

Нефтехимия



№ 1 (1)

март-апрель 2010

Государственный взгляд в сторону нефтехимии

Итоги совещания в Нижнекамске . . 6

Экспортная стимуляция

Год 2009-й на рынке СУГ 16

Заложник автопрома

Шансы каучуковой отрасли. 30

История вещей

Футбольный мяч. 44



Оценить по инвестициям

страница

22



Нефтехимия

отраслевой журнал



выпуск 1 (1), март-апрель 2010

Совместный проект Российского союза химиков
и компании СИБУР



Все права на оригинальные материалы,
опубликованные в номере, принадлежат журналу
«Нефтехимия РФ». При использовании материалов
ссылка на журнал «Нефтехимия РФ» обязательна.

Мнения авторов журнала могут не совпадать
с мнением редакции.

Главный редактор: Андрей Костин

Дизайн: Александр Васильев

Фотографии: Павел Маркелов

Редакционная коллегия: Игорь Кукушкин, Дарья
Ткачева (РСХ), Алексей Фирсов, Рашид Нуреев,
Алексей Сердитов (СИБУР)

Над номером работали: Игорь Кукушкин, Дарья
Ткачева, Мария Новосильцева, Анна Телегина,
Екатерина Коробейникова, Марина Киган, Борис
Немчинов, Елена Разина, Арсений Левитин

На обложке: «Южно-Балыкский
газоперерабатывающий комплекс»
(фото Анны Точиной)

В номере использован плакат «Ближе к жизни,
к живому делу!» (К. Иванов, В. Брискин, 1954 г.)

Издатель: ООО «Агентство общественных
коммуникаций «Грин Роуд»

Журнал отпечатан в типографии ООО «Парель»
Тираж 999 экземпляров

e-mail: petrochemistry.rf@gmail.com



ОТ РЕДАКЦИИ

Российская нефтехимия – одна из базовых
отраслей отечественной экономики.
Многомиллиардный оборот, десятки тысяч
человек, занятых на предприятиях, многие
из которых являются градообразующими.
Отрасль, выпускающая продукцию, без
которой представить современный мир
уже невозможно. Продукцию, из которой
производятся вещи, используемые нами
ежедневно и ежечасно. Но вот собственного
отраслевого журнала у нефтехимиков до сих
пор не было. Мы решили исправить досадное
упущение.

Лидеры отрасли, в разной степени
потрепанные кризисом, строят амбициозные
планы по строительству новых производств,
выходу на новые рынки, освоению новых
продуктов. Теперь у нефтехимиков будет
и свой журнал, где они смогут рассказать обо
всем этом. Надеемся, интересный не только
участникам рынка, но и тем, кто принимает
решения, определяющие развитие нашей
отрасли.

Журнал «Нефтехимия РФ» задуман как
площадка для обмена мнениями. Позиция
авторов и экспертов журнала, разумеется,
не всегда совпадает с мнением редакции,
но мы приветствуем доброжелательную
дискуссию, в которой рождаются позитивные
для отрасли рецепты.

На наш журнал можно и подписаться. Пока
бесплатно.

Редакция журнала «Нефтехимия РФ»

ВЛАСТЬ

Государственный взгляд в сторону нефтехимии

Итоги совещания по проблемам отрасли в Нижнекамске

МАСШТАБ



Временная передышка

Закончился ли кризис в нефтехимии, однозначно сказать пока нельзя

РЫНКИ

Экспортная стимуляция

Сегмент СУГ в 2009 году показал уверенный рост за счет наращивания экспорта

Обеспечить внутренний спрос

«СИБУР Холдинг» вышел на новый для себя рынок БОПП-пленок

ДИАЛОГ

Виктор Иванов

«Я оцениваю работу отрасли по инвестициям»

ВЕЩЕСТВО

Гуттаперчевая история

В прошлом году изобретению синтетического каучука исполнилось 100 лет

РЫНКИ

Заложник автопрома

Каучуковая промышленность России: реалии и перспективы

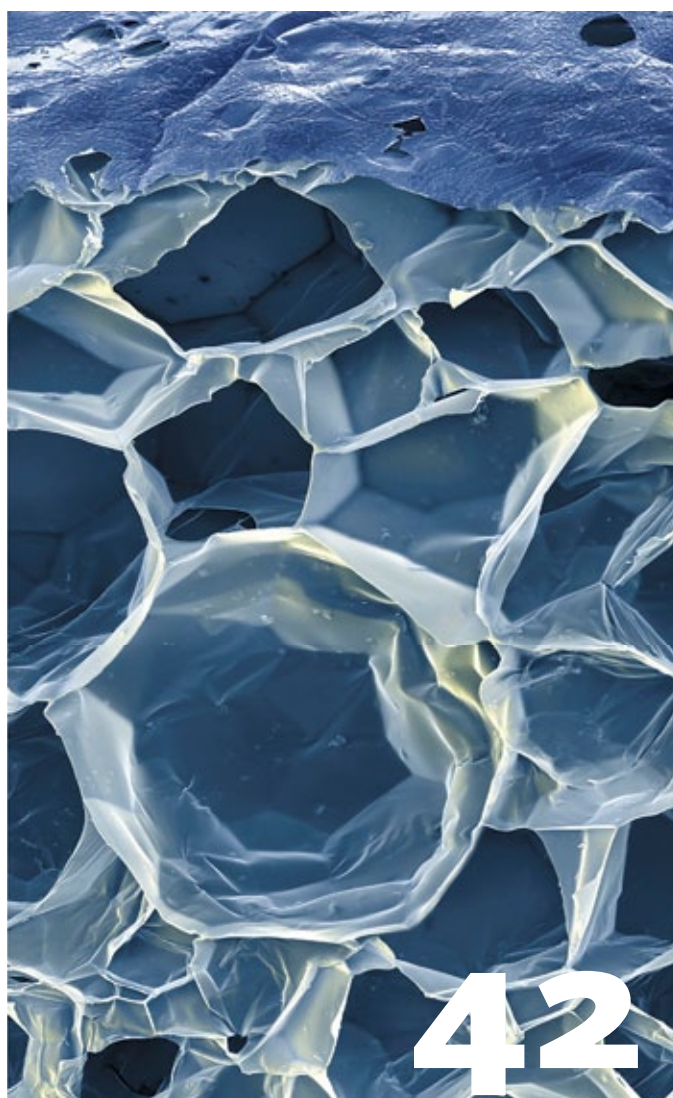
НА ДЕЛЕ

Акцент развития – полиолефины

Обзор самых масштабных инвестиционных проектов в отрасли

Главное скрывается в мелочах

СИБУР начинает внедрение управленческой практики Supply Chain Management



Строительный бунт

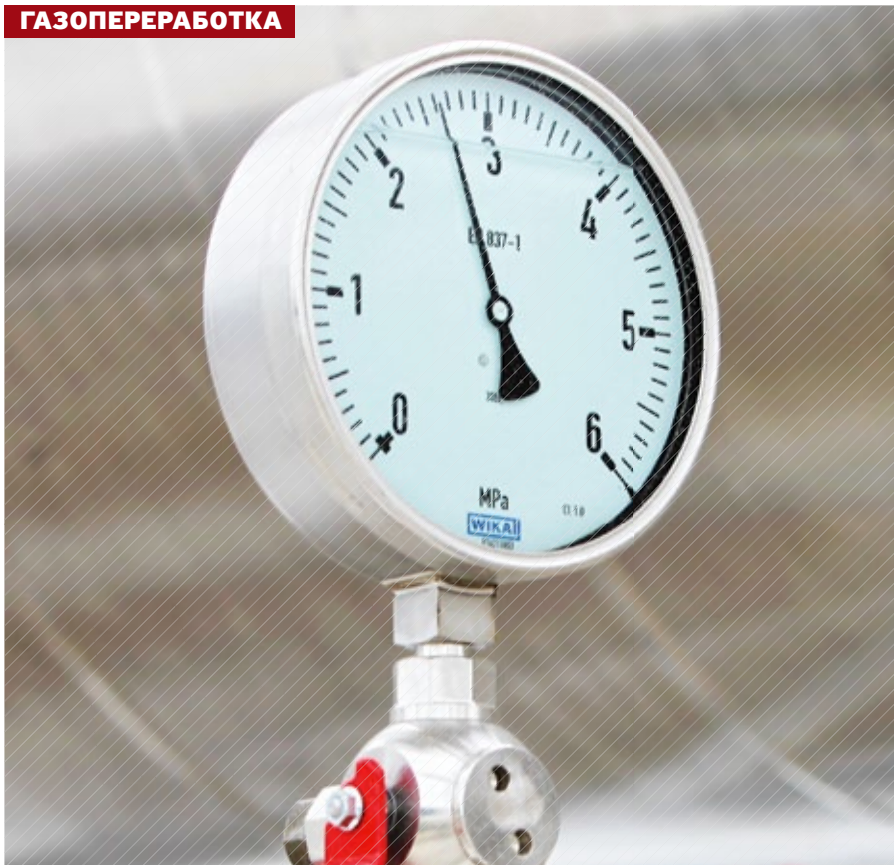
Обоснованы ли дискуссии об опасности пенополистирола?

МИР ВЕЩЕЙ

Не утонет больше мяч

Роль нефтехимии в эволюции облика спортивного снаряда

ГАЗОПЕРЕРАБОТКА

**Вынгапуровская компрессорная станция расширилась**

В начале февраля СИБУР завершил работы по модернизации установки низкотемпературной сепарации (НТС) на Вынгапуровской компрессорной станции (КС). Результатом этих мероприятий стало увеличение мощности станции по приему попутного нефтяного газа с 1,26 до 1,4 млрд кубометров в год, а производительность установки НТС выросла на 30 тыс. тонн ШФЛУ в год – до 230 тыс. тонн.

В ближайших планах СИБУРА – довести степень извлечения жидких углеводородов на Вынгапуровской КС до уровня полноценного ГПЗ, то есть до 95–97%.

Миннибаевский ГПЗ в 2010 году нарастит производство этана до 140 тыс. тонн в год

К концу 2010 года «Татнефть» намерена увеличить производство этана на Миннибаевском газоперерабатывающем заводе с 85

до 140 тыс. тонн в год. Планируется увеличить производительность ГПЗ по этану как за счет реконструкции существующих установок, так и за счет строительства новой криогенной фракционирующей установки, которая позволит довести коэффициент извлечения этана до 91%, а также привести качество производимого сухого газа в соответствие с требованиями ОСТ 5140. Этан, производимый Миннибаевским ГПЗ, поставляется на «Казаньоргсинтез», где перерабатывается последовательно в этилен, а затем в полиэтилен.

Губкинский ГПК увеличит степень извлечения жидких фракций до 99%

ФГУ «Главное управление государственной экспертизы» выдало положительное заключение на проект строительства второй установки низкотемпературной конденсации (НТК-2) на Губкинском ГПК, входящем в СИБУР. Ожидается, что новая установка появится на предприятии уже в третьем квартале 2010 года. Ввод НТК-2 позволит довести коэффициент извлечения целевых фракций из попутного газа до 99%. Производство ШФЛУ вырастет дополнительно на 150 тыс. тонн в год. В 2009 году Губкинский ГПК переработал 2,34 млрд кубометров попутного газа, произведя 2,23 млрд кубометров сухого газа и 284 тыс. тонн ШФЛУ, которые были поставлены на «Тобольск-Нефтехим» для фракционирования.

СДЕЛКА

СИБУР продал «Каучук»

В начале февраля ОАО «СИБУР Холдинг» заключил с ОАО «Корпорация РОЭЛ» договор купли-продажи 100% акций ОАО «Каучук», входившего в сферу ответственности дирекции синтетических каучуков нефтехимической компании.

ОАО «Каучук» было создано в 1998 году на базе «Волжского завода синтетического каучука», который с 1964 года выпускал изопропеновые каучуки. В настоящее время основной продукт предприятия – метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) – антидетонаторная присадка к моторным топливам. По данным СИБУРА, в 2009 году предприятие выпустило порядка 135 тыс. тонн этого эфира. СИБУР в долгосрочной перспективе останется основным поставщиком сырья на «Каучук» и продолжит реализацию готовой продукции по агентскому соглашению. Предусматривается рыночный принцип расчетов за поставляемое сырье.

ПОПУТНЫЙ ГАЗ

Электричество из ПНГ получит приоритетный доступ на оптовый рынок

Государственная дума во втором чтении одобрила законопроект о приоритетном доступе на оптовый рынок электроэнергии, полученной за счет попутного нефтяного газа или продуктов его переработки. Законопроект был подготовлен Министерством энергетики РФ. Вносятся соответствующие поправки в закон «Об электроэнергетике». Предполагается, что гарантия приоритетного доступа электричества из ПНГ на оптовые рынки поможет дополнительно стимулировать развитие энергетики на сыром газе и, следовательно, повышение уровня его утилизации на нефтяных месторождениях.

ЭНЕРГЕТИКА

«ТАИФ» обзавелся энергогенерирующими активами

В начале февраля генеральный директор группы «ТАИФ» Альберт Шигабутдинов сообщил, что сделка по покупке ТЭЦ-3 в Казани (мощность 420 МВт) и ТЭЦ-1 в Нижнекамске (мощность 880 МВт), принадлежащих контролируемому правительством Татарстана ОАО «Татэнерго», близка к завершению. Напомним, в середине декабря совет директоров 100%-ной «дочки» «Татэнерго» ОАО «Генерирующая компания» одобрил продажу этих активов «ТАИФу» за 6,6 млрд рублей со следующей схемой оплаты: 2,5 млрд «ТАИФ» должен перечислить в течение 20 дней после завершения сделки, остальную сумму выплатить в течение пяти лет ежемесячными траншами с процентами, равными ставке рефинансирования ЦБ РФ. Кроме того, «ТАИФ» планирует вложить порядка 15 млрд рублей в реконструкцию этих активов. Энергогенерирующие мощности нужны группе, чтобы удешевить электроэнергию и тепло для своих главных нефтехимических активов – «Казаньоргсинтеза» и «Нижнекамскнефтехима».



ПРОЕКТЫ

Пуск первой очереди комплекса «Танеко» запланирован на 10 октября 2010 года

Как сообщил генеральный директор ОАО «Танеко» Хамза Багманов, стоимость первой очереди комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов составит 131 млрд рублей, из которых освоено уже 87 млрд. Пуск первой очереди – комплекса переработки нефти – назначен уже на 10 октября этого года. Общие же капитальные затраты вместе со второй очередью – комплексом нефтехимических производств – оценены на уровне 280,1 млрд рублей.

РЕЗУЛЬТАТЫ



Полиэтилен показывает рост

По данным ЗАО «Креон», в 2009 году производство полиэтилена в России выросло на 10,9% – до уровня 1410,9 тыс. тонн. При этом экспорт составил 432,3 тыс. тонн, что почти в 2,25 раза больше, чем в 2008 году. Импорт сократился на 19,9% – до 334,4 тыс. тонн. Иными словами, объем внутреннего рынка полиэтилена в 2009 году сжался до порядка 1313 тыс. тонн, предложение превысило спрос в 1,1 раза.

Крупнейшим производителем остался ОАО «Казаньоргсинтез» (группа «ТАИФ») – 575,5 тыс. тонн. На втором месте ООО «Ставролен» (группа «ЛУКОЙЛ-Нефтехим») – 248,1 тыс. тонн. На

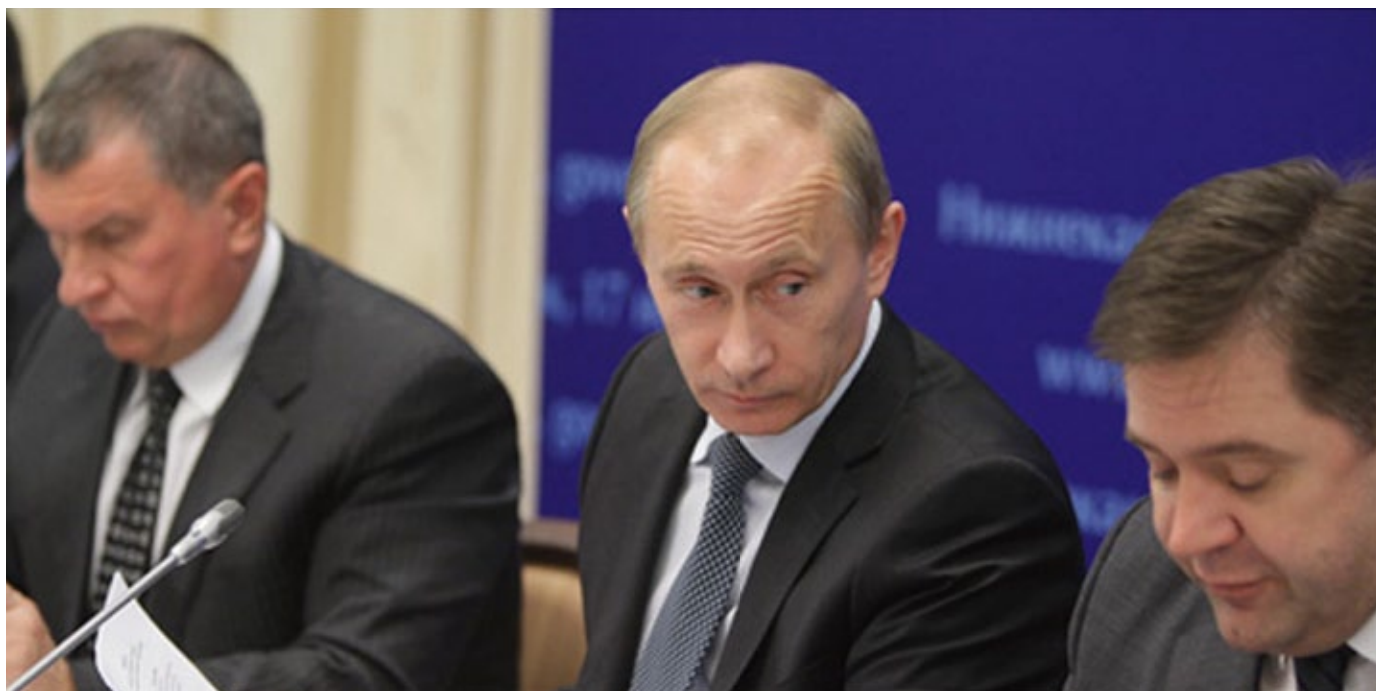
третьем ООО «Томскнефтехим» (СИБУР) – 241,8 тыс. тонн. Среднегодовая загрузка мощностей составила 82,4%. Стопроцентную загрузку удалось удержать «Уфаоргсинтезу» и «Томскнефтехиму». При этом 46,4% производства пришлось на полиэтилен низкой плотности (ПЭНП), 50,5% – полиэтилен высокой плотности (ПЭВП).

Экспортировался в основном ПЭНП: 62,8% в структуре экспорта. 58,8% отгрузок пришлось на Китай, 18,3% – на Украину. Наоборот, почти половина импорта пришла на ПЭВП (48,8%), еще 24% – на линейный полиэтилен низкой плотности (ЛПЭНП). Крупнейшие поставщики – Финляндия (20%), Южная Корея (13,7%) и Белоруссия (9,9%).

При таких вводных дальнейшее развитие отечественных мощностей по полиэтилену должно ориентироваться на импортозамещение, а именно – возможность производства ПЭВП и линейного полиэтилена. В этом году ожидается запуск нового комплекса именно ПЭВП мощностью 120 тыс. тонн в год на «Салаватнефтехим-оргсинтез» (см. «АКЦЕНТ РАЗВИТИЯ – ПОЛИОЛЕФИНЫ» на стр. 34).

В 2010 году «Саянскимпласт» планирует увеличить производство ПВХ на 10%

Генеральный директор ОАО «Саянскимпласт» Николай Мельник заявил, что в текущем году предприятие намерено увеличить производство поливинилхлорида на 10% – до 265 тыс. тонн. В 2009 году компания произвела 238 тыс. тонн ПВХ, что на 4,8% меньше, чем годом ранее. По словам менеджера, рост производства ПВХ на предприятии сдерживается дефицитом этилена, который поступает с ОАО «Ангарская нефтехимическая компания» (актив «Роснефти»). Руководство компании уверено, что этот дефицит будет преодолен с развитием системы газификации области и строительством газопровода Чиканское газоконденсатное месторождение – Саянск – Иркутск.



Государственный взгляд в сторону нефтехимии

17 ноября 2009 года председатель правительства России Владимир Путин в окружении министерской элиты и представителей промышленности, банков и глав регионов провел «сеанс ручной экономики» – совещание по проблемам нефтегазохимической отрасли в городе Нижнекамске.

АВТОР: Игорь Кукушкин

Совещание было посвящено мерам по развитию газо- и нефтехимии, а «ручное управление» касалось поставок сырья на ОАО «Казаньоргсинтез» и решения надвигающегося конфликта между «Газпромом» и крупнейшим отечественным производителем полиэтилена.

Интересен состав участников совещания: полный набор министров и их заместителей, руководители федеральных агентств и служб, президенты республик (Башкирии и Татарстана), главы субъектов Федерации. В состав представителей бизнеса вошли руководители банков («Газпромбанк», «Внешэкономбанк»), первые лица и их заместители из «Газпрома», нефтяных компаний «ЛУКОЙЛ», «Роснефть», «Зарубежнефть», «Татнефть», «Газпром нефть», представители «Транснефти» и «Танеко». Нефтехимическая промышленность была

представлена руководителями «Нижнекамск-нефтехима», СИБУРа, «Казаньоргсинтеза», «Уфанефтехима», группы «Башкирская химия», группы «ТАИФ». От научно-проектных институтов в делегацию вошли представители ОАО «ВНИПИнефть». Профильные общественные объединения и отраслевые ассоциации представляли Российский союз химиков и «Татнефтехиминвест-холдинг».

Даже если бы все эти высокопоставленные лица не делали абсолютно ничего – для отрасли совещание в Нижнекамске все равно стало бы важнейшим событием, ведь за последние 20 лет государственные мужи, промышленная и банковская элита впервые собрались вместе для обсуждения темы «О мерах по развитию газо- и нефтехимии». Иными словами, власть, так много рассуждающая о необходимости ухода от сырьевой зависимости экономики,



Игорь Кукушкин
Исполнительный директор РСХ, кандидат экономических наук, автор более 25 статей по проблемам международного регулирования химической промышленности, производственной безопасности, европейских регламентов REACH

наконец-то обратила пристальный взгляд на химическую составляющую углеводородного бизнеса. Приоритет нефтехимии в исполнении государственной идеи подчеркнул Владимир Путин, открывая совещание: «Россия обеспечивает примерно десять процентов мирового экспорта сырой нефти. Но при этом доля нашей страны в выпуске высокотехнологичного полимерного продукта переработки «черного золота» составляет менее одного процента. То есть мы продаем углеводороды, а потом покупаем конечную продукцию, изготовленную чаще всего как раз из нашего сырья. Разумеется, мы не должны закрываться от внешнего рынка. Однако необходимо создавать условия для расширения экспорта товаров с высокой добавленной стоимостью».

