



**ЯБЛОКО
СИБУРА**
КОРПОРАТИВНАЯ
ПРЕМИЯ

Новые области применения
синтетических каучуков и полипропилена

конкурс

Лидер российской нефтехимии, компания СИБУР объявляет первый открытый конкурс инновационных идей по применению синтетических каучуков и полипропилена. Совокупный премиальный фонд – 1,5 миллиона рублей. Комиссией предусмотрено 9 грантов, ранжируемых в зависимости от ценности идеи.

цель

Поиск талантливых химиков, способных внести вклад в развитие отрасли и ускорить ее модернизацию. Компания обращается к ученым-исследователям и студентам, производителям-практикам, инженерам и технологам с предложением принять участие в конкурсе.



ВКЛАДЫВАЕМ ДЕНЬГИ В ЛУЧШИЕ УМЫ

1,5 совокупный премиальный фонд – миллиона рублей
9 грантов

По всем вопросам конкурса можно обращаться к Никулину Михаилу (495) 777-55-00, доб. 32-41 и Герасимовой Екатерине, доб. 65-85.

Сроки проведения конкурса:

1 октября 2010 г. окончание сбора заявок для участия в конкурсе

1 декабря 2010 г. подведение итогов конкурса

Ознакомиться с более подробной информацией о конкурсе, а так же скачать заявку на участие можно на сайте компании

www.sibur.ru



НЕФТЕХИМИЯ №02

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Май | Июнь
2010

Отраслевой
журнал

• **ВЛАСТЬ** *Ход развития нефтегазохимии России* | Доклад Минэнерго • **РЫНКИ** *Максимальный этап* | Новое сырье СИБУРа для производства олефинов • **МИР ВЕЩЕЙ** *Согрей себя сам* | Возможен ли в России дом без системы отопления • **ГЛОБУС** *Австрийский рецепт* | Как в Европе делают пенопласт •



Энергетика
в отрасли

14

От редакции



Начиная с конца апреля в редакцию стали обращаться с вопросом: когда выйдет второй номер? Оказалось, что нефтехимики действительно нуждались в собственном журнале. Интерес читателей обязывал нас поторопиться. Впрочем, не все случилось, как было запланировано.

Во-первых, мы изменили формат. Нам кажется, что стандартный А4 – это излишний консерватизм. Тем более в нашей отрасли, которая активно развивается. Во-вторых, мы изменили макет. Журнал, который вы держите в руках, красноречивее всяких слов даст понять, почему мы пошли на этот шаг.

Основной темой этого номера мы избрали энергетику. Энергетику в нефтехимии. В нашей стране с энергетикой, прямо скажем, беда. Например, скачок напряжения в городской сети – и у нашего дизайнера сгорает компьютер с почти готовой версткой журнала. Пришлось делать все заново. Именно поэтому мы задержались с выходом второго номера. Зато на собственном опыте убедились, что энергетика – это важная тема. Это, скажем так, непаханое поле для оптимизации. А за задержку – просим прощения. Начинать всегда трудно.

Ждем ваших откликов, комментариев, вопросов. Постараемся учесть пожелания и обоснованную критику в будущих номерах. И еще раз напоминаем, что подписку на наш журнал пока можно оформить бесплатно. Для этого нужно всего лишь выслать нам данные контактного лица и адрес для почтового отправления.

Андрей Костин,
главный редактор



36



24



48

Содержание

2	Панорама Анонсы и новости	24	Диалог Александр Килячков: «Нефтехимия должна вносить больший вклад в экономику России»	42	Роман Ефимычев: «Объемы производства ароматики и бензинов взаимосвязаны»
6	Цитаты				
8	Власть Ход развития нефтегазохимии России	28	Рынки Энергия «попутки»	44	На деле Сырьевой фактор
12	«Сейчас – ренессанс»	32	Максимальный этап	46	Станислав Мещеряков: «Нефтехимия не вредит природе, а помогает»
14	Масштаб С тарифами наперегонки	34	Экспертиза Первый шаг сделан		
20	Евгений Гушин: «Собственная генерация позволяет «Салаватнефтеоргсинтезу» ставить перед собой более сложные и долгосрочные задачи»	36	Рынки В борьбе с ограниченностью	48	Мир вещей Согрей себя сам
		40	Клуб замечательных производителей	50	Глобус Австрийский рецепт



Заседание Совета РСХ

2-3 июня 2010 года в Казани пройдет 46-е заседание совета Российского Союза химиков по теме: «Развитие научно-технических парков – особые экономических зон – для производства малотоннажной и инновационной продукции».

Совет состоится на базе технополиса «Химград» и ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг». В мероприятии примут участие представители министерств и ведомств федеральных и региональных органов власти, промышленности, СМИ.

В рамках совета пройдет «круглый стол» «Опыт создания технопарков и промышленных парков Российской Федерации». Главными темами дискуссии станут особенности работы конкретных регионов страны в рамках программы развития технопарков в сфере высоких технологий, актуальные вопросы деятельности подобных инновационных площадок и проблемы, связанные с привлечением малого и среднего высокотехнологичного бизнеса. Для участников будет организована экскурсия по технополису и представлены основные достижения резидентов парка.

Дополнительную информацию можно получить по телефонам: +7 (499) 978-95-62; +7 (926) 531-79-83 у Станиславы Чакрыгиной

Перспективы сжиженных газов

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
ОБЩЕСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ



8 июня 2010 года Российский Союз химиков и Общероссийская общественная организация «Деловая Россия» проводят «круглый стол» по теме: «Проблемы развития внутреннего рынка сжиженных углеводородных газов».

Целью «круглого стола» является обсуждение перспектив либерализации региональных рынков СУГ, возможности обеспечения регионов балансовым и коммерческим сжиженным углеводородным газом. На «круглом столе» будут обсуждаться возможности организации биржевой торговли сжиженными углеводородными газами, российский опыт организации биржевой торговли, проблемы технического регулирования объектов инфраструктуры реализации СУГ.

- Основные вопросы для дискуссии:
- Перспективы развития региональных рынков коммерческого СУГ для бытовых нужд, нужд автотранспорта и газохимии.
 - Либерализация внутреннего рынка СУГ. Перспективы создания федеральной и региональных биржевых площадок по торговле сжиженным углеводородным газом.
 - Текущие проблемы ценообразования оптового и розничного рынков СУГ.
 - Вопросы технического регулирования объектов розничной инфраструктуры рынка СУГ.
 - Применение инновационных технологий при создании объектов розничной инфраструктуры рынка СУГ.

«Круглый стол» пройдет в Общественной палате РФ по адресу: Миусская пл., д. 7, стр. 1, зал «Совета». Программу мероприятия можно найти сайте РСХ <http://www.ruschemunion.ru>.

Дополнительную информацию можно получить по телефонам: +7 (499) 978-95-62; +7 (926) 531-79-83; +7 (903) 129-82-81 у Прожерина Олега Михайловича.

Новости



ТОРЖЕСТВЕННОЕ МЕРОПРИЯТИЕ, ПОСВЯЩЕННОЕ ОТКРЫТИЮ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

ПРОЕКТЫ

Госэкспертиза дала «добро» «Тобольск- Полимеру»

14 мая нефтехимический холдинг СИБУР сообщил, что ФГУП «Главгосэкспертиза России» одобрила строительство комплекса по производству полипропилена в Тобольске мощностью 500 тыс. тонн в год, заказчиком которого является 100%-ное дочернее общество СИБУРа «Тобольск-Полимер». Пуск комплекса в эксплуатацию намечен на конец 2012 года.

Lanxess перешел к делу

13 мая в Дзержинске один из крупнейших мировых нефтехимических концернов Lanxess провел церемонию начала строительства завода по производству полимерных добавок, которые используются при переработке каучуков и производстве шин. В церемонии приняли участие вице-губернатор Нижегородской области Владимир Иванов и член совета директоров Lanxess AG Райнъе Ван Рессель. Стоимость проекта оценивается в 90 млн рублей, завод должен быть построен к 2011 году. На первом этапе предприятие будет производить 360 тонн добавок в год. К 2020 году объем производства должен вырасти до 2,1 тыс. тонн в год.

«БИАКСПЛЕН» продолжит расширение



Нефтехимический холдинг СИБУР, владеющий 50%-ной долей ООО «БИАКСПЛЕН», озвучил свое намерение увеличить мощности компании по производству биаксиально-ориентированных полипропиленовых пленок (БОПП) с текущих 86,8 тыс. тонн в год до 125 тыс. тонн в год. На сегодняшний день производственные мощности «БИАКСПЛЕНа» сосредоточены в Европейской части России (Московская и Нижегородская области, Курск). Расширение бизнеса СИБУР планирует за счет создания производства в Томске на производственной базе дочернего предприятия «Томскнефтехим», которое является одним из поставщиков сырья для «БИАКСПЛЕНа». Начало работ по созданию новой линии производительностью 35 тыс. тонн пленок в год намечено на июль 2010 года. Ввод новых мощностей БОПП в Томске позволит охватить слабо развитые рынки Урала, Сибири и Дальнего Востока, а также нарастить экспорт пленок в страны Средней Азии. Для СИБУРа новая линия будет означать гарантию сбыта томского полипропилена без затрат на перевозку.

ТЕНДЕНЦИИ

Экспорт каучуковых технологий

В середине мая президент российского нефтехимического холдинга СИБУР и председатель совета директоров индийской компании Reliance Industries (RIL) Мукеш Д. Амбани подписали меморандум о взаимопонимании по вопросу возможного создания совместного предприятия по производству бутылкаучука на нефтехимической площадке Reliance в городе Джамнагар (штат Гуджарат на западе Индии). В случае создания СП СИБУР предоставит свои технологические наработки и опыт в сфере производства бутылкаучука, а индийский партнер позаботится о вопросах сырьевого обеспечения и создания инфраструктуры. Такой сценарий взаимовыгоден для обоих партнеров. В случае создания СП СИБУР получит возможность выйти на интенсивно растущие рынки Юго-Восточной Азии с коротким транспортным плечом, а RIL – экспортировать эффективные технологии российского каучукового бизнеса.

Омский производитель полистирола на грани банкротства

12 мая Омское отделение Сбербанка России обратилось в арбитражный суд с иском о признании банкротом ООО «Омск-Полимер». Тяжба началась еще в прошлом году, когда Сбербанк через суд попытался взыскать с предприятия €1,39 млн. Для погашения задолженности суд решил обратить взыскание на заложенное имущество компании, была установлена начальная продажная стоимость в размере чуть более 56 млн рублей. Это решение вступило в силу 30 марта. Свои претензии к «Полимеру» в размере 47 млн рублей имеет и управление земельных ресурсов. Речь идет о долге за пользование землей под комплексом.

«Омск-Полимер» производит полистирол. Поскольку своего сырья у завода нет (как и во всем регионе), «Полимер» сильно пострадал в кризис, когда поставки стирола почти исчезли. В 2009 году производство полимера составило всего 9,2 тыс. тонн. Однако с марта поставки стирола на завод прекратились.

РЕЗУЛЬТАТЫ



ИМПОРТ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ НА ФОНЕ РОСТА СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА. ЗНАЧИТ, ПЕРЕРАБОТЧИКИ АКТИВИЗИРУЮТСЯ

Россия нарастила импорт полипропилена

В I квартале 2010 года импорт полипропилена в Россию составил 26,63 тыс. тонн, что на 34% больше показателя прошлого года. Рекордным за последние пять месяцев стал март, когда отечественными потребителями было импортировано 12,51 тыс. тонн. В основном импортировался гомополимер: 14,99 тыс. тонн, что на 19% выше уровня первого квартала прошлого года. При этом в марте 48% всех поставок гомополимера были обеспечены производителями Туркмении. Импорт блоксополимера увеличился более чем в 1,5 раза до 5,33 тыс. тонн. Закупки статистического сополимера выросли на 32% до 3,7 тыс. тонн.

ФИНАНСЫ

«Амтел-Поволжье» сокращает убытки

Чистый убыток ОАО «Шинный комплекс «Амтел-Поволжье» по РСБУ за I квартал 2010 года снизился в 3 раза до 34,365 млн рублей по сравнению с убытком в 102 млн рублей за аналогичный период прошлого года. При этом выручка предприятия выросла в 1,4 раза до 936,1 млн рублей.

«Казаньоргсинтез» вышел в плюс

По итогам I квартала 2010 года чистая прибыль «Казаньоргсинтеза» по РСБУ составила 721,7 млн рублей против убытка в 2,65 млрд рублей в аналогичном периоде прошлого года. Выручка предприятия в первом квартале выросла в 1,9 раза и достигла уровня 8,478 млрд рублей. Эти показатели были достигнуты при росте себестоимости производства в 1,7 раза (0,82 рубля на 1 рубль выручки). На предприятии рост себестоимости связывают с ростом стоимости сырья по отношению к прошлому году: этан подорожал на 130,7%, этилен – на 23,5%, пропан-бутановая смесь – на 70,2%, бензол – на 30,8%. Общие долговые обязательства компании сократились на 3,1% до 36,399 млрд рублей. Согласно плану, в 2010 году «Казаньоргсинтез» должен получить 35 млрд рублей выручки.

«Салаватнефтеоргсинтез» перешагнул миллиардный порог

По итогам I квартала 2010 года чистая прибыль «Салаватнефтеоргсинтеза» по РСБУ составила 1,057 млрд рублей против убытка в 2,6 млрд рублей в аналогичном периоде прошлого года. За весь 2009 год чистый убыток предприятия составил 6,95 млрд рублей. Впрочем, это не помешало предприятию развивать инвестиционные проекты (см. «В борьбе с ограниченностью» на стр. 36).



«НИЖНЕКАМСКИНА» — КРУПНЕЙШИЙ ШИННЫЙ ЗАВОД В РОССИИ. ДО КРИЗИСА ПРЕДПРИЯТИЕ ЗАНИМАЛО ТРЕТЬ РЫНКА

«Нижекамскшина» оживает вслед за рынком

По итогам I квартала 2010 года чистая прибыль «Нижекамскшины» по РСБУ составила 6,7 млн рублей против убытка в 0,4 млн рублей в аналогичном периоде прошлого года. Выручка от реализации продукции выросла в 1,4 раза до 1,92 млрд рублей. При этом себестоимость производства также выросла в 1,4 раза до 1,54 млрд рублей (0,80 рубля на рубль выручки).

«Уфаоргсинтез» заработал в сто раз больше

По итогам I квартала 2010 года чистая прибыль «Уфаоргсинтеза» по РСБУ составила 252,3 млн рублей, что в 114 раз больше показателей аналогичного периода прошлого года, когда чистая прибыль предприятия составила скромные 2,2 млн рублей. Выручка от реализации продукции выросла в 1,3 раза и составила 2,02 млрд рублей. Себестоимость производства выросла в 1,16 раза до 1,7 млрд рублей (0,84 рубля на 1 рубль выручки).

«Нижекамскнефтехим» увеличил объем производства почти на четверть

За четыре месяца 2010 года «Нижекамскнефтехим» нарастил выпуск товарной продукции на 23,2% до 21,3 млрд рублей (по паритетным ценам) по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В действующих ценах объем производства в январе – апреле составил 27,5 млрд рублей, что на 176,7% больше показателя 2009 года. Выпуск бутылкаучуков составил 46,7 тыс. тонн, что на 1,6% больше, чем в январе – апреле прошлого года. Производство полистирола выросло на 18,1% до 58,5 тыс. тонн. Рост производства полипропилена составил 18,1% до 58,5 тыс. тонн. За первые четыре месяца было также произведено 45 тыс. тонн полиэтилена. ○



Российский
Союз химиков

От имени Российского Союза химиков поздравляю вас с Днем химика! Руководителям и работникам предприятий, научным сотрудникам, преподавателям и студентам, работодателям и профсоюзным организациям, всем, кто связал свою жизнь с химической отраслью и трудится на благо ее развития, дорог и близок День химика.

На сегодняшний день наряду с повышением эффективности производства, внедрением новых технологий на первый план выходят вопросы экологической безопасности, охраны труда, инвестиций в человеческий капитал химической отрасли. Высококвалифицированные кадры являются самым главным и ценным ресурсом нашей отрасли. Отрадно, что 63-я Ассамблея ООН провозгласила 2011 год Годом химии. В резолюции отмечается ключевая роль химии в решении важнейших проблем современности: сохранении баланса жизни на планете, обеспечении человечества чистой водой, продовольствием и энергией, снижении последствий климатических изменений. Перед нами стоят задачи приблизить химию к обществу, избавиться от негативной репутации, привлечь в отрасль молодых специалистов, повысить ее привлекательность в глазах всех заинтересованных сторон. РСХ совместно с Российским химическим обществом им. Д.И. Менделеева и рядом других организаций начал подготовку к следующему году, и я призываю вас также активно включиться в работу и способствовать положительному позиционированию химической промышленности в глазах общественности.

Хочу напомнить, что 2009 год был юбилейным для химиков – мы праздновали 175-летие со дня рождения Д.И. Менделеева. В конце 2009 года произошло знаковое событие для химической промышленности: председатель Правительства РФ провел совещание в Нижнекамске по вопросам развития нефтегазохимической промышленности. Мы также связываем большие надежды с выполнением поручений Нижнекамского протокола. Перед российским химическим комплексом, органами власти стоят амбициозные задачи – повышение конкурентоспособности отечественной продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынке и создание соответствующего правового поля для достижения инновационного развития.

Мы понимаем свою ответственность за судьбу развития российской химической индустрии и всеми силами стремимся к ее процветанию. Уверен, что совместными усилиями мы преодолеем все сложности и День химика всегда будет для нас днем профессиональной гордости. Желаем вам новых открытий, синтеза уникальных идей, производства конкурентоспособной продукции без нарушения хрупкого природного баланса. Здоровья, благополучия, душевной гармонии вам и вашим близким!

Виктор Иванов,
президент Российского
Союза химиков



Нефтехимический
холдинг СИБУР

Уважаемые коллеги, друзья!

Примите мои поздравления с нашим профессиональным праздником – Днем работника химической промышленности. Этот год для нас особый: компания отмечает свое 15-летие, подводит некоторые итоги своей истории. Я уверен, что, несмотря на все трудности, СИБУР сумел продолжить лучшие традиции отечественной нефтехимии и, что не менее важно, внести много нового в развитие отрасли.

Мы можем гордиться тем, что сегодня, говоря о перспективах российской нефтехимии, в первую очередь называют проекты СИБУРа. Однако нам предстоит сделать еще больше, чтобы преодолеть объективное технологическое отставание, модернизировать свои производства, реализовать потенциал существующих точек роста. Успехов всем нам на этом пути, а каждому из вас – неуклонного профессионального развития, личного счастья, здоровья и благополучия!

Дмитрий Конов,
президент СИБУРа



Министерство
промышленности
и торговли

Уважаемые работники химической промышленности!

От имени Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и от себя лично искренне поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем химика!

Химическая промышленность, безусловно, одна из опор российской индустрии. Это многочисленные месторождения ископаемых, крупные предприятия, развитая современная инфраструктура. Но главная ценность химпрома – это, конечно, люди, специалисты высокого класса, опытные профессионалы с богатыми производственными традициями. Совместными усилиями нам удалось пройти кризисный период, не потеряв ключевых инвестиционных и инновационных проектов, сохранить тенденцию поступательной модернизации отрасли, сберечь коллективы предприятий. Это дает нам возможность с уверенностью смотреть в будущее.

Интенсивное развитие отрасли создает стимулы для роста целого ряда смежных секторов экономики. Поэтому сегодня для нас особенно важен ускоренный выход химической промышленности на посткризисный трек развития. Уверен, мы с этой задачей справимся.

Уважаемые химики! Примите слова благодарности за ваш нелегкий труд. Желаю вам здоровья, благополучия, уверенности в завтрашнем дне и профессиональных успехов.

Виктор Христенко,
министр промышленности
и торговли Российской
Федерации



«Салаватнефте-
оргсинтез»

Уважаемые друзья, коллеги и партнеры!

От всей души поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем химика!

Химическая и нефтехимическая промышленность – наиболее масштабные отрасли России. От эффективной работы предприятий комплекса зависит благосостояние граждан, экономики регионов и страны в целом.

Наше предприятие в числе крупнейших российских нефтехимических комплексов, несомненно, несет ответственность за судьбу развития отрасли в целом.

Сегодня компания продолжает активно развиваться, демонстрируя свои возможности как с точки зрения создания новых производств, так и в плане расширения ассортимента выпускаемой продукции.

ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» успешно реализует масштабную инвестиционную программу – строит и модернизирует производственные мощности на основе современных экологически чистых технологий, выводит на рынок новые виды моторного топлива, битумов, катализаторов, внедряет информационные системы, расширяет географию присутствия в регионе, принимает участие в торговых сессиях на ведущих биржах страны. Прогрессивное развитие сегодня невозможно без инновационной составляющей – наши инновации касаются технологий, производства, маркетинга.



РХТУ имени
Д.И. Менделеева

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева поздравляет всех работников, ветеранов, будущих специалистов с профессиональным праздником – Днем химика!

Химия – это наука, способная обещать прогресс не только самой химической отрасли, но и всей экономики страны. Инновационное развитие химического комплекса в перспективе невозможно без восстановления и совершенствования отечественного научно-технического потенциала.

На производстве, в научно-исследовательских институтах, в отраслевых ассоциациях трудятся выпускники нашего университета. Спрос на науку с каждым годом возрастает, что обусловлено появлением и развитием новых перспективных направлений – биотехнология, нанотехнология и другие, – где специалисты могут успешно самореализоваться. Одним из главных ресурсов химической промышленности являются кадры, именно от них во многом зависит успешное и эффективное функционирование предприятий.

Мы надеемся, что с каждым годом связь науки и бизнеса будет укрепляться и расширяться. Выражаю надежду, что нелегкие для химической промышленности времена прошли и впереди нас ждут интересные и перспективные инвестиционные и инновационные проекты.

Павел Саркисов,
президент РХТУ
им. Д.И. Менделеева

Ход развития нефтегазохимии России

17 ноября 2009 года в Нижнекамске прошло важнейшее для нефтехимической отрасли «Совещание о мерах по развитию газо- и нефтехимии» под руководством председателя правительства Владимира Путина. Сразу после, да и по прошествии месяцев было сказано немало слов, подчеркивающих концептуальную значимость случившегося: федеральная власть высочайшего уровня обратила внимание на отрасль, озаботившись ее ключевыми проблемами. О конкретных же действиях министерств и ведомств по реализации поручений не говорится почти ничего. Однако прошло уже полгода, и время подводить промежуточные итоги – в соответствии с пунктами протокола совещания в Нижнекамске.



Текст
Фарит Набиуллин

Фарит Набиуллин, начальник отдела нефтехимии и газохимии Департамента переработки нефти и газа Министерства энергетики Российской Федерации

Новый план будет разработан, обсужден на всех уровнях и утвержден до конца 2010 года. Высокой степени его актуальности, детализации и адаптивности к нашим газо- и нефтехимическим реалиям будет способствовать планируемая организация этой работы с участием высокопрофессиональных представителей основных газо- и нефтехимических компаний и заинтересованных органов исполнительной власти. В феврале 2010 года утвержден состав рабочей группы по выполнению поручений Правительства Российской Федерации, которую возглавил заместитель министра энергетики Сергей Кудряшов.

План развития газохимии и нефтехимии России на период до 2020 года будет иметь следующую структуру:

- Общая характеристика газо- и нефтехимической отрасли в мире и в России;
- Основные проблемы и стратегические цели развития российской газо- и нефтехимии;
- Оценка спроса на газо- и нефтехимическую продукцию;
- Оценка предложения газо- и нефтехимической продукции;
- Сырьевое обеспечение;
- Этапы, сроки и основные решаемые задачи;
- Потребность в финансировании и оценка бюджетной эффективности от реализации плана;
- Мониторинг реализации плана;
- План мероприятий по развитию газохимии и нефтехимии России с указанием конкретных действий, сроков и ответственных и подробным описанием мероприятий по государственной поддержке развития отрасли.

Пункт 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 РАЗМЕЩЕ-

НИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ И ИХ ИНФРАСТРУКТУРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТРАНСПОРТНОЙ; ОСВОЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА КРУПНОТОННАЖНОЙ ПРОДУКЦИИ, НЕ ВЫПУСКАЕМОЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И ВОСТРЕБОВАННОЙ НА ВНУТРЕННЕМ РЫНКЕ; РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА. ОТВЕТСТВЕННЫЙ – МИНЭНЕРГО РОССИИ. СРОК ИСПОЛНЕНИЯ – 4-Й КВАРТАЛ 2010 Г.

Пункт 3

ПРОРАБОТАТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ ИЗ ЗАПАДНОЙ И ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ В РАЙОНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ И НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА НОВЫХ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ 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. ОТВЕТСТВЕННЫЙ – МИНЭНЕРГО РОССИИ. СРОК ИСПОЛНЕНИЯ – 1-Й КВАРТАЛ 2010 Г.

В плане будут соблюдены принципы системного государственного подхода к развитию отрасли, постоянный мониторинг конкретных показателей и актуализация плана с периодичностью 1 раз в год по результатам анализа в зависимости от сценария развития отрасли.

