

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

**ИНСТИТУТ ЕВРОПЫ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК**

125009, МОСКВА, МОХОВАЯ УЛ., 11-3  
ТЕЛ.: +7(495)692-10-51/629-45-07  
E-MAIL: europe@ieras.ru  
[WWW.INSTITUTEOFEUROPE.RU](http://WWW.INSTITUTEOFEUROPE.RU)



**INSTITUTE OF EUROPE  
RUSSIAN ACADEMY OF  
SCIENCES**

125009, MOSCOW, MOKHOVAYA STR., 11-3  
TEL.: +7(495)692-10-51/629-45-07  
E-MAIL: europe-ins@mail.ru  
[WWW.INSTITUTEOFEUROPE.RU](http://WWW.INSTITUTEOFEUROPE.RU)

### **Аналитическая записка №37, 2020 (№220)**

## **Водородная энергетика – новая ниша российско-германской кооперации**

***Владислав Борисович Белов***

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, заместитель директора по научной работе, заведующий Отделом страновых исследований, руководитель Центра германских исследований Института Европы РАН

**Аннотация.** На фоне растущих угроз введения санкций со стороны США и ЕС против проекта «Северный поток – 2» Российско-Германская внешнеторговая палата в Москве 17 сентября 2020 года провела учредительное заседание инициативной группы по водороду. Россия и Германия в начале июня 2020 года, а ЕС в начале июля, презентовали свои стратегии развития водородной энергетике – сферы, которая будет определять будущее мирового энергетического рынка. У РФ и ФРГ хорошие перспективы стать его основными игроками, в первую очередь, в Европе. В записке анализируются перспективы возможного сотрудничества в этой сфере.

**Ключевые слова:** Россия, Германия, Евросоюз, водородная энергетика, Российско-Германская внешнеторговая палата, Восточный комитет немецкой экономики, «Северный поток – 2», санкции.

В первой половине сентября 2020 г. резко выросла вероятность введения санкций со стороны США и Евросоюза в отношении одного из флагманов российско-германской энергетической кооперации – проекта «Северный поток – 2», предусматривающего введение в строй 3 и 4 ниток газопровода, способных поставлять в ЕС 55 млрд куб. м

газа в год. Многочисленные усилия его европейских и североамериканских противников привели к задержке окончания строительства, но не к его остановке. В этих условиях на второй, если не на третий, план отошли дискуссии о дальнейшей судьбе и перспективах энергетического сотрудничества России с Евросоюзом и его членами, прежде всего, с экономическим и политическим лидером ЕС – Федеративной Республикой Германии.

### **Новый перспективный сегмент мирового энергетического рынка**

Речь идёт о новом многообещающем сегменте мирового рынка – водородной энергетике, которая, по оценкам экспертов, в условиях заявленной Брюсселем и Берлином стратегической цели перехода к климатически нейтральной экономике будет определять его будущее. Предполагается постепенное снижение спроса экономических субъектов на традиционные виды ископаемого сырья – сначала на уголь, затем на нефть и, наконец, на газ. На сегодняшний день они составляют основу российского экспорта в государства ЕС. Именно их потребление, с точки зрения европейских партнёров, вносит существенный вклад в выбросы углекислого газа (CO<sub>2</sub>), которым объявлена «непримиримая борьба». Наряду с последовательным увеличением доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в совокупном энергетическом балансе ЕС предусматривает рост электролизного производства водорода (H<sub>2</sub>) из воды с использованием электричества, генерируемого ВИЭ, т.е. без выделяемого при других методах CO<sub>2</sub>. Такой H<sub>2</sub> назвали «зелёным», и ему отдан однозначный приоритет в водородных стратегиях Германии (принята 10 июня 2020 г.) и Евросоюза (принята 8 июля 2020 г.)<sup>1</sup>. Россия 9 июня 2020 г. приняла «Энергетическую стратегию», в которую вошли вопросы развития отечественной водородной отрасли<sup>2</sup>.

