

О ПЕРСПЕКТИВАХ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОМОТОРНОГО ТОПЛИВА В РОССИИ

Н. Н. Пуляев, В. С. Богданов, А. И. Сучков

*ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный
университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»
(г. Москва, Российская Федерация)*

***Аннотация:** В статье рассмотрено использование природного газа как топливно-энергетического ресурса, в особенности как газомоторного топлива. Представлен рынок газомоторного топлива в России, а также существующие меры его стимулирования. Также предложены дополнительные меры, способствующие развитию ГМТ, такие как развитие заправочной сети и стимулирование спроса.*

***Ключевые слова:** газомоторное топливо; экология; ГМТ; природный газ; газозаправочная инфраструктура; господдержка.*

ON THE PROSPECTS OF USING GAS ENGINE FUEL IN RUSSIA

N. N. Pulyaev, V. S. Bogdanov, A. I. Suchkov

*Russian Timiryazev State Agrarian University
(Moscow, Russian Federation)*

***Abstract:** The article considers the use of natural gas as a fuel and energy resource, especially as a gas engine fuel. The market of natural gas engine fuel in Russia, as well as the existing measures to stimulate it, is presented. Additional measures are also proposed to promote the development of GMT, such as the development of the gas station network and stimulating demand*

***Keywords:** gas engine fuel; ecology; GMT; natural gas; gas filling infrastructure; state support*

Природный газ, как СПГ, так и КПП, является важным энергетическим ресурсом. Он является прекрасным топливом и отличается высокой теплоотдачей в различных установках на предприятиях энергетической отрасли. Но его применение не ограничивается промышленных предприятий и в металлургии. Природный газ на сего-

дняшний день по совокупности факторов, в том числе вследствие более низкой себестоимости, представляется наиболее перспективной заменой автомобильного бензина и дизельного топлива [1].

Потребление природного газа на транспорте ежегодно растет, об этом говорят данные Минэнерго России, представленные на рисунке 1. По данным того же Минэнерго, ежегодный рост количества объектов заправочной инфраструктуры составляет порядка 20 %. Также увеличивается объемы производства транспортных средств, использующих природный газ в качестве моторного топлива. Эти данные свидетельствуют о том, что использование природного газа, компримированного и сжатого, в качестве моторного топлива является перспективным направлением развития автотранспортных средств.

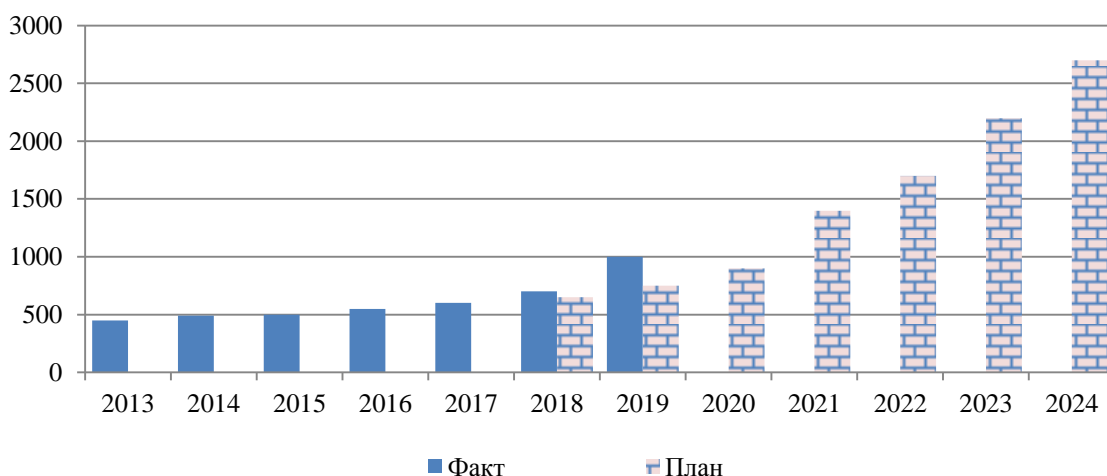


Рисунок 1 – Потребление природного газа на транспорте (КПГ и СПГ), млн м³

Рассматривая структуру подвижного состава, имеющих возможность использовать КПГ в качестве моторного топлива можно сказать, что наиболее часто для переоборудования или оснащения транспортного средства оборудованием для использования КПГ являются легковые автомобили – 57 % (102 тыс. шт.), в то время как грузовые автомобили – 33 %, а автобусы всего лишь 10 %. Как было сказано в начале статьи, применение природного газа в автомобильной технике снижает токсичность выхлопных газов, что положительно сказывается на экологической ситуации в стране, но его использование в коммерческом транс-

порте, также в технике, используемой в агропромышленном комплексе, может дать значительно больший эффект [2, 3, 4].

Исходя из сказанного, приходим к выводу, что увеличение использования природного газа необходимо стимулировать.