Министр энергетики Сергей Шматко делал основной доклад, в котором в «министерском стиле» отметил, что

«Россия, имея высокий ресурсный и производственный потенциал, следуя основным принципам развития мировой нефтехимии, может обеспечить достойное развитие отечественной нефтехимической отрасли».

Денис Мантуров, заместитель министра промышленности и торговли, хоть и присутствовал на совещании и, по сообщению осведомленных

источников, был подготовлен, с докладом не выступал, хотя именно Минпромторг отвечает за реализацию базового документа под названием «Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2015 года». Впрочем, как раз это и было ожидаемо, так как темы, затронутые на совещании, всей российской химии целиком не касались, внимание было уделено только нефтегазохимии – вотчине именно Министерства энергетики.



ИЗ ПРОТОКОЛА СОВЕЩАНИЯ:

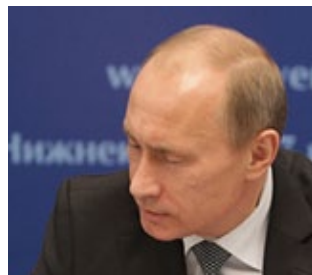
1. Отметить необходимость повышения глубины и комплексности переработки газо- и нефтехимического сырья с учетом мировых тенденций в укрупнении мощностей и логистике, развития внутреннего рынка и увеличения экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью.
2. Разработать и утвердить план развития газо- и нефтехимии России на период до 2020 года, обратив внимание на:
 - сбалансированность, в том числе региональную, развития сырьевой базы, перерабатывающих мощностей и экспорта с учетом состава углеводородного сырья на вновь вводимых месторождениях и возможности дополнительных его поставок из сопредельных стран;
 - подготовку программы развития и размещения перерабатывающих мощностей и их инфраструктуры, в том числе энергетической, транспортной и другой;
 - освоение производства крупнотоннажной продукции, не выпускаемой отечественными предприятиями и востребованной на внутреннем рынке;
 - развитие отечественного научно-технического и технологического потенциала.
3. Проработать предложения по строительству инфраструктуры для транспортировки углеводородного сырья из Западной и Восточной Сибири в районы расположения существующих нефтегазохимических комплексов и наиболее благоприятные для строительства новых на основании результатов оценки их экономической и бюджетной эффективности, а также предложения об источниках и порядке финансирования указанных проектов, в том числе в рамках реализации программы освоения Восточной Сибири и Дальнего Востока (и о результатах доложить правительству РФ, срок – январь 2010 г.). ▶

По результатам совещания был выпущен протокол, согласно которому основным органом, ответственным за реализацию данного документа, назначено Минэнерго. Было привлечено и Министерство регионального развития, особенно в части вопросов технологического перевооружения и технического регулирования. Наверное, в этом есть большой смысл, связанный с вопросами строительства новых объектов и применения для них специальных норм, отличных от уже существующих правил технического регулирования и промышленной безопасности опасных объектов, за которые отвечают соответственно два других министерства.

За Минпромторгом оставлен вопрос определения технологического уровня отечественного химического машиностроения, тема, на первый взгляд, очень простая, если подойти к делу формально, но в то же время крайне сложная, если подойти творчески и поискать на просторах родины такие предприятия – глядишь, что-то где-то и найдется.

В положениях протокола настораживают размытые формулировки типа «отметить», «проработать», «рекомендовать», «представить», «провести», но это скорее временная необходимость, поскольку данных, на которые можно опираться, нет и для начала нужен именно такой беглый анализ состояния отрасли. Жесткие сроки исполнения поручений, перечисленных в протоколе, дают надежду на серьезность подхода государственных чиновников в решении поставленных задач. Так что в скором времени, наверное уже до конца 2010 года, есть вероятность увидеть план развития газо- и нефтехимии до 2020 года. И то, что такая надежда появилась, – главное достижение совещания в Нижнекамске. ☉

МНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ УЧАСТНИКОВ СОВЕЩАНИЯ «О мерах по развитию газохимии и нефтехимии» в Нижнекамске 17 ноября 2009 г.



Владимир Путин, премьер-министр Российской Федерации:

У отечественной нефтехимии есть важнейшее конкурентное преимущество – она обладает уникальной сырьевой базой. И для ее модернизации не требуется больших прямых вливаний со стороны государства.

ли о насущных проблемах нашей отрасли. Что ее хотя бы вспомнили. Все время говорят об энергетике, о нефти – в первую очередь. Все знают, сколько стоит баррель нефти, но никто не знает, сколько стоит тонна полиэтилена.



Рафинат Яруллин, генеральный директор ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг»:

Минтимер Шаймиев написал президенту РФ Дмитрию Медведеву письмо с предложениями по развитию нефтегазохимической отрасли. В частности, из-за снижения потребления природного газа было предложено развивать его переработку для обеспечения нефтехимии сырьем. Такой проект с привязкой к магистральному газопроводу подготовлен в Татарстане, он ориенти-



Виктор Иванов, президент Российского союза химиков:

Я оцениваю это совещание, в первую очередь, с точки зрения того, что заговори-

4. Проработать вопрос о балансе спроса и предложения сжиженных углеводородных газов на среднесрочную перспективу, а также возможности использования таможенно-тарифных мер и регулирования тарифов на железнодорожные перевозки в целях первоочередного обеспечения сырьем отечественных нефтехимических перерабатывающих мощностей (срок – февраль 2010 г.).
5. Проработать вопрос о включении дополнительных видов технологического оборудования для предприятий газо- и нефтехимии в перечень технологического оборудования, аналоги которого не производятся в Российской Федерации, ввоз которого на таможенную территорию Российской Федерации не подлежит обложению налогом на добавленную стоимость (срок – январь 2010 г.).
6. Провести анализ технологического уровня отечественного химического машиностроения, газо- и нефтехимических предприятий и возможности удовлетворения ими перспективных потребностей предприятий высокотехнологичных отраслей в новых видах продукции газо-

- и нефтехимии с предложениями по государственной поддержке проектов по производству дефицитных видов продукции (срок – II квартал 2010 г.).
7. Проработать вопрос о совершенствовании законодательной базы в сфере технического регулирования в целях упрощения процедур получения разрешительной документации на строительство нефтегазохимических комплексов и предоставления возможности применения передовых технических норм, соответствующих международным и национальным стандартам развитых стран. При необходимости разработать и внести в установленном порядке в правительство Российской Федерации соответствующие проекты нормативных правовых актов (срок – январь 2010 г.).
8. Подготовить предложения и принять меры по расширению применения отечественной продукции газо- и нефтехимии в жилищно-коммунальном хозяйстве, жилищном строительстве, при строительстве дорог и в других сферах, в том числе путем внесения соответствующих

рован на крупнотоннажное производство полиэтилена и полипропилена. Именно этим объясняется выбор Нижнекамска в качестве места проведения совещания «О мерах по развитию газохимии и нефтехимии в России».



Марат Сафиуллин,
министр экономики
Республики Татарстан:

На совещании был поднят вопрос о ценообразовании на сырье, которое сейчас отягощено монополизмом в этой сфере и дисбалансом в тарифной политике государства. В связи с этим цены на сырье на внешнем рынке бывают иногда ниже, чем на внутреннем.

Александр Дюков, пред-
седатель правления ОАО
«Газпром нефть», председа-
тель совета директоров ОАО
«СИБУР Холдинг»:

На моей памяти это первое совещание на столь высо-



ком уровне – под председательством премьер-министра, что подтверждает положительные изменения в отношении государства к нефтехимии, к тем проблемам, что у нас есть. На данном совещании были определены достаточно конкретные меры, розданы конкретные поручения. Эти поручения должны быть реализованы. Вопрос: насколько быстро и насколько эффективно? Здесь очень многое зависит от того, насколько четко мы будем артикулировать наши предложения, насколько они будут выгодны не только для нас, но и для государства, насколько прозрачны окажутся наши действия. Результат партнерства с государством будет в прямой зависимости от того, насколько активно мы будем помогать ему

теми знаниями, которые у нас есть, информацией, людьми, инфраструктурой.

Марат Хуснуллин, министр
строительства, архитекту-
ры и ЖКХ Татарстана:

Нужно пересмотреть нормативы, не ориентированные на современные материалы. По существу, изменилась вся технология строительства, в России широкое применение получили аналоги западных материалов, а проектные решения вынужденно выполняются по старинке. Между тем, строительная отрасль и ЖКХ являются одним из самых емких рынков нефтехимической продукции. Например, в Татарстане сегодня выпускается вся номенклатурная линейка полиэтиленовых труб и с некоторых пор



практически прекращен ввоз в республику стальных труб как менее эффективных. Развивается производство кровельных и утеплительных материалов. Благодаря этому сокращаются расходы на транспортировку и, как следствие, снижается себестоимость строительных работ.



Дмитрий Конов, президент
ООО «СИБУР» – управляющей
организации ОАО «СИБУР
Холдинг»:

Мы участвовали в совещании по нефтехимии в Нижнекамске, которое провел премьер-министр, и увидели, что государство наконец заинтересовалось отраслью. Это в большой степени отражает наши усилия по продвижению отрасли, привлечению к ней внимания.

- изменений в действующие правила закупок, нормы и стандарты используемой продукции, а также федеральные целевые программы (срок – 1 квартал 2010 г.).
- Провести комплексный анализ локально монополизированных рынков углеводородного сырья, поставляемого трубопроводными транспортными системами, и представить правительству Российской Федерации предложения по изменению нормативных правовых актов, направленные на исключение возможности использования монопольного положения собственников приватизированных нефтепродуктопроводов при поставках сырья производителям нефтехимической продукции.
 - Рекомендовать ОАО «Газпром», ОАО «СИБУР Холдинг», ОАО «Казаньоргсинтез», ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», ОАО «Башхим» и другим поставщикам углеводородного сырья и их потребителям заключить долгосрочные соглашения с определением формулы цены и объемов поставки. Заместителю председателя правительства Российской Федерации И. И. Сечину, ФАС России осу-

ществить контроль за ходом переговоров о заключении указанных соглашений и о результатах доложить.

- Представить предложения о порядке взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, субъектов естественных монополий и компаний при реализации крупных инвестиционных проектов в области газовой и нефтехимии, предусматривающих значительные затраты на строительство новой инфраструктуры, в частности на Дальнем Востоке, обратив внимание на:
 - порядок финансирования строительства энергетической, транспортной и коммунальной инфраструктуры и ее дальнейшего использования;
 - возможность предоставления налоговых льгот на период окупаемости проектов (срок – февраль 2010 г.).
- Проработать вопрос о целесообразности внесения изменений в налоговое законодательство, позволяющих относить затраты на разработку национальных стандартов к расходам, связанным с производством и реализацией товаров (работ, услуг) (срок – январь 2010 г.).



Временная передышка

Предварительные результаты работы нефтехимии за 2009 год выглядят обнадеживающими. По данным Министерства промышленности и торговли, спад производства химической отрасли в 2009 году составил 5,4% к 2008 году, резиновых и пластмассовых изделий – 12,2%. Однако следует учитывать, что основное падение производства пришлось еще на четвертый квартал относительно благополучного 2008 года, так что на данный момент достигнут некий баланс, своего рода «кризисное плато» на уровне 75–80% от объемов «тучных лет». Значит ли это, что отрасль вышла из кризиса?

АВТОР: Мария Новосильцева

П

рошедший 2009 год акцентировано дал понять, насколько по-разному развиваются сектора и предприятия внутри отрасли. Прежде всего, это хорошо видно по динамике роста производства отдельных видов продукции (см. «ПОЛИМЕРЫ ВПЕРЕДИ»). «Восстановление идет неравномерно, – комментирует ситуацию Тамара Хазова, руководитель департамента аналитики консалтинговой компании Сгеоп. – Спрос на поли-

меры поддержала прежде всего упаковочная отрасль – отсюда быстрое восстановление производства полиэтилена (почти у всех предприятий полиэтиленовые мощности сейчас задействованы на 80–100%) и даже более быстрое у полипропилена. По спросу мало пострадало и производство полиэтилентерефталата (ПЭТФ, бутылочной тары). Кроме того, высокая загрузка мощностей поддерживается возросшим экспортом. Так, экспорт полиэтилена вырос

в 2009 году в 2,2 раза по сравнению с 2008 годом. Зато еще очень далеко до возвращения на прежние позиции синтетических каучуков, основной потребитель которых – автомобильная промышленность – по-прежнему находится в кризисе, в том числе в глобальном масштабе (около 50% каучуков традиционно экспортировались)».

«В 2010 году ожидается прирост спроса на каучуки примерно на 10%, – считает Марина Алексеенкова, аналитик «Ренессанс Капитала». – Это не так много, учитывая «низкий старт», но восстановление идет. Однако быстрее всего по-прежнему будут расти сегменты полиэтилена и полипропилена».

ЕСЛИ ПО ОБЪЕМАМ ПРОИЗВОДСТВА УЖЕ МОЖНО С ОПРЕДЕЛЕННОЙ ДОЛЕЙ УВЕРЕННОСТИ ГОВОРИТЬ О ТОМ, ЧТО НАЧАЛОСЬ ВОССТАНОВЛЕНИЕ, ТО В ТОМ, ЧТО КАСАЕТСЯ ЦЕН, ДО ПРЕЖНИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕЩЕ ДАЛЕКО.

Несмотря на заметное (на 100–200 евро по некоторым продуктам) повышение в конце 2009 – начале 2010 года, цены и близко не подошли к докризисному уровню (см. «**ЦЕНОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ**»). Выиграл только ПВХ в силу оживления в европейской строительной индустрии. «Хотя ценовое дно уже пройдено, – считает Марина Алексеенкова, – от уровня, скажем, 2007 года цены отстают все еще в среднем на треть».

При этом не факт, что цены по всем продуктам могут восстановиться на докризисном уровне. Давление на мировые цены может оказать и то, что в ближайшие 3–5 лет ожидается ввод крупных мощностей на Ближнем Востоке и в Юго-Восточной Азии, и спад цен, в частности на полиэтилен, в 2010–2011 годах прогнозировался еще до кризиса, хотя тогда никто, естественно, не ожидал, что он будет настолько сильным.

Низкая стоимость продукции болезненно сказывается на отечественных производителях. «Российские компании привыкли продавать по высоким ценам и жили на высокой марже годами», – отмечает Тамара Хазова. После ряда успешных лет в конце 2008 года производители оказались зажаты в ценовых ножницах: стоимость сырья поначалу тоже упала, но затем стала расти гораздо более высокими темпами, чем цены на конечную продукцию. Например, прямогонный бензин, являющийся сырьем для ряда российских компаний, в январе 2010 года поставлялся практически по европейским ценам (за вычетом пошлин и транспортных расходов), вернувшись к уровню 2007 года.

«Некоторые компании, такие как «Нижнекамскнефтехим», были активны в реакции на изменения стоимости нефти. Компания сумела сократить расходы, поскольку использует рыночное ценообразование для нефти как основного сырья, – отмечает Марина Алек-

сеенкова. – Если в 2010 году, как ожидается, нефть останется в пределах \$70–80 за баррель, больших сюрпризов у этих компаний не будет, так как ценообразование на нефть тоже останется стабильным. Но в такой ситуации все равно требуется тщательное планирование рисков, так как рыночная конъюнктура может поменяться очень быстро».

Повышается и стоимость другого вида сырья – сжиженных углеводородных газов. Цены на СУГ, после сильного падения зимой 2008–2009 годов, с июня 2009 года пошли в рост и на февраль 2010 года практически достигли уровня \$650 за тонну на условиях DAF на российско-польской границе (почти две трети от исторического максимума в июле 2008 года). При этом они также восстанавливаются гораздо быстрее, чем цены на конечную продукцию (за 2009 год рост более чем в 2 раза).

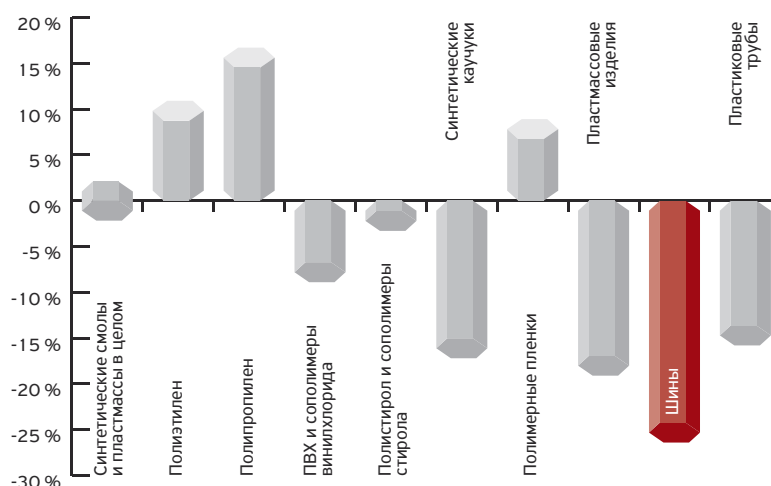
Лучше, чем ожидалось

Впрочем, российские компании закончили год лучше, чем могло бы быть. «Если в начале 2009 года вопрос стоял так: случится ли катастрофа? – комментирует итоги Дмитрий Александров, начальник отдела аналитических исследований ИГ «Универ», – то в третьем квартале речь уже шла о темпах восстановления, то есть худшие опасения остались позади».

Большинство российских компаний считают итоги года удачными: спад есть, но он мог быть намного сильнее. Так, «СИБУР Холдинг» ожидает по итогам года снижение консолидированной выручки на 12% в сравнении с 2008 годом, но вместе с тем компания прогнозирует увеличение консолидированной чистой прибыли. У «Нижнекамскнефтехима» выпуск товарной продукции снизился в денежном эквиваленте на 17,3% по сравнению с предыдущим годом, но ожидаемая прибыль от реализации состав-

Полимеры впереди

Выпуск основных видов нефтехимической продукции и продукции на ее основе, 2009 год к 2008-му, %



Источник: Росстат (предварительные данные), Министерство промышленности и торговли



ляет 2,9 млрд руб. «По операционной рентабельности эти две компании закончили год лучше всего», – считает Марина Алексеенкова.

В татарстанском нефтяном и нефтехимическом комплексе в целом доходы базовых предприятий снизились на 5% к 2008 году (правда, в официальных данных, опубликованных компаниями, не указывается, какой была доля нефтехимии в снижении – возможно, куда более существенной, если одно только падение отчислений в бюджет по химии и нефтехимии составило 65%). Тем не менее, предприятия региона, по официальным данным, несмотря на спад производства, за время кризиса нарастили долю на внутреннем рынке (в частности, в сегментах полистирола, полиэтилена, каучуков).

НЕ СТОИТ ТАКЖЕ ЗАБЫВАТЬ, ЧТО ЭТИ КОМПАНИИ ДАЖЕ В КРИЗИСНЫЙ ГОД ЗАВЕРШИЛИ КРУПНЫЕ ПРОЕКТЫ: «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ» В ФЕВРАЛЕ ЗАПУСТИЛ НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНА СРЕДНЕЙ И ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ, А ТАКЖЕ ЛИНЕЙНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ СУММАРНОЙ МОЩНОСТЬЮ 230 ТЫС. ТОНН В ГОД, А СИБУР ЗАПУСТИЛ ВТОРУЮ ОЧЕРЕДЬ ЮЖНО-БАЛЫКСКОГО ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА (ПО СУТИ, НОВЫЙ ЗАВОД) МОЩНОСТЬЮ 1,5 МЛРД М³ В ГОД.

Совсем тяжелыми итоги года были для нескольких российских компаний. Очень неудачными стали результаты на «Салаватнефтеоргсинтезе», где выручка за первые девять месяцев 2009 года (более свежих данных нет) упала вдвое, чистый убыток составил 3,7 млрд руб. против чистой прибыли в 7,6 млрд за тот же период 2008 года, а задолженность выросла в два раза – почти до 15 млрд руб.

Причины этого объективны – существенное падение спроса на продукцию предприятия.

С большими трудностями столкнулся «Казаньоргсинтез». Для решения проблемы обеспечения предприятия сырьем потребовалось вмешательство правительства, однако разногласия уже в феврале возобновились. Привязка цены на этан к стоимости полиэтилена, по словам представителей компании, делает производство убыточным, так как цены на полиэтилен устойчиво растут.

Впрочем, проблема КОСа, по мнению экспертов, не чисто сырьевая. «У компании был задел на расширение продуктовой линейки и амбициозные планы, – говорит Марина Алексеенкова, – но они напрямую привязаны к стоимости сырья, которая только растет. Цена на природный газ, как ожидается, возрастет в 2010 году на 26% и в 2011-м – на 15%. Соответственно, вырастет стоимость этана. Управление продуктовой линейкой в такой ситуации – небанальная задача, но все равно нужно понимать свои сырьевые ограничения. У тех, кто привязан к внутренней цене на газ, издержки будут расти, и с этим вряд ли можно что-то сделать. Поэтому нужна более консервативная долговая политика. Кризис хорошо показал, что невозможно делать бесконечную экспансию на заемные средства, причем это касается не только российских предприятий – во всем мире нефтехимические компании сейчас проходят процесс сокращения задолженности».

Атака с двух сторон

От падения спроса на внутреннем рынке компании в 2009 году спасались наращиванием экспорта. По прогнозам, такая стратегия сохра-

нится и в текущем году. «У российских регионов не самые лучшие бюджеты, и восстановление индустриального спроса, в частности строительного сектора, в России ожидается не раньше 2011 года», – считает Марина Алексеенкова. «Российский спрос закрыт уже существующими мощностями и будет расти слабо, – уверен Дмитрий Конов, президент ООО «СИБУР», – несмотря на все меры по его стимулированию».

Однако парадокс в том, что российская нефтехимия уже сталкивается с конкуренцией на этом самом внутреннем рынке. Так, именно полимеры были в числе лидеров по приросту импорта в 2009 году, даже несмотря на довольно высокие импортные пошлины. Почему складывается такая странная ситуация: потребители покупают импортные полимеры, в то время как российские производители вынуждены их вывозить?

