ИНТЕГРАЦИЯ МОЩНОСТЕЙ

На вопросы журнала отвечает заместитель председателя Правления ОАО «Газпром нефтехим Салават» Айрат Каримов

Статус-кво

– Айрат Азатович, какие важные изменения произошли на вашем предприятии за последние несколько лет?

– Важнейшим изменением за последние три-четыре года стало включение ОАО «Газпром нефтехим Салават» в структуру ООО «Газпром переработка». Поэтому теперь основой для построения стратегии развития нашего предприятия служит стратегия Группы «Газпром». Ключевыми задачами для нас стали интеграция мощностей по переработке нефти и газа в систему добычи и переработки сырья ПАО «Газпром».

Между тем это не поменяло сути нашей работы. На сегодняшний день ОАО «Газпром нефтехим Салават» по-прежнему остается уникальным предприятием, сочетающим нефтепереработку, нефтехимию, газовую химию и производство минеральных удобрений на единой площадке. Сегодня мы выпускаем свыше 70 наименований продукции, из которых к крупнотоннажным можно отнести автомобильные бензины, дизельное топливо (ДТ), маловязкое судовое топливо, мазут, дорожные нефтяные битумы, нефтяное топливо АВТ, серу, этилен, пропилен, полиэтилен высокого и низкого давления, стирол, полистиролы, бутиловые спирты, пластификатор ДОФ, аммиак и карбамид.

Выпускаемые нами продукты отгружаются не только во все федеральные округа страны. Как и прежде, ОАО «Газпром нефтехим Салават» является одним из крупнейших российских экспортеров, отправляя более половины своей продукции за рубеж. География наших поставок охватывает свыше 30 стран, перечень экспортных продуктов включает более двух десятков наименований.

Мы продолжаем реализацию крупной инвестиционной программы. Благодаря этому в 2015 году полностью перешли на выпуск бензинов класса Евро-5. Также наш нефтеперерабатывающий завод (НПЗ) увеличил глубину переработки в среднем до 84,4 %, а к концу текущего года планируется поднять эту цифру до 88,3 %.

Результаты-2015

– Каковы предварительные результаты работы ОАО «Газпром нефтехим Салават» в 2015 году?

– В общей сложности в минувшем году нашим предприятием отгружено более 7 млн т продукции. В том числе суммарный объем реализации продуктов нефтепереработки с нашего НПЗ составил почти 5,7 млн т, из которых порядка 2,6 млн т пошло на внутренний рынок, около 3,1 млн т было отправлено на экспорт. В структуре поставок российским потребителям ключевое место занимали мазут (28,5 % от общей отгрузки на внутренний рынок), ДТ (25,2 %), автомобильные бензины (23,1 %) и бензиновая фракция НК-62 (6,7 %). Что касается экспорта, то здесь основные позиции пришлись на ДТ (30,7 %), дистиллят газового конденсата легкий – ДГКл (24,9 %), топливо нефтяное АВТ (17,2), топливо судовое маловязкое (10,6 %), мазут (6,2 %) и автобензины (5,7 %).

Суммарный объем отгрузки завода «Мономер» составил около 681 тыс. т продукции, из которой порядка 477,6 тыс. т реализовано на внутреннем, а 203,4 тыс. т – на внешних рынках. В рамках поставок российским потребителям основными продуктами были этилен (19,9 %), полиэтилен суспензионный высокой плотности (19,6 %), фракция бутилен-бутадиеновая (13,8 %), стирол (9,4 %) и полиэтилен

› Доля ОАО «Газпром нефтехим Салават» в общем объеме производства нефтепродуктов в России в 2015 году: по автомобильным бензинам – 1,99 %, по ДТ – 2,1 %, по топочному мазуту – 1,3 %. В то же время доля предприятия в выпуске общероссийской нефтехимической продукции: этилен – 10,3 %, этилбензол – 23,2 %, пропилен – 7,8 %, бензол – 12,3 %, стирол – 24,2 %, бутиловые спирты – 48,3 %, полистиролы – 8,1 %, полиэтилен ПВД – 5,4 %, полиэтилен ПНД – 10,4 %.

