем управления трудовой деятельностью так же была произведена в компаниях ОАО «НК «Роснефть» и ТНК-ВР. Разработка итогового показателя эффективности управления трудовой деятельностью была основана на результатах оценки эффективности систем управления трудом в компаниях ОАО «Татнефть», ОАО «НК «Роснефть» и ТНК-ВР. Эффективность систем управления трудовой деятельностью определялась из совокупности ряда показателей, которые в основном были заимствованы из публичных источников информации. Итоговый показатель эффективности управления трудовой деятельностью позволит определить соответствующий уровень эффективности управления трудом в компаниях, который, по нашему мнению, может быть использован в качестве опережающего индекса стратегического развития компании.

Для более эффективного функционирования системы управления трудовой деятельностью в ОАО «Татнефть» предлагается рассмотреть причины текучести персонала и возможные пути её снижения, а также возможности развития трудовых ресурсов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.tatneft.Ru>
2. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом 7-е изд., стереотип / Т.Ю. Базаров. - М.: Академия, 2008. - 224 с.
3. Гурков, И.Б. Система управления персоналом на российских фирмах в зеркале международного сравнения / И.Б. Гурков, О.И. Зеленова, З.Б. Саидов, А.С. Гольдберг // Мир России, 2009. - № 3. - С. 132-150.

**Ямков М.П.,  
Михайлов А.Б.,**

*Нижекамский химико-технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «КГТУ»*

### **ОСОБЕННОСТИ СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

Из всех ресурсов предприятия особое место принадлежит трудовым ресурсам. В настоящее время сформировался и активно функционирует рынок труда, создана его инфраструктура, безработица из скрытых форм перешла в легальную. Трудовые ресурсы, призванные соединить материальные и финансовые факторы производства, представлены на предприятии его персоналом.

В настоящее время оценка эффективного использования трудовых ресурсов на предприятии достигается анализом обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами, использования фонда рабочего времени рабочего, годовой выработки на одного работника и рабочего, трудоемкости продукции и оплаты труда работников.

В то же время если персонал конкретного предприятия является ресурсом, то следует определить его стоимость. Оценка стоимости трудовых ресурсов в денежном выражении позволяет показать, насколько эффективно решается вопрос о соотношении потребностей предприятия в тех или иных специалистах с ее возможностями, и насколько ожидания персонала в части уровня оплаты и условий труда, социальных выплат соответствуют реальному вкладу в результаты деятельности предприятия, в том числе финансовые.

Основными отличительными характеристиками персонала как ресурса являются:

1. Особенностью персонала является его активность, посредством которой персонал изменяет свои личностные и профессиональные качества, отношение к работе и предприятию.

2. Персонал, будучи управляемым, влияет на руководство различных уровней, вынуждая их на различные решения, что в свою очередь приводит к изменению стоимости трудовых ресурсов как в целом по предприятию, так и отдельных работников.

3. Работник имеет право требовать улучшения условий труда, изменений его оплаты, повышения квалификации.

4. Некоторые работники могут ненадлежащим образом выполнять свои обязанности или уклоняться от их исполнения, увольняться по собственному желанию, допускать непредсказуемые действия.

Вышеизложенные отличительные характеристики трудовых ресурсов отражают специфику оценки стоимости трудовых ресурсов по сравнению с оценкой товарно-материальных ценностей.

Стоимостная оценка трудовых ресурсов в основном проводится в двух направлениях:

1. Направление, связанное с определением ожидаемого дохода, который может принести работник. Многие стороны производственной деятельности тесно взаимосвязаны и отнести доходы на какой-либо один объект практически невозможно. Предполагаемый доход может быть не получен в случае увольнения сотрудника или незаключения договора с потребителями на продажу продукции (работ и услуг). Таким образом, при доходном подходе к оценке трудовых ресурсов необходимо делать слишком много искусственных предположений, что приведет к искажению стоимости трудовых ресурсов.

2. Направление связанное, что основой оценки являются затраты возникающие в ходе использования наемных работников.

Рассмотрим подробнее несколько методик затратного подхода, которая основана на определении затрат, связанных с наличием и использованием трудовых ресурсов.

Методика расчета стоимости кадрового потенциала – совокупно оценочной стоимости всех работников предложена В. Алавердяном [1]. Оценочная стоимость одного работника – это расчетная величина, равная произведению выплачиваемой или предполагаемой к выплате работнику заработной платы на коэффициент его деловой репутации (Гудвилл).

$$СТ = ЗП \cdot K_d, \quad (1)$$

где СТ – оценочная стоимость работника, руб.;

ЗП – сумма предполагаемой или выплачиваемой работнику заработной платы, руб.;

$K_d$  – коэффициент деловой репутации работника.

Особенностью этой методики является учет деловой репутации работника. Однако понятие и величина деловой репутации и значение указанного коэффициента определяются каждой организацией самостоятельно и не в полном объеме принимаются во внимание факторы, оказывающие влияние на стоимость трудовых ресурсов.

