



Российская нефтепереработка на современном этапе развития

ИРИНА ФИЛИМОНОВА

ИРИНА ПРОВОРНАЯ

ВАСИЛИЙ НЕМОВ

ЮРИЙ ДЗЮБА

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск

Нефтеперерабатывающая промышленность России – организационно высококонцентрированная и территориально диверсифицированная отрасль НГК, обеспечивающая переработку около 50,8% объема жидких углеводородов, добываемых в стране. Направления развития и функционирования нефтепереработки в РФ обусловлены структурными и технологическими изменениями, произошедшими в связи с модернизацией отрасли в последнее десятилетие. Большое влияние на структуру производства и качество нефтепродуктов оказывают технологическое перевооружение и модернизация оборудования и технологических процессов, а также ценовые шоки на мировом рынке нефти. Помимо этого, ежегодно ужесточаются требования и нормы по качеству сырья и продуктов переработки углеводородов, а также происходят фискальные изменения, направленные на регулирование экспорта темных нефтепродуктов.

Эффективность работы нефтеперерабатывающей отрасли очень чувствительна к изменениям потребительского спроса и в целом следует за тенденцией основных макроэкономических показателей страны. Поэтому последствия пандемии COVID-19 в 2020 году повлекут за собой значительный спад спроса на нефтепродукты как на российском рынке, так и со стороны китайского и европейского рынков.

Резкое падение цен на нефть в I квартале того же года в связи с временным прекращением действия соглашения ОПЕК+ привело к тому, что демпфирующий механизм на нефтепродукты стал работать в обратную сторону. В настоящее время компаниям приходится доплачивать в бюджет за поставку нефтепродуктов на внутренний рынок, а стоимость топлива даже при беспрецедентно низким ценам на нефть остается на прежнем уровне.

Однако в 2019 году нефтеперерабатывающие заводы России продолжили реконструкцию и ввод новых технологических мощностей в рамках национальной программы модернизации. Основные цели этой программы – рост производства высокооктановых бензинов, соответствующих стандартам Евро-5 и выше, организация «безмазутного» производства. В результате глубина переработки в период с 2014-го по 2019 год выросла почти на 15% и составляет в настоящее время 82,8%.

На фоне сокращения производства мазута в этот период на 42% выросла доля выпуска автомобильного бензина и дизельного топлива. Поэтому с точки зрения динамики производственных показателей наблюдается положительная тенденция, но ее сохранение в перспективе будет во многом зависеть от продолжительности текущего кризиса.

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ

Нефтеперерабатывающая промышленность является основой жизнеобеспечения населения и отраслей экономики во всем мире. Одним из глобальных вызовов устойчивому развитию нефтеперерабатывающей промышленности стало заключение в 2015 году Парижских соглашений на базе Рамочной конвенции ООН об изменении климата. В результате усилилась тенденция к вытеснению ископаемых источников энергии из топливно-энергетического баланса многих стран.

Одним из радикальных механизмов экологизации экономики является замещение нефтепродуктов в транспортном секторе на газ и электроэнергию. Интенсивное развитие рынка электромобилей обусловлено колоссальной государственной поддержкой как на финансовом, так и на законодательном уровнях. Великобритания, Франция и Нидерланды предполагают полный отказ от продаж автомобилей с двигателем внутреннего сгорания к 2030–2040 годам, а страны Азиатско-Тихоокеанского региона (Китай, Индия, Малайзия) – электрификацию всех новых продаваемых автомобилей и ввод норм распространения электрокаров к 2025–2030 годам с последующим полным отказом от нефтепродуктов.

Вместе с тем развитие рынка электромобилей ограничивается рядом факторов:

- ◆ необходимостью временных и инвестиционных ресурсов для создания и расширения производственных мощностей;
- ◆ недостаточной доступностью и распространенностью главных компонент зарядных устройств (лития, кобальта и никеля);
- ◆ слабой инфраструктурной обеспеченностью территорий генерирующими мощностями и зарядными станциями.

Поэтому в долгосрочной перспективе нефтепродукты останутся основным источником энергии на транспорте.

В настоящее время мощности по переработке нефти в мире составляют 5,1 млрд тонн и устойчиво растут в среднем на 1% в год. На долю России приходится 6,6%, страна занимает третье место в мире после США (18,7%) и Китая (16,0%). Данный уровень сохраняется на протяжении последних почти 20 лет. Во многом это обусловлено низкими темпами роста экономики в целом, стагнацией численности населения, реальных доходов и недостаточным уровнем моторизации (см. «Динамика мощностей переработки нефти в мире»).

Эффективность работы нефтеперерабатывающей отрасли очень чувствительна к изменениям потребительского спроса и в целом следует за тенденцией основных макроэкономических показателей страны

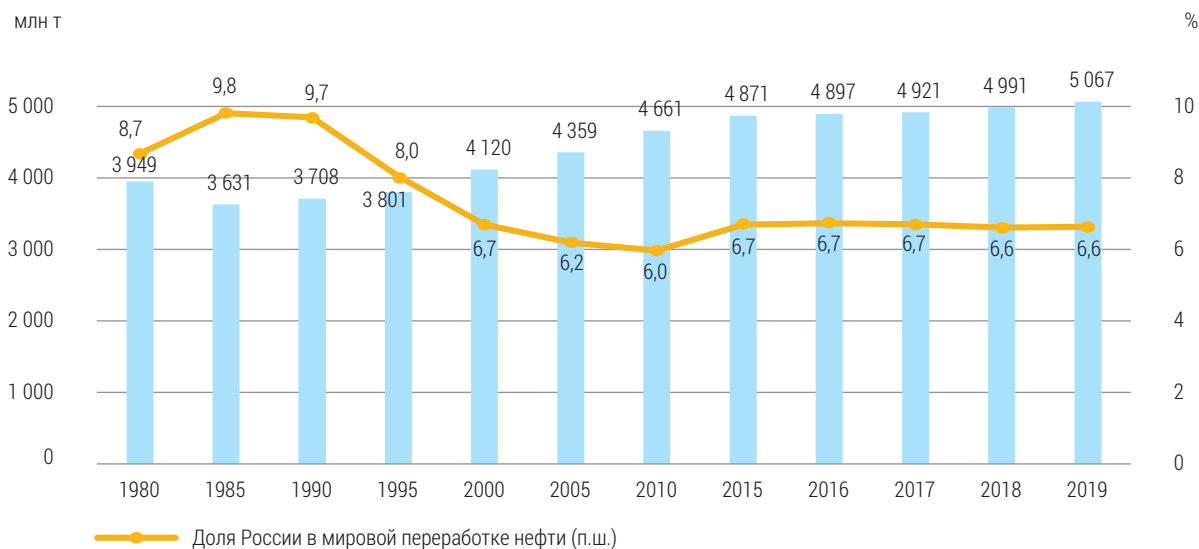
Основной вклад в устойчивый рост мощностей по переработке нефти в мире вносят Китай и Индия – в среднем не менее 5–6% прироста в год. При сохранении текущих темпов роста не исключено, что к 2025 году Китай станет крупнейшей в мире страной по объемам мощностей переработки нефти, обогнав США.

ОБЩЕОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

В России функционирует 37 крупных НПЗ с объемами переработки более 1 млн тонн в год, а также мини-НПЗ (МНПЗ). Суммарная мощность нефтеперерабатывающих предприятий в России оценивается на уровне 328 млн тонн в год.

Российская нефтеперерабатывающая промышленность по валовым объемам является одной из крупнейших (уступает только США и Китаю), однако характеризуется относительно низкой глубиной переработки сырья. Тем не менее усилия ВИНК и независимых компаний по модернизации и строительству современных НПЗ привели к существенному росту данного показателя в период 2014–2019 годов – с 72,3 до 82,8%.

ДИНАМИКА МОЩНОСТЕЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ В МИРЕ



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

В настоящее время в России активно продолжается модернизация нефтеперерабатывающих заводов с целью роста глубины переработки нефти и увеличения доли выхода светлых нефтепродуктов, организации «безмазутного» производства.

