

**Соломонов Алексей Павлович**

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО  
«Рязанский государственный  
радиотехнический университет»,  
г. Рязань, Российская Федерация  
**ORCID:** 0000-0003-4636-294X  
**e-mail:** elena\_solomonov@mail.ru

## РАЗВИТИЕ МИРОВОЙ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ В КОНТЕКСТЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА

**Аннотация.** Статья посвящена обобщению и анализу ключевых тенденций развития мировой отрасли нефтепереработки в современных условиях пандемии коронавируса, когда происходят значительные структурные и организационные изменения как на мировых энергетических рынках, так и в экономике государств в целом. В контексте нынешней ситуации стратегии крупнейших нефтеперерабатывающих компаний изменяются, учитывая риски локдауна. В статье показано, что накопление больших запасов нефти выступает одним из наиболее значительных вызовов для мирового производства нефтепродуктов, но основным риском все же выступает снижение мирового спроса на моторные топлива. Автор полагает, что прогнозы показателей развития мировой нефтепереработки необходимо делать осторожно, с учетом различных траекторий постпандемического развития мировых рынков, поэтапного снятия ограничений на транспортное сообщение между странами, изменений в структуре некоторых секторов, в частности международного туризма. В рамках исследования оценены дальнейшие варианты развития глобальных цепочек создания стоимости в отрасли, которые будут иметь тенденцию к локализации, а «цифровой» фактор в их развитии станет определяющим.

**Ключевые слова:** мировая нефтепереработка, пандемия, коронавирус, государственное регулирование, нефтепродукты, экспорт, нефтеперерабатывающие заводы, производственные мощности, международная конкуренция

**Для цитирования:** Соломонов А.П. Развитие мировой нефтепереработки в контексте пандемии коронавируса // Вестник университета. 2022. № 2. С. 85–90.

**Alexey P. Solomonov**

Cand. Sci. (Econ.), Ryazan State Radio  
Engineering University, Ryazan, Russia  
**ORCID:** 0000-0003-4636-294X  
**e-mail:** elena\_solomonov@mail.ru

## DEVELOPMENT OF WORLD OIL REFINING IN THE CONTEXT OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC

**Abstract.** The article is devoted to the generalisation and analysis of key trends in the global oil refining industry development in the current conditions of the coronavirus pandemic, when significant structural and organisational changes are taking place both in the world energy markets and in the states economies as a whole. In the context of the current situation, the largest oil refineries strategies are changing, taking into account the current lockdown risks. The article shows that the large oil reserves accumulation is one of the most significant challenges for the petroleum products global production, but the main risk is still a decrease in global demand for motor fuels. The author thinks that forecasts for the world oil refining development should be done carefully, taking into account the various trajectories of the post-pandemic world markets development, the gradual removal of restrictions on transport links between countries, changes in the some sectors structure, in particular, international tourism. As part of our study, further options for the global value chains development in the industry have been assessed, which will tend to localise, and the “digital” factor in their development will be decisive.

**Keywords:** world oil refining, pandemic, coronavirus, state regulation, petroleum products, export, oil refineries, production capacity, international competition

**For citation:** Solomonov A.P. (2022) Development of world oil refining in the context of the coronavirus pandemic, *Vestnik universiteta*, no. 2, pp. 85–90. DOI: 10.26425/1816-4277-2022-2-85-90



## Введение

Современные тренды развития мировой экономики, широко описанные в специальной литературе, ведут к тому, что одним из важных факторов развития мирового рынка нефти является вытеснение из массового потребления традиционной нефти, что сказывается на стратегиях нефтеперерабатывающих компаний, стремящихся, в частности, создавать стратегические альянсы [4]. В данном случае необходимо отметить, что создание альянсов детерминировано необходимостью консолидировать активы компаний-переработчиков и добывающих компаний, создавать инновационные кластеры для упрощения работы на внешних рынках.

Целью нашего исследования явился анализ основных тенденций развития мировой и российской нефтепереработки под влиянием ключевых изменений, происходящих в современной мировой энергетике, в том числе в условиях пандемии коронавируса.