Дело в том, что переработчики пластмасс недовольны ограниченным ассортиментом российских заводов, например, по различным маркам полиэтилена высокого давления, пластиков для труб и т. д. «Традиционно импортируются также полиуретаны, – добавляет Тамара Хазова, – многие конструкционные полимеры, производства которых в России нет. Лишь совсем недавно началось импортозамещение по поликарбонатам, остро не хватает собственного ПВХ».

Кроме того, в России достаточно высокие внутренние цены – по ряду продуктов, например полиэтилену, выше, чем европейские. «Это достигается за счет большего разрыва между ценами на сырье – этилен – и конечную продукцию, – поясняет Тамара Хазова, – т. к. производители стремятся повысить маржу. Так, соотношение цен на полиэтилен и этилен составляет в Европе 1,35–1,84, в Азии 1,16–1,68, в России 1,92–2,88».

Кроме того, себестоимость производства российских полимеров, как правило, существенно выше, чем на аналогичных западных предприятиях, по причине неэффективности старых мощностей и исторически сложной логистики. Но если раньше завышенная стоимость полимеров просто закладывалась в стоимость конечной продукции, то сейчас переработчикам зачастую дешевле купить тот же полиэтилен за рубежом, даже с учетом пошлин и таможенных выплат.

Получается, что российский рынок не насыщен и наполовину. Однако возобновившиеся после кризиса инвестиционные проекты российских компаний (см. «ДОГНАТЬ – НЕ ПЕРЕГНАТЬ») ориентированы опять-таки преимущественно на экспорт. Где, заметим, через несколько лет их ожидает серьезнейший рост конкуренции. При этом мощности отдельных

зарубежных проектов практически равны всему нынешнему российскому производству (например, проект на 1,3 млн т полиэтилена в Катар против 1,4 млн т полиэтилена, произведенных в России в целом в 2009 году).

Разница бросается в глаза. В России только заходит речь о «миллионниках», тогда как ближневосточные и китайские производители наращивают масштабы. Пока трудно говорить о возможном влиянии дополнительных объемов продукции из стран Персидского залива после ввода в строй всех заявленных объектов: почти наверняка к тому времени российские полимеры будут конкурентоспособны по качеству. А транспортные плечи по отношению к европейским рынкам будут примерно равны. Однако не вызывает сомнения тот факт, что эти новые объемы окажут серьезное давление на цены на основных экспортных направлениях российских компаний.

Конкуренция со стороны Китая – даже более серьезная угроза. С ней российским компаниям предстоит столкнуться на рынках Центральной и Восточной Азии (где китайские производители выигрывают за счет короткого транспортного плеча). Да и на внутреннем российском рынке проблема стоит уже сейчас. «У китайских производителей широкая продуктовая линейка, – говорит Марина Алексеенкова. – Плюс сырья (этилена, метанола) в Китае больше. Там уже с октября 2009 года начался рост производства». Кроме того, китайские компании получают значительную господдержку, в частности, компенсацию части затрат по покупке сырья.

В сегменте конечной продукции (тара, упаковка, пластиковые трубы, бытовая техника) российские переработчики уже остро чувствуют китайскую конкуренцию. Не исключено, что через несколько лет ее почувствуют и производители основных полимеров.

Риски, связанные с предстоящим ростом конкуренции, велики. «У нас пока идет речь только о текущем перевооружении, – поясняет Дмитрий Александров. – А чтобы полноценно конкурировать, нужно стратегическое увеличение российского производства на 50–70% по основным полимерам и, главное, объема

Ценовые индикаторы

Средние цены полимеров на европейском рынке, € за тонну

	Сентябрь 2008 года (до падения)	Февраль 2010 года (в скобках – разница с сентября 2008-го)
Полиэтилен	1450	1055 (–27%)
Полипропилен	1320	1030 (–22%)
Полистирол	1450	1240 (–14%)
Поливинилхлорид	900	1055 (+17%)

Источник: European Plastic News, Маркет Репорт



Догнать – не перегнуть

Основные планируемые вводы новых мощностей в России и за рубежом

Компания	Строящиеся или расширяемые мощности	Сроки ввода
Россия		
ООО «РусВинил» (СП ОАО «СИБУР Холдинг» и Solvin)	330 тыс. т ПВХ	2013
ООО «Тобольск-Полимер» (СИБУР)	500 тыс. т полипропилена	2012
ОАО «Нижнекамскнефтехим»	150 тыс. т этилена (в дополнение к существующим мощностям), вторая очередь – 1 млн т этилена, а также строительство олефинового комплекса	Конечные сроки пока не определены, вторая очередь проекта и строительство олефинового комплекса временно отложены
ОАО «Танеко» («Татнефть»)	Предусматривает к 2015 году увеличение производства нефтехимической продукции в Татарстане в 2,3 раза. Однако в данный момент речь идет только о реализации первого этапа проекта (строительство НПЗ)	Окончательные сроки неясны
Новоуренгойский газохимический комплекс («Газпром»)	Полиэтилен 400 тыс. т	2012
Газохимический комплекс на мощностях ОАО «Ставролен» (ЛУКОЙЛ)	Полиэтилен 900 тыс. т, полипропилен 320 тыс. т	2015
Другие страны		
National Petrochemical Company (Иран)	Комплекс заводов общей мощностью около 60 млн т нефтехимической продукции	2015 (заводы общей мощностью 8,8 млн т войдут в строй уже в 2010 году)
Exxon Mobil, Qatar Petroleum (Катар)	Этиленгликоль 700 тыс. т, полиэтилен 1,3 млн т	2015
Sabir, Sinopec (Китай)	Нефтехимический комплекс общей мощностью 3,2 млн т	н/д

продукции из них. Например, ЛУКОЙЛ намерен к 2019 году увеличить производство полиэтилена и полипропилена в общей сложности в три раза. Это хорошо, но даже тогда в абсолютном выражении эти мощности будут не очень велики, особенно если принять во внимание некоторые крупные зарубежные проекты. Масштабные планы у других компаний были, но кризис привел к нехватке средств на развитие. В частности, комплекс «Танеко» задумывался с прицелом на глубокую нефтехимию, вплоть до конечной продукции (тара, упаковка). Но из-за кризиса было решено пока сосредоточиться на первом этапе – строительстве НПЗ и первичной нефтепереработке».



Из кризиса выйдем – а что дальше?

Получается, что российские компании уже через несколько лет ждет ужесточение конкуренции везде: и на внутреннем рынке, который они в определенной степени недооценивают, и тем более на внешних. При этом у наших производителей узкие продуктовые линейки, растущее по цене сырье, отсутствие экономии за счет масштабов – словом, полный букет проблем. Разумеется, все это появилось не вчера, но во время кризиса компаниям поневоле стало не до глобальных стратегий: меньше года назад все были обеспокоены вопросом, как просто выжить.

Сейчас одним из выходов могло бы стать, наверное, стимулирование все того же внутреннего спроса, особенно в тех его сегментах, которые только начали развиваться, – геосинтетических материалах и т. д.

Второй вариант – расширение продуктовой линейки, поставка на рынок новых специальных марок, импортозамещение по полимерам в тех сегментах, где используются европейские марки.

Третий, уже на внешних рынках – поиск узких экспортных ниш (раз нет возможности быстро нарастить объемы), создание устойчивых связей с контрагентами, организация привлекательных клиентских сервисов.

Но все это частные меры. А для реального прорыва у компаний пока нет ресурсов. Сейчас, когда восстановление после кризиса еще только началось, нефтехимии крайне осторожно подходят к инвестиционным программам. Рисковать колоссальными вложениями на кредитные деньги вряд ли решатся даже крупнейшие игроки.

То, что сейчас, видимо, нужно отрасли – это последовательная и конкретная государственная промышленная политика в области нефтехимии, включающая в том числе программу льготного кредитования под государственные гарантии. На совещании по проблемам нефтехимии в Нижнекамске в ноябре 2009 года премьер Владимир Путин уже говорил о господдержке отрасли. Время покажет, будут ли приняты конкретные меры. ☺

Анонс отраслевых мероприятий март-май 2010



Сроки и место проведения	Название мероприятия	Стоимость участия (без НДС)	Ссылка на сайт организатора с информацией о мероприятии	Срок подачи заявки
15 марта Москва	Полипропилен 2010	₽ 29 000	http://www.creon-online.ru	до 11 марта
16-18 марта Москва	13-й Ежегодный международный РОССИЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ФОРУМ	£ 1 799	www.adamsmithconferences.com/HOMERus	до 09 марта
17-18 марта Санкт-Петербург	4-я Международная конференция «Рециклинг отходов»	₽ 8 500	www.wasterecycling.ru	до 05 марта
15 апреля Москва	Бензины – 2010	₽ 29 000	http://www.creon-online.ru	до 12 апреля
15-16 апреля Берлин	Стратегии корпоративного развития в России и СНГ	\$ 2 495	http://www.marcusevans.com/	до 15 марта
20 апреля Москва	ЭКОБЕЗОПАСНОСТЬ – 2010	₽ 10 000	http://www.intecheco.ru/econeft/index.html	до 13 апреля
20-23 апреля Москва	1-я Конференция и выставка России и стран СНГ по управлению активами в нефтепереработке и нефтехимии и 5-я Конференция и выставка России и стран СНГ по переработке нефтяных остатков	£ 1 530	http://www.europetro.com/	до 01 апреля
22-23 апреля Москва	Пятая международная конференция Argus LPG 2010	€ 1 888	http://www.argus.ru/	до 16 апреля
24-28 мая Звенирод, Моск. обл.	Резиновая промышленность. Сырье, материалы, технологии – 2010	₽ 2 000 – 19 500	Запрос информации по электронной почте	до 30 апреля
26-28 мая Алушта	Рынок полимеров – 2010	₽ 39 600	http://www.b-forum.ru	до 20 мая



Экспортная стимуляция

В 2009 году российская экономика медленно, но верно оправлялась от потерь, нанесенных кризисом. Пожалуй, лучше других восстановиться сумела нефтегазовая отрасль – становой хребет экономики страны – и показала новый постсоветский рекорд по добыче жидких углеводородов: 494,2 млн тонн, что на 1,18% больше, чем в оптимистичном 2008 году. Конечно, относительная цифра прироста не поражает воображение. Но, с другой стороны, «нефтянка» – одна из очень немногих отраслей экономики, которой удалось в 2009 году хоть как-то прибавить. А вот нефтехимия, технологически на нефть завязанная, показала существенное падение. Правда, не вся. Сегмент, связанный с производством сжиженных углеводородных газов, прирос даже сильнее, чем добыча углеводородов – на 4,4%. Казалось бы, парадокса нет: растет добыча нефти с конденсатом – соответственно, растет и добыча попутного газа и поставки нефти на переработку. В итоге – рост производства сжиженных газов. Это все, конечно, верно, но в 2009 году были и дополнительные стимулы к росту: нулевая ставка экспортной пошлины и льготы на транспортировку в направлении границ.

АВТОР: Андрей Костин

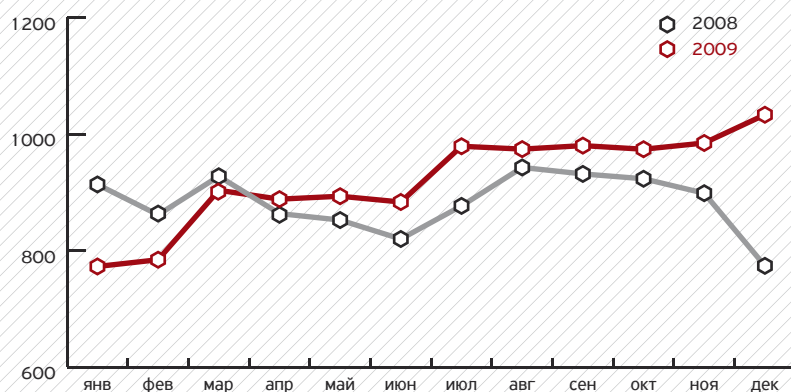


В 2009 году производство сжиженных газов (см. «ДЫХАНИЕ ЗЕМЛИ») в России составило 11,051 млн тонн, что на 4,4% больше, чем в 2008 году. При этом превышение уровня месячного производства 2008 года началось уже в апреле и с тех пор сохранялось до конца года (см. «С ПРЕВЫШЕНИЕМ»). «Год оказался очень неплохим, – комментирует итоги эксперт агентства Argus Media Светлана Новолодская. – И для производителей, и особенно для экспортеров. Был провал в начале 2009 года, цена сильно просела как на внутреннем рынке, так и на экспортных направлениях».

Лидером по валовому производству остался ОАО «СИБУР Холдинг»: по данным компании, выпуск СУГ составил 3,353 млн тонн (по данным ЦДУ ТЭК – 3,313 млн тонн), что на 7,1% больше, чем годом ранее. На долю СИБУРа пришлось без малого 30% всего российского производства сжиженных газов. Второе место традиционно заняли предприятия «Газпрома»,

С ПРЕВЫШЕНИЕМ

Среднемесячное производство СУГ в России в 2009 году, тыс. тонн



Источник: ЦДУ ТЭК

выпустившие 2,028 млн тонн продукции, продемонстрировав стабильность (в 2008 году – 2,042 млн тонн). Третье место у «ЛУКОЙЛа» – 0,923 млн тонн. Очень сильный рост показал «НОВАТЭК», который в конце 2008 года запустил вторую очередь Пуровского завода по переработке конденсата (ЗПК), что позволило нарастить производство на 22% – до 760,1 тыс. тонн СУГ. Другие нефтяные компании в целом показали достаточно стабильные результаты (см. «ПРОИЗВОДИТЕЛИ»).

За рубеж

Сфер поставок СУГ на внутренний рынок немного. Первое – это так называемый «балансовый газ», который производители поставляют в коммунально-бытовой сектор в рамках установленных государством норм по фиксированным ценам. Второе – это поставки на предприятия нефтехимической промышленности. Третье – это коммерческие поставки: газовые баллоны, топливо для автотранспорта, снабженного газобаллонным оборудованием, на коммунально-бытовые нужды и т. п. «В 2009 году из 11 млн тонн произведенных СУГ порядка 3,8 млн тонн ушло на нефтехимические производства, 1,4 млн тонн составили поставки по балансовым заданиям, еще 2,6 млн – коммерческие поставки», – оценивает структуру внутреннего потребления Светлана Новолодская. При этом в 2009 году на внутреннем рынке произошло снижение доли поставок в нефтехимию, спрос на продукцию которой сильно упал в конце 2008 года и выправлялся достаточно медленно. Зато увеличился экспорт: по существующим оценкам, в 2009 году он составил 3,2 млн тонн.

Этому во многом способствовало два фактора: обнуленная с 1 января 2009 года ставка экспортной пошлины на сжиженные газы, а также утвержденные Федеральной службой по тарифам (ФСТ) 20 февраля 2009 года новые



коэффициенты исключительных тарифов (КИТ) на транспортировку сжиженных газов на экспорт. Впрочем, новые КИТ сыграли на руку в основном «НОВАТЭКу», поскольку коэффициент 0,35 был установлен для перевозок не менее 90 тыс. тонн со станции Лимбей (в ЯНАО), через которую отгружает свою продукцию Пуровский ЗСК, на дистанцию не менее 3500 км. Понятно, что, например, ООО «Газпром добыча Оренбург» (производство СУГ 678,2 тыс. тонн в 2009 году) не могло тогда воспользоваться этой льготой. Что касается СИБУРа, то еще 25 декабря 2008 года ФСТ в отношении перевозок СУГ со станции Тобольск (где на «Тобольск-Нефтехиме» в 2009 году был произведен 71% всех сжиженных газов холдинга) на экспорт на дистанцию не менее 2600 км снизила КИТ с 0,44 до 0,35, а также порог объема перевозок,

по достижении которого применяется этот исключительный тариф: с 166 тыс. тонн до 140 тыс. тонн в год. В целом эти меры существенно поспособствовали росту экспортных поставок, а «НОВАТЭК» по объемам экспорта даже вышел на второе место после СИБУРа, обогнав «Газпром».

По оценке Светланы Новолодской, в 2009 году порядка 1,2 млн тонн (примерно 35% от всего российского экспорта) сжиженных газов импортировала Польша. На втором месте – Турция, затем Финляндия, Белоруссия и Венгрия. «В разных странах развиты разные сегменты потребления, – рассказывает эксперт. – Если говорить о Польше, то там 75–80% импортированных СУГ приходится на автомобильный транспорт. В Турции тоже развит этот сегмент. В столице практически все такси работают на газе. Финляндия потребляет СУГ в основном в качестве сырья для нефтехимической промышленности». А Белоруссия, надо думать, занимается реэкспортом.

Морские ворота

Интенсификация экспорта также помогла компании ООО «Мактрэн-Нафта», оператору единственного в стране морского терминала по перевалке СУГ в порту Темрюк на Азовском море. Введенный в эксплуатацию в 2007 году комплекс мощностью 150 тыс. тонн в год так ни разу и не смог загрузиться на полную, однако по предварительным итогам 2009 года радостно рапортовал о почти трехкратном росте объемов – до 80 тыс. тонн. Причем, по сообщению компании, лидером по отгрузке СУГ стал именно «НОВАТЭК». Успехи терминала привлекли внимание даже ФСТ: в декабре прошлого года при установлении тарифов на 2010 год служба «учла ввод в эксплуатацию терминала» (цитата по пресс-релизу службы) и в целях повышения привлекательности морской перевалки именно в Темрюке, а не в портах Украины, установила понижающий коэффициент 0,9, правда, при отправлении только из Тобольска. «В 2009 г. на фоне увеличения экспортных отгрузок Темрюк стал более востребован, – считает Светлана Новолодская. – Хотя у терминала есть ограничения по объему отгружаемых партий: он может принимать суда только с небольшой осадкой, а значит, и максимальная грузоподъемность не превышает 1,5 тыс. тонн».

Поэтому терминал компании «Мактрэн-Нафта» можно считать воротами на глобальные рынки сжиженных газов лишь условно: суда с небольшим дедвейтом имеют ограниченный запас хода. Кроме того, небольшие объемы партий при неудачной конъюнктуре рынка делают нерентабельными дальние перевозки. В итоге сжиженные газы, переваливаемые в Темрюке, в основном поставляются потребителям акватории Черного моря: Турции, Болгарии, Румынии. «Мощный морской терминал по перевалке СУГ

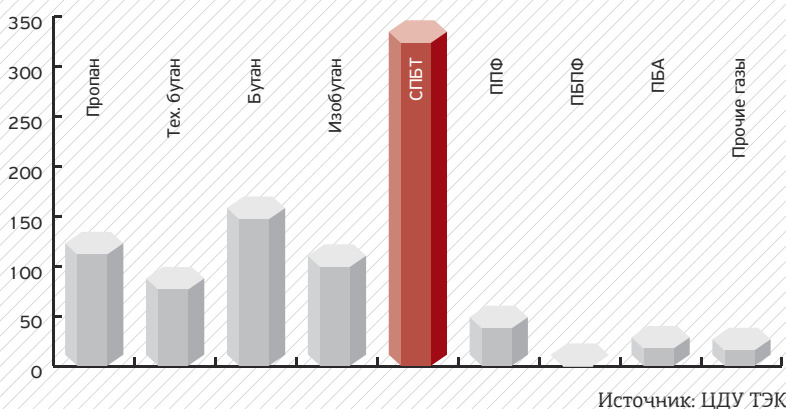


ДЫХАНИЕ ЗЕМЛИ

Сжиженные углеводородные газы (СУГ) – сжатые под давлением углеводородные газы с температурой кипения от -50°C. Большая часть СУГ выделяется из попутного нефтяного газа, природного газа и газового конденсата на газоперерабатывающих заводах, некоторое количество также из нефти на предприятиях нефтепереработки. Основные товарные виды СУГ:

- Пропан
- Бутан
- Технический бутан
- Изобутан
- Смесь пропана и бутана техническая (СПБТ, используется в коммунально-бытовой сфере)
- Пропан-пропиленовая фракция (ППФ)
- Пропан-бутан-пропиленовая фракция (ПБПФ)
- Пропан-бутан автомобильный (ПБА)
- Бутан-бутиленовая фракция (ББФ)

Производство разных видов СУГ в России в декабре 2009 года, тыс. тонн



давно востребован на рынке, – полагает Светлана Новолодская. – Основные объемы газа у нас вывозятся по железной дороге. Но куда они могут доехать? В Европе другая колея, нужно перегружать СУГ, это дополнительные затраты. Если бы у нас была одна колея, то наши СУГ продавались бы как минимум в Германии. А в Польше – основном потребителе – мы по ценам уже задушили всех западных поставщиков. Однако производство СУГ в России будет расти, а значит, будет расти и экспорт. Но бросать на Польшу дополнительные объемы – значит валить рынок, сбивать цены. Этого никому не нужно, а нужно выходить на новые рынки, глобальные, а не местечковые».

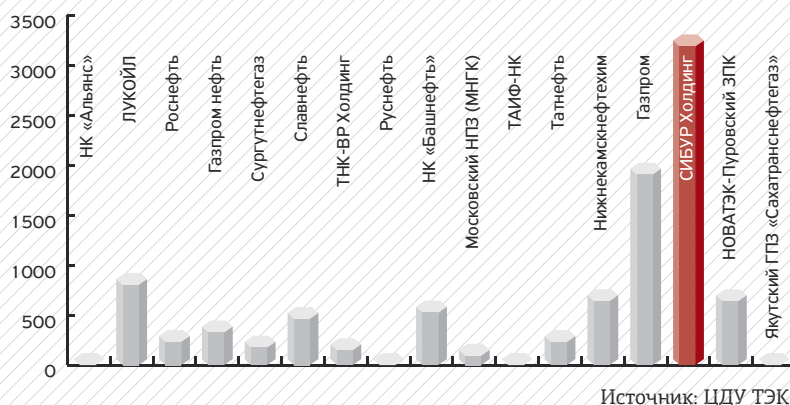
Все это, конечно, понимают российские производители сжиженных газов. И СИБУР – крупнейший из них – уже реализует проект по строительству комплекса по перевалке СУГ в порту «Усть-Луга». «Это совсем другое, – сравнивает Светлана Новолодская терминал «Мактрен-Нафта» с проектом СИБУРа. – В Усть-Луге будут переваливаться большие партии – до 20 тыс. тонн. А это средний размер партий, которые торгуются в Северо-Западной Европе, в Северном море. СИБУР хочет выйти на рынок, где реализуются большие объемы, чтобы не бегать в поисках покупателей на затоваренных, по сути, рынках на европейских границах».

