

# КУДА ИДЕТ РОДНОЙ ХИМПРОМ

Ольга Кудинова, к. э. н.

**Россия нуждается в переориентации производства на выпуск продукции глубоких переделов**

**Д**иверсификация производства, о которой все чаще заходит речь в российских экономических кругах, применительно к химическому комплексу означает необходимость совершенствования продуктовой структуры производства, улучшения ресурсного обеспечения, увеличения степени переработки сырья, развития инфраструктуры, преобразования экономической карты и логистических связей, преодоления монополизации производства, совершенствования управленческой стратегии.

## Полдома в наследство

У многих нынешних проблем исторические корни.

Входя в систему международного разделения труда в рамках стран Совета экономической взаимопомощи и в соответствии с внутренней экономической политикой СССР, Россия долгие годы брала на себя выпуск наиболее ресурсоемких химикатов, в издержках производства которых преобладали материальные затраты. После распада СЭВ и Совет-

ского Союза большинство подотраслей высокого передела оказалось за пределами страны, и Россия унаследовала значительную, но далеко не лучшую часть химического производства. Отраслевая структура российской химии оказалась близка к структуре начального периода индустриализации, а ее позиции на химическом рынке существенны только в производстве традиционных видов минеральных удобрений, некоторых марок синтетического каучука и нефтехимических полупродуктов. Внимание новых собственников оказалось ограничено именно этими наиболее прибыльными сферами бизнеса, имеющими стабильный внешний спрос.

Новые хозяйствующие субъекты были сформированы как закрытые корпоративные структуры, контролируемые 60–70 % внутреннего рынка профильных товаров и практически воспроизводящие монопольную модель бизнеса с высоким уровнем концентрации производства и капитала. Интерес бизнеса к модернизации и диверсификации химического производства, продвижению вверх по отраслевой цепи ограничивался не только характером внешнего спроса, но и тем

фактом, что как потребитель углеводородного сырья — химическая промышленность является естественным конкурентом отраслей ТЭК, с экспансией которого на мировые рынки до сих пор связывается рост отечественного ВВП.

Передав прежние отраслевые активы в частную собственность, государство с первых лет реформ полностью устранилось от поддержки и какого-либо участия в развитии новых направлений химического производства.

## Начало новой жизни

После сложного периода адаптации к новым экономическим условиям и освоения рыночных методов работы отечественная химия всего несколько лет — с 2000 по 2007 годы — развивалась в сравнительно благоприятных условиях позитивной конъюнктуры и на внешнем, и на внутреннем рынке.

В эти годы она была одной из динамично растущих отраслей промышленности с ежегодными темпами прироста производства 4,0–4,2 % и суммарными капиталовложениями свыше 14 млрд долларов.

В середине десятилетия химический комплекс вошел в число наиболее инновационно активных отраслей — доля инвестиций на технологические инновации в 2008 году составляла 26 %. Для сравнения — средний показатель по обрабатывающей промышленности не превышал 15 %. Около 60 % этих расходов химические компании направляли на закупку машин, оборудования и новых технологий с целью модернизации производства.

### На долю нефтехимии в РФ приходится не более 8–10 % совокупной выручки нефтегазовых компаний, а в Западной Европе — 65–70 % выручки компаний того же профиля.

И, хотя уровень технического оснащения отрасли все еще далек от уровня развитых стран, есть определенные позитивные сдвиги: степень износа машин и оборудования в отрасли снизилась с 53 % в 2003 году до 44 % в 2008 году, удельный вес полностью изношенного оборудования сократился с 27 до 18 %.

Однако необходимо отметить, что за этими позитивными статистическими данными скрывается давняя проблема — актуальная не только для химии, но и для всей российской промышленности в целом. Поскольку в России практически отсутствует химическое машиностроение, единственным источником обновления производственных мощностей были поставки зарубежного оборудования, что приносило прибыль через 3–4 года. Тактика коротких денег, весьма ограниченные расходы на собственные НИОКР (5 % затрат на технологические инновации), отсутствие действенной системы коммерциализации — практически лишали отрасль возможности подлинно инновационного обновления и эффективного вхождения в международную систему разделения труда.