› Сегодня в перечень основных технологических процессов нашего НПЗ входят первичная переработка нефти и стабильного газового конденсата, каталитический крекинг, каталитический риформинг, гидроочистка ДТ и бензина, производства ароматических углеводородов, мазута и битума

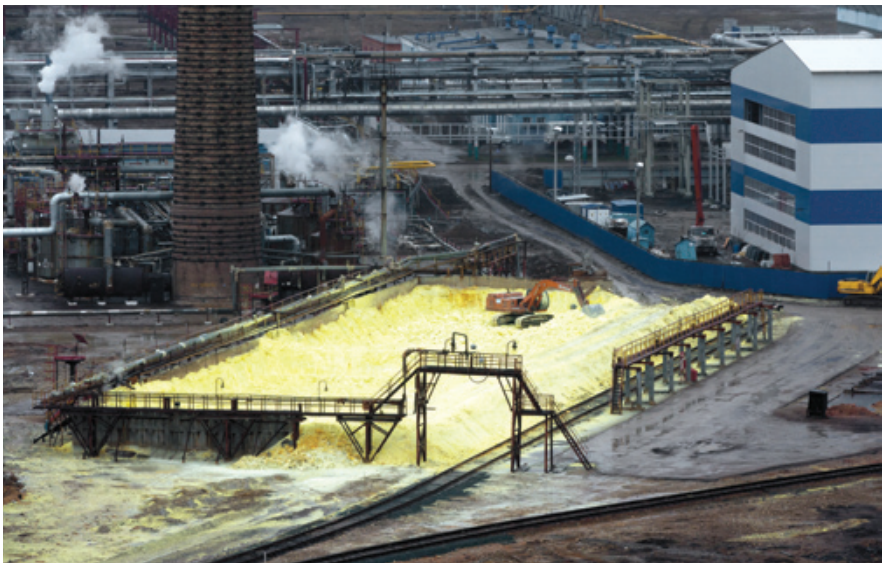
высокого давления (7,1%). В перечне экспортных отгрузок – стирол (43,9%), технический бутиловый спирт (29%), растворители (12%) и технический изобутиловый спирт (5,2%).

В то же время наш Газохимический завод реализовал более 585,2 тыс. т продукции. Свыше 251,5 тыс. т из общего объема было отгружено на внутренний рынок, более 333,7 тыс. т – отправлено за рубеж. Ключевыми продуктами предприятия оставались карбамид и жидкий аммиак, доли которых составили в рамках поставок на российский рынок 57,5% и 35%, при отправке на экспорт – 96% и 4% соответственно.

Нефтепереработка

– Что представляет собой нефтеперерабатывающий комплекс ОАО «Газпром нефтехим Салават»?

– Сегодня в перечень основных технологических процессов нашего НПЗ входят первичная переработка нефти и стабильного газового конденсата, каталитический крекинг, каталитический риформинг, гидроочистка ДТ, гидроочистка бензина,



производства ароматических углеводородов, мазута и битума. По показателю индекса сложности Нельсона мы входим в десятку лучших НПЗ России. Как, впрочем, и по глубине переработки. В 2015 году общий объем переработки составил 6,4 млн т сырья, из которого около 37 % пришлось на нефть, 63 % – на конденсат. В структуре произведенной товарной продукции основное место заняли ДТ (1,6 млн т), мазут (902,6 тыс. т), дистиллят газового конденсата (899 тыс. т), бензины (781,3 тыс. т) и судовое топливо маловязкое (505,3 тыс. т).

В последние полтора-два года сырьевая база нашего предприятия была серьезно изменена – мы стали перерабатывать больше газового конденсата, чем нефти, чего раньше не было. Это позволило повысить эффективность работы НПЗ за счет минимизации выработки темных и увеличения выпуска светлых фракций. В результате сегодня мы производим лишь около 60–70 тыс. т мазута в месяц по сравнению с порядка 200 тыс. т, которые мы получали ранее. Однако полностью перейти на переработку только газового конденсата не получится. Дело в том, что одна из наших установок первичной переработки (ЭЛОУ АВТ-6) была изначально спроектирована под переработку именно нефти. Поэтому ее можно адаптировать к работе на газовом конденсате лишь частично, чем, собственно, мы сейчас и занимаемся. Впрочем, нужно отметить, что здесь нам уже удалось добиться хороших показателей, благодаря чему в текущем году мы планируем выйти на уровень первичной переработки в 6,9 млн т сырья. Рост произойдет как раз за счет увеличения доли газоконденсата примерно на 500 тыс. т, в то время как объем переработки нефти несколько сократится. Отмечу также, что одна из наших ключевых задач на ближайшее будущее – постепенный полный переход на сырье Группы «Газпром».

Естественно, у нас есть четкий план развития НПЗ, который постоянно совершенствуется и оптимизируется в зависимости от конъюнктуры рынка, сырьевых потоков, объема добываемой нефти и газового конденсата. Главная цель, на достижение которой направлено это развитие, – наращивание глубины переработки и выхода светлых нефтепродуктов. Мы рассчитываем, что первый из этих показателей, как я уже сказал, в этом году вырастет как минимум до 88 %, а второй – с 68,4 % до 70,3 %.

Инвестиции в НПЗ

– Как реализуется инвестиционная программа в секторе нефтепереработки?