Продуктопроводы для жидких углеводородов

Пункт 4

22 марта в Минэнерго прошло совещание, на котором главные игроки нефтехимической отрасли – СИБУР, «Нижнекамскнефтехим», «Газпром», «Татнефтехиминвест-холдинг» и «Татнефть» – выступили со своими предложениями по развитию транспортной инфраструктуры, связывающей традиционные регионы добычи углеводородов с существующими и будущими предприятиями переработки. По итогам совещания были определены ключевые проекты для дальнейшего рассмотрения:

- Восстановление действовавшего до аварии 1989 года продуктопровода ШФЛУ «Западная Сибирь – Урал – Поволжье» (инициаторы: «Татнефтехиминвест-холдинг», «Нижнекамскнефтехим», «Татнефть») для обеспечения сырьем существующих мощностей Урало-Поволжья и Центральной России;
- Проект «Хорда» (инициаторы: СИБУР, ТНК-ВР) – строительство трубопровода для транспортировки ЛУВ из района Надым-Пур-Таз и Ханты-Мансийского автономного округа на побережье Балтийского моря с целью обеспечения сырьем запланированного к строительству крупного нефтехимического комплекса;
- Проект «Трансвалгаз» (СИБУР, «Газпром») – создание нефтегазохимических мощностей на северо-западе России на основе жидких компонентов, извлеченных из природного газа «Газпрома».

По мнению Минэнерго, принятие окончательного решения будет возможно после формирования концепции плана развития газо- и нефтехимии России на период до 2020 года, а также после того, как компании-инициаторы закончат расчеты экономической эффективности своих предложений. После принятия решения по тому или иному предложению его реализация будет осуществляться с помощью механизма государственно-частного партнерства при поддержке средств Инвестиционного фонда РФ.

Сжиженные газы

Пункт 5

Министерством энергетики был выполнен анализ прогнозных данных по балансам сжиженных углеводородных газов (СУГ), полученных от крупных производителей и потребителей. По результатам изучения был установлен прогнозный баланс СУГ на период до 2020 года. Производство СУГ за счет реализации программ по утилизации попутного нефтяного газа и выход предприятий газовой отрасли на освоение валанжинских и ачимовских горизонтов, газ которых содержит высокую долю жидких компонентов, через 5 лет возрастет на 35%, а через 10 лет – на 125%. Газохимия и нефтехимия в России будут активно развиваться, но тем не менее, темпы ввода новых мощностей, потребляющих СУГ, будут отставать от роста объемов его производства, а потребление СУГ на бытовые и прочие нужды изменится незначительно. В результате на всем временном горизонте будет наблюдаться избыток СУГ, причем он будет расти с 3 млн т в 2010 году до 4,7 млн т в 2015 году и до 6 млн т в 2020 году и повлечет за собой рост экспорта. К 2020 году доля экспорта СУГ будет меньше, чем сегодня, но абсолютный объем существенно возрастет за счет общего роста производства.

По вопросу таможенно-тарифных мер Минэнерго предложило методику расчета экспортных пошлин на СУГ с привязкой к котировкам цен на границе с Польшей с прогрессивной шкалой начисления по мере роста свыше \$490 за тонну. Предложенный подход, на наш взгляд, позволит обеспечить минимально необходимый уровень рентабельности экспортных поставок СУГ, но в то же время воспрепятствует чрезмерному росту экспорта в случае роста мировых цен.

Пункт 6

ПРОРАБОТАТЬ ВОПРОС О БАЛАНСЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ НА СРЕДНСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ, А ТАКЖЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАМОЖЕННО-ТАРИФНЫХ МЕР И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТАРИФОВ НА ЖЕЛЕЗНО-

ДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ В ЦЕЛЯХ ПЕРВООЧЕРЕДНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЫРЬЕМ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ – МИНЭНЕРГО РОССИИ. СРОК ИСПОЛНЕНИЯ – ФЕВРАЛЬ 2010 Г.

<div>Пункт 5</div> <div>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</div>	<div>НАЛОГОМ НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ. ОТВЕТСТВЕННЫЙ – МИНПРОМТОРГ РОССИИ. СРОК ИСПОЛНЕНИЯ – ФЕВРАЛЬ 2010 Г.</div>
<div>Пункт 6</div> <div>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 И О РЕЗУЛЬТАТАХ ДОЛОЖИТЬ ПРАВИТЕЛЬСТВУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ВО 2-М КВАРТАЛЕ 2010 Г. С ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ ПРОЕКТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДЕФИЦИТНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ. ОТВЕТСТВЕННЫЙ – МИНПРОМТОРГ РОССИИ. СРОК ИСПОЛНЕНИЯ – 2-Й КВАРТАЛ 2010 Г.</div>	
<div>Пункт 8</div> <div>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 ИЗМЕНЕНИЙ В ДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРАВИЛА ЗАКУПОК, НОРМЫ И СТАН-</div>	<div>ДАРТЫ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПРОДУКЦИИ, А ТАКЖЕ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПРОГРАММЫ. ОТВЕТСТВЕННЫЙ – МИНРЕГИОН РОССИИ. СРОК ИСПОЛНЕНИЯ – 1-Й КВАРТАЛ 2010 Г.</div>
<div>Пункт 11</div> <div>ПРЕДСТАВИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПОРЯДКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, СУБЪЕКТОВ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ И КОМПАНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КРУПНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ГАЗО- И НЕФТЕХИМИИ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО НОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, В ЧАСТНОСТИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ, ОБРАТИВ ВНИ-</div>	<div>МАНИЕ НА: ПОРЯДОК ФИНАНСИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ, ТРАНСПОРТНОЙ И КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ЕЕ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ; ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЕОСТАВЛЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ЛЬГОТ НА ПЕРИОД ОКУПАЕМОСТИ ПРОЕКТОВ. ОТВЕТСТВЕННЫЙ – МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ. СРОК ИСПОЛНЕНИЯ – ФЕВРАЛЬ 2010 Г.</div>

По вопросу регулирования железнодорожных тарифов Минэнерго России с учетом позиции ФАС России, Минэкономразвития России, компаний – участников рынка СУГ предлагает рассмотреть возможность введения исключительных тарифов или понижающих коэффициентов по определенным направлениям перевозок СУГ внутри страны.

По нашему мнению, действие вышеуказанных мер позволит и в дальнейшем обеспечивать более низкую цену для отечественных потребителей СУГ по сравнению с европейскими потребителями. Это серьезно повысит конкурентоспособность отечественных газо- и нефтехимических мощностей, позволив при этом сохранить на приемлемом уровне рентабельность деятельности производителей СУГ, что особенно важно с учетом стоящих задач по повышению эффективности использования ПНГ и освоению новых газонасыщенных регионов.

Оборудование для нефтехимии

Пункт 5

Минэнерго направило в Минпромторг разработанный совместно с нефтяными, газодобывающими и нефтехимическими компаниями список дополнительных видов технологического оборудования, аналоги которого не производятся в России и ввоз которого на таможенную территорию России предлагается не облагать налогом на добавленную стоимость.

В связи с необходимостью дальнейшей проработки данного поручения совместно с заинтересованными хозяйствующими субъектами Правительство Российской Федерации продлило срок его исполнения до 1 июля 2010 года.

Обеспечение высокотехнологичных отраслей

Пункт 6

Специалистами отдела нефтехимии и газохимии Департамента переработки нефти и газа Минэнерго ведется сбор аналитической информации и готовятся запросы на предприятия высокотехнологичных отраслей: автомобиль- и авиастроение, машиностроение, производство передовых строительных материалов и т.д. Затем будут сформированы запросы на газо- и нефтехимические предприятия по текущему и перспективному производству продукции для высокотехнологичных отраслей. После этого будет определен

перечень наиболее дефицитных видов продукции, перечень проектов по производству дефицитных видов продукции и разработаны предложения по государственной поддержке инвестиционных проектов.

Техническое регулирование

Пункт 7

Минэнерго России, собрав и обработав аналитическую информацию, полученную от компаний, направило в Минрегион России предложения по совершенствованию 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. Эти предложения касаются упрощения процедур оформления земли под капстроительство, приведения национальных стандартов, технических условий и регламентов к международным нормам, актуализации документов, регулирующих проведение экспертиз проектной документации, и т.д.

В настоящее время с участием Ростехрегулирования, Ростехнадзора, Роспотребнадзора и компаний отрасли продолжается работа по совершенствованию законодательной базы в сфере технического регулирования. В мае в Минэнерго состоится совещание по данному вопросу, по итогам которого будет представлен доклад в Правительство Российской Федерации с представлением предложений по разработке необходимых правовых актов.

Применение инновационных материалов

Пункт 8

Минэнерго России, изучив международный опыт, аналитическую информацию и получив предложения от компаний отрасли, разработало предложения по расширению применения российской газо- и нефтехимической продукции и направило их в Минрегион России. Предложения направлены не только на рост потребления отечественной нефтехимической продукции, но и на снижение затрат на строительство и эксплуатацию дорог, увеличение сроков службы объектов ЖКХ, повышение их энергоэффективности и потребительских свойств, обеспечение строительного комплекса современными материалами.

Сейчас специалистами обоих министерств ведется активная работа по консолидации предложений участников рынка нефтегазохимической продукции и разработке мер господдержки высокотехнологичной и дефицитной продукции отрасли. До конца II квартала эта работа будет представлена в виде отчета Минпромторга в Правительстве РФ.

Государственное участие в инвестпроектах

Пункт 11

- Комплекс глубокой переработки тяжелых остатков в г. Нижнекамске в части развития внешней инфраструктуры: сети внешнего электроснабжения, газопровод, водовод технической воды, сети канализации, железнодорожная ветка в районе станции Биклянь, автомобильная дорога («ТАИФ-НК»);
- Комплекс переработки газа месторождений Северного Каспия в этилен, полиэтилен и полипропилен в части развития внешней инфраструктуры: железнодорожный транспорт, реконструкция подъездных автомобильных дорог, водоснабжение, электроснабжение («ЛУКОЙЛ»);
- Строительство Заполярного ГПЗ для переработки попутного нефтяного газа месторождений севера Красноярского края и ЯНАО в части строительства инфраструктуры по доставке жидких продуктов переработки до существующих транспортных мощностей (ОАО «СИБУР»);
- Строительство производства ПВХ в Нижегородской области в части строительства зданий и сооружений вне

- площадки, внешних сетей, подъездных автодорог (ОАО «СИБУР»);
- Северные заводы в части строительства наливной железнодорожной эстакады ШФЛУ с товарным парком в районе г. Ноябрьска (ОАО «СИБУР»);
- Строительство комплекса производства полипропилена мощностью 500 тыс. тонн в год на ООО «Тобольск-Полимер» в части реконструкции объектов автодорог, железнодорожной станции Денисовка, продуктопровода от Южно-Балыкского ГПЗ до газотрафракционирующего и газохимического комплекса «Тобольск-Нефтехим» (ОАО «СИБУР»);
- Строительство Усть-Кутского ГПЗ и ГХК для переработки газа с месторождений севера Иркутской области и юга Якутии в части реконструкции автодороги Усть-Кут – Верхний Мостотряд (ОАО «СИБУР»).

Строительство одобренных правительством инфраструктурных проектов будет осуществляться в рамках механизма государственно-частного партнерства при поддержке средств Инвестиционного фонда.

Налоги

Пункт 12

Минфин России, согласовав с заинтересованными ведомствами позиции по данному вопросу, определило, что отдельные положения главы 25 Налогового кодекса Российской Федерации позволяют относить затраты на разработку национальных стандартов к расходам, связанным с производством и реализацией товаров (работ, услуг). ФНС России даны соответствующие разъяснения для доведения до управлений ФНС по субъектам Российской Федерации для использования в работе. ○

Пункт 12

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). ОТВЕТСТВЕННЫЙ – МИНФИН РОССИИ. СРОК ИСПОЛНЕНИЯ – ЯНВАРЬ 2010 Г.

«Сейчас – ренессанс»

Глава российского правительства демонстрирует последовательность в своем внимании к отечественной нефтехимии. После прошлогоднего совещания в Нижнекамске интерес премьера к отрасли не ослабевает: в середине мая Владимир Путин провел рабочую встречу с президентом СИБУРа Дмитрием Коновым. Журнал «Нефтехимия РФ» публикует фрагмент стенограммы первой части встречи.

В. Путин: Дмитрий Владимирович, как в прошлом году отработали? Какие у вас перспективы в этом году, как вы их оцениваете?

Д. Конов: В этом году – гораздо более высокие, чем в прошлом. В прошлом году был очень тяжелый первый квартал. Почти все предприятия отрасли работали с отрицательной рентабельностью. Не столько цены, сколько объемы очень сильно упали. Практически до 50% в отдельных направлениях. Вторая половина года – гораздо более сильно и с более-менее радужными перспективами в начале этого года.

В. П.: Сколько у вас работающих всего?

Д. К.: Более 53 тысяч.

В. П.: Как у вас было с рабочими местами в прошлом году?

Д. К.: С рабочими местами мы в объеме несколько сократились, порядка 5%. В основном это касалось пенсионеров, которым мы выплачивали достаточно серьезные пенсии и выходные пособия, когда они уходили. Если в целом посмотреть, то у нас средняя зарплата увеличилась на 12% по прошлому году – в основном за счет того, что увеличили доплаты и сделали перегруппировку персонала.

В. П.: То есть у вас в прошлом году было увеличение заработной платы?

Д. К.: У нас было увеличение средней заработной платы.

В. П.: Как у вас по основным направлениям сейчас работа складывается? По азотным удобрениям, по шинной промышленности...

Д. К.: У нас пять бизнесов, как мы их разделяем. Из них совсем отдельно — шины и азотные удобрения. Есть основная нефтехимия и газопереработка.

В. П.: Шины и азотные удобрения?

Д. К.: Шины – отдельно, азотные удобрения — отдельно, и отдельной группой – газопереработка, каучуки и полимеры. В шинах мы видим достаточно серьезное восстановление спроса. Если посмотреть на 2008 год — до кризиса — порядка 50% объема были импортные шины. Именно они в первую очередь ушли с рынка в 2009 году. Поэтому для российских производителей ситуация была не настолько плоха. Сейчас мы видим восстановление спроса как на комплектацию — первичный рынок, так и вторичный рынок — замена шин обычными автоводителями. И видим определенные перспективы во второй половине 2010 года.

В. П.: Это признак восстановления автомобильной промышленности.

Д. К.: Ну и потребительского спроса тоже. Что касается азотных удобрений, то ситуация не такая радужная. Был абсолютно рекордным 2008 год. Основной вид азотных удобрений — карбамид — доходил до 800 долларов за тонну, в начале года он был порядка 280, сейчас даже ниже — 240-250. И очень большие затраты на логистику, на перевозку до основных рынков. Также большие затраты, которые постоянно растут, — на газ. Притом что в России потребляется порядка 20% азотных удобрений, производимых российской промышленностью, логистика и затраты на газ составляют порядка 80% от той цены, по которой нам приходится продавать. И это достаточно серьезная тема — мы теряем позиции на рынке. Это – что касается азота.

Газопереработка — достаточно успешный для нас сегмент...

В. П.: То есть у вас в азотных удобрениях проблемы на внешних рынках, связанные с тем, что конкурентоспособность падает?

Д. К.: Да, и очень быстро, и очень серьезно. Вводятся новые предприятия – в основном это те регионы мира, где цена на газ существенно меньше, чем в России. Это, в основном, Северная Африка, Ближний Восток и часть Латинской Америки. Они кардинально отличаются по стоимости газа. Плюс они находятся обычно на побережье, чего мы, к сожалению, себе позволить не можем по ряду причин. И стоимость доставки до основных рынков существенно ниже. Интересный пример — это Украина, у которой в прошлом году при цене на газ, что была по контракту, загрузка отрасли азотных удобрений упала на 60%. Они почти полностью стояли.

Газопереработка. Мы последовательно увеличиваем переработку попутного нефтяного газа. С 8 млрд в 2004 году дошли до 19. Все наши инвестиционные проекты, которые мы активно осуществляли в 2006-2008 годах, уже материализовались и позволяют нам дополнительно зарабатывать и дополнительно инвестировать.



ГЛАВА ПРАВИТЕЛЬСТВА ПРОДОЛЖАЕТ ИНТЕРЕСОВАТЬСЯ СУДЬБОЙ НЕФТЕХИМИИ. НА ЭТОТ РАЗ — С ГЛАЗУ НА ГЛАЗ

Производство полимеров, каучуков. Начну с каучуков. В 2008 году был очень сильный, из-за шинной промышленности, провал. Сейчас – ренессанс, очень высокие цены, очень высокий спрос. Эта подотрасль чувствует себя сейчас основательно и хорошо.

Полимеры. Хороший рынок, высокий нарастающий внутренний спрос. Россия по душевому потреблению полимеров находится по-прежнему достаточно низко, в 3-4 раза ниже, чем Западная Европа. Здесь есть существенный потенциал роста.

Что касается экономики — здесь она тоже достаточно адекватная, и мы активно инвестируем. Вы знаете, есть проект в Тобольске по полипропилену, который финансируется, в том числе, Внешэкономбанком. Там мы видим перспективы и продолжаем достаточно существенно туда вкладывать.

В. П.: То есть достаточно широкая диверсификация, на различных направлениях, позволила все-таки компании продержаться в 2009 году?

Д. К.: Да.

В. П.: Где-то было падение, а что-то стабилизировалось.

Д. К.: Сырьевая часть, за исключением первых двух месяцев, чувствовала себя уверенно, а цепочка «каучуки — шины» сильно упала, полимеры и азотные удобрения были более-менее равномерны.

В. П.: Нужно посмотреть, конечно, что нужно сделать дополнительно для того, чтобы выровнять конкурентоспособность на внешних рынках по азотным удобрениям.

Д. К.: Мне кажется, единственный путь — мы, наверное, не можем тормозить цену на газ — это определенные договоренности с «Российскими железными дорогами» по тарифам на перевозку до портов. ●

С тарифами наперегонки

В начале апреля 2010 года была завершена знаковая сделка – группа «ТАИФ» за 6,6 млрд руб. купила у «Татэнерго» две ТЭЦ, которые снабжают теплом и электричеством главные нефтехимические активы группы – «Казаньоргсинтез» (КОС) и «Нижнекамскнефтехим» (НКНХ). Причем это не первый случай, когда генерирующие активы покупаются нефтехимическими компаниями: в 2008 году Ново-Салаватскую ТЭЦ приобрел «Салаватнефтеоргсинтез» (подробнее см. интервью на стр. 20). Что означает стремление иметь собственные энергомощности? Частные ли это случаи или намечающаяся тенденция?

Текст:
Мария Новосильцева

Переговоры по сделке между «ТАИФом» и «Татэнерго» шли давно, а предшествовало им бурное судебное разбирательство. Дело в том, что КОС задолжал «Татэнерго» больше 1 млрд рублей за тепло и электричество. При общей задолженности группы «ТАИФ» более чем в 30 млрд руб. выплатить такую сумму сразу очень сложно. Энергетики требовали расплатиться немедленно – в ответ КОС летом 2009 года подал иск в Арбитражный суд Татарстана к комитету по тарифам республики («Татэнерго» и ее сбытовая компания были привлечены в качестве третьих лиц) с просьбой признать недействующим постановление республиканского комитета по тарифам, регулирующее стоимость электроэнергии для предприятия. Как заявил на суде представитель КОСа, вместо расценок, установленных Федеральной службой по тарифам для Татарстана, предприятие платило почти в два раза больше, в связи с чем понесло убытки в размере около 400 млн рублей.

Представители «Татэнерго» со своей стороны объясняли, что разница вызвана расходами на транспортировку тепла и сбытовой надбавкой. В итоге тарифы оспорить не удалось, и счета КОС в ноябре 2009 года были арестованы приставами.

■ Плати или покупай

На этом этапе в дело, по всей вероятности, вмешались республиканские власти и добились определенного успеха: уже через несколько дней «Татэнергосбыт» отозвал исполнительные листы к «Казаньоргсинтезу» и начал переговоры по реструктуризации долга. А вскоре стало известно, что власти Татарстана одобрили продажу «ТАИФу» тех станций, к которым подключены его нефтехимические предприятия: Казанской ТЭЦ-3 и Нижнекамской ТЭЦ-1 с установленной мощностью по электроэнергии 420 и 880 МВт соответственно. Окончательно параметры сделки были разработаны к апрелю.

По условиям соглашения, треть суммы выплачивается «Татэнерго» сразу (авансовый платеж в размере 2,1-2,4 млрд руб. должен был быть внесен к 1 мая), после чего договор купли-продажи вступает в силу. На оставшуюся часть суммы дается рассрочка на пять лет с обязательными ежемесячными платежами и уплатой процентов в размере ставки рефинансирования, устанавливаемой Центральным банком России. Также к 1 мая созданная специально для управления этими активами ТГК-16 долж-



ПО ЗАЯВЛЕНИЯМ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ «ТАИФА», ПОКУПКА ПОЗВОЛИТ СЕРЬЕЗНО СНИЗИТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ КОСа И НКНХ. «СЕГОДНЯ ТЕПЛО ДЛЯ «ТАТЭНЕРГО» ОБХОДИТСЯ В 300 РУБ. ЗА 1 ГКАЛ, НАМ ОНИ ЕГО ПРОДАЮТ ЗА 1200 РУБ. ЗА 1 ГКАЛ. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ОБХОДИТСЯ В 75-80 КОПЕЕК ЗА 1 КВТ/Ч, НАМ ПРОДАЮТ ЗА 2 РУБЛЯ», – ПРОКОММЕНТИРОВАЛ В ДЕКАБРЕ 2009 ГОДА ЭТОТ ВОПРОС ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ГРУППЫ «ТАИФ» АЛЬБЕРТ ШИГАБУТДИНОВ. ПРИЧИНОЙ ВЫСОКИХ ЦЕН БЫЛО, В ЧАСТНОСТИ, ТО, ЧТО В НИХ ЗАКЛАДЫВАЕТСЯ КОМПЕНСАЦИЯ БОЛЕЕ НИЗКИХ ТАРИФОВ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ. В ИТОГЕ, ПО ПОДСЧЕТАМ «ТАИФА», ПРЕДПРИЯТИЯ ГРУППЫ С 2003-ГО ПО 2009 ГОД ПО ПЕРЕКРЕСТНОМУ СУБСИДИРОВАНИЮ ПЕРЕПЛАТИЛИ «ТАТЭНЕРГО» БОЛЕЕ 40 МЛРД РУБ.

**В 2,5
РАЗА**

на получить статус субъекта федерального оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ), иначе ей нельзя будет передать имущество. Кроме того, новый собственник не имеет права ухудшать положение других потребителей, которые технологически подключены к источникам снабжения с данных ТЭЦ.

По заявлениям представителей «ТАИФА», покупка позволит серьезно снизить себестоимость продукции КОСа и НКНХ. «Сегодня тепло для «Татэнерго» обходится в 300 руб. за 1 Гкал, нам они его продают за 1200 руб. за 1 Гкал. Электричество обходится в 75-80 копеек за 1 кВт/ч, нам продают за 2 рубля», – прокомментировал в декабре 2009 года этот вопрос генеральный директор группы «ТАИФ» Альберт Шигабутдинов. Причиной высоких цен было, в частности, то, что в них закладывается компенсация более низких тарифов для населения. В итоге, по подсчетам «ТАИФА», предприятия группы с 2003-го по 2009 год по перекрестному субсидированию переплатили «Татэнерго» более 40 млрд руб.

■ Домашние киловатты

О том, что нефтехимическим компаниям выгодно, а подчас и просто необходимо иметь собственные энергомощности, за рубежом задумались давно. В структуре себестоимости нефтехимической продукции расходы на энергоносители занимают долю в 25-30%, а на пар, который необходим для технологического процесса, приходится 10-12%. К экономии издержек подтолкнул рост цен на электричество, который, например, в США в начале 2000-х годов составлял 10-15% ежегодно. По оценкам Dow Chemical, тогда затраты на электроэнергию

доходили до 50% всех затрат. Поэтому компания начала строительство для своих нужд установок комбинированной выработки тепловой и электрической энергии (cogeneration units). В частности, в 2006 году был запущен проект установленной мощностью 880 МВт в Plaquemine (Луизиана). На данный момент компания получает уже 75% электроэнергии из собственных источников. С 1994 года с этой целью было построено 11 парозлектрических установок, которые за этот срок позволили сэкономить, по данным компании, более \$3,5 млрд.

У российских компаний нефтегазовой и нефтехимической отрасли планы по обеспечению собственной энергией появились также в начале 2000-х. Пионерами в данном случае стали добывающие компании – собственные электростанции возвели «Сургутнефтегаз», «ЛУКОЙЛ», «Газпром». По оценкам 2004-2005 годов, своя электроэнергия обходилась им в 1,3-1,5 раза дешевле, чем покупаемая «на стороне». Кроме того, они смогли поучаствовать в приватизации энергетики в 2007-2008 годах: «ЛУКОЙЛ» приобрел ТГК-8, «Газпром» – сразу четыре генерирующие компании (ТГК-3, ТГК-1, ОГК-2 и ОГК-6), создав фактически самостоятельный энергетический бизнес.

А вот нефтехимическому бизнесу в массе не удалось стать собственниками «большой генерации», хотя доля энергозатрат в себестоимости у них гораздо выше (от 25% до 50% против порядка 10% у нефтедобытчиков), но вот капиталов, достаточных, чтобы участвовать в приватизации и совершать миллиардные сделки с ТГК, попросту нет.