Европейский документ во многом написан на основе немецкого водородного подхода, формирование которого проходило в условиях жёсткой конфронтации между двумя группами – сторонников «зелёного» H<sub>2</sub> и «голубого»/«бирюзового», при получении которых из природного газа побочным продуктом становится нежелательный CO<sub>2</sub>. Первая группа в этой борьбе победила. Вторая довольствовалась включением в упомянутые стратегии определённого переходного периода, в рамках которого относительно «вредный» водород будет допущен на рынок. Уступка объясняется актуальной дороговизной и неконкурентоспособностью «чистого» H<sub>2</sub>, соответственно, невозможностью удовлетворить растущие потребности затронутых секторов экономики ЕС в этом газе. В основном речь идёт о промышленности (химия, металлургия) и транспорте (автомобильные и авиационные перевозки). В отдалённом будущем новые технологии и масштаб производства должны привести к

---

<sup>1</sup> Белов В.Б. Новые стратегии ЕС по обеспечению климатически нейтральной экономики (2020) // Европейский союз: факты и комментарии. Выпуск 101: июнь 2020 г. – август 2020 г. (В печати).

<sup>2</sup> Энергетическая стратегия Российской Федерации до 2035 года (2020). 9 июня. – 79 с. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: 18.09.2020)

существенному снижению его стоимости и постепенному отказу от водорода «неэкологических» цветов. Но в кратко- и среднесрочной перспективе ФРГ и другие страны ЕС будут вынуждены в больших объёмах импортировать не только «зелёный», но и «голубой»/«бирюзовый» H<sub>2</sub>.

Политическая мотивированность Брюсселя, не заинтересованного в расширении стратегического энергетического сотрудничества с Москвой, обусловила отсутствие упоминания России – крупнейшего партнёра в энергетике – в разделах немецкой и европейской стратегий, где речь идёт о международном сотрудничестве и необходимости импорта водорода (Украина упоминается). Первыми на такую несуразность обратили внимание Российско-Германская внешнеторговая палата (ВТП) и Восточный комитет – Восточноевропейское объединение немецкой экономики (далее – Восточный комитет), опубликовавшие 7 и 8 июля 2020 г. программные документы (*Positionspapier*) с конкретными предложениями по развитию российско-немецкой водородной кооперации<sup>3</sup>.

### Потенциал российских энергетических игроков

И это не случайно. Российский и немецкий бизнес уже не первый год на различных мероприятиях обсуждают возможное взаимодействие в сфере водородной энергетики. У сторон накоплен многолетний опыт НИОКР, производства, транспортировки, хранения и использования H<sub>2</sub>. Основными игроками в России являются крупные концерны, в т.ч. Газпром, Росатом, Новатэк.

Безусловным преимуществом Газпрома является его газо-трубопроводная сеть, которая уже сейчас позволяет подмешивать от 20% до 70% водорода в поставляемый в Европу метан. Для поставок H<sub>2</sub> подходит и находящийся в стадии завершения «Северный поток – 2» и его сухопутное продолжение *Eugal*. Уже давно есть технико-экономическое обоснование строительства последующих параллельных ниток по дну Балтийского моря, которое может быть доработано с учётом требований к водороду. Дочка Газпрома *Gascade* рассматривает возможность участия в проекте «H<sub>2</sub>-Startnetz 2030», нацеленного на модернизацию и использование существующей в ФРГ ГТС протяжённостью 1200 км для транспортировки водорода<sup>4</sup>. Хорошие перспективы есть для вхождения в международный проект «Европейская водородная магистраль»,

---

<sup>3</sup> Позиция ВТП по партнерству РФ и ФРГ в сфере водородной энергетики (2020). Позиционный документ Российско-Германской внешнеторговой палаты «Российско-германское партнерство в области водородной энергетики». 7 июля 2020 г.. URL: <https://russland.ahk.de/ru/mediacentr/novosti/detail/pozicija-ntp-za-partnerstvo-rt-i-frg-v-sfere-vodorodnoi-ehnergetiki>; Für eine Wasserstoff-Partnerschaft mit Russland (2020). 08.07 URL: [https://www.oaov.de/sites/default/files/pm\\_pdf/PP-Wasserstoff\\_0807.pdf](https://www.oaov.de/sites/default/files/pm_pdf/PP-Wasserstoff_0807.pdf) (дата обращения: 18.09.2020)

