



СОЮЗ НЕФТЕГАЗОПРОМЫШЛЕННИКОВ РОССИИ

Экспертно-аналитический центр

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ. НЕФТЕГАЗОХИМИЯ

Август 2019

Персона выпуска: Яруллин Рафинат Саматович

Интервью опубликовано:

Журнал «Газовая промышленность», №6, 2019 год.



Генеральный директор ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг».

Доктор химических наук, профессор кафедры технологии синтетического каучука Казанского национального исследовательского технологического университета.

Президент Ассоциации некоммерческого партнерства «Камский инновационный территориально-производственный кластер».

Лауреат Республиканского общественного конкурса «Руководитель года-2005» в номинации «За достижения в инновационной деятельности».



– Рафинат Саматович, расскажите, пожалуйста, о состоянии химизации основных отраслей экономики России.

– По показателям химизации экономики Россия отстаёт от стран-лидеров химической индустрии. Доля отрасли в ВВП России составляет лишь 1,6%, при этом в Китае – 9%, Японии – 8%, Германии – 7%, США – 6%.

Доля России на мировом химическом рынке составляет порядка 1,8%, суммарная мощность пиролизных установок около 3 млн тонн, что кратно ниже, чем в странах менее обеспеченных нефтехимическими ресурсами. Действующие установки производства мономеров загружены более чем на 85%, что обуславливает дефицит сырья для развития производства новых видов химической продукции.

Российские химические компании в основном производят продукцию низких переделов, внутренний спрос на высокотехнологичные химические продукты покрывается за счёт импорта из США, Европы, Японии и других стран. По итогам 2018 года химическая продукция и изделия на её основе составили 18% совокупного импорта товаров в Россию. Из-за рубежа в больших объёмах ввозятся дефицитные марки базовых пластмасс и каучуков, изоцианаты и полиуретаны, акриловые полимеры, шины, полимерные плёнки, трубы и другие изделия.

В последние годы усиливается внимание государственной власти к вопросам развития химической промышленности. Утверждена «Стратегия развития химического комплекса до 2030 года», План развития нефтегазохимического комплекса в Российской Федерации на период до 2025 года. Указанные документы нацелены на увеличение глубины переработки химической продукции, достижение независимости от импорта и обеспечение конкурентоспособности на экспортных рынках.

Значительный опыт применения программного подхода к развитию нефтегазохимического комплекса накоплен в Республике Татарстан. Механизм пятилетнего программного планирования позволил сформировать конкурентоспособный сектор производства нефтепродуктов, усилить позиции химического производства. Если в 2005 году объем отгруженной продукции в нефтедобыче был в 3 раза больше, чем в химической отрасли, то к 2018 году разрыв сократился до 1,8 раза.

– Что вы могли бы сказать в целом о состоянии и перспективах развития нефтегазохимии?

– В настоящее время в стране запланированы к реализации ряд крупных газохимических проектов, в их числе Амурский и Балтийский газохимические комплексы, подходит к завершению строительство комплекса ООО «ЗапСибНефтехим». В Республике Татарстан ожидается создание нового олефинового комплекса ПАО «Нижнекамскнефтехим», газохимического комплекса ПАО «Татнефть». Проекты, в основном, обеспечивают увеличение производства уже выпускаемых в России химических продуктов. На производство новых веществ направлены отдельные проекты ПАО «Татнефть» (углеволокно, акрилонитрил, малеиновый ангидрид) и ПАО «СИБУР Холдинг»



(диоктилтерефталат, малеиновый ангидрид).

В числе перспективных направлений переработки нефте- и газохимического сырья в России можно назвать производство конструкционных и инженерных пластиков, композитов, функциональных и умных полимеров, агрохимикатов, красок и покрытий.

Особое значение для экономической безопасности страны имеет обеспечение промышленности собственными катализаторами, добавками, реагентами и другими продуктами малотоннажной и специальной химии. В настоящее время данная продукция преимущественно импортируется и часто не имеет отечественных аналогов. Санкции усиливают эту проблему.