Правда, долгое время казалось, что своя электроэнергия им не очень-то и нужна. Российские предприятия строились в 1960-70-х годах как часть крупных производственных комплексов, включавших в том числе и генерирующие мощности. «Де-факто каждый нефтехимический завод и электростанция – это единая система», – отмечает Дмитрий Терехов, аналитик ИК «Финам», – хотя де-юре они сейчас находятся у разных собственников». Пока тарифы на электричество росли не слишком высокими темпами, такое положение дел всех устраивало: и нефтехимиков, которым не надо было идти на лишние затраты, и энергетиков, которым в противном случае пришлось бы потерять крупного потребителя и немалую часть доходов. Поэтому, когда кто-нибудь пытался нарушить равновесие, в ход шли угрозы и воззвания к местным властям. Так, в свое время та же группа «ТАИФ» отказалась от строительства своих мощностей в обмен на возможность в перспективе войти в капитал «Татэнерго». А когда в 2005 году о планах выработки собственного электричества объявил один из крупнейших потребителей Дзержинской ТЭЦ – «СИБУР-Нефтехим», – со стороны энергетиков тут же пошли разговоры о необходимости «координирующих усилий со стороны областной власти».



ПРИ ГРАМОТНОМ УПРАВЛЕНИИ «БОЛЬШАЯ» ГЕНЕРАЦИЯ — САМА ПО СЕБЕ ДОСТАТОЧНО ИНТЕРЕСНЫЙ БИЗНЕС



НЕКОТОРЫЕ РОССИЙСКИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ УЖЕ СЕЙЧАС В КРИТИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ ИЗ-ЗА ДОЛГОВ ПЕРЕД ЭНЕРГЕТИКАМИ. С ЛИБЕРАЛИЗАЦИЕЙ РЫНКА СИТУАЦИЯ ВРЯД ЛИ УЛУЧШИТСЯ

Хотя беспокоились, в общем-то, зря. Действительно, на тот момент в «СИБУР-Нефтехиме» параллельно прорабатывались две идеи. Первая предполагала строительство собственной газотурбинной установки на промышленной площадке в Дзержинске (завод окиси этилена и гликолей «Капролактама»). Мощность установки должна была составить 66 МВт по электричеству и 392 Гкал/час по тепловой энергии. Предполагалось, что за счет нее можно будет полностью отказаться от закупки тепловой энергии на стороне и снизить ее себестоимость в 2 раза, а закупки электричества снизить на 60%. Вторая идея предполагала покупку Игумновской ТЭЦ (установленная мощность по электроэнергии 75 МВт), с которой уже снабжался «Капролактама».

Однако в итоге ни тот, ни другой замысел не были реализованы. Хотя о кредитах на строительство установки уже шли переговоры с банками, в итоге проект был признан слишком затратным (оценочная стоимость – \$36 млн), а покупка Игумновской ТЭЦ – неэффективной, так как это старейшая электростанция в регионе, и производимая на ней электроэнергия дороже, чем на других станциях нижегородской энергосистемы. Поэтому по сей день «СИБУР-Нефтехим» получает электроэнергию с Дзержинской ТЭЦ, а часть доку- пает на рынке. А вместо газотурбинной установки на площадке завода окиси этилена и гликолей построена в три раза более дешевая котельная, которая обеспечи- вает завод собственным паром.

■ Ценовая удавка

Но если до 2008 года ситуация с энергообеспечением неф- техимических предприятий была более-менее устойчивой, то кризис все изменил. Одновременно резко «просели» доходы и поползли вверх тарифы на электроэнергию (15-20% ежегодно, у некоторых предприятий до 30% в год). Некоторые компании из-за этого оказались в критическом положении. О долгах КОСа уже было сказано. В похо- жую ситуацию попал и «Омский каучук» (входит в группу компаний «Титан»): с иском против него в Арбитражный суд Омской области обратилась местная ТГК-11, которой предприятие должно более 25 млн руб. за потребленные электроэнергию и тепло. Кроме ТГК-11, «Омский каучук» задолжал более 80 млн руб. сетевой компании «Омскэнер- го» и еще 25 млн руб. – «Омскэнергосбыту».

В таких условиях зачастую не до длительных переговоров, учета интересов энергетиков и вдумчивого взвешивания разных вариантов. Затраты на приобретение электроэнер- гии выросли настолько, что строительство или покупка мощностей не выглядят на их фоне слишком дорогими. Подстегивает и предстоящая в 2011 году либерализация рынка электроэнергии. «Со следующего года ценообразо- вание для промышленных предприятий станет полностью свободным, – поясняет Сергей Пикин, директор Фонда энергетического развития. – Регулируемые тарифы сохра- няются только для населения. Уже сейчас свободные цены на оптовом рынке вдвое выше действующих тарифов, а как поведет себя рынок после полной либерализации,

ТОЛЬКО ПОД ПРОЕКТ «ТАНЕКО» «ТАТНЕФТЬ» ПРИВЛЕКЛА

\$3,5 МЛРД,

НО ДАЖЕ С ТАКИМИ ДОЛ- ГАМИ ГОТОВА ИНВЕСТИ- РОВАТЬ В ГЕНЕРАЦИЮ. ЗНАЧИТ, СИТУАЦИЯ ДЕЙ- СТВИТЕЛЬНО ОСТРАЯ

предсказать невозможно. Ждать снижения, во всяком случае, точно не стоит – цены на топливо для электро- станций (газ, уголь, мазут) стабильно повышаются, как и расценки на транспортировку по сетям, и весь вопрос в том, будет ли повышение плавным или скачкообразным. В прошлом году создано Сообщество покупателей оптового и розничного рынка электроэнергии, но пока его дея- тельность не особенно влияет на цены. Поэтому крупные потребители стремятся «подстраховаться», покупая или строя собственные мощности».

Нефтехимические проекты, развитие которых только начато, заранее обеспечиваются собственной электро- энергией. Так, при реализации проекта «Новоурен- гойского газохимического комплекса» (производство полиэтилена высокого давления мощностью 400 тыс. тонн в год) «Газпром» уже строит парогазовую энерги- ческую установку установленной мощностью 120 МВт по электроэнергии. С учетом планов по расширению своих нефтехимических предприятий в Ставропольском крае «ЛУКОЙЛ» помимо модернизации ТГК-8 рассчитывает построить электростанцию установленной мощностью не менее 135 МВт.

Но новых проектов все же меньшинство. Что же до дей- ствующих, им придется сейчас искать способы сэкономить на электричестве. Первой «ласточкой» стала «Татнефть», в конце прошлого года договорившаяся о покупке Нижне- камской ТЭЦ-2 (см. «Покупать дешевле, чем строить») для снабжения собственных нефтехимических предпри- ятий и проекта «Танеко». Условия сделки – в рассрочку – выглядят выгодными даже с учетом того, что ТЭЦ придется модернизировать. «Ни по технологиям, ни по мощности станция нас не устраивает», – отмечал генеральный ди- ректор «Татнефти» Шафагат Тахаутдинов. Зато, как пред- полагается, ее покупка позволит снизить себестоимость продукции минимум на 20%.

При этом у «Татнефти» достаточно высокая долговая на- грузка – только на проект «Танеко» привлечено \$3,5 млрд кредитов. Значит, ситуация достаточно острая, чтобы даже при таких долгах совершать новые сделки. Но последуют ли другие нефтехимики этому примеру? А вот это сложный вопрос.

На данный момент это нужно далеко не всем. Например, «ЛУКОЙЛ» уже обеспечен своей электроэнергией за счет наличия ТГК, а в других регионах может получать ее по схеме замещения. Вряд ли столкнутся с проблемами башкирские нефтехимические предприятия – у «БашТЭКа» и «Башкирэнерго» общие акционеры. Зато очень актуален вопрос для СИБУРа: предприятиям холдинга требуется примерно 9 – 9,5 млрд кВт/ч, а собственной электроэнергией компания обеспечена всего на несколько процентов.

■ Плюсы и минусы

Генерирующие активы сейчас значительно дешевле, чем до кризиса. Если в 2008 году они продавались по \$600 тыс. и выше за 1 МВт номинальной мощности, то сейчас рыночная стоимость ТЭЦ составляет около \$200 тыс. за МВт. А стоимость сделок с небольшими активами и того ниже: например, стоимость продажи 50% «Якутскэнерго» летом прошлого года в пересчете на мощности составила около \$50 тыс. за МВт. То есть

цены с докризисных времен упали самое меньшее в четыре раза (даже если не брать частные случаи).

Казалось бы, самое время покупать. Как минимум, это дешевле, чем строить новые станции. Кроме того, строи- тельство занимает несколько лет – все это время энергию придется покупать по рыночным ценам.

С другой стороны, на пути покупки возникает препят- ствие: неясно, кто готов расстаться с ТЭЦ. «Все, кто хотел приобрести энергоактивы, уже сделали это до кризиса, причем по «разогретым» ценам, – поясняет Сергей Пикин. – Сейчас, когда электростанции сильно подешевели, про- давать их себе в убыток никто не готов. Даже если проекты оказались крайне неудачными – новые собственники пока не готовы из них выходить». Кроме того, отмечает экс- перт, покупатели ограничены в выборе теми мощностями, которые есть поблизости: транспортировать электриче- ство на расстояние более 200 км невыгодно, а получать от соседних электростанций по механизму замещения не всегда возможно. «Не факт, что в данной точке найдет- ся поставщик со свободными мощностями в нужном объеме», – замечает Дмитрий Терехов. Что же до транс- портировки пара (на который приходится у нефтехимиков до 60% общих затрат на энергию), здесь с учетом потерь каждые 100 метров от ТЭЦ играют важную роль.

При этом остается в силе вопрос цены. Александр Селез- нев из «Уралсиб Капитал» оценивает среднюю энерге- тическую потребность нефтехимического предприятия в 200-400 МВт. Соответственно, даже если поблизости от завода найдется подходящий объект и собственники будут готовы его продать, необходимо изыскать на это средства

По данным компании «Тейдер», у 83,8% российских ТЭЦ изношенное оборудование, причем лидируют по износу как раз те федеральные округа, где расположено большинство нефтехимических предприятий

в размере \$40-80 млн. «Татнефти» и «ТАИФу», по мне- нию аналитиков, удалось купить мощности относительно дешево за счет административного ресурса. Повторение вряд ли будет.

Кроме того, в случае покупки почти неизбежно придется потратиться на модернизацию. По данным компании «Тей- дер», у 83,8% российских ТЭЦ изношенное оборудование, причем лидируют по износу как раз те федеральные

Покупать дешевле, чем строить

ОБЪЕКТ	КОМПАНИЯ	СТОИМОСТЬ ПОКУПКИ/ СТРОИТЕЛЬСТВА	НА 1 МВТ МОЩНОСТИ	ПРИМЕРНАЯ СТОИМОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ	ИТОГО НА 1 МВТ МОЩНОСТИ
ПОКУПКА					
НИЖНЕКАМСКАЯ ТЭЦ-2 (380 МВТ)	«ТАТНЕФТЬ» (ПРИБРЕЛА СТАНЦИЮ У «ТАТЭНЕРГО»)	2 МЛРД РУБ. (\$66 МЛН)	5,26 МЛН РУБ. (\$174 ТЫС.)	Н.Д.	5,26 МЛН РУБ. (\$174 ТЫС.)
НИЖНЕКАМСКАЯ ТЭЦ-1 (УСТАНОВЛЕННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ 880 МВТ, ТЕПЛОВАЯ – 3746 ГКАЛ/Ч), КАЗАНСКАЯ ТЭЦ-3 (УСТАНОВЛЕННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ 420 МВТ, ТЕПЛОВАЯ – 1897 ГКАЛ/Ч)	«ТАИФ» (ПРИБРЕЛА СТАНЦИИ У «ТАТЭНЕРГО»)	7 МЛРД РУБ. (\$238 МЛН)	5,4 МЛН РУБ. (\$183 ТЫС.)	15 МЛРД РУБ.	16,9 МЛН РУБ. (\$576 ТЫС.)
СТРОИТЕЛЬСТВО					
ПРИБОБСКАЯ ГТЭС (ЗАВЕРШЕНО СТРОИТЕЛЬСТВО ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ – 48 МВТ)	«ГАЗПРОМ НЕФТЬ»	2,4 МЛРД РУБ. (\$79 МЛН)	50 МЛН РУБ. (\$1,65 МЛН)	-	50 МЛН РУБ. (\$1,65 МЛН)
ТЭЦ В КАЗАНИ (240 МВТ И 210 ГКАЛ/Ч, ИДЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО)	PVT CAPITAL, «БАСКО»	\$467 МЛН	\$1,9 МЛН	-	\$1,9 МЛН
ПРИБОБСКАЯ ГТЭС (315 МВТ, ЗАВЕРШЕНО СТРОИТЕЛЬСТВО ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ – 135 МВТ)	«РОСНЕФТЬ»	18,7 МЛРД РУБ. (\$637 МЛН)	59,4 МЛН РУБ. (\$2,02 МЛН)	-	59,4 МЛН РУБ. (\$2,02 МЛН)

округа, где расположено большинство нефтехимических предприятий, – Приволжский, Уральский и Центральный. «Нужно учитывать, что старые станции на единицу вырабатываемой электроэнергии могут потреблять топлива в 1,5-2 раза больше, чем новые», – отмечает Сергей Пикин. Вдобавок купленные ТЭЦ обычно обременены инвестиционными и социальными обязательствами: обязаны модернизировать установки, вводить новые мощности и снабжать население, да еще и по фиксированным низким тарифам, – тогда как новые станции, построенные на промплощадках, таких обязательств не несут.

«Потенциально покупок исключать нельзя, – считает Дмитрий Терехов, – но вряд ли в ближайшие год-два. Долговая нагрузка у нефтехимических компаний высокая, ситуация в секторе не безоблачная, и большинство просто не сможет себе позволить таких расходов». По мнению Ольги Алексеенковой, аналитика «Ренессанс Капитала», сделки такого рода вероятнее в 2014-2015 годах. Правда, к тому времени, по прогнозам, цены на генерирующие активы опять вырастут...

Пути решения

Выход из замкнутого круга, по всей вероятности, лежит все-таки в строительстве собственных мощностей, пускай и небольших, которые позволят хотя бы частично снизить расходы на покупку электроэнергии и пара. «Собственное строительство за счет нового оборудования с высоким КПД позволяет снизить затраты на топливо и окупается за 5-7 лет», – считает Александр Селезнев.

Другой способ – заключение долгосрочных контрактов с энергокомпаниями. «Сейчас они заключаются на срок более года (пожалуй, единственное исключение – договор на 15 лет между «Русалом» и En+), – говорит Сергей Пикин. – Но с либерализацией рынка электроэнергии генерирующим компаниям будут нужны гарантии сбыта,

так что они будут охотнее идти на долгосрочное сотрудничество».

Одновременно с этим компаниям придется прилагать усилия к снижению энергоемкости. Сейчас, по данным Сергея Андреева, главы представительства BASF в России и СНГ, энергопотребление российских химических и нефтехимических производств в 1,5-3 раза превышает показатели в странах ЕС и США. Не все согласны с тем, что отставание настолько критическое. «Это усредненные значения, – отмечает Дмитрий Терехов. – В Европе и США тоже масса небольших устаревших предприятий с высокими энергозатратами». Тем не менее, отставание, очевидно, есть.

По оценкам, меры по повышению энергоэффективности позволяют снизить потребление энергоресурсов (и платежей за них) на 30-50%, а в ряде случаев по отдельным установкам до 70%. По мнению Сергея Пикина, дополнительной экономии (до трети расходов) можно добиться также за счет снижения потерь при транспортировке электричества по сетям.

Чтобы снизить расходы, например, «Нижнекамскнефтехим» недавно провел световой аудит своих производственных мощностей с привлечением компании Phillips. Проект модернизации обошелся в 1 млн евро, зато после замены оборудования экономия на освещении составила почти 200 тыс. евро в год, а потребление электроэнергии на эти нужды снизилось более чем вдвое. В «СИБУР-Нефтехиме» за счет оптимизации отношений с поставщиками электроэнергии, перевода некоторых установок на другое топливо и установки дополнительных теплообменников только в 2009 году получили экономию в сумме 252 млн руб.

Понятно, что на фоне миллиардов, которые нефтехимия ежегодно расходует на оплату энергоресурсов, все это капля в море. Тем не менее, это те самые капли, которые камень точат. Без них ни покупка, ни строительство мощностей не дадут нужного эффекта. ●

Анонс
отраслевых
мероприятий
июнь 2010

СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ	НАЗВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	СТОИМОСТЬ УЧАСТИЯ (БЕЗ НДС)	ССЫЛКА НА САЙТ ОРГАНИЗАТОРА С ИНФОРМАЦИЕЙ	СРОК ПОДАЧИ ЗАЯВКИ
1 ИЮНЯ МОСКВА	ПОЛИМЕРНЫЕ ПЛЕНКИ-2010	29000 RUR	WWW.CREON-ONLINE.RU	ДО 28 МАЯ
14-15 ИЮНЯ ДУБАЙ	THE FIRST GPCA PLASTICS SUMMIT	1500 USD	HTTP://GPCAPLASTICS.COM	ДО 7 ИЮНЯ
17-18 ИЮНЯ ШАНХАЙ	6TH ASIA AROMATICS & DERIVATIVES	ПО ЗАПРОСУ SASHA@CMTSP.COM.SG	WWW.CMTEVENTS.COM	ДО 3 ИЮНЯ
17-18 ИЮНЯ МОСКВА	РЫНОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РФ	1295 EUR	WWW.OIL-TR.RU	ДО 14 ИЮНЯ
21-25 ИЮНЯ МОСКВА	13-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «НЕФТЕГАЗ»	ПО ЗАПРОСУ KALININA@EXPOCENTR.RU	WWW.NEFTEGAZ-EXPO.RU	ДО 10 ИЮНЯ
21-22 ИЮНЯ МОСКВА	ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ НЕФТЕНАЛИВНЫХ ГРУЗОВ РФ	47000 RUR	HTTP://MAXCONF.RU/EVENTS_ABOUT.HTML	ДО 20 ИЮНЯ
22-23 ИЮНЯ МОСКВА	ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕРЕЗ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ	41000 RUR	WWW.ENERCON-NG.RU	ДО 15 ИЮНЯ
29 ИЮНЯ МОСКВА	ПВХ-2010	29000 RUR	WWW.CREON-ONLINE.RU	ДО 25 ИЮНЯ

Интервью с главным энергетиком
ОАО «Салаватнефтеоргсинтез»,
директором ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ»

Евгений Гуштин:

«Собственная генерация позволяет «Салаватнефтеоргсинтезу» ставить перед собой более сложные и долгосрочные задачи»

Беседовал
Андрей Костин

Евгений Николаевич, как известно, Ново-Салаватская ТЭЦ сейчас работает как дочернее предприятие «Салаватнефтеоргсинтеза». Зачем вообще СНОС приобрел этот актив и когда было принято такое решение?

Эта тема обсуждалась достаточно давно, но активная фаза переговоров началась в 2008 году, а уже в августе была совершена сделка по приобретению Ново-Салаватской ТЭЦ. Для чего принималось решение о приобретении станции? Ответ очевиден: мы получили собственную генерацию с установленной мощностью 530 МВт и тепловой мощностью 1619 Гкал/ч – это самая мощная ТЭЦ в Башкирии. Тем самым стали менее зависимы по затратам на энергетику. Также в рамках развития «Салаватнефтеоргсинтеза» уверенность в обеспечении энергоресурсами новых производств в необходимом количестве и с приемлемой ценой дает возможность смотреть в будущее более позитивно, ставить перед собой сложные и, что важно, долгосрочные задачи. Плюс сама по себе Ново-Салаватская ТЭЦ при правильном подходе, я имею в виду синергию с материнской компанией, – очень позитивный актив с понятным развитием.

А почему было решено включить энергетику в состав СНОСа? Было дорого платить по тарифу?

Затраты на энергетику в структуре себестоимости продукции нефтехимических предприятий занимают, по сути, вторую строчку после затрат на сырье. Получив собственную генерацию, мы улучшили картину по затратам на энергоресурсы и повысили конкурентоспособность нашей продукции.

До покупки станции баланс теплоснабжения «Салаватнефтеоргсинтеза» складывался так: примерно две трети приходились на Ново-Салаватскую ТЭЦ, треть – на Салаватскую ТЭЦ «Башкирэнерго». Следующим этапом после приобретения ТЭЦ стало осуществление комплекса мероприятий по переводу тепловых нагрузок. Сейчас Ново-Салаватская ТЭЦ обеспечивает 95% потребностей СНОСа в энергоресурсах.

В советские времена СНОС и Ново-Салаватская ТЭЦ работали в комплексе. Сейчас удалось наладить синергию по инфраструктуре, заводскому хозяйству?

Да, проявился один интересный аспект. ТЭЦ работает на газе, резервное топливо для нее – мазут, который поставляется с нефтеперерабатывающего производства СНОСа. С учетом того, что сбыт на рынке мазута носит сезонный характер, порой возникают сложности с его реализацией. Но мазут – это конечный продукт в технологической цепочке НПЗ, невозможность его отгрузки влечет за собой остановку всего процесса производства. Чтобы избежать этого, НПЗ вынужден снижать цену мазута, и тогда для станции работать на мазуте становится выгоднее, чем на газе. СНОС реализует мазут, мы экономим на топливе – два предприятия взаимовыгодно решают одну задачу.

Кроме того, ТЭЦ и СНОС соединены двусторонним мазутным коллектором, на станции есть свой парк хранения. Образуется очень гибкая и эффективная схема хранения, перекачки и реализации мазута.

То есть, ТЭЦ работает как отдельная бизнес-единица?

По сути, так оно и есть. Ново-Салаватская ТЭЦ не «дойная корова», не дотационное предприятие – это самостоятельная компания со здоровой экономикой, полностью отвечающая за свои финансовые потоки, намечающая себе самостоятельные серьезные задачи. Но также стоит отметить, что максимального результата эффективности можно достичь только при тесном взаимодействии и единой энергетической политике совместно с «Салаватнефтеоргсинтезом».

Как вы считаете, в целом для нефтехимических компаний приобретение активов или строительство собственных энергомошностей – актуальный вопрос? Собственная генерация – это полезно и эффективно.

Досье

Гущин Евгений Николаевич

Родился 23 июля 1976 года в городе Салавате

в 1999 году окончил Санкт-Петербургский государственный технический университет им. Петра Великого

1999-2002 — машинист энергоблока, ведущий инженер-энергетик КТЦ ЗАО «Севе́ро-Запа́дная ТЭЦ»

2002-2007 — начальник теплоэлектростанции, главный энергетик, начальник энергетической службы ОАО «Пивоваренная компания «Балтика»

с 2007 года — главный энергетик — начальник управления ОАО «Салаватнефтеоргсинтез»

с 2008 года — по совместительству заместитель директора ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ»

в 2008 году проходил обучение в Стокгольмской школе экономики по программе «Стратегический подход к организации бизнеса»

в 2010 году получил диплом ЕМВА Академии народного хозяйства при Правительстве РФ

с февраля 2010 года — главный энергетик — начальник управления ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», директор ООО «Ново-Салаватская ТЭЦ».



УСТАНОВЛЕННАЯ мощность Ново-Салаватской ТЭЦ по электроэнергии составляет **530** мвт, по теплу — **1619** гкал/ч. Станция обеспечивает 95% потребностей «Салаватнефтеоргсинтеза» в энергоресурсах

Это дает существенные дивиденды – как экономические, так и политические. Например, в нашем случае стало более гибким взаимодействие в вопросах тарифообразования на уровне республики. Появились дополнительные возможности в вопросах принятия решения об изменении нагрузок и проведении ремонтов оборудования. Это с точки зрения собственника. Если смотреть глобальнее на вопрос, в рамках энергетической эффективности страны, то, конечно, правильное использовать энергосистемы, нежели настроить кучу маленьких местечковых проектов. Но все-таки каждое решение индивидуально. Факторов, влияющих на это, масса: местоположение, тип и доступность топлива, сетевая готовность, энергетическая политика государства, тарифы и т.д.

Вы можете озвучить примерные цифры, во сколько «Салаватнефтеоргсинтезу» обходится сейчас Гкал и кВт/ч?

Могу только сказать, что покупная цена энергоресурсов для предприятия на 20-30% ниже, чем в республике и ряде других регионов.

Обобщая, можно сказать, что приобретение Ново-Салаватской ТЭЦ показало свою эффективность?

Да, причем даже выше наших первоначальных ожиданий.

Какие-то средства вкладывались в модернизацию станции?

На момент приобретения станции на ремонты и инвестиции в бюджет были заложены суммы, недостаточ-

ные для полноценного поддержания оборудования в приемлемом техническом состоянии. Что мы сделали в первую очередь? Во-первых, расставили акценты по ремонтному фонду, направили наши средства на «болевые точки», чтобы повысить надежность. Это дало существенный эффект: через год количество остановок или отключений сократилось более чем в два раза, пропорционально сократился и объем связанных с этим финансовых потерь. В 2009 году инвестиционная программа по станции составляла 28 млн рублей, в этом уже 122 млн рублей. Сейчас прорабатывается стратегия развития Ново-Салаватской ТЭЦ с учетом развития «Салаватнефтеоргсинтеза» и текущей ситуации в энергосистеме Башкортостана.

Как вы оцениваете покупку группой «ТАИФ» ТЭЦ-3 в Казани и ТЭЦ-1 в Нижнекамске у «Татэнерго»?

Я считаю, что это правильное решение. Представители группы приезжали к нам для ознакомления с нашим опытом работы с собственной генерацией для определения оценки эффективности ее приобретения. Им предстоит еще очень много работы, потому что приобрести актив мало, нужно правильно им распорядиться.

В целом как вы прогнозируете активность нефтехимического бизнеса в этом направлении? Будут ли осуществляться какие-то приобретения или строительство собственных мощностей по генерации?