Объем первичной переработки нефти в России в 2019 году сократился на 2 млн тонн и составил 285 млн тонн. При этом уровень загрузки установок по первичной переработке сократился до 87% (см. «Объем первичной переработки нефти в России»).

Снижение объема переработки нефти в стране происходило и в 2015–2017 годах. Все изменения в отрасли за последние годы во многом были связаны с законодательными решениями в сфере налогообложения, снижающими привлекательность экспорта темных нефтепродуктов, а также с регулированием внутреннего рынка топлива (см. «Прирост первичной переработки нефти в России»).

Средняя глубина переработки нефти на российских НПЗ в 2019 году составила 82,8%, что на 0,3% больше, чем в предыдущем (см. «Объем производства основных нефтепродуктов в России»). Рост данного показателя в последние годы, в первую очередь, обусловлен вводом в эксплуатацию новых мощных установок замедленного коксования. Одна из приоритетных задач Правительства РФ – к концу 2020 года достигнуть глубины переработки нефти 90%.

Наибольшая глубина переработки зафиксирована на независимых Антипинском (99,5%), Марийском (99,3%) и Яйском (99,3%) НПЗ. Средний выход светлых нефтепродуктов на отечественных НПЗ составил 62,2%. В 2018 году доля производства автомобильного бензина

5-го класса выросла до 97%, производство дизельного топлива 5-го класса составило 91%.

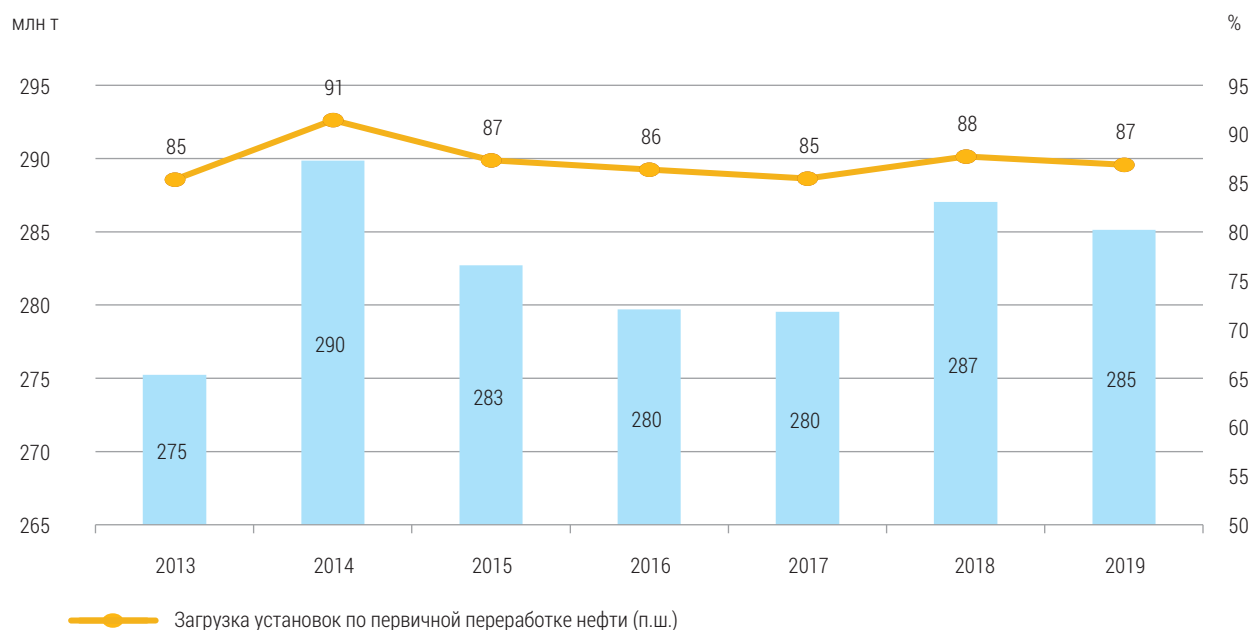
В 2019 году стартовал очередной этап налогового маневра в нефтяной промышленности, направленный на поэтапный рост фискальных платежей в сфере природопользования (налога на добычу полезных ископаемых) при одновременном снижении пошлин на вывоз нефти и бензина за рубеж. В результате к 2024 году ставка пошлин на вывоз нефти и отдельных нефтепродуктов должна быть снижена до нуля, а для организаций, реализующих отечественное топливо на внутреннем рынке, введен отрицательный акциз. Рост налоговой нагрузки и трансформации в системе налогообложения могут повлечь дальнейшее изменение ценообразования и структуры производства нефтепродуктов.

Налоговый маневр в период 2014–2018 годов привел к значительному сокращению производства мазута. Так, если в 2014 году в России производилось 78,4 млн тонн мазута, то к 2018 году его выпуск сократился до 48,4 млн тонн. В структуре производства основных нефтепродуктов доля мазута сократилась с 40,4% в 2014 году до 29,3% в 2018-м.

А доля дизельного топлива составляет 46,9%. В 2018 году его производство составило 77,5 млн тонн, что на 0,6 млн тонн выше уровня предыдущего года. На автомобильный бензин приходится 23,9% выпуска нефтепродуктов в РФ. В 2018 году его производство увеличилось на 0,3 млн тонн и достигло 39,5 млн тонн.

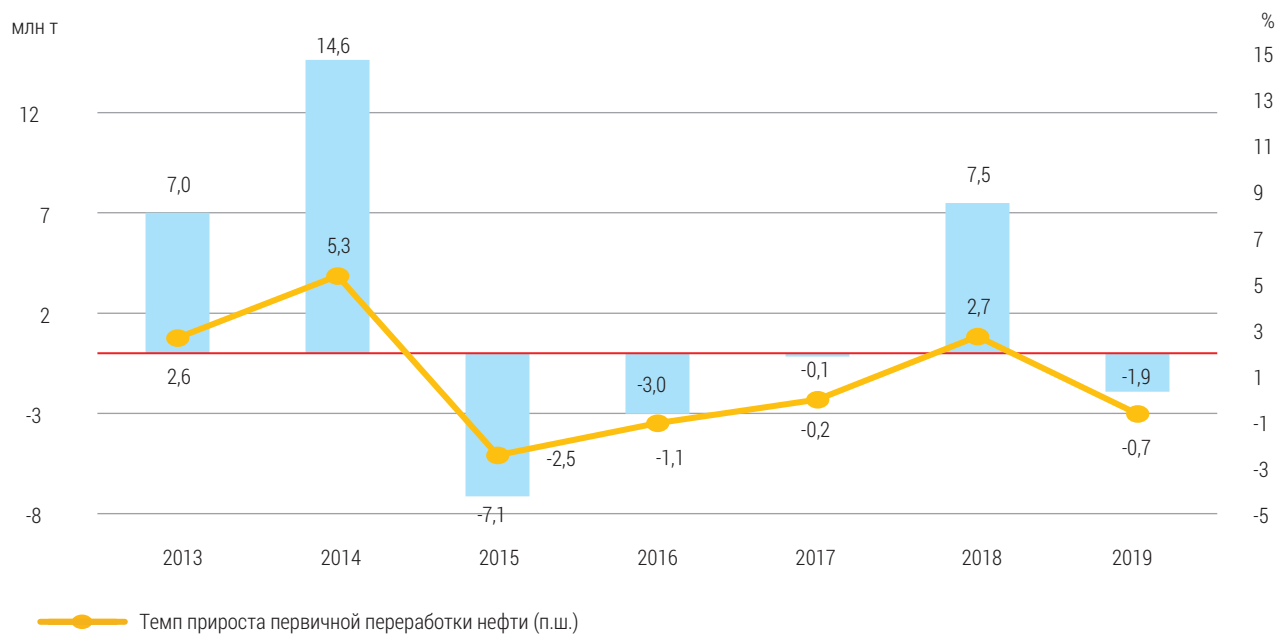
За последние пять лет произошло сокращение объема инвестиций в нефтепереработку почти в четыре раза – с 290 млрд рублей в 2014 году до 70 млрд рублей в 2019-м, что связано с увеличением налоговой нагрузки на отрасль.