Отдельного внимания заслуживает сегмент переработки полимеров. Развитие отрасли возможно за счёт создания производственных мощностей, нацеленных на импортозамещение и экспорт. Однако для этого необходимо снять ограничения, связанные с недостатком инвестиций, качеством подготовки проектов, разработкой конкурентоспособных продуктов.

– Какова обеспеченность отрасли сырьем по видам? Какие сырьевые мощности следовало бы развивать?

– В России в части сырьевого обеспечения наблюдается профицит нефти. Преимуществом переработки нефти является большой выход пропилена, бутадиена, ароматических углеводородов, что позволяет производить разнообразный перечень химической продукции следующих переделов.

Если сравнивать себестоимость производства полиолефинов, то выгоднее перерабатывать газовое сырьё. Серьёзный потенциал для переработки в химическую продукцию в России имеет этан, выделяемый из «жирного» газа валанжинских и ачимовских залежей. Имеющиеся в России мощности не способны переработать весь этан, значительные объёмы содержащегося в газе этана уходят на экспорт.

“На Россию приходится 17% мировых запасов природного газа, что даёт возможность для развития газохимии на основе метана

На сегодняшний день метан является основным сырьём для производства азотных удобрений и ацетилена. Распространены технологии извлечения из природного газа этана, пропана, бутана с последующей переработкой на пиролизных мощностях в олефины. Среди перспективных технологий по переработке природного газа, которые стали доступны в последние годы, непосредственная переработка метана в олефины и получение из метана жидких синтетических топлив.



– По каким группам продуктов следует ожидать существенных изменений объемов производства?

– В первую очередь это крупнотоннажные полимеры, особенно полиэтилен и полипропилен. Рост ожидается и на мировом, и на российском рынках. В последние годы пиролизные комплексы активно строятся в странах Персидского залива, Китае. Вторая волна проектов на основе сланцевого сырья ожидается в США. Крупные проекты по созданию производств базовых полимеров заявлены компаниями Центральной Азии, которые в большинстве своём направлены на экспорт. На российский рынок уже осуществляются регулярные поставки полиэтилена и полипропилена с нового завода в Узбекистане, в скором времени дополненные поставками из Азербайджана. Аналогичные планы по экспорту полимеров у Туркменистана. Это без учёта собственных пиролизных проектов в стране, один из которых пускается в осень этого года (ООО «ЗапСибНефтехим», ПАО «СИБУР Холдинг»).

С одной стороны, это снизит потребность в импортной продукции, даже усилит профицит по отдельным продуктам. Марочный ассортимент пластиков для потребителей расширится, упростится доступ к дефицитным маркам. Но, с другой стороны, среди производителей полимеров конкуренция ужесточится, в том числе на экспортных рынках.

Мировой рост потребления следует ожидать в сегменте инженерных пластиков, специальных полимеров, обладающих большей прочностью, износостойкостью, снижающих вес изделий. В рамках набирающей популярность во многих странах экономике замкнутого цикла (или так называемой «циркулярной экономике»)

химические предприятия все больше демонстрируют приверженность к защите окружающей среды, внедрению энергоэффективных и экологически безопасных технологий. Поэтому спрос на новые, экологичные и вторично перерабатываемые пластики будет только расти. Сделаю оговорку, что в России эта тенденция



тоже присутствует, но из-за высокой импортозависимости рынка инженерных и специальных полимеров будет действовать опосредованно (в основном в виде изменения ценовой конъюнктуры).

Экологический вопрос затронет и рынок минеральных удобрений. Уже сейчас портфель инвестиционных проектов мировых компаний сдвигается в сторону производства умных удобрений, способствующих поддержанию питательных веществ в почве и снижающих воздействие на окружающую среду. Создаются биологические аналоги минеральным



удобрениям.

Экологическая политика, развитие альтернативных источников энергии и электромобилей отчасти повлияют на «корзину» потребления нефтепродуктов, увеличив долю нефтехимии в ней. Уже сейчас крупные нефтяные компании стремятся интегрировать нефтепереработку с нефтехимией. А в России, после завершения модернизации большинства НПЗ, следует ожидать увеличения профицита по автобензинам и дизтопливу.