Общих рекомендаций в данном случае быть не может, каждый конкретный случай нужно рассматривать

Ново-Салаватская ТЭЦ не «дойная корова», не дотационное предприятие – это самостоятельная компания со здоровой экономикой, полностью отвечающая за свои финансовые потоки, намечающая себе самостоятельные серьезные задачи

отдельно с учетом всех возможных преимуществ и рисков каждого из вариантов. Где-то лучше построить свою генерирующую мощность, где-то – купить, где-то оптимизировать работу с существующей энергосистемой. Здесь нужно находить индивидуальные решения в зависимости от местных условий энергоснабжения.

Систематизирована ли на СНОСе работа по энергосбережению?

У нас утверждена и реализуется «Программа энергосбережения и развития энергетики в подразделениях «Салаватнефтеоргсинтеза» на 2009-2011 гг.». Она представляет собой перечень мероприятий и направлений по повышению эффективности использования энергоресурсов. Мероприятия из этой программы ежегодно включаются в план модернизации действующих производств.

В чем специфика этой программы? О каких-то осязаемых результатах уже можно говорить?

Я сторонник системного подхода, поэтому все решения носят комплексный и долгосрочный характер. Почти три года назад мы избрали несколько индикативных критериев для оценки эффективности работы энергосистемы СНОСа. Это плановые показатели потребления электро- и теплоресурсов, потери, возврат конденсата, ремонтный фонд, количество остановок, количество утечек и т.д. Всего порядка 20 показателей, согласно которым мы ежемесячно оцениваем наше состояние, а раз в квартал делаем детальный аналитический разбор и по результатам вносим корректирующую обратную связь. Могу сказать, что по всем этим показателям за это время мы получили улучшение. А о результатах судите сами: одна аварийная остановка в 2009 году против 15 – в 2007-м. Все это и ряд других мероприятий являются предпосылкой к планомерному снижению удельного расхода энергоресурсов.

Вы упомянули комплексные решения задачи энергосбережения. Какие-то конкретные примеры мероприятий такого рода вы можете привести?

В качестве примера системных решений можно привести проделанную работу по унификации оборудования. За 40 лет существования завода здесь накопился целый «винегрет» оборудования различных типов, видов, возрастов. Мы проанализировали производителей оборудования и материалов и подготовили перечень приоритетных изготовителей, которым руководствуемся при закупках. Этим же перечнем пользуются организации, осуществляющие для нас услуги по проектированию и строительству. Это сделало более прозрачным контроль за оборудованием, упростило организацию закупок, снизило эксплуатационные затраты: не нужно держать большой аварийный запас под каждую единицу оборудования, снижается количество обслуживающего персонала.



Кроме того, мы смогли подтянуть людей «снизу», чтобы они приходили со своими идеями и предложениями. Зачастую это непроработанные идеи, которые не могут гарантировать эффект, но есть и хорошие предложения.

Что вы можете сказать о результатах работы «Салаватнефтеоргсинтеза» и Ново-Салаватской ТЭЦ на оптовом рынке электроэнергии и мощности (ОРЭМ)?

С 2009 года СНОС является субъектом оптового рынка электроэнергии. Для нашего региона с единственной региональной генерирующей компанией выход такого крупного потребителя на оптовый рынок стал своего рода революцией. Результатом работы СНОСа на оптовом рынке явилось снижение покупной цены на 10-30% по сравнению с той, что по республике, и на 35-40% – с той, что в центральных регионах России. После приобретения Ново-Салаватской ТЭЦ было принято решение о выводе станции на оптовый рынок. Для приведения станции в соответствие требованиям оптового рынка потребовалось некоторое время, и с 1 января 2010 года Ново-Салаватская ТЭЦ реализует свою электроэнергию и мощность на ОРЭМ. Это также дало существенный экономический эффект.

Если случится полная либерализация рынка электроэнергии, какой эффект это произведет в отрасли?

По моему прогнозу, стоимость энергии существенно возрастет. Если говорить относительно наших предприятий, то мы готовы. Даже в том случае, если либерализация рынка будет осуществляться по «шоковому» варианту, мы для своих предприятий сможем максимально сгладить этот удар. ●



Александр Килячков:

«Нефтехимия должна вносить большой вклад в экономику России»

Беседовал
Андрей Костин

Интервью с
заместителем
директора
Департамента
переработки
нефти и газа
Министерства
энергетики
Российской
Федерации

Александр Анатольевич, как Министерство энергетики оценивает текущее положение нефтехимической отрасли в мире?

Давайте для начала определимся со сферами компетенции. Сейчас химия и нефтехимия разделена между двумя министерствами. В сферу ответственности Минэнерго попадают сегменты крупнотоннажных пластиков, каучуков и шин. Минеральные удобрения и малотоннажная химия – это сфера компетенции Минпромторга. Поэтому, когда я буду говорить о нефтехимии, я буду иметь в виду именно те сегменты, которые курирует наше министерство. Вернемся к оценке текущего состояния отрасли. Если смотреть на общие цифры, можно говорить, что в мире мы – крепкие «середнячки». Этиленовые мощности находятся на уровне 2,5 млн тонн в год, мощности по пластикам – 2,8 млн тонн в год, по основным каучукам – порядка 1,4 млн тонн в год. Оборот отрасли исчисляется сотнями миллиардов рублей. По этим показателям мы находимся во второй десятке в мире. Но если учитывать наш ресурсный потенциал, то ситуация более чем неудовлетворительная.

Какие ключевые проблемы отрасли можно отметить?

Логика говорит о том, что если мы лидируем по добыче углеводородного сырья, то и нефтехимия должна быть хорошо развита. Но есть определенные проблемы. Одна из них – ограниченность внутреннего рынка нефтехимической продукции. Если брать полиолефины, то у нас объем рынка примерно в 10 раз меньше, чем в Западной Европе. С одной стороны, это связано с тем, что в России слабо развиты стандарты, которые стимулируют потребление нефтехимиче-

ской продукции в таких отраслях, как строительство, автомобилестроение, машиностроение, тара и упаковка. С другой стороны, население нашей страны не такое многочисленное, как в Западной Европе. Также существует определенная корреляция между доходами населения и потреблением нефтехимической продукции. Исходя из этих факторов, складывается та картина, которую мы сейчас наблюдаем. И то место в мире, которое мы занимаем.

Впрочем, есть и другие проблемы. Если мы говорим о тех мощностях, которые вводились после 1991 года, то это точечные пуски. Новые объекты вводились в основном в Татарстане на «Казаньоргсинтезе» и «Нижнекамскнефтехиме». Однако не было создано ни одного крупного нефтехимического комплекса. Это привело к тому, что сейчас те мировые центры нефтехимии, которые в начале 90-х годов находились с нами приблизительно на одном уровне, сейчас уже существенно оторвались от нас. Например, по этилену в начале 90-х наши мощности были сопоставимы с мощностями Саудовской Аравии и Китая и составляли немногим более 2 млн тонн в год. А сейчас у нас примерно 2,5 млн, в Китае – 11 млн, в Саудовской Аравии – порядка 10 млн тонн в год. Разница бросается в глаза.

Развитию новых мощностей препятствует и то, что в России неоправданно дорого само строительство. Это связано с объективными факторами, например, с климатическими условиями. Но это не главное. Наша отрасль не может получить дешевых кредитов, да и само понятие «длинных кредитов» для нас очень условно. Получить кредиты на 10-15 лет в России непросто, поэтому инвестор часто вынужден выходить на международные рынки.

Также важная проблема связана с транспортом и логистикой. Сырье добывается в Западной Сибири, газифракционирование производится на Урале и в Поволжье, переработка – в Центральной России, Татарстане, а рынки сбыта находятся в Европе и Юго-Восточной Азии. Если сравнить транспортные плечи, которые проходят у нас сырье и готовая продукция, они превосходят любые транспортные маршруты в рамках Европы. Это наша огромная проблема.

ПО ИТОГАМ СОВЕЩАНИЯ 22 МАРТА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАССМОТРЕНИЯ БЫЛИ ОТОБРАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЕКТЫ:

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕЙСТВОВАВШЕГО ДО АВАРИИ 1989 ГОДА ПРОДУКТОПРОВОДА ШОЛУ «ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ – УРАЛ – ПОВОЛЖЬЕ» (ИНИЦИАТОРЫ: «ТАТНЕФТЕХИМИНВЕСТ-ХОЛДИНГ», «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ», «ТАТНЕФТЬ») ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЫРЬЕМ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ УРАЛО-ПОВОЛЖЬЯ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ;

ПРОЕКТ «ХОРДА» (ИНИЦИАТОРЫ: СИБУР, ТНК-ВР) – СТРОИТЕЛЬСТВО ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ УГЛЕВОДОРОДОВ ИЗ РАЙОНА НАДЫМ-ПУР-ТАЗ И ХАНТЫ-МАНСЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА НА ПОБЕРЕЖЬЕ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЫРЬЕМ ЗАПЛАНИРОВАННОГО К СТРОИТЕЛЬСТВУ КРУПНОГО НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА;

ПРОЕКТ «ТРАНСВАЛГАЗ» (ИНИЦИАТОРЫ СИБУР, «ГАЗПРОМ») — СОЗДАНИЕ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИХ МОЩНОСТЕЙ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИИ НА ОСНОВЕ ЖИДКИХ КОМПОНЕНТОВ, ИЗВЛЕЧЕННЫХ ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА «ГАЗПРОМА».

В той или иной степени все эти вопросы затрагивались на прошлогоднем совещании по проблемам отрасли в Нижнекамске. По итогам совещания Минэнерго получило задание разработать «План развития газо- и нефтехимической отрасли до 2020 года». Какие цели преследует создание этого плана?

Цели масштабные: удовлетворение внутреннего спроса на нефтегазохимическую продукцию, комплексное развитие отрасли, рост ее вклада в ВВП и увеличение поступлений в бюджеты всех уровней. В настоящее время согласовано техническое задание, определены основные подрядчики. В феврале был утвержден состав рабочей группы под председательством заместителя министра энергетики Сергея Кудряшова.

Также в протоколе совещания отражена задача развития транспортной инфраструктуры для нефтехимического сырья. В конце марта в Минэнерго прошло совещание по этому вопросу, компании представили свои проекты по транспортировке ШФЛУ из Западной Сибири, три из которых были отобраны для дальнейшего изучения. Как вы можете прокомментировать эти инициативы?

Когда мы анализировали информацию по этому вопросу, столкнулись с тем, что сами инициаторы не до конца завершили проработку своих предложений. Нет, например, детального изучения экономической составляющей, которая могла бы позволить компаниям для себя однозначно решить, готовы ли они участвовать в заявленных проектах. Не важно, с государственным участием или без. Им еще предстоит проделать большую работу. В настоящий момент инициаторы предоставили нам общее описание проектов, объемы прокачки сырья, необходимые капитальные затраты. Но мы пока не имеем технико-экономических обоснований, расчетов экономической эффективности. Без этих расчетов принять решение будет сложно. При разработке «Плана развития...» мы будем прорабатывать этот вопрос и в готовом документе хотим представить решение о том, в каких проектах государство будет принимать активное участие.

Но пока могу сказать, что это не просто три проекта, а отражение двух разных концепций. Первая заключается в том, что нам нужно вести трубопроводы в центр Европейской части России и там обеспечивать сырьем существующие

мощности. Эта концепция, которая исходит от предприятий Татарстана. Вторая концепция, которая исходит от ТНК-ВР, «Газпрома» и СИБУРа, заключается в том, что нам нужно строить трубопроводы, которые ведут на Балтику, там строить переработку и экспортировать продукцию с коротким транспортным плечом. То есть иметь трубу, которая позволяет дешево транспортировать сырье ближе к экспортным каналам, где создаются большие мощности, сопоставимые с мировыми аналогами, с удобным расположением по отношению к внутренним и внешним рынкам. Если оценивать эти концепции с точки зрения эффективности поставок сырья, объемов мощностей и экспорта, то вторая концепция, на наш взгляд, кажется более интересной. Но это тоже вопрос проработки.

Подобные инфраструктурные проекты очень дороги, требуют тщательной подготовки, привлечения колоссальных ресурсов. Как вам кажется, государство должно принимать участие в финансировании таких проектов?

Безусловно. В этом вопросе нам полезно обратить внимание на опыт зарубежных стран. На Ближнем Востоке государство финансирует создание так называемой «внешней инфраструктуры». К ней относятся энергетика, продуктопроводы, портовые терминалы, мощности по обессоливанию воды и т.п. Компании же, создавая нефтехимические мощности, лишь решают вопрос подключения к этой инфраструктуре. Я думаю, целесообразно использовать такую же логику, когда мы создаем новые нефтехимические комплексы в России. Впрочем, это вопрос эффективности таких комплексов, причем не только экономической, но и бюджетной. Иными словами, если сейчас государство финансирует создание инфраструктуры, то должна быть ясность, что мы со временем получим как с точки зрения прямых бюджетных поступлений, так и с точки зрения мультипликативных эффектов: развития уровня жизни в регионах, занятости населения, возможностей по расширению потребительского спроса.

Вопрос обеспечения сырьем касается не только ШФЛУ, но и, например, этана и этилена. Все мы помним проблемы с поставками этана на «Казаньоргсинтез», которые удалось решить только в административном порядке. Что делает Минэнерго для предотвращения подобных ситуаций?

Сейчас мы прорабатываем два вопроса сырьевого обеспечения. Это поставки этилена с «Салаватнефтеоргсинтеза» (СНОС) на предприятия «Башкирской химии» – производителя ПВХ, а также поставки этилена с «Ангарского завода полимеров» (АЗП) на «Саянскимпласт», который тоже производит ПВХ. Мы считаем, что сейчас эти «этиленовые» вопросы являются ключевыми. С чем это связано? Во-первых, этилен – это базовый нефтехимический полупродукт. Во-вторых, раньше производители и потребители этилена работали либо на краткосрочных контрактах, либо на очень простых формулах, что, видимо, решало их проблемы, когда рынок был достаточно стабильным. Когда начал колебаться рынок, падать спрос на продукцию конечного передела, встал вопрос, а как формировать цену на этилен в условиях нестабильности? По инициативе участников отрасли мы подключились к решению этого вопроса. Сейчас Минэнерго координирует процесс согласования долгосрочного договора на поставку этилена между СНОС и «Башхим», а потом планирует рекомендовать согласованные принципы ценообразования в договоре между АЗП и «Саянскимпласт».

Но по некоторой информации у СНОСа нет свободного этилена для Стерлитамака...

Да, этот вопрос действительно существует, потому что недавно СНОС ввел новые мощности по производству 120 тыс. тонн в год полиэтилена высокой плотности. У предприятия появилась еще одна альтернатива по использованию этилена собственного производства. И если «Башхим» и СНОС не договорятся о расширении мощностей по пиролизу, то эта проблема будет сохраняться.

Было время, когда даже отечественный полиэтилен низкой плотности стоил дороже, чем в Западной Европе. Это связано с высокой себестоимостью нашей продукции. Какие перспективы снижения себестоимости отечественной продукции и увеличения ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках видит Минэнерго?

Экономика нефтехимической цепочки во многом определяется экономикой пиролиза и экономикой «хвостов» этого пиролиза. Те пиролизные производства, которые сейчас эксплуатируются, имеют номинальную мощность 300 тыс. тонн в год.

1

БОЛЕЕ ПОДРОБНО ПРО НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭТИЛЕНА НА «САЛАВАТНЕФТЕОРГСИНТЕЗ» СМОТРИТЕ НА СТР.

36

2

ПОДРОБНЕЕ ОБ ЭНЕРГЕТИКЕ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ СМОТРИТЕ НА СТР.

14



«

ЕДИНИЧНАЯ МОЩНОСТЬ ПИРОЛИЗНЫХ УСТАНОВОК В РОССИИ РЕДКО ПРЕВЫШАЕТ 300 ТЫС. ТОНН В ГОД

Печи ЭП-300?

Совершенно верно. Реально на этих установках достигается мощность 220 – 240 тыс. тонн в год. И только у некоторых – 300 тыс. тонн в год. На этих установках, конечно, можно что-то «подкручивать» и «подвинчивать», тем самым уменьшая энергопотребление, увеличивая выходы целевых продуктов, оптимизируя расходные коэффициенты сырья. Это важная и нужная работа, но такой подход позволяет лишь относительно поднять конкурентоспособность, и то в самой России и на рынках СНГ в ближайшие 2-4 года. Но потом этим мощностям придется конкурировать с Ближним Востоком, где пиролизные мощности доходят до 1-2 млн тонн в год, то есть в разы больше, чем у нас. Единственный выход – строить установки сопоставимой мощности. Потому что удельную экономику ЭП-300 никогда не подтянуть к удельной экономике установок мощностью, например, 2 млн тонн в год. Соответственно, тактические меры – это оптимизация работы существующего оборудования. А стратегические меры – строить большие мономерные мощности.

Периодически можно услышать от представителей науки и бизнеса заявления о том, что пиролиз – это технология прошлого века, надо развивать дегидрирование индивидуальных фракций: этана, пропана и т.п. Например, в проекте «Тобольск-Полимер» СИБУРа пропилен будет производиться прямым дегидрированием пропа-

«В ближайшие 2-4 года мы будем относительно конкурентоспособны со своими старыми пиролизами. Но потом придется строить установки в разы большей мощности»

новой фракции с существенно меньшими энергозатратами. Как вам кажется, может быть, это путь будущего развития?

Ну, а почему арабы, которые рвутся в лидеры по экспорту нефтехимической продукции, охотно ставят колоссальные пиролизные мощности? Используя дегидрирование, мы действительно получаем более низкие удельные капитальные затраты и более низкое энергопотребление на единицу мощности. Это правильно с технической точки зрения. И продукция дегидрирования имеет высокую конкурентоспособность по затратам. Но с рыночной точки зрения дегидрирование – это монопродуктовая мощность. А пиролиз – полипродуктовая мощность, которая более защищена от рыночных рисков. Пиролиз – более гибкая установка, хороший инструмент для реагирования на конъюнктуру: упал спрос на производные этилена – можно изменить режим и состав сырья, нарастить выпуск пропилена и других продуктов и выровнять экономику. Дегидрирование – конкурентоспособная альтернатива пиролизу, но нельзя сказать, что оно однозначно лучше и более перспективно.

Но мы упираемся в энергетику. Известно, что при существующих ценах она занимает 25-50% в структуре себестоимости нефтехимической продукции. Наверное, попытка уйти от этой зависимости – путь к снижению себестоимости. Смотрите, «ТАИФ» недавно купил две ТЭЦ, своя ТЭЦ работает у «Салаватнефтеоргсинтеза». Свою парогазовую установку строит «Газпром» для «Новоуренгойского ГХК». «ЛУКОЙЛ» – собственник ТГК-8 и планирует строить станцию на 130 МВт для буденовского проекта. Как вам кажется, это тенденция? Как Минэнерго оценивает стремление нефтехимиков уйти от энергетической зависимости?

Как показывает практика, покупка энергии на рынке сводится к ее приобретению на территориально ближайшем объекте генерации. И, как правило, нефтехимики сталкиваются с тем, что для строительства новых или расширения существующих мощностей нет свободных объемов электроэнергии. Соответственно, возникает вопрос: как получить доступ к дополнительным объемам? Можно вложить деньги в модернизацию существующей станции, но это малопривлекательные инвестиции без участия в управлении станцией, даже если потом получить скидку при поставках энергии. А можно приобрести или построить актив и загрузить его, например, сырьем с печей пиролиза. Мне кажется, что этот путь достаточно интересный, правильный и на ближайшее время, пока еще остаются проблемы в энергетике, достаточно перспективный.

Энергия «попутки»

В последние годы в рамках программ по утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ) в традиционных регионах добычи появилось большое количество промышленных электростанций. И если еще два-три года назад их роль в использовании ПНГ не считалась определяющей, то сейчас объемы газа, уходящего в энергетику, кратно выросли. При этом на энергоагрегаты промышленности поступает, как правило, сырой газ, из которого не выделены ценные для нефтехимии углеводородные фракции. В итоге сырье безвозвратно теряется. Сколько? Как оказалось, эквивалент исчисляется сотнями тысяч тонн таких важных полимеров, как полиэтилен и полипропилен.

Текст:
Сергей Беляев

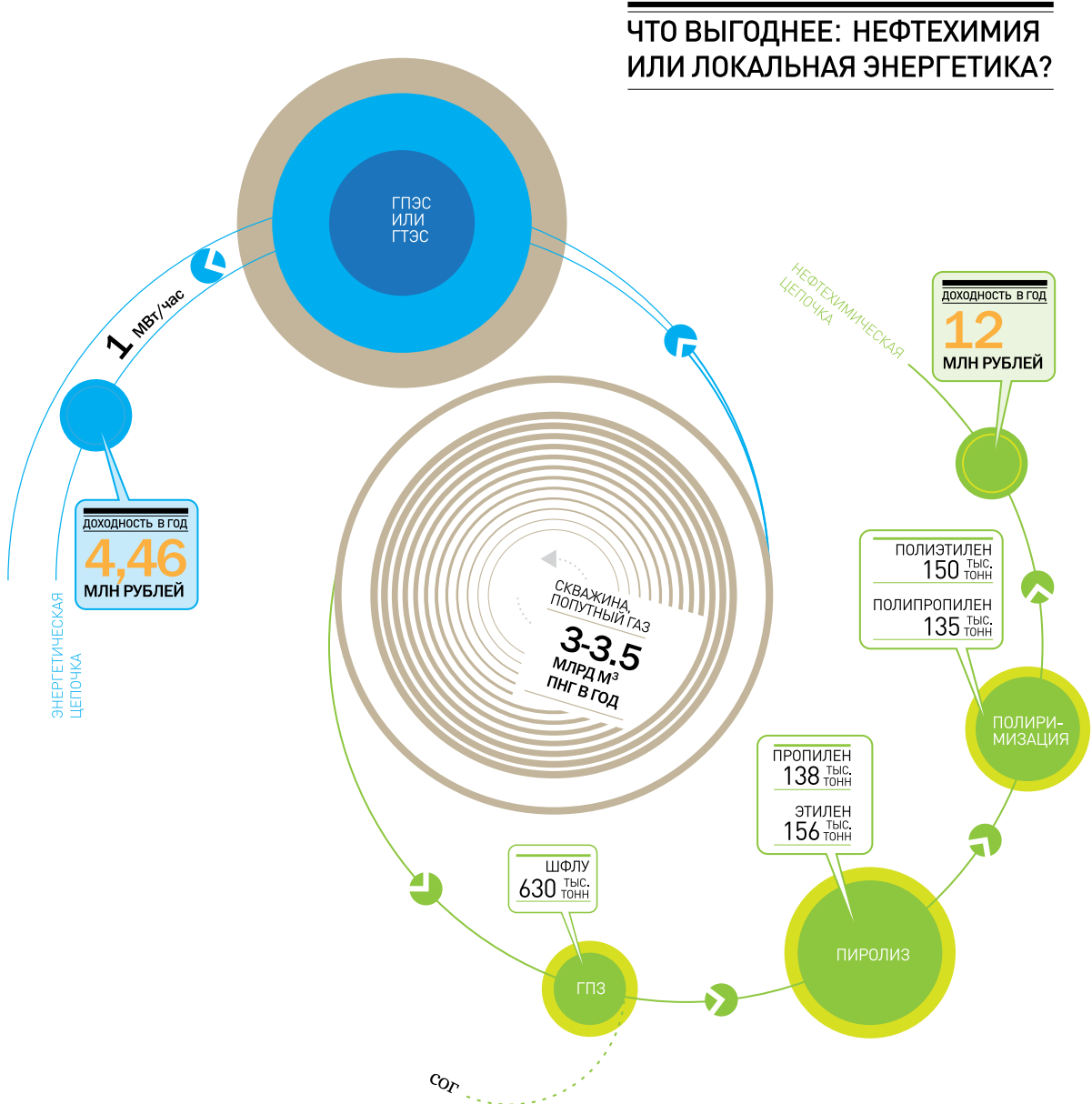
На сегодняшний день полезной утилизацией попутного нефтяного газа считается его использование в двух основных направлениях. Первое – на газоперерабатывающих предприятиях для получения сухого отбензиненного газа (СОГ), который большей частью поступает в магистраль «Газпрома», и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), являющейся важным сырьем для нефтехимической отрасли. Второе – для про-

изводства электроэнергии, в первую очередь для нужд самих добывающих компаний.

Оба способа в лицензионных соглашениях на добычу углеводородного сырья считаются «полезной утилизацией», главное, чтобы недропользователи не отправляли на факелы более 5% ПНГ. Между тем, сжигание «жирного» газа в энергоагрегатах с точки зрения экологии ничем, по сути, не отличается от сжигания ПНГ на факеле. Однако этот вопрос в нашей стране пока никак не регулируется, да и экологические риски – это еще не все. Как правило, на промышленных газотурбинных (ГТЭС) и газопоршневых (ГПЭС) электростанциях сжигается газ первой ступени сепарации, а газ второй и третьей ступени – самый ценный с точки зрения нефтехимии, так как содержит наибольшее число фракций C2+ – чаще всего сжигается. Поэтому в последнее время многие эксперты, нефтехимики и даже некоторые чиновники говорят о том, что сжигание ПНГ в энергоагрегатах, по сути, такое же серьезное расточительство, как и использование коптящих факелов, уничтожающих ценнейшее сырье.

