

КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ КАК ДРАЙВЕР ДЕКАРБОНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

COMMERCIAL TRANSPORT AS A DRIVER OF RUSSIAN ARCTIC DECARBONIZATION



Воробьев И. С.

Студент 4 курса Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Институт общественных наук, направление публичная политика, e-mail: vorobiev.ilya@yandex.ru

Vorobiev I. S.

4th year student of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Institute of Social Sciences, direction of public policy, e-mail: vorobiev.ilya@yandex.ru



Воротников А. М.

Кандидат химических наук, доцент кафедры государственного управления и публичной политики Института общественных наук Российской академии народного хозяйства и государственной службы, координатор Экспертного совета Экспертного центра ПОРА (Проектный офис развития Арктики), e-mail: vdep14@yandex.ru

Vorotnikov A. M.

PhD in Chemistry, Associate Professor of the Department of Public Administration and Public Policy of the Institute of Social Sciences of the Russian Academy of National Economy and Public Administration, coordinator of the Expert Council of the PORA Expert Center (Arctic development Project office), e-mail: vdep14@yandex.ru

Аннотация. Изменение температуры в Арктике происходит в 2-2,5 раза быстрее, чем в целом на планете, а таяние вечной мерзлоты приводит к разрушительным последствиям для местной инфраструктуры и ставит жизни людей под угрозу. Переход к зеленым технологиям позволит избежать катастрофы и обеспечить достойное качество окружающей среды. В данной статье речь пойдет о перспективах перевода автомобильного парка грузового транспорта на экологически чистые аналоги в Арктической зоне Российской Федерации.

Annotation. Temperature changes in the Arctic are 2-2.5 times faster than on the planet as a whole, and the melting of permafrost leads to devastating consequences for local infrastructure and puts people's lives at risk. The transition to green technologies will avoid a catastrophe and ensure a decent quality of the environment. In this article, we will discuss the prospects of converting the truck fleet to environmentally friendly analogues in the Arctic Zone of the Russian Federation.

Ключевые слова: устойчивое развитие, климатические изменения, Арктика, Арктический Совет, возобновляемые источники энергии, международное сотрудничество.

Key words: sustainable development, climate change, Arctic, Arctic Council renewable energy sources, international cooperation.

2020 год признан самым жарким за всю историю наблюдений, согласно данным Службы мониторинга атмосферы Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS). Проблема глобального потепления всё чаще занимает ведущие места в повестке дня. Эта катастрофа может затронуть все части света, но наибольшую опасность она представляет для Арктики, где интенсивность потепления климата происходит в 2-2,5 раза быстрее [1], чем в целом на планете, а таяние вечной мерзлоты приводит к разрушительным последствиям для местной инфраструктуры и ставит жизни людей под угрозу. Эксперты по всему миру уже пришли к выводу, что причиной изменений климата служит антропогенный фактор.

Заместитель министра Дальнего Востока и Арктики Александр Крутиков в интервью изданию *Varents Observer* высказал уверенность, что изменение климата обойдется России в 9 трлн руб. (\$99 млрд) из-за прямого ущерба зданиям и инфраструктуре.

Российское правительство запоздало начинает реагировать на эту угрозу. Крутиков и Министерство Дальнего Востока и Арктики в настоящее время разрабатывают федеральный план адаптации Арктики к изменению климата. В работе задействована группа из 36 ведущих исследователей в этой области [2].

С глобальным потеплением в Арктической Зоне Российской Федерации можно и нужно бороться. Необходимо переводить экономику региона на рельсы низкоуглеродного развития. Одной из таких мер, может стать использование грузового транспорта на экологически чистых видах топлива. Стимулирование декарбонизации автомобильного грузового транспорта требует беспрецедентных преобразований, масштабных инвестиций и наличия четкого плана действий. Экологичные автомобили не только снизят выбросы CO₂, но и быстро улучшат уровень качества воздуха. Однако, для перевода автопарка целого региона на экологически чистые виды топлива, необходимо

ознакомиться с видением передовых компаний в сфере развития и распространения транспортных средств на альтернативных источниках энергии [3].