<sup>4</sup> См.: Гурков А. Водород вместо газа из России: Германия готовит первый шаг. 26.05.2020 URL: <https://p.dw.com/p/3cm3Y> (дата обращения: 19.09.2020)

инициированный 11 ведущими энергетическими компаниями из 9 стран ЕС<sup>5</sup>. Важно, что российский монополист располагает в Германии крупными подземными хранилищами газа, в т.ч. наиболее подходящими для H<sub>2</sub> соляными кавернами.

С учётом положений Европейской зелёной сделки российские экспортёры из (нефте)химической и металлургической отрасли заинтересованы в уменьшении углеродного следа/декарбонизации своей продукции и переходе не только на водородные технологии, но и на последующую работу с ними на «чистом» H<sub>2</sub>. Такой же интерес есть и у отечественных производителей водорода – его потенциальных экспортёров. Они работают над тем, чтобы не только существенно снизить выбросы CO<sub>2</sub> при пиролизе и паровом реформинге «голубого» и «бирюзового» H<sub>2</sub>, но и использовать этот побочный продукт как сырьё для дальнейшего применения (в доменных печах, нефтедобыче и пр.). Уже несколько лет идёт создание отечественной сети ВИЭ, особенно ветрогенераторов, которые вместе с ГЭС могут обеспечить работу электролизёров. Росатом готов производить «жёлтый» водород, получаемый на основе электролиза с использованием электричества от АЭС, но пока непонятно, признают ли его европейские бюрократы подходящим под их экологические критерии.

Закономерным следствием стала договорённость федерального министра экономики и энергетики П. Альтмайера и министра промышленности и торговли Д. Мантурова во время конференции в Берлине 18 февраля 2020 г. о создании совместной группы по энергетике, одной из важнейших задач которой должно стать развитие водородной кооперации. Пандемия несколько притормозила начало её работы. ВТП выступила с инициативой организации собственной группы по водороду – её учредительное заседание состоялось 17 сентября<sup>6</sup>. Это произошло за три недели до проведения запланированной на 7 октября германо-российской промышленной онлайн-конференции, организатором которой выступает Восточный комитет<sup>7</sup>. В ней предусмотрено участие упомянутых министров, которые, как предполагается, не

---

<sup>5</sup> How a dedicated hydrogen infrastructure can be created. Utrecht : Enagás, Energinet, Fluxys Belgium, Gasunie, GRTgaz, NET4GAS, OGE, ONTRAS, Snam, Swedegas, Teréga. July 2020 – 24 p.

<sup>6</sup> На сайте ВТП отмечается, что «следуя запросу представителей наших компаний-членов на развитие российско-германского водородного партнерства, а также ввиду большой заинтересованности и готовности к сотрудничеству в данной сфере со стороны российского бизнеса, государственных структур и НКО в ответ на программный документ Российско-Германской ВТП о развитии водородной энергетики в России, на базе ВТП решено создать инициативную группу по водороду... с целью выстраивания контактов между российскими и немецкими заинтересованными сторонами, создания цифровой платформы по трансферу водородных технологий, достижения синергии интеграционного взаимодействия с другими инициативами российско-германского водородного сотрудничества, а также для содействия реализации совместных российско-германских пилотных проектов в области водородных технологий». См.: Учредительное заседание Инициативной группы по водороду. 17.09.2020 URL: <https://russland.ahk.de/ru/meroprijatija/detali/zasedanie-iniciativnoi-gruppy-po-vodorodu> (дата обращения: 19.09.2020)

<sup>7</sup> OA-Update Russland – 2020/12 4. September 2020 URL: [https://www.oaev.de/sites/default/files/paragraphs/pdf/2020-09/12\\_Russland\\_OA-Update.pdf](https://www.oaev.de/sites/default/files/paragraphs/pdf/2020-09/12_Russland_OA-Update.pdf) (дата обращения: 19.09.2020)

только подведут промежуточные итоги начавшегося взаимодействия в сфере водородной энергетики, но и выступят с новыми инициативами.