Расширение возможностей

При этом промышленная энергетика активно развивается. Перечень только некоторых из реализованных проектов впечатляет (см. «Взрывной рост»): прирост установленной мощности локальных энергообъектов в 2008-2010 годах составил более 1000 МВт. Сколько же попутного газа было направлено на выработку электроэнергии на этих новых объектах? Точный подсчет тут вряд ли возможен, поскольку состав газа, а значит, и КПД энергообъектов на разных месторождениях в существенной степени различается. Так, у «Сургутнефтегаза» на удаленных Лукьявинском, Русскинском, Биттемском и Лянторском месторождениях на годовую выработку 1 МВт установленной мощности требуется порядка 2,5 млн м³ попутного газа. На работу первой очереди (48 МВт) Южно-Приобской ГТЭС «Газпром нефти» требуется ежегодно 200-250



ЧТО ВЫГОДНЕЕ: НЕФТЕХИМИЯ ИЛИ ЛОКАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА?

млн м³ ПНГ, что соответствует 4,2-5,2 млн м³ газа на годовую выработку мощности в 1 МВт. В марте этого года у «Роснефти» на северной лицензионной территории Приобского месторождения заработала первая очередь (135 МВт) Приобской ГТЭС – крупнейшего в своем роде промышленного энергообъекта. К концу 2010 года станция должна заработать всеми тремя очередями общей мощностью 315 МВт. А поскольку ГТЭС призвана утилизировать порядка 1,4-1,5 млрд м³ ПНГ в год, то выработка 1 МВт в течение года требует порядка 4,5 млн м³ газа. В итоге, средним по региону значением расхода сырого ПНГ на годовую выработку мощности в 1 МВт можно принять 3-3,5 млн м³ попутного газа. Это значит, что прирост установленной мощности промышленной энергетики на 1000 МВт эквивалентен 3-3,5 млрд м³ попутного газа.

Газопереработка тоже не стоит на месте. Например, СИБУР, главный игрок газопереработки в Западной Сибири, в прошлом году ввел в эксплуатацию на Южно-Балыкском ГПК новый комплекс, позволяющий дополнительно принимать 1,5 млрд м³ газа в год. Таким образом, общая мощность завода увеличилась до 3 млрд м³ в год, а общая проектная мощность газопереработки СИБУРа выросла до 19 млрд м³ в год. В этом году на Вынгапуровской компрессорной станции (ЯНАО) СИБУР завершил модернизацию установки низкотемпературной сепарации, провел работы по оптимизации теплообменного оборудования с целью увеличения пропускной способности по приему попутного газа. В результате мощность по приему ПНГ увеличилась с 1,25 млрд до 1,4 млрд м³ ПНГ в год. Кроме того, в планах СИБУРа – строительство третьей компрессор-

ной станции на Нижневартовском ГПК, ряд мероприятий на других объектах.

Проекты по расширению возможностей переработки ПНГ реализуют и другие компании. В частности, в 2006 году «ЛУКОЙЛ» завершил реконструкцию Локосовского ГПЗ, в результате чего его мощность увеличилась с 1 млрд до 1,9 млрд м³ в год. В результате дальнейших работ по модернизации мощность завода выросла до 2,3 млрд м³ в год.

Тонны и мегаватты

В итоге наблюдается рост возможностей по переработке, точнее, «полезному использованию» попутного газа. Вот только самого газа становится меньше. По данным администрации ХМАО, в 2009 году добыча газа

(в основном, попутного) снизилась на 1,1% по отношению к 2008 году. В перспективе добыча ПНГ будет продолжать сокращаться вместе с падением добычи нефти. Не случится ли так, что попутный газ, некогда никому не нужный и пылавший ожерельем факелов над всей Западной Сибирью, окажется дефицитным ресурсом, за который развернется конкурентная борьба между нефтяниками и нефтехимиками? Попробуем понять, где же все-таки приоритет, где экономический эффект от использования ПНГ больше.

Обратимся к отчету о работе СИБУРа за 2009 год. Из 17 млрд м³ принятого на переработку газа было выработано 3,6 тыс. тонн ШФЛУ. Это значит, что 1 млрд м³ ПНГ дает порядка

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ВЛАСТЬ ТАКЖЕ ВСЯЧЕСКИ ПОДТАЛКИВАЕТ НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ К СООРУЖЕНИЮ ПРОМЫСЛОВЫХ СТАНЦИЙ. ТАК, В НАЧАЛЕ МАРТА ДМИТРИЙ МЕДВЕДЕВ ПОДПИСАЛ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В СТАТЬЮ 32 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ».

ЭТОТ ДОКУМЕНТ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНОГО ДОСТУПА НА ОПТОВЫЙ РЫНОК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ТЕПЛОВЫМ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМ, ИСПОЛЗУЮЩИМ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО ТОПЛИВА ПОПУТНЫЙ ГАЗ ИЛИ ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ.

ИДЕЯ РАЗРАБОТЧИКА ПРОЕКТА – МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ – ПОНЯТНА: ГАРАНТИИ ПРИОРИТЕТНОГО ДОСТУПА НА ОПТОВЫЙ РЫНОК ПРИЗВАНЫ ПОДТОЛКНУТЬ НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ К РАЗВИТИЮ ПРОМЫСЛОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ, ЧТО ВАЖНО В СВЕТЕ ПЕРСПЕКТИВ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ РЫНКА ЭНЕРГЕТИКИ И ПОЧТИ НАВЕРНЯКА – РОСТА ЦЕН.

НАДО, ВПРОЧЕМ, ОГОВОРИТЬСЯ: ИЗ ВСЕХ ПРОМЫСЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ СИСТЕМОЙ ВЫДАЧИ МОЩНОСТИ В РЕГИОНАЛЬНУЮ ЭЛЕКТРОСЕТЕВУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ РАСПОЛАГАЕТ ТОЛЬКО ЮЖНО-ПРИБОБСКАЯ ГТЭС «ГАЗПРОМ НЕФТИ». ТАК ЧТО НОВЫЙ ЗАКОН СКОРЕЕ НА РУКУ ТОЙ «БОЛЬШОЙ» ГЕНЕРАЦИИ, КОТОРАЯ РАБОТАЕТ НА СУХОМ ОТБЕНЗИНЕННОМ ГАЗЕ. В ХМАО ЭТО, НАПРИМЕР, СУРГУТСКИЕ ГРЭС-1 (ОГК-2, «ГАЗПРОМ») И ГРЭС-2 (ОГК-4), А ТАКЖЕ НИЖНЕВАРТОВСКАЯ ГРЭС (ОГК-1).

лена и 180-270 тыс. тонн полипропилена. К слову сказать, это почти половина из того полипропилена, что в 2009 году был произведен в России.

■ Драматическая разница

На сегодняшний день стоимость электроэнергии в сибирском регионе составляет 509,14 рубля за 1 МВт·час. Иными словами, вырабатывая эту мощность непрерывно в течение года собственными силами, недропользователь экономит 4,46 млн рублей, сжигая при этом 3-3,5 млн м³ газа. Из того же объема газа можно произвести 150 тонн полиэтилена и 135 тонн полипропилена, что на текущем рынке стоит порядка 12 млн рублей. Разница драматическая, даже с учетом того, что были учтены цепочки только двух ценных продуктов пиролиза ШФЛУ...

Разумеется, есть такие промыслы, откуда подать газ на переработку просто невозможно, поэтому там закономерно работают электростанции (например, Пякяхинское месторождение «ЛУКОЙЛа» в ЯНАО). Можно также говорить, что 3 млн м³ ПНГ ни один переработчик не купит за 12 млн рублей, что расчеты по стоимостной цепочке далеки от реального бизнеса, что они не учитывают таких аспектов, как капитальное строительство, необходимость возврата инвестиций и целый ряд других. Тут, правда, можно поспорить: к примеру, строительство самой крупной на сегодняшний день Приобской ГТЭС «Роснефти» оценивается в 18,7 млрд руб. При этом проекты по организации сборных сетей и компрессорных станций оцениваются в меньшие суммы. Так, общая стоимость работ по строительству Бахилловской компрессорной станции составила для СИБУРа около 60 млн рублей. Более того, на реализацию инвестпрограммы по расширению и модернизации газоперерабатывающих мощностей в 2008 году СИБУР направил 8,7 млрд рублей – на эти деньги была выполнена и существенная часть работ по возведению второй очереди Южно-Балыкского ГПК. Есть, о чем задуматься. ●

Валерий Язев, президент Российского газового общества: «Хозяйское отношение к каждому компоненту ПНГ является важным показателем ресурсосбережения нашей экономики, прообразом технологий будущего, которые будут иметь дело с более «жирным», то есть многокомпонентным газом»

210-212 тыс. тонн ШФЛУ. Эту цифру можно считать в высокой степени репрезентативной, поскольку заводы холдинга получают газ разного состава с многих месторождений, поэтому усреднение получается качественное. Для дальнейшей переработки ШФЛУ поступает на газофракционирование для получения сжиженных газов (индивидуальных или смесей) или на пиролиз для получения олефинов-мономеров. Так, при пиролизе ШФЛУ в печах ЭП-300 (типовое оборудование предприятий отрасли) при 820°C, времени контакта 0,7 с и 55%-ном разбавлении паром из тонны сырья получается, например, 257 кг этилена и 218 кг пропилена. Это в свою очередь означает, что из 1 млрд м³ ПНГ усредненного состава получается 52 тыс. тонн этилена и 46-47 тыс. тонн пропилена.

При дальнейшей полимеризации расход мономера в случае, например, полиэтилена низкого давления составляет 1015-1060 кг на тонну продукта. В частности, процесс Hostalen фирмы LyondellBasel, недавно внедренный на ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» (см. «Статья про СНОС» на стр. 36), предполагает расход мономера в 1017 кг на тонну полиэтилена высокой плотности. А для получения пропилена необходимо 1,02-кратное количество мономера. В итоге из 1 млрд. м³ ПНГ получается 50 тыс. тонн полиэтилена и 45 тыс. тонн полипропилена. Работающие сегодня промысловые электростанции потребляют, согласно оценочным прикидкам, от 4 до 6 млрд м³ ПНГ в год, что в первом приближении эквивалентно 200-300 тыс. тонн полиэти-

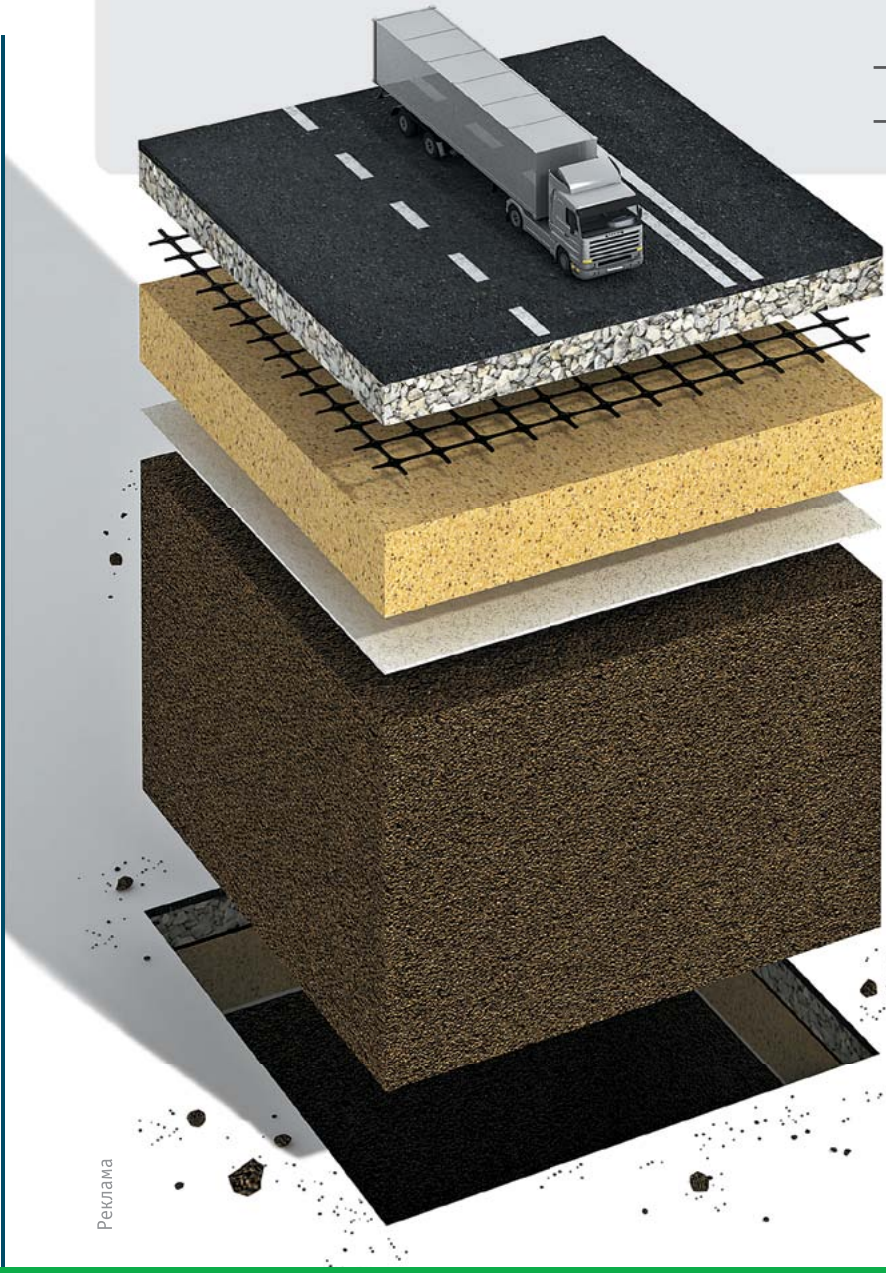
Взрывной рост
Некоторые промысловые электростанции, запущенные в 2008-2009 гг.

КОМПАНИЯ	МЕСТОРОЖДЕНИЕ	МОЩНОСТЬ
ЛУКОЙЛ	ТЭДИНСКОЕ	10,5 МВТ
	ВАТЬЕГАНСКОЕ	72 МВТ
	ЮЖНЫЙ ХЫЛЬЧУЮ	125 МВТ
	ВОСТОЧНО-ПЕРЕВАЛЬНОЕ	7,5 МВТ
	ТЕВЛИНСКО-РУССКОЕ	48 МВТ
«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»	СЕРГИНСКОЕ	7,5 МВТ
	ПЯКЯХИНСКОЕ	24 МВТ
	РОГОЖНИКОВСКОЕ	15,2 МВТ
	СЕВЕРО-СЕЛЯРОВСКОЕ	2,7 МВТ
	ЗАПАДНО-ЧИГОРИНСКОЕ	12 МВТ
«ГАЗПРОМ НЕФТЬ»	ВОСТОЧНО-СУРГУТСКОЕ	5,48 МВТ
	ТАЛАКАНСКОЕ	144 МВТ
«РОСНЕФТЬ»	ЮЛТ ПРИОБСКОГО	48 МВТ (1-Я ОЧЕРЕДЬ)
	СЛТ ПРИОБСКОГО	135 МВТ (1-Я ОЧЕРЕДЬ)
«СЛАВНЕФТЬ»	ТАРАСОВСКОЕ	52,4 МВТ
	ВАНКОРСКОЕ	200 МВТ
ТНК-ВР	ТАЙЛАКОВСКОЕ	9 МВТ
	ВЕРХНЕ-ТАРСКОЕ	8,85 МВТ
ИТОГО:	РОДНИКОВСКОЕ	7,2 МВТ
		934,33 МВТ

ИСТИНА НЕ ЛЕЖИТ НА ПОВЕРХНОСТИ

Новые геосинтетические материалы георешетка АПРОЛАТ® и геотекстиль КАНВАЛАН® для дорожного строительства позволяют:

- снизить затраты на проведение строительных и ремонтных работ за счет снижения объемов использования природных материалов (щебень, песок)
- увеличить срок службы дорог и межремонтный период эксплуатации
- повысить надежность дорог
- предотвратить образование трещин и колеи



АПРОЛАТ

КАНВАЛАН

Материалы изготавливаются из высококачественного полипропилена, что гарантирует стабильность физико-механических показателей и устойчивость к агрессивным средам.

По вопросам приобретения продукции просим обращаться:

ОАО «СИБУР Холдинг», г. Москва
тел.: (495) 777-55-00 (доб. 63-31, 63-79)
факс: (495) 777-55-00 (66-22)
www.sibur.ru

ОАО «Ортон», г. Кемерово
тел.: (3842) 31-29-64, 31-34-89
факс: (3842) 31-29-64

ООО «Пластик-Геосинтетика», г. Узловая, Тульская обл.
тел.: (48731) 6-26-70, 2-42-95
факс: (48731) 6-26-67, 6-26-70

ООО " Сибур-Геотекстиль", г. Сургут
тел./факс: (3462) 22-42-42.



Максимальный этан

СИБУР приступил к производству ШФЛУ с повышенным содержанием этана

Текст:
Татьяна Шлыкова

Этан в сегодняшней российской нефтехимии является, пожалуй, наиболее ценным сырьевым газом: при пиролизе из него получается этилен, из которого – популярные полиэтилен, поливинилхлорид, окись этилена и ряд других продуктов. Впрочем, действительность такова, что большая часть этана природного и попутного газов проходит мимо нефтехимии. Это связано с технологическими причинами: отделение этого легкого газа от метана при невысоком содержании затруднено. Поэтому УКПГ газовых месторождений сдают эту смесь в газотранспортные системы (ГТС) почти без разделения. При переработке же попутного нефтяного газа в состав широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) попадает не более 5% этана. «В увеличении доли этана в ШФЛУ у нефтехимиков есть серьезный ограничитель – трудности транспортировки углеводородной смеси с высоким содержанием этана как по трубе, так и в железнодорожных цистернах, поскольку она находится под высоким давлением», – поясняет Светлана Новолодская, редактор агентства Argus Media. Остальные же объемы этана вместе с сухим отбензиненным газом (СОГ) попадают в транспортные магистрали. А в итоге этан, путешествующий по ГТС вместе с метаном, ждет только одна судьба – сжигание на объектах энергогенерации, на заводах, в конфорках бытовых плит.

Очевидно, что сжигать ценнейший этан вместе с метаном – чистейшее безумие. «Американцы и канадцы не оставляют этан в природном газе, а всю смесь легких углеводородов отправляют на переработку», – рассказывает Светлана Новолодская. Однако понимание этого факта пришло и в Россию. К концу 2010 года «Тат-

нефть» планирует увеличить выпуск этана на Миннибаевском ГПЗ с 90 тыс. до 140 тыс. тонн в год (до 91%), а СИБУР приступил к производству этанизированной ШФЛУ – смеси с более высоким содержанием этана.

Первый опыт

Весной на Южно-Балыкском ГПК были получены первые тысячи тонн ШФЛУ с повышенным до 6-7% содержанием этана. «Согласно исследованиям, проведенным совместно с учеными из «НИПИгазпереработки» и «Омскнефтехимпроекта», сейчас мы имеем технологическую возможность ежемесячно выделять порядка 25-50 тыс. тонн этана на газоперерабатывающих мощностях СИБУРа и дальнейший потенциал развития в этом направлении», – говорит Евгения Пилипенко, начальник управления перспективного развития дирекции углеводородного сырья СИБУРа. «Этановый» потенциал всего СИБУРа оценивается в миллион тонн ежегодно.

ПОВЫШЕНИЕ ДОЛИ ЭТАНА В ШФЛУ ПОТРЕБУЕТ НОВЫХ СРЕДСТВ ДОСТАВКИ. ПОНАДОБИТСЯ ПАРК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЦИСТЕРН ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ШФЛУ С СОДЕРЖАНИЕМ ЭТАНА ДО 20%, КОТОРЫЕ ВЫДЕРЖИВАЛИ БЫ ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ. ЗАПРОС ОБ

ИЗГОТОВЛЕНИИ ЦИСТЕРН, РАССЧИТАННЫХ НА 30 АТМОСФЕР, УЖЕ НАПРАВЛЕН НА ЗАВОД «АЗОВМАЗ».



БЛИЖАЙШИЕ К ЮЖНОМУ БАЛЫКУ МОЩНОСТИ ПО ПИРОЛИЗУ НАХОДЯТСЯ В ТОМСКЕ



предстоит выбрать постоянное место для переработки этанизированной ШФЛУ, а также оценить целесообразность строительства пиролиза на «Тобольск-Нефтехиме», чтобы снизить железнодорожную составляющую в логистике нового продукта.

В рамках проекта извлечения этана из ПНГ в СИБУРе рассматриваются две территориальные зоны. Южная зона – это площадки газоперерабатывающих комплексов, расположенных в ХМАО. С Южно-Балыкского, Нижневартковского и Белозерного ГПК этанизированная ШФЛУ будет доставляться на «Тобольск-Нефтехим» – по продуктопроводу или на «Томскнефтехим» – через наливную эстакаду Южного Балыка с последующей транспортировкой в железнодорожных цистернах. В южной зоне ресурс этана оценивают в 950 тыс. тонн, из которых технологически возможно извлекать от 420 до 670 тыс. тонн в год. А общая выработка ШФЛУ заводами южной группы в этом случае может увеличиться на 20%.

Второй вариант получения этанизированной ШФЛУ связан с северными заводами в ЯНАО – Губкинским ГПК и Ноябрьским ГПК. Ежегодный ресурс этана в северной зоне скромнее – 420 тыс. тонн, извлекать удастся порядка 300 тыс. тонн. В районе Ноябрьска уже идет строительство наливной эстакады и системы продуктопроводов, куда будет поступать ШФЛУ с Губкинского ГПК, Муравленковского ГПЗ и Вынгапуровской КС. Окончание строительства новой инфраструктуры запланировано на 2011 год. Вскоре начнется второй этап модернизации Вынгапуровской КС, где предусмотрен вариант выработки этанизированной ШФЛУ с большим диапазоном содержания этана – от 7 до 20%.

Эксперимент СИБУРа был встречен отраслевыми экспертами по-разному. «Будущая промышленная модель СИБУРа в случае ее воплощения положительно повлияет на российский рынок нефтехимии и этана», – уверена Светлана Новолодская. ●

«МЫ ИМЕЕМ ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЭТАНА В ПНГ, КОТОРЫЙ ИЗ-ЗА НАШЕЙ СТРУКТУРЫ МОЩНОСТЕЙ НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗОВАЛСЯ. ПРОШЕДШИЕ ПОЛТОРА ГОДА ПРИВЕЛИ НАС К ТЕХНИЧЕСКИМ

РЕШЕНИЯМ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО ДАЖЕ БЕЗ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ, С МОЕЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ, СТРАТЕГИЧЕСКИМ ПРОРЫВОМ».

ДМИТРИЙ КОНОВ, ПРЕЗИДЕНТ СИБУРА

«В целом экономический результат положительный, и мы предполагаем продолжение этой работы совместно с предприятиями СИБУРа», – отмечает Евгения Пилипенко. О целесообразности выпуска ШФЛУ с повышенным содержанием этана свидетельствуют данные «Томскнефтехима»: из нового продукта получено на 100 тонн больше этилена, чем из ШФЛУ привычных марок с обычным содержанием этана.

Дальше – только больше

Южно-Балыкский эксперимент – часть масштабного «этанового» проекта СИБУРа, направленного на постепенное повышение содержания этана в ШФЛУ до 20% к 2017 году. Впрочем, реализация этой задачи сопряжена с рядом практических вопросов. Прежде всего, на пиролизных установках в Томске и Нижнем Новгороде

ЭТАНОСОДЕРЖАЩИЕ ГАЗЫ СОСТАВЛЯЮТ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ И В ПЕРСПЕКТИВЕ БЫСТРО РАСТУЩУЮ ДОЛЮ ПРОИЗВОДСТВА ПРИРОДНОГО ГАЗА. АНАЛИТИКИ ГОВОРЯТ О ТОМ, ЧТО ЧЕРЕЗ 10-15 ЛЕТ СОДЕРЖАНИЕ ЭТАНА

В ДОБЫВАЕМОМ В РФ ПРИРОДНОМ ГАЗЕ МОЖЕТ ДОСТИГНУТЬ 10 МЛН ТОНН В ГОД И ВЫШЕ. ЗА ЭТАНОМ В НАШЕЙ СТРАНЕ – БОЛЬШОЕ БУДУЩЕЕ. ПОЭТОМУ РЕЗУЛЬТАТ СИБУРА НОСИТ ПИОНЕРСКИЙ ХАРАКТЕР.

ВЛАДИМИР ФЕЙГИН, СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОЕКТА «ДЕЛОВОЙ РОССИИ» И РОССИЙСКОГО СОЮЗА ХИМИКОВ «ГАЗОХИМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ. ГАЗОПЕРЕРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ (СУГ)»

Первый шаг сделан



Но без отработки технологии этанизированная ШФЛУ не решит до конца проблемы с этиленом

Автор:
Тамара Хазова,
*вице-президент
ЗАО «Креон»,
кандидат
экономических наук*

По регионам мира структура сырьевой базы пиролиза значительно отличается. Так, в США традиционно высок удельный вес газового сырья, прежде всего этана и сжиженных пропана и бутана, которые получают в основном на газоперерабатывающих заводах, куда поступает богатый этаном природный и попутный нефтяной газы. В Западной Европе существенной является доля жидких видов сырья – прямогонного бензина (нафта) и газойля, получаемых с местных нефтеперерабатывающих заводов или импортируемых из Ближневосточного региона. В Японии на установках пиролиза в основном используются нафта и сжиженные газы. В остальных странах АТР, включая Китай, преобладающим сырьем является нафта и в меньшей степени ШФЛУ. Исключение составляет Малайзия и Таиланд, где сырьем являются этан и сжиженные газы, извлекаемые из богатого этаном природного газа Малайзии. В последнее время в странах АТР усиливается интерес к газовому конденсату. В латиноамериканских странах преобладающим сырьем установок пиролиза являются нафта, этан и сжиженные газы (пропан, бутан). В странах Ближневосточного региона преобладающим видом сырья являются

Каждому свое сырье
Структура сырья пиролиза по странам в 2007-2008 гг., %

ВИДЫ СЫРЬЯ	США	ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА	ЯПОНИЯ	РОССИЯ
ЭТАН	49	5	-	6,2
СЖИЖЕННЫЕ ГАЗЫ (ПРОПАН, БУТАН) *	20	10	19	28,7
НАФТА	31	80	81	51,2
ГАЗОЙЛЬ	-	5	-	-
ШФЛУ	-	-	-	13,9
ИТОГО:	100	100	100	100

* ВКЛЮЧАЯ НЕФТЕЗАВОДСКИЕ

этан и сжиженные газы, извлекаемые из природного и попутного нефтяного газа (см. «Каждому свое сырье»).