В настоящее время с целью стимулирования развития рынка газомоторных топлив в России уже действуют некоторые меры на различных уровнях: федеральном и региональном. Среди них можно отметить: субсидирование приобретения техники на КПП/СПГ, компенсация части затрат на строительство АГНКС, компенсация части затрат на переоборудование автотранспорта на газомоторное топливо, снижение (отмена) ввозных таможенных пошлин на отдельные компоненты газобаллонного оборудования, упрощение процедур техприсоединения к ГРС, корпоративные программы госкомпаний по переводу автопарка на КПП/СПГ и другие.

Но реализация этих направлений не дает должного эффекта от применения природного газа в технике, поэтому необходимы дополнительные меры. Проведя анализ рынка можно выделить несколько направлений для стимулирования рынка газомоторного топлива.

Первое: увеличение спроса на компримированный и сжатый природный газ, используемый в качестве моторного топлива, особенно для коммерческих автомобилей.

По этому направлению для каждого вида транспорта существуют свои специфические предложения, например для автомобильного транспорта здесь можно выделить такие пункты как совершенствование процедуры внесения изменений в конструкцию транспортных средств по установке ГМТ-оборудования. Также необходимо рассмотреть целесообразность увеличения компенсаций на переоборудованные транспортные средства и расширение числа субъектов РФ, получающих субсидии. На 2021 год запланировано 26 субъектов, которые получают поддержку от государства.

Для сельскохозяйственной техники требуется рассмотреть возможности стимулирования ее использования на КПП или СПГ для малых и средних хозяйств. Также нельзя забывать о поддержке предприятий, приобретающих мобильные АГНКС.

Подобные мероприятия необходимо проводить и для железнодорожного и водного транспорта.

Немаловажным направлением увеличения спроса является расширение программ информирования и популяризации газомоторного топлива. Национальная газомоторная ассоциация разработала информационную политику популяризации использования природного газа в качестве топлива для транспорта на 2020 год [5]. В ней рассмотрены мифы о газовом топливе, приведены преимущества и перспективы его использования.

Большую работу в популяризации природного газа проводит ПАО «Газпром» [6]. Компания активно развивает сеть газозаправочных станций, является координатором участников газомоторного рынка. Для информирования потенциальных потребителей компания использует весь спектр современных коммуникационных каналов от СМИ до социальных сетей.

Второе направление: развитие газозаправочной инфраструктуры. Основные проблемы в этом направлении связаны с недоработкой нормативной документации для проектирования современных автогазозаправочных станций. Для решения этих вопросов необходимо оптимизировать процедуры формирования земельного участка для строительства и требований к противопожарным расстояниям, регулирующих проектирование и строительство АГНКС и криоАЗС.

Ко всему этому необходимо стимулирование отечественных производителей оборудования для автогазозаправочных станций. В настоящее время в России производят оборудование не много компаний, сюда можно отнести НПК «Шельф», ООО «Кировский завод Газовые технологии», промышленная группа «Тегас», компания Graf, Синтэк и другие.

Третье направление: увеличение производства газомоторной техники и расширение предложений на рынке [7]. Для этого необходимо включение оборудования на КПП и СПГ и оборудования для комплексов по производству природного газа и основных технологий малотоннажного производства СПГ в перечни для применения налоговых льгот, а также отмена таможенных пошлин на импортные комплектующие, используемые для создания новых моделей техники, работающей на природном газе. Расширению предложений на рынке может поспособствовать

стимулирование развития производства газобаллонного оборудования, в том числе в помощь оптимизации процедуры его сертификации.

Четвертое: повышение качества сервисных услуг на рынке техники на природном газе.

Существующие сервисные центры по обслуживанию автомобильной техники с газобаллонным оборудованием в настоящее время не обеспечивают необходимый уровень качества, поэтому необходимо рассмотреть ряд мер для стимулирования дооснащения существующей сети подобных сервисных центров.

Наличие оборудования для использования газомоторного топлива является одной из характеристик транспортного средства, непосредственно влияющей на качество пассажирских перевозок. Данное положение закреплено в Федеральном законе № 480-ФЗ и позволяет компаниям-перевозчикам получить дополнительные баллы на конкурсах при распределении городских, муниципальных и других видов пассажирских маршрутов. Поэтому следующим шагом может стать введение обязательства по строительству или модернизации сервисных центров, а также обеспечению возможности сервисного обслуживания в существующих сервисных центрах техники на ГМТ.

Проведение указанных выше мероприятий влечет за собой и разработку правил безопасности объектов обслуживания, а также хранения транспортных средств на СПГ, т.е. переходит к пятому направлению: нормативному и методическому обеспечению эффективной и безопасной технической эксплуатации автомобильной техники на газомоторном топливе.