Так, в 2018 году компании SCANIA, E.ON, H&M group и Siemens образовали коалицию для ускорения декарбонизации тяжелого транспорта – The Pathways Coalition. В 2020 году к ним присоединилась компания Ericsson. Компании-члены обязались придерживаться общего видения коалиции – цели по достижению нулевого уровня выбросов CO₂ тяжелым транспортом не позднее 2050 года [4]. Основанием для создания Коалиции лежит стратегически важное исследование – «The Pathways Study: Achieving fossil-free commercial transport by 2050» – определяющее общее видение компаниями-участницами будущего грузового транспорта.

Согласно прогнозам авторов исследования, существуют 4 возможных сценария в области приоритизации различных видов альтернативного топлива для

достижения амбициозных целей Коалиции по обеспечению углеродной нейтральности грузового транспорта:

1. Аккумуляторные электромобили: В этом сценарии коммерческий транспорт будет полностью электрифицирован к 2050 году. На данный момент рост рынка коммерческого транспорта на аккумуляторных батареях сдерживается малой мощностью заряда. И если для перевозок в пределах Европейского Союза или Северной Америки, это не станет серьёзной проблемой (в силу плотности расположения городов и заправочной инфраструктуры), то для России величина заряда батареи будет играть более критичную роль. Однако, R&D департаменты крупнейших автопроизводителей погружены в работу по повышению энергоэффективности подобных транспортных средств;

2. Биотопливо: Используемое в двигателях внутреннего сгорания биотопливо является наиболее подходящим в краткосрочной перспективе для начала сокращения выбросов CO₂, но в долгосрочной перспективе аккумуляторные электромобили будут составлять подавляющее большинство в общей доле рынка, а двигатели внутреннего сгорания на основе биотоплива будут питать 20 процентов транспортных средств в 2050 году;

3. Электромобили на топливных элементах (использующих водород в качестве моторного топлива): Технологии в области топливных элементов активно развиваются. Предполагается, что водород может стать мостом между экотопливом и электротранспортом. Особенно тематика использования водорода актуальна для России. Всё больше появляется научных работ о построении водородной экономики, проводятся десятки круглых столов, посвящённых этой теме, а эксперты

ведут активную полемику о выборе между «голубым» и «зелёным» водородом;

4. Сочетание технологий: Несколько технологий и различных заправочных инфраструктур будут обеспечивать постоянную конкуренцию на рынке техники на электрических батареях, топливных элементах, а также транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания, работающих на биотопливе [5].

Стоит отметить, что амбиции производителей коммерческой техники в вопросах борьбы с климатическими изменениями не перестают расти. Так, в конце 2020 года европейские производители грузовиков вошли в историю, когда от лица Европейской ассоциации автопроизводителей (ACEA) подписали совместное заявление с представителями Потсдамского института исследований воздействия климата (PIK) о переходе к автомобильным грузовым перевозкам с нулевым уровнем выбросов [6]. В соответствии с соглашением, уже к 2040 году все новые продаваемые грузовики должны быть свободны от ископаемого топлива, чтобы достичь углеродной нейтральности к 2050 году. Каждый европейский производитель грузовиков делает огромные инвестиции, чтобы вывести на рынок больше грузовиков с нулевым уровнем выбросов, и всего за следующие несколько лет все они смогут значительно расширить своё предложение автомобилей с нулевым уровнем выбросов. Действительно, крупнейшие европейские грузовые компании могут и уже начинают поставлять необходимые партии автомобилей с нулевым уровнем выбросов [7].

Грузовые автомобили на аккумуляторных батареях представлены в производственной линейке следующих европейских концернов:

- Scania (Scania BEV truck и Scania PHEV truck);
- Volvo (Volvo FL Electric и Volvo FE Electric);
- MAN (MAN eTGM);
- Daimler (Mercedes-Benz eActros);
- DAF (DAF CF Electric).