– Каковы тенденции и приоритеты развития малотоннажной химии?

– Если говорить о федеральном уровне, то приоритеты и направления развития малотоннажной химии представлены в «дорожной карте» по развитию производства малотоннажной химии до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства России от 15 декабря 2017 г. №2834-р. В частности, в документе представлен перечень приоритетных направлений развития малотоннажной химической продукции. Выделю некоторые из них – это клеи, герметики, катализаторы, средства защиты растений, реактивы, пластики и каучуки специального назначения.

Развитию производства большинства из представленных видов продукции мешает отсутствие достаточной сырьевой базы, доступа к технологиям (в том числе отсутствие отечественных технологий). Поэтому особенно важными являются меры по поддержке и развитию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для развития малотоннажных производств.

В Республике Татарстан разработками импортозамещающих производств малотоннажной химии занимаются Казанский федеральный университет, Казанский технологический университет, Казанский архитектурно-строительный университет, АО «НИИнефтепромхим», ПНО «Кинематика», ООО ПКФ «Сингер», НПП «ЭкоЭнергоМаш».

Среди успешного опыта совместной реализации проектов можно привести пример разработки каталитических систем ФГАОУ ВО «Казанский федеральный университет» и ПАО «Нижнекамскнефтехим», внедрённых в производство (катализаторы дегидрирования). Разрабатывается импортозамещающий катализатор одностадийного вакуумного дегидрирования н-бутана.

Ведутся работы по внедрению на производствах катализаторов нефтепереработки, процессов одностадийного синтеза изопрена, дегидратации метилфенилкарбинола, а также адсорбенты, полученных совместно ФГАОУ ВО «Казанский федеральный университет», ФГБУН «ФИЦ «Институт катализа им. Г.К.Борескова Сибирского отделения РАН» и ФГБУН Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева РАН.

В среднесрочной перспективе в Татарстане ожидается создание производства ценного малотоннажного продукта – малеинового ангидрида на 50 тыс тонн. Это значимый продукт для России в целом. Его выпуск создаст предпосылки для развития производств полиэфирных смол, синтетических волокон, фармацевтических и сельскохозяйственных препаратов, фумаровой и яблочных кислот.



ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг» совместно с научными центрами обрабатывает проекты по малотоннажной химии, которые преимущественно направлены на замещение импортных поставок продукции. В числе проектов – организация производства сверхвысокомолекулярного полиэтилена, заправочных комплексов компримированного газа из полимерных композиционных материалов и др.

– Какие проекты стали наиболее значимыми на ближайший год? В том числе по вводу в эксплуатацию?

– Сейчас одним из приоритетов для Республики Татарстан является расширение мощностей в АО «ТАНЕКО». В конце 2018 года на комплексе стартовал выпуск автобензинов, а в 2019 году ожидается ввод в эксплуатацию установки ЭЛОУ-АВТ-6, что позволит к концу этого года увеличить мощность по переработке сырья до 11 млн.тонн, а со временем – до 14 млн.тонн нефти. Кроме того, пуск вакуумного блока висбрекинга даст возможность перерабатывать нефть, практически исключив выработку мазута. Строительство всех технологических установок в АО «ТАНЕКО» планируется завершить в 2026 году.

Важной для Татарстана вехой является утверждение в 2018 году стратегии развития Группы «Татнефть» до 2030 года, где предусмотрено развитие газохимического направления. Это долгосрочные планы, но они дают возможность создания производства стратегически значимых для рынка продуктов, в том числе уже упомянутого малеинового ангидрида, акрилонитрила и углеродных волокон.

Одним из значимых для Республики Татарстан проектов является олефиновый комплекс ПАО «Нижнекамскнефтехим», строительство которого стартовало в 2018 году. Комплекс ориентирован на производство 600 тыс тонн этилена в год с интегрированными производствами полиэтилена и полипропилена. Есть планы по увеличению мощности производства синтетических каучуков, организации производства дивинил-стирольного каучука. К 2025 году совокупные мощности по производству каучуков в республике планируется довести до 1 млн тонн.