Таким образом, можно сказать, что газомоторное топливо имеет важное значение для развития экономики России вследствие его ценовой конкурентоспособности по сравнению с другими видами моторного топлива. Рассмотренные в статье перевод на ГМТ автомобильного транспорта также актуален и для морского и железнодорожного. Основным сдерживающим фактором использования газомоторного топлива является низкое развитие инфраструктуры газозаправочных станций. В связи с этим, мерами стимулирования его использования можно назвать развитие государственной поддержки, расширение государственных про-

грамм перевода техники на ГМТ и создание газозаправочной инфраструктуры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Теоретические основы экологической безопасности на автомобильном транспорте / Д. Г. Асадов, Ю. Н. Ризаева, В. С. Богданов, Н. Н. Пуляев, Ю. С. Коротких. М. : УМЦ «Триада», 2017. 60 с.

2. Планирование автотранспортных перевозок в сельском хозяйстве / Ю. Н. Ризаева, В. Л. Пильщиков, Ю. С. Коротких, Н. Н. Пуляев. М. : ООО УМЦ «Триада», 2018. 70 с.

3. Белоусов М. Ю., Худашова А. И., Пуляев Н. Н. Экологическая концепция развития автомобильного транспорта // В сборнике: Актуальные проблемы в современной науке и пути их решения. Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. Под редакцией О. Н. Дидманидзе. 2017. С. 182-188.

4. Чутчева Ю. В., Пуляев Н. Н., Коротких Ю. С. Перспективные направления развития тягово-транспортных средств для сельского хозяйства // Техника и оборудование для села. 2020. № 9 (279). С. 2-5.

5. О популяризации природного газа в качестве топлива для автомобильного транспорта [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.agnks.ru/methane/>.

6. Газомоторное топливо становится все более популярным в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gazprom.ru/press/news/2019/march/article477066>.

7. Хакимов Р. Т., Дидманидзе О. Н., Парлюк Е. П. Определение метанового числа состава сжиженного природного газа // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2019. № 55. С. 150-159.

REFERENCES

1. Asadov D. G., Rizaeva Yu. N., Bogdanov V. S., Pulyaev N. N., Korotkih Yu. S. Teoreticheskie osnovy` e`kologicheskoy bezopasnosti na avtomobil`nom transporte [Theoretical Foundations of Environmental Safety in Automotive Transport]. Moscow, Triada, 2017, 60 p.

2. Rizaeva Yu. N., Pil`shnikov V. L., Korotkih Yu. S., Pulyaev N. N. Planirovaniye avtotransportny`x perevozk v sel`skom hozyajstve [Transportation planning in agriculture]. Moscow, Triada, 2018, 70 p.

3. Belousov M. Yu., Hudashova A. I., Pulyaev N. N. E`kologicheskaya koncepciya razvitiya avtomobil`nogo transporta [Environmental concept for the development of road transport]. *Aktual`ny`e problemy` v sovremennoj nauke i puti ix resheniya*, 2017, pp. 182-188.

4. Chutcheva Yu. V., Pulyaev N. N., Korotkih Yu. S. Perspektivny`e napravleniya razvitiya tyagovo-transportny`x sredstv dlya sel`skogo khozyajstva [Perspective directions of development of traction vehicles for agriculture]. *Texnika i oborudovanie dlya sela*, 2020, no. 9 (279), pp. 2-5.

5. O populyarizacii prirodnogo gaza v kachestve topliva dlya avtomobil`nogo transporta [On the promotion of natural gas as a fuel for road transport]. Available at: <https://www.agnks.ru/methane/>.

6. Gazomotorное топливо stanovitsya vse bolee populyarny`m v Rossii [Gas-powered fuel is becoming increasingly popular in Russia]. Available at: <https://www.gazprom.ru/press/news/2019/march/article477066>.

7. Hakimov R. T., Didmanidze O. N., Parlyuk E. P. Opredelenie metanovogo chisla sostava szhizhennogo prirodnogo gaza [Determination of methane number of liquefied natural gas composition]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2019, no. 55, pp. 150-159.

Об авторах:

Пуляев Николай Николаевич, доцент кафедры тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49), кандидат технических наук, доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8984-4426>, inpo.msau@gmail.com.

Богданов Виталий Сергеевич, профессор кафедры тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49), доктор технических наук, доцент.

Сучков Александр Игоревич, соискатель ученой степени кандидата технических наук кафедры тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49).

About the authors:

Nikolay N. Pulyaev, Associate Professor, Department of Tractors and Cars, Russian Timiryazev State Agrarian University (127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya St., 49), Cand.Sc. (Engineering), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8984-4426>, inpo.msau@gmail.com.

Vitaliy S. Bogdanov, Professor, Department of Tractors and Cars, Russian Timiryazev State Agrarian University (127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya St., 49), D.Sc. (Engineering), Associate Professor.

Alexander I. Suchkov, candidate of the degree of candidate of technical sciences Russian Timiryazev State Agrarian University (127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya St., 49).