ОБЪЕМ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ В РОССИИ



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

ПРИРОСТ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ В РОССИИ



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ

В региональной структуре отрасли первое место по объему первичной переработки нефти занимает Приволжский федеральный округ. На него приходится 36,4% первичной переработки нефти в России. В 2019 году данный показатель вырос на 0,6 млн тонн и составил 101,7 млн тонн (см. «Структура переработки нефти по федеральным округам»).

Наиболее крупные заводы в округе принадлежат компании ЛУКОЙЛ. Это «Нижегороднефтеоргсинтез» и «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» мощностью 17 млн тонн и 13,1 млн тонн, соответственно. Значительные мощности в округе сосредоточены в Башкирской группе предприятий, а также на НПЗ Самарской области (Новокуйбышевском, Куйбышевском и Сызранском). В регионе также расположены наиболее технологичные заводы с глубиной переработки около 99% (Марийский, ТАНЕКО). Всего в Приволжском федеральном округе функционирует 14 крупных НПЗ.

Второй регион по объему первичной переработки нефти – Южный федеральный округ, территориально наиболее приближенный к экспортным рынкам нефтепродуктов через порты на Черном и Каспийском морях. В 2019 году объем переработки нефти в округе снизился на 0,5 млн тонн и составил 45,5 млн тонн, или 16,3% от общероссийского показателя. В Южном ФО сосредоточено восемь крупных НПЗ. Наиболее крупный из них – Волгоградский НПЗ компании ЛУКОЙЛ с установленной мощностью 15,7 млн тонн сырья в год.

Центральный ФО – третий по масштабам первичной переработки (14,6%). В округе расположены три крупных НПЗ, суммарный объем переработки которых составил

40,9 млн тонн, что на 0,8 млн тонн меньше, чем в предыдущем году. Снижение показателей связано с проведением капитального ремонта технологических установок.

Четвертый регион – Сибирский федеральный округ (14%). В 2019 году объем первичной переработки там сократился на 0,9 млн тонн, до 39,2 млн тонн. Наибольший вклад в снижение данного показателя внес Ачинский НПЗ (– 0,7 млн тонн). Всего в округе расположено четыре крупных НПЗ, в том числе крупнейший в России Омский НПЗ.

В Северо-Западном ФО перерабатывается 9,9% российской нефти. В 2019 году объем переработки вырос на 0,7 млн тонн и составил 27,7 млн тонн. В округе находится один из крупнейших российских НПЗ – «Киришинефтеоргсинтез» с объемом первичной переработки сырья более 18 млн тонн в год. Всего в округе работает три крупных НПЗ.

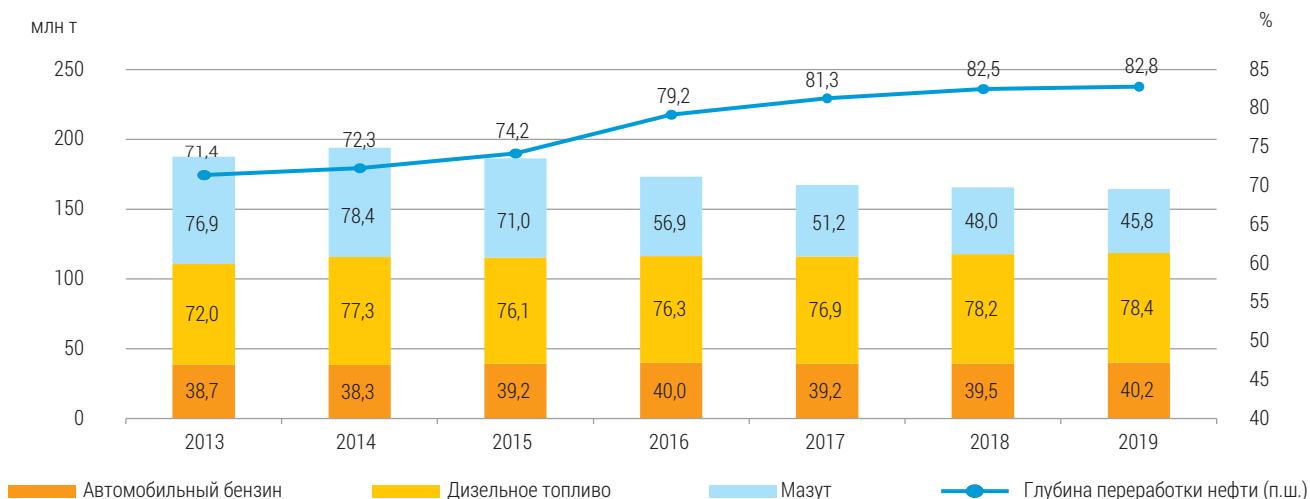
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ОТРАСЛИ

Организационная структура нефтеперерабатывающей отрасли России характеризуется высокой концентрацией. На долю ВИНК приходится 83% переработки нефти в стране. Доля независимых компаний составляет около 14,7%, а мини-НПЗ – менее 2,4% переработки нефти (см. «Организационная структура объема переработки нефти в России»).

ПАО «Роснефть»

«Роснефть» – лидер по объему первичной нефтепереработки в России. В состав компании входят девять основных НПЗ: Комсомольский, Туапсинский, Куйбышевский, Новокуйбышевский, Сызранский, Ачинский, Саратовский НПЗ, Рязанская нефтеперерабатывающая и Ангарская нефтехимическая компании. Кроме того,

ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ В РОССИИ



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН



ПОДГОТОВКА
ПРИРОДНОГО ГАЗА

ИЗВЛЕЧЕНИЕ СЕРЫ

Больше энергии с меньшим энергопотреблением

Мы говорим о будущем уже более 40 лет.

С нашим проектированием, которое является результатом многолетней инновационной практики и которое также направлено на повышение эффективности производственных процессов и охрану окружающей среды, мы поставляем установки и оборудование для подготовки природного газа и извлечения более 99,9% серы, которая содержится в газообразных стоках, образующихся при переработке углеводородов. На наших установках применяются лучшие технологии, разработанные для снижения энергопотребления до необходимого минимального уровня, которое требуется для производства максимального количества природного газа; изготовление наших установок осуществляется в соответствии с лучшими стандартами и в необходимые сроки.



siirtecnigi.com/ru

Милан, Москва, Абу-Даби, Багдад

Siirtec Nigi
Engineering & Contracting Solutions

Реклама

ПАО «Роснефть» принадлежит 50% акций ОАО «Славнефть-ЯНОС», 28,6% НПЗ Вауегной (Германия) и другие активы. Также компания владеет долями в нескольких мини-НПЗ. Суммарная проектная мощность ее основных нефтеперерабатывающих предприятий на территории России составляет около 90 млн тонн в год.

По итогам прошлого года первичная переработка на НПЗ компании составила 74 млн тонн, что на 3,3 млн тонн (на 4,2%) меньше, чем в предыдущем году (см. «Структура переработки нефти на заводах ПАО «Роснефть»»). С учетом активов «Башнефти» объем переработки составил 92,7 млн тонн, или 32,5% от общероссийского показателя. Глубина переработки нефти – 73%, выход светлых нефтепродуктов – 56,7%.

Сокращение переработки в 2019 году было обусловлено плановыми работами по ремонту и техническому переоснащению мощностей, а также оптимизацией загрузки в соответствии с текущим спросом и налоговым режимом.

Наибольший прирост переработки по итогам 2019 года показал Новокуйбышевский НПЗ (0,9 млн тонн), что связано с завершением этапа модернизации установок. В 2019 году в рамках строительства комплекса гидрокрекинга введена в опытно-промышленную эксплуатацию установка по производству реактивного топлива, ее проектная мощность – более 1 млн тонн в год.