На ряде важных для республики проектов негативно сказалась сложная ситуация в банковском секторе Татарстана в 2016 г. Это завод по производству метилхлорсиланов ОАО «КЗСК-Силикон», ООО «Завод по производству синтетических моющих средств» (Группа «НЭФИС»). Оба проекта находятся в высокой степени готовности, но их реализация в настоящий момент приостановлена.

Для Республики Татарстан важна не только реализация инвестиционных проектов базовыми предприятиями нефтегазохимического комплекса, но и привлечение инвесторов и создание новых производств на территориях опережающего развития. Возможности по созданию производств по переработке полимеров сейчас имеются на всех пяти территориях в республике. Этому направлению будет уделено особое внимание в рамках Программы развития нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан до 2024 года. Он станет пятым по счету стратегическим документом для нефтегазохимии Татарстана, разрабатываемым ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг». Программа выступит толчком для



формирования сырьевой и научной базы для производств функциональных материалов, средне- и малотоннажной химии. В перспективе до 2034 года ставится задача трансформации Татарстана в лидера стран СНГ в области данных продуктов, экспортёра технологий и компетенций в области производства функциональных материалов, средне- и малотоннажной химии.

– Отметьте, пожалуйста, аналогичные проекты в контексте импортозамещения и импортонезависимости.

– По данным Федеральной таможенной службы, совокупный объем импорта химической продукции, пластмасс, резины и изделий из них в 2018 году в денежном выражении составил 43,3 млрд долл., увеличившись по сравнению с прошлым годом на 8,2%, в натуральном выражении импорт составил 15,2 млн тонн. Стоимостный объем импорта в Россию продукции химической промышленности ежегодно растёт. В основном импортируется продукция малотоннажной химии, фармацевтические продукты, изделия из полимерных материалов.

“В современных экономических условиях существенной проблемой для нефтехимической и нефтеперерабатывающей отраслей является обеспечение действующих производств катализаторами, запасными частями на установленное импортное оборудование, а также системами управления и новыми российскими технологиями.

Предприятия нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан закупают около 300 наименований импортной химической продукции объёмом порядка 40 тыс. тонн.

В Республике Татарстан реализуются соответствующие меры по созданию импортозамещающих производств. Так, ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг» определены приоритетные направления развития республиканской нефтехимии. Среди данных направлений - организация производства этилена, изоцианатов, каучука СКЭПТ, циклопентана, синтетических смол, малеинового ангидрида и других продуктов, не выпускающихся в Российской Федерации.

Специалистами ПАО «Нижнекамскнефтехим» разработана «Программа работ по импортозамещению реагентов и катализаторов», в которую вошли меры по переводу всех систем водооборота на реагенты серии ОПЦ, разработка технологий получения катализаторов полимеризации пропилена и этилена, синтеза окиси этилена, катализаторов доочистки этилена, водорода и пропилена.

Также создан и успешно функционирует научно-технический Центр ОАО



«Казаньоргсинтез», целью которого является поиск и опытно-промышленная апробация инновационных разработок.

Эффективность стратегии импортозамещения в нефтехимической отрасли состоит не только в снижении товарной зависимости от импорта, а прежде всего в замене зарубежных технологий и процессов отечественными. В настоящее время практически все крупнейшие отраслевые научные организации Республики Татарстан имеют в своём «портфеле» технологии, позволяющие организовать импортозамещающие производства нефтехимической продукции.

На наш взгляд, реализации стратегии импортозамещения в Российской Федерации препятствует ряд факторов (сырьевая проблема, высокие тарифы естественных монополий, отсутствие собственных технологий). Необходимо принятие системных мер по повышению конкурентоспособности отечественной нефтехимии.

*Интервью подготовили
Анатолий Замрий и Сергей Черных*

Фото: ©ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг»

Ответственный редактор

Сергей Черных

*При использовании данного материала обязательна ссылка на источник
info@sngpr.ru.com www.sngpr.ru.com*