Это означает, что низкоуглеродные технологии уже готовы к использованию, но для того, чтобы мы могли увидеть их на дорогах Арктической Зоны Российской Федерации необходимо принять ряд решительных мер. Это включает в себя: расширение роли техники на альтернативных видах топлива и электромобилей в стратегических документах Российской Федерации, относящихся к автомобильной промышленности [8].

Разумеется, выбор сценария из 4-х приведённых выше, будет зависеть от специфики каждого отдельного региона России и экономического потенциала будущего топлива на внутренних и внешних рынках. Кроме того, покупка экологичного транспортного средства обходится дороже по сравнению с техникой на традиционных видах топлива. Без внедрения эффективных мер государственной поддержки, практически невозможно говорить о формировании рынка низкоуглеродных грузовых автомобилей в России. К таким мерам можно отнести: субсидии производителям (или как в странах Европейского Союза — покупателям), снижение или отмена транспортного налога для владельцев «зелёных» грузовиков, отмена платы в системе «Платон» и т. д. Кроме того, необходимо оказывать всестороннюю поддержку в развитии заправочной инфраструктуры, будь то электрические, водородные или биотопливные заправки [9].

В то время как страны ЕС ведут активную работу по созданию благоприятных условий для водородных и электрических грузовиков, Россия сосредотачивает усилия и ресурсы на развитии рынка газомоторного топлива (ГМТ). К сожалению, природный газ хоть и является намного экологичнее дизельного топлива, но не справляется с целью по сведению выбросов CO₂ к нулю. Однако, опыт развития рынка ГМТ в России будет очень полезен при переходе на водород и аккумуляторные батареи. Так, за последние годы рынок газомоторного топлива в России показывал высокие темпы роста (в части КПП), однако, несмотря на это, использование природного газа в качестве моторного топлива пока что не получило широкого распространения. По состоянию на начало 2020 года количество автомобилей с возможностью использования природного газа составляло менее 0,5% суммарного парка автомобилей, в то время как в ряде стран доля превышает 10% (Аргентина – 10 %, Иран – 32 %, Узбекистан – 41 %). Использование СПГ в качестве моторного топлива практически отсутствует. Целевые показатели от 2013 года по развитию рынка ГМТ на 2020 год в части перевода на газовое топливо городского общественного транспорта и коммунальной техники не были достигнуты. Основные причины ограниченного объема рынка ГМТ в России – неразвитость заправочной инфраструктуры (в ряде регионов отсутствует), связанный с этим низкий спрос на транспортные средства на ГМТ со стороны потребителей. В регионах с наличием заправок спрос на ГМТ-технику сдерживается их сравнительно высокой стоимостью, узким модельным рядом, а также сложностями с их оформлением (при переоборудовании), а также невысоким уровнем сервисного обслуживания. Все эти проблемы нужно будет также учитывать при построении

рынков грузовых автомобилей на альтернативных видах топлива.

Известный экономист Джеффри Сакс считает, что если правительства планируют только на 10-15 лет вперед, как это обычно бывает в энергетической политике, а не на 30-50 лет, они будут склонны делать плохой системный выбор. Например, энергетические планировщики перейдут от угля к более низко-

углеродистому природному газу; но они будут склонны недоинвестировать в гораздо более решительный переход к возобновляемой энергии [10].