Методика расчета стоимости трудовых ресурсов – совокупная стоимость всех работников с учетом средней зарплаты, стажа, инвестицией предприятия в персонал, срока использования знаний, полученных от тренинга, количества рабочих дней в периоде и количеством отработанных рабочих дней работником предложена В. Нестеревой [3].

$$СТ = \sum [(ЗП_{cp} \cdot K_{cm} + И/Т) \cdot Д/Д_p], \quad (2)$$

где  $K_{cm}$  – коэффициент стажа работников;

И – инвестиции предприятия в персонал, руб.;

Т – срок полезного использования знаний, полученных от тренинга;

Д – количество рабочих дней, отработанных каждым работником.

В данной модели В. Нестерова предлагает коэффициент стажа ( $K_{cm}$ ) установить за единицу для рабочих специальностей и 0,5 – для управленческого персонала за первые три месяца работы работника на предприятии.

По мнению авторов данный коэффициент для рабочих необходимо установить только после одного года работы на предприятии, так как работник в течение года непосредственно адаптируется на новом месте и может в полной мере использовать полученные теоретические и практические знания и навыки.

По нашему мнению в модели, предложенной В. Нестеревой не в полной мере учитывается стоимостная оценка трудовых ресурсов ввиду отсутствия фактора уровня квалификации работников предприятий, что проявляется в разряде рабочих или в ранговых коэффициентах оплаты.

С учетом уровня квалификации работников факторная модель предложенная В. Нестеревой отражалась бы в выражении:

$$СТ = \sum [(ЗП_{cp} \cdot K_{cm} \cdot K_{kb} + И/Т) \cdot Д/Д_p], \quad (3)$$

где  $K_{kb}$  – коэффициент учитывающий квалификацию работников.

Прокомментируем коэффициент квалификации. Квалификацию работников предприятия зависит от уровня теоретических знаний и практических навыков конкретного работника. Уровень теоретических знаний значительно возрастает при переподготовке работников через определенные периоды времени с научно-техническими и технологическими и технологическими достижениями. Практические навыки работника находятся в прямой зависимости стажа работника.

По нашему мнению, коэффициент квалификации может быть установлен в прямой зависимости от разряда квалификации или рангового коэффициента оплаты труда.

Предложенная модель позволяет определить актуальную цену трудовых ресурсов за счет использования данных исследования рынка труда, показателей роста стоимости персонала при проведении тренинга, стажа работы персонала на предприятии и квалификации работников. Учет изложенных факторов позволяет повысить точность стоимостной оценки трудовых ресурсов, что повысит эффективность использования и управления трудовыми ресурсами.

Как мы полагаем, предлагаемая модель стоимостной оценки трудовых ресурсов вполне может быть применена на предприятиях ОАО «Нижекамскнефтехим», ОАО «Нижекамскшина», ОАО «Нижекамский завод технического углерода», ОАО «ГАИФ-НК» и других предприятиях в процессе анализа эффективности использования трудовых ресурсов и планирования перспективных планов подготовки и переподготовки персонала. Также считаем, что модель В. Нестеревой и предлагаемая модель применимы в ходе подготовки выпускных квалификационных работ по экономическим специальностям по тематике оценки трудовых ресурсов в современных условиях на предприятиях нефтехимического комплекса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андрессен, Д. Невесомое богатство: определите стоимость вашей компании в экономике нематериальных активов / пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2004 г.