Общеизвестно, что в первой половине 2020 г. мировой спрос на топливо ввиду пандемии коронавируса существенно снизился, и это не могло не отразиться на функционировании нефтеперерабатывающих заводов, поскольку ограничения, введенные всеми странами, обусловили беспрецедентное снижение потребления нефтепродуктов (авиатоплива, дизельного топлива и бензинов) в 2020 г., что особенно выразилось в секторе транспорта. При этом в условиях второй волны коронавируса пока не наблюдается стабильного восстановления мощностей нефтепереработки в большинстве стран. Вместе с тем, если в 2020 г. маржа нефтепереработки была отрицательной, то во второй половине 2021 г. этот показатель восстановился до докризисного уровня, что во многом было обусловлено продолжающимся снижением запасов топлива на основных рынках.

## Структурные изменения в мировой нефтепереработке в условиях пандемии

В целом под влиянием нынешней пандемии коронавируса мы отмечаем ряд следующих структурных изменений в отрасли нефтедобычи, прямым образом влияющих на мировую нефтепереработку, как-то: накопление огромных запасов нефти, растущих в условиях запуска новых скважин; существенный прирост затрат на лицензирование нефтедобычи; значительное снижение использования нефтепродуктов авиационной отраслью и автомобильным транспортом; усиление ценовой волатильности на мировом рынке нефти. Не все из указанных изменений следует считать негативными для нефтепереработки, поскольку, например, низкие цены на нефть позволяют сохранять высокой маржу прибыли нефтеперерабатывающих заводов (далее – НПЗ) в условиях того, что цены на нефтепродукты остаются относительно стабильными. Более того, в текущей конъюнктуре рост предложения сырой нефти на мировом рынке, наблюдающийся в условиях высокого уровня запасов нефти, продолжает оказывать понижающее давление на цены, а глобальный спрос на нефть имеет тенденцию к замедлению.

Отдельной проблемой для нефтеперерабатывающих компаний в ближайшие годы будет сохранение чрезмерно высокого уровня запасов, накопившихся в период первой волны коронавируса. Данный аспект будет дополнительно воздействовать на цены. При этом восстановление запасов продукции нефтепереработки до докризисного уровня будет обусловлено динамикой мирового спроса. Последний, по мере того, как ограничения, введенные в условиях пандемии, будут снижаться, будет восстанавливаться, но это будет происходить крайне медленно и нестабильно. По данным экспертов ООО «НКР», в 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошло снижение экспортной выручки России по нефти и нефтепродуктам до 60 %, однако уже в 2021 г. ожидается некоторое восстановление этого показателя (по базовому сценарию прогноза – с 95 млрд до 100 млрд долл США в 2020–2021 гг.). По мнению экспертов, уже в 2022 г. возможен выход на докризисный уровень спроса на нефть [10].

Вместе с тем необходимо чрезвычайно осторожно относиться к различным прогнозным оценкам восстановления мирового спроса на нефтепродукты. С одной стороны, после снятия карантинных ограничений произойдет рост использования личного транспорта по сравнению с общественным (поскольку это безопаснее), что вызовет рост спроса на топливо. С другой же стороны, люди будут отказываться от необязательных поездок, а налаженная удаленная работа во многих сферах жизнедеятельности позволит отказаться от использования транспорта [2]. Пока пандемия не пойдет на спад, развитие мировой нефтепереработки будет находиться в состоянии неопределенности, которая будет возрастать по мере продления сроков карантинных ограничений ключевыми странами-импортерами нефтепродуктов.

В целом ожидается, что мировой спрос на нефть и нефтепродукты в ближайшие годы будет устойчивым, однако эта тенденция не будет длительной, поскольку эффективность использования нефтепродуктов растет, а кроме этого появляются альтернативные источники топлива и альтернативные транспортные средства. При этом, по авторитетным прогнозам, в Северной Америке и Европе в 2018–2035 гг. ожидается падение спроса на нефтепродукты в среднегодовом выражении на 0,3 %, что особенно отчетливо выразится в секторе эксплуатации автомобильного транспорта. В то же время, в странах Юго-Восточной Азии ожидается рост указанного показателя на 2 % в год [11]. Значимую роль в данном контексте играет Китай, то есть долгосрочная динамика с его стороны на средние и легкие нефтепродукты.

