

РАЗВИТИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА ПО КОРИДОРУ «ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА – ЗАПАДНЫЙ КИТАЙ»

Ю. П. Якубук

*Институт экономики НАН Беларуси, ул. Сурганова, д. 1, к. 2,
220072, г. Минск, Беларусь, yakubuk.yulia@tut.by*

Развитие международных транспортных коридоров, проходящих через территорию Беларуси, – одна из приоритетных задач развития транспортного комплекса. Крупнейшим проектом по развитию автодорожных коридоров, в котором участвует наша страна, является Трансконтинентальный международный автодорожный коридор «Западная Европа – Западный Китай». В последние годы в странах-участницах данного проекта наблюдается тенденция активизации использования сжиженного природного газа в качестве моторного топлива для грузовых магистральных автотранспортных средств. Для Республики Беларусь сжиженный природный газ является новым видом моторного топлива.

В статье приведена характеристика существующей в настоящее время газотранспортной инфраструктуры на протяжении маршрута «Западная Европа – Западный Китай», рассмотрены ограничения и перспективы развития рынка сжиженного природного газа в Беларуси.

Ключевые слова: сжиженный природный газ; газомоторное топливо; международные перевозки; автомобильный транспорт; Республика Беларусь.

DEVELOPMENT OF ROAD TRANSPORTATION WITH USING LIQUEFIED NATURAL GAS ALONG THE WESTERN EUROPE – WESTERN CHINA CORRIDOR

Y. P. Yakubuk

*Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus, Surganova St.,1/2
220072, Minsk, Belarus, yakubuk.yulia@tut.by*

The development of international transport corridors passing through the territory of Belarus is one of the priority tasks for the development of the transport complex. The largest project for the development of road corridors in which our country participates is the Transcontinental International Road Corridor «Western Europe - Western China». In recent years, in the countries participating in this project, there has been a tendency to intensify the use of liquefied natural gas as a motor fuel for long-haul freight vehicles. For the Republic of Belarus, liquefied natural gas is a new type of motor fuel.

The article provides a description of the currently existing gas transportation infrastructure along the route «Western Europe – Western China», and examines the limitations and prospects for the development of the liquefied natural gas market in Belarus.

Keywords: liquefied natural gas; gas engine fuel; international shipping; automobile transport; Republic of Belarus.

Развитие транспортного комплекса Республики Беларусь происходит в соответствии с приоритетными направлениями социально-экономического развития страны и нацелено на создание развитой и устойчивой инфраструктуры, повышение ее безопасности и доступности, ускоренное развитие рынка транспортных услуг. В работе грузового автомобильного транспорта Беларуси особая роль отводится развитию международных автомобильных перевозок грузов. В последние годы активно осваиваются международные автомобильные перевозки между Беларусью и Китаем. В 2019 г. между двумя странами было подписано соглашение об отмене приграничного характера автомобильных грузовых перевозок, а в 2022–2024 гг. произведен обмен разрешениями на проезд.

Одной из важнейших задач экономической и транспортной политики Беларуси является включение в реализацию различных инфраструктурных проектов, которые осуществляет Китай в рамках реализации инициативы «Пояс и путь».

Крупнейшим проектом по развитию автодорожных коридоров в рамках Экономического пояса Шелкового Пути, реализуемым в последние годы, является Трансконтинентальный международный автодорожный коридор «Западная Европа – Западный Китай» протяженностью 8,5 тыс. км, который проходит по территории Китая, Казахстана и России и соединяет морские порты Китая с российскими Балтийскими гаванями.

Реализация проекта автотранспортного коридора «Западная Европа – Западный Китай» началась в 2007 г.; в 2009 г. Казахстан и Китай подписали меморандум о взаимопонимании и приступили к полномасштабной модернизации транспортной инфраструктуры по маршруту [1].

Одним из инфраструктурных наполнений проекта является оснащение трассы достаточным количеством КриоАЗС для заправки автотранспортных средств, работающих на сжиженном природном газе.