Новый год – все по-новому

К концу года государство, озабоченное источниками наполнения бюджета, решило, что производители сжиженных газов уже оправались от кризиса, а потому распоряжением правительства от 26 ноября 2009 года была установлена новая ставка экспортной пошлины на сжиженные углеводородные газы в размере \$105 за тонну. Эта величина совпала со ставкой экспортной пошлины на темные нефтепродукты, что позволило некоторым наблюдателям говорить о возврате к старой схеме с привязкой к корзине нефтепродуктов. Однако вряд ли это соответствует действительности. По крайней мере, в декабре ставка пошлины на темные нефтепродукты если и была ориентиром, то не более того. Потому что уже в конце

ПРОИЗВОДИТЕЛИ

Объемы производства СУГ в России в 2009 году по компаниям, тыс. тонн



2009 года правительство утвердило новую ставку экспортной пошлины на сжиженные газы, вывозимые с территории РФ за пределы стран – участниц соглашения о Таможенном союзе, в размере \$46 за тонну. При этом ставка на темные нефтепродукты тем же постановлением утверждалась на уровне \$103,5 за тонну. Скорее всего, для расчета ставки в качестве ориентира использовались именно котировки СУГ в Бресте (DAF). «Я думаю, что когда принималось решение о величине ставки пошлины на январь, ее рассчитывали в ручном режиме», – комментирует величину январской ставки Светлана Новолодская. **МОЖНО ПРЕДПОЛОЖИТЬ, ЧТО ПРИНЦИП БЫЛ СЛЕДУЮЩИМ: БЕРУТ СРЕДНЮЮ КОТИРОВКУ ЗА ПРЕДЫДУЩИЙ МЕСЯЦ, ВЫЧИТАЮТ ОБОСНОВАННЫЕ ЗАТРАТЫ (ПРОИЗВОДСТВО, ТРАНСПОРТ И Т. П.) И ДЕЛЯТ ПОПОЛАМ. ПОЛУЧАЕТСЯ НЕКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТАВКИ ЭКСПОРТНОЙ ПОШЛИНЫ.**

В свою очередь, ФСТ утвердила новые КИТ на перевозку СУГ в 2010 году. Для станции отправления Тобольск были определены коэффициенты 0,41 при транспортировке через границу в направлении портов Украины и 0,35 – в любых других направлениях. Пороговое значение годового объема перевозок – 200 тыс. тонн. Для станции Лимбей были определены те же коэффициенты и пороговое значение в 105 тыс. тонн.

Казалось бы, новые правила игры на экспортных направлениях в этом году определены. Однако не до конца. Потому как зафиксированной формулы расчета ставки пошлины до сих пор не существует. Хотя участников рынка не покидает уверенность в том, что вскоре такой документ появится. «Я думаю, в этом году есть большие перспективы увидеть четко прописанный механизм расчета пошлины», – резюмирует Светлана Новолодская. ☺

К СВЕДЕНИЮ

Исторически сложилось так, что пошлины на СУГ рассчитывались из ставки пошлины на нефтепродукты. Между тем, такая привязка ничем не обоснована: во-первых, технологические цепочки производства, скажем, дизельного топлива и пропана принципиально разные. Во-вторых, у этих продуктов совершенно разные рынки сбыта и, соответственно, конъюнктура этих рынков. В-третьих, затраты на транспортировку СУГкратно выше, чем на транспортировку нефтепродуктов.



Обеспечить внутренний спрос

В начале декабря прошлого года стало известно, что крупнейший в России производитель БОПП-пленок нижегородское ООО «БИАКСПЛЕН» меняет владельцев: о выкупе 50%-ной доли в уставном капитале общества сообщило ОАО «СИБУР Холдинг». Для нефтехимической компании такой ход вполне закономерен, ведь в свете расширения собственных мощностей по полипропилену и роста конкуренции на экспортных, в первую очередь азиатских, рынках обеспечить внутренний спрос стратегически важно. А для «БИАКСПЛЕНА» участие СИБУРа в капитале может существенно помочь в дальнейшем развитии, масштабном выходе на рынки дальнего зарубежья и закреплении на рынках стран ближнего зарубежья.

АВТОР: Андрей Костин

В последнее десятилетие биаксиально-ориентированные полипропиленовые пленки (БОПП-пленки) занимают прочные лидирующие позиции на многообразном рынке упаковочной продукции. Это не случайно: БОПП-пленки отличаются высокой механической прочностью, хорошими барьерными свойствами по отношению к газам, жидкостям и живым организмам, устойчивостью к жирам и растительным кислотам, что делает их почти универсальными для упаковки. Три четверти потребления БОПП-пленок в России приходится на пищевую промышленность. Кроме того, пленку используют для упаковки духов и косметики, сигарет, лекарств, для производства скотча, полиграфической фольги, этикеток и т.д. Несмотря на все это, перспективы рынка полипропиленовых пленок российский бизнес оценил сравнительно недавно. До 2003 года почти весь (до 98%) объем БОПП-пленок импортировался, в том числе 80% – из стран

дальнего зарубежья. В России работал небольшой завод «Полимерконтейнер» в Подмоскowie. В СНГ – еще три предприятия: «Могилевский завод искусственного волокна», «Киевский завод полимерных материалов» и украинско-словацкая фирма «Луцкхим». И только в 2003 году сразу несколько компаний заявили о своих намерениях инвестировать в строительство новых производств общей мощностью почти 80 тыс. тонн в год. В частности, зарегистрированное в Нижегородской области ООО «БИАКСПЛЕН» в октябре 2004 года приступило к строительству в Балахнинском районе завода по выпуску БОПП-пленки шириной 6,6 метра мощностью 16,6 тыс. тонн в год. Оборудование поставила французская фирма DMT, а финансирование в объеме €21 млн было привлечено у Natexis Banques Populaires.

Консолидация

Конкуренты не оставали. В феврале 2005 года заработал курский завод «ГриНН-Пластик», в конце мая – завод «РосЕвроПласт» из подмосковного Железнодорожного. В конце июня запустился новокуйбышевский

«НОВАТЭК-Полимер», в августе – последним – заработал балахнинский «БИАКСПЛЕН».

Образовавшийся высококонкурентный рынок начал быстро развиваться: игроки боролись за потребителей. В 2006 году заработал завод «Евро-МетФилмс» мощностью 24 тыс. тонн в год. Вторую линию на 17,5 тыс. тонн в год запустил «ГриНН-Пластик», к монтажу своей второй линии приступил и «БИАКСПЛЕН». С учетом этих мощностей суммарные возможности отечественных производителей БОПП-пленки выросли до 135 тыс. тонн в год при емкости рынка в 100–110 тыс. тонн в год. По 25% рынка занимали «ГриНН-Пластик» и «БИАКСПЛЕН», по 18% было у «НОВАТЭК-Полимера» и «ЕвроМетФилмс» и 13% у завода «РосЕвроПласт». Такой расклад мог сохраняться достаточно долго, тем более что этим производителям удалось добиться почти полного импортозамещения и, более того, начать отгружать свою продукцию в ближнее зарубежье. Поэтому для дальнейшего развития «БИАКСПЛЕН» выбрал стратегию консолидации отрасли. В конце декабря

2007 года нижегородская компания приобрела завод «ГринН-Пластик» (он стал называться «БИАКСПЛЕН-К»). А в январе 2008 года на «родном» заводе «БИАКСПЛЕНА» в Балахнинском районе Нижегородской области состоялся запуск уникальной, не имеющей аналогов в мире второй линии по выпуску девятислойной БОПП-пленки мощностью 17,5 тыс. тонн в год. Наконец, в конце сентября 2008 года компания купила подмосковный завод «РосЕвроПласт». За неполный год «БИАКСПЛЕН» нарастил свои мощности более чем в 5 раз, доведя их до 87 тыс. тонн в год, что составило 65% от общероссийских (см. «БОПП-мощности»).

Преимущества

Кризис во многом сыграл на руку нижегородской компании: полипропилен – сырье для производства БОПП-пленок – серьезно упал в цене, а спрос, обеспеченный достаточно стабильной пищевой промышленностью, почти не изменился.

«БИАКСПЛЕН», по некоторым оценкам, потребляет до 80 тыс. тонн полипропилена в год. В основном это продукция ООО «Томскнефтехим» (ТНХ), входящего в ОАО «СИБУР Холдинг». По данным журнала «Нефть и Капитал», в 2009 году из 6,5 тыс. тонн ежемесячного потребления 6 тыс. тонн приходилось на полипропилен производства ТНХ, общая доля «БИАКСПЛЕНА» в структуре сбыта нефтехимического предприятия составляла 72–78%.

Надо думать, что в кризисные месяцы начала прошлого года, когда спрос на полипропилен со стороны автопрома и строительных компаний резко упал, роль «БИАКСПЛЕНА», почти не сократившего закупки сырья, для «Томскнефтехима» только возросла. Президент СИБУРа Дмитрий Конов так прокомментировал эту сделку: «Вхождение СИБУРа в проекты по переработке полипропилена увеличивает гарантированный сбыт данного полимера на внутреннем рынке с учетом реализуемых нами планов по строительству масштабного производства в Тобольске. Компания получит дополнительный доход от глубокой переработки собственного сырья».

Вхождение холдинга в бизнес полимерных пленок смотрится как

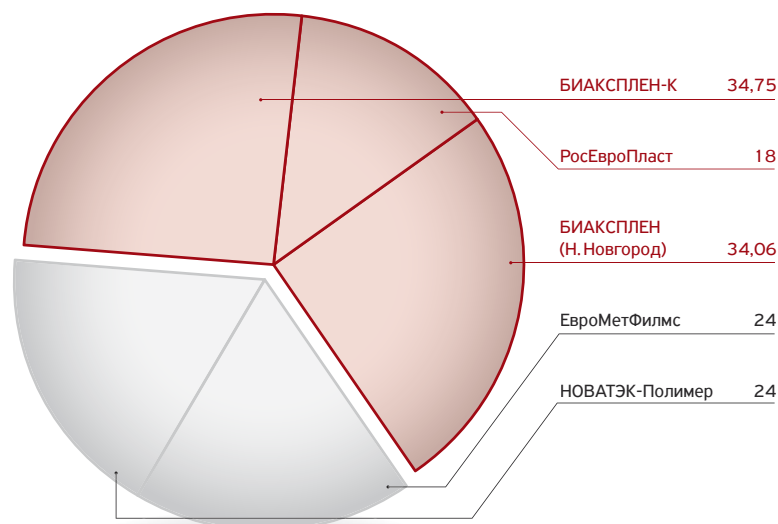
ТАТЬЯНА СЕРОВА, генеральный директор компании International Plastic Guide:

«БИАКСПЛЕН» построил крупнейшее производство. Еще 6–7 лет назад ничего подобного у нас в России не было, вся БОПП-пленка импортировалась из Польши, Венгрии, Италии. Сейчас доля импорта близка к нулю, а «БИАКСПЛЕН» контролирует до 80–90% внутреннего рынка. Приобретение СИБУром 50%-ной доли в «БИАКСПЛЕНе» – в очередной раз правильное решение нефтехимической компании: выстраивание цепочки от производства сырья до производства конечных изделий. Плюс возможность контролировать рынок. Объединение сырьевых производств и доминирующего переработчика в одной структуре дают дополнительные рычаги управления ценой на конечную продукцию. Нельзя сказать, что это хорошо для рынка, но ведь и до этой сделки «БИАКСПЛЕН» играл ключевую роль. И вряд ли новый «БИАКСПЛЕН» в своей ценовой политике не воспользуется этими сырьевыми преимуществами. Что касается новых производств БОПП-пленок в России, то я не думаю, что в ближайшее время могут появиться новые игроки, так как имеющиеся в России производства работают не на полную мощность, а появление нового производителя целесообразно только при резком увеличении емкости рынка по БОПП-пленкам. Ведь это требует больших инвестиций, а технологии таковы, что создать маленькое производство невозможно, поэтому нужны гарантии по сырью и рынку сбыта.

выверенный шаг в рамках некой более общей стратегии: перехода от статуса поставщика полупродуктов (полипропилена в данном случае) к статусу производителя продуктов более глубокой переработки, близких к конечному потребителю. Это подтверждает и активная работа СИБУРа по развитию бизнеса геосинтетических материалов, которые также изготавливаются из полипропилена и используются, в частности, в дорожном строительстве. И тут налицо определенное противоречие: руководство компании не раз публично подчеркивало, что, например, шинный бизнес для СИБУРа

является непрофильным. Между тем, шины – это тоже конечные изделия из полупродуктов – синтетических каучуков. Единственным, на наш взгляд, разрешением этого парадокса может быть следующая идея: через несколько лет мощности СИБУРа по полипропилену удвоятся, так что заботиться о будущем сбыте необходимо уже сейчас. Для этого холдинг и развивает направление переработки полимеров. А вот удвоения мощностей по каучукам в ближайшие годы не предвидится, да и шинный бизнес значительно менее маржинальный, чем растущий рынок БОПП-пленок. ☺

БОПП-мощности, тыс. тонн в год



«Я оцениваю работу отрасли по инвестициям»

Интервью с президентом
Российского союза химиков
Виктором Ивановым.

БЕСЕДОВАЛ: Андрей Костин



ВИКТОР ПЕТРОВИЧ ИВАНОВ

Родился в 1943 году. Окончил Томский политехнический институт им. С. И. Кирова. Выпускник Академии народного хозяйства при Совете министров СССР. Кандидат технических наук.

Трудовой путь начал аппаратчиком на Сибирском химическом комбинате, где впоследствии стал начальником производства. Затем стал директором ПО «Титан» г. Армянска Крымской области.

С 1988 года – заместитель министра химической промышленности СССР.

С 1992 по 1996 год – председатель Комитета по химической и нефтехимической промышленности РФ. С 1998 года – президент внешнеторгового объединения «Союзхимэкспорт». В 2009 году стал почетным профессором РХТУ им. Д. И. Менделеева.

В настоящее время является президентом Российского союза химиков, председателем Комиссии по химии и нефтехимии РСПП. Заслуженный химик Российской Федерации.

Виктор Петрович, как вы оцениваете итоги прошедшего 2009 года в нефтехимической отрасли?

– Я считаю, что нельзя оценивать по формальным показателям работу в 2009 году как российской экономики в целом, так и нефтехимической отрасли в частности. Опираясь на цифры, говорить о том, как работает та или иная компания, та или иная промышленность, очень сложно. Почему я так думаю? Да потому что у нас в стране был накоплен такой громадный потенциал по мощностям, что сегодня нельзя рассуждать о том, хорошо работает предприятие или плохо только потому, что оно выпустило 2 млн тонн продукции, а не 1,8 млн или, например, 2,1 млн тонн. Нужно смотреть, какую продукцию оно выпускает – конкурентоспособную или нет. На каком оборудовании оно выпускает эту продукцию, какого она качества. И вот тут оказывается, что мы очень сильно проигрываем по этим характеристикам. Потому что наша продукция, в основном, энергоемкая, и даже несмотря на низкие относительно Запада заработные платы и цены на сырье, себестоимость ее на 15–50% выше.

Вы говорите о многотоннажных производствах?

– Не только. Поэтому сегодня я бы оценивал работу нашей нефтехимической промышленности по вложенным инвестициям. Почему? Потому что по отдельным предприятиям от 70 до 90% технологического оборудования изношено. Технологии, которые должны обновляться хотя бы раз в пять лет, не обновлялись уже в течение 20 лет. И как тут ориентироваться? Да, пишут, например, что произошло снижение производства

на 9% или на 15%. И это, конечно, говорит о чем-то. О том, например, что компании получили меньше прибыли, сократили больше людей. Но, с другой стороны, эти цифры вообще не отражают динамику развития отрасли. А вот если бы я сказал, что в 2009 году было выведено из эксплуатации 20–30% устаревших мощностей и введено 10–15% новых, основанных на современных технологиях, которые позволили перекрыть старые неэффективные мощности, что было освоено, например, \$15–20 млрд, то это другое дело. Это – настоящие показатели. Я в свое время работал директором крупного завода. И для меня никогда не было проблем с точки зрения производства. У меня всегда были проблемы с точки зрения ввода новых мощностей. То строители подводят, то еще что-то. Каждый год мы вводили новые мощности! Были такие пункты в отчете: ввод новых мощностей, реконструкция, техническое перевооружение. И каждый год мы за это отчитывались. Министерство химической промышленности,

«Я в свое время работал директором завода. И для меня никогда не было проблем с производством. Проблемы были с вводом новых мощностей»

в котором я позже работал в должности заместителя министра, каждый год вводило до трехсот новых объектов. И крупных, и мелких. Вот это был показатель.

Что же все-таки говорят валовые показатели производства в 2009 году?

– Если все же говорить сухими цифрами, то отрасль потеряла за год примерно 15–20%. Где-то меньше, где-то больше. По шинам, например, спад на 26%, по каучукам – 18%, по

минеральным удобрениям – порядка 10%, что вообще нонсенс. Удалось сохранить уровень по полиолефинам и по пластическим массам.

Как вы можете прокомментировать инвестиционные планы компаний на 2010 год? По тем же предприятиям Татарстана, например?

– По Татарстану я ничего не могу сказать, они, я думаю, в этом году будут приводить себя в порядок. Потому что за последние два года они и так ввели много новых объектов. В ноябре 2009 года я был на совещании по нефтехимии в Нижнекамске под председательством премьер-министра. Мы посетили заводы «Нижнекамск-нефтехима», очень порадовались. Новые мощности там просто великолепны. Еще есть «Казаньоргсинтез», там наконец-то удалось решить вопрос с поставками этилена. Как раз перед совещанием представители «КОСа», СИБУРа и «Газпрома» полдня сидели и решали этот вопрос. В целом для отрасли это важное решение. Так что татарстанской нефтехимии

нужно время, чтобы восстановить силы. И в этом году я по-настоящему надеюсь только на СИБУР.

А по проектам в смежных отраслях? В шинном производстве, например?

– Знаете, тут для меня много непонятного. Постоянно ведь подписываются какие-то документы. С итальянцами, например: в начале декабря «Ростехнологии» подписали очередное соглашение с Pirelli о строительстве производства на



4,3 млн шин в Тольятти и покупке одного из существующих заводов. Или, например, у меня вчера были японцы. Они предлагают поставлять бутадиев, которого сегодня не хватает, и в районе города Липецка построить завод по производству шин, кажется, на 4,5 млн штук в год. Меня всегда такие вещи очень серьезно напрягают. Это все, конечно, интересно, ведь шины – это 15–20 всевозможных компонентов. Это развитие металлургии, химического волокна, технического углерода, всевозможных добавок. Но ведь у нас уже есть мощности по производству шин! По шинам падение в 2009 году 26%. Это один из самых низкомаржинальных бизнесов для наших нефтехимиков, а хлопот с ним очень много. Давайте вложимся в собственные заводы! Вот пример: «Татнефть-Нефтехим» ввела в декабре мощнейшее производство ЦМК-шин на 1,2 млн штук, затратила громаднейшие деньги! Так чего мы вступаем в новые проекты? Я хочу понять позицию нашего Министерства энергетики. Хотя сейчас непонятно, кто за что отвечает: часть отрасли «отдали» в Минэнерго, часть – в Минпромторг. Как учитывать? Это тоже большая беда, когда нет единого профильного органа. Нужно собрать всех специалистов, создать, например, особое федеральное агентство по химии и нефтехимии. Надо же как-то работать!

Виктор Петрович, вы упомянули совещание в Нижнекамске. Как вы оцениваете это событие? Какие-то важные, основополагающие вещи были произнесены?

– По большому счету, нет, там были даны поручения. Но я оцениваю это совещание, в первую очередь, с точки зрения того, что заговорили о насущных проблемах нашей отрасли. Что ее хотя бы вспомнили. Все время говорят об энергетике, о нефти – в первую очередь. Все знают, сколько стоит баррель нефти, но никто не знает, сколько стоит тонна полиэтилена. Наконец-то и о нас заговорили. Были даны поручения министерствам, ведомствам, вспомнили хотя бы о «Стратегии развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2015 года», которую надо менять совершенно. Эта стратегия уже не работает, все устарело, кризис прошел мощнейший, многие предприятия вообще изменили форму деятельности. Причем министерство не способно создать новый документ, все равно это кому-то поручат. А кому поручить? Отраслевому институту? Но он тоже не справится, может только в напарниках ходить. Президент СИБУРа Дмитрий Конов предложил решение: опираясь на свои силы и с привлечением внешних источников, того же института, разработать поправки к «Стратегии...» до 2020 года.

Что вы ожидаете в отрасли в 2010 году? Если начался диалог с властью на таком высоком уровне, какие-то законодательные новшества будут в новом году?

– Мне кажется, что законодательных подвижек серьезных, может быть, даже и не надо. У нас создан экспертный совет по химии и нефтехимии при Государственной думе. Хотя, что может сделать экспертный совет? Парламентские слушания организовать? Но это затронет только общественное мнение. Хотя, президент тут поднял вопрос о регламентах, и последний совет РСХ был посвящен ФЗ «Технический регла-

мент «О безопасности химической продукции». Он уже готов, в ближайшее время его должны утвердить.

В целом, ожидаю от этого года гораздо меньше, чем от 2009-го. Конечно, небольшие мощности будут введены, но они не определяющие. Стопроцентно ожидаю увеличения выпуска продукции, примерно до уровня 2008 года. К этому располагает конъюнктура: пошли расти цены, спрос. Вообще, нефтехимия – хороший индикатор состояния всей национальной экономики: если общее производство в стране упало на 10–15%, значит, и нефтехимия, химия примерно так же. Есть три базовые отрасли: металлургия, нефтехимия и сельское хозяйство. Назовите мне какую-нибудь отрасль, которая смогла бы без этих трех выжить.

А какова, на ваш взгляд, должна быть тарифно-таможенная политика государства для защиты нефтехимической отрасли от конкуренции с иностранными производителями на внутреннем рынке? По каким сегментам?