– В последние годы полным ходом идет реконструкция и модернизация НПЗ. Из эксплуатации выведены действовавшие более полувека установки первичной переработки нефти АВТ-1, -3 и -4. Вместо них запущен новый современный комплекс ЭЛОУ АВТ-6 ежегодной производительностью 6 млн т. Введена в строй установка висбрекинга мощностью 1,5 млн т в год по сырью, предназначенная для получения товарных мазутов из тяжелых нефтяных остатков без вовлечения светлых нефтепродуктов. Завершено техническое перевооружение комплексов гидроочистки дизельных топлив ГО-2 и каталитического риформинга бензиновых фракций Л-35/11–1000, что позволило досрочно перейти на производство бензинов и ДТ, соответствующих стандартам качества Евро-5. Проведена масштабная модернизация установок гидроочистки бензина ГО-4 и каталитического риформирования бензиновых фракций на алюмоплатиновом катализаторе Л-35/6. Помимо этого, на предприятии активно внедряется автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУТП). Она уже задействована на комплексе Л-35/11–1000 и на установке каталитического крекинга КК-2. Также в 2015 году в нашем товарно-сырьевом цехе построена автоматизированная установка тактового налива темных нефтепродуктов.

Сейчас на стадии завершения находятся крупные проекты создания на нашем НПЗ комплексов изомеризации пентан-гексановой фракции, производства водорода и короткоцикловой адсорбции (КЦА). По строительству установки изомеризации проектная документация разработана в полном объеме, получено положительное заключение государственной экспертизы, основное оборудование закуплено в полном объеме, выполняется монтаж и строительство зданий и сооружений. Пуск планируется в четвертом квартале 2016 года. Ввод установки в строй позволит получить до 434 тыс. т в год высокооктанового компонента смешения товарных бензинов, не содержащего серу, бензол, ароматические углеводороды. Запуск производства водорода и ввод установки КЦА позволит обеспечить НПЗ водородом на время ремонта установок риформинга и обеспечить возможность выпуска высокооктанового автомобильного топлива и дизельного топлива, отвечающего требованиям 5-го класса в полном объеме.

Строительство комплекса каталитического крекинга вакуумного газойля с блоком постгидроочистки бензиновой фракции – крупнейший проект, реализуемый сегодня на площадке НПЗ. Он направлен на углубленную переработку вакуумного газойля с увеличением объемов выпуска товарных бензинов. На стадии реализации был принят ряд решений по обеспечению объемов и качества выпуска товарных бензинов, отвечающих требованиям Евро-5, в частности – предварительная гидроочистка сырья (вакуумного газойля) и перерасчет существующего базового проекта

для работы на гидроочищенном сырье. Уже в полном объеме разработана проектная документация и получено положительное заключение государственной экспертизы. На промышленную площадку доставлено самое габаритное оборудование, изготовленное немецкой компанией MAN Diesel & Turbo: реакторно-регенерационный блок. Возведены здания и сооружения, ведется монтаж основного и вспомогательного оборудования. Пуск каталитического крекинга планируется в четвертом квартале 2017 года. Это позволит ежегодно дополнительно получать порядка 750 тыс. т высокооктановых товарных бензинов класса 5.

На очереди – завершение в 2018 году реконструкции установки гидроочистки вакуумного газойля Л-16-1 и строительства производства серы. Реализация этих проектов позволит нам дополнительно увеличить глубину переработки сырья и выход светлых нефтепродуктов, а также нарастить производство товарных бензинов и ДТ.

Следующий этап модернизации НПЗ предполагает строительство комплекса по переработке нефтяных остатков в бензин и ДТ, что даст возможность избавиться от малорентабельной продукции и повысить общую эффективность нефтепереработки. В связи с этим отмечу, что в настоящее время в нашей «продуктовой корзине» значительную долю – до 15 % – составляет мазут.

Между тем важно понимать, что, реализуя инвестпрограмму, мы рассматриваем наш НПЗ не отдельно, а исключительно в тесной связке с нашими предприятиями – заводом «Мономер».

Нефте- и газохимия

– Что происходит сегодня на этих предприятиях?

– Завод «Мономер» – структурное подразделение, в функции кото-

рого входит развитие нефтехимии на единой производственной площадке ОАО «Газпром нефтехим Салават». Одно из последних значимых изменений на этом предприятии – полная модернизация реакторного блока гидрирования ацетилена в этан-этиленовой фракции. Здесь заменены три реактора и теплообменное оборудование с обвязкой, работа которых вызывала большой перепад по давлению и не позволяла дополнительно загружать производство сырьем.

Показатель выпуска этилена на заводе «Мономер» сегодня соответствует рекордным 1050 т в сутки и уверенно приближается к 1080–1100 т. Это позволило провести смену технологического регламента и названия производства с ЭП-300 на ЭП-340. Кроме того, на ближайшие пять лет намечено строительство новой печи пиролиза, нового производства полиэтилена и полистирола.