2. Кучинский, А.В., Чинова, Е.В. Трудовые ресурсы в системе бухгалтерского учета // Вестник ДНТУД. – 2007 г. – № 16.
3. Нестерова, И. В. Стоимостная оценка трудовых ресурсов // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 16.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ 1. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ</b>	
<i>Аззамова Г.М.</i> РАЗРАБОТКА ОСНОВ ТЕОРИИ ЧЕТКИХ КОГНИТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ.....	5
<i>Антонова А.А., Свиридова Т.В., Свиридов Д.В., Кокорин А.И.</i> СОЛЬВОТЕРМИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ СМЕШАННООКСИДНЫХ ФАЗ МОЛИБДЕНА И ВАНАДИЯ.....	6
<i>Ахметова А.Ф., Гатауллина Г.Р., Хабирова Т.Г.</i> МЕМБРАННЫЕ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ.....	8
<i>Башиаров М.М., Тараскин М.М., Исхаков А.Р.</i> МОДЕЛИ ПЕРЕНОСА ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ В ГАЗАХ.....	10
<i>Будовая Е.А., Бешагина Е.В., Маслов С.Г.</i> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОТВОРНОЙ СПОСОБНОСТИ УГЛЕЙ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	13
<i>Воробьев П.Б., Михайловская Т.П., Югай О.К., Серебрянская А.П.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ КИНЕТИКИ ПРОЦЕССОВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО АММОНОЛИЗА МЕТИЛАРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ВАНАДИЙОКСИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ.....	15
<i>Галеев Э.Р., Елизаров В.В., Елизаров В.И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ОСНОВНОЙ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ.....	18
<i>Галимуллин И.Н., Мурзин В.М., Нугманов О.К.</i> 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТАНОВОК НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	20
<i>Дударовская О.Г., Фарахов Т.М.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАТИЧЕСКИХ СМЕСИТЕЛЕЙ НАСАДОЧНОГО ТИПА.....	21
<i>Егорова Ю.А.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТВЕРДОФАЗНОГО АЛКИЛИРОВАНИЯ	23
<i>Ибушева Н.В., Галеев Э.Р., Елизаров В.И.</i> АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩЕЙ СТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА ДИВИНИЛА ЗАВОДА ЭТИЛЕНА ОАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ».....	26
<i>Калашишникова А.А., Бунякин А.В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗОГИДРАТНОЙ ЭМУЛЬСИИ ИЗ МОРСКИХ ГЛУБИН.....	28
<i>Камалиев Т.С., Елизаров Д.В., Елизаров В.В.</i> КИНЕТИКА МАССОПЕРЕНОСА НА МЕЛКОДИСПЕРСНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ С ПОДВИЖНОЙ ГРАНИЦЕЙ РАЗДЕЛА ФАЗ.....	31
<i>Лаптев А.Г., Крылова А.Н.</i> СТРУКТУРИРОВАННАЯ КОНТАКТНАЯ ТАРЕЛКА ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ГАЗОЖИДКОСТНЫХ СИСТЕМ.....	34
<i>Ломова О.С., Сорокина И.А., Яковлева Е.И.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ МАСЛЯНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	35
<i>Мадышев И.Н., Сабанаев И.А.</i> РЕШЕНИЕ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ МАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	37
<i>Мерзляков С.А., Елизаров В.В., Елизаров Д.В.</i> ВЛИЯНИЕ ФЛЕГМОВОГО ЧИСЛА, РАСХОДА И КОНЦЕНТРАЦИИ ПИТАНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕКТИФИКАЦИОННОЙ КОЛОННЫ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСИ БЕНЗОЛ-ТОЛУОЛ.....	39
<i>Мифтахова Л.Х.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА МЕТОДОМ ТРАНСЭТЕРИФИКАЦИИ МАСЕЛ С МЕТАНОЛОМ.....	43
<i>Мурзин В.М., Бадертдинов Р.Ш.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	46
<i>Мушнин А.В., Елизаров Д.В., Елизаров В.В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА.....	47
<i>Парфенова М.С., Панов Ю.Т., Ермолаева Е.В., Земскова В.Т.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА КАРБИДИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ.....	50
<i>Переход А.А.</i> ПРОЕКТ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА БАЗЕ TRACE MODE.....	51
<i>Подгорный С.А., Титенко Е.В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА УСТАНОВКАХ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ.....	54
<i>Сабанаев Р.И., Сабанаев И.А.</i> УЧЕБНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ.....	56
<i>Сагитов Р.Ф., Антимонов С.В., Рекун К.О., Тимофеева Д.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПО ДЛИНЕ ПРЕССУЮЩЕГО МЕХАНИЗМА ОДНОШНЕКОВОГО ПРЕСС-ЭКСТРУДЕРА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ДПКТ.....	58
<i>Улитин Н.В., Ахметчин Э.С., Опаркин А.В., Самарин Е.В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ КИНЕТИКИ ПСЕВДОЖИВОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ СТИРОЛА В ПРИСУТСТВИИ ТРИТИОКАРБОНАТОВ.....	60
<i>Улитин Н.В., Насыров И.И., Набиев Р.Р., Терещенко К.А.</i> РАДИКАЛЬНАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ БУТИЛАКРИЛАТА В ПРИСУТСТВИИ ТРИТИОКАРБОНАТОВ: МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА В МАССЕ.....	63

