

---

## **СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

---

**С.В. Майер,**

кандидат экономических наук, руководитель отдела продаж ММА и анилина ОАО «Волжский оргсинтез»; smayer@bk.ru

Задача по увеличению валового внутреннего продукта, определенная в качестве приоритетной для развития страны, не может быть решена только за счет наращивания добычи природных ресурсов. Необходимый результат может быть достигнут при сбалансированном развитии экономики в целом, в первую очередь, ее перерабатывающих отраслей, среди которых предприятия нефтеперерабатывающего и нефтехимического профиля занимают одно из приоритетных мест. В данной статье автор анализирует современное состояние нефтеперерабатывающей отрасли России, а также дает оценку перспектив ее дальнейшего развития.

**Ключевые слова:** нефтеперерабатывающие заводы, нефтеперерабатывающая отрасль, рынок бензина, дизельное топливо, нефтепродукты.

Для того чтобы транслировать текущее состояние нефтеперерабатывающей отрасли на 2012 – 2014 гг., следует понять, насколько вероятно сохранение экспортоориентированности России на ближайшие 5 лет, оценить вероятность строительства новых НПЗ, и на ближайшие 3 года оценить развитие текущих мощностей по производству бензинов и возможность строительства и пуска новых мощностей на существующих НПЗ в результате модернизации технологических процессов, направленных на получение бензиновых фракций.

В 2008 году, по данным ЦДУ ТЭК в России было добыто 488,5 млн. тонн нефти. Переработано за этот же период на 27 крупных НПЗ, предприятиях «Газпрома» и мини-заводах 236,3 млн. тонн нефти или 48,4% от объема добычи. Экспортировано за 2008 год 252,2 млн. тонн нефти, 57 млн. тонн бензина, 33,81 млн. тонн дизельного топлива и 44,04 млн. тонн мазута. Суммарный экспорт нефти и нефтепродуктов в 2008 году составил более 373 млн. тонн или, как минимум, 76% от объема нефтедобычи в стране.

А как будет изменяться потребление моторных топлив в обозримом будущем? ЛУКОЙЛ прогнозирует рост ежегодного суммарного потребления автобензинов и дизтоплива к 2020 году до 80,6 млн. тонн при консервативном росте ВВП и до 106,7 млн. тонн при оптимистичном росте ВВП. При этом, по данным компании, в 2006 году в России глубина переработки нефти составляла 67,4%, а выход светлых нефтепродуктов – 55,5%. В западной Европе эти же показатели составляли в 2006 году 84,4% и 66,9% соответственно. К 2017 году ЛУКОЙЛ прогнозирует достижение в среднем по России глубины переработки 85,2% и выхода светлых нефтепродуктов 64,1%. Суммарная мощность переработки крупных НПЗ к этому времени составит порядка 315 млн. твг, а загрузка – 89%. В расчетах аналитики ЛУКОЙЛа учитывали проекты модернизации существующих крупных НПЗ и строительства новых заводов – комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в Нижнекамске («ТАНЕКО»), НПЗ на конце ВСТО в Приморском крае («Роснефть») и НПЗ Кириши-2 («Сургутнефтегаз»).

Исходя из этих данных, в 2017 году будет произведено 180 млн. тонн светлых нефтепродуктов, то есть, даже при оптимистичном сценарии роста, потребность внутреннего рынка будет перекрыта почти вдвое. Если же для расчета взять объем переработки 2008 года, то при выходе светлых нефтепродуктов 64,1% производство их составит 151 млн. тонн – тоже больше. Таким образом, экспортная ориентированность российской нефтепереработки в долгосрочной перспективе сохранится, поэтому большинству новых НПЗ, по всей видимости, будет достаточно сложно найти «место под солнцем» на внутреннем рынке. Проблем не возникнет разве что у небольших предприятий, снабжающих нефтепродуктами удаленные регионы России, обладающие при этом собственной ресурсной базой, но это – единичные исключения из общего правила.