Первичная переработка нефти на Комсомольском НПЗ составила 7,2 млн тонн, что на 10% больше, чем в пре-

дыдущем году. В 2019 году на заводе начался выпуск малосернистого судового топлива RMLS. На предприятии продолжает реализовываться программа модернизации, ключевым элементом которой является строительство комплекса гидрокрекинга. Его запуск в эксплуатацию позволит повысить глубину переработки до 92%.

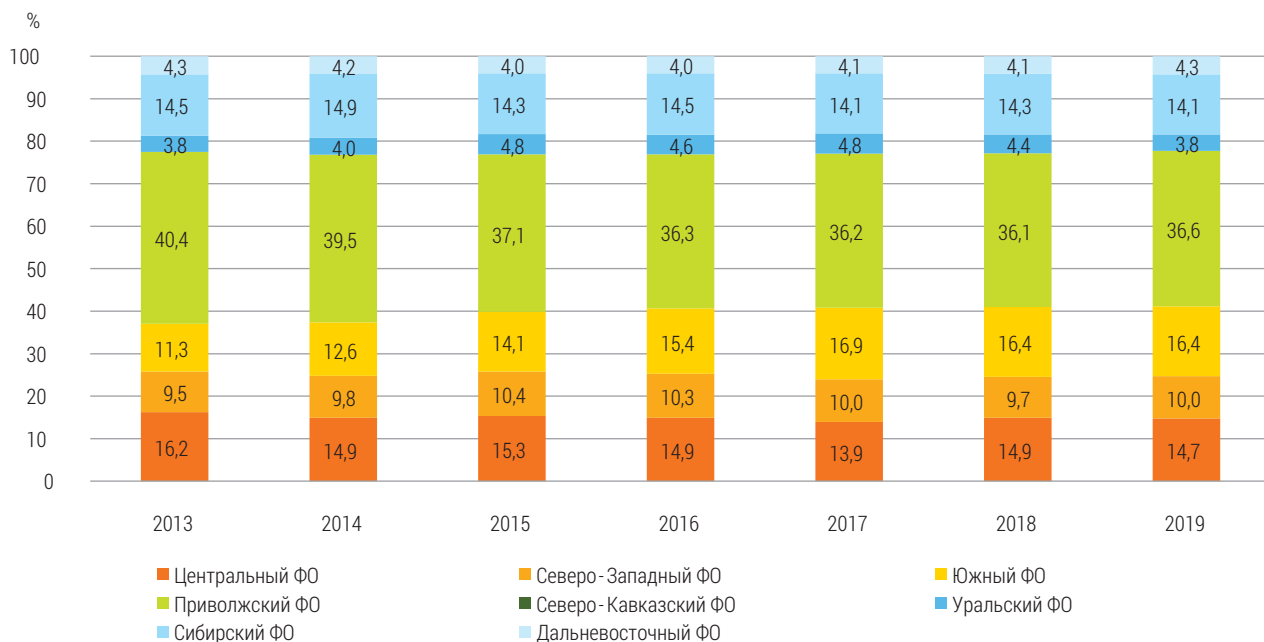
На Туапсинском НПЗ объем переработки сократился на 1,7 млн тонн. Там продолжается программа модернизации, направленная на увеличение глубины переработки до 98,5% и переход к выпуску премиальных видов топлива. Также существенно снизился объем переработки на Саратовском НПЗ: в 2019 году переработано 5,6 млн тонн сырья, что на 1,1 млн тонн меньше, чем в предыдущем году.

ПАО «ЛУКОЙЛ»

ЛУКОЙЛ – вторая по объему перерабатываемой нефти компания в России. В состав ее российских перерабатывающих мощностей входят четыре крупных НПЗ, а также два мини-НПЗ. Суммарная мощность установок по первичной переработке на отечественных заводах компании составляет около 50 млн тонн в год, на мини-НПЗ – 0,45 млн тонн (см. «Структура переработки нефти на заводах ПАО «ЛУКОЙЛ»»).

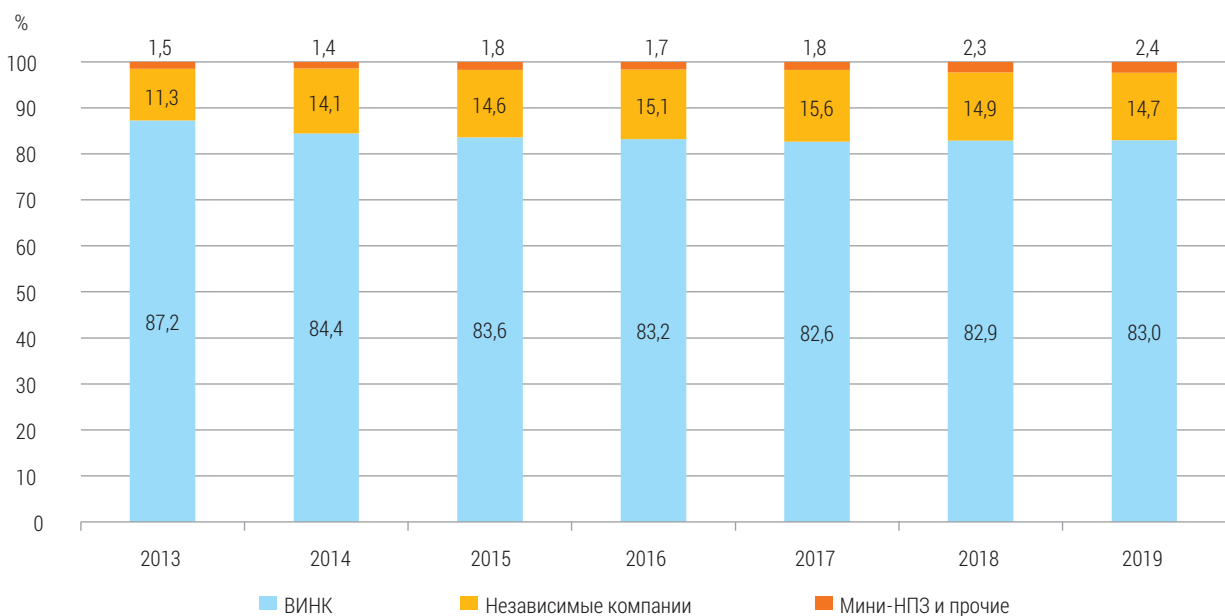
В 2019 году объем переработки компании вырос на 0,9 млн тонн, до 44,1 млн тонн. На ЛУКОЙЛ приходится 15,5% первичной переработки нефти в стране. Глубина

СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ (ИСКЛЮЧАЯ МИНИ-НПЗ)