Точно так же они могут предпочесть повысить стандарты топлива для автомобилей внутреннего сгорания, а не продвигать необходимый переход на электромобили. В этом смысле планирование на 30-50 лет вперед жиз-

Литература

1. Международная группа экспертов по изменению климата: «Специальный доклад об океане и криосфере в условиях меняющегося климата» // аналитический доклад, 2019 URL: <https://www.ipcc.ch/srocc/> (дата обращения: 04.02.2021)
2. IRENA. Глобальная энергетическая трансформация: Дорожная карта до 2050 года (Издание 2019 года); Международное агентство по возобновляемым источникам энергии: Абу-Даби, ОАЭ, 2019. URL: <https://www.irena.org/publications/2019/Apr/Global-energy-transformation-A-roadmap-to-2050-2019Edition> (дата обращения: 04.02.2021)
3. OICA.net (2020). Международная организация производителей автомобилей. Официальный сайт, URL: <http://www.oica.net/> (дата обращения: 04.02.2021)
4. Ассоциация европейских производителей автомобилей (ACEA). Официальный сайт, URL: <https://www.acea.be/about-acea> (дата обращения: 04.02.2021)
5. The Pathways study: Achieving fossil-free commercial transport by 2050/ Scania, май 2018. – стр. 18 URL: <https://www.scania.com/group/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/05/white-paper-the-pathways-study-achieving-fossil-free-commercial-transport-by-2050.pdf> (дата обращения: 04.02.2021)
6. Эрикссон П.; Лазарус М. Оценка воздействия выбросов парниковых газов новой инфраструктурой ископаемого топлива; Стокгольмский институт окружающей среды: Сиэтл, Вашингтон, США, 2013. 90.
7. Эрикссон, П. В.; Лазарус, М. Н.; Буре, К. углерода с блокировкой от инфраструктуры ископаемого топлива; Стокгольмского института окружающей среды: Сиэтл, Вашингтон, США, 2015.
8. Воробьев И. С., Воротников А. М. Перспективы развития и приоритизации водородной энергетики в России и в мире // Журнал естественнонаучных исследований . 2020. № 2. С. 64-72.
9. Устойчивое развитие автомобилестроения в условиях нарастания глобальной турбулентности / В. Р. Парцвания, Н. А. Слука, А. Ю. Сызранцев, И. С. Воробьев // Информатика и инновации / информация и инновации. 2020. № 3. С. 12–25
10. Д. Сакс, Г. Шмидт-Трауб, М. Маззукато, Д. Месснер, Н. Накикенович, Д. Рокстрём Шесть преобразований для достижения Целей устойчивого развития. Nat. Sustain. 2019
11. Климатический горизонт с запасом на промышленный рост URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4559097>
12. Цель 13: Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/climate-change/>
13. Освоение Арктики как стратегическая задача [Электронный ресурс] URL: <http://actualcomment.ru/osvoenie-arktiki-kak-strategicheskaya-zadacha-1907162359.html> (дата обращения 20.01.2020).
14. Устойчивое развитие Арктической зоны [Электронный ресурс] URL: https://www.researchgate.net/publication/335003271_Public-private_partnership_as_a_mechanism_of_the_Russian_Arctic_zone's_sustainable_development

ненно важно не только для того, чтобы сделать правильный долгосрочный выбор, но и для того, чтобы обосновать правильный краткосрочный выбор. Бескомпромиссная позиция доктора Сакса по отношению углеродоёмким технологиям чётко отражает видение мировой общественностью перехода к «зелёной» экономике.

Мы считаем, что российским регуляторам стоит максимизировать усилия в сфере устойчивых, «зелёных» решений. Перевод транспортной отрасли на рельсы нулевых выбросов CO₂ станет настоящим триумфом на пути России к «зелёной экономике». И по нашему мнению, это внесёт существенный вклад в выполнение Указа Президента России от 4 ноября 2020 г. № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов». Данным документом установлена новая климатическая цель РФ (минус 30 % от 1990 года к 2030), которая подготовлена в качестве «определяемого на национальном уровне вклада» в Парижское соглашение, по снижению выбросов парниковых газов [11]. Также, по мнению авторов данной статьи, развитие рынка коммерческого автотранспорта на низкоуглеродном топливе станет актуальным направлением реализации Целей устойчивого развития ООН, в частности, ЦУР ООН №13: Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями [12].