Любой же крупный независимый НПЗ, построенный до Урала, столкнется, во-первых, с проблемой организации надежных поставок сырья и, во-вторых, со сложностями при получении доступа к нефтебазам и розничным сетям ВИНК. Из 488,5 млн. тонн, добытых в России в 2008 году, доля малых и средних нефтегазодобывающих компаний – 5,5%. То есть по итогам 2008 года добыча независимых компаний составила 27 млн. тонн. В том же периоде из 236,3 млн. тонн, переработанных в России, доля независимых перерабатывающих компаний (в том числе и башкирская группа заводов, Московский НПЗ, Хабаровский НПЗ и целый ряд малых региональных НПЗ) составила 17%, то есть независимый сектор переработал 40 млн. тонн.

Следовательно, независимые переработчики на 30% были загружены сырьем, поставляемым ВИНК. Таким образом, уже на сегодня независимый сектор не обеспечивает себя сырьем и эта «независимость» условна. В итоге из-за проблемы с сырьем такие предприятия будут вынуждены либо создавать собственную сеть заправок, либо продавать оптовые партии нефтепродуктов по невыгодным для себя ценам ВИНК. Эти факторы говорят

об очень малой вероятности появления нового крупного независимого НПЗ в России ближайшее время.

Исключением является комплекс ТАНЕКО, который строится силами федерального центра совместно с силами республики Татарстан. Однако при более детальном рассмотрении нетрудно убедиться, что данный случай не является исключением и комплекс ТАНЕКО нельзя полноправно считать независимым. Со стороны обеспечения сырьем комплекс нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в Нижнекамске строится под переработку тяжелых высокосернистых нефтей, добываемых в Татарстане, а с точки зрения реализации продукция комплекса будет реализовываться через сети Татнефти как в Татарстане, так и в других регионах России. Годовой объем добычи тяжелых высокосернистых нефтей в республике Татарстан составляет более 30 млн. твг, из них 17 млн. тонн было экспортировано в 2008 году. Поэтому НПЗ с мощностью переработки 14 млн. твг будет загружен сырьем. Строительство данного комплекса направлено на решение стратегической задачи – повышение качества нефти в экспортных трубопроводах.

Несколько крупных российских проектов строительства и коренной реконструкции НПЗ ориентированы на экспорт нефтепродуктов. «Роснефть» реконструирует Туапсинский и Комсомольский НПЗ, а также планирует строить завод в конечной точке нефтепровода ВСТО. «Сургутнефтегаз» модернизирует «Киришинефтеоргсинтез» и планирует строительство НПЗ «Кириши-2». Выгодное расположение этих предприятий позволяет ориентироваться на внешние рынки. А будет ли их продукция востребована за рубежом?

Составить объективный прогноз спроса на нефтепродукты в разных регионах мира в 2020 году довольно сложно, и причин этому несколько. Во-первых, многое зависит от того, как долго будет продолжаться мировой экономический спад и насколько серьезными окажутся его последствия. Во-вторых, некоторые страны – импортеры нефти, озаботившись вопросами энергетической безопасности, инициировали программы, направленные на снижение потребления топлива. Будут ли достигнуты успехи? На сколько снизится потребление моторного топлива? Сохранится ли импорт нефтепродуктов или собственных нефтеперерабатывающих мощностей будет достаточно? А может быть Европейским и японским «зеленым» удастся убедить правительства закрыть некоторые НПЗ по экологическим соображениям?

Наконец, помимо попыток сокращения потребления топлива, в США и Европе развиваются биоэнергетические программы, и их тоже нельзя сбрасывать со счетов. Если сейчас биоэтанол и биодизель – это капля в море, считанные проценты в топливном балансе стран, то через 12 лет ситуация может кардинально измениться. Возможно, будут созданы инновационные технологии, позволяющие с малыми энергозатратами превращать в жидкое моторное топливо отходы сельского хозяйства, лесной и пищевой

промышленности. А, может быть, исследователей постигнет неудача и выгодное биотопливо так и останется бразильским?