<b>Францина Е.В., Ивашкина Е.Н., Иванчина Э.Д., Киселева С.В.</b> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ДЕГИДРИРОВАНИЯ ВЫСШИХ АЛКАНОВ C <sub>9</sub> -C <sub>14</sub> .....	67
<b>Хлебникова Е.С.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СЕПАРАЦИИ ГАЗОВЫХ КОНДЕНСАТОВ.....	70
<b>Шайхутдинова Р.Н., Шайхутдинов Р.З., Гусев С.Н., Петухов А.А.</b> КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ГИДРООЧИСТКИ ТЯЖЕЛОЙ БЕНЗИНОВОЙ ФРАКЦИИ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА.....	73
<b>Яковлев Д.А., Сабаняев И.А.</b> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ С ГРАФИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	74
<b>СЕКЦИЯ 2. ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ АППАРАТЫ И ТЕХНОЛОГИИ</b>	
<b>Алмакаева Э.Ф., Алмакаева Ф.М.</b> БЛИЖАЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ.....	77
<b>Бабушкин Д.А., Исаев А.А.</b> МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕРЕГРЕТОЙ ВОДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛУЧШЕННЫХ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКОВ.....	78
<b>Багоутдинова А.Г., Золотонос Я.Д., Мустакимова С.А., Хайруллин М.Р.</b> ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НА БАЗЕ ТЕПЛООБМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТИПА «КОНФУЗОР-ДИФФУЗОР» И ПРУЖИННО-ВИТЫХ КАНАЛОВ.....	81
<b>Башаров М.М., Тараскин М.М.</b> ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ОЧИСТКА ГАЗОВ В НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ.....	83
<b>Будовая Е.А., Новикова Т.В., Бешагина Е.В., Лоскутова Ю.В.</b> ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРНО-РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕФТИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ.....	85
<b>Вагурова Ю.А.</b> НЕДОСТАТКИ КОНТАКТНОЙ СИСТЕМЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ПРИ РЕГУЛИРОВАНИИ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ.....	88
<b>Валиуллин Н.Р., Бредихина В.Ф.</b> СИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРООБОГРЕВА.....	89
<b>Гавариев А.Н., Целюсова А.Р., Галимова А.Т., Сагдеев А.А.</b> СВЕРХКРИТИЧЕСКИЕ ФЛЮИДНЫЕ ЭКСТРАГЕНТЫ – КАК ОСНОВА РАЗРАБОТКИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	91
<b>Галлямов Р.Ф., Сагдеев А.А., Гумеров Ф.М., Галлямов И.И.</b> СВЕРХКРИТИЧЕСКАЯ ФЛЮИДНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ КАТАЛИЗАТОРА «НИКЕЛЬ НА КИЗЕЛЬГУРЕ».....	93
<b>Дмитриева Е.А., Ерахтин А.В., Петухова Л.А., Григорьев Е.И., Петухов А.А.</b> ВЛИЯНИЕ СОСТАВА РАСТВОРИТЕЛЯ НА СОСТОЯНИЕ МОЛИБДЕНСОДЕРЖАЩЕГО КАТАЛИЗАТОРА В РАСТВОРЕ.....	96
<b>Золотонос Я.Д., Золотонос Я.Д., Горская Т.Ю.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ ТИПА «ТРУБА В ТРУБЕ» С ВРАЩАЮЩЕЙСЯ ПОВЕРХНОСТЬЮ ТЕПЛООБМЕНА «КОНФУЗОР – ДИФФУЗОР».....	97
<b>Ионова М.А., Чухланов В.Ю.</b> ВЛИЯНИЕ ШЛАМА КАК ОТХОДА ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ НА АДГЕЗИЮ ПОЛИУРЕТАНОВОГО ПОКРЫТИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОДЛОЖКЕ.....	100
<b>Исламутдинова А.А., Седаева Л.С., Акчурин Р.М.</b> РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОСУШКИ ПОПУТНОГО ГАЗА.....	104
<b>Калашишникова Л.И., Горлова Н.С.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТХОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР КАК ТОПЛИВНОГО РЕСУРСА.....	105
<b>Каримов О.Х., Даминев Р.Р., Касьянова Л.З., Каримов Э.Х.</b> ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВЛАГОЕМКОСТЬ АЛЮМООКСИДНОГО НОСИТЕЛЯ КАТАЛИЗАТОРА ДЕГИДРИРОВАНИЯ.....	108
<b>Каримов Э.Х., Касьянова Л.З., Даминев Р.Р., Каримов О.Х.</b> ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЕГИДРИРОВАНИЯ МЕТИЛБУТЕНОВ ПУТЕМ ПОДВОДА ЭНЕРГИИ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ЭКЗОТЕРМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ.....	108
<b>Лукичева О.С., Калимуллин И.Р.</b> ВИХРЕВАЯ СТУПЕНЬ ДЛЯ КОНТАКТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ОБОРОТНОЙ ВОДЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	111
<b>Мадышев И.Н., Яковлев Д.А., Калимуллин И.Р.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАКРУЧЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ПОТОКОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	113
<b>Маркова О.А.</b> ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «МАШИНЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ».....	116
<b>Наджафов Дж.Ю., Гусейнова Э.А., Аджамов К.Ю.</b> КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ХЛОРПАРАФИНОВ.....	119
<b>Новикова Т.В., Будовая Е.А.</b> ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ СБОРНОЙ НЕФТИ, ПРИ ОБРАБОТКЕ ДЕПРЕССОРНЫМИ ПРИСАДКАМИ.....	123