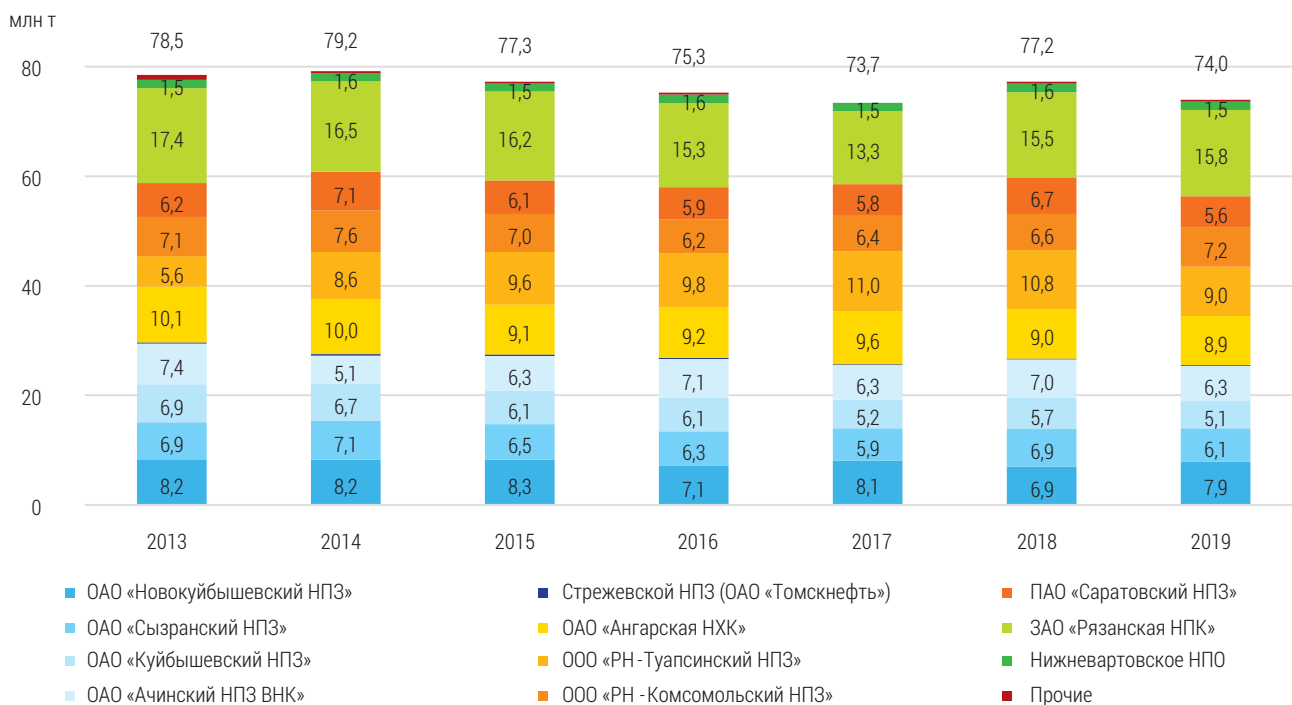
Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ОБЪЕМА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ В РОССИИ, %



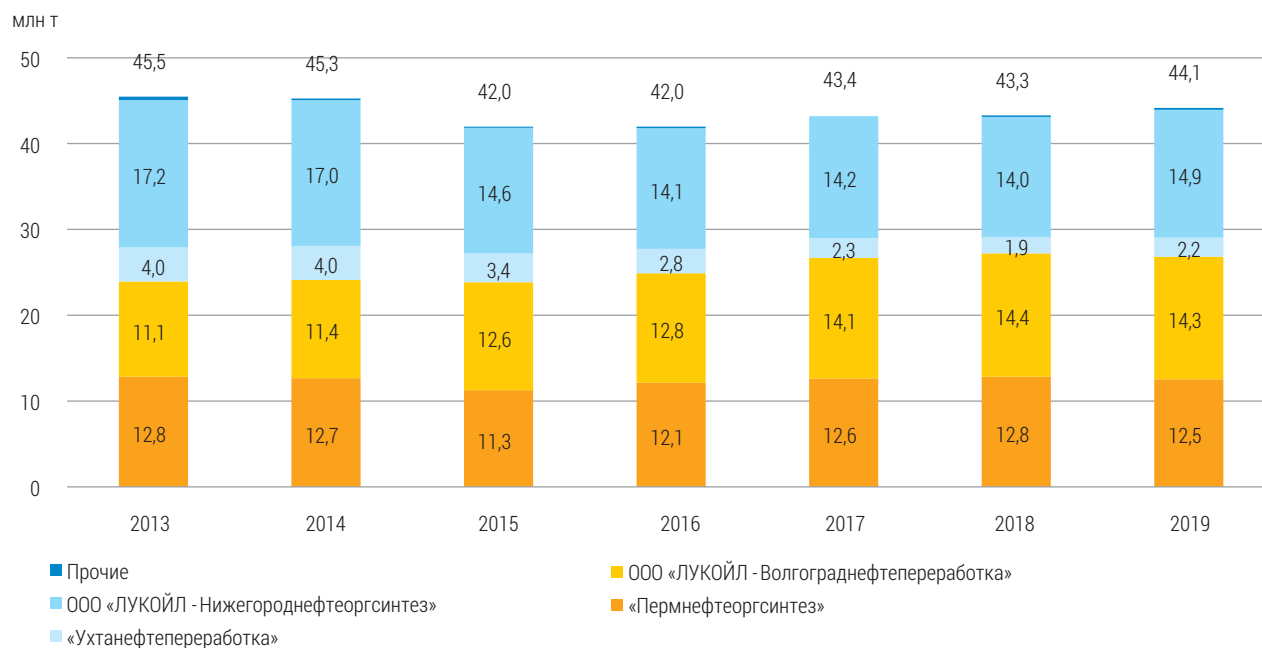
Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ НА ЗАВОДАХ ПАО «РОСНЕФТЬ»



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ НА ЗАВОДАХ ПАО «ЛУКОЙЛ»



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

переработки сырья на российских НПЗ компании достигает около 90%.

Нижегородский НПЗ – крупнейший завод ЛУКОЙЛа, его установленная мощность составляет 17 млн тонн в год. В прошлом году объем первичной переработки на нем вырос на 0,9 млн тонн и достиг 14,9 млн тонн. На предприятии продолжается строительство установок замедленного коксования, установки дизельных фракций и производства водорода, а также возведение инфраструктурных объектов. Комплекс позволит сократить выпуск мазута на 2,7 млн тонн, повысить глубину переработки до 95,5%, а выход светлых нефтепродуктов – до 76%. Ввод в эксплуатацию комплекса запланирован на 2021 год, а его мощность составит 2,1 млн тонн в год. По итогам 2019 года глубина переработки равнялась 77,1%, выход светлых нефтепродуктов – 62,7%.

На Волгоградском НПЗ первичная переработка составила 14,3 млн тонн, что на 0,1 млн тонн меньше, чем в предыдущем году. В 2020 году планируется завершить реконструкцию установки первичной переработки ЭЛОУ-АВТ-5. Также в 2020–2021 годах намечается ввод трех новых установок. В перспективе предусмотрено увеличение поставок сырья на НПЗ по нефтепроводам с 14,5 до 15,5 млн тонн в год. В настоящее время завод выпускает высококачественные нефтепродукты, глубина переработки достигает 93,1%, выход светлых нефтепродуктов – 75,6%.

На Пермском НПЗ объем переработки сократился на 0,3 млн тонн, до 12,5 млн тонн. В 2020–2025 годах компания планирует строительство нового комплекса каталитического крекинга, что позволит увеличить выход светлых нефтепродуктов. В настоящее время глубина переработки на Пермском НПЗ составляет 98,1%, выход светлых нефтепродуктов – 69,2%.

Переработка нефти на Ухтинском НПЗ в прошлом году увеличилась на 0,3 млн тонн, это произошло впервые после периода снижения 2015–2018 годов. Однако пожар на установке гидродепарафинизации дизельного топлива, произошедший в начале 2020 года, может привести к снижению производственных показателей. Глубина переработки нефти составляет 96,6%, выход светлых нефтепродуктов – 48,7%.

ПАО «Газпром нефть»

«Газпром нефть» – третья по объему переработки нефти компания. В состав ее российских мощностей входят собственные Московский и Омский НПЗ, а также совместные предприятия («Славнефть-ЯНОС» и Мозырский НПЗ). Установленная мощность собственных предприятий составляет более 34 млн тонн в год. Доля компании в общероссийской организационной структуре переработки составляет 10,8%.

В 2019 году на НПЗ компании переработано 30,8 млн тонн сырья, что на 0,7 млн тонн меньше, чем в предыдущем году (см. «Структура переработки нефти на заводах ПАО «Газпром нефть»»).