Сжиженный природный газ (СПГ) является новым для Республики Беларусь видом моторного топлива. СПГ – это природный газ (метан), охлажденный до температуры -162°C . При охлаждении природный газ переходит в жидкое состояние, при этом его объем уменьшается в 600 раз. СПГ транспортируется и хранится в теплоизолированных емкостях и реализуется потребителям через КриоАЗС. Для использования СПГ автотранспортные средства (АТС) должны быть оборудованы криобаками, в которых газ находится в жидком состоянии, а в двигатель поступает в газообразном виде в процессе его испарения.

Несмотря на то, что технологии с применением СПГ на транспорте

являются более сложными по сравнению с другими видами топлива, природный газ в сжиженном виде является более экономичным и экологичным энергоносителем. Экономия расходов на топливо при использовании СПГ магистральными АТС достигает 55%, выбросы CO₂ снижаются на 20–25%, уменьшается пожаро- и взрывоопасность перевозок [2].

Китайский участок автотранспортного коридора «Западная Европа – Западный Китай», который составляет 3425 км, был построен уже к 2016 году, проходит от Желтого моря до казахского пограничного перехода в Хоргосе, обеспечивая двухполосное движение на всем протяжении маршрута.

Китай является ведущей мировой державой по использованию СПГ в качестве моторного топлива на автотранспорте. Численность грузовых магистральных АТС на СПГ в Китае превышает 450 тыс. ед., а КриоАЗС – 4100 единиц [3]. Вдоль автодороги китайского участка проекта «Западная Европа – Западный Китай» Ляньюньган – Чжэнчжоу – Ланьчжоу – Урумчи – Хоргос функционируют более 60 КриоАЗС [4].

В данный момент на автотрассах Казахстана и России с поддержкой Китая реализуется Меморандум по развитию газозаправочной инфраструктуры. Казахский участок автомобильной трассы проходит по маршруту Хоргос – Алматы – Кордай – Шымкент – Кызылорда – Актобе.

В настоящее время в рамках реализации проекта в Казахстане обустроено 2787 км автодорог с одно- или двухполосным движением. Реконструкция коридора проведена в период с 2009 по 2017 гг. В связи с приростом транспортных потоков с 2023 по 2030 годы планируется поэтапный перевод участка от г. Кызылорда до границы с Россией (Мардук) протяженностью 1363 км в I техническую категорию (4-хполосное движение) [5].

К реализации проекта были привлечены также различные международные финансовые структуры: Международный и Европейский банки реконструкции и развития, Азиатский, Исламский и Евразийский банки развития.

Газомоторной ассоциацией Казахстана, ТОО «КазТрансГаз Өнімдері» и министерствами энергетики Казахстана и России подписан меморандум по развитию газозаправочной инфраструктуры на трассе «Западная Европа – Западный Китай». Запланировано строительство 100 газозаправочных станций (АГНКС и КриоАЗС). Однако реализация мероприятий плана идет низкими темпами. Основные причины отставания – это отсутствие мер господдержки; длительность процедур выделения земель для строительства заправок; низкая заинтересованность местных исполнительных органов в закупке нового автопарка и т.д. По казахстанскому участку маршрута «Западная Европа – Западный Китай» построе-

но 3 малотоннажных завода СПГ, функционируют 3 СПГ терминала; запланировано строительство 8 КриоАЗС [6].

Более медленными темпами развивается реализация проекта на российском участке автомобильной трассы Оренбург – Казань – Нижний Новгород – Москва – Санкт-Петербург протяженностью 2233 км. В проекте предусмотрены также альтернативные маршруты от Казани до границы с Казахстаном, включающие направления Екатеринбург – Тюмень и Екатеринбург – Челябинск.