<i>Пикалова М.И.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ ПАЛЕОЗОЙСКИХ НЕФТЕЙ ЮГО-ВОСТОКА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ПО БИОМАРКЕРНЫМ ПАРАМЕТРАМ.....	124
<i>Руденко М.Ф., Сурков М.И., Каримов М.Ш.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ТЯЖЕЛОЙ НЕФТИ И МАЗУТА ПРИ ОБРАБОТКЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ.....	126
<i>Сагдеев К.А., Галлямов Р.Ф., Сагдеев А.А., Гумеров Ф.М.</i> МЕТОД СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ ФЛЮИДНОЙ ЭКСТРАКЦИИ В ЗАДАЧАХ РЕГЕНЕРАЦИИ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРИРОВАНИЯ.....	130
<i>Садретдинов Н.И.</i> ВЛИЯНИЕ ВЫСШИХ ГАРМОНИК НА РАБОТУ ЭП.....	133
<i>Сирык Е.Н., Мышак В. Д., Грищенко В.К.</i> ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫЕ СОПОЛИМЕРЫ ЭТИЛЕНА С ВИНИЛАЦЕТАТОМ И БЛОКСОПОЛИМЕРЫ НА ИХ ОСНОВЕ.....	136
<i>Таймасов И.Р., Зайнутдинов И.И., Шайхутдинов Р.З., Петухов А.А.</i> ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕРАБОТКА АЦЕТОФЕНОН СОДЕРЖАЩЕЙ ФРАКЦИИ ВО ФРАКЦИЮ, СОДЕРЖАЩУЮ БЕНЗОЙНУЮ КИСЛОТУ.....	138
<i>Тюрина К.Н.</i> АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КОМПЛЕКСА «СОЛНЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР – ТЕПЛОВОЙ НАСОС» В МАЛОЭТАЖНЫХ ДОМАХ Г. НИЖНЕКАМСКА.....	139
<i>Хафизов И.И.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЙ ПРОЦЕСС РАЗДЕЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ.....	142
<b>СЕКЦИЯ 3. ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ И ТЕПЛОФИЗИКИ</b>	
<i>Абдуллин А.М.</i> РАДИАЦИОННО-КОНВЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ТОПКАХ ТРУБЧАТЫХ ПЕЧЕЙ.....	145
<i>Абдуллин А.М., Валиев А.Д.</i> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОГО ПОЛЯ ИЗЛУЧЕНИЯ МЕТОДОМ ДИСКРЕТНЫХ ОРДИНАТ.....	148
<i>Агалюлин Д.Р., Биктагиров В.В.</i> ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СЛОЖНЫХ СПЕКТРОВ ЭПР Ti(III) МЕТОДОМ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	151
<i>Алиев К.М., Тазюкова А.Ф., Лутфуллина Г.Н., Кутузов А.Г.</i> ВЛИЯНИЕ ПОПЕРЕЧНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ТЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИДКОСТИ В РАСШИРЯЮЩИХСЯ КАНАЛАХ.....	153
<i>Алиев К.М., Тазюкова А.Ф., Лутфуллина Г.Н., Кутузова М.А.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ МГД ТЕЧЕНИЙ НЕЛИНЕЙНО-ВЯЗКИХ ЖИДКОСТЕЙ.....	158
<i>Ахметов Б.В., Нуриева Э.Н.</i> РАЗМЫШЛЕНИЯ О ПРЕОБРАЗОВАНИИ ЭНЕРГИИ.....	165
<i>Аюпов И.И., Чернышева Т.Н., Кутузова Г.С., Кутузов А.Г.</i> МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКСТРУЗИОННОЙ ГОЛОВКИ.....	167
<i>Багаутдинова А.М.</i> ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НА КЛИМАТ.....	171
<i>Бреднева Е.А.</i> СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ И ЛАЗЕРЫ.....	172
<i>Гайфутдинов А.Н.</i> ВАРИАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ЗАДАЧ ПОДПОЧВЕННОГО ОРОШЕНИЯ.....	172
<i>Давлетов Р.Р.</i> УСТРОЙСТВА ПОДАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ СИГНАЛОВ.....	174
<i>Заббарова Л.И.</i> ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ.....	176
<i>Закиров А.Ю.</i> ФИЗИКА НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛИОЛИФЕНОВ.....	177
<i>Исаева А.Ю., Биктагиров В.В.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА КОВАЛЕНТНОСТИ В ИНТЕРМЕДИАТАХ ТИТАНА ПО СПЕКТРАМ ЭПР.....	178
<i>Исаев Д.А.</i> ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРОВ.....	180
<i>Ишматов Р.Р., Биктагиров В.В.</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НЕСПЕРЕННОГО ЭЛЕКТРОНА С ЯДРАМИ ИЗОТОПОВ $^{47}\text{Ti}$ , $^{48}\text{Ti}$ , $^{49}\text{Ti}$ ПО ДАННЫМ СПЕКТРОВ ЭПР И ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	182
<i>Корнилова К.О., Узакова Ф.Ш.</i> ЯВЛЕНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ В ЗАМОРОЖЕННЫХ ТОНКИХ МЫЛЬНЫХ ПЛЕНКАХ.....	184
<i>Матюхин А.Ю.</i> ПРОЧНОСТЬ НАНОКРИСТАЛЛОВ.....	186
<i>Насыбуллина Н.М.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА НА СТАБИЛЬНОСТЬ СУБСТАНЦИЙ - ПРОИЗВОДНЫХ 1,2-БЕНЗОТИАЗИНА.....	186
<i>Насыбуллина Н.М.</i> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ – ПРОИЗВОДНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ.....	188
<i>Николаев А.А.</i> ГРАФЕН – ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА.....	189
<i>Николаева А.И., Биктагиров В.В.</i> МАГНИТНОЕ ЭКРАНИРОВАНИЕ ЯДРА ПРОТОНА И ЕГО ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ ЯДЕРНОГО МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА.....	189
<i>Потапова И.Н.</i> ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В РЕКТИФИКАЦИОННЫХ КОЛОННАХ.....	192
<i>Рахимов Э.Р., Низамов А.М., Сагдеев А.А.</i> СВЕРХКРИТИЧЕСКИЕ ФЛЮИДНЫЕ СРЕДЫ И ИХ СВОЙСТВА.....	193
<i>Садыков А.В., Валеев И.М.</i> ВЛИЯНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГОРЕЛОК НА АЭРОДИНАМИКУ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ В ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ТРУБЧАТЫХ ПЕЧАХ.....	195
<i>Садыкова Д.А.</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРИБЛИЖЕННЫХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ПЕРЕНОСА ЭНЕРГИИ ИЗЛУЧЕНИЕМ НА РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ТРУБЧАТЫХ ПЕЧЕЙ.....	198
<i>Саева Л. И.</i> МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ КЛАСТЕРОВ И НАНОЧАСТИЦ.....	201