На крупнейшем в России Омском НПЗ в 2019 году переработано 20,7 млн тонн нефти, что на 0,3 млн тонн

меньше, чем в предыдущем году. На предприятии продолжают модернизацию установки замедленного коксования и строительство ключевых объектов второго этапа модернизации: новой установки замедленного коксования и нового комплекса глубокой переработки. Новая установка замедленного коксования мощностью 2 млн тонн в год позволит исключить выпуск мазута и увеличить производство бензина и дизельного топлива с каждой тонны переработанной нефти, а также выпускать высококачественное сырье для алюминиевой промышленности – нефтяной кокс. Строительство комплекса глубокой переработки планируется завершить в 2021 году. Он позволит существенно увеличить выход светлых нефтепродуктов.

Реализация второго этапа модернизации даст возможность повысить глубину переработки до 97% (сейчас она равна 89,6%), а выход светлых нефтепродуктов до 80% (ныне – 70,6%).

На Московском НПЗ в 2019 году переработано 10,1 млн тонн нефти, что на 0,4 млн тонн меньше уровня предыдущего года. В 2020 году запланирован запуск комбинированной установки «Евро+», которая позволит увеличить объем переработки до 12 млн тонн. В нынешнем году также ожидается начало строительства комплекса глубокой переработки, в который войдут установки гидрокрекинга вакуумного газойля (2 млн тонн в год) и замедленного коксования (2,4 млн тонн в год). Завершить сооружение комплекса планируется в 2024 году. В настоящее время глубина переработки нефти на предприятии составляет 82,2%, а выход светлых нефтепродуктов – 59,3%.

В 2019 году нефтеперерабатывающие заводы России продолжили реконструкцию и ввод новых технологических мощностей в рамках национальной программы модернизации

Объем переработки на заводе «Славнефть-ЯНОС» составил 15,1 млн тонн, из которых доля «Газпром нефти» – 7,5 млн тонн. Глубина переработки равнялась 65,4%, выход светлых нефтепродуктов – 54,5%.

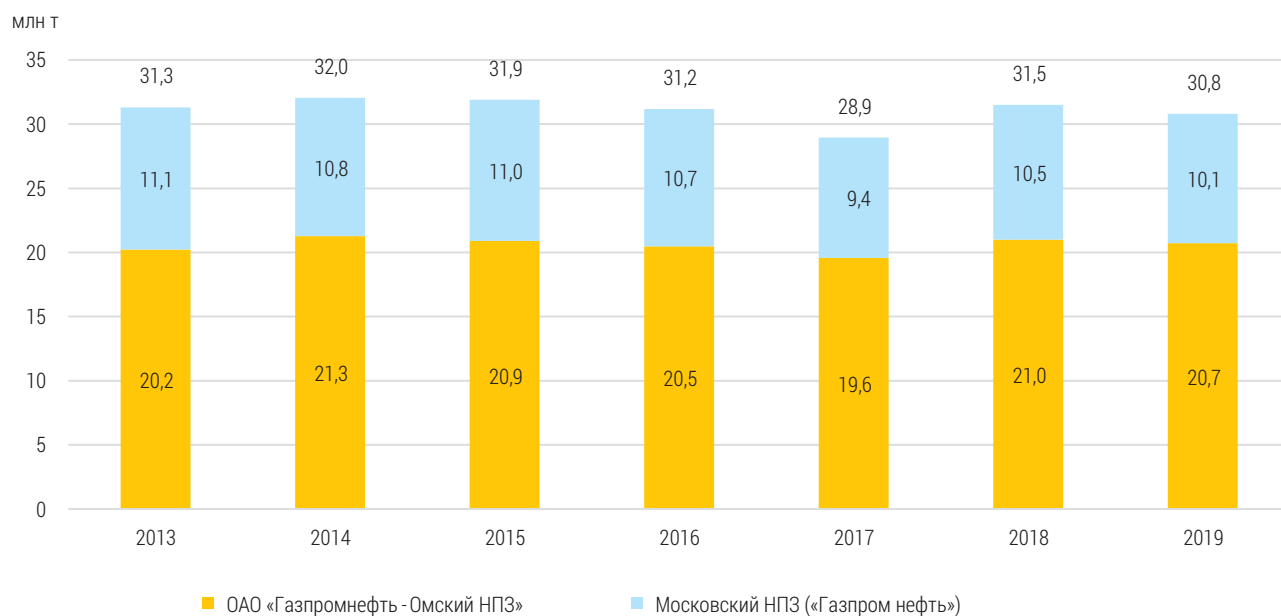
Основной рост эффективности НПЗ «Газпром нефти» связан с проектами переработки нефтяных остатков.

ОАО «Сургутнефтегаз»

В 2019 году объем переработки нефти ПАО «Сургутнефтегаз» составил 18,6 млн тонн, что на 0,4 млн тонн выше уровня предыдущего года (см. «Структура переработки нефти на заводах ОАО «Сургутнефтегаз»»). Доля компании в общероссийском объеме первичной переработки равнялась 6,5%.

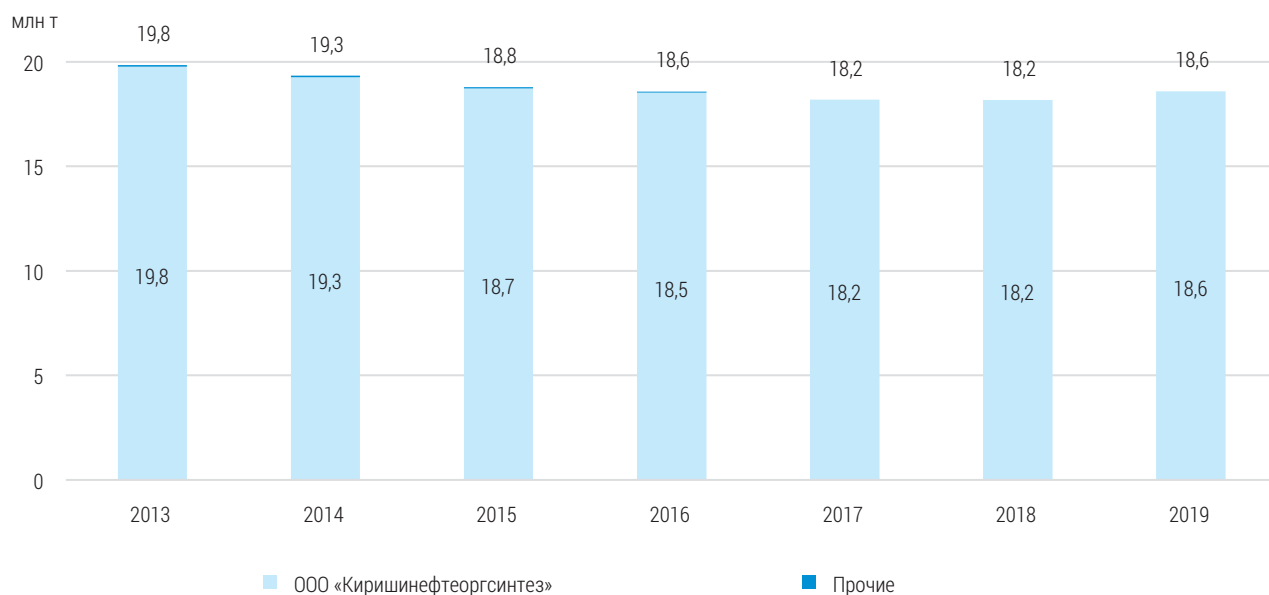
«Сургутнефтегаз» осуществляет переработку нефти на Киришском НПЗ. В 2019 году на данном предприятии

СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ НА ЗАВОДАХ ПАО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ»



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ НА ЗАВОДАХ ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

завершено техническое перевооружение объектов комплекса глубокой переработки ЭЛОУ-АВТ-6.

«Славнефть-ЯНОС» – совместное предприятие «Газпром нефти» и «Роснефти». В 2019 году объем переработки там составил 15,1 млн тонн, что на 0,6 млн тонн меньше, чем в предыдущем. Установленная мощность завода равняется 15 млн тонн.

