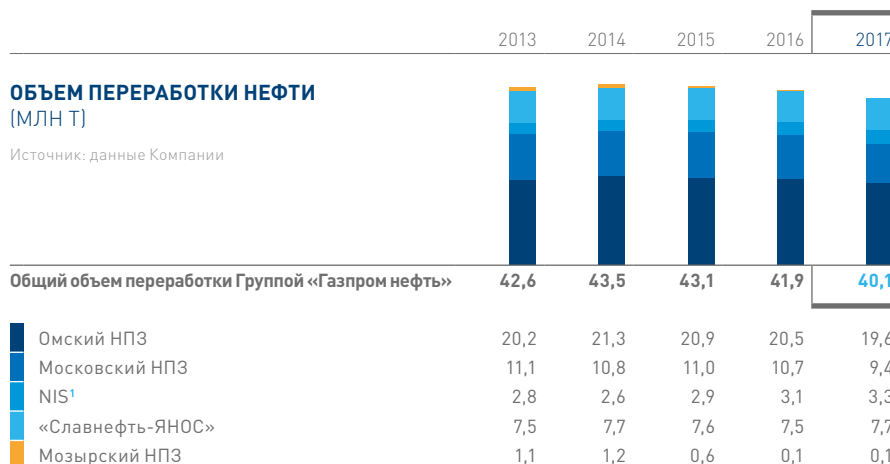


НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА

ОБЪЕМ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ В 2017 Г. УМЕНЬШИЛСЯ НА 4,2 % ВСЛЕДСТВИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ И ПЛАНОВЫХ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ НА РОССИЙСКИХ НПЗ ГРУППЫ. ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ЗАГРУЗКИ НПЗ ПОЗВОЛИЛ ОБЕСПЕЧИТЬ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНУЮ ДОХОДНОСТЬ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ ПРИ АКТУАЛЬНОЙ РЫНОЧНОЙ КОНЪЮНКТУРЕ.

В 2017 г. Компания продолжила модернизацию нефтеперерабатывающих заводов, направленную на повышение эффективности переработки сырья, увеличение глубины переработки, повышение безопасности производства и охрану окружающей среды. В частности, на Московском НПЗ был запущен в эксплуатацию уникальный комплекс очистных сооружений «Биосфера».

 [Подробнее о комплексе «Биосфера» читайте на с. 34](#)



¹ — «Газпром нефти» принадлежит 56,15 % акций компании NIS (Сербия), которая владеет двумя НПЗ – в Панчево и в Нови-Саде, а также добычными проектами на Балканах, в Анголе и Туркмении и сетью АЗС. [Подробнее читайте на с. 66](#)

Центр управления эффективностью

Технология С.4



90 %

ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДСТВА БУДЕТ МОНИТОРИТЬ ЦЕНТР



250

ТЫС. ДАТЧИКОВ ПЕРЕДАЮТ СВЕДЕНИЯ В ЦУЭ



-30 %

ОЖИДАЕМОЕ СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ

В 2017 г. «Газпром нефть» создала в Санкт-Петербурге уникальный Центр управления эффективностью (ЦУЭ) нефтепереработки и сбыта, который контролирует весь процесс от поступления нефти на НПЗ до розничной продажи нефтепродуктов.

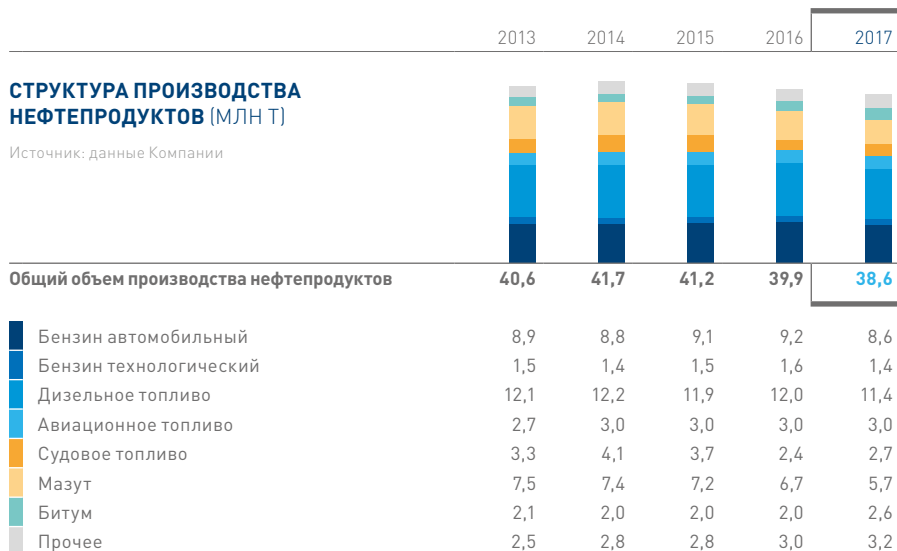
В реальном времени 250 тыс. датчиков автоматизированного мониторинга и десятки систем производственных процессов транслируют в ЦУЭ сведения о потреблении нефтепродуктов, состоянии оборудования, качестве сырья. В Центре развернуто «озеро данных», где на основе их анализа принимаются управленческие решения. Все активы объединены 60-дневным скользящим календарным