– Это сложный вопрос, однозначного решения, пожалуй, нет ни для какого вида продукции. Например, мы импортируем до 40% полипропилена. Проект СИБУРа в Тобольске должен решать задачу именно импортозамещения, тем более что продукция компании будет точно конкурентоспособна по цене. Почему сейчас много

продукции импортируется? По очень простой причине – ценовой. Я приведу пример. Это фенол, с которым нас постоянно демпингуют соседи. Кто, вы думаете? Финляндия. Производит из нашей нефти и поставляет в Россию дешевле, чем производят наши заводы! И, разумеется, наши предприятия покупают там. А наши производители еще не привыкли защищаться. Ведь нужно собрать целый пакет документов, представить в Минэкономки. А там все очень медленно вращается. Был такой пример: три года назад по тому же фенолу наши предприятия просили поднять пошлину. Прямо ревели, производство хотели останавливать в Самаре. А когда наконец-то пробило, вышло распоряжение о повышении пошлины сразу на 6%, оказалось, что она уже не нужна – цены выросли. Вот парадокс. Тут министерствам надо быстрее реагировать. Неделя, две недели – максимум. А никто не заинтересован в этом, потому что начинается волокита с Минфином: ведь он учел эти пошлины в бюджете. Понимаю, если бы мы просили снять их или снизить, но мы чаще просим ввести. И начинается целый хоровод: если мы введем пошлины на тот же фенол, то что скажут покупатели, которые делают фенольные смолы? Что им скажут те люди, которые делают плиты ДСП? Что скажут мебельщики? Я спрашивал, как это все ведется на Западе. Там такой волокиты нет. Делается все очень быстро, потому что там очень мощные отраслевые департаменты, владеющие всей ситуацией на рынке. Самое главное – создать четкую систему таможенного реагирования, которая не давала бы возможности уходить ни вправо, ни влево.

Виктор Петрович, как вы оцениваете сегодняшнюю активность небольшого бизнеса в сфере переработки полимеров? Он находит свою нишу в нефтехимической отрасли?

– Я считаю, что такой бизнес надо поддерживать. Если говорить о людях, то из сегодняшних руководителей таких предприятий со временем вырастут очень неплохие менеджеры больших нефтехимических компаний. Так что переработчики полимеров нужны. У них великолепная связь между сырьем и сбытом. Они

РОССИЙСКИЙ СОЮЗ ХИМИКОВ

Некоммерческая организация, зарегистрированная в качестве отраслевого союза.

15 января 1998 года был проведен учредительный съезд РСХ, 18 мая 1998 года Союз получил официальную регистрацию. Учредителями РСХ в 1998 году выступили 79 российских компаний.

Сегодня Союз насчитывает около 250 членов, из них 21 отраслевое объединение, где вместе с ассоциированными членами насчитывается около 600 предприятий, представляющих 17 подотраслей химической промышленности из 34 субъектов РФ, и компании Литвы, Грузии, Украины, Франции, Германии и США, работающие совместно с РСХ.

Организационная структура Союза состоит из 42 членов совета – это директора крупнейших предприятий, институтов, организаций, заслуженные люди отрасли, что обеспечивает охват всех отраслей химической промышленности.

не работают на склад: суточная выработка уходит в тот же день. Это их преимущество. Второе преимущество в том, что они мобильны. Очень легко могут перестроиться под новые условия и зарабатывать, вытеснять с отечественного рынка иностранцев. Бизнес трудный, ведь руководитель общается и с поставщиком, и с покупателем, и сам непосредственно участвует в технологическом процессе. Это хорошая школа для них.

А смогут ли вот такие небольшие компании в перспективе решать вопросы с вовлечением нефтехимической продукции во вторичную переработку? Вопросы утилизации, например, шин?

– Я считаю вопрос утилизации полимеров самым трудным. Его не удалось решить ни Советскому Союзу, ни России. Пока. Это вопрос, во-первых, экологии, во-вторых, экономики.

«Я считаю, что малый бизнес в сфере переработки полимеров надо поддерживать. Если говорить о людях, то из сегодняшних руководителей предприятий со временем вырастут очень неплохие менеджеры больших нефтехимических компаний»

Например, себестоимость полиэтилентерефталата (ПЭТФ) вторичной переработки составляет примерно \$600–700 за тонну. Тару для пищевых продуктов, конечно, из него уже нельзя делать, но есть и другие вещи – бытовая химия, например. А первичный ПЭТФ стоит в два-три раза дороже. Но в нашей стране все упирается в сбор использованных ПЭТФ-бутылок. Я помню, рассказывал одним знакомым про это. Они загорелись идеей. Во что уперлись?

В сбор. Вышли из положения так: пришли на мощнейшую свалку, договорились с местным начальником, который привлек для сбора бутылок бездомных. По утрам он перед ними ставил задачу: каждый из вас должен принести мне, к примеру, по десять таких вот бутылок. И платил им немножко. Потом ребята поставили пресс, дробилку. Однако потом у них возникли проблемы с термопластавтоматом. В итоге они все это продали китайцам. А китайцы что начали делать? Дробилку продали, оставили только пресс, собирали эти бутылки, прессовали и отвозили в Китай.

Проблема утилизации касается не только тары. Еще есть пленки, упаковка. Это все очень серьезно. А что такое шины? Тут тоже встает проблема сбора. Хотя и использовать толком мы не научились. Построили у нас два завода для измельчения использованных шин. Но вот эту

крошку берут совсем немного для дорожных матов. Мы же предлагаем добавлять ее в асфальт, в дорожные битумы. Тогда повышаются эксплуатационные свойства, полотно не выкрашивается, увеличивается срок службы. Но это никому не нужно. В проекты это не закладывают. Зачем нужна дорога, которую не придется раз в два года чинить? Как зарабатывать? Вот чтобы с этим справиться, нужна мощнейшая воля сверху. ☺



Гуттаперчевая история

В прошлом году изобретению синтетического каучука исполнилось 100 лет. Нашей стране принадлежит приоритет в разработке способа его промышленного производства, как следствие – в современной России работают колоссальные мощности, позволяющие выпускать широчайший ассортимент различных видов синтетических каучуков. Между тем, история этого вещества началась сравнительно недавно, но представить себе современный мир без каучуков уже невозможно.

АВТОР: Елена Разина



Клондайк в джунглях

В 1896 году в самой гуще непролазной бразильской сельвы, в месте слияния двух притоков Амазонки – Рио-Негро и Солимоес, в городе Манаус, состоялось открытие оперного театра «Амазонас». Огромное, в духе неоклассицизма здание театра вместе с обрамляющими его бесценными плитами розового мрамора в разобранном виде привезли из Парижа. Детали интерьера заказывали по отдельности: мрамор и хрусталь покупали в Италии, полированное дерево и бронзовые детали – во Франции. В ближайшие несколько лет, для того чтобы выступить на этой сцене, преодолевая все опас-

ности Амазонки, сюда приедут Анна Павлова, Энрико Карузо и Венский оркестр в полном составе...

Бразилия переживала разгар каучукового бума. За несколько лет до того (в 1888 году) шотландец Джон Данлоп изобрел пневматическую шину, и каучук, известный еще со времени расцвета империй ацтеков и майя, вдруг стал нужен. В непроходимых джунглях, рядом с убогой деревушкой Манаус находились густые заросли каучуконосных деревьев гевей, что и обеспечило этому месту немыслимое процветание. Как во времена первой, золотой лихорадки, в Бразилию потянулись искатели приключений. Белые лихие парни и веселые женщины, вмиг ставшие миллионерами, пугали окрестных крокодилов и анаконд размахом праздника. Деревенька Манаус стремительно разрасталась – особняки для нуворишей везли из Европы, хозяева жизни прикуривали сигары от крупных купюр.

Все закончилось очень быстро. Несмотря на запрет правительства Бразилии на вывоз семян гевей, еще в 1886 году англичанин Генри Уикгем, выдавая себя за любителя орхидей и исследователя флоры дождевого леса Амазонии, проник на заповедные плантации, набрал в заплечный мешок около 70 тысяч семян гевей – и сумел вывезти их из Бразилии. Генри Уикгем вошел в историю как один из самых первых промышленных шпионов, получив на своей родине наследственный дворянский титул, а в Латинской Америке – проклятие. В начале двадцатого века мировое производство каучуков перебазировалось в Юго-Восточную Азию: семена были посажены на Цейлоне и в Малайзии, цену азиаты сбили в разы. Джунгли быстро пожарили город Манаус. Сегодня о былом веселье напоминает лишь несколько обветшавших особняков и здание захудалого театра.

Изобретатели

Так уж заведено в истории, что Британской империи, владеющей большей частью каучуковых плантаций в Азии, тоже недолго оставалось наслаждаться победой. Еще до крушения империи случилось нечто важное: начало двадцатого века стало временем изобретения синте-

тических каучуков, которые со временем хоть и не вытеснили натуральные совсем, но сильно потеснили их. Сегодня на рынке каучуков в натуральном объеме примерно 60% составляют синтетические и 40% – натуральные.

Можно долго дискутировать о том, кому принадлежит изобретение как таковое. Что-то наподобие каучука получил при обработке изопрена соляной кислотой в конце девятнадцатого века французский химик Густав Бушарда. Более убедительного, но тоже не идеального результата добился уроженец города Юрьев Кондаков (он синтезировал эластичный полимер из диметилбутадиена в 1901 году), а первые пробные партии синтетического каучука были выпущены на основе его разработок в Германии. В Германии же был зарегистрирован патент на процесс производства синтетического каучука – в сентябре 1909 года это сделал немецкий химик Фриц Гофман.

Не меньшие, впрочем, основания претендовать на лидерство в изобретении есть и у России. В том же 1909 году, в декабре, великий российский ученый Сергей Васильевич Лебедев сделал на заседании Химического общества доклад о термополимеризации углеводородов типа дивинила и продемонстрировал первые образцы синтетического каучука, полученного этим способом. Важна здесь не только хронология, но также и то, что именно на основании этого изобретения было впервые создано промышленное производство.

Советский – значит первый

Выпускник Петербургского университета Лебедев начал заниматься проблемами полимеризации углеводородов с 1906 года. Тогда ему было 30 лет. Жена Сергея Васильевича, талантливый художник Анна Петровна Остроумова, вспоминала, что несколько раз она обнаруживала Сергея Васильевича в больнице с ожогами – это был результат химических экспериментов, которые ученый проводил с редким упорством и всегда сам. Опасные опыты повторялись и в конце концов увенчались безусловным успехом. В 1913 году Лебедев защитил диссертацию, в основу которой были положены исследования в области полимеризации. Эти исследования прервала война, затем революция. Но, как выяснилось, политика стала важным фактором в ускорении процесса создания синтетических каучуков. СССР, находясь в «капиталистическом окружении» и готовясь к войне, испытывал острую нужду в каучуках, причем дешевых.

В 1926 году правительство СССР объявило международный конкурс на разработку промышленного производства синтетического каучука. Участвовали ученые из Италии и Франции, но свои наработки оказались на голову выше. В результате борьба фактически развер-

нулась между Лебедевым и Борисом Бызовым. Последний предложил получать дивинил из нефтяного сырья, но на тот момент уровень технологий не позволял его реализовать. В итоге победа досталась Лебедеву – советскую промышленность синтетических каучуков решено было создавать на базе дивинила, производимого из этилового спирта. В 1931 году за разработку этого способа Лебедев был награжден орденом Ленина и вскоре избран в Академию наук СССР. Об этом много писали за границей, и Томас Эдисон, знаменитый американский изобретатель, заявил публично, что он «лично пытался получить синтетический каучук и убедился, что это невозможно, поэтому сообщения из Страны Советов – очередная ложь».

Тем не менее, первый в мире завод по производству синтетических каучуков появился в 1932 году в Ярославле. В том же году к нему добавилось еще два – в Ефремове и Воронеже. А перед самой войной введен в эксплуатацию завод в Казани. Все четыре завода построены по одному проекту, мощность каждого – 10 тыс. тонн в год. Заводы нужно было строить неподалеку от мест производства спирта. В качестве катализатора полимеризации бутадиена было решено использовать металлический натрий. Этот способ полимеризации нельзя было





назвать идеальным, но на какое-то время он оказался приемлемым. Полимер, полученный этим методом, и по сей день носит название «натрий-бутадиеновый каучук».

Впрочем, Советский Союз давал место и эксперименту. Перед самой войной в Ереване по новой технологии был построен завод, который производил каучук по новой технологии: запекали обычную щебенку, получали карбид кальция, из карбида кальция – ацетилен, а из него с хлором путем различных химических реакций – хлоропреновые каучуки.

Создание синтетических каучуков стало делом жизни Сергея Васильевича Лебедева. Он умер от сыпного тифа в 1934 году в возрасте 60 лет и похоронен в Александро-Невской лавре в Петербурге.

Политика, родительница технологий

Следующей в производстве синтетических каучуков была Германия – тоже по причинам политическим. Развязав Вторую мировую войну, Германия оказалась отрезана от рынков натурального каучука и начала производство синтетических – тем более что теоретическая база у страны, как мы знаем, для этого была. Германия пошла по другому пути полимеризации. В основу ее первых каучуков лег процесс сополимеризации стирола с бутадиеном в водной эмульсии – способ, безусловно, более совершенный, нежели с помощью натрия. Промышленное производство этих каучуков было начато в 1936 году в городе Шкопау. Перед концом Второй мировой войны общая мощность группы компаний по производству синтетического каучука составляла 170 тыс. тонн в год.

Третьим производителем стали США. Также во время войны и тоже вследствие потери рынков натуральных каучуков. В начале 1942 года Япония захватила Индокитай, Малайю и Нидерландскую Индию, где производилось более 90% натурального каучука. После нападения Японии на Перл-Харбор и вступления США во Вторую мировую войну продажа Штатам

продукции была остановлена. Правительство Соединенных Штатов инициировало создание собственной промышленности, и менее чем за три года был построен 51 завод. После войны эти заводы были приватизированы.

Судьба пионера

Победа 1945 года дала российской отрасли синтетических каучуков новые возможности для роста. Согласно условиям репараций, Советский Союз вывез завод Шкопау – его заново собрали в Воронеже. Таким образом, наша промышленность адаптировала технологию сополимеризации стирола и некоторые другие технологии. Вот как вспоминает об этом бывший руководитель воронежского завода Л. Д. Кудрявцев в своей книге «Воронежская гевея». «В 1948–1949 годах в Воронеж поступило оборудование производства стирола, каучука СКС, эмульгатора некаля, регулятора полимеризации дипроксидов, установки очистки воды на ионообменных смолах и др. Всех этих процессов химическая промышленность СССР не знала».

В результате шинная промышленность получила более качественный бутадиенстирольный каучук.

СССР, ТАКИМ ОБРАЗОМ, НЕ ТОЛЬКО СТАЛ ПЕРВОПРОХОДЦЕМ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ КАУЧУКОВ, НО И СОЗДАЛ МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ЕГО ВИДОВ. После войны было принято решение о производстве дивинила уже из искусственного спирта вместо натурального, для чего заложили пять мощных заводов в Орске, Гурьеве, Грозном, Уфе, Новокуйбышевске. Строились новые заводы в том числе для производства каучука из нефтяного и других видов сырья. Постепенно наладили производство латексов. Наконец, в СССР было разработано и внедрено в производство получение синтетического полиизопренового каучука (СКИ), близкого по свойствам к натуральному каучуку. Резины из СКИ отличаются высокой механической прочностью и эластичностью. СКИ служит заменителем натурального каучука в производстве шин, конвейерных лент, резин, обуви, медицинских и спортивных изделий.

Благодаря столь бурному развитию СССР лидировал в мировом производстве каучуков – притом что эту продукцию выпускали уже 29 стран, а мировое производство достигло 12 млн тонн в год. Около половины каучуков, произведенных в нашей стране, шло на внутреннее потребление, остальные экспортировались.

Однако после перестройки картина изменилась для нас самым драматическим образом. С позиций пионера и лидера наша страна откатилась сначала в ранг отстающих, а затем, с большим трудом – в категорию догоняющих. Сегодняшняя доля России на мировом рынке – порядка 10%. ☉

Как продлить жизнь нашим дорогам?

ПЕРЕСТРАИВАЙСЯ НА НОВУЮ ПОЛОСУ

Использование полимерно-битумных вяжущих (ПБВ) на основе бутадиен-стирольных термоэластопластов (СБС ТЭП) в верхних слоях дорожных покрытий – это:

- более высокая эластичность и стойкость к деформациям
- более высокая тепло- и морозостойкость
- большая стойкость к образованию трещин
- увеличение срока службы дорог в 2-3 раза

Ведущий производитель и поставщик СБС ТЭП в РФ и странах СНГ – компания СИБУР

ОАО «СИБУР Холдинг»
Тел.: (495) 777-55-00 (*34-56, *30-57), факс: (495) 718-90-65
www.sibur.ru

ОАО «Воронежсинтезкаучук»
Тел.: (4732) 20-65-30, факс: (4732) 20-66-64
www.vrnnsk.ru





Заложник автопрома

Бизнес синтетических каучуков, пожалуй, наиболее пострадавший от кризиса базовый сектор нефтехимической отрасли. Падение объемов производства в 2009 году по отношению к 2008 году оценивается на уровне 14,8%. Восстановление производства, во многом поддержанное экспортом, идет, но неравномерно. Между тем, в 2010 году мировая динамика спроса прогнозируется на уровне 7–10%, что сулит неплохие перспективы российским производителям, но только при условии дальнейших инвестиций в повышение качества и ассортимента своей продукции.

АВТОР: Анна Телегина

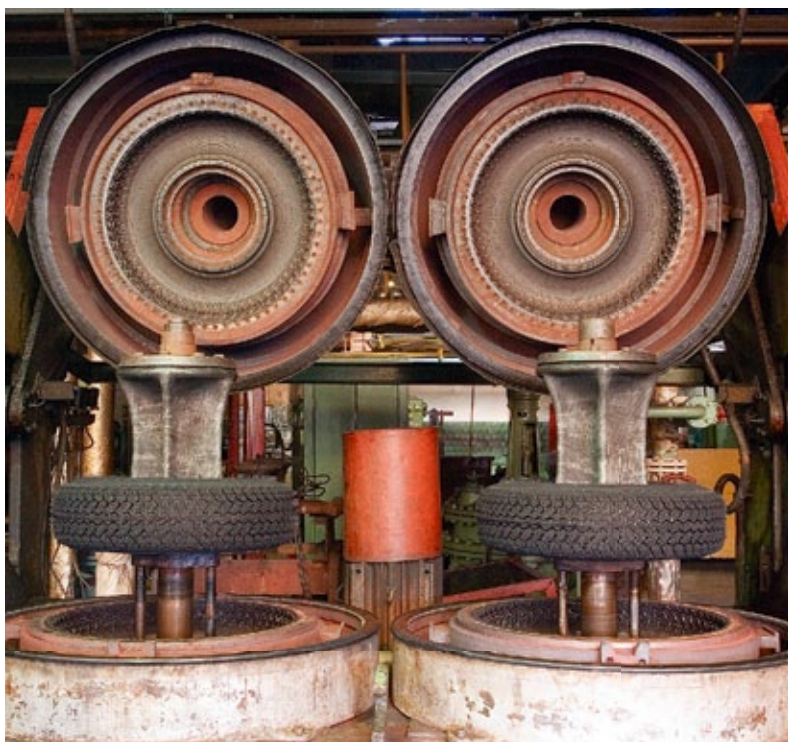
Большая каучуковая промышленность в России представлена семью заводами, суммарные номинальные мощности которых составляют 1640 тыс. тонн в год. Три из них – ОАО «Воронежсинтезкаучук», ООО «Тольяттикаучук» и ОАО «Красноярский завод синтетического каучука» (КСЗК) – входят в структуру ОАО «СИБУР Холдинг». Остальные четыре не консолидированы: ОАО «Нижекамскнефтехим», ОАО «Омский каучук», ОАО «Ефремовский завод синтетического каучука» (ЕЗСК) и ОАО «Синтез-Каучук»

из Sterlitamaka. Эти заводы значительно различаются как по мощности, так и по номенклатуре выпускаемой продукции (см. «НА ВСЕХ ФРОНТАХ»).

Самыми тоннажными отечественными мощностями являются производства полибутадиеновых (СКД, 340 тыс. тонн в год) и бутадиен-стирольных каучуков эмульсионной полимеризации (БСК, 474 тыс. тонн в год). В целом эти семь заводов выпускают почти все базовые виды синтетических каучуков, кроме хлоропреновых. Также незначительны мощности по

производству этилен-пропиленовых каучуков (СКЭПТ): производство 20 тыс. тонн в год функционирует только на «Нижекамскнефтехиме». Это при том, что мощности по производству этилен-пропиленовых каучуков являются самыми тоннажными в мире: на их долю приходится почти 30% мировых суммарных мощностей по синтетическим каучукам. Впрочем, ничего удивительного в этом нет – советская нефтехимия никогда не развивала направление СКЭПТ-каучуков, а потому и сейчас таких мощностей почти нет. Совершенно иная ситуация по изопреновым (СКИ) каучукам: в Советском Союзе, испытывающем трудности с импортом натуральных каучуков, активно строили мощности по выпуску СКИ – они наиболее близки по свойствам к натуральным. Поэтому и сейчас на долю отечественных предприятий приходится 71,8% номинальных мировых мощностей. В целом по всем базовым видам каучуков эта цифра для России составляет 12%, что в теории делает страну достаточно серьезным игроком на глобальных рынках.

В национальном масштабе лидером среди отдельных предприятий является «Нижекамскнефтехим». Его кумулятивные мощности составляют 30% от общероссийских. Игрок номер два – «Воронежсинтезкаучук» – флагман каучукового бизнеса СИБУРа, который располагает 20,7% отечественных мощностей. Однако в целом на СИБУР с его тремя заводами приходится 36,6% потенциала производства синтетических каучуков, что означает серьезную конкуренцию между нефтехимическим холдингом и «Нижекамскнефтехимом», которая еще усугубляется схожестью продуктовых линеек и возможностью контролировать основные сырьевые потоки в целом по отрасли. Как уже говорилось, «Нижекамскнефтехим» по номенклатурной линейке выигрывает лишь в секторе этилен-пропиленовых каучуков, чему СИБУР может противопоставить новые производства бутадиен-нитрильных каучуков (БНКС) и термоэластопластов (ТЭП).



Кроме того, специализированные виды каучуков (силиконовые, уретановые) выпускает ОАО «Казанский завод синтетических каучуков», также небольшие мощности по выпуску этилен-пропиленовых каучуков функционируют на ОАО «Уфаоргсинтез», однако эти предприятия не являются ключевыми игроками рынка.