В прошлом году между «Газпром нефтью» и «Роснефтью» заключено соглашение о строительстве комплекса глубокой переработки. В его рамках планируется сооружение установок замедленного коксования (3,4 млн тонн) и гидроочистки дизельного топлива (2,1 млн тонн). Кроме того, комплекс объединит технологические процессы производства водорода и серы. Завершение строительства намечено на 2024 год.

Также на заводе запланирована реконструкция установки вакуумной перегонки мазута ВТ-6, в результате чего ее производительность должна вырасти на 29%, а проектная мощность составит 6,2 млн тонн в год. Завершение реконструкции запланировано на 2022 год.

Модернизация действующих установок и строительство новых мощностей позволят увеличить глубину переработки до 97% (ныне 65,4%), а выход светлых нефтепродуктов – до 73% (сейчас – 54,5%).

ПАО «Татнефть» и ПАО «Башнефть»

В 2019 году нефтеперерабатывающие заводы ПАО «Татнефть» показали наибольший прирост объема переработки среди российских НПЗ. За год данный показатель увеличился на 1,4 млн тонн и составил 10,3 млн тонн (см. «Структура переработки нефти на заводах ПАО «Татнефть»»). Переработка осуществляется на комплексе ТАНЕКО, который является одним из лидеров по глубине переработки нефти в России (99,2%). Выход светлых нефтепродуктов на заводе достигает около 87%.

В прошлом году введена в эксплуатацию установка ЭЛОУ-АВТ-6, увеличившая мощность переработки до 15,3 млн тонн в год. В феврале 2020 года запущена установка гидроочистки тяжелого газойля коксования мощностью 0,85 млн тонн. Она позволяет получать гидроочищенный газойль, дизельные фракции для производства дизельного топлива, соответствующего стандарту Евро-6. Также на нынешний год запланировано комплексное опробование установок гидроочистки средних дистиллятов, каталитического крекинга, производства водорода-3, гидроконверсии гудрона.

Перерабатывающие мощности компании «Башнефть» представлены тремя заводами: «Башнефть-УНПЗ», «Башнефть-Новойл» и «Башнефть-Уфанефтехим». Их общая мощность – более 23 млн тонн в год. В 2019 году объем первичной переработки составил 18,7 млн тонн, что на 0,4 млн тонн больше, чем в предыдущем году. Рост объясняется повышением эффективности операционного управления и интеграцией производственных процессов заводов компаний «Роснефть» и «Башнефть».

В 2019 году объем переработки на Уфимском НПЗ сократился на 0,1 млн тонн, до 4,5 млн тонн (см. «Структура

переработки нефти на заводах ПАО «Башнефть»»). В перспективе на заводе планируется строительство установок замедленного коксования, что позволит увеличить глубину переработки.

Объем переработки на предприятии «Башнефть-Уфанефтехим» вырос на 0,4 млн тонн и достиг 7,4 млн тонн.

Программа модернизации ПАО АНК «Башнефть» позволит увеличить глубину переработки до 98% (ныне – 86%), а выход светлых нефтепродуктов – до 79% (сейчас – около 68%). Также предполагаются развитие нефтехимического направления и рост синергетического эффекта от интеграции с НПЗ.

Независимые НПЗ

В период 2000–2017 годов наблюдалась устойчивая тенденция к увеличению объемов переработки нефти на независимых НПЗ. Так, были построены новые крупные независимые НПЗ, такие как Антипинский, Яйский, Ильский, «Славянск ЭКО», а также расширены производственные мощности ранее эксплуатировавшихся заводов.

В результате годовой объем перерабатываемой нефти за период 2010–2017 годов увеличился на 80%. Однако в последние два года переработка независимыми НПЗ сокращается. При этом весь объем сокращения в группе независимых НПЗ пришелся на два завода: Марийский и Антипинский (ранее принадлежащие группе New Stream).

Наибольший вклад в сокращение переработки в 2018–2019 годах внес Антипинский НПЗ. Рискованная финансовая политика, рост стоимости обслуживания долга в иностранной валюте и влияние налогового маневра привели к признанию завода банкротом в декабре 2019 года, объем переработки за два года сократился на 2,4 млн тонн.

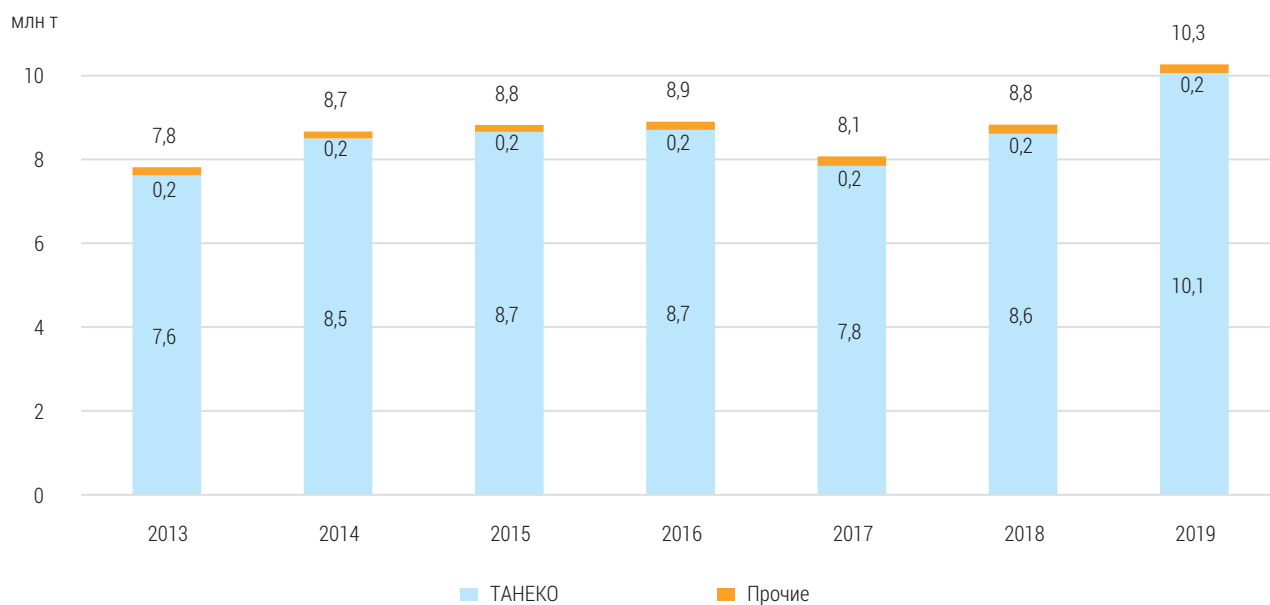
На Марийском НПЗ переработка сократилась на 0,6 млн тонн, что также связано с перебоями в поставках сырья на фоне финансовых проблем самого предприятия. Негативное влияние оказал и налоговый маневр.

А на остальных заводах переработка стабилизировалась либо возрастала (см. «Структура переработки нефти на независимых НПЗ»). По итогам прошлого года переработано 41,8 млн тонн нефти, что на 0,9 млн тонн меньше, чем в предыдущем году. Выход светлых нефтепродуктов составляет в среднем 54%.

Наибольший прирост переработки в 2019 году показал Афицкий НПЗ (0,4 млн тонн). С осени 2018 года у предприятия возникли финансовые проблемы, а в апреле прошлого года производство полностью остановилось. Но после перехода завода под контроль группы САФМАР в мае 2019 года производство возобновилось. По итогам года переработка выросла до 5,5 млн тонн. В соответствии с соглашением, заключенным с Правительством РФ, на заводе продолжается модернизация. На 2022 год запланирован ввод в эксплуатацию комплекса гидрокрекинга мощностью 2,5 млн тонн в год.