В последние, докризисные годы в мире наблюдался постоянный рост мощностей по нефтепереработке, поэтому мы ожидаем усиления международной конкуренции в отрасли и поиска компаниями новых стратегий повышения эффективности своей деятельности. Этот аспект представляется объективно значимым с учетом одной из ключевых тенденций мировой экономики последнего десятилетия – цифровизации. Объективно в условиях последовательной цифровизации трансформация нефтепереработки происходит не только в контексте модернизации самой отрасли, но и через призму «...поиска новой парадигмы развития международной торговли» [8, с. 38]. Применение искусственного интеллекта в нефтеперерабатывающей отрасли обусловлено его общими преимуществами, в частности, на его основе возможно осуществлять интеллектуальную автоматизацию, упрощающую связанность производства и сбыта по каналам глобальных цепочек создания стоимости [9]. Мы полагаем, что спрос на нефтепродукты после пандемии восстановится, однако постепенно, под влиянием цифровой трансформации мирового автомобилестроения и частичного замещения традиционных двигателей автомобилей электрическими в мире будет наблюдаться частичное снижение спроса на бензины и дизельное топливо.

### **Изменение международной конкуренции в отрасли нефтепереработки**

Говоря о глобальных цепочках создания стоимости в нефтегазовой отрасли и производстве нефтепродуктов, следует отметить стратегию локализации производств внутри национальных границ, которая может быть использована компаниями с целью предотвращения рисков дальнейшего закрытия границ. Компании уже модифицировали цепочки поставок, изыскивая возможные варианты по замене комплектующих и материалов. Поэтому как и в других отраслях, в нефтепереработке, видимо, использование международного аутсорсинга и офшоринга в ближайшие годы будет снижаться. В России это является актуальным также ввиду продолжающегося курса на импортозамещение, поскольку санкционное давление западных стран на отечественную экономику остается стабильно высоким.

В условиях пандемии востребованность инструментов цифровизации в нефтепереработке возрастает не только ввиду перевода офисных работников на режим удаленной работы. Значимым представляется также усиление использования цифровых технологий (в частности, технологий машинного обучения) для повышения нефтеотдачи нефтяных пластов. Это будет способствовать росту грузовой базы для нефтепереработки. Кроме того, в период пандемии особо актуальной представляется роботизация отрасли, поскольку уменьшение числа людей на производственных объектах стало фактором снижения рисков заражения. В частности, потенциал роботизации высок в использовании беспилотной техники в логистических процессах

### **Российская нефтепереработка в новых условиях**

В России нефтепереработка находится в более сложном положении, чем в зарубежных странах, поскольку помимо падения спроса на топливо ее НПЗ испытывают последствия введения так называемого налогового маневра, ставившего под сомнение доходность многих предприятий. Дело в том, что налоговый маневр предполагает, что в условиях высоких мировых цен на нефть нефтеперерабатывающие предприятия получают компенсацию, однако если цены низкие, то они должны платить государству за получение высоких прибылей.

Когда весной стал сокращаться спрос на отечественные нефтепродукты, аналогично начало снижаться и предложение (производство) по всем видам топлива. Ожидается, что в перспективе производство топлива будет сокращаться не только вследствие сжатия спроса, но и в результате принятых Россией обязательств в рамках сделки ОПЕК+, предполагающих сокращение нефтедобычи до беспрецедентного для нее уровня.

Ввиду опережающего падения потребления моторных топлив над их производством (многие предприятия не могут просто технически остановить производство) возник также дефицит мощностей по хранению продукции нефтепереработки, что актуально для всех вертикально-интегрированных нефтяных компаний. В этих условиях НПЗ могут прибегнуть к временной стратегии изменения товарной структуры производства, производя, например, больше бензинов меньшего экологического класса. Такой подход приведет к снижению глубины переработки. В условиях снижения мирового спроса на топливо и перенасыщения некоторых региональных рынков, например европейского, российские экспортеры могут также временно отказаться от некоторых направлений поставок продукции нефтепереработки.