### **Рекомендации по партнёрству в сфере водородной энергетики**

С нашей точки зрения, в актуальную повестку водородной кооперации России и Германии имеет смысл внести следующие положения:

- ускорить создание и начало работы межведомственной группы по энергетике, о которой было заявлено в Берлине в феврале 2020 г.; желательно обеспечить прозрачность и публичность результатов её заседаний, а также их регулярность;
- предусмотреть возможность приглашения специалистов из других стран, в т.ч. членов ЕС и ЕАЭС, вовлечённых в инфраструктурную логистику поставок газа;
- активизировать взаимодействие межведомственной группы с инициативной группой ВТП (возможные темы для обсуждений в группах: технические стандарты транспортировки водорода; гармонизация национальных водородных стратегий, планов, норм; совместное развитие технологий);
- поддержать Минпромторгом идеи ВТП относительно пилотного проекта для разработки опытно-промышленной установки по производству водорода;
- организовать экспертное обсуждение идей совместных проектов, которые инициативная группа ВТП должна собрать ко второй половине октября 2020 г.;
- рассмотреть возможность реализации трёхстороннего российско-германо-австрийского пилотного проекта – Австрия (особенно концерн *ÖMV*), как и Германия, один из самых заинтересованных партнёров в развитии нового энергетического рынка; именно она во время своего председательства в Совете ЕС в 2018 г. выдвинула идею европейской водородной стратегии;
- европейским дочерним структурам заинтересованных российских концернов имеет смысл стать членами Европейского альянса за чистый водород, созданного 8.07.2020 г.;
- в разрабатываемой отечественной Стратегии водородных технологий (развивает положения Энергетической стратегии) имеет смысл учесть разработки ФРГ и ЕС, в т.ч. ориентированных на снижение углеродного следа при производстве и использовании  $H_2$ ;
- возможно, по примеру Германии создать в РФ Национальный совет по водороду, который среди других вопросов мог бы отвечать на координацию международного сотрудничества и локализацию водородных технологий (например, в рамках специальных инвестиционных контрактов второго поколения);
- популяризировать лучшие российско-германские практики водородной кооперации;
- активно продвигать научные публикации российских учёных в ведущих немецких и европейских изданиях, освещающих водородную тематику; особенно тех статей, где речь идёт об уникальных отечественных технологиях, сводящих к минимуму выбросы  $CO_2$  при производстве  $H_2$  из природного газа и угля;
- использовать традиционные дискуссионные площадки (Российско-Германский сырьевой форум, Петербургский диалог, Потсдамские встречи, академические

институты – ИЕ РАН, ИНИОН РАН, ИМЭМО РАН и др.) для продвижения идеи взаимовыгодности российско-европейско-германского сотрудничества во всех сферах водородной энергетики; одна из актуальных тем – использование для поставок H<sub>2</sub> существующей ГТС, а также строящегося «Северного потока – 2» и возможных будущих дополнительных «водородных» ниток вдоль его маршрута.

***Abstract.** On September 17, 2020, the Russian-German Chamber of Commerce in Moscow held a constituent meeting of the Hydrogen Initiative Group. The event took place against the backdrop of the growing threats of US and EU sanctions against the Nord Stream 2 project and deterioration of Russian-European relations. It drew attention to the following important events of summer 2020: Russia and Germany in early June 2020 and the EU in early July presented their strategies for the development of hydrogen energy – an area that will determine the future of global energy market. Russia and Germany have good prospects of becoming its main players, first of all, in Europe. The note analyzes the prospects for possible cooperation in this area.*

***Key words:** Russia, Germany, the European Union, hydrogen energy, the German-Russian Chamber of Commerce, the Eastern Committee of the German Economy, Nord Stream 2, sanctions.*

*Дата выпуска: 19 сентября 2020 года.*

*Материал доступен для скачивания по адресу: [www.instituteofeurope.ru/publications/analytics](http://www.instituteofeurope.ru/publications/analytics)*