Тем не менее, прогнозы избытка и дефицита топлива в Европе и США составила компания KBC Process Technology. В Европе до 2020 года будет наблюдаться значительный избыток автомобильного бензина на фоне дефицита нефти. Избыток топочного мазута будет значителен в 2010 году, но более чем в 3 раза снизится к 2020 году. В США, наоборот, прогнозируется избыток нефти с тенденцией к росту в конце периода. Дефицит автобензина снизится примерно в 2 раза в 2015 году, а в 2020 году прогнозируется избыток автомобильного бензина в США в количестве 14 млн. тонн. Таким образом, после 2015 года ЕС по объективным причинам потеряет один из рынков сбыта автобензина.

Небольшой дефицит реактивного топлива будет наблюдаться в США в течение всего периода, дизельное же топливо окажется в избытке, предположительно с 2010 года. Топочный мазут будет в дефиците почти на протяжении всего периода, но в 2020 году спрос будет полностью обеспечен внутренним производством. Кардинальные изменения в США произойдут в 2015-2020 годах, когда в стране начнет наблюдаться существенный избыток нефтепродуктов.

Каков вывод? Перспективных ниш несколько, и все они в Европе. Наиболее дефицитными нефтепродуктами там будут реактивное топливо, дизельное топливо и газойль. К 2015-2020 году весьма привлекательным, вероятно, станет экспорт в Европу нефти. На рынке нефтепродуктов США, наоборот, уже в 2015 году практически не останется «свободного места», и страна приобретет статус экспортера. На сайте международного энергетического агентства (IEA) в свободном доступе опубликован «Среднесрочный отчет о нефтяном рынке» за 2007 год, содержащий прогноз спроса на нефтепродукты в мире и отражающий текущее состояние проектов по строительству и модернизации НПЗ. Так, мировой спрос на нефтепродукты до 2012 года будет ежегодно увеличиваться, в среднем, на 2,2% или 1,9 млн. барр/сут. и достигнет 95,8 млн. барр/сут в 2012 году против 86,1 млн. барр/сут. в 2007 году.

В качестве понижающих рисков авторы прогноза выделяют дисбалансы мировой экономики, неустойчивость финансовых рисков, отчетливый экономический спад в США, возобновившееся инфляционное давление и длительный рост цен на нефть. На повышение, однако, будет работать не постоянный спрос со стороны Китая, способный заметно возрасти, а (уточненная статистика может это продемонстрировать) более резкое увеличение потребления нефтепродуктов в некоторых странах.

В соответствии с прогнозом IEA, потребление нефтепродуктов в странах - членах ОЭСР («Организация Экономического Сотрудничества и Развития», в которую входят 30 стран, включая США, Австралию, Японию, Южную Корею и основную часть Евросоюза), в среднем, будет ежегодно увеличиваться на 1,0%. В Северной Америке рост составит 1,3%, в Европе – 0,7% и в

Тихоокеанском регионе – 0,6% в год. В странах, не входящих в ОЭСР, спрос на нефтепродукты будет ежегодно увеличиваться на 3,6%. К примеру в Азии (включая Китай) потребление нефтепродуктов будет ежегодно расти на 4,1%, в Индии — на 2,3%, в странах Европы, не входящих в ОЭСР, спрос будет расти на 2,8% в год, а в странах бывшего Советского Союза - на 2,4%. Несмотря на высокие темпы роста спроса на нефтепродукты, в 2012 году на долю стран, не входящих в ОЭСР, будет приходиться не более 46% мирового потребления нефти (42% - в 2007 году).

При этом, как в странах — членах ОЭСР, так и в государствах, не входящих в него, основной вклад с (67 и 60% соответственно) в увеличение потребления нефти будет приходиться на моторные топлива – автобензин, реактивное топливо и дизельное топливо.