В настоящее время на заводе «Мономер» реализуется проект «Строительство комплекса акриловой кислоты и акрилатов» по технологии японской Mitsubishi Chemical Corporation. Новое производство позволит нам выпускать сырье для конечной продукции нефтехимии – суперабсорбентов, акриловых дисперсий и акриловых красок. В него войдут установки по получению сырой акриловой кислоты мощностью 80 тыс. т в год, бутилакрилата (эфира акриловой кислоты и бутанола) ежегодной производительностью 80 тыс. т и ледяной акриловой кислоты мощностью 35 тыс. т в год.

Газохимический завод – структурное подразделение, представляющее такое направление деятельности ОАО «Газпром нефтехим Салават», как производство минеральных удобрений. В состав производственного комплекса входят технологические линии по выпуску карбамида, синтетического аммиака, а также азота, кислорода и технического воздуха. Ассортимент продукции предприятия представлен аммиаком, приллированным и гранулированным карбамидом, а также технологическими газами – азотом и кислородом. За последнее десятилетие, в том числе при участии французской AIR LIQUIDE, немецкой GEA и японской Toyo Engineering Corporation, на Газохимическом заводе реализован целый ряд крупных инвестиционных проектов (последние из них завершены в 2011–2013 годах). Между тем мы непрерывно модернизируем и развиваем производство для повышения экономической эффективности и безопасности. Изучается возможность технического перевооружения компрессоров, синтеза газа и технического воздуха на производстве аммиака, а также реконструкции крупнотоннажного производства аммиака АМ-76 для достижения суточной производительности в 1750 т в сутки.

– Участвует ли ОАО «Газпром нефтехим Салават» в программе импортозамещения?

– Работу по импортозамещению ведем давно и целенаправленно. Еще в 2010 году мы создали дочернее предприятие – ООО «Научно-технический центр “Салаватнефтеоргсинтез”» (НТЦ). В его состав входит пять исследовательских лабораторий и опытный завод с пилотными установками. Основными задачами НТЦ являются научные исследования, направленные на развитие и совершенствование технологий как для действующих производств, так и для вновь строящихся. Ежегодно выполняются более 30 работ по НИОКР. Эти разработки направлены в том числе и на импортозамещение. НТЦ является центральным экспертным органом по проведению испытаний образцов собственного производства и других отечественных производителей. Прежде чем применять продукцию взамен импортной, все образцы проходят испытания в научном центре. Сегодня разработки нашего НТЦ применяются не только на салаватской площадке, но достаточно широко востребованы и на всем российском рынке.

В частности, НТЦ разработаны присадки для ДТ, которые позволяют выпускать топливо класса Евро-5, ни в чем не уступающее импортным аналогам. Разработаны реагенты нового поколения для химико-технологической защиты оборудования – это ингибиторы и нейтрализаторы коррозии, деэмульгаторы. Все они успешно применяются на установках ЭЛОУ АВТ-4 и висбрекинга. Начиная с середины 2014 года прошли испытания и успешно внедрены собственные реагенты для водооборотных систем, которых только в нашей компании – 14. Вся продукция НТЦ выпускается под зарегистрированной товарной маркой АддиТОП.

Особо следует отметить заслуги НТЦ в разработке собственных каталитических систем. Так, с 2013 года запущен блок трансалкилирования бензола диэтилбензолами, на катализаторе, разработанном НТЦ совместно с московским Институтом нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН и уфимским Институтом нефтехимии и катализа РАН. Этот цеолитный катализатор по своим свойствам – выход, конверсия – нисколько не уступает импортным аналогам. Сейчас полным ходом ведутся работы по созданию пробной партии титан-магниевого катализатора для процесса получения полиэтилена низкого давления. Эта совместная разработка НТЦ и новосибирского Института катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН будет реализована уже в этом году.

Последние несколько лет мы активно позиционируем НТЦ как корпоративный исследовательский R&D-центр для Группы «Газпром». Начиная с 2014 года НТЦ выполняет заказы и для ПАО «Газпром».

– Что вы делаете для повышения эффективности и сокращения издержек на вашем предприятии?

– Ежегодно реализуется Программа оптимизации затрат. Она включает в себя мероприятия по совершенствованию технологий, оптимизации технологических процессов, повышению энергоэффективности, подбору более экономически выгодных материалов и реагентов, снижению коммерческих, управленческих и транспортных издержек. Показатели сокращения затрат, запланированные на 2015 год, достигнуты: общая экономия составила около 418 млн рублей. Аналогичная программа на 2016 год разработана и утверждена в ПАО «Газпром» – целевой показатель сокращения затрат запланирован на уровне 576 млн рублей.

Беседу вел ***Денис Кириллов***

ФОТО СЛАВЫ СТЕПАНОВА / GELIO.LIVEJOURNAL.COM, ОАО «ГАЗПРОМ НЕФТЕХИМ САЛАВАТ»