К настоящему времени отрасль не смогла преодолеть структурные диспропорции и выйти на оптимальный уровень производства. На долю химической

отрасли в России приходится всего 7,5 % стоимости продукции обрабатывающей промышленности. В экономически развитых странах с 90-х годов XX века этот показатель вдвое выше и держится в диапазоне 14 % (Германия) — 18 % (США, Италия, Франция), при том что в этих странах значительно выше валовые показатели переработки в целом. В Китае, делающем ставку на ускоренную модернизацию экономики, доля химической продукции в стоимости продукции обра-

батывающей промышленности — 20 %. Объем «химических» продаж в РФ — всего 40 млрд долларов в год, тогда как в США — 425 млрд долларов, Германии — 200 млрд долларов, во Франции — 150 млрд долларов, в Китае — 270–300 млрд долларов.

### Ближе к природе

Отраслевая структура российского химпрома — по своей сути наиболее диверсифицированной части материалопроизводящего комплекса — представлена всего двумя подотраслями, относящимися к «тяжелой» химии. Это конкурентоспособное на мировом рынке горнохимическое производство (добыча минерального сырья и производство удобрений) и основная химия. На эти базовые сегменты приходится 42 % общей стоимости продукции химического комплекса. Примерно две трети продуктовой структуры названных подотраслей составляют минеральные удобрения, около трети приходится на обладающее преимущественно региональной конкурентоспособностью нефтехимическое производство.

Производство химической продукции потребительского назначения — пластмасс, химических волокон, бытовой



В РФ ежегодно сжигается 20 млрд куб. м нефтяного попутного газа, из-за чего страна теряет 360 млрд рублей в год. На фото — факел в Нижневартовском районе Ханты-Мансийского АО.

химии, химико-фармацевтической продукции составляет около 13 % от общей стоимости конечной продукции, тогда как в странах Западной Европы это наиболее динамично развивающийся отраслевой сегмент, доля которого в стоимости конечной продукции отрасли достигает 30–35 %.

Для полноты картины можно добавить, что не только отраслевая структура, но и ассортимент производимых отечественной химией продуктов чрезвычайно беден. Флагман отечественной нефтехимии — Татарстан — производит всего 800 товарных наименований, тогда как немецкий BASF — 8000, а американская компания Dow Chemical — 3500 наименований.

### Продать нефть — купить тазик

Каждая из отраслей химического комплекса имеет свои особенности, определяющие резервы роста, перспективы диверсификации и интеграции в глобальную отраслевую сеть. В первую очередь это относится к состоянию основных фондов и характеру вертикальных связей по линии «сырье — производство конечной продукции».

Производители минеральных удобрений (холдинги «Уралкалий», «Акрон», «Фосагро», «Еврохим») в процессе приватизации получили в собственность сравнительно новые производственные мощности, хорошо организованную сырьевую составляющую при несколько неравномерном распределении доступа к сырью. В целом хорошо организованная структура производства позволила им не только удержать, но и значительно

Таблица 1. Доля сырьевых продуктов в экспорте и доля импортных конечных продуктов в потреблении

Сырьевой полупродукт	Доля экспорта в производстве, %	Конечный продукт	Доля импорта в потреблении, %
Стирол	60,0	Полистирол	40,0
Метанол	85,0	Лакокрасочные материалы	35,2
Капролактан	85,0	Химические волокна	35,0
Синтетический каучук	57,1	Шины	30,0



С распадом СССР отраслевая структура в РФ оказалась близка к структуре начального периода индустриализации.

расширить позиции на внешнем рынке при невысоком внутреннем спросе, обеспечивая 35 % отраслевой экспортной выручки. Основным направлением капитальных вложений этих компаний служило развитие и диверсификация торговой инфраструктуры — строительство утраченных при пересмотре границ портовых терминалов, создание собственного вагонного парка и шип-менеджерских агентств.

Позиции российских производителей минеральных удобрений можно оценить как достаточно прочные. Их доля на мировом рынке азотных, фосфатных и калийных удобрений составляет 7, 8 и 20 % соответственно.

Совсем иная ситуация сложилась в другом сегменте российского химического комплекса — нефтехимии. Его эффективность, а следовательно, финансовое состояние и возможность диверсификации в значительной мере снижена из-за архаичности производственного аппарата, дисбаланса в базовых сырьевых переделах.

Почти 70 % оборудования нефтехимических предприятий имеет возраст более 25 лет. Слишком высоки по современным представлениям нормы расхода сырья и энергии (в среднем на 40–60 % выше, чем за рубежом), при этом невысока производительность труда (в 4–5 раз ниже по сравнению с зарубежными предприятиями). В этой ситуации выпускать полупродукты отечественным компаниям выгоднее, нежели конечную

### При объеме химического производства более чем в триллион рублей, в России 70 % приходится на продукцию низких и средних переделов.