Нефтеперегонные мощности, как прогнозирует IEA, к 2012 году увеличатся на 10,6 млн. барр/сут. Из них прирост в объеме 4,0 млн. барр/сут будет обеспечен за счет ввода новых установок на существующих НПЗ в странах АТР и Северной Америки; 5,1 млн. барр/сут – за счет строительства новых перегонных мощностей преимущественно на Ближнем Востоке, Китае и других странах Азии (в основном в Индии) и 1,5 млн. барр/сут – за счет интенсификации существующих мощностей на НПЗ в странах членах ОЭСР в Северной Америке, Европе и Тихоокеанском регионе. Отдельно следует заметить, что в странах Ближнего Востока и Азии прирост нефтеперегонных мощностей к 2012 году составит 6,7 млн. барр/сут. Строящиеся перегонные мощности превышают внутреннюю потребность в связи с тем, что Индия и Саудовская Аравия развивают экспортно-ориентированную нефтеперерабатывающую промышленность. В этом же периоде ожидается рост суммарных мощностей вторичных процессов на 7,2 млн. барр/сут. Прирост будет получен, в основном, за счет строительства установок коксования и гидрокрекинга. Согласно прогнозу IEA, к 2012 году суммарные мощности по гидроочистке также возрастут на 8,1 млн. барр/сут.

К 2012 году нефтеперегонные мощности в Северной Америке увеличатся на 1,3 млн. барр/сут, из них США обеспечит прирост на уровне 1,1 млн. барр/сут. В регионе также будут осуществляться масштабные инвестиции в установке гидрокрекинга, коксования и гидроочистки дистиллятов. В Европе нефтеперегонные мощности увеличатся всего лишь на 0,3 млн. барр/сут, мощности по гидрокрекингу – на 0,36 млн. барр/сут, гидрокрекингу остатков – на 60 тыс. барр/сут и коксованию на 0,2 млн. барр/сут. Незначительным будет прирост нефтеперегонных мощностей в Японии – лишь 124 тыс. барр/сут. Из вторичных процессов IEA прогнозирует к 2012 году пуск установок коксования на 50 тыс. барр/сут и каталитического крекинга на 18 тыс. барр/сут. Нефтеперегонные мощности Китая увеличатся на 2,3 млн. барр/сут, мощности по коксованию и гидрокрекингу возрастут более чем на 0,5 млн. барр/сут. Прирост мощностей по гидроочистке составит более 2 млн. барр/сут. В Индии нефтеперегонные мощности к 2012 году увеличатся на 1,4 млн. барр/сут. Значительным будет прирост мощностей

по коксованию. Так, компания Foster Wheeler объявила о передаче десяти лицензий на установку замедленного коксования индийским нефтепереработчикам.

В конечном итоге IEA прогнозирует увеличение гибкости поставок нефтепродуктов в среднесрочной перспективе за счет строительства и реконструкции НПЗ. Снижение напряженности на рынке бензина, по данным агентства, наступит уже в 2008 году, на рынке газойля и дизельного топлива – в 2009 году. Однако, напряженность на рынке реактивного топлива, по всей видимости, сохранится до 2012 года.

Кратко резюмируя прогноз IEA, получим следующее: мировой спрос на нефтепродукты к 2012 году увеличится на 9,7 млн. барр/сут, при этом нефтеперегонные мощности – на 10,6 млн. барр/сут, а совокупная мощность вторичных процессов, представленных преимущественно коксованием и гидрокрекингом, возрастет на 7,2 млн. барр/сут плюс 8,1 млн. барр/сут гидроочистки.

Грубо прикинув, увидим, что новые установки позволят дополнительно производить до 10 млн. барр/сут светлых нефтепродуктов, значит, существенного дефицита на мировом рынке ожидать не следует, и вывод о целесообразности строительства новых НПЗ напрашивается сам собой. В среднесрочной перспективе, руководствуясь прогнозом IEA, инициировать проекты строительства НПЗ нецелесообразно.