планированием. Компания рассчитывает на существенный экономический эффект за счет сокращения времени реакции на технологические отклонения, расходов на сырье, энергию и оптимизации всех процессов. Повышается надежность производства за счет предиктивного управления потенциальными отклонениями и инцидентами. Внедрение системы управления надежностью приведет к увеличению межремонтного пробега и оптимизирует затраты на МТО. В дальнейшем будет создана единая платформа для управления логистикой, переработкой и сбытом на основе анализа больших данных, предиктивной аналитики, применения цифровых двойников, машинного обучения, нейросетей и искусственного интеллекта.

«Основной фокус в переработке у нас сейчас на модернизации нефтеперерабатывающих заводов в России. Мы хотим сделать наши НПЗ более эффективными, чтобы они выпускали как можно больше светлых нефтепродуктов и нефтепродуктов с высокой добавочной стоимостью».

Александр Дюков

Председатель Правления ПАО «Газпром нефть»



[Подробнее о модернизации Омского и Московского НПЗ читайте на с. 36](#)

Снижение объема производства высокооктановых бензинов на 6,3 % и дизельного топлива на 4,7 % год к году обусловлено общим снижением объема переработки нефти на Омском и Московском НПЗ. Рост объема производства битумов на 27,2 % год к году связан с ростом спроса на внутреннем рынке и расширением географии экспортных поставок. Снижение производства мазута по сравнению с 2016 г. обусловлено снижением переработки нефти, а также увеличением производства битумов.

Цифровые двойники

Технология С.5

в 2–3

РАЗА

СОКРАЩАЕТСЯ ЧИСЛО ОШИБОК ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВОК

до 6–7

ЛЕТ

ПРОДЛЕВАЮТСЯ МЕЖРЕМОНТНЫЕ ПРОБЕГИ

Цифровые двойники – это виртуальные копии реального объекта.

Цифровой двойник установки НПЗ – сложная математическая модель с использованием алгоритмов класса «искусственный интеллект», содержащая полную информацию о каждом элементе установки, данные о производственных процессах, потреблении энергии, параметрах сырья и готовой продукции. Она помогает в предиктивном режиме выбирать оптимальные параметры работы установки, прогнозировать ее отказы, принимать решения о сроках ремонта.

В «Газпром нефти» на Московском НПЗ создан цифровой двойник установки гидроочистки бензина каталитического крекинга, а на Омском НПЗ – установки первичной переработки нефти АТ-9. В Шымкенте (Казахстан) создается полностью оцифрованный завод с возможностью удаленного управления. На Рязанском заводе битумных материалов в рамках проекта BitumLab отрабатываются принципы модульной архитектуры для создания платформы управления непрерывным производством. Все удачные решения, найденные на битумных заводах, впоследствии можно будет масштабировать до уровня больших НПЗ.

НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА НА СОБСТВЕННЫХ НПЗ

ОМСКИЙ НПЗ

МОСКОВСКИЙ НПЗ

NIS (СЕРБИЯ)

ПРОЕКТНАЯ МОЩНОСТЬ (МЛН Т)

■ Установленная мощность ■ Переработка



ГЛУБИНА ПЕРЕРАБОТКИ

91,7 %

80,3 %

86,5 %

ВЫХОД СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

71,8 %

55,1 %

75,5 %

Ключевые события 2017 г.:

- завершено строительство автоматизированной установки тактового налива АУТН-1 для герметичного налива нефтепродуктов;
- реконструирована битумная установка для увеличения выпуска и расширения ассортимента высокотехнологичных битумных материалов;
- завершено строительство установки производства водорода для обеспечения водородом вновь строящихся и реконструируемых установок;
- реконструирована эстакада налива для автоматизации и герметизации налива нефтепродуктов;
- начат выпуск новых продуктов: улучшенного судового топлива ТСУ-80, высокооктанового бензина G-100;
- несколько продуктов НПЗ стали лауреатами и дипломантами Всероссийского конкурса программы «100 лучших товаров России».

Планы на 2018 г.:

- продолжение реализации проектов увеличения глубины переработки и повышения экологичности производства, включая строительство установок ЭЛОУ-АВТ (комплекс первичной переработки нефти), КГПН (комплекс глубокой переработки нефти), УЗК (установка замедленного коксования), гидроочистки / депарафинизации дизельного топлива и очистных сооружений «Биосфера»;
- реконструкция ряда технологических установок (установка каталитического риформинга, блок очистки газов регенерации установки каталитического крекинга, блок очистки технологического конденсата).