Если в целом обозначить основные текущие проблемы выхода российских нефтепереработчиков на мировой рынок в современных условиях, то во-первых, отметим, что участие России в международной торговле нефтепродуктами имеет выраженную специфику. Так, важную роль в стратегиях российских экспортеров нефтепродуктов играет использование офшорных схем в виде двойных контрактов, ввиду чего затрудняется статистический учет товаропотоков во внешней торговле продукцией нефтепереработки. Кроме того, в двустороннем сотрудничестве России и стран СНГ объективной проблемой остается обеспечение беспопытной торговли продукцией нефтепереработки в рамках Таможенного союза [7]. Наконец, актуальной проблемой является разработка надежных механизмов противодействия экономическим санкциям. В частности, по мнению экспертов, в рамках отраслевой экономической политики предпочтительным является не введение контрсанкций в отношении западных партнеров, а разработка мер в отдельных отраслях, которые нивелировали бы негативные последствия действующих санкций, что является актуальным и для отрасли нефтепереработки [1].

Эксперты отмечают необходимость наращивания ресурсного потенциала нефтепереработки, преодоление зависимости от импорта оборудования и катализаторов [5]. В этой связи значительный потенциал развития отрасли содержится в стратегическом развитии инфраструктуры исследований и разработок, которые могли бы осуществляться в тесной кооперации (в том числе и с привлечением зарубежных партнеров), а также энергетической инфраструктуры, которая способствовала расширению экспорта нефтепродуктов через порты Балтийского и Черного морей [6]. Некоторым ограничением для развития отрасли можно считать и отмечаемый ее высокий уровень консолидации, а также монополизации, что выступает некоторым ограничителем конкуренции и инновационного развития нефтепереработки [3].

В целом мы отмечаем неоднозначные перспективы для развития мировой нефтепереработки с учетом нынешних кризисных условиях, когда реализация новых проектов должна осуществляться с осторожностью, поскольку удлинение глобальных цепочек создания стоимости в отрасли будет означать новые риски и неопределенность. С одной стороны, экономический рост стран существенно замедлился, что объективно является барьером для развития мировой нефтепереработки. Серьезное давление на отрасль продолжает оказывать известный экологический фактор, который будет вести к последовательному улучшению качественной структуры мирового производства нефтепродуктов.

В России продолжается строительство нефтеперерабатывающих производств, что, на наш взгляд, ведет к росту конкуренции и является стимулом для оптимизации издержек отечественными производителями. Полагаем, что в ближайшие годы вряд ли возможны барьеры со стороны Европейского союза на импорт российского топлива. Вместе с тем для отечественной нефтепереработки важными направлениями развития являются отмена импортных пошлин на ввоз высокотехнологичного отраслевого оборудования, применение политики ускоренной амортизации, а также всемерное участие государства в ряде приоритетных проектов по строительству новых НПЗ.

Нами было установлено, что эффективность государственного регулирования нефтепереработки в России остается низкой и до настоящего времени фактически не обеспечивало ускоренное развитие отрасли, что усугубляется высоким налогообложением нефтедобычи и неэффективностью действующей фискальной схемы расчета экспортных пошлин на нефть. В этой связи в качестве ключевых направлений государственного регулирования российской нефтепереработки на долгосрочную перспективу считаем необходимым: дальнейшую модификацию таможенного режима экспорта нефтепродуктов; улучшение качества производимых моторных топлив с приближением его к новым европейским стандартам; наращивание глубины переработки на основе внедрения новейших технологий (даже с учетом угрожающей зависимости

от их импорта); наращивание экспорта избытков производимых автомобильных бензинов в страны Азиатско-Тихоокеанского региона и Европейского союза; интенсификацию сроков обновления ввода новых мощностей и замены имеющихся технологических установок.

## Заключение

Учитывая изменяющийся формат международной конкуренции в нефтепереработке, необходимо указать на разные позиции различных предприятий, поскольку комплексные НПЗ будут обладать большими конкурентными преимуществами, чем простые. Крупные компании будут стремиться нарастить свою конкурентоспособность, глобально интегрируясь с компаниями, производящими продукцию нефтехимии, спрос на которую более устойчив, чем на нефтепродукты. Кроме того, НПЗ могут интегрировать в свои глобальные цепочки создания стоимости производство жидкого биотоплива, тем более, что его производство имеет господдержку в ряде стран (Бразилия, США, страны Европейского союза). Важную роль в обеспечении условий конкуренции на мировом рынке сыграет также государственное стимулирование путем применения мер таможенно-тарифной и налоговой политики.