Такого же мнения придерживаются специалисты американской исследовательской группы FACTS Global Energy INC. По их мнению, особенно рискованные проекты строительства НПЗ в Кувейте, ОАЭ, Саудовской Аравии и Южной Корее. В качестве причин они называют вдвое возросшие затраты на строительные материалы и на оплату труда работников. Инвесторам стало сложно найти подрядчиков для строительства завода, так как ведущие компании уже задействованы в других проектах. FGE также прогнозирует снижение интереса к строительству НПЗ в мире из-за роста доли угля, сжиженного газа, биотоплива и атомной энергетики. По их мнению, новые НПЗ будут востребованы только в Индии и Китае, где спрос на нефтепродукты стремительно растет.

Регионам «рискованного строительства» новых НПЗ следует признать США, где сейчас действуют две государственные программы. Одна из них направлена на значительное сокращение потребления бензина и нефти, цель второй – налаживание производства дешевых биотоплив из непищевой биомассы.

Экспорт в страны АТР может оказаться выгодным, однако, он значительно менее предсказуем в долгосрочной перспективе. Так, в Японии действуют 29 НПЗ суммарной мощностью 280 млн. твг, причем из-за сокращения потребления топлива часть японских заводов вынуждена простаивать. Мощностей достаточно и в Южной Корее, где действует 5 НПЗ суммарной производительностью почти 150 млн. твг, а нефтехимические компании страны уже давно экспортируют продукцию в Китай, Индию и Японию.

Нефтепереработка Тайваня представлена 4-мя НПЗ общей мощностью 60 млн. твг. Наконец, суммарная производительность НПЗ Китая находится на уровне 350 млн. твг и вероятно, возрастет на 100 – 110 млн. твг к 2010 – 2012 годам, при этом динамика спроса в стране непостоянна, а в будущем вероятны запреты правительства на импорт нефтепродуктов.

В соответствии с концепциями М. Портера, применяя сопоставление прогнозов и оценок разных аналитиков, можно сделать вывод, что наиболее надежное экспортное направление для российских нефтепродуктов – Европа. В этом регионе, с одной стороны, прогнозируется дефицит реактивного топлива, дизельного топлива, газойля и нефти, и с другой – заявленные планы по вводу новых мощностей отнюдь не вселяют уверенности в том, что спрос будет покрыт за счет собственного производства.

Поэтому окупаемость российских экспортных НПЗ, ориентированных на Европу, несомненна. А вот НПЗ-ВСТО может оказаться рискованным предприятием, особенно если его строительство затянется на неопределенный срок. При этом стоит отметить, что экспортоориентированность модернизации и строительства новых НПЗ идет по направлению “дизелизации”, то есть увеличения выхода дизельного топлива в продуктах нефтепереработки, так как именно на этот вид нефтепродуктов существует постоянный стабильный спрос на рынке Европы.

Мощности по переработке нефти в проекте ТАНЕКО были увеличены с 7 до 14 млн. твг, за счет чего из проекта были исключены мощности по процессам каталитического крекинга и алкилирования, дающие увеличение выхода бензина в продуктах нефтепереработки при условии повышения выхода светлых из нефти. Модернизация других НПЗ также нацелена на получение большего количества дизельного топлива, о чем говорит направленность на строительство гидрокрекингов (вторичных процессов переработки вакуумного газойля с увеличением выхода дизельного топлива в продуктах нефтепереработки).

В этом плане нефтяные компании можно понять - увеличение производства дизельного топлива дает дополнительную маржинальную прибыль от его реализации на рынке Европы. В то время как инвестиции в реконструкцию бензиновых мощностей – это необходимость, продиктованная ужесточением требований к качеству бензинов и вряд ли принесет дополнительную прибыль. Это борьба за сохранение своей доли рынка. Риск потери доли рынка на низкорентабельном направлении вполне оправдан (и вследствие чего продажу не готовых бензинов на внутреннем рынке, а бензиновых фракций в Европу на дальнейшую переработку по невыгодным ценам), если идет развитие высокорентабельного процесса производства и реализации дизельного топлива.