Ушедший год

Впрочем, весь этот расклад по номинальным мощностям остается все же достаточно далеким от реалий рынка синтетических каучуков в России. А реалии таковы: сегмент синтетических каучуков в 2009 году показал самый серьезный спад по всей нефтехимической отрасли. По предварительным оценкам, уровень производства на 14,8% упал по отношению к результату 2008 года (примерно до 971 тыс. тонн). Изыскивать причины здесь не нужно: прошедшего года все же не хватило каучуковому бизнесу, чтобы оправиться от сокрушительного

На всех фронтах

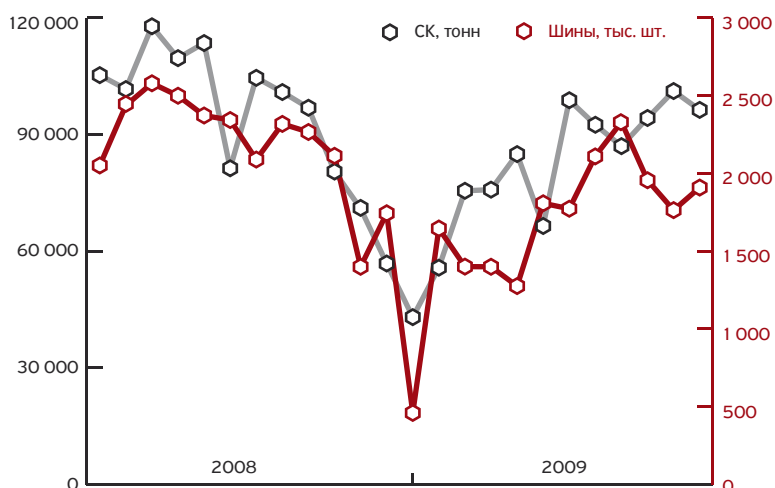
Предприятие/Тип СК	СКД	ХП	СКЭПТ	БСК	ДССК	БК	СКИ	БНКС	ТЭП	Всего
ЕЗСК	120									120
Нижекамскнефтехим	100		20			120	250			490
Омский каучук				100				9		109
КЗСК								36		36
Толяттикаучук				98		48	80			226
Воронежсинтезкаучук	120			138	40			6	35	339
Синтез-Каучук				138			182			320
Итого РФ	340	0	20	474	40	168	512	51	35	1640
Доля РФ в мире, %:	11,0	0,0	0,5	44,4	5,7	16,2	71,8	4,3	1,9	11,5

Источник: IISRP Worldwide Rubber Statistics, 2009

удара осенью-зимой 2008 года, когда почти умер отечественный автопром, а вслед за ним и шинная промышленность – основной потребитель каучуков – в разы сократила производство и остановила мощности. Данные Росстата свидетельствуют: в январе 2009 года месячное производство легковых автомобильных шин (на них приходится 60–70% всего шинного производства) сократилось в 5 раз по отношению к августу 2008 года (см. «ПРОЩУПАВ ДНО»). Соответствующее месячное производство каучуков сократилось в 2,3 раза. И только в мае шинная промышленность начала выбираться из ямы кризиса, демонстрируя пусть и не монотонный, то устойчивый положительный тренд. Промышленность же каучуков восстанавливалась быстрее: сказалась девальвация национальной валюты, сделавшая весьма выгодным экспорт продукции даже при просевших ценах. Статистика подтверждает этот факт: порядка 71% (67% по данным Федеральной таможенной службы) произведенных синтетических каучуков было экспортировано, причем 27% всех экспортных отправок ушло в Китай.

Прощупав дно

Месячное производство синтетических каучуков (тонн) и легковых автомобильных шин (тыс. шт.) в 2008–2009 годах



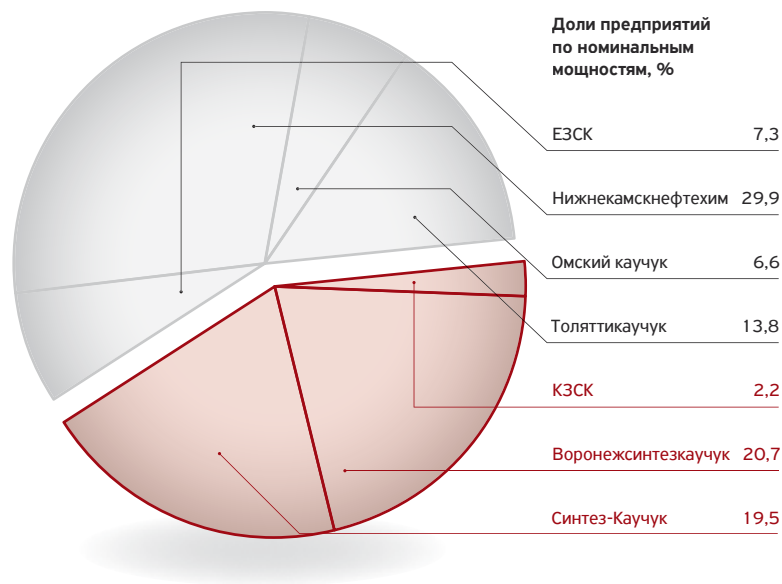
На втором месте – Белоруссия: 8% (см. «ТОП-10 ИМПОРТЕРОВ»). А наиболее экспортно-ориентированным видом синтетических каучуков оказались изопреновые каучуки: на этот вид пришлось 26% всего экспорта (см. «ПРИМЕРНО ПОРОВНУ»). По данным ФТС, общая стоимость поставок за рубеж составил \$1,14 млрд, что на 38,5% меньше, чем в 2008 году. Однако в итоге темпы прироста промышленности каучуков в январе-ноябре 2009 года примерно в два раза превышали темпы восстановления шинной промышленности, у которой такого объема входящих денежных средств не было.

В январе этого года два мощных предприятия отрасли – «Воронежсинтезкаучук» и «Тольяттикаучук» – отчитались об итогах работы в 2009 году. В Воронеже всего было произведено 171,269 тыс. тонн синтетических каучуков, что на 21,1% меньше, чем в 2008 году. В том числе было произведено 76,554 тыс. тонн СКД-каучуков, 62,561 тыс. тонн БСК-каучуков и 25,692 тыс. тонн термоэластопластов. Иными словами, номинальные мощности предприятия в среднем по году были загружены всего на 50,5%: 63,8% по СКД-каучукам, 43,5% по БСК-каучукам и 73,4% по ТЭП.

В Тольятти было выпущено 140 тыс. тонн каучуков, что на 38% меньше уровня 2008 года. Было произведено 41 тыс. тонн БСК-каучуков, или 61% от уровня 2008 года, СКИ-каучуков – 58 тыс. тонн, или 48% от 2008 года. Выпуск бутилкаучука БК, экспортно-ориентированного продукта, превысил уровень 2008 года почти на 8%, составив 40,7 тыс. тонн. Итого, среднегодовая загрузка мощностей составила 62%. Сам «СИБУР Холдинг», по информации компании, произвел в 2009 году 339 тыс. тонн каучуков. Можно посчитать, что на КЗСК приходится 27,7 тыс. тонн бутадиен-нитрильных каучуков, что говорит о неплохой 77%-ной загрузке мощностей в среднем по году. Падение произ-



Семь заводов



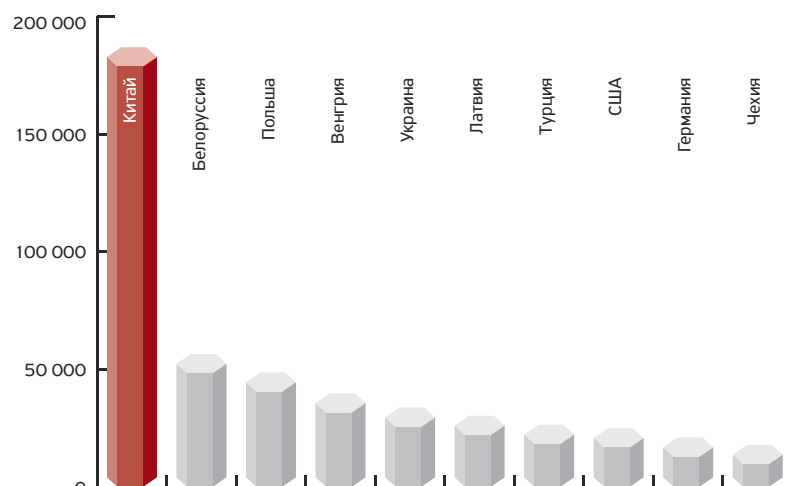
водства каучуков в целом по СИБУРу составило 29,38% к уровню 2008 года. Напротив, «Нижнекамскнефтехим» рапортовал о 14%-ном росте производства каучуков. По данным правительства Татарстана, по итогам 2009 года доля республиканских предприятий в общем производстве каучуков в России выросла до 42%. Результаты работы в 2009 году двух главных игроков – СИБУРа и «Нижнекамскнефтехима» – резко контрастируют, что отражает и ту неопределенность, которая витает над каучуковым бизнесом в наступившем году.

Перспективы

По мнению ряда аналитиков, в глобальном масштабе в 2010 году стоит ждать роста спроса на синтетические каучуки примерно на 7–10%. Это не так много. Поэтому на сжавшихся рынках, как внешних, так и внутренних, российские производители окажутся в условиях еще более жесткой конкурентной борьбы. И держать удар придется не только за счет объемов. По мнению Андрея Жвакина, вице-президента ООО «СИБУР», руководителя дирекции синтетических каучуков, производство в 2010 году сможет поддержать не только экспорт: «Дина-

Топ-10 импортеров

Экспорт каучуков из России в 2009 году по странам, тонн



Источник: СИБУР

мика спроса на азиатских рынках практически восстановилась и имеет достаточно устойчивую тенденцию дальнейшего роста. Они упали в меньшей пропорции, чем мы, и восстановились быстрее. Но Китай строит производства всех синтетических каучуков. Конкуренция на

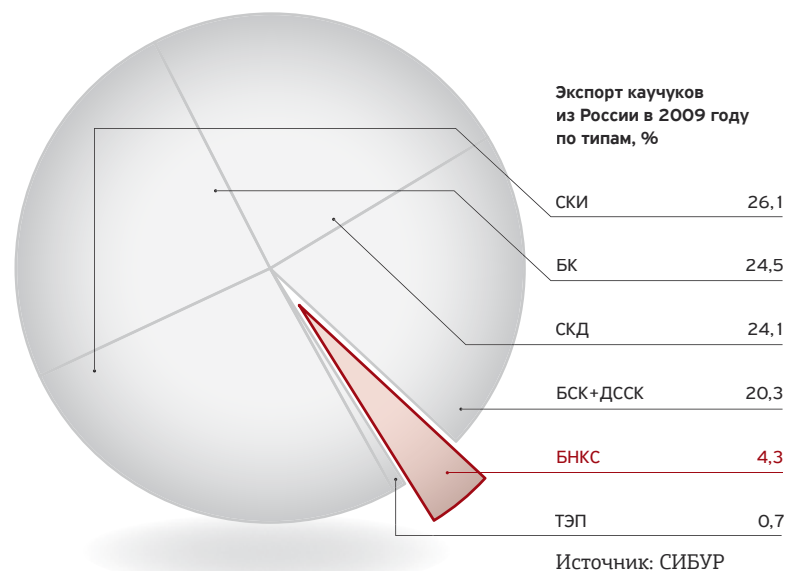


МНОГООБРАЗИЕ ЕДИНСТВА

Основные типы производимых в мире синтетических каучуков

- | | |
|--------------------|--|
| • СКД (BR) | Полибутадиеновый каучук |
| • ХП (CR) | Хлоропеновые каучуки |
| • БСК (ESBR) | бутадиен-стирольные каучуки (эмульсионная полимеризация) |
| • ДССК (SSBR) | бутадиен-стирольные каучуки |
| • СКИ (IR) | изопреновые каучуки |
| • БК (IIR) | бутилкаучук (изобутилен-изопреновый сополимер) |
| • БНКС (NBR) | бутадиен-нитрильные каучуки |
| • СКЭПТ (EPM/EPDM) | Этилен-пропилен(диен)овые каучуки |
| • ТЭП (SBC) | термоэластопласты |

Примерно поровну



этом рынке возрастает. И мы это чувствуем. В свою очередь, мы работаем над усовершенствованием нашего продуктового предложения, развиваем дополнительные сервисы и улучшаем качество нашей продукции. Мы внедряем такую услугу, как техническая поддержка переработчиков каучука». И потенциал дальнейшей экспансии у отрасли есть. В частности, требует развития сектор хлоропеновых каучуков (на всем постсоветском пространстве работает только предприятие в Армении), термоэластопластов, активно использующихся для строительства в том же Китае, сектор этилен-пропиленовых каучуков. Наверное, на ближайшие годы в этом и заключается рецепт успешного развития отечественного бизнеса синтетических каучуков: расширение продуктовой линейки, выход в специфические ниши и развитие клиентских сервисов. ☺

Акцент развития – полиолефины



Если посмотреть на данные промышленного производства разных видов нефтехимической продукции в 2009 году, можно без труда установить самые тоннажные позиции. Это, прежде всего, этилен. Вслед за ним идут полиэтилен, бензол, синтетические каучуки, полипропилен. Далее поливинилхлорид и его сополимеры, стирол и полимеры на его основе (см. «ЧЕМ БОГАТЫ»). Итого – почти 8 млн тонн нефтехимической продукции. Но при этом обеспечить внутренний рынок удастся далеко не по всем позициям. Этот факт можно отнести к минусам отечественной нефтехимии. Впрочем, минус это довольно условный в том смысле, что за ним скрываются куда более серьезные проблемы. Одна из них – невысокое качество продукции, обусловленное эксплуатацией старых, неэффективных мощностей. Другая проблема – цена. Часто нефтехимическая продукция российского производства не может конкурировать по цене с продукцией из Китая и даже Европы. И тут подоплека та же: неэффективные мощности обуславливают высокую себестоимость производства, а сформированная Генпланом география отрасли – серьезные затраты на логистику. И даже относительно небольшая по сравнению с Европой стоимость сырья часто не может помочь ситуации. Выход, кажется, напрашивается сам собой: строительство новых производств большого тоннажа по современным технологиям, которые, вкупе с доступным сырьем, должны в итоге обеспечить такой продукции конкурентоспособность и по цене, и, в целом, по качеству.

АВТОР: Марина Киган

Очертив круг наиболее тоннажных видов нефтехимического производства, обратим внимание на реализуемые в настоящее время инвестиционные проекты российских компаний в сфере расширения производства.

Новые мощности по полипропилену запланированы у СИБУРа в Тобольске (500 тыс. тонн в год) и на мощностях ООО «Ставролен» – нефтехимического предприятия группы «ЛУКОЙЛ-Нефтехим» в городе Буденновске Ставропольского края (суммарно до 320 тыс. тонн в год). Новые производства полиэтилена строятся в Новом Уренгое – ООО «Новоуренгойский газохимичес-

кий комплекс» (400 тыс. тонн в год), опять на «Ставролене» (суммарно – до 900 тыс. тонн в год) и на ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» (дополнительно 120 тыс. тонн в год). Новая стирольная цепочка строится у СИБУРа на площадке в Перми (первая очередь – 50 тыс. тонн в год вспенивающегося полистирола). Кроме того, большие планы есть у нефтехимиков Татар-

стана: комплекс «Танеко» (структура «Татнефти»), в изначальном варианте проекта предполагающий строительство объектов первичной (7 млн тонн в год) и глубокой (3,5 млн тонн в год) переработки нефти и комплекса нефтехимических заводов (в частности, 185 тыс. тонн в год полипропилена и 245 тыс. тонн в год полиэтиленефталата). Когда в 2005 году консультант по управлению проектом компания Foster Wheeler France представила конфигурацию комплекса, предполагалось, что нефтеперерабатывающую пару удастся ввести уже в 2009 году, нефтехимический блок – в 2010-м. Выдержать сроки, очевидно, не удалось. В конце сентября 2008 года Главгосэкспертиза выдала положительное заключение на проект, после чего ОАО «Танеко» получило разрешение на строительство вплоть до ввода объектов в эксплуатацию. И если сейчас контуры нефтеперерабатывающих мощностей уже проглядываются, то говорить о сроках реализации нефтехимической составляющей проекта все же пока рано. С другой стороны, почти невероятно, что Татарстан откажется от реализации этих планов. Надо просто подождать.

Другое республиканское предприятие – «Нижнекамскнефтехим» – ранее озвучивало планы по созданию дополнительных мощностей по производству этилена: дополнительно 150 тыс. тонн в год на первом этапе и до 1 млн тонн в год на втором, плюс комплекс по производству прочих мономеров. Впрочем, кризис внес существенные коррективы в эти планы, так что назвать эти идеи реализуемыми инвестиционными проектами нельзя. В сухом остатке пять проектов большого тоннажа: в Тобольске, Новом Уренгое, Буденновске, Салавате и Перми.

Иртышский полипропилен

Проект СИБУРа в Тобольске можно по праву назвать лидером в означенном списке как по заявленным мощностям, так и по технологии и сырьевому обеспечению.

СИБУР принял решение о строительстве комплекса полипропилена мощностью 500 тыс. тонн в год в 2006 году, тогда же была создана компания-заказчик ООО «Тобольск-Полимер». В следующем году для уп-

равления проектом была привлечена известная фирма Fluor, в сотрудничестве с которой были выбраны лицензиары проекта: американская фирма UOP и британская INEOS.

В смысле географии Тобольск – площадка по-настоящему удачная для проектов такого рода. Во-первых, новый комплекс будет располагаться по соседству с «Тобольск-Нефтехимом», крупнейшим в стране заводом по производству сжиженных углеводородных газов. Кроме того, близость двух заводов позволит организовать синергию в вопросах энергетики и эксплуатации объектов общезаводского хозяйства. Что касается сырья, то Тобольск связан продуктопроводом для широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) с газоперерабатывающими комплексами СИБУРа в Западной Сибири. Мощности же «Тобольск-Нефтехима» поэтапно расширяются: в декабре 2009 года производительность центральной газофракционирующей установки на предприятии была увеличена до 3 млн тонн ШФЛУ в год.

Другим преимуществом проекта в Тобольске является выбранная технологическая схема производства пропилена – сырьем для дальнейшей полимеризации в полипропилен. В отличие от всех прочих российских производителей, выделяющих пропилен из продуктов пиролиза прямогонного бензина или ШФЛУ, на «Тобольск-Полимере» пропилен (до 510 тыс. тонн в год) будет получаться дегидрированием пропана, производимого на «Тобольск-Неф-

техиме» (чуть менее 500 тыс. тонн в 2009 году). Эта технология, во-первых, дешевле схемы с пиролизом, во-вторых, почти не имеет побочных продуктов, снимая вопросы с их реализацией. Кроме того, стоимость такого пропилен будет не так зависеть от цен на нефть, в отличие от пропилен пиролиза прямогонного бензина.

Осенью прошлого года «Внешэкономбанк» открыл первую кредитную линию на финансирование проекта. В декабре СИБУР определился с ЕРС-контракторами: ими стали немецкая Linde-KCA-Dresden GmbH (комплекс полимеризации) и итальянская Tecnimont S.p.A (комплекс пропилен). Ранее Tecnimont S.p.A выполняла работы в рамках FEED-пакета (расширенное базовое проектирование). Ожидается, что уже в этом году начнутся строительные работы и поставки крупногабаритного оборудования, которое, кстати, уже заказано.

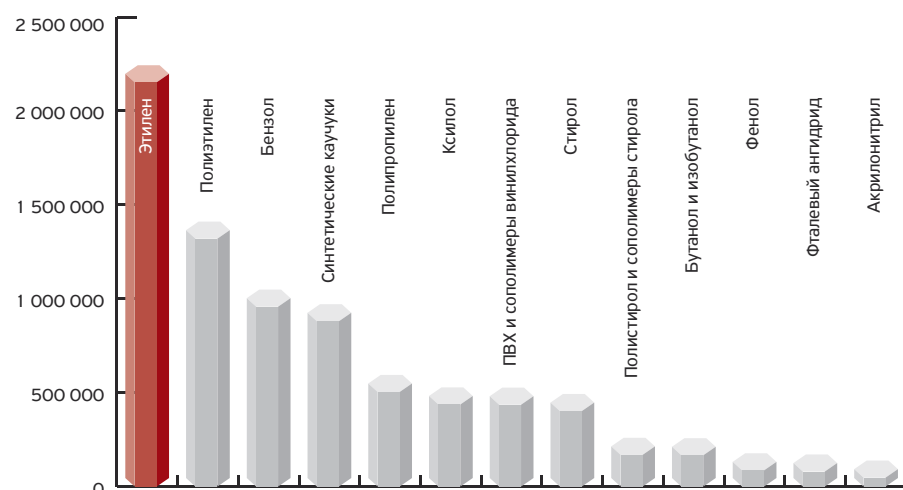
Приполярный полиэтилен

В перечне текущих проектов у «Газпрома» и «ЛУКОЙЛа» инвестиции в нефтехимические мощности запланированы не просто так. Это может показаться неочевидным, но строить комплексы по переработке газа эти компании вынуждают обстоятельства.

В случае с «Газпромом» – перспектива в ближайшие годы существенного роста добычи как жирного газа и конденсата на новых месторождениях Ямала, так и газа валанжинских и ачимовских горизонтов:

Чем богаты

Производство основных видов нефтехимической продукции в России в 2009 году, тонн



Источник: Росстат

на Большом Уренгое у монополии работает СП с Wintershall (дочерняя структура концерна BASF) под названием «Ачимгаз». В этом году СП должно завершить опытно-промышленную эксплуатацию шести скважин и одной установки комплексной подготовки газа и конденсата (УКПГ), после чего приступить к разработке еще пяти ачимовских участков Уренгоя. Газ, который добывает «Ачимгаз», очень «жирный»: содержание конденсата составляет 300–400 г/м³. А это означает, что в двухлетней перспективе «Газпром» в ЯНАО в удалении от транспортной инфраструктуры и перерабатывающих объектов получит очень большие объемы конденсата, которые надо будет куда-то девать: Сургутский завод по стабилизации конденсата (ЗСК), куда сейчас «Ачимгаз» направляет добытые углеводороды, вряд ли справится. Поэтому в 2008 году монополия активизировала работы по проекту строительства Новоуренгоского газохимического комплекса (НГХК).