## Библиографический список

1. Атурин, В. В. Антироссийские экономические санкции и проблемы импортозамещения в условиях современной международной конкуренции // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 2. – С. 5.
2. Громов, А. И., Титов, А. В. Влияние пандемии COVID-19 на мировой нефтяной рынок // Бурение и нефть. – 2020. – № 7-8. – С. 10–15.
3. Кузнецов, В. П., Романовская, Е. В., Шабаров, А. А. Становление и развитие нефтеперерабатывающей промышленности в Нижегородской области и России // Московский экономический журнал. – 2020. – № 5. – С. 74.
4. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник для бакалавров / под ред. Р.К. Щенина, В.В. Полякова. – М.: Юрайт, 2013. – 363 с.
5. Погожева, С. Ю. Стратегические аспекты управления разработкой и внедрением новых технологий на предприятиях нефтепереработки // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». – 2020. – № 46. – С. 166–169.
6. Салыгин, В. И., Гулиев, И. А., Литвинюк, И. И. Перспективы экспорта нефтепродуктов из России на рынки европейских стран // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2016. – № 5 (25). – С. 110–118.
7. Смагулова, С. М. Современный этап позиционирования Республики Казахстан в энергетической архитектуре Каспийского региона // Вестник университета. – 2017. – № 2. – С. 42–47.
8. Смирнов, Е. Н. Детерминанты развития международной торговли в условиях гиперглобализации и цифровизации // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 5. – С. 26–40.
9. Смирнов, Е. Н., Терелянский, П. В. Отраслевые и функциональные аспекты развития мирового рынка систем и технологий искусственного интеллекта // Вестник университета. – 2017. – № 10. – С. 30–34.
10. Шураков, А. Прогноз развития рынка нефти. Рынок нефти на распутье / Аналитический обзор. – М.: ООО «НКР», 2020. – 7 с.
11. Billing, E., Fitzgibbon, T. Global refining: Profiting in a downstream downturn. – McKinsey&Company, 2019. – 5 p.

## References

1. Aturin V. V. The anti-Russian economic sanctions and problems of import substitution in the conditions of the modern international competition, *Vestnik Evraziiskoi nauki*, 2019, vol. 11, no. 2, pp. 5. (In Russian).
2. Gromov A. I., Titov A. V. Influence of the COVID-19 pandemic on the world oil market, *Burenie i nefi*, 2020, no. 7-8, pp. 10–15. (In Russian).
3. Kuznetsov V. P., Romanovskaya E. V., Shabarov A. A. Formation and development of the oil refining industry in the Nizhny Novgorod region and Russia, *Moscow economic journal*, 2020, no. 5, pp. 74. (In Russian).
4. *World economy and international economic relations: textbook for undergraduate studies*, ed. R. K. Shchenin, V. V. Polyakov, Moscow, Yurait, 2013, 363 p. (In Russian).
5. Pogozeva S. Yu. Strategic aspects of the development and implementation of new technologies in oil refinery, *Sbornik nauchnykh trudov vuzov Rossii "Problemy ekonomiki, finansov i upravleniya proizvodstvom"*, 2020, no. 46, pp. 166–169. (In Russian).

6. Salygin V. I., Guliyev I. A., Litvinyuk I. I. Perspectives of oil products exports from Russia to the European markets, *Science and technologies: oil and oil products pipeline transportation*, 2016, no. 5 (25), pp. 110–118. (In Russian).
7. Smagulova S. M. The present stage of positioning the Republic of Kazakhstan in energy architecture of the Caspian region, *Vestnik universiteta*, 2017, no. 2, pp. 42–47. (In Russian).
8. Smirnov E. N. Determinants of the development of international trade in the context of hyperglobalization and digitalization, *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik*, no. 5, pp. 26–40. (In Russian).
9. Smirnov E. N., Tereliansky P. V. Industry and functional aspects of development of the world market of artificial intelligence systems and technologies, *Vestnik universiteta*, no. 10, pp. 30–34. (In Russian).
10. Shurakov A. *Oil market development forecast. Oil market at a crossroads*, Analytical Review, Moscow, OOO “NKR”, 7 p. (In Russian).
11. Billing E., Fitzgibbon T. *Global refining: Profiting in a downstream downturn*, McKinsey&Company, 2019, 5 p.