Как сказал в своем интервью журналу «Эксперт» Леонид Федун: “Для того чтобы модернизировать всю отрасль до стандарта Евро-5, необходимо, по нашим оценкам, от 600 миллиардов до триллиона рублей инвестиций. Поскольку их нет, в России больше половины топлива не отвечает даже

базовым стандартам качества. И кроме директив государства, нигде в мире рыночными механизмами модернизация нефтепереработки не стимулируется. Нефтяной компании выгоднее построить гигантский «самовар» и производить дешевое низкокачественное топливо. А автопроизводителям делать под такое топливо двигатели. Но государство это не устраивает, оно, выполняя функцию социальной ответственности, заботится о здоровье граждан и об экологии. Не будь такого принуждения, никто ни в Европе, ни в США не производил бы нормальный бензин”.

Поэтому нефтепереработка в России будет реагировать на потребности рынка в увеличении спроса на высокооктановый бензин марок «Премиум-95» и «Супер-98» с опозданием, после того как будут исчерпаны все резервы производства бензинов этих марок и после вступления в силу новых норм качества Евро-3 и 4. Именно эту картину мы сейчас и наблюдаем. А что касается выпуска качественного бензина в необходимых рынку России количествах – это перспектива 2015 – 2017 гг.

Что произойдет за это время с независимыми НПЗ? На сегодня ситуация с независимыми НПЗ такова, что они, хотя и могут существовать экономически, тем не менее средств на проведение глубокой модернизации не имеют. Поэтому по политическим причинам имеют слабые позиции, не вписываясь в модель ближайшего развития отрасли. Наиболее вероятным развитием данной ситуации видится включение независимых перерабатывающих активов в структуры вертикально-интегрированных нефтяных компаний. Что, например, и происходит с Башкирской группой заводов, которая, к слову, имеет один из самых высоких коэффициентов выхода светлого и прекрасные перспективы в производстве большого количества высокооктанового бензина, удовлетворяющего требованиям норм Евро – 4. Доля бензинов в нефтепереработке на трех уфимских заводах – одна из самых высоких в России, но производит данная группа предприятий в основной массе бензин марки «Регуляр-92» - более 82%, а доля бензина марки «Премиум-95» не превышает 8%. Необходимость строительства изомеризации и алкилирования, которые позволят увеличить долю бензина марки «Премиум-95» до 50%, очевидна, но финансовой возможности у группы заводов нет.

Таким образом, в ближайшие 3-5 лет вряд ли стоит ожидать пуска новых заводов, которые позволили бы значительно увеличить количество фракций наиболее ценных для компаундирования в бензиновом фонде России. Не ведется речи и о глубокой модернизации отрасли в данный момент.

Поэтому в расчетах более целесообразно принимать во внимание возможности имеющихся мощностей по процессам каталитического крекинга, изомеризации и алкилирования (ведь именно эти процессы необходимы для решения проблемы дефицита высокооктановых бензинов, соответствующих нормам Евро – 4, имея в виду возможность их незначительного увеличения. При этом необходимо стремиться вывести эти процессы на загрузку, близкую к проектной (максимально допустимую).

---

## **THE PICTURE OF RUSSIAN OIL-REFINING BRANCH AND PERSPECTIVE OF ITS DEVELOPMENT**

---

**S.V. Mayer,**

Ph.D. of Economy, the Chief of Trade Department MMA and aniline of OJSC "Volzhskiy orgsintez"; smayer@bk.ru

The plan of increasing the gross domestic product, identified as priorities for development of the country, can not be solved only by increasing the extraction of natural resources. The required results can be achieved with a balanced development of economy as a whole, especially, its process industries, including oil refining and petrochemical company profile occupy a priority position. In this article the author examines the current state of oil refining branch of Russia, and assesses the prospects for its further development.

**Keywords:** oil refineries, petrochemical industry, gasoline market, diesel fuel, petroleum.