Широкое вовлечение в переработку ШФЛУ является спецификой отечественных пиролизных производств и связано с отсутствием или недостаточностью мощностей фракционирования попутных нефтяных газов, газовых конденсатов и стабилизации природного газа в добывающих регионах, а также газов нефтепереработки на некоторых НПЗ.

Получение ШФЛУ с повышенным содержанием этана, безусловно, увеличит сырьевой ресурс этиленовых установок, но незначительно.

На данном этапе эта проблема находится в стадии изучения. Помимо СИБУРа интерес к этой проблеме выразили «Нижнекамскнефтехим» и ряд академических и прикладных институтов. Однако результаты проводимых исследований пока не дают ответа на ряд вопросов. Например, состав сырья должен быть увязан с возможностями применяемого оборудования на пиролизных установках. (Это связано с тем, что компоненты пиролизного сырья

характеризуются различной температурой, степенью, кинетикой и структурой конверсии.) Важной является проблема обеспечения безопасности погрузки, перевозки и выгрузки ШФЛУ с повышенным содержанием этана. Также не до конца понятна экономическая эффективность применяемого сырья (нормы расхода в сравнении с используемым сырьем пиролиза). Кроме того, увеличение доли этана в ШФЛУ требует инвестиций в создание специализированного парка железнодорожных цистерн, рассчитанных на давление от 16 до 30 атм. И по традиции в России отсутствует внятная система законодательно-правовых норм на производство, перевозку и использование этанизированной ШФЛУ.

В целом же вовлечение ШФЛУ в состав пиролизного сырья крупнотоннажных отечественных установок ограничено 20-25% (при номинальной загрузке) по пропускной способности колонн фракционирования и мощности компрессорного оборудования. В этой связи даже успешное использование высокоэтанализированной ШФЛУ при существующей пиролизной инфраструктуре не решит до конца проблемы обеспечения этиленом нефтехимических производств.

Пример Востока

Без создания промышленных кластеров с углубленной переработкой нефти и газа решить проблему обеспечения нефтехимической индустрии сырьем невозможно. Только за счет активных структурных преобразований со сменой стратегического направления в сторону углубления переработки углеводородного сырья возможно осуществить стратегический прорыв. Например, в Саудовской Аравии в 1990 году мощности по пиролизу нефтегазового сырья были даже ниже, чем в России: 2,3 и 2,6 млн тонн (по этилену) соответственно. К 2006 году мощности в Саудовской Аравии увеличились до 7,8 млн тонн в год по производству этилена, в России – уменьшились до 2,4 млн тонн в год. К 2012 году в Саудовской Аравии ожидается увеличение мощности до 17,5 млн т по этилену, что нельзя сказать о России. В целом на Ближнем Востоке мощности по производству этилена к 2012 году достигнут уровня свыше 30 млн тонн в год. Регион Персидского залива станет главным мировым поставщиком полиэтилена и полипропилена.

Стремительный рост мощностей по этилену наблюдается в Китае. К 2012 году мощность этиленовых установок составит, как ожидается, около 15 млн тонн в год. Так, только одна китайская компания Sinopet в настоящее время реализует три «этиленовых» проекта суммарной мощностью 2,8 млн тонн в год.

Так что, создание этанизированной ШФЛУ не сможет обеспечить стратегический прорыв в обеспечении сырьем российской нефтехимии. Однако для отдельно взятой компании СИБУР, возможно, это повысит эффективность бизнеса при условии решения всех научных и технических проблем. ●

В борьбе с ограниченностью

В кризисном 2009 году российские производители на 11% увеличили выпуск полиэтилена и более чем в два раза нарастили экспорт. Однако эти количественные показатели совсем не означают качественного роста: в России по-прежнему сохраняется дефицит полиэтилена высокой плотности и линейного полиэтилена. Впрочем, в самое ближайшее время импорт потеснит новый игрок: «Салаватнефтеоргсинтез» (СНОС) готовится к началу промышленного производства полиэтилена высокой плотности мощностью 120 тыс. тонн в год. Среди конкурентных преимуществ СНОСа – доступное сырье и экономичная технология производства. А в планах – выход в сегмент линейного полиэтилена.

Текст:
Андрей Костин



«Знаешь, какую площадь занимает наш завод? – спрашивает сопровождающий меня пресс-секретарь СНОСа Руслан Юсупов, когда наша машина оставляет позади шлагбаум КПП и устремляется вперед под сень трубопроводных эстакад. – 1,3 тысячи гектара или две с половиной тысячи футбольных полей». Я молча изумляюсь, разглядывая пустующие автобусные остановки: на территории СНОСа по расписанию курсируют автобусы, развозящие сотрудников. Чем дальше мы продвигаемся от КПП, пересекая номерные «улицы», тем чаще встречаются следы тяжелого прошлого завода: заброшенные почерневшие цеха, проржавевшие технологические установки, заросшие травой

развалины складов. Если кому-то придет в голову снимать ремейк «Сталкера» Андрея Тарковского, лучшего прототипа «Зоны», пожалуй, не сыскать. Руслан успокаивает: «У нас действует программа вывода из эксплуатации и ликвидации старых установок и помещений». Что ж, со съемками тогда придется поторопиться, тем более что СНОС постоянно модернизирует и расширяет старые производства, быстро застраивает освобождающиеся площади новыми цехами. Последней такой «новинкой» является цель нашего путешествия – цех № 20 – абсолютно новое производство полиэтилена высокой плотности мощностью 120 тыс. тонн в год.

■ Закрывая брешь

Прошедший 2009 год на отечественном рынке полиэтилена выдался уникальным. И не только потому, что на 11% удалось нарастить выпуск этого полимера. Впервые за несколько лет производство превысило потребности внутреннего рынка, причем не символически, а на целые 10%. По данным ЗАО «Креон», восемь российских производителей (см. «Российский полиэтилен») в 2009 году произвели 1410,9 тыс. тонн полиэтилена всех разновидностей. При этом емкость внутреннего рынка составила 1313,0 тыс. тонн. Но даже не это самое примечательное. В кризисном 2009 году экспорт полиэтилена вырос в 2,29 раза и достиг отметки 432,3 тыс. тонн, из которых 62,8% пришлось на полиэтилен низкой плотности (ПЭНП). Основным импортером отечественного полимера стал Китай – на его долю пришлось почти 60% экспортных поставок

Российский полиэтилен

Производство полиэтилена в России в 2009 году



ИСТОЧНИК: ЗАО «КРЕОН»

(см. «Экспортные направления»). Стремительный рост экспорта обусловил ценовой фактор: стоимость полиэтилена в ближнем зарубежье и Китае начала восстанавливаться быстрее, чем внутри России. Поспособствовала и девальвация национальной валюты. По этим же причинам в 1,2 раза сократился импорт полиэтилена – до 334,4 тыс. тонн. Завозился в основном полиэтилен высокой плотности (ПЭВП) – 48,8% от всей массы импорта. Главными поставщиками стали Финляндия (20%), Южная Корея (13,7%) и Белоруссия (9,9%).

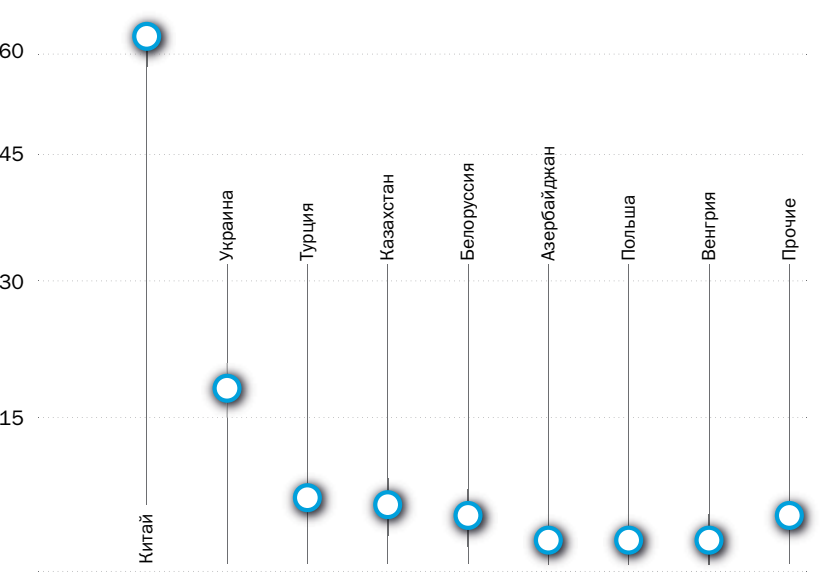
Из всех этих цифр можно сделать важный вывод. В 2009 году перепроизводство ПЭНП по отношению к емкости внутреннего рынка составило 190 тыс. тонн. А вот в секторе ПЭВП и особенно в секторе линейного полиэтилена низкой плотности отечественные производители не смогли закрыть внутренний спрос. Дефицит составил 9,7 тыс. и 75,5 тыс. тонн соответственно. Но даже при этом производители ПЭВП часть своей продукции экспортировали, а переработчики – импортировали. Почему? Дело в ограниченности марочного ассортимента ПЭВП российского производства. В частности, на рынке недостает трубных марок и марок для изготовления медицинских товаров. Новое производство на СНОСе призвано закрыть дефицит по ПЭВП на отечественном рынке.

■ Вехи проекта

В кабинете директора СНОСа по капитальному строительству Сергея Мячина уютно и светло. «Почему было принято решение инвестировать именно в ПЭВП?» – задаю я

Экспортные направления

Распределение экспортных поставок российского полиэтилена в 2009 году, %



ИСТОЧНИК: ЗАО «КРЕОН»

В 2009 году перепроизводство ПЭНП по отношению к емкости внутреннего рынка составило 190 тыс. тонн. А вот по ПЭВП и линейному полиэтилену преодолеть дефицит не удалось

первый вопрос его обладателю. «Да потому что в 2004 году, когда мы начинали этот проект, этого вида полиэтилена в России практически не производили, – просто отвечает Сергей Иванович. – В том же году мы подписали с итальянской Tesnimont контракт на выполнение базового проектирования, поставку оборудования, шеф-монтаж и консалтинг. А с немецкой Basell Polyplefine заключили лицензионное соглашение на поставку технологии Hostalen».

То, что эта технология суспензионной полимеризации для России уникальна, мне рассказали в немецком офисе LyondellBasell и назвали основные параметры процесса: давление – меньше 15 атмосфер, температура – менее 100°C. Разглядывая рисунки на кофейной кружке, Мячин конкретизирует: «Давление в реакторе – 12 атмосфер, а это означает, что мы не используем мощных компрессоров, то есть серьезно экономим на электроэнергии. Процесс полимеризации в суспензии идет с выделением тепла, которое снимается циркулирующей жидкостью. Это позволяет более четко контролировать реакцию, а значит,



СКЛАДЫ ЦЕХА №20 ПО-СТЕПЕННО ЗАПОЛНЯЮТСЯ БЕЛОСНЕЖНЫМ ПОЛИЭТИЛЕНОМ МАРКИ СНОЛЕН



КОЛОННЫ-ГОМОГЕНИЗАТОРЫ ПОРОШКООБРАЗНОГО ПРОДУКТА



СЕРГЕЙ МЯЧИН, ДИРЕКТОР СНОСА ПО КАПИТАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

и характеристики продукта. Иными словами, получаемый на выходе полимер обладает более узким распределением свойств. Поэтому мы и готовимся выпускать 30 различных марок: масло- и бензостойких, пищевых, трубных и других».

Технология технологией, но по ходу реализации проекта пришлось столкнуться с рядом сложностей. «Для Tesnimon это был второй после Нижнекамска полиэтиленовый проект, они всю жизнь занимались полипропиленом. Поэтому документация оказалась сыровата. Нам пришлось самим ее дорабатывать, с этим и связаны задержки в строительстве», – поясняет Сергей Мячин.

Сергей Мячин:
«Салаватнефтеоргсинтез» планоно заменяет печи пиролиза. В итоге наши мощности должны вырасти до 380 тыс. тонн в год»

После того как в 2008 году было завершено проектирование, на завод обрушился кризис. Однако было принято решение продолжить финансирование проекта. «К маю 2009 года было смонтировано лишь 10% оборудования, собраны не все «этажерки», технологических трубопроводов практически не было. В активную фазу строительства мы перешли в конце мая – начале июня 2009 года, к концу года уже приступили к пуско-наладочным работам».

■ **Проба рынка**

От стекляннo-бетонного здания, где располагается кабинет директора по кастроительству, до кирпичного корпуса проектного офиса «Полиэтилен» мы снова проезжаем километры заводских территорий. Вячеслав Гришин, главный инженер проекта, заводит нас в комнату для совещаний, убирает со стола генеральный план нового цеха и сумки с противогазами. Каску Гришин не снимает и постоянно смотрит на часы: ему некогда разговаривать с любопытным журналистом. Я быстро перехожу к самому главному вопросу – сырьевому. Гришин сосредоточенно объясняет, загибая пальцы: «Этилен поступает с пиролизной печи ЭП-300 завода «Мономер», организационно входящего в СНОС. Там в прошлом году мы запустили двухкамерную печь пиролиза этана F-03AB производительностью по сырью 32 тонны в час. Получилось очень гибкое производство: мы можем работать на этане, ШФЛУ, прямогонном бензине или их смесях. Причем доля нефти может достигать 20%. Этан идет из Оренбурга по трубопроводу, сейчас это 9,5 тонны в час. «Прямогонка» – наша, с установки первичной переработки нефти». Получается, что новое производство на СНОСе снабжается доступным и удобным сырьем, а это немаловажный козырь в конкурентной борьбе на отечественном рынке.

«Сейчас на заводе идут так называемые гарантийные испытания, – продолжает Вячеслав Гришин. – Мы нарабатываем образцовые партии полиэтилена четырех различных марок с тем, чтобы проверить их соответствие стандартам. Загрузка по сырью составляет 15 тонн в час, каждая марка нарабатывается 72 часа. Результаты уже есть: 23 марта мы получили паспорт маркой СНОЛЕН НС7260/З501».

Чтобы более подробно поговорить о гарантийных испытаниях и будущем новой продукции СНОСа, мы перемещаемся в самый дальний угол производственной терри-



ПОДВЕДЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ВЕТКИ К НОВОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ЗАКОНЧИЛИ В КОНЦЕ 2009 ГОДА



АРАИК БАБАЯН, НАЧАЛЬНИК КОММЕРЧЕСКОГО ОТДЕЛА ЦЕХА №20



СЕРДЦЕ ПРОИЗВОДСТВА — РЕАКТОР СУСПЕНЗИОННОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ



Араик Бабаян: Мои коллеги из технического отдела посетили предприятие в Бразилии, где тоже выпускают ПЭВП марки Hostalen. У нас получается лучше

тории – в управление завода «Мономер». Начальник коммерческого отдела цеха № 20 Бабаян предупрежден о моем визите. Он внимательно выслушивает вопросы, но рассказывает о своем: «В ходе гарантийных испытаний должно быть наработано 4 марки в следующей последовательности: литьевая, пленочная, выдувная и, наконец, трубная, которая предназначена для газоснабжения. Первые 600 тонн литьевой марки мы передали ключевым переработчикам, чтобы они испытали сырье на своем оборудовании и сделали свои заключения. Пока отзывы очень хорошие. Наши технические подразделения постоянно находятся в контакте с переработчиками. Наладивать клиентские сервисы нужно уже сейчас, на этапе знакомства с рынком».

Самой главной Араик Бабаян, да как, в общем-то, все на СНОСе, считает трубную марку: «Испытания этой марки займут 10 месяцев. Из нашего полиэтилена изготовят трубу, закопают ее в землю, где она должна пролежать все это время под рабочим давлением. Потом будет выполнен анализ молекулярной структуры материала, сделано заключение. Если все пройдет успешно, марка будет сертифицирована по международным стандартам, и такие трубы смогут применяться как в России, так и в других странах». По текущей оцен-

ке, 30-35% нового полиэтилена СНОСа будет уходить на экспорт: в страны СНГ, Турцию и Европу. На мой вопрос о Китае Араик Бабаян пожимает плечами: «Вы же сами понимаете, где мы находимся по отношению к Китаю. Да, там интересный рынок, но экспорт туда будет лимитироваться затратами на логистику».

■ **Эстетика новых технологий**

В новое производство СНОС инвестировал 6,3 млрд рублей при заявленных 6,2 млрд. Невероятная для России пунктуальность в соблюдении первоначальной сметы. В планах СНОСа – расширение полиэтиленовых мощностей еще на 80 тыс. тонн в год, на этот раз – за счет линейного полиэтилена. «Мы должны замкнуть на себе все существующие марки», – очерчивает Сергей Мячин стратегические задачи СНОСа на рынке полиэтилена. Но и по существующему производству у предприятия много работы. «Прежде чем выводить какой-то продукт на рынок, часто этот рынок нужно создать. Видеомагнитофон тоже когда-то был неизвестен и всех устраивал телевизор. Мы должны доказывать потребителю, что он сможет получить выгоду от новых технологий. Пусть не в виде денег при закупках сырья, а в виде меньшего его расхода, снижения количества отказов оборудования, лучшего внешнего вида изделия». С этими словами Араик Бабаян демонстрирует изделия, выпущенные из нового полиэтилена на ООО «Политар». «Сравните: один изготовлен из нашего литьевого ПЭВП, второй – из старого сырья». Никаких сомнений – новые технологии смотрятся значительно привлекательнее. ●

Добро пожаловать в клуб

В середине апреля на «Воронежсинтезкаучуке» (ВСК) начали производство новой марки дивинил-стирольного синтетического каучука растворной полимеризации (ДССК). Стандартная, ничего не значащая фраза, прочитав которую читатель наверняка зевнет и перевернет страницу. Но спешить с этим не стоит. Потому что запуск новой марки на ВСК смело можно назвать важнейшим событием весны в российской отрасли синтетических каучуков: во всем мире кроме СИБУРа такие каучуки умеют делать пока только две компании.

Текст:
Анна Телегина

Работа по созданию технологического цикла для новой марки ДССК-каучука велась совместно с одним из крупнейших игроков мировой шинной промышленности – немецкой Continental. И освоить выпуск новой марки – не кнопку нажать. Целых два года несколько десятков человек в Воронеже, Москве и Ганновере работали над разработкой новой марки каучука. К процессу были привлечены специалисты дирекции синтетического каучука СИБУРа, сотрудники научно-технического центра и цеха ДК-1,4 «Воронежсинтезкаучука», ВНИИСК, эксперты Continental. Исследовались различные составы каталитических систем, модификаторов, изучались молекулярно-массовые и вулканизационные характеристики каучуков, микроструктура материалов, проводились бесчисленные опыты и выпускались пробные партии. «Трудностей было очень много, – говорит главный инженер – первый заместитель генерального директора ВСК Николай Авдеенко. – Большой объем подготовительных работ выполнен непосредственно в цехе ИТР и самими рабочими».

Член клуба

Зачем Continental понадобился российский каучук, да еще и не производимый раньше? Ответ прост: растворные сополимерные каучуки с высоким содержанием винильных звеньев сегодня используются в основном для производства шин премиум-класса или так называемых «зеленых» шин, которые позволяют снижать расход топлива, объем выбросов вредных веществ, уровень шума. Для европейских шинников эта ниша сейчас является «точкой роста» в розничном сегменте. При этом каучуковые мощности в Европе постепенно сворачиваются: слишком дорогое сырье и жесткие экологические нормы Евросоюза. А Россия – крупный экспортер с громадным опытом разработки и промышленного внедрения разнообразных марок синтетических каучуков.

Участие Continental в разработке новой марки стало одним из ключевых факторов успеха.

Опытные партии ДССК-каучука воронежцы начали поставлять Continental еще в 2008 году. Обратились в основном положительные отзывы, но отмечались и параметры, которые необходимо «подтянуть». «В декабре прошлого года мы вышли на необходимый режим и практически достигли того, чего от нас хотела Continental», – отмечает старший инженер-технолог цеха ДК-1,4 Алексей Ткачев. Одним из результатов такой тесной работы с потребителем стала ускоренная

КОНЦЕПЦИЯ «ЗЕЛеной» ШИНЫ (GREEN TIRE) БЫЛА СФОРМИРОВАНА В ЕВРОПЕ В КОНЦЕ 80-Х ГОДОВ НА ВОЛНЕ БОРЬБЫ ЕВРОСОЮЗА ЗА ЭКОЛОГИЮ.

ТЕХНОЛОГИЯ «ЗЕЛеной» ШИНЫ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА САМОЙ ШИНЫ И СОКРАЩЕНИЕ ПОТЕРЬ ЭНЕРГИИ НА КАЧЕНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ЭТО, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, УМЕНЬШАЕТ РАСХОД ТОПЛИВА И ВЫБРОС ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ АВТОМОБИЛЕМ.

ПЕРВАЯ «ЗЕЛЕНАЯ» ШИНА – ПОД МАРКОЙ ENERGY SAVER – БЫЛА ВЫПУЩЕНА В ПРОДАЖУ В 1992 ГОДУ КОМПАНИЕЙ MICHELIN.

СЕГОДНЯ ВЫПУСКАЕТСЯ УЖЕ ПЯТОЕ ПОКОЛЕНИЕ ТАКИХ ШИН, А ПРОДУКЦИЯ MICHELIN СТАЛА ЭТАЛОНОМ ЭКОЛОГИЧНЫХ ШИН. СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ ОБЛАДАЮТ НА 20% БОЛЕЕ НИЗКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ КАЧЕНИЮ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ЭКОНОМИТЬ ДО 10% ТОПЛИВА, ПРИ ЭТОМ ВЫБРОС СО₂ УКЛАДЫВАЕТСЯ В НОРМАТИВЫ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ НОВЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ СТАНДАРТОМ ЕС, КОТОРЫЙ ВСТУПИТ В СИЛУ В 2012 ГОДУ.

омологация (подтверждение соответствия технических характеристик и параметров продукта предъявляемым требованиям) Continental нового каучука. Омологация заняла всего около месяца вместо обычных шести-девяти.

«Так кропотливо мы работали с потребителем впервые. Почасовые режимы, посменные средние значения параметров – раньше такого не было. Это и понятно: столь короткий срок омологации бывает нечасто. А мы теперь будем уметь работать и так», – рассказывает начальник технического отдела ВСК Сергей Сафронов. Подтвердив соответствие новой продукции требованиям заказчика, СИБУР вошел в «элитный» клуб компаний, производящих подобные марки. «Объем выпуска этого каучука небольшой, его сейчас производят всего две компании в мире – Lanxess и Polimeri Europa, – говорит вице-президент СИБУРа Андрей Жвакин. – Я думаю, что со временем производство растворного каучука станет обычным делом, но пока в России СИБУР – единственный производитель». В компании планируют нарастить производство новой марки до уровня 20 тыс. тонн в год.



ЭТО ПЕРВЫЕ ТОННЫ НОВОГО ПРОДУКТА. СИБУР ПЛАНИРУЕТ НАРАСТИТЬ ПРОИЗВОДСТВО ДО 20 ТЫС. ТОНН В ГОД

Потребитель в фокусе

Новый каучук – продукт, полностью ориентированный на внешние рынки, поскольку в России легковые шины премиум-сегмента практически не производятся. Однако имея потенциал масштабного производства новой марки ДССК-каучуков, о внутреннем потреблении нужно задумываться уже сейчас, и СИБУР ведет работу с отечественными шинными компаниями на предмет будущего сотрудничества. Кроме того, неплохие перспективы открывает и то обстоятельство, что целый ряд мировых лидеров заявили о планах по строительству в России новых шинных производств. Вряд ли новые игроки обойдут вниманием премиум-сегмент. «Наша стратегия была в том, чтобы опередить приход больших игроков шинного бизнеса в Россию, давая им четкий сигнал, что есть производитель, у которого есть высококлассный продукт, который можно использовать для производства», – поясняет Андрей Жвакин. ●

Йоахим Груб, руководитель подразделения «Высокоэффективные бутадиеновые каучуки» компании Lanxess: «Любая компания, которая преуспет в создании энергоэффективных шин, также сумеет сэкономить существенное количество денег и сократить эмиссию углекислого газа. И даже больше – она внесет вклад в обеспечение мобильности постоянно растущей доли населения земного шара. Это великая ценность»

Интервью с начальником Управления нефтехимии и СУГ ОАО «Газпром нефть»

Роман Ефимычев: «Объемы производства ароматики и бензинов взаимосвязаны»

Беседовал
Андрей Костин

Роман Вячеславович, как сейчас выглядит рынок ароматических соединений? Какие основные производители на нем представлены?