Ключевые события 2017 г.:

- запуск в эксплуатацию очистных сооружений «Биосфера» для повышения эффективности и качества очистки сточных вод;
- реконструкция комплекса каталитического крекинга для увеличения мощности на 20 %, повышение глубины переработки и энергоэффективности;
- реконструкция газораздаточной станции для приведения к нормам и правилам обеспечения приема и отгрузки расширенного ассортимента сжиженных углеводородных газов (СУГ).

Планы на 2018 г.:

- завершение строительства установки «Евро+»;
- реализация проектов, направленных на повышение эффективности и глубины переработки – строительство комплекса глубокой переработки нефти и установки гидроочистки керосиновой фракции;
- развитие логистической инфраструктуры, включая строительство эстакады налива светлых нефтепродуктов в автотранспорт, автоматизированной эстакады тактового налива в железнодорожный транспорт.

Ключевые события 2017 г.:

- на НПЗ Панчево начато строительство установки замедленного коксования;
- НПЗ Панчево первым среди энергетических предприятий в Сербии получил международный сертификат-разрешение IPPC, который подтверждает соответствие производственного процесса европейским стандартам в сфере охраны окружающей среды. После получения сертификата-разрешения НПЗ Панчево вошел в число лучших производственных предприятий Европы.

Планы на 2018 г.:

- продолжение строительства установки замедленного коксования. Благодаря реализации этого проекта НПЗ Панчево достигнет уровня лучших предприятий мира по глубине переработки. Ожидаемый эффект в 2019 г. – вывод НПЗ на максимальную мощность (4,6 млн т в год), увеличение глубины переработки до 99,2 %, увеличение выхода светлых нефтепродуктов до 87 %.

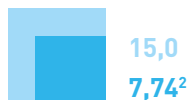
¹ — Указана установленная мощность НПЗ Панчево, НПЗ Нови-Сада (2,495 млн т) находится в процессе реконструкции, переработка нефти не планируется в течение 2016–2018 гг.

НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА НА НПЗ СОВМЕСТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

«СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС»

МОЗЫРСКИЙ НПЗ

■ Установленная мощность ■ Переработка



66,7 %

75,54 %

55,3 %

60,55 %

Ключевые события 2017 г.:

- запуск в эксплуатацию новой установки по производству базовых масел III группы и масляной основы буровых растворов;
- начало выпуска новых продуктов, в том числе маловязкой углеводородной основы буровых растворов, масел III группы, битумов марок EN 100/150, EN 70/100, EN 50/70;
- продукты НПЗ стали дипломантами Всероссийского конкурса программы «100 лучших товаров России».

Планы на 2018 г.:

- завершение строительства установки утилизации сероводорода «Мокрый катализ – 2», эстакады герметичного налива ароматических углеводородов;
- замена сырья установки УПВ на природный газ;
- продолжение модернизации вакуумной колонны установки ВТ-6;
- продолжение работ по проекту комплекса глубокой переработки нефти.

Ключевые события 2017 г.:

- увеличение проектной мощности завода с 12 млн до 14 млн т в год благодаря реконструкции установки первичной переработки нефти ЛК-6У № 1;
- в результате реконструкции установки производства дизельного топлива (УПДТ) на предприятии появился процесс депарафинизации дизельного топлива, благодаря которому получен продукт с улучшенными низкотемпературными свойствами.

Планы на 2018 г.:

- продолжение строительства комплекса гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков.

Помимо собственных нефтеперерабатывающих заводов, «Газпром нефть» имеет доступ к перерабатывающим мощностям ОАО «Славнефть-ЯНОС» и ОАО «Мозырский НПЗ», расположенного на территории Республики Беларусь.

Результат повышения эффективности Московского НПЗ в 2017 г. составил

1,3 МЛРД РУБ.

МОСКОВСКИЙ НПЗ

В 2017 г. специалисты Московского НПЗ реализовали 45 мероприятий для повышения производственной эффективности.

Совокупный экономический эффект по итогам года достиг 1,3 млрд руб. Работы проведены на 25 технологических объектах.

Наибольший эффект предприятие получило от модернизации установки первичной переработки нефти ЭЛОУ-АВТ-6, благодаря чему эффективность работы печей возросла на 16 п. п., до 83 %. Также был увеличен выпуск компонентов высокооктанового бензина на установке каталитического риформинга и снижена нагрузка на технологическое оборудование установки висбрекинга.

2 — Доля ПАО «Газпром нефть».

3 — Доля ПАО «Газпром нефть». Объем переработки нефти на Мозырском НПЗ определяется графиком, утверждаемым Минэнерго России. Компания может перерабатывать до 50 % поставляемой на завод нефти. Фактический объем переработки на заводе определяется его экономической эффективностью.