Решение о создании такого производства было принято правлением «Газпрома» еще весной 1993 года, однако из-за отсутствия финансирования в 1996 году проект был заморожен. Свое новое развитие он получил лишь в конце 2000-х годов. НГХК будет включать в себя три технологических блока. Первый – выделение этана из сырьевого газа. Второй – пиролиз этана с получением этилена, а также других продуктов пиролиза. Третий – блок полимеризации

этилена в полиэтилен высокого давления по технологии компании Basel мощностью до 400 тыс. тонн в год.

Помимо собственно полиэтилена комплекс будет выпускать сжиженные газы (до 400 тыс. тонн в год) и метановую фракцию – порядка 1,5 млрд м³.

Первоначально генеральным подрядчиком строительства НГХК был выбрано ОАО «Стройтрансгаз» – крупная российская компания, имеющая серьезный опыт реализации газоперерабатывающих проектов как в России, так и за рубежом. Однако в 2009 году генеральный подряд перешел к санкт-петербургскому ООО «Производственная фирма «ВИС»,

уже имеющему опыт сотрудничества с «Газпромом».

Для финансирования проекта в сентябре 2009 года «Внешторгбанк» выделил трехлетний кредит в размере \$400 млн под гарантии газовой монополии. К тому времени проектная организация «Институт Теплоэлектропроект» завершала разработку проектной документации для парогазовой энергетической уста-



Инвестировать в нефтехимические объекты «Газпром» и «ЛУКОЙЛ» заставляют перспективы резкого роста добычи фракций C2+

новки мощностью 120 МВт (ПГУ-120), которая будет снабжать электроэнергией НГХК, а излишки сбрасывать в региональные сети. Осенью началось изготовление оборудования: белгородское ЗАО «Энергомаш» готовило два котла-утилизатора для ПГУ-120. Екатеринбургское ОАО «Уралхиммаш» (актив «Газпромбанка») работало по контракту на изготовление 12 шаровых резервуаров емкостью 600 м³ каждый. Кроме того, в текущем году «Уралхиммаш» должен осуществить монтаж этого оборудования на производственной площад-

ке НГХК и провести гидроиспытания. По данным генерального подрядчика, на данный момент на комплексе завершено сооружение объектов общезаводского хозяйства и сопутствующей инфраструктуры, а сам проект вышел на финишную прямую – монтаж главных реакторных установок. И инвестор строительства «Газпром», и генподрядчик уверены, что смогут запустить комплекс уже в 2012 году.

Каспийские полиолефины

У «ЛУКОЙЛа» другая беда, но во многом схожая с ситуацией газовой монополии. В 2010 году компания собирается начать промышленную эксплуатацию на месторождении им. Юрия Корчагина в Каспийском море. А в 2014 году должна заработать первая очередь месторождения им. Филановского. Итого – к 2015 году у «ЛУКОЙЛа» в прикаспийском регионе, как у «Газпрома» на Ямале, прибавится 5–6 млрд м³ природного и попутного газа. При этом к 2012 году 95% попутного газа придется утилизировать, закачкой же ПНГ в пласт не обойтись: его добыча со временем будет только расти. Отсюда – проект строительства газоперерабатывающего завода на территории ООО «Ставролен» (завод группы «ЛУКОЙЛ-Нефтехим»), а также расширение собственно нефтехимических мощностей предприятия.

Предполагается, что новые объекты на «Ставролене» войдут в эксплуатацию в 2015 году. ГПЗ будет выпускать до 5 млрд м³ сухого отбензиненного газа (СОГ, метановая фракция),

который должен быть задействован на объектах энергогенерации как на самом комплексе в Буден-

новске (было заявлено о строительстве в рамках проекта электростанции мощностью не менее 135 МВт), так и на ТГК-8, которую «ЛУКОЙЛ» приобрел в 2008 году. Остальные объемы сухого газа, наверное, будут продаваться «Газпрому», который уже согласовал для «ЛУКОЙЛа» врезку в магистраль в районе Георгиевска в 100 км к юго-западу от Буденновска.

Помимо метана, ГПЗ будет производить порядка 600 тыс. тонн в год ШФЛУ и 400 тыс. тонн в год этана, которые пойдут на новую установку



К 2015 году мощности «Ставролена» по полиолефинам возрастут суммарно до 1,220 млн тонн в год

пиролиза ЭП-600. В итоге предполагается, что обновленный «Ставролен» сможет довести производство полиэтилена до 900 тыс. тонн в год (+600 тыс. тонн к текущим мощностям), полипропилена – до 320 тыс. тонн в год (+200 тыс. тонн). Сейчас «ЛУКОЙЛ» уже завершил обоснование инвестиций и объявил тендеры по выбору лицензиаров основных технологических узлов.

Салаватский полиэтилен

Для ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» полиэтилен – по-настоящему «продукт №1», ведь башкирский нефтехимический гигант связан этанопроходом с газоперерабатывающими мощностями ООО «Газпром добыча Оренбург». Сейчас мощности предприятия позволяют выпускать до 40 тыс. тонн в год полиэтилена низкой плотности. Впереди – полиэтилен высокой плотности (ПЭВП).

Первые работы по проекту создания производства полиэтилена мощностью 120 тыс. тонн в год начались еще в 2004 году. Выполнение работ в рамках FEED-контракта осуществляла итальянская фирма Tecnimont. На производстве предполагается внедрить уникальную для отечественной нефтехимии технологию Hostalen суспензионной полимеризации этилена по лицензии фирмы LyondellBasell. Стоимость проекта оценивалась в 6,2 млрд рублей.

Летом 2009 года пресс-служба предприятия сообщала, что строительные-монтажные работы на площадке близки к завершению, а сам объект ожидалось ввести в эксплуатацию в конце 2009 года. Впрочем,

выдержать сроки не удалось: по имеющимся данным, новое производство еще не запущено. В конце ноября было завершено строительство 500-метровой железнодорожной ветки к новому объекту. В декабре 2009 года завершились и пусконаладочные работы на двухкамерной печи пиролиза этана F-03AB производительностью по сырью 32 тонны в час в составе пиролизного производства ЭП-300 завода «Мономер». По сообщению компании, ввод новой печи в эксплуатацию позволит перерабатывать дополнительно до 100 тыс. тонн как этана, так и смешанного сырья: этановой фракции и ШФЛУ. Печь была разработана и спроектирована московским ЗАО «Технефтехим», затраты на строительство составили почти 800 млн рублей. Очевидно, что новые пиролизные мощности предназначены, в первую очередь, для загрузки этиленом нового производства полиэтилена высокой плотности. Когда же заработает сам полиэтиленовый комплекс – неизвестно. Впрочем, реализация проекта зашла уже так далеко, что сомневаться в скором запуске объекта в эксплуатацию не приходится. И почти наверняка – уже в этом году.

Пермская цепочка

По данным СИБУРа, проект «Стирольная цепочка» включает в себя три блока. Первый заключается в реконструкции существующего на «Сибур-Химпроме» производства стирола и расширения его мощности до 135 тыс. тонн в год. Лицензиар технологии вакуумного дегидрирова-

ния этилбензола – ОАО «НИИ Ярославтез». Второй блок – строительство производства этилбензола мощностью 220 тыс. тонн в год по лицензии Badger Licensing LLC. Расширенное базовое и детальное проектирование выполняет корейская фирма Toyo Engineering Korea, она же поставляет оборудование. По сообщению СИБУРа, поставка оборудования на производственную площадку осуществлена на четверть. И наконец, производство вспенивающегося полистирола мощностью 50 тыс. тонн в год по лицензии норвежской компании SUNPOR Technology AS с перспективой строительства второй очереди аналогичной мощности. EPS-контрактором (базовое и детальное проектирование, поставка оборудования) в данном случае выступает немецкая фирма Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH. Часть проектной документации уже проходит рассмотрение в Главгосэкспертизе, часть готовится к этой процедуре.

Каков результат?

Разумеется, у всех этих проектов есть те или иные «узкие места», преодоление которых во многом и будет определять их судьбу. В частности, ключевым вопросом проекта «Новоуренгойского газохимического комплекса» остается проблема транспортировки конечной продукции: развитость железнодорожной инфраструктуры ЯНАО по-прежнему оставляет желать лучшего, да и расстояние до потенциальных рынков сбыта (там, где сосредоточена перерабатывающая промышленность) будет серьезно сказываться на цене приполярного полиэтилена. Подобные сложности есть и у других начинаний. И, скорее всего, именно 2010 год будет определяющим: станет окончательно ясно, чему быть, а чему – нет. Однако при условии реализации всех означенных проектов к 2015 году в России на современных высокотехнологичных мощностях дополнительно будет производиться 1,12 млн тонн в год полиэтилена, 700 тыс. тонн в год полипропилена, 50–100 тыс. тонн в год полистирола. И это без учета запланированных нефтехимических мощностей в Татарстане, а также других проектов различных компаний, находящихся сейчас в стадии проработки. ☺



Главное скрывается в мелочах

Крупный российский бизнес, получивший в наследство от плановой экономики изношенные мощности и неэффективные хозяйственные модели, теперь настроен на оптимизацию своей деятельности, на поиски дополнительных резервов минимизации затрат. И не только технологических. Ревизии подвергаются и казавшиеся устоявшимися управленческие подходы, активно перенимается и адаптируется к российским реалиям передовой мировой опыт. Один из мощнейших способов добиться возможного минимума издержек в операционной деятельности промышленной компании является внедрение современной практики Supply Chain Management (SCM) – управления цепочками поставок. Одним из первых внедрять этот подход в нефтехимическом бизнесе стал ОАО «СИБУР Холдинг».

АВТОР: Андрей Костин



В отличие от преимущественно технической логистики, управление цепочками поставок – компетенция в основном управленческая, поскольку оптимизирует не конкретные поставки, операции или объекты, а весь путь создания ценности от закупок сырья до продаж продукта. Доставить контейнер из точки А в точку Б – это транспортная задача про то, где взять и как лучше использовать автомобиль или железнодорожную платформу. Логистическая функция задается вопросами посложнее: какова должна быть упаковка, каков вид транспорта, чтобы издержки и риски транспортировки были минимальны? Подход SCM – это следующий шаг углубления эффективности оперативного планирования. SCM позволяет координировать потоки сырья, полупродуктов и продуктов не в рамках конкретного подразделения, завода или склада, а в целом по всей структуре большой компании. «Программа SCM в общем понимании представляет собой комплекс мероприятий, направленных на повышение эффективности бизнеса», – рассказывает Владимир Рефлов, начальник управления оперативного планирования и контроллинга ОАО «Газпром нефть». – Если

более детально, то это комплекс информационных систем и бизнес-процессов, позволяющий получить дополнительную прибыль на всех основных этапах цепочки создания стоимости продукта, включая цикл закупки сырья, производство, логистику и реализацию товара».

Суть вещей

Разница между традиционной логистикой, зародившейся с возникновением торговли, и идеологией SCM аналогична разнице между морально устаревшим кадровиком и современным HR-специалистом. До наступления 80-х годов прошлого века вместо HR-менеджера, буквально «управленца людскими ресурсами», компании поручали работу с сотрудниками personnel manager'ам – двойникам типичных советских отделов кадров с их урезанным функционалом. Именно в 80-е годы аналогичная смена парадигм состоялась и в других сферах менеджмента. Консалтинговая компания Arthur Andersen в 1982 году впервые ввела в оборот сам термин Supply Chain Management и сформулировала его базовые принципы.

«Массовая практика новой методологии началась позже – в 90-х годах, когда выросла роль IT-инструментов, лучше стали осознаваться их возможности», – рассказывает Александр Олей-

Эксперт



Александр Олейник

начальник управления развития логистики СИБУРа



**ВЛАДИМИР РЕФЛОВ,
начальник управления
оперативного планирования
и контроллинга
ОАО «Газпром нефть»:**

Компания СИБУР на сегодняшний момент достигла значительных успехов в реализации программы SCM как со стороны реализации ИТ-систем, так и поддерживающих бизнес-процессов. К сожалению, российский подход к реализации

программы SCM характеризуется требованиями со стороны бизнеса в получении достаточно быстрой отдачи от реализации проектов. Данная особенность наложила отпечаток на характер реализации программы практически во всех компаниях нефтяной отрасли, предусматривающий реализацию программы путем оптимизации каждого отдельного производственного процесса цепочки с последующей их интеграцией в единый контур. На фоне данной тенденции очень прогрессивно смотрится подход компании СИБУР к реализации программы SCM именно как комплексной программы, начиная с разработки концепции с дальнейшим выстраиванием систем и бизнес-процессов по всей производственной цепочке.

Такой подход, безусловно, очень рискован, трудоемок и ресурсоемок, и такого амбициозного проекта в отрасли еще не было. Однако, учитывая достаточно большой багаж знаний и опыта ключевых участников данного проекта, его реализация представляется успешной с высокой долей вероятности.

ник, начальник управления развития логистики СИБУРа. Глобализация к тому времени заставила мировых лидеров производства концентрироваться на том, что они умеют делать хорошо. «А продукт состоит из множества аспектов, которые можно сделать хорошо. В том числе – разнообразные цепочки поставок, из которых складывается движение товара по мере его создания и реализации», – комментирует Олейник. Другими словами, подход, прообразом которого была японская система поэтапного улучшения качества «кайдзен», представлял себе конечный продукт производства как результат мелких операций, процессов, раньше не обращавших на себя внимания. В каждом микропроцессе неизбежны потери времени, ресурсов, денег. Например, из-за несогласованного или неточного планирования производства, хранения избыточных запасов и нерациональной доставки. «Если продукт произведен, но не попал к клиенту – мы не получаем деньги. Если попал, но в процессе поставки изменил свои потребительские качества – мы снова не получаем деньги. Если попал, но не вовремя – мы снова не получаем деньги», – очерчивает поле своей работы Олейник.

Рассматривая процесс создания ценности в компании как единое целое, SCM позволило взглянуть на удовлетворение потребностей клиента под мощным микроскопом – стало возмож-

но увидеть ранее недоступные резервы оптимизации и синхронизировать управление ими.

Эффекты

Первыми экспериментаторами с новой идеологией вынужденно стали отрасли с максимальным числом комплектующих, прежде всего, автопроизводители. «Завод Toyota в Нагое собирает 1700–1800 машин в сутки, – рассказывает Олейник. – 80% поставщиков находятся в зоне прямой видимости. Компания перенесла штаб-квартиру из Токио в Нагою, чтобы оптимизировать внутреннюю логистику».

За производством потребительских товаров, автомобилестроением и металлургией в зону SCM вступила и нефтехимия. По среднеотраслевым данным внедрения управления цепочками поставок, в компаниях наблюдается рост прибыли на 5–15%, улучшение клиентского сервиса на 5–25%, уменьшение складских запасов на 20–40%, увеличение доставок в срок на 16–25%, уменьшение трудоемкости и времени обработки заказа – 20–40%. «Разница драматическая», – замечает Олейник.

Ему вторит Владимир Рефлов: «В конечном итоге целью внедрения программы SCM для любой компании является, вне всякого сомнения, не мода, а повышение прибыльности компании путем улучшения конкурентоспособности или, как принято говорить в рамках стратегического управления, стержневой компетенции. Достигается это двумя путями. Прежде всего, программа SCM позволяет значительно лучше удовлетворить спрос на продукцию компании. С другой стороны, появляется возможность значительно снизить затраты на логистику и закупки. В общей стоимости товара такие затраты обычно лежат в пределах 10–15%. Учитывая российские масштабы, эту цифру можно смело увеличить в два раза. По оценкам ведущих западных консультантов в области SCM, внедрение программы SCM для компании нефтяной отрасли позволит увеличить маржинальность продаж в среднем на 3–3,5 доллара на тонну добытой нефти». Сколько это в деньгах? «Газпром нефть» в 2009 году добыла чуть меньше 30 млн тонн. Выходит – почти \$105 млн. Существенные цифры.

Аспирин для менеджера

Обозревая грандиозные перспективы внедрения SCM в СИБУРе, Александр Олейник и руководитель корпоративного проекта «Управление цепочками поставок» Михаил Гордин понижают, что легко не будет. «Система выводит процесс поставок на новый уровень прозрачности и беспристрастности, – разъясняет Олейник. – Сейчас в процессах поставок компании хватает «серых областей». Особенно в межфункциональной плоскости. Например, товар доставляется с завода на завод. Завод отвечает

за погрузку, «СИБУР – Транс» – за то, чтобы вовремя подать вагон, расплатиться с железнодорожниками, ОАО «РЖД» – за перевозку. Но кто отвечает за своевременную поставку? Ответы, к сожалению, можно услышать разные». Как результат, у руководства заводов часто «болит голова» не только о качестве продукта, но и о таких проблемах, как «дорожные приключения» сырья. «Мы предлагаем своеобразный аспирин. Я рассказываю людям, что с переходом на SCM у них всегда вовремя будет сырье. Готов отвечать», – подчеркивает Олейник. При внедрении SCM Олейнику и его коллегам придется определить максимум параметров всех участков логистической цепи, в том числе цену. Без этих характеристик эффективное распределение товарных потоков невозможно. Как следствие, стоит ждать и изменения ряда бизнес-процессов. Благодаря SCM все функции по управлению поставками будут находиться в одном центре. Это позволит отслеживать динамику рынков и колебания спроса, а также осуществлять постоянный контроль над потоками продукции и их временем в пути. Для современных клиентов уровень обслуживания крайне важен, а с учетом постоянно возрастающей конкуренции на нефтехимических рынках поставщики стали делать акцент на качестве не только продукции, но и сервиса. Внедрение SCM позволит автоматизировать процессы формирования графиков перевозок, производства и распределения сырья. Таким образом, клиенты смогут получать оперативную информацию о наличии продуктов и сырья на складах, о возможных сроках доставки и даже о том, какой отрезок пути сейчас проходит заказанная партия товара.

Российский опыт

Проект в СИБУРе только стартовал, и методическую помощь в его реализации будет оказывать победитель конкурсного отбора на роль консультанта-подрядчика международная компания Accenture. Решение о целесообразности привлечения консультанта мирового уровня, обладающего практическим опытом осуществления столь организационно и технически сложного проекта, и комитет по организационному развитию, и правление компании приняли без колебаний. Погружение СИБУРа в новую логистическую реальность пройдет четыре фазы, в ходе которых будут сформирована регламентная база текущих бизнес-процессов, определена для внедрения конкретная модель SCM, подобрано лучшее с точки зрения интеграции программное обеспечение, развернуто внедрение и опытная эксплуатация.

При этом в компании уже есть хорошая основа для внедрения SCM. Отдельные элементы идеологии управления цепочками поставок менеджмент уже применяет на практике. Но ком-

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)

или «УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК» – УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТРУКТУРНЫХ И ИТ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ.

SCM нацелен на оптимизацию уровня запасов сырья и готовой продукции, сокращение времени создания ценности, повышение прозрачности и предсказуемости логистических операций, новое качество клиентского сервиса.

В составе программы SCM можно условно выделить две большие подсистемы:

SCP (Supply Chain Planning) – планирование цепочек поставок. Основу SCP составляют системы и процессы оперативного планирования и формирования календарных планов. В SCP также входят системы и процессы разработки прогнозов. Помимо решения задач оперативного управления, на верхнем уровне SCP включает стратегическое планирование цепочки поставок: разработка планов сети поставок, моделирование и сравнительный анализ различных сценариев производственной деятельности, сравнение и факторный анализ плановых и текущих показателей.

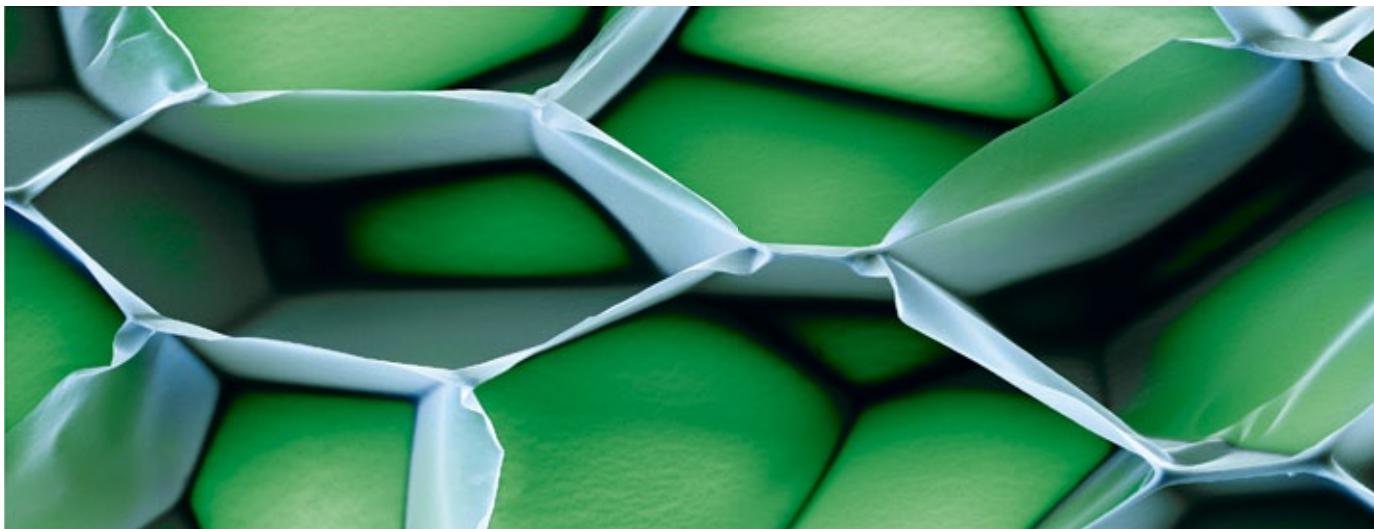
SCE (Supply Chain Execution) – исполнение цепочек поставок в режиме реального времени. Основная цель данного процесса – постоянный оперативный контроль выполнения производственных планов и оперативное управление изменениями планов. Процесс SCE можно представить как совокупность движения информационных потоков от бизнеса и потоков управляющих воздействий в сторону бизнеса.

Внедрение и развитие SCM сопровождается следующими циклически повторяющимися этапами:

- оптимизация бизнес-процессов в управлении цепочками поставок;
- реорганизация профильных (логистических) подразделений;
- запуск автоматизированной системы управления поставками.

В отличие от традиционной «операционной», а не управленческой логистики, распространившейся в мире с начала 90-х годов прошлого века, подход SCM гораздо теснее сопрягается с ключевыми компетенциями менеджера – маркетингом, продажами, стратегией – и включает в себя взаимодействие с клиентами, планирование спроса, управление запасами сырья и готовой продукции, планирование потребности в сырье и материалах и т.д. Встраиванием модели SCM в компанию и ее существующие управленческие процессы занимаются ведущие консалтинговые компании – McKinsey, Accenture, Deloitte&Touch. Результат эффективного управления цепочками поставок – повышение EBITDA и рост ценности компании.