<i>Сахапов Н.Х., Галимова А.Т., Каюмов Р.А., Сагдеев А.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТВОРИМОСТИ КОМПОНЕНТОВ ОТХОДА ПРОЦЕССА ЭПОКСИДИРОВАНИЯ ПРОПИЛЕНА СВЕРХКРИТИЧЕСКИМ СО <sub>2</sub> .....	202
<i>Созыкин К.Ю.</i> ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ СТЕРЕОИЗОБРАЖЕНИЙ.....	206
<i>Сулейманова Д.З.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	207
<i>Урядова А.В.</i> СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	207
<i>Хакимова Л.Э.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА РОССИИ.....	208
<i>Хизабутдинов Р.И.</i> ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МОНИТОРЫ В СИСТЕМЕ АСУТП.....	210
<i>Цибарева Е.М., Насыбуллина Н.М.</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА В-65 В ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ.....	211
<b>СЕКЦИЯ 4. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	
<i>Ахметова А.З., Саттарова Л.Н., Ковалевская И.В., Сафиуллина Т.Р., Зенитова Л.А.</i> К ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ СИЛИКАГЕЛЯ КАК ВТОРИЧНОГО МАТЕРИАЛЬНОГО РЕСУРСА.....	213
<i>Ахремчик О. Л., Липатов Д.Ю.</i> ОЦЕНКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОПЕРАТОРА КАК ФАКТОРА БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ.....	216
<i>Ахремчик О. Л., Сантос Марио</i> СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ В ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ.....	218
<i>Буй Динь Ньи, Самуилов Я.Д.</i> КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ОКСИДОВ МЕТАЛЛОВ ПЕРЕМЕННОЙ ВАЛЕНТНОСТИ, НАНЕСЕННЫХ НА ПОЛИМЕРНУЮ МАТРИЦУ, В РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ ГИДРОСУЛЬФИДА НАТРИЯ.....	219
<i>Буркитбаева Б.Д., Аргимбаева А.М., Естемесова Э.</i> АДСОРБЦИЯ НЕКОТОРЫХ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ПОВЕРХНОСТИ СТАЛИ.....	220
<i>Галимова Г.В., Панченко А.А., Асфандиярова Л.Р., Бикбулатов И.Х.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА ГОРОДА СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	224
<i>Гафиятова Т.П., Мещеряков И.В.</i> ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ АВАРИЙ И КАТАСТРОФ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	225
<i>Гафиятова Т.П., Юнусова Э.И.</i> ВЛИЯНИЕ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ЧЕЛОВЕКА.....	227
<i>Дмитриева О.С., Дмитриева К.В., Дмитриев А.В.</i> РАЗРАБОТКА ДИСПЕРГИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ТЕПЛОМАССОБМЕННЫХ АППАРАТОВ.....	228
<i>Еналеев Р.Ш., Теляков Э.Ш., Закиров Г.М., Закиров М.А.</i> ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ НАГРЕВЕ.....	229
<i>Жексенбаева З.Т., Омарова Н.О.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ОЧИТКИ ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ.....	233
<i>Жубатов Ж.К., Товасаров А.Д., Бисариева Ш.С., Кабулова Г.К.</i> ДЕТОКСИКАЦИЯ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ КОМПОНЕНТАМИ РАКЕТНОГО ТОПЛИВА.....	235
<i>Зайнуллина Л.Р., Таймасов И.Р., Григорьев Е.И., Шишкина Н.Н., Петухов А.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНА ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДНОГО СТОКА УЗЛА ОТМЫВКИ КАТАЛИЗАТА ДЕГИДРАТАЦИИ МЕТИЛФЕНИЛКАРБИНОЛА В СТИРОЛ.....	236
<i>Ивахнюк С.Г.</i> ЭКОКРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИСТОЧНИКОВ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ.....	237
<i>Калашиникова Л.И., Теодорович А.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ.....	239
<i>Кантор Е. А., Асфандиярова Л.Р., Рашидова А. Р., Зарипова В.В.</i> АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ВОДОИСТОЧНИКЕ (на примере р.Белая в районе г.Стерлитамака).....	241
<i>Конон А.Д., Софилканич А.П., Парфенюк С.А., Пирог Т.П.</i> БИОРЕМЕДИАЦИЯ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПОЧВЫ И ВОДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.....	244
<i>Куприянычева Н.И., Петров В.Н.</i> ЭКОБЕЗОПАСНОСТЬ ХОЛОДИЛЬНЫХ АГЕНТОВ.....	246
<i>Кутузова М.А., Гиззатуллин Э.А., Мухтаров А. Р.</i> МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧНОСТИ ПРОЦЕССА ВЫДЕЛЕНИЯ КАУЧУКА ИЗ ЛАТЕКСА.....	248
<i>Лазарев М. Ю., Шарафисламов Ф. Ш., Махоткин И. А.</i> КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ ОТ СО <sub>2</sub> НА РЕГЕНЕРИРОВАННОМ КАТАЛИЗАТОРЕ СВД.....	249
<i>Ломова О.С., Сорокина И.А., Яковлева Е.И.</i> УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА.....	252