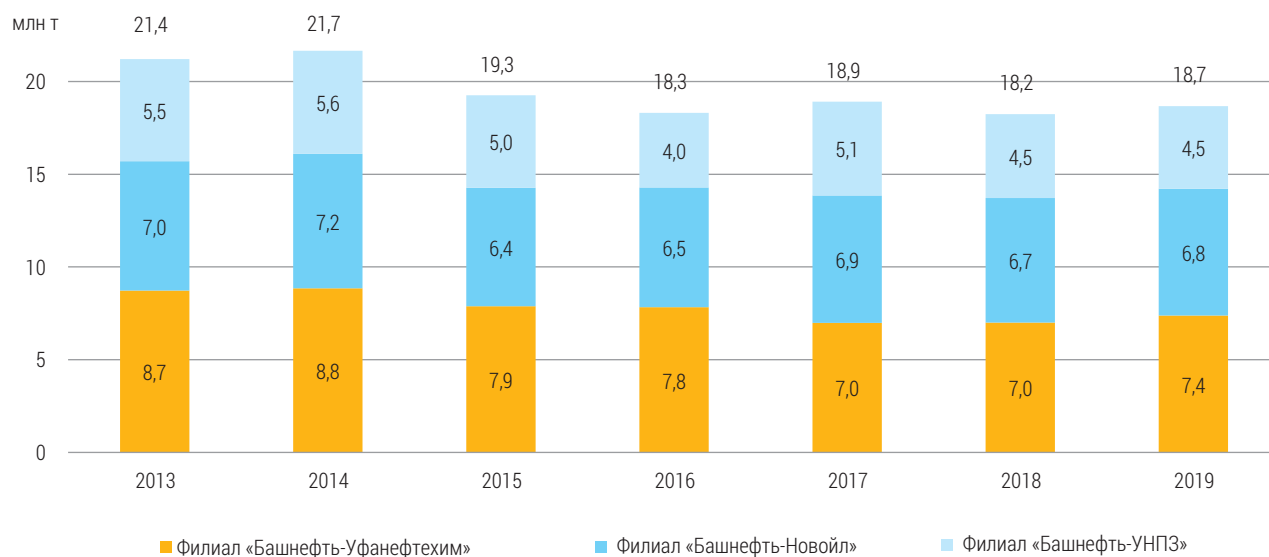
В конце 2018 года Минэнерго заключило соглашения с девятью НПЗ (в том числе независимыми: Новошахтинским, Афицким, «Орскнефтеоргсинтезом», Антипинским, Марийским, Ильским и «Славянск ЭКО») о строительстве

СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ НА ЗАВОДАХ ПАО «ТАТНЕФТЬ»



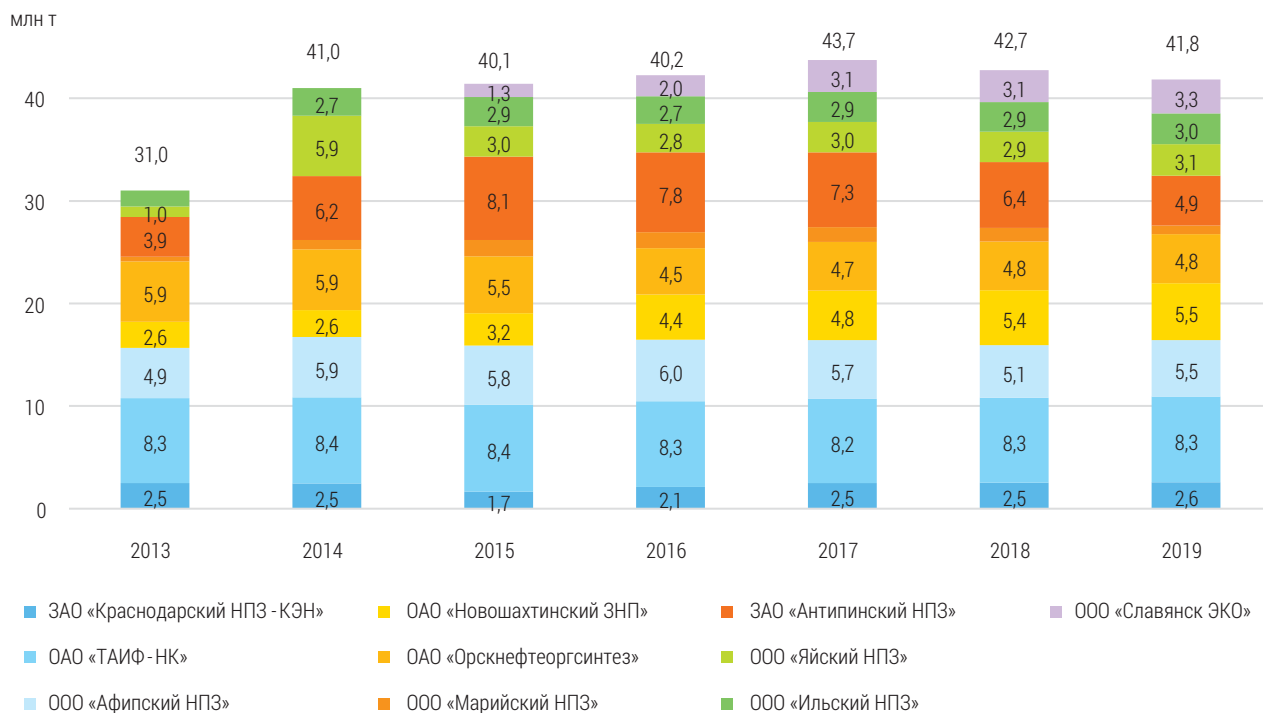
Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ НА ЗАВОДАХ ПАО «БАШНЕФТЬ»



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

СТРУКТУРА ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ НА НЕЗАВИСИМЫХ НПЗ



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

установок вторичной переработки нефти. Это позволит заводам претендовать на получение возвратного акциза в рамках завершения налогового маневра. На основе данных соглашений к 2026 году планируется ввести в эксплуатацию 13 установок, благодаря чему выход светлых нефтепродуктов увеличится до 75–80%.

УНИКАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ В НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ

Первый проект – это строительство завода катализаторов в г. Омск. Он позволит сделать отрасль практически полностью независимой от импорта катализаторов для переработки сырья. Инвестиции «Газпром нефти» в проект составляют более 30 млрд рублей.

Завод планируется построить в 2021 году. Потребителями катализаторов будут не только российские предприятия, но и нефтеперерабатывающие заводы стран ближнего зарубежья.

Второй проект – это строительство с 2016 года установок гидроконверсии гудрона на ТАНЕКО (г. Нижнекамск) по лицензированной российской технологии. Запуск данной установки даст возможность практически полностью перерабатывать сверхвязкую нефть (природный битум). Из гудрона можно получить практически 95% жидких нефтепродуктов.

ПРОБЛЕМЫ И ДОСТИЖЕНИЯ

Одной из ключевых проблем российской нефтепереработки и нефтехимии является сильная зависимость от импортных технологий и оборудования. В настоящее время в отрасли нет жестких запретов на использование импорта, что замедляет процесс импортозамещения. Также в качестве проблем можно выделить проводимый налоговый маневр, из-за которого компании резко снизили инвестиции в обновление производств.

В числе положительных тенденций развития нефтеперерабатывающей отрасли – увеличение в два раза за последние десять лет количества установок гидрокрекинга и замедленного коксования. Кроме того, появилось восемь независимых НПЗ, улучшилось качество дизельного топлива и бензина.

С 2016 года отечественные предприятия вырабатывают автобензины и дизельное топливо только стандарта Евро-5. Причем если в Европе для перехода моторных топлив на такой уровень потребовалось десять лет, то в России – всего три года. В настоящее время достаточно успешно решается вопрос импортозамещения катализаторов, что приобретает особую важность в условиях высокой зависимости от зарубежных закупок по некоторым видам данной продукции. ❗



октябрь
6 / 2020

У МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
**РОССИЙСКИЙ РЫНОК ГАЗА.
БИРЖЕВАЯ ТОРГОВЛЯ**



+7 (495) 276-77-88



org@creon-conferences.com



creon-conferences.com