Плексный системный подход должен внести качественный перелом. По самым скептическим оценкам, экономия, которую сразу начнет приносить проект, составит для компании не менее миллиарда рублей в год. И это не предел. «Dow Chemicals и BASF начали постигать SCM-компетенцию еще 15 лет назад и совершенствуются в этом до сих пор», – предупреждает Александр Олейник. С ним соглашается и Владимир Рефлов: «Российское направление SCM достаточно молодое. Первые шаги в этом направлении наши компании начали предпринимать только в 2001–2002 годах. Однако мировые лидеры уже на протяжении 20 лет используют SCM, чтобы иметь конкурентные преимущества перед игроками второго и третьего эшелона». ☺



Строительный бунт

На строительном рынке России разгорается «пенопластовый» скандал. Основанием послужила трагедия в пермском ночном клубе «Хромая лошадь», где в результате пожара погибло более 150 человек. Несмотря на то, что следственные мероприятия по делу продолжаются, ряд чиновников полагает, что причиной массовой гибели людей в «Хромой лошади» и виновником быстрого распространения огня в клубе стали не действия контролирующих органов, халатно разрешивших клубу работать в пожароопасных условиях, а пенопласт, который якобы использовался в помещении клуба для звукоизоляции. Трагедия привела к активному обсуждению вопроса об ограничении использования пенополистирола в качестве строительного материала.

АВТОР: Борис Немчинов

Заместитель начальника Главного управления по надзорной деятельности МЧС России по Москве Сергей Аникеев 15 января заявил, что МЧС Москвы намерено в 2010 году «решить проблему использования горючих материалов из пенополистирола». Чиновник подтвердил, что подобные материалы использовались в «Хромой лошади». «Мы отрицательно относимся к использованию данного материала при строительстве зданий, так как продукты его горения очень опасны. Эта проблема существует давно», – пояснил он.

Между тем, для специалистов такие заявления выглядят, мягко говоря, необоснованными. Некоммерческая организация «Ассоциация производителей и поставщиков пенополистирола» (АППП) выразила крайнюю обеспокоенность распространением информации относи-

тельно выводов и причин трагедии и массовой гибели людей в клубе «Хромая лошадь». В АППП также считают, что заявление Сергея Аникеева дезинформирует общественность, так как следствие выдается за причину. «К этому причастны люди, виновность которых должна быть установлена квалифицированным следствием. Это напоминает всем нам трагедию в «Трансвааль-парке», когда во всем обвинили не проектировщиков и надзорные службы, а железобетон», – говорят в АППП.

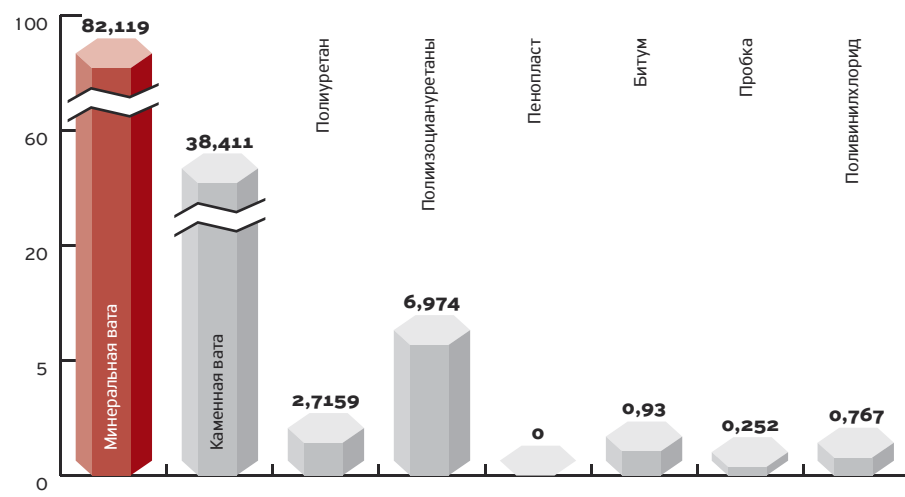
Что за материал

Между тем, применение пенополистирола в строительстве сертифицировано по нормам пожарной безопасности, существует и специальный государственный стандарт на пенопластовые плиты. Причем оговорено, что пожаробезопасность материала должна быть обеспечена средствами конструктивной защиты, то есть применением листов гипсокартона, керамического кирпича, штукатурки

и т.д. Ведь в замкнутом пространстве пенополистирол не горит – воздуха в самом материале недостаточно для поддержания горения, а потому при правильной укладке в теплоизолирующем слое пенопласт с антипиреновыми добавками не может стать причиной пожара.

Широко также распространено заблуждение, что продукты сгорания пенополистирола крайне токсичны. Это не соответствует действительности. Конечно, как и другие материалы органического происхождения, пенопласт при горении выделяет угарный газ. При этом, по результатам испытаний ведущих европейских производителей, при 300 °C выделение СО при горении полистирола в 40 раз меньше, чем при горении древесины хвойных пород и в 1400 раз меньше, чем при горении термоизоляционной пластины из ДВП! Кроме того, в отличие от материалов природного происхождения, пенополистирол не выделяет ни диоксинов, ни фосгенов, ни синильной кислоты, ни изоцианитов.

Эмиссия изоцианитов (тест замера в калориметре Коуна)



Строительная революция

Иными словами, если пенопласт и представляет пожарную опасность, то на уровне, не превосходящем опасность других строительных материалов, того же дерева. А вот альтернатив пенополистиролу в строительстве почти нет, если уж государство действительно нацелено на развитие энергосбережения. Ведь по этому показателю Россия находится на одном из последних мест в мире. Около 70% тепловой энергии каждого здания уходит в атмосферу. Цифра 600 ккал на 1 кв. метр/год жилья в России в сравнении с 30 ккал/год в США заставляет задуматься. Роль пенопласта как энергосберегающего материала очевидна – каждый третий дом в Европе утеплен пенополистиролом. У нас же в стране самое широкое применение в качестве теплоизолирующего материала нашла минеральная вата (порядка 45% рынка) и теплоизоляционные материалы из стекловолокон.

Запрет использования пенопласта может произвести еще и революцию в стройиндустрии России. Объем рынка пенополистирола в сегменте теплоизолирующих материалов в России по итогам 2008 года составлял 6–7 млрд руб. (около 6,5 млн м³) в год, что соответствует доле, по разным оценкам, в 16–18%. В 2009 году рынок сократился примерно на 30% до уровня 4,6 млн м³. Крупнейшими российскими производителями являются компании «Мосстрой», «Кнауф», «Новопласт», «ЕТ-Пласт», «Пенопласт-Урал», а также еще более сотни предприятий. Общее количество людей, занятых в индустрии, составляет порядка 10 тыс. человек.

Коммерческий директор «Кнауф Пенопласта» Дмитрий Серебряков оценивает прямой ущерб компании в случае запрещения использования пенопласта в строительстве в размере €20 млн в год. Менеджер добавляет, что уже сейчас в связи с обсуждением опасности использования пенопласта «есть очевидная тенденция к снижению закупок и появлению вопросов со стороны потребителей».

Коммерческий директор «Мосстрой» (крупнейшего производителя пенопласта в стране) Юрий Савкин полагает, что в 2010 году рынок пенопласта в России и так упадет на 30%, а в случае запрета – гораздо сильнее. Строители также считают, что запрет на использование пенопласта может нанести огромный ущерб строительной отрасли. В Национальном агентстве малоэтажного и коттеджного строительства (НАМИКС) отметили, что запрет на использование пенопласта «абсолют-

Если пенопласт и представляет опасность, то на уровне, не превосходящем опасность других материалов, например, дерева

но неприемлем», так как это может нанести «непоправимый ущерб отрасли строительства». Руководитель рабочей группы НАМИКС по энергоэффективности Александр Матвиевский отмечает, что следует различать виды пенопласта: отдельные виды используются при закладке фундамента, строительстве дорог, и обойтись без них фактически невозможно. Неудовлетворительному качеству в большей степени

способствует низкий уровень проектной документации без привязки к конкретному объекту, проработки крепления, защиты узлов и т.д. При этом нередко применяются несертифицированные материалы системы наружного утепления и производится самовольная замена ее компонентов. Появлению дефектов способствует низкое качество монтажных работ, не обеспечивающих ровность стен, привлечение к работам организаций, не имеющих специальной подготовки и лицензии на производство работ по устройству наружной теплоизоляции, отсутствие технического надзора со стороны соответствующих служб.

Недобросовестное лобби

«Огульно взять и запретить повсеместно использовать пенопласт, я считаю, нельзя, хотя это сделать в нашей стране проще всего. Во-первых, есть порядка 30 сортов пенополистирола самого разного назначения. Во-вторых, его технологии применения регламентированы, каждый проект проходит госэкспертизу. Происходящее напоминает сведение счетов с конкурентами – хорошее лобби, например, производителей других изоляционных материалов. Это просто глупо! Если режутся стеклянными бутылками – давайте запретим их использование», – говорят в АППП.

В самое ближайшее время в АППП намерены добиться от органов следствия оценки ангажированности действий лжеэкспертов и госслужащих по попыткам клеветы и террору в отношении применения того или иного стройматериала со стороны отдельных надзорных органов.

В АППП намерены инициировать самое тщательное расследование с привлечением всех доступных законных ресурсов как на российском, так и на международном экономическом и политическом уровнях для установления истинных причин вреда деловой репутации, а также причин введения запрета на использование инновационного материала пенополистирола в строительстве в РФ. ©



Не утонет больше мяч

Многие привычные сегодня вещи не могли возникнуть лишь на основе природных материалов. А некоторые предметы, существующие уже не одно тысячелетие, приобрели необычайные свойства уже в постиндустриальную эпоху – с развитием нефтехимии, например.

АВТОР: Арсений Левитин



Футбол. 22 футболиста, три судьи и футбольный мяч. Самая консервативная спортивная игра, сопротивляющаяся любым изменениям в правилах. В ней нет места для каких-либо инноваций. На первый взгляд.

Чей первый?

Вопрос, кто именно придумал футбольный мяч, еще лет двадцать назад был бы встречен с удивлением. Ведь жителям Туманного Альбиона удалось убедить весь мир в том, что именно они являются родоначальниками самой популярной игры. А значит, и мяч для нее могли придумать только англичане. Кого не убеждало само название football, то есть «ножной мяч», тем «родоначальники футбола» показывали старые летописи. Однако чуть ли не каждая страна хорошенько изучила свои

собственные архивы. И почти у каждой нации с серьезной историей обнаружился мяч более старый, чем у англичан.

Не будем вспоминать душераздирающие факты, согласно которым в роли первого футбольного мяча вполне могла выступить человеческая голова. Хотя поговаривают, что древние викинги и бритты якобы любили погонять по полю (не футбольному, а полю сражения) голову побежденного врага. Обратимся лучше к двум древним цивилизациям – китайской и египетской.

Сопшемся на авторитет генерального секретаря Высшего комитета древностей Египта Захи Хавваса. По его словам, археологи обнаружили вблизи египетского города Минья фрески, на которых показаны девочки, бьющие ногами мяч. Этим фрескам – пять тысяч лет. Кроме того, при раскопках пирамид было найдено

много мячей, набитых папирусом, древесинной пальмой и обтянутых кожей или тканью. Впрочем, аргументы египетских археологов не помогли этой африканской стране в борьбе за проведение чемпионата мира 2010 года.

Китайские же ученые с легкостью докажут вам, что еще в четвертом тысячелетии до нашей эры в футбол играли в Древнем Китае. Для этого им достаточно будет продемонстрировать страницы старинных рукописных фолиантов. Первое время, как и позже в Риме, китайский футбол «дзу-ню» использовался для спортивной подготовки боевых соединений. Позже появились первые профессиональные игроки, а у игры – новые вариации: «цжу-чу» (дословно – мяч, пробитый ногой) и «цу-цзюй». Тогдашний футбольный мяч также делали из кожи. Первый мяч, надутый воздухом, появился в Китае во времена династии Цинь (III век до нашей эры). Тогда же, кстати, появились и аналог ворот, и первые правила игры. С судьями тоже все было в порядке – игры судили лично императоры. А проигравшую команду секли палками.

Было бы странно, если бы Греция, придумавшая Олимпийские игры, не придумала бы и игру в мяч. На острове Самофракия, что в Эгейском море, вам покажут датированное 2500 годом до н. э. изображение кожаного мяча, надутого воздухом. «Взяли тотчас они в руки пурпуровый мяч превосходный; Был этот мяч изготовлен для них многоумным Полибом...» – рассказывает нам Гомер. В Греции игра в мяч была известна под несколькими названиями – «эпискорос», особенно популярный в Спарте (в него можно было играть не только ногами, но и руками), «фенида» и «гарпанон».

На смену Греции пришел Рим, а на смену «эпискоросу» – «сферомахия» и «гарпастум» – название, известное широкой публике по фильму режиссера Алексея Германа-младшего. В Риме в гарпастум в обязательном порядке играли легионеры. Снаряд – все тот же кожаный мяч. Он мог быть как надут воздухом, так и набит перьями, конским волосом или даже обычным песком. Правда, если читать описания Поллукса, гарпастум все же больше напоминает другую любимую игру англичан – регби.

Не забывали про футбол и в Средние века. Так, историки современного итальянского футбола уверены, что про первых итальянских футболистов писал еще Леонардо да Винчи. Они играли в «кальчо» («удар пяткой») и тоже обычным кожаным мячом. Гоняли кожаный мяч, наполненный тряпьем или воздухом, и во Франции – там это времяпрепровождение называлось «ла суль». Более того, французы утверждают, что именно после норманнского вторжения на территорию Великобритании там вновь стал популярен футбол.

А вот майя и ацтеки играли каучуковыми мячами, которые весили около трех килограммов. Что вполне логично. Зачем кожа, если есть каучук? Исторические источники утверждают, кстати, что проигравшую команду частенько приносили в жертву богам. Утверждения эти подкрепляются и воспоминаниями конкистадоров.

Конечно, и российские историки не могли остаться в стороне от поисков родины футбольного мяча. Они обнаружили среди любимых российским народом еще в начале XIX века игр «шалыгу» и «килу». Играли в эти игры или на площадях, или на покрытых льдом реках. «На левой стороне двора около осьмидесяти человек играют в килу – кожаный, набитый волосом мяч величиной с человеческую голову. Две партии сходились стена на стену: один из





участников вел килу, медленно продвигая ее ногами, в чем состоял верх искусства в игре, потому что от сильного удара мяч мог перейти в противоположную сторону, в лагерь неприятеля, где и завладели бы им», – рассказывает в «Очерках бурсы» писатель Николай Помяловский.

Однако вернемся на условную родину футбола, то есть в Британию. Футбол впервые упомянут в его летописях в XIV веке. Причем упомянут в манускрипте, запрещающем эту игру. В 1313 году Эдуард II издал следующий указ: «Ввиду того, что перебрасывание больших мячей вызывает в городе беспокойство и причиняет часто несчастья, мы повелеваем прекратить на будущее время подобные игры в пределах города. Виновные подлежат заключению в тюрьму». Эдуард III запретил футбол не только в пределах города, а в принципе, так как это «бесовская игра», отвлекающая молодежь от стрельбы из лука. Не секрет, что именно благодаря внезапной любви английского народа к стрельбе англичане добились таких успехов на первых этапах Столетней войны. Им удалось выставить целые армии лучников. А теперь молодежь вдруг отвлек совсем

бесполезный для военных целей мяч. В 1592 году запрет был снят в Шотландии, а в 1603 году – в Англии.

Быстрее, суше, ровнее...

Официальная история считает точкой отсчета истории современного футбольного мяча 1836 год. А его отцом – хорошо знакомого владельцам автомобилей изобретателя Чарльза Гудьера. В 1836 году он запатентовал вулканизированный каучук. А в 1855 году на его основе спроектировал первый (если не считать майя и ацтеков) каучуковый мяч. Тем самым была решена одна из главных проблем «доисторического» футбола – тогда

совершенно невозможно было предсказать, каким образом полетит мяч из кожи или свиного пузыря. Мяч Гудьера до сих пор хранится в американском музее футбольной славы.

Только в 1872 году футбольные ассоциации договорились, что мяч для игры в футбол «должен быть сферическим, с окружностью 27–28 дюймов». Это правило так и не изменилось до сих пор. В 1937 году был лишь увеличен вес мяча – с 13–15 унций до 14–16 унций (14 – в начале игры, а 16 – в конце, ведь мяч впитывал в себя влагу). Хотя вариаций на тему все равно оставалось достаточно много.

Главными брендами футбольных мячей первое время были компании Mitre и Thomlinson's of Glasgow. Они жили заказами британской ассоциации футбола и в качестве своих главных достоинств заявляли, что форма их мячей остается неизменной.

В начале прошлого века мяч стали делать из кожаных секций, которые сшивали между собой, а внутрь вставляли резиновые камеры. Получались по-настоящему круглые мячи, которые, правда, еще сильнее поглощали воду. В дождь мяч к концу игры становился очень тяжелым и даже опасным.

КАЧЕСТВО ОПРЕДЕЛЯЕТ РЕЗУЛЬТАТ

Один из самых курьезных голов в мировой истории связан именно с качеством футбольного мяча. В 1973 году в матче «Спарты» с испанской «Барселоной» защитник, отбивая мяч от своих ворот, выбил его вверх. Мяч лопнул в воздухе, его подхватил ветер и... занес в ворота «Барселоны». Арбитр Форес засчитал гол.



В сороковые годы появилась прокладка между камерой и кожей, которая, впрочем, частично рвалась. Мяч исключительно из синтетики создан только в начале шестидесятых. Двадцать лет потребовалось, чтобы вытеснить кожаное покрытие: консерваторы настаивали, что кожа дает более плотный удар. Весь XX век можно представить как долгий путь от кожаных мячей к синтетическим, а от прошитых – к склеенным.

Любопытно, что за основу при создании современного мяча были взяты наброски архитектора Ричарда Бакминстера Фуллера. Архитектор футболом не интересовался и придумывал варианты создания куполов зданий с минимальным использованием материалов. Однако его комбинация пяти- и шестиугольников была взята за основу при разработке проекта «Мяч Бакминстера», или «Бакибол». Любопытно, что в честь того же архитектора в 1985 году были названы молекулы углерода C_{60} . Оказалось, что открытая молекула имеет всю ту же идеальную форму и очень похожа на футбольный мяч. В современной химии C_{60} именуют фуллеренами. А черные и белые пятиугольники стали обязательными для мяча, когда начались первые трансляции игр по телевидению: контрастная расцветка снаряда была лучше заметна на черно-белых экранах.

С 1970 года законодателем мод в производстве футбольных мячей стал Adidas. К каждому Кубку мира и Европы компания готовит очередной уникальный именной мяч, который летит еще сильнее, еще легче, еще меньше впитывает влагу, почти не теряет давление – в общем, лучше быть уже не может. Однако через четыре года выясняется, что может.

Telstar в 1972 году был первым мячом белого цвета с черными пятиугольниками. При его подготовке впервые был использован водоотталкивающий материал Durlast.

1984-й – год одной из технологических революций. Появляется мяч Mango Mundial, впервые целиком сделанный из синтетических материалов. Его характеристики и способности к водоотталкиванию на порядок лучше, чем у кожаных мячей. В 1988 году в Tango Europa «Адидас» продолжает эксперименты с синтетическими материалами, за счет чего серьезно вырастает срок службы мяча. А в 1992-м в модели Etrusco Unico применяется еще одна новая идея: внутренний слой мяча выполняется из специальной полиуретановой пены – мяч становится более быстрым и мягким.

Следующая технологическая революция приходится на 2004 год. Готовя мяч Roteiro, разработчики придумывают технологию термического склеивания его панелей. Мяч уже не сшивается, как это делалось раньше. Вместо этого создается специальный каркас – полиэстер, покрытый латексом, прогревается в специальной жаровне, после чего его режут в форме пяти-

ДЕСЯТКА САМЫХ ЗНАМЕНИТЫХ МЯЧЕЙ В ИСТОРИИ:

- Telstar Durlast Германия-1974;
- Tango Riverplate Аргентина-1978;
- Tango Espana Испания-1982;
- Azteca Мексика-1986;
- Etrusco Италия-1990;
- Questa США-1994;
- Tricolore Франция-1998;
- Fevernova Япония-Корея-2002
- Roteiro Португалия-2004
- Europass Германия-2006

угольников. Эти пятиугольники легко склеиваются, и получившееся полотно выворачивают швами внутрь. Получается основа для мяча без каких-либо швов. Бесшовное соединение обеспечивает более мягкий контакт игроков с мячом, делает его более послушным в игре. Теперь мячом уже спокойно можно играть в ливень: термическая склейка делает его практически водонепроницаемым. А уменьшение угловых стыковок приводит к идеальной форме мяча.

Мяч Europass к чемпионату мира в Германии готовили на протяжении двух лет. Сначала испытания происходили в научных лабораториях. Затем за них взялись профессиональные футболисты. Научные исследования вел кафедра исследования спортивных технологий университета Лафборо. Что только не делали со спортивным снарядом при тестах: его помещали в контейнер с водой (мяч всего на 4,5% увеличил вес – по стандартам FIFA возможно 10% за матч), сжимали, прокручивали. Нога робота 3500 раз била его о металлическую поверхность (мяч сдулся всего на 11%).

За основу при создании современного мяча были взяты наброски архитектора Ричарда Фуллера, который придумывал варианты создания куполов зданий с минимальным использованием материалов

Куда технологии двинутся дальше, пока неизвестно. Новые мячи каждый раз вызывают споры между футболистами и головную боль для вратарей. Приносившиеся к полету предыдущего, они не могут предсказать, как полетит новинка. «Проклятием вратарей» называли и Roteiro, и Europass. «Таким мячом промахнуться с «точки» практически невозможно, – возмущался в газетах вратарь «Спартак» и сборной Хорватии Стипе Плетикоса. – Кожи нет, сплошной пластик, вот и виляет в разные стороны, да еще норовит выскочить из рук. После ударов с дальней дистанции поймать такой мяч чертовски трудно. Форвардам, наверное, нравится Europass. Но я не встречал ни одного вратаря, который был бы о нем хорошего мнения». ☺