продукцию, так как темп роста издержек производства опережает темп роста его прибыльности. Получив крайне дешевое сырье и переработав его в полупродукты, наши экспортеры сохраняют ценовую конкурентоспособность на внешних рынках, но в силу названных причин теряют эту способность при дальнейших переделах. В результате нормой стало

возвращение в страну продукции с высокой добавленной стоимостью, произведенной из российского сырья (табл. 1).

Таким образом, российская нефтехимия встраивается в международную систему разделения труда неэффективным и фактически тупиковым путем, утрачивая внутриотраслевые производственные связи и попадая в зависимость от внешней конъюнктуры.

За счет внешних закупок удовлетворяется 35 % потребления химической продукции в стране, при этом более трети закупаемых за рубежом продуктов относится к так называемому критическому импорту, то есть их производство в стране полностью отсутствует. Как свидетельствует структура внешней торговли, Россия в настоящее время является нетто-импортером высокотехнологичной химической продукции потребительского назначения (табл. 2).

### Дорогие наши ресурсы

В России остается нерешенной непосредственно касающаяся нефтехимии проблема чрезвычайно расточительного использования сырьевых ресурсов: глубина переработки нефти — всего 67–79 % (в США и Западной Европе — 90–95 %), в факелах ежегодно сжигается 20 млрд куб. м ценного химического сырья — нефтяного попутного газа, из-за чего страна теряет 360 млрд рублей в год, а выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

составляют 350–400 тыс. т в год, то есть 12–15 % всего объема промышленных выбросов.

Оптимизация использования сырьевых ресурсов — наиболее затратный и длительный этап преобразования отрасли, поскольку потребует не только технологического обновления, но и диверсификации региональной структуры производства, организации в новых сырьевых регионах — Восточной и Западной Сибири — полного цикла переработки попутного нефтяного газа, включая газоперерабатывающие заводы, установки фракционирования и пиролизные печи. В настоящее время транспортировка сырья на химические заводы Поволжья, где сосредоточены производственные мощности, осуществляется по трубопроводу или железнодорожным транспортом, затем часть продукции возвращается в Сибирь. Из-за дальности перевозок транспортные расходы составляют в среднем по отрасли 50 % издержек производства и компенсируются разницей в стоимости сырья (природного и попутного нефтяного газа) на внешнем и внутреннем рынке.

Таблица 2. Структура внешней торговли химической продукцией в России в 2008 году, %

ПРОДУКТ	ЭКСПОРТ	ИМПОРТ
Минеральные удобрения	35,0	—
Продукты органического синтеза	20,0	5,0
Пластмассы и изделия из них	5,0	47,0
Синтетический каучук	10,0	—
Лакокрасочные материалы	—	5,0
Шины	4,0	8,0
Прочие	21,0	35,0

Если бы наша страна поставила перед собой задачу осуществить региональную диверсификацию, выровнять нарушенный баланс химического производства, то по своей капиталоемкости это направление оказалось сопоставимо с крупными мировыми нефтехимическими проектами. Инвестиционная емкость строительства одного нефтехимического комплекса оценивается не менее чем в 3 млрд долларов, а необходимые совокупные затраты могут составить десятки миллиардов долларов.

Для решения столь масштабных задач от государства потребуются и законодательное стимулирование, и прямое финансовое сотрудничество с частным бизнесом, поскольку даже самые крупные российские компании не в состоянии изыскать необходимые средства и взять на себя инвестиционные риски в подобных проектах.

### Одно сырье в одни руки

Помимо финансовых затрат, развитие новых промышленных районов неизбежно коснется и таких сторон деятельности химических компаний, как отношения собственности и корпоративная производственная стратегия. Извлекаемый попутный нефтяной газ принадлежит нефтяным компаниям, он представляет собой не что иное как природный газ, который передается «Газпрому» вместе с компонентами, используемыми в качестве нефтехимического сырья (широкие фракции легких углеводородов — ШФЛУ). В этом несоответствии заложен серьезный конфликт межотраслевых интересов — с одной стороны, «Газпрома» и нефтяных компаний, вынужденных за символическую цену отдавать ценное сырье, а с другой — между «Газпромом» и нефтехимическими предприятиями, большую часть которых контролирует



Из-за дальности и низкого качества перевозок транспортные расходы составляют до 50 % издержек производства в химической отрасли.

«Сибур Холдинг», дочерняя структура «Газпрома», не имеющего экономической заинтересованности в развитии химии глубокой переработки.