Говоря «ароматические соединения», мы подразумеваем ограниченный спектр продуктов. Это бензол, толуол, параксилол и ортоксилол. Рынки по каждой группе этих продуктов имеют серьезные различия. Рынок параксилкола характеризуется ограниченным кругом производителей [«Омский НПЗ», «Киришиннефтеоргсинтез» и «Уфанефтехим»] и потребителей и является стабильно профицитным. Что касается рынка ортоксилкола, ситуация по балансу объемов производства и потребления производителями аналогичная, несколько шире список потребителей, прежде всего, в лакокрасочной промышленности.

Рынок бензола и толуола характеризуется в целом паритетом спроса и предложения, имеется значительное количество производителей [«Нижнекамскнефтехим», «Уфанефтехим», «Газпром нефть», ТНК-ВР, «Северсталь», «Киришиннефтеоргсинтез», АНХК, «Запсиб» и т.д.] и потребителей (СИБУР, «Титан», «Куйбышевазот», «Самараоргсинтез», «Щекиноазот», «Казаньоргсинтез» и т.д.). Дополнительная особенность этого рынка – наличие значительного количества каменноугольного бензола, в том числе бензола-сырца.

Если говорить о производственных мощностях ароматики, установки в Уфе и Омске сопоста-

вимы – порядка 450 тыс. тонн в год суммарно по всем ароматическим продуктам. В Киришах возможности производства в 2 раза ниже.

Такие производители, как «Уфанефтехим», «Нижнекамскнефтехим», «Салаватнефтеоргсинтез», СИБУР, в производстве ароматики занимают доли от 7 до 12%. Однако большая часть продукции этих предприятий предназначена для собственного потребления. Это приводит к тому, что, имея существенные производственные мощности, предприятия порой незаметны на товарном рынке ароматики.

Кто выступает крупнейшими потребителями? Каков баланс экспорта и поставок на внутренний рынок?

Это крупные нефтехимические предприятия РФ и СНГ. Крупнейшие потребители параксилкола – белорусское предприятие «Могилевхимволокно» и «ПОЛИЭФ» (Башкортостан), производящие ТФК, ПЭТФ, полиэфирные волокна и нити. Крупнейший потребитель ортоксилкола – «Камтекс», производящий фталевый ангидрид и ДОФ. Бензол – это в основном предприятия-производители капролактама и фенола (СИБУР, «Куйбышевазот», «Щекиноазот», «Титан» и др.). С большинством из них заключены долгосрочные договоры поставки.

Что касается баланса экспорта и внутреннего рынка, то нашим приоритетом являются поставки на внутренний рынок. По сути, мы экспортируем только ксилолы, потребность в которых на внутреннем рынке ограничена.

Какова доля экспорта ксилолов? Порядка 30% объемов производства идет на экспорт. Ближайший, да и фактически единственный терминал по перевалке ксилолов на суда находится в порту Котка в



Финляндии, откуда танкеры отправляются в Западную Европу; в Роттердаме продукция накапливается на терминалах для дальнейшей отгрузки потребителям; ортоксилол переваливается на баржи «река-море», которые далее следуют до Вильгельмсхафена. Кроме этого, часть объемов ортоксилкола экспортируется в Китай. Основная часть экспортной продукции транспортируется в танк-контейнерах, что позволило нам сократить затраты на логистику. Нельзя не отметить поставки на СНГ, являющиеся по сути тоже экспортом. Ценообразование там отлично как от поставок на внутренний рынок, так и на экспорт, так как страны СНГ являются нетто-импортерами ксилолов.

А какова ситуация на рынке бензола? Общее производство бензола в России в 2009 году слегка превысило 1 млн тонн. В абсолютном выражении «Газпром нефть» является четвертым производителем. Однако, как уже отмечалось ранее, в связи с тем, что крупнейшие отечественные производители – «Нижнекамскнефтехим», «Салаватнефтеоргсинтез»,

СИБУР – почти все объемы бензола поставляют на собственную переработку, «Газпром нефть» имеет серьезные позиции на внутреннем рынке бензола.

Кто на свободном рынке покупает бензол? Как правило, список наших клиентов достаточно стабилен. Мы проанализировали рыночную ситуацию за последние 10 лет, сделали прогноз производства и потребления, определили, что самые эффективные потребители бензола – это производители капролактама. Поэтому сейчас мы имеем долгосрочные контракты с кемеровским «АзОТом», «Куйбышевазотом», «Щекиноазотом», «Гродноазотом» и производителями фенола: группа «Титан» и «Самараоргсинтез».

Вы несколько раз упомянули, что поставки ароматики осуществляются в рамках долгосрочных контрактов. Как в таком случае формируется цена? По договоренности сторон?

Цены формируются на основе согласованных формул с учетом, в том числе, котировок Platts PetrochemicalScan, таможенных пошлин и сборов, затрат на логистику.

В последнее время довольно часто высказывается мнение, что рынок ароматических соединений нуждается в создании биржи. Как вы оцениваете такую идею?

Сама идея определения цен на нефтепродукты по результатам биржевых торгов, безусловно, позитивна и активно реализуется. Что касается биржевой торговли ароматикой, то здесь ситуация не столь очевидна. Ограниченное количество потребителей и производителей, подавляющее большинство из которых – крупные предприятия, для которых более важна гарантия поставок и понятное ценообразование, зависящее от мировых цен, превышение объемов производства над внутренним спросом – не лучшие условия для организации биржевой торговли. Тем не менее, мы планируем реализовывать часть объемов ароматики на бирже.

Как на рынке представлены производители ароматики из каменного угля?

В основном представлен каменноугольный бензол (основные производители «Северсталь» и «Запсиб»), объемы которого существенны – до половины рынка товарного бензола. У металлургов много бензола-сырца, который находит ограниченное применение. Качество нефтяного бензола значительно выше, что особенно важно для производителей капролактама. Тем не менее, так как нефтяного бензола недостаточно, цены на каменноугольный и нефтяной бензол сопоставимы.

Существует ли на нашем рынке импорт? В связи с тем, что баланс производства и потребления ксилолов профицитен, а по бензолу имеет место паритет спроса и предложения, в последние полтора-два года импорт отсутствует. В 2008 году были импортные поставки бензола с Украины в период локального дефицита.

Как осуществляется производство ароматических соединений на НПЗ?

Практически все НПЗ современного уровня оснащены установками каталитического риформинга. Целью процесса каталитического риформинга является получение высокоароматизированных бензиновых дистиллятов из прямогонного бензина (нафты), которые используются для получения высокооктановых автомобильных бензинов. Эти дистилляты, называемые риформатами или платформатами, могут использоваться для выделения из них индивидуальных ароматических соединений на комплексах производства ароматики (КПА).

Конфигурация КПА зависит от доступного сырья и желаемого продуктового ряда. КПА состоит из установки каталитического риформинга, установок преобразования одних ароматических соединений в другие и установок разделения ароматических смесей на фракции и индивидуальные соединения. Полностью интегрированные КПА позволяют получить из нафты бензол, ортоксилол и параксилол. После извлечения ароматики на КПА остается бензин-рафинат, который на Омском НПЗ направляется в бензин газовый стабильный (БГС).

Сейчас на заводе активно идет модернизация, в конце 2010 года мы планируем запустить установку изомеризации, которая позволит в значительной степени сократить выпуск БГС и нарастить производство высокооктановых бензиновых компонентов. Это может способствовать увеличению объемов производства ароматики за счет замещения ее в автобензинах данными компонентами.

С 1 января 2012 года все выпускаемые в России бензины должны соответствовать стандарту «Евро-4», который регламентирует содержание в бензинах бензола и других ароматических углеводородов. Как это скажется на производстве ароматики?

Согласно техрегламенту, в бензинах класса 3 и выше содержание бензола не должно превышать 1%. Суммарная объемная доля ароматических углеводородов не должна быть

больше 42% в бензинах стандарта «Евро-3» и не больше 35% в бензинах, соответствующих классам «Евро-4» и «Евро-5». В ближайшие 2-3 года на Омском НПЗ будут производиться автобензины, в которых суммарная объемная доля ароматических углеводородов будет существенно ниже уровня, установленного требованиями технического регламента. Поэтому на НПЗ будет существовать возможность вовлекать в производство автобензинов некоторые объемы ароматических фракций. Рыночная ситуация может сложиться и так, что весь содержащий ароматику риформат КПА будет использоваться для компаундирования автобензинов вместо извлечения из него индивидуальных ароматических соединений. Таким образом, все будет решать рынок и сравнительная экономика производства автобензинов и ароматики.

Как, по вашему мнению, государство должно регулировать рынок ароматических углеводородов за счет тарифно-таможенных мер?

Защиты от импорта не нужно, потому что его просто нет. По ксилолам в России наблюдается избыток мощностей, по бензолу – определенный баланс. Прогнозы развития производства и потребления ароматики до 2020 года показывают, что ситуация может измениться в случае реализации в РФ и СНГ ряда инвестиционных проектов и возникновение дефицита ароматики весьма вероятно. Для устранения дисбаланса спроса и предложения, а также для выполнения требований техрегламента по моторным топливам, по всем НПЗ РФ необходимо строить новые установки по производству ароматики. Для того чтобы эти проекты были экономически эффективны (удельные капитальные затраты на тонну ароматики составляют около \$1000), нужны единичные крупные мощности, значительная часть продукции с которых будет экспортироваться.

Поэтому, как это ни парадоксально, тарифно-таможенные меры должны стимулировать экспорт ароматики. Почему? Ставка экспортной пошлины на ароматику сейчас равна ставке на светлые нефтепродукты, а стоимость транспортировки как минимум в полтора раз выше. Например, транспортировка тонны параксилкола в экспортном направлении от Омска до пограничной с Финляндией станции Бусловская составляет порядка \$170. А транспортировка бензинов, пусть даже в российские порты, дешевле на \$90. Существенная разница. Но какой резон инвестировать значительные (порядка \$500-600 млн) средства в строительство новых установок по производству ароматики, если между бензинами и ароматическими продуктами нет разницы в пошлинах, а транспортировка значительно дороже? Только за счет разницы цен между ароматикой и бензинами не окупить столь значительные вложения. Это, кстати, основная причина того, что развитие производства ароматики и, соответственно, последующих производств по ее переработке в РФ практически замерло. Меры таможенного регулирования нужны, но при экспорте, а не при импорте. ●

Сырьевой фактор

Весной 2010 года стало известно, что один из крупнейших инвестиционных проектов российской нефтехимии – строительство завода этилена мощностью 1 млн тонн на «Нижнекамскнефтехиме» (НКНХ) – откладывается самое меньшее до 2013 года. Причина – не только высокие капитальные затраты, но и неопределенность с выбором основного сырья и, соответственно, технологического процесса. И это не единственный пример, когда реализация инвестиционных проектов упирается в «сырьевой вопрос».

Текст:
Мария Новосильцева

Проект разрабатывался давно и был утвержден как часть бизнес-плана НКНХ в конце 2008 года. Предполагалось, что этиленовый комплекс станет основой для производства 600 тыс. т полиэтилена и 370 тыс. т полипропилена в год. Стоимость его строительства оценивалась в 84 млрд руб. Свои поправки внес кризис, когда привлечь финансирование для реализации проекта стало тяжелейшей задачей. Начало строительства решили отложить. При этом «Нижнекамскнефтехиму» еще предстоит определиться с сырьем для комплекса. По заявлению гендиректора предприятия Владимира Бусыгина, не исключено, что будет пересмотрена сама конфигурация

производства: «Сейчас смотрим, какое сырье лучше использовать. Весь мир переходит на дешевое сырье – этан, мазут, а у нас дорогие прямогонный бензин и сжиженные газы. В результате получается, что себестоимость этилена по сравнению с мировыми производителями высокая, соответственно, пропилен неконкурентоспособен по цене». По некоторым данным, НКНХ исследовал семь вариантов переработки разных комбинаций сырья в различных режимах.

Главным поставщиком «прямогонки» (1,2-1,4 млн тонн в год) для НКНХ является нефтеперерабатывающий завод «ТАИФ-НК». По заявлениям представителей группы «ТАИФ», есть возможность увеличить эти объемы до 2 млн т в год. Однако при такой схеме «сырьевой вопрос» касается не только собственно объемов, но и цены. По некоторым оценкам, прямогонный бензин НКНХ получает от материнской компании по ценам, близким к рыночным (например, FOB Роттердам). Последние, в свою очередь, зависят от цен на нефть, которые продолжают расти. Соответственно, если в конце 2009 года цены на прямогонный бензин

отставали от докризисного уровня почти на 20%, то в 2010 году вполне могут его достичь, а то и превысить. Это не может не сказаться на себестоимости продукции будущего «миллионника».

Но и другой вариант – получение этилена из этана – может оказаться невыгодным. «Стоимость этанового сырья тесно привязана к цене на газ, которая в 2010 году выросла на 26%, а в 2011-м вырастет, по оценкам, еще на 15%, – отмечает Марина Алексеенкова, аналитик ИК «Ренессанс Капитал». – Таким образом, в этом случае НКНХ оказался бы зажат между постоянно растущей себестоимостью и волатильными ценами». Теоретически решением проблемы могло бы стать заключение договора с формулой цены, привязанной к цене на полиэтилен, как в случае с «Казаньоргсинтезом». Однако если вспомнить, какой для этого понадобился административный ресурс, повторение такого случая маловероятно.

Окончательное решение по конфигурации проекта должно быть принято до конца 2010 года. Пока что речь идет только о наращивании сырьевой базы для имеющихся производств, в частности, о расширении мощностей центральной газофракционирующей установки по приему ШФЛУ с Миннибаевского ГПЗ «Татнефти» до порядка 2 млн тонн. В дальнейшем после завершения первой очереди комплекса «Танеко» оттуда можно будет получать дополнительно 1,7 млн т прямогонного бензина в год. В совокупности с нынешними поставками от «ТАИФ-НК» все это покроет потребности существующего производства этилена (около 600 тыс. т в год) и позволит поставлять этилен на «Казаньоргсинтез». Достаточно ли будет сырья для «миллионника», пока неясно.

Откуда дровишки

У независимых компаний проблемы сырьевого обеспечения инвестпроектов еще запутаннее. Речь идет о проекте группы «Титан» по созданию в Омске завода полипропилена («Полиом») мощностью 180 тыс. тонн в год. Проект был заявлен еще в 2004 году, строительство началось годом позже. На данный момент установлены реакторы полимеризации, строятся емкости парка полипропилена, готовы склады продукции, заказано оборудование

для переработки полимера. Однако сроки реализации проекта постоянно сдвигаются. Первоначально ожидалось, что он будет завершен в 2007 году, потом – в 2009-м, потом – в начале 2010 года. Сейчас сроки в очередной раз скорректированы: по данным компании, выход производства на промышленный режим запланирован в 2011 году. Не исключено, что такая задержка связана с финансовым положением группы, в отношении которой сейчас подан иск о банкротстве. Но все же основная интрига – сырьевая.

Для производства 180 тыс. тонн полипропилена в год потребуется, по оценкам самой компании, около 16 тыс. тонн пропилена в месяц, или около 190 тыс. тонн ежегодно. Пропилен производят на другом предприятии группы «Титан» – «Омском каучуке», но мощности имеющейся установки позволяют выпускать лишь 6-6,5 тыс. тонн мономера в месяц. Сейчас ведутся работы по ее расширению примерно до 16 тыс. тонн в месяц. Но даже



МЕТАТЕЗИС АЛКЕНОВ – химическая реакция, в процессе которой происходит перераспределение заместителей при двойных связях участвующих в реакции олефинов.

ПРОЦЕСС ТРЕБУЕТ специальных условий (например, отсутствия контакта с кислородом и влагой) и очень дорогих катализаторов

появилось. В самой группе «Титан» потенциальные источники сырья не разглашают. «На сегодняшний день есть договоренности с партнерами на поставку сырья, которые закрывают основные потребности, – сообщили в пресс-службе группы. – Оставшееся сырье будем производить самостоятельно».

В «Газпром нефти», которой принадлежит Омский НПЗ, также затруднились ответить, есть ли соответствующие договоренности и есть ли вообще физическая возможность нарастить поставки ППФ до нужного «Полиому» уровня. А последний вопрос не такой уж праздный, поскольку Омский НПЗ отгружает ППФ также на «Сибур-Химпром» (в объемах, сопоставимых с потребностью «Омского каучука»), «Томскнефтехим» и ряд других предприятий. В свете же предстоящего увеличения мощностей по производству полипропилена в Томске часть сырья может быть «оттянута» туда.

Омская группа «Титан» переносит сроки запуска комплекса полипропилена уже четвертый год подряд. Скорее всего, задержки связаны с неопределенностями по сырью

если расширение установки состоится и завод полипропилена получит сырье, проблема решена не будет. Дело в том, что делать пропилен «Титану» тоже, в общем-то, не из чего: собственного сырья у группы нет. Установка на «Омском каучуке» изначально была рассчитана на использование пропан-пропиленовой фракции (ППФ), получаемой с Омского НПЗ «Газпром нефти». И если сейчас для загрузки пропиленовой установки на «Омском каучуке» требуется около 8-8,5 тыс. тонн ППФ в месяц, то после увеличения ее мощности потребуется уже около 20 тыс. тонн ППФ ежемесячно.

Логично предположить, что эти объемы будут также поставляться с Омского НПЗ. Но на протяжении нескольких лет, в течение которых строится завод полипропилена, сообщений о заключении договоров так и не

появилось. В самой группе «Титан» потенциальные источники сырья не разглашают. «На сегодняшний день есть договоренности с партнерами на поставку сырья, которые закрывают основные потребности, – сообщили в пресс-службе группы. – Оставшееся сырье будем производить самостоятельно».

Откуда компания собирается брать дополнительные объемы сырья, остается загадкой. «Скорее всего, будут собирать ото всюду – и с Омского НПЗ, и с РНПК, и с ЯНОСа», – предполагает источник, знакомый с ситуацией. В качестве ближайшего поставщика теоретически может рассматриваться «Ангарская нефтехимическая компания» («Роснефть»), но там объемы производства ППФ невелики (порядка 2-2,5 тыс. тонн в месяц). Есть крупные производители (Московский и группа уфимских НПЗ), но не факт, что у них найдутся свободные партии для реализации.

Можно предположить, что не исключены поставки с Павлодарского НПЗ в Казахстане, тем более что у владельцев группы «Титан» есть там бизнес и знание рынка. Но перевозка ППФ из Казахстана может оказаться очень дорогой. Вдобавок Павлодарский НПЗ полностью зависит от поставок нефти из России, которые в 2009 году снизились примерно на 30%. Так что, и в этом случае нет гарантии стабильности поставок ППФ. А стабильность очень нужна, потому что в случае снижения спроса и цен на продукцию передела – полипропилен – проект начнет приносить убытки. Недавний пример ситуации такого рода – прошлогодний кризис на «Казаньоргсинтезе», который с очевидностью дал понять, что прежде чем переходить к строительству новых мощностей, не лишним было бы комплексно продумать вопросы с сырьем и доступом к финансовым ресурсам.

Станислав Мещеряков:

«Нефтехимия не вредит природе, а помогает»

Беседовала
Елена Разина



Интервью с академиком РАЕН, президентом фонда «Национальный центр экологического менеджмента и чистого производства для нефтегазовой промышленности Российской Федерации»

Станислав Васильевич, можно ли составить рейтинг вредных для окружающей среды отраслей? На каком месте в этом рейтинге будет нефтехимия?

Такие рейтинги существуют. На первое место обычно ставят транспорт и электроэнергетику. Но я не сторонник подобных рейтингов, поскольку ни об одном производстве нельзя с уверенностью сказать, что оно заведомо хуже или лучше других. Тем более про химическую или нефтехимическую отрасль. Сегодня абсолютно все процессы защиты и очистки окружающей среды от вредных воздействий связаны с химией. А если говорить о нефтехимии, российской нефтехимии и ее газоперерабатывающем акценте, то главный экологический козырь отрасли – это утилизация попутного газа. При сжигании ПНГ в атмосферу попадают и сажа, и продукты неполного сгорания углеводородов, и пресловутый CO₂, создающий парниковый эффект. Есть в этом дыму и другие вредные вещества, хоть и в малых количествах. Например, не полностью сгорают оксиды азота, а они воздействуют на нервную систему человека. Оксиды серы могут стать причиной кислотных дождей. И так далее. Не случайно государство за последние годы в тридцать раз увеличило штрафы за сжигание попутного газа. Нефтехимия все это пускает в переработку.

Но ведь в процессе переработки у нефтехимии возникают собственные отходы.

Тем не менее, современная промышленность научилась качественно утилизировать отходы. Более того, нефтехимия способна перерабатывать продукты собственного производства, создавая из них новые продукты.

Ваш фонд занимается внедрением проектов «более чистого производства». Что это такое?

Концепция «более чистого производства», или БЧП, появилась в мире на гребне прогрессивной экологической науки в 90-х годах. Проблемами экологии человечество озаботилось не так давно – во второй половине 20-го века. А до этого советская промышленность, исповедовавшая варварский подход к природе, вовсе не была «белой вороной» – примерно те же последствия индустриализация имела и в других странах. У советских предприятий, например, был популярен принцип «рассеивания». Существовали жесткие нормативы по выбросам, и чтобы их придерживаться, старались к вредным веществам подмешать воды или воздуха – вот и все. Только в 70-80-х годах, когда стали фиксировать изменения популяций на генном уровне – пока еще не у человека, а в организмах других млекопитающих (но дожидаться худшего не хотелось), – в мире стали думать, что же делать. Тогда появилась концепция безотходного производства. Сначала ее провозгласили, а уже потом стали искать, как ее реализовать. И оказалось, что никак. Я своим студентам говорю так: эта концепция хороша для лепки пельменей. Там действительно легко обойтись без отходов, все в дело сгодится. А с нефтяной отраслью, с нефтехимией не так. Отходы были и будут, и полная их утилизация невозможна. На фоне этих раздумий появилась концепция «более чистого производства» – cleaner production. Это превентивный подход к экологии. Задача эколога – рассмотреть производственную ситуацию заранее: почему происходят выбросы, какие из них вреднейшие, как они влияют на ухудшение экологической ситуации. И этот подход стал для экологов ориентиром.

Можно ли сказать, что он оказался более эффективным?

Безусловно. Когда экологи согласились с тем, что безотходное производство невозможно, они более реалистично посмотрели на отходы. И обнаружили, что какие-то из них можно предотвращать, а с какими-то

Досье

Мещеряков
Станислав
Васильевич

1958-1960 — помощник оператора установки первичной переработки нефти

в 1968 г. окончил минхигп им. и.м. губкина по специальности «технология основного органического и нефтехимического синтеза».

1968-1994 — младший, затем старший научный сотрудник кафедры нефтехимического синтеза

1973-1978 — преподавал в алжирском национальном институте нефти и газа

1978-1994 — доцент кафедры органической химии и химии нефти

1979-1980 — декан вечернего факультета минг им. и.м. губкина

1985-1988 — преподавал в алжирском институте легкой промышленности

с 1993 г. — профессор

с 1994 г. — заведующий кафедрой экологии в ргу нефти и газа им. и.м. губкина.

1994-1999 — декан факультета химической технологии и экологии

с 1997 г. — академик РАЕН

с 1999 г. — президент фонда «национальный центр экологического менеджмента и чистого производства для нефтегазовой промышленности РФ» под эгидой юнидо

Со времени появления концепции БЧП накоплен некоторый опыт. Можно ли унифицировать его для всех предприятий отрасли?

В известных границах можно. Мы, например, подключили весь аппарат ЮНИДО и вместе с другими странами-участниками создали справочник мирового опыта рекультивации нефтезагрязненных земель. Там миллион рецептов, учитывающих территориальные различия и разную историю производства. И все же это не поваренная книга. Отходы все разные. Специалист может обнаружить, например, природную радиоактивность – значит, сначала нужно разобраться с ней, а потом заниматься нефтезагрязненными землями. Иные почвы, иной климат, разные виды отходов – и рецепты меняются.

А какие новые концепции появляются в области утилизации продуктов нефтехимии?

В этой сфере ученые и промышленники очень сильно продвинулись. Сейчас уже понятно, что, если человек полимеризировал нечто, он в состоянии этот продукт деполимеризировать. Миллионы тонн углеводородсодержащих отходов – старые шины, пластики и полиэтилены – можно запустить во вторичный процесс. Сейчас разрабатываются установки по утилизации шин, которые смогут превращать шины в жидкость. А потом эти олефины можно будет гидрировать и получать бензин или керосин. Если хоть часть этих планов удастся реализовать, вопрос иссякания запасов нефти отпадет сам собой. ○

работать для вторичной переработки. Главным вопросом становится технологическая дисциплина. Вот посмотрите. Вокруг Парижа девятнадцать мусоросжигательных заводов. И они абсолютно безвредны, потому что работают как часы. Закладка продукции для сжигания – без перебоев. Соотношение твердых, деревянных, текстильных и других отходов – постоянное. А в Базеле прямо в центре города находится организация по сжиганию особо опасных материалов. И тоже никаких проблем. Потому что там железный контроль над сырьем и технологиями. И это абсолютно безопасно.

То есть, когда отходы сепарированы – они безопасны?