<i>Минь Т. Т., Хусаинова Д. Р., Спиридонова Р. Р.</i> ОЦЕНКА БИОРАЗЛОЖЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ПОЛИКАПРОАМИДОМ ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ	254
<i>Насонова Т.В., Махотин А.А., Мохнаткина Е.Г.</i> ВВЕДЕНИЕ МАРКИРОВКИ ШИН: ТОПЛИВНАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ.....	255
<i>Онгарбаев Е.К., Бельгибаева А.С.</i> РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ЗАМАЗУЧЕННЫХ ГРУНТОВ.....	255
<i>Поздняков С.Ю., Городнова О.А.</i> РЕГУЛИРУЕМЫЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ С ДВОЙНОЙ ЗАЩИТОЙ ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В НАГРУЗКЕ.....	259
<i>Позняк С.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕДОГЕОХИМИЧЕСКИХ АНОМАЛИЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В АГРОЭКОСИСТЕМАХ БЕЛАРУСИ.....	261
<i>Руденко М.Ф., Маринюк Б.Т., Шипулина Ю.В.</i> ПОДЪЕМ И ТРАНСПОРТИРОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЧКООБРАЗНЫХ ОБЪЕКТОВ С НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИЕЙ СО ДНА ВОДОЕМОВ.....	263
<i>Сагдеев А.А., Сагдеева Г.С.</i> УТИЛИЗАЦИЯ ОРГТЕХНИКИ - ВЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ИЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ.....	265
<i>Салахутдинов Р.Р., Закиров М.А.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕРМЕТИЧНЫХ НАСОСОВ С МАГНИТНОЙ МУФТОЙ.....	267
<i>Сахаутдинов Р.Р., Валеев Р.Ш.</i> РАЗРАБОТКА СПОСОБА РЕКУПЕРАЦИИ ОТРАБОТАННОЙ ЗАГРУЗКИ ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИХ ПОРОД УСТАНОВКИ ПОЛУЧЕНИЯ АЗОТА.....	268
<i>Свиньякова Т.Е., Усманова З.М.</i> ВЛИЯНИЕ ГРАДООБРАЗУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ЭКОЛОГИЮ ГОРОДА НИЖНЕКАМСКА.....	270
<i>Султанова Л.Г., Гарайшина Э.Г.</i> СПОСОБЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ.....	273
<i>Титов А.В., Валеев Р.Ш., Слепнев М.А.</i> РЕКУПЕРАЦИЯ ШЛАМА ВОДОПОДГОТОВКИ КАК НАПОЛНИТЕЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ.....	275
<i>Туктарова А.З., Асфандиярова Л.Р., Панченко А.А., Забиров Т.З.</i> ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ АВТОТРАНСПОРТА НА АТМОСФЕРУ ГОРОДА СТЕРЛИТАМАКА.....	276
<i>Шишина А.Г., Садилов К.Г., Мухутдинов А.А.</i> ОЧИСТКА ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО И КИСЛОГО ГАЗОВ МАЛЫХ ОБЪЕМОВ ОТ СЕРОВОДОРОДА ПЛАЗМОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ.....	278
<i>Шулякова М.А., Конон А.Д., Хомяк Д.И., Пирог Т.П.</i> БИОКОНВЕРСИЯ ПОБОЧНОГО ПРОДУКТА ПРОИЗВОДСТВА БИОДИЗЕЛЯ В МИКРОБНЫЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА.....	282
<i>Яушев А.К., Каюмов Р.А., Галимова А.Т., Сагдеев А.А.</i> РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДА ПРОЦЕССА ЭПОКСИДИРОВАНИЯ ПРОПИЛЕНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО ВОДНОГО ОКИСЛЕНИЯ.....	284
<b>СЕКЦИЯ 5 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ</b>	
<i>Абзалилова Л.Р.</i> О НЕКОТОРЫХ МЕРАХ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ХИМИИ И НЕФТЕХИМИИ РОССИИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСПЕШНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКИ.....	287
<i>Абзалилова Л.Р., Пылаева Е.А., Лакомкина Н.Р.</i> РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА ТАТАРСТАНА В СВЯЗИ СО ВСТУПЛЕНИЕМ РОССИИ ВО ВСЕМИРНУЮ ТОРГОВУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ.....	290
<i>Авилова В.В.</i> ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН.....	291
<i>Андреева Е.С.</i> ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РТ	294
<i>Багаева И.В.</i> МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	296
<i>Баширов Д.Ф., Стрекалова Г.Р.</i> ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В ОАО «НИЖНЕКАМСНЕФТЕХИМ».....	298
<i>Габдрахманова Л.Р., Кислова В.И.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОЙ НЕФТЕХИМИИ ПРИ ВХОЖДЕНИИ В ВТО.....	301
<i>Гареева Н.А.</i> РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	303
<i>Гарифуллина Р.Х., Егорова М.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	305
<i>Гафаров Р.Н.</i> ПРОГНОЗНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НА НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	307
<i>Гимадиева А.И., Кислова В.И.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	310
<i>Гуржий Б.И.</i> ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ГРАДООБРАЗУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	312