Консолидация нефтехимических активов вокруг сырьевых переделов произошла на первых этапах приватизации, помогла отрасли сохраниться и, таким образом, сыграла свою положительную роль. Но впоследствии государственная стратегия «энергетической державы», политика регулируемых внутренних цен на углеводородное сырье с одновременным ограничением доступа к монополизируемым источникам сырья — снизили мотивацию бизнеса к высоким переделам, требующим значительных затрат при длительном сроке окупаемости. Низкий уровень экспортных пошлин на светлые нефтепродукты и еще более низкий — на темные, слабые экологиче-

ские требования к качеству моторного топлива, возможность сжигания НПГ и недавняя отмена экспортной пошлины на вывоз сжиженных углеводородных газов — увеличили рентабельность низших химических переделов и повысили риски для дальнейших переделов продукции. В результате в вертикально интегрированных холдингах управление нефтехимическими активами превратилось в жесткий контроль со стороны центральных подразделений над всеми центрами прибыли и извлечение максимальной выгоды на наименее капиталоемких первичных переделах.

На долю нефтехимии в России приходится не более 8–10 % совокупной выручки нефтегазовых компаний, тогда как в Западной Европе 65–70 % выручки получают от переработки нефтегазового сырья.

Ограничение инвестиций в диверсификацию производства, обеспечение доходности за счет экспорта продукции низких переделов, предоставление внутреннего рынка для импорта продукции потребительского спроса — на сегодняшний день факторы государственной экономической политики.

### Потерянный рай

Представление о возникающих при этом потерях отрасли в виде упущенной выгоды могут дать даже самые общие сопоставления. Полный производственный цикл от сырья (ШФЛУ) до готовой продукции (пластмассы, каучуки, шины и т. д.) включает 5–6 технологических стадий. С увеличением уровня передела значительно возрастает рентабельность продукции и в ряде случаев ее стоимость может почти на порядок превосходить стоимость сырья (рис. 1). В России, при объеме химического про-

Рис. 1. Изменение добавленной стоимости при переработке углеводородного сырья





Стратегия России направлена на экспорт сырья и продукции низких переделов. Каждый новый передел не повышает, а снижает показатели рентабельности компании.

изводства более чем в триллион рублей, 70 % приходится на продукцию низших и средних переделов. Повысив добавленную стоимость со 100–150 долл./т (пропан, бутан, изобутилен, бутилен)

производственной инфраструктуры, финансовых средств.

Постепенно исчерпывается фактор ценовой конкурентоспособности. Если еще 5–7 лет назад именно российские

при этом гораздо ниже издержки производства и транспортировки до экспортных портов.

Негативно повлияли на отечественный химический комплекс рецессивные тенденции на мировых рынках. В декабре 2008 года падение производства (– 5,9 %) оказалось более глубоким даже по сравнению с наиболее трудным для отрасли декабрем 1993 года, когда производство сократилось на 4,7 %. Из-за кризиса снизилась доступность кредитных средств на новые проекты, возникли серьезные проблемы с рефинансированием старых долгов. Спад производства в отрасли не только экономическая, но и важная социальная проблема, так как половина российских градообразующих предприятий относится к химической промышленности.

Главная девальвация рубля сделала экспортноориентированные предприятия химической промышленности главным бенефициаром среди отраслей материалопроизводящего комплекса (табл. 4), что позволило пополнить оборотные средства и на фоне удорожания импорта несколько потеснить зарубежных конкурентов на сузившемся внутреннем рынке и поддержать производство.

## Наше место

Сложно оценить, сколько времени продлится период стагнации, особенно если учесть, что речь идет не только о восстановлении докризисных темпов роста, но и о меняющейся конфигурации глобальной отраслевой сети.

Эффект девальвации рубля дал искусственный и краткосрочный результат, так как зависит от соотношения цен и динамики спроса на углеводородное сырье и готовую химическую продукцию.

Для поддержки отрасли необходимы более действенные меры системного

до 850 долл./т (шины, химические волокна, изделия из пластмасс), на тех же сырьевых ресурсах отрасль могла бы заработать в 3–4 раза больше.

Посмотрим, что делают в Поднебесной. Китай, приобретая сырье по рыночным ценам, за счет освоения высоких переделов окупает затраты, производя продукции в 9 раз больше, чем Россия. По объемам химического производства страна вышла на третье место в мире после США и стран ЕС.

В целом для экономики России низкий уровень диверсификации нефтехимической промышленности означает значительные и постоянно возрастающие потери от реализации продукции в мировой выручке, которая снижается с удлинением цепочки переработки углеводородного сырья — с 10 % в разведке и добыче до 0,7 % — в производстве полимеров (табл. 3).