Если отходы не смешаны, всегда понятно, что с ними делать. Но вернемся к нефтехимии. Химические процессы, которые протекают на нефтехимических предприятиях, не имеют стопроцентного выхода. Параллельно получается много побочных продуктов. Но большинство из них даже не нужно утилизировать – они сами по себе пригодны для дальнейшей переработки. А те, которые нуждаются в утилизации, ни в коем случае нельзя смешивать – потому что иначе их невозможно грамотно сжигать, полностью отчистить при попадании в воду и правильно хранить. А когда они сепарированы, всегда понятно, что с ними делать. Вопрос исключительно в цене.

Можно ли говорить, что российская промышленно не постоит за этой ценой?

Пожалуй, нельзя. В России еще далеко не все готовы тратить деньги на экологию. Но забота об экологии не всегда затратна. Часто это прямая экономическая выгода. Мы внедряли проекты БЧП на предприятиях «Газпрома» – в Оренбурге, Астрахани, – там был получен многомиллионный экономический эффект за счет того, что ценные продукты не терялись в виде отходов, а полностью шли на продажу. Но и те проекты, которые выглядят сугубо затратными, не такая уж пустая трата денег. Штрафы за ущерб экологии растут, и уже сейчас бывает дешевле соблюдать правила,

чем нарушать их. И, в общем-то, приятнее. Вот у нас недавно на Самотлоре был проект по очистке нефтезагрязненных земель. Там многие годы добыча велась самыми варварскими методами, нефтью выжжены километры и километры. Но с помощью правильно подобранного сорбента мы за несколько дней провели полную очистку земель. Проросла травка – людям приятно.

Между экологами идет дискуссия о технологиях утилизации отходов. Что правильнее: сжигать или закапывать? Вы на чьей стороне?

Я на стороне технологической дисциплины. Действительно, есть сторонники сжигания и только сжигания. Но сжигание при несоблюдении правил тоже оставляет длинный экологический «хвост». Рецепт один – сепарирование и дисциплина. Вот, например, чтобы добиться отсутствия вредных диоксинов при сжигании углеводородных отходов, нужно обеспечить температуру +1200 градусов при нахождении в зоне горения две секунды и определенной турбулентности. Это сделать очень трудно, но можно. Взявшись сжигать, необходимо соблюсти все требования к процессу. Экологическое сознание и соответствующая дисциплина не должны то включаться, то выключаться. Они должны быть включены всегда. Если вы строите предприятие, канаву выкопали, травяной покров сняли – обязательно рекультивируйте обратно. Дерево спилили – уберите, чтобы процессы гниения не нарушали систему. И так далее.

Фонд «Национальный центр экологического менеджмента и чистого производства для нефтегазовой промышленности Российской Федерации» был создан под эгидой ЮНИДО почти 12

лет назад на базе Российской университета нефти и газа им. И.М. Губкина. За это время фонд разработал несколько десятков проектов по внедрению концепции «более чистого производства»

(БЧП) для российских компаний, в частности – для нужд нефтехимии.

Автор 180 научных работ, в том числе 25 авторских свидетельств и патентов.

Согрей себя сам

Иногда в палатке весенней ночью приходят интересные мысли. Главным образом о том, как согреться. За бортом палатки – ноль, от почвы – тот же самый ноль, и вот этот почвенный ноль – куда неприятнее, потому что тепло туда уходит быстро, ведь землю не «надышишь». Главное средство от него носит неблагозвучное наименование ППУК – пенополиуретановый коврик. Вполне себе современная технология против первобытного холода. Оказывается, ночные размышления могут превращаться в солидный бизнес. Краешек этого бизнеса показался на выставке Mosbuild-2010 на обсуждении концепции «пассивного дома». «Пассивный дом» – это не тот дом, где все ленивые и малоинициативные. Совсем наоборот, только очень энергичные люди рискнут жить в доме без системы отопления. А предотвращением утечек тепла в таком доме занимаются современные изолирующие материалы – продукты нефтехимической отрасли.

Текст:

Сергей Минаев

Системы отопления бывают разные. У нас есть чем гордиться – в одной только Москве отопительные трубы среднего и большого диаметра по своей совокупной длине превышают десять тысяч километров и охватывают весь город. Всяким там парижам с лондонами такая система теплоснабжения и не снилась, и по очень

простой причине – уж больно она экономически неэффективна. Теплопотери возникают на всех участках, и как следствие – локальная погодная аномалия в районе Москвы, где на 2-4 градуса теплее, чем в Подмоскowie.

Запад двинулся в другую сторону после ближневосточного кризиса семидесятых годов, когда цены на энергоносители подскочили и отопление чувствительно подорожало. Там задумались: а как сделать так, чтобы за отопление вообще не нужно было платить? Кончилось тем, что в Германии (где желание платить лишнее традиционным невелико) возникло несколько домов, которые называли «пассивными». Они были так хорошо защищены от утечек тепла, что

для отопления вполне хватало тепла самих жителей.

Идея, разумеется, не нова. То же столичное метро отапливается пассажирами, и отапливается неплохо. Но пассажиров нужно много, а холод довольно далеко. Дом – другое дело: людей в нем сравнительно немного (немцы не любят тесного соседства) и он овеваем всеми ветрами. Как быть?

■ Толстые стены, узкие улицы

На это есть уже средиземноморский ответ. Знакомые нам по отпускам маленькие прибрежные городки, как правило, имеют старую часть, где улицы узки, а стены у домов – толсты. Экскурсоводы списывают эту особенность медитеранского градостроительства на то, что жителям приходилось ютиться внутри городских стен, а это – ограниченное пространство. Однако это половина правды: толстые стены и узкие улицы прекрасно спасают от летней жары и горячего ветра, с одной стороны, от зимнего холода и пронизывающего ветра, с другой. Это ведь только кажется, что там вечное лето, а на самом деле даже февральские +5 при стопроцентной влажности и ветре – дело нешуточное.

Дома с толстыми стенами всем хороши: стоят долго, тепло экономят, от набегов кочевников спасают. Но, увы, дороги до невозможности. Чтобы сделать «пассивный дом» из традиционных материалов в наших российских условиях, придется класть 2-3-метровые стены: солидно, конечно, но не всем по карману.

Кстати, а почему «пассивный дом» зародился в Германии, а не, например, соседней Франции, хотя французы, говорят, те еще скряги? Ответ будет неожиданным: да потому что немецкий концерн BASF в 1951 году изобрел вспенивающийся полистирол, у нас более известный как пенополистирол или пенопласт. За 20 лет немцы досконально изучили свое изобретение и накопили завидный опыт его использования. Помимо прочего оказалось, что пенопласт – выдающийся теплоизоляционный материал. Его применение в строительстве и стало основой при создании концепции «пассивного дома», ведь пенопласт помог решить проблему с непомерной толщиной стен. Впрочем, тут, как говорят, звезды благоволили, потому что немцы явно укладывали свои плиты с присущей им аккуратностью. А вот в нашей стране можно применить самые современные полимерные утеплители, потратить немалые деньги, а дом будет все равно сочиться теплом, как дуршлаг, из-за кучи строительных ошибок. Разбирать всю кучу, пожалуй, не будем, а остановимся на трех основных.



СОВРЕМЕННЫЕ УТЕПЛИТЕЛИ ДЕМОНСТРИРУЮТ СВОЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОЛЬКО ПРИ ПРАВИЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ

■ Раскаленная крыша

Одна из основных лазеек для тепла – крыша. Так уж вышло, что ни в Средиземноморье, ни в Европе, ни у нас о крыше беспокоиться было не принято. Европейский вариант теплозащиты на крыше – черепица, прекрасный пористый материал, с учетом чердачных пространств очень даже неплохо работает. В наших широтах теплоизоляцией по полгода работает снег, оттого угол крыши должен быть таким, чтобы снег на ней все-таки был, но не в таких количествах, чтобы раздавить дом.

Современное градостроительство ушло от этих канонов далеко. От крыши в России требуется порой только одно – чтобы она не текла, а тут и железный лист сгодится. В результате на съемке в инфракрасном диапазоне видно, что крыша раскаленная, а над ней поднимается столб теплого воздуха. Но эти снимки редко встретишь: чтобы сделать их, приходится забираться на более высокие объекты, а фотографии – народ ленивый и нелюбопытный. Вот о крышах и забывают.

Решение простое – тот же самый слой теплоизоляции, что закладывается в стены, должен быть заведен и под крышу. Термос так термос, без компромиссов. А вот размещение на крыше солнечных батарей (еще одна «фишка» «пассивного дома») в наших условиях не столь эффективно, как в других регионах: солнца у нас явно меньше.

■ Форточка на МКС

Вторая ошибка сродни первой – элементы конструкции расположены таким образом, что в теплоизоляции возникают дыры, именуемые «тепловыми мостами». Ответственность за них несет наш любимый железобетон, в котором железные стержни прекрасно проводят тепло. И без них нельзя (стены утратят прочность), но и с ними сложно. Разброс температур по внутренним стенам может достигать пяти градусов, и это уже серьезно.

Окна – тоже дыры в защите, но тут хотя бы ошибки становятся сразу же очевидны: уж если дует, то дует, да и технология стала настолько массовой, что ошибки в ней сократились до минимума. Тем не менее, без продуманной системы вентиляции, на которую российские домохозяйки обычно косятся и затыкают тряпочками, чтобы тараканы не ползли, от самых современных окон толку ноль: их обладатель будет вынужден время от времени проветривать помещение и выпускать вместе с запахом любимого кота и драгоценное тепло.

Вообще, система вентиляции – узкое место всей концепции «пассивного дома». Хотя и она возможна: ведь Международная космическая станция летает уже много лет, и на ней еще никто ни разу не открыл форточку.

■ Есть ли жизнь в стене

Третья ошибка при строительстве – самая грустная и дорогая. Заключается она в негерметичности утеплителя. Полимерные утеплители еще хоть как-то справляются с ней, но вот популярная у нас минеральная вата... С ней все очень плохо. Да, она обладает сравнимыми с полимерными утеплителями теплозащитными свойствами, да, она дешевле, но вата – она и есть вата. В том смысле, что она ужасно гигроскопична и сумеет вытянуть воду даже из немного влажного воздуха, если его найдет, а дальше все просто: стены начинают банально «булькать». Зимой в них заводится лед, летом в них заводится жизнь в ее самой непрезентабельной форме – не слоны с бегемотами, а плесень. И из такого домика хозяевам остается только в панике бежать либо обращаться по инстанциям с волшебным словом «безобразие».

Третья ошибка очень вероятна при «опассивливании» обычных домов путем нашивания на них дополнительного слоя стен с теплоизоляцией. Найти ее сложно, а исправлять долго: нужно просто все переделать. Поэтому при таком виде ремонта особенно требуются полимерные утеплители на основе уже упомянутого добрым словом пенополистирола и его младшего брата – пенополиуретана. Их теплозащитные свойства превышают аналогичные свойства бетона примерно в сто раз, соответственно, 20-30 см слоя такого утеплителя хватает даже при российских условиях суровых холодов и непредсказуемого монтажа.

■ Рынок не поможет

Ответ на главный вопрос: «Возможен ли пассивный дом в условиях российского климата?» может дать только практика. Лишь она способна переделать психологию покупателя недвижимости, который впадает в панику, не обнаружив на привычном месте батарей центрального отопления. Аргументы со ссылками на международный опыт или хотя бы на традиции отечественной экономии тепла (печи-то всегда ставили в центре жилища) на него пока что не действуют.

Поддействовать может счет за тепло, который окажется в четыре раза меньше, чем у соседей. Но час и даже год, когда мы начнем сравнивать с соседями наши счета за тепло, похоже, еще не пришел. Нам легче возмущаться абстрактной дороговизной, не опускаясь до цифр, хотя можно действительно сэкономить значительные суммы в пределах страны. ●

Концепция «пассивного дома» – воплощенный в жизнь ответ на вопрос: а как сделать так, чтобы за отопление вообще не нужно было платить?

Австрийский рецепт

При реализации различных инвестиционных проектов отечественные нефтехимики как правило приобретают лицензии на использование технологий признанных мировых лидеров. Как же работают нефтехимические заводы в самом центре Западной Европы, опыт которых используется при модернизации российской отрасли? «Нефтехимия РФ» побывала в Австрии на заводе по производству вспенивающегося полистирола (ПСВ) компании Sunpor, которая является лицензиаром при строительстве СИБУРом аналогичного комплекса по производству ПСВ в Перми.

Текст:
Рашид Нуреев

Sunpor – это не только австрийское производство ПСВ (две производственные площадки по 70 тыс. и 100 тыс. тонн в год), а целый холдинг, принадлежащий норвежскому бизнесмену Олаву Шунде. Компания владеет несколькими заводами по производству ПСВ в Норвегии и Австрии, строительными, текстильными и логистическими фирмами, и даже круизными паромами, курсирующими по норвежским фьордам. Появление заводов в небольшом австрийском городке Санкт-Пельтен руководитель компании Франц Шмитсбергер объяснил достаточно просто: «Австрия находится в центре Европы. Начертите циркулем круг и увидите, что до любой точки Евросоюза не больше

полутора тысяч километров». Близость производства к рынкам сбыта – ключевой фактор конкурентоспособности, в чем российские нефтехимики не переставая убеждают российские власти при обосновании необходимости строительства крупных комплексов на берегах Балтийского моря и Тихого океана.

■ Контроль качества и качество контроля

Прослушав традиционную в таких случаях презентацию об успешном развитии норвежско-австрийской компании в Западной Европе, журналисты задали естественный вопрос: а почему Sunpor, собственно, сам не строит мощности в России и других восточноевропейских странах, где есть хорошие рыночные перспективы? Ответ Франца Шмитсбергера был предельно откровенным и весьма далеким от сферы финансов, как ожидалось сначала: «Все решают культурные особенности ведения бизнеса в той или иной стране. Например, если в Австрии и Германии обед – это «сэндвич на ходу», а во Франции – двухчасовая неспешная церемония в ресторане, то в Испании и Италии обед фактически означает окончание рабочего дня. Поэтому для Sunpor главное – наличие знающего местных обычаи партнера, в Австрии такой человек нашелся».

Второй пункт программы – посещение заводской лаборатории и техникума, лишь по названию схожего с российским учебным заведением. Улыбчивый австрийский менеджер рассказывает, что лаборатория завода лицензирована для сертификации конечных изделий из ПСВ на горючесть и другие физико-химические свойства. Постоянные заказчики – многочисленные фирмы-переработчики ПСВ, которые хотят получить подтверждение качества своей продукции, ведь без этого не убедить требовательных европейских покупателей.

На наших глазах проводится рутинная каждодневная процедура: лаборант берет два небольших, ничем не отличающихся друг от друга куска пенопласта и помещает их в прозрачную камеру с горелкой. Первый, противопожарный самозатухающий образец, под воздействием пламени лишь деформируется и мгновенно испаряется в точке соприкосновения с огнем, оставляя белый лист под горелкой чистым и невредимым. Второй образец в первую же секунду с легкостью воспламеняется, покрываясь черной копотью, и через несколько мгновений полностью расплавляется, застыв черным густком на белой бумаге.

Под техникумом австрийские коллеги подразумевают отдельный заводской корпус, в котором функционирует полноценный перерабатывающий цех, продукция которого не выходит за рамки завода и не продается на рынке.



ОБЪЕМ ВНУТРЕННЕГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ПСВ В АВСТРИИ СОСТАВЛЯЕТ

55 ТЫС. ТОНН В ГОД НА 8 МЛН ЖИТЕЛЕЙ. В РОССИИ ЖЕ – НА 140 МЛН ГРАЖДАН ЧУТЬ БОЛЕЕ 100 ТЫС. ТОНН.

ПЕНОПОЛИСТИРОЛ ПОД ФИРМЕННЫМ НАЗВАНИЕМ «СТИРОПОР» ВПЕРВЫЕ БЫЛ ВЫПУЩЕН В 1951 ГОДУ НЕМЕЦКИМ КОНЦЕРНОМ BASF



КОМПЛЕКС МОЩНОСТЬЮ 100 ТЫС. ТОНН В ГОД ОБСЛУЖИВАЮТ СМЕНЫ ВСЕГО В 5-6 ЧЕЛОВЕК

ШТАТНЫХ ПОЖАРНЫХ НА ЗАВОДЕ SANPOR НЕТ, КАК И ВО ВСЕЙ АВСТРИИ. ЗДЕСЬ СЧИТАЮТ, ЧТО ЭТО НЕ ОТДЕЛЬНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, А НЕОБХОДИМЫЕ НАВЫКИ МОЖНО ОСВОИТЬ ПАРАЛЛЕЛЬНО С ОСНОВНОЙ РАБОТОЙ

Ответственный производитель сырья стремится узнать, как ПСВ будет вести себя в строительных утеплителях и пищевой упаковке. А как легче этого достичь? Только через производство опытных образцов с различными заданными характеристиками на самом предприятии. Перед нами формовочный аппарат, шланги которого с шипением засасывают небольшую порцию гранул. Через считанные минуты ПСВ вспенивается под воздействием пара, приобретая форму строительного бруска. Техникум приспособлен для разных опытов по проверке изделий на прочность, упругость, ломкость и другие важные для строителей и упаковщиков характеристики. Здесь же складываются образцы разных лет, чтобы и самим проверить их на долготу, и в случае необходимости предоставить на проверку надзорным органам.

Спрашиваем сопровождающего нас Романа Эберсталлера, руководителя производства и маркетинга Sunpor, как в Австрии следят за качеством используемого в строительных материалах ПСВ. Оказывается, что помимо четко выстроенной трехуровневой государственной системы оценки качества сырья, материалов и строительных конструкций, ключевую роль играет австрийская отраслевая ассоциация. Производители и переработчики ПСВ жестко контролируют своих членов и реализуемую в стране продукцию (все в Европе около 600 компаний-переработчиков). Ассоциация регулярно проводит, как бы назвали это в России, «контрольные закупки» с последующей проверкой на соответствие нормам по горючести, плотности и другим свойствам. И если выявляются нарушения, отраслевая организация начинает беспощадное судебное преследование бракованной продукции. И таких дел даже в законопослушной Австрии набирается за год по два-три десятка.

■ Немноголюдное производство

Чуть позднее едем на другую площадку Sunpor, которая возведена лишь в последние годы. По дороге узнаем, что объем внутреннего потребления ПСВ в Австрии составляет 55 тыс. тонн в год на 8 млн жителей. В России же – на 140 млн граждан чуть более 100 тыс. тонн. Не в этом ли причина слишком высокого, по европейским меркам, энергопотребления в российском жилом секторе? Мы просто не заботимся о качественных утеплителях, предпочитая сжигать в огромных объемах сравнительно дешевое топливо.

Подъезжая к новенькому заводу, внутренне готовимся к встрече с традиционной проходной с пропусками и долгим инструктажем по технике безопасности. Каково же было удивление, когда всем раздают бейсболки с жесткой полимерной вставкой внутри и директор (!) промышленной площадки, открыв обычным ключом небольшую прозрачную калитку, сразу подводит к первой установке.

Только по прошествии времени приходит понимание – модель поведения всех сотрудников Sunpor исходит из внутренней культуры безопасности, основанной на общей австро-немецкой любви к закону и порядку. А если вдруг возникают сомнения по поводу разрешенных норм поведения, у каждого агрегата на самом видном месте размещены простые даже для непосвященного обывателя запрещающие или ограничивающие знаки.

Процесс автоматизации на заводе сводит так называемый «человеческий фактор» к минимуму, позволяя использовать высвобождающееся трудовое время для освоения смежных специальностей. Потому-то и штатных пожарников на заводе, оказывается, просто нет! Рабочие обучены элементарным навыкам работы на пожарных машинах, которые стоят в постоянной готовности в считанных метрах от производственных корпусов. Более того, и самой централизованной пожарной службы в традиционном понимании, как нам сказали, в Австрии нет. Просто люди в свободное от работы время занимаются в добровольных пожарных дружинах.

Разговоры о производительности труда на российских нефтехимических заводах приобретают особую актуальность, когда узнаешь численность персонала, обслуживающего работу сотысячного комплекса. Пять, максимум шесть человек одновременно при четырехсменном режиме! В это число, конечно, не входят ремонтники, грузчики и другой обслуживающий персонал, но даже общее число сотрудников завода впечатляет – всего около 60 человек.

При этом нельзя сказать, что люди целый день работают в напряжении, высунув язык и вытирая трудовой пот со лба.

ВСПЕНИВАЮЩИЙСЯ
ПОЛИСТИРОЛ
**НА 98% СОСТОИТ
ИЗ ВОЗДУХА,**
ЗАКЛЮЧЕННОГО В
МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ
«ЕМКОСТИ» СО СТЕНКАМИ
ИЗ ПОЛИСТИРОЛА



АВСТРИЙСКАЯ ОТРАС-
ЛЕВАЯ АССОЦИАЦИЯ
ЖЕСТКО КОНТРОЛИРУ-
ЕТ КАЧЕСТВО ПРОИЗ-
ВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ

■ Нулевой сброс

Что еще удивило при подъезде к заводу – отсутствие обязательного, как думалось раньше, атрибута любого химического производства – дымящих труб. Оказалось, комплекс работает по замкнутому циклу. Поступающая для производственных нужд вода проходит многократный и практически бесконечный цикл, циркулируя от систем очистки до реактора и обратно. Образующиеся в технологическом процессе неиспользуемые остатки и примеси направляются в специальные печи, где процесс утилизации происходит без каких-либо вредных выбросов в окружающую среду. Чего в этом больше – стремления по максимуму использовать полезные свойства дорогих ресурсов или строгие экологические нормы – не так уж и важно. Зато вполне респектабельные жилые дома стоят в сотне метров от химических установок.

Небезынтересной оказалась и автономная система энергообеспечения. В районе Санкт-Пельтена достаточно сильный ветер, о чем красноречиво свидетельствуют многочисленные ветряные электростанции, поэтому летние грозы здесь нередкое явление. На случай попадания молнии в промышленные установки и выхода из строя центрального энергоснабжения предусмотрен автономный дизельный электрогенератор, расположенный в отдельном корпусе. Причем, как можно догадаться, никто из штатных сотрудников этим «фронтом работ» не занимается, двери закрыты. Однако ответственный менеджер завода, зная о приближении сильной грозы, зачастую открывает дверь и сам переводит работу завода на автономное электропитание, сводя к минимуму риск повреждения центральных систем энергоснабжения.

Suprog является лицензиаром российского СИБУРа при строительстве комплекса по производству вспенивающегося полистирола (ПСВ) в Перми мощностью 50 тыс. тонн в год. Россия до сих пор импортирует порядка 70-80% ПСВ из Кореи, Китая и других стран. При этом в последнее время широко развернулась полемика о пожароопасности изделий из ПСВ, появились призывы ограничить

**Suprog выступает
лицензиаром российского
СИБУРа при
строительстве комплекса
ПСВ в Перми. Ожидается, что новое
производство мощностью 50 тыс. тонн
в год заработает уже в этом году**

их использование при утеплении жилых помещений. Однако, как показывает опыт Suprog и других ведущих европейских производителей, весь вопрос в правильном применении утеплителей в строительных конструкциях. В странах Евросоюза, где достаточно строгие пожарные и экологические нормы, ежегодное потребление изделий из ПСВ на душу населения достигает 5 кг, что позволяет экономить до 60-70% используемого тепла. В России же потребление теплоизоляции из пенополистирола не превышает 0,1 кг на человека в год.

На российском рынке утеплителей из ПСВ действительно существуют две важные проблемы. Во-первых, достаточно много некачественной продукции, которая не содержит необходимых свойств по пожаробезопасности, плотности и другим характеристикам. Во-вторых, утеплители зачастую применяются строителями не по назначению (шумоизоляция, декоративные элементы). И в этой связи необходимо приветствовать усилия российской отраслевой ассоциации и административных органов по ужесточению контроля над рынком с тем, чтобы энергоэффективные материалы способствовали развитию нефтехимии и строительства, сокращению расходов на отопление жилых и административных помещений. ●



Российский
Союз
химиков

Хартия

участников Круглого Стола "Российско-Европейский Диалог:
Борьба с нелегальным импортом химической продукции".

Руководствуясь Правилами международной программы Ответственная Забота (Responsible Care) в части надлежащего контроля за схемами распространения химической продукции и в соответствии с этическими нормами, принятыми в отрасли, а также признавая действительную нацеленность Российского Правительства на искоренение т.н. "серого импорта", нижеподписавшиеся участники Круглого Стола "Российско-Европейский Диалог 2009: Борьба с нелегальным импортом химической продукции" с сожалением выражают озабоченность продолжением практики незаконной оптимизации таможенных платежей вследствие занижения таможенной стоимости химической продукции при ее ввозе на территорию Российской Федерации.

Нижеподписавшиеся участники Круглого Стола выражают готовность и берут на себя добровольное обязательство:

- действовать сообща для искоренения данного явления, создавая тем самым в духе равноправной конкуренции - благоприятные условия для коммерческой деятельности всех компаний химической отрасли на территории Российской Федерации;
- с этой целью положить начало установлению и поддержанию контактов с государственными органами, правительственными структурами и деловыми кругами, сотрудничая и обмениваясь информацией по вопросам контроля за схемами распространения химической продукции с Федеральной Таможенной Службой, Российским Союзом Химиков, другими государственными и общественными организациями;
- содействовать гармоничной интеграции химического рынка России в систему международных рыночных отношений.

Участие в Хартии открыто для
всех заинтересованных
организаций. Для присоединения
необходимо подписать Хартию и
направить её в адрес Российского
Союза химиков.

Хартию Вы можете найти на
сайте РСХ в разделе
"Программы".

www.ruschemunion.ru
тел. +7-499-978-95-62
e-mail: der@ruschemunion.ru