«Проблемы с реализацией проекта возникли в связи с недостаточным изначальным уровнем развития инфраструктуры на российском участке трассы и возникновением ряда вопросов, связанных с проектированием и финансированием строительства. В 2018 г. был обнаружен «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры», где были определены сроки и условия строительства российских участков проекта: скоростной трассы Москва – Нижний Новгород – Казань, обхода Тольятти с мостом через Волгу, а также участка магистрали «Меридиан». К настоящему времени введены в эксплуатацию автомобильная дорога М-11 Москва – Санкт-Петербург и Центральная кольцевая автомобильная дорога Московской области. Кроме того, ведутся работы по строительству трассы Москва – Нижний Новгород – Казань, а также проектируется дорога Казань – Екатеринбург с продлением ее до Тюмени и Челябинска. Ввод в строй российского участка МТК «Западная Европа – Западный Китай» планируется не ранее 2027 г.» [7].

«На российском участке трассы в настоящий момент функционируют 8 КриоАЗС (в Ленинградской, Тверской областях, Республике Татарстан (район Казани), Республике Башкортостан (район Уфы) и Челябинской областях) и 4 объекта находятся на этапе строительства (в Московской области, Республиках Татарстан и Башкортостан)» [8].

По данным ПАО «КАМАЗ» в России на май 2023 г. используется 2000 грузовых АТС на СПГ [9].

Республика Беларусь также является участником проекта «Западная Европа – Западный Китай». На маршруте имеется ответвление в сторону Беларуси в направлении Москва – Смоленск – Орша – Минск – Брест. В рамках реализации проекта в стране планируется реконструкция автомобильной дороги М-1/Е 30 протяженностью 611 км.

В Беларуси пока нет ни КриоАЗС, ни магистральных грузовых автомобилей, работающих исключительно на СПГ.

Несмотря на переориентацию внешнеторговых потоков Республики Беларусь с западного направления на восточное, происходящую с 2022 г., европейский вектор не следует исключать из перспективных

маршрутов на СПГ. Для белорусских перевозчиков сохраняется определенный перечень изъятий из запрета на пересечение границ ЕС, и по-прежнему разрешены перевозки природного газа, нефти, нефтепродуктов; руды; фармацевтических, медицинских, сельскохозяйственных товаров и пищевых продуктов; гуманитарных грузов и пр.

На границе Беларуси с Европейским Союзом действуют 18 специально установленных мест для перегрузки/перечепки грузов, на которых ежедневно проходят перегрузку/перечепку порядка тысячи транспортных средств [10], часть из которых использует СПГ в качестве топлива.

В рамках Европейского Союза реализуется проект «Голубые коридоры на СПГ», который предусматривает льготы по оплате дорожных сборов и обеспечение соответствующей инфраструктурой на 4 транспортных коридорах, проходящих по территориям стран ЕС. Цель данного проекта заключается в содействии снижению выбросов парниковых газов автомобильного транспорта и привлечении новых инвестиций в сегмент газомоторного топлива и заправочной инфраструктуры СПГ.

Количество заправочных станций СПГ в странах ЕС на апрель 2024 г. составляет 717 единиц, из них наибольшее число сосредоточено в Италии, Франции, Испании, Германии, Нидерландах. В последние годы были построены заправочные станции СПГ в странах Восточной Европы – Польше, Чехии, Словении, Эстонии, Венгрии [11].

Оснащенность Трансконтинентального международного автодорожного коридора «Западная Европа – Западный Китай» КриоАЗС отображена в таблице.

Оснащенность Трансконтинентального международного автодорожного коридора «Западная Европа – Западный Китай»

Участки автодорожного коридора	Участок автодороги	Протяженность участка автодороги	Количество КриоАЗС на участке
Основной участок трассы	Китай	3425 км	Более 60
	Казахстан	2787 км	3 функционируют 8 в проекте
	Россия	2233 км	8 функционируют 4 строятся
Ответвление Москва – Минск - Берлин	Беларусь	611 км	0
	Европейский Союз (участок Брест – Берлин)	782 км	7

Составлено по: [4, 6, 8, 10]

Таким образом, Республика Беларусь характеризуется наименее развитым рынком СПГ среди всех участников маршрута «Западная Европа –

Западный Китай». Основные задачи по развитию рынка моторного топлива СПГ в Республике Беларусь представлены на рисунке.