## Интересное положение

Сегодня химический комплекс России находится в сложном положении. Для интенсификации и диверсификации производства не хватает технологий,

компании формировали нижнюю границу мировых цен, то в ближайшие несколько лет эту роль полностью возьмут на себя страны Персидского залива и Северной Африки, где природный газ уже дешевле, чем в среднем в России, и

**Таблица 3. Изменение доли России в мировой выручке на разных технологических этапах**

Доля России в мировой выручке, %	разведка и добыча	нефте-газопереработка, газодифракционирование	пиролиз и мономеры	полимеры
	10,0	3,0	1,0	0,7

**Таблица 4. Оценка выигрыша экспортноориентированных отраслей, от девальвации рубля, млрд. долларов. (цена на нефть 41 долл./барр.)**

Химическая промышленность	199,0
Металлургическое производство	190,6
Обработка древесины и производство изделий из дерева	37,2
Целлюлозно-бумажная промышленность	29,6

характера. Их отсутствие постепенно приводит к утрате перспектив технологического развития и превращению России в поставщика углеводородов быстро развивающимся странам, прежде всего Китаю.

Уже в 2009–2010 г. правительство Китая предполагает потратить 58 млрд долларов на строительство 20 крупных нефтехимических объектов. Основная часть сырья для новых производств будет поступать из России.

Чтобы государственная финансовая помощь могла быть использована химическими предприятиями для позитивных структурных и технологических изменений, необходимо, прежде всего, пересмотр принципов экспортного налогообложения, начиная со снижения пошлин с ростом степени переработки нефтегазохимического сырья.

В странах, быстро развивающихся нефтехимию, проработаны и другие формы партнерства государства и бизнеса. Например, в конце 2008 года правительство Объединенных Арабских Эмиратов сформировало государственную

**Если 5–7 лет назад нижнюю границу мировых цен формировали российские компании, то в ближайшие годы эту роль возьмут на себя страны Персидского залива.**

компанию с уставным капиталом 136,1 млн долларов для строительства и ввода в строй в 2013 году крупнейшего в мире нефтехимического комплекса. Акциями новообразованной компании Abu–Dabi National Chemicals Company будут владеть International Petroleum Investment Company (PIC) и Abu–Dabi Investment Council (ADIC) по 40 % каж-



Производительность труда в России в несколько раз ниже, чем на европейских предприятиях

дая и 20 % будут принадлежать компании ADNOC.

Важно поддержать появившийся в предкризисные годы интерес американских и немецких химических компаний (Dow Chemical, BASF) к инвестициям в Россию. Появление крупных инвесторов, ориентированных на российский рынок, стимулирует внутренний спрос, дает импульс технологическому и структурному обновлению отрасли. По этому пути уже не один год идут Китай, Польша и другие страны. Рассуждения о том, что он грозит исчезновением отечественного химического производства, не имеют под собой достаточных оснований.

При определенной государственной политике и поддержке, новую роль в развитии нефтехимии готовы взять на

себя отечественные нефтяные компании, накопившие необходимые ресурсы для того, чтобы самостоятельно создавать полный цикл от извлечения до многоступенчатой переработки нефтяного попутного газа и продажи готовой продукции по рыночным ценам. Активные шаги в этом направлении еще до кризиса начали предпринимать «Лукойл», «ТНК-ВР» и «Роснефть», объявив о нефтехимических инвестиционных проектах на 0,5 млрд долларов, 1,3 и 1,8 млрд долларов соответственно. Интерес компаний к диверсификации бизнеса стимулируется не только ожидаемым ростом прибыли, но и пониманием, что иначе невозможно добиться роста капитализации и конкурентоспособности, которые выведут их на мировой уровень.

Выход из кризисов прошлого века осуществлялся через инновации, связанные с развитием химического комплекса. В XXI веке научно-технический прогресс связан с освоением новых химических процессов, уникальных свойств нановеществ, с переработкой тяжелой нефти, эффективным использованием энергии, биотехнологиями.

История технологического прогресса и мировой опыт дают ясное представление о том, что именно химпромтом формируется главный вектор развития отечественной экономики — отход от сырьевой модели развития. ■

*Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Динамика мировых рынков основных товаров российского экспорта» № 09 – 02 – 00523 а\р.*



Выход из кризисов прошлого века осуществлялся через инновации, связанные с развитием химического комплекса.