Вывод

Прежде всего, успешное освоение рынка грузовых автомобилей с нулевым уровнем выбросов произойдёт только в том случае, если будет быстро развёрнута достаточно плотная сеть зарядных пунктов и водородных станций. Приверженность политиков инфраструктуре должна соответствовать амбициозному уровню целевых показателей по снижению CO₂, которые они установят для отрасли. Это по-

требует скоординированных действий и масштабных инвестиций, подкреплённых государственным финансированием. Также, необходимо создать благоприятные условия для приобретения экологически чистых грузовых автомобилей путём выдачи промышленной субсидии, снижения транспортного налога и прочих мер, обеспечивающих спрос на инновационные продукты.

Важно отметить, что руководствуясь полумерами по развитию

низкоуглеродных технологий, Россия рискует потерять конкурентоспособность своей продукции. Климатические последствия, особенно в Арктической Зоне Российской Федерации могут быть катастрофическими. России нужны волевые решения по обеспечению климатической нейтральности АЗРФ и сдерживанию глобального потепления. От этих решений напрямую зависят не только экономическое благополучие региона, но и жизни людей.

Literature

1. International Group of Experts on Climate Change: "Special Report on the ocean and the cryosphere in a changing climate" // Analytical report, 2019 URL: <https://www.ipcc.ch/srocc/> (accessed: 04.02.2021)
2. IRENA. Global Energy Transformation: Roadmap to 2050 (2019 Edition); International Renewable Energy Agency: Abu Dhabi, UAE, 2019. URL: <https://www.irena.org/publications/2019/Apr/Global-energy-transformation-A-roadmap-to-2050-2019Edition> (accessed: 04.02.2021)
3. OICA.net (2020). International Organization of Automobile Manufacturers. Official website, URL: <http://www.oica.net/> (accessed: 04.02.2021)
4. Association of European Automobile Manufacturers (ACEA). Official website, URL: <https://www.acea.be/about-acea> (accessed: 04.02.2021)
5. The Pathways study: Achieving fossil-free commercial transport by 2050/ Scania, May 2018. Page 18 URL: <https://www.scania.com/group/en/wp-content/uploads/sites/2/2018/05/white-paper-the-pathways-study-achieving-fossil-free-commercial-transport-by-2050.pdf> (accessed: 04.02.2021)
6. Ericson, P.; Lazarus, M. evaluation of the impact of greenhouse gas emissions new fossil fuel infrastructure; Stockholm environment Institute: Washington, DC, USA, 2013. 90.
7. Erickson, P. V.; Lazarus, M. N.; Storm, K. carbon lock-in from the infrastructure of fossil fuel; Stockholm environment Institute: Seattle, Washington, United States, 2015.
8. Vorobiev I. S., Vorotnikov A. M. prospects for the development and prioritization of hydrogen energy in Russia and in the world // Journal of natural Sciences research . 2020. No. 2. pp. 64–72.
9. Sustainable development of automotive industry in the conditions of increasing global turbulence / V. R. Partsvaniya, N. A. Sluka, A. Yu. Syzrantsev, I. S. Vorobiev // Information and innovations / Information and innovations. 2020. No. 3. P. 12-25
10. D. Sachs, G. Schmidt-Traub, M. Mazzucato, D. Messner, N. Nakicenovich, D. Rockstrom Six Transformations for achieving the Sustainable Development Goals. Nat. Sustain. 2019
11. Climate horizon with a margin for industrial growth. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4559097>
12. Goal 13: Take urgent action to address climate change and its impacts. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/climate-change/>
13. Arctic development as a strategic task [Electronic resource]. URL: <http://actualcomment.ru/osvoenie-arktiki-kak-strategicheskaya-zadacha-1907162359.html> (accessed 20.01.2020).
14. Arctic zone's sustainable development [Electronic resource]. URL: https://www.researchgate.net/publication/335003271_Public-private_partnership_as_a_mechanism_of_the_Russian_Arctic_zone's_sustainable_development