<i>Гусарова И.А., Сагдеева А.А.</i> ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ ВЕЛИКОБРИТАНИИ.....	313
<i>Дылевская А.И.</i> ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ВЫСОСКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН.....	316
<i>Закиров М.А.</i> РОЛЬ ПРОГРАММЫ «ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА» В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	318
<i>Копонев П. Ю., Низметзянова Л. Р., Ларионова Г.Н.</i> ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ РТ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ТАТНЕФТЬ»).....	322
<i>Лакомкина Н.Р.</i> КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ МЕНДЕЛЕЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН.....	325
<i>Ларионова Г.Н.</i> СОСТОЯНИЕ РЫНКА ШИННОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ.....	326
<i>Латинов Р.Р., Набиуллин Н.Н., Горбунов Т.В., Хусаинов И.И.</i> КОМБИНИРОВАНИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	329
<i>Латыпова К.Д.</i> РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ РТ.....	331
<i>Мияссарова Л.Р.</i> СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА ШИН.....	333
<i>Патракова Г.Р., Зеленова Н.В.</i> ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ И СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ».....	334
<i>Приймак Е.В.</i> СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ БАРЬЕРОВ НА РЫНКАХ СТРАН ЧЛЕНОВ ВТО.....	337
<i>Пылаева Е.А.</i> ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИСОЕДИНЕНИЯ РОССИИ К ВСЕМИРНОЙ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ РЫНКА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ.....	340
<i>Семёнова О.А., Дырдонова А.Н.</i> ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА).....	342
<i>Смирнова А.В.</i> ИННОВАЦИИ В СПОСОБАХ ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РФ.....	346
<i>Стародубова А.А.</i> ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ШИННОЙ ОТРАСЛИ.....	348
<i>Тимофеева О.С.</i> КЛЮЧЕВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	350
<i>Хайдаров Р.Р.</i> ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	352
<i>Хисматуллина А.М.</i> ПРЕДПОСЫЛКИ И НЕОБХОДИМОСТЬ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ.....	354
<i>Хусаинов И.И., Латинов Р.Р., Набиуллин Н.Н., Горбунов Т.В.</i> ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ – ПУТЬ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛИ.....	357
<i>Шумских В.П.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ОАО «ТАТНЕФТЬ».....	358
<i>Ямков М.П., Михайлов А.Б.</i> ОСОБЕННОСТИ СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ.....	360

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ  
ПРОИЗВОДСТВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ  
30-ЛЕТИЮ МЕХАНИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
НИЖНЕКАМСКОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА**

**Материалы публикуются в авторской редакции**

Сдано в набор 28.04.2012.  
Подписано в печать 2.05.2012.  
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ. л. 45. Тираж 150.  
Заказ №24.

НХТИ (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ»,  
г. Нижнекамск, 423570, ул. 30 лет Победы, д. 5а.