Задачи по развитию рынка моторного топлива СПГ в Республике Беларусь

Развитие рынка СПГ в качестве моторного топлива позволит нашей стране более активно интегрироваться в систему инфраструктурных проектов международных транспортных коридоров, а белорусским автоперевозчикам – снизить затраты на топливо и повысить свою конкурентоспособность на международном рынке.

Библиографические ссылки

1. Международная трасса «Западная Европа – Западный Китай»: настоящее и перспективы. [Электронный ресурс]. URL: https://e-cis.info/news/566/96392/?sphrase_id=33606 (дата обращения: 05.04.2024).

2. КПГ vs СПГ. «Плюсы» и «минусы» альтернативного топлива изучаем с европейскими компаниями [Электронный ресурс]. URL: http://bamar.org/subunits/aktualnye-intervyu-i-publikatsii/stati-2021/4_29_04_2021_Gaz.php (дата обращения: 01.04.2024).

3. Крио АЗС Российские и зарубежные технологии. [Электронный ресурс]. URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/gazopodgotovka/733446-krio-azs-rossiyskie-i-zarubezhnye-tekhnologii/> (дата обращения: 23.07.2023).

4. Карта КриоАЗС Китая. [Электронный ресурс]. URL: https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1S045CjYI6_nmImfmGO8DMnh0Nk4&msa

=0&ll=35.40800154845281%2C114.86254908593747&z=8 (дата обращения: 28.12.2023).

5. *Идрысова А. С.* Тезисы выступления на Конференции министров транспорта развивающихся стран, не имеющих выхода к морю (LLDC'S) 15–16 августа 2022 года, Аваза (г. Туркменбаши) [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/ohrlls/sites/www.un.org.ohrlls/files/ministerial_kazakhstan_5._tezisy-2.pdf (дата обращения: 17.09.2023).

6. *Арыстанбаев Т. С.* О новых тенденциях в области развития рынка газомоторного топлива на межгосударственных и транзитных направлениях. Задачи и возможные пути их решения // Материалы Всероссийского газомоторного форума «Мобилизация ресурсов отечественной промышленности для формирования новых точек роста российской экономики на базе использования природного газа», Москва, 21–23 апр. 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://disk.yandex.ru/d/-pAT5SRnSw6pmw/2%20%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%8C> (дата обращения: 12.12.2023).

7. *Пак Е. В.* Участие КНР в инфраструктурном строительстве на территории России и Казахстана. Инициатива «Один пояс, один путь» // Российский внешнеэкономический вестник. 2021. № 1. С. 93–105.

8. Карта АГНКС: действующие и строящиеся метановые заправки [Электронный ресурс]. URL: https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1BvT3UVcpH8K3SIq5SbHYeEXZwMb_8pdy&ll=56.68419568421889%2C38.88866752054093&z=4 (дата обращения 04.04.2024).

9. *Когогин С.А.* Природный газ на внутреннем рынке: транспортный сектор и альтернативная газификация // Материалы Всероссийского газомоторного форума «Мобилизация ресурсов отечественной промышленности для формирования новых точек роста российской экономики на базе использования природного газа», Москва, 21–23 апр. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://disk.yandex.ru/d/-pAT5SRnSw6pmw/1%20%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%8C> (дата обращения: 12.12.2023).

10. Доклад о работе транспортного комплекса в условиях санкций [Электронный ресурс]. URL: <https://president.gov.by/ru/events/doklad-o-rabote-transportnogo-kompleksa-v-usloviyah-sankciy> (дата обращения: 09.10.2023).

11. Station map [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ngva.eu/stations-map/> (дата обращения: 05.04.2024).