

УДК 338.9
ББК 65.9(2Р)+60.55
А 437

А 437 **Актуальные вопросы экономики и социологии:** сборник статей по материалам XVI Международной осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке / под ред. О. В. Тарасовой, Н. О. Фурсенко – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2020. – 138 с.

ISBN 978-5-89665-355-4

Сборник статей сформирован по итогам XVI Международной осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке «Актуальные вопросы экономики и социологии». Материалы сборника содержат избранные статьи молодых исследователей по таким направлениям как: региональная экономика, проблемы отраслевых комплексов, инфраструктура пространственного развития, инновации, цифровизация экономики, человеческий капитал и социальная инфраструктура. Публикуемые материалы могут содержать спорные авторские идеи и помещены в сборнике для дискуссии. Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов экономических факультетов вузов.

ISBN 978-5-89665-355-4

УДК 338.9
ББК 65.9(2Р)+60.55

© ИЭОПП СО РАН, 2020
© Коллектив авторов, 2020

УДК: 338.1
JEL: Q52; Q53; Q58

Д. С. Зиязов

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск

Развитие экологически нейтрального транспорта как инструмент природоохранной политики¹

Рассматривается проблема загрязнения атмосферного воздуха автомобильным транспортом в России. С опорой на международный опыт оценивается эффективность развития транспорта на природном газе.

Ключевые слова: загрязнение атмосферного воздуха, автомобильный транспорт, российские города, социо-эколого-экономическое благополучие населения.

D. S. Ziyazov

Institute of economics and industrial engineering, Siberian branch of the Russian academy of sciences, Novosibirsk

Development of environmentally neutral transport as a tool for environmental policy

The problem of vehicular air pollution in Russia is considered. Based on international experience, the effectiveness of the development of natural gas transport is assessed.

Keywords: air pollution, road transport, Russian cities, socio-ecological and economic well-being.

По данным Росгидромета², в настоящее время, в 46 городах России наблюдается высокий и очень высокий уровни загрязнения атмосферного воздуха. Таким образом, около 13,4 миллионов жителей России (12% населения) подвергаются негативному влиянию атмосферных выбросов. Наиболее «грязными» являются регионы Сибири: около 55% населения макрорегиона проживает в неблагоприятных с точки зрения качества воздуха условиях. Одним из главных источников загрязнения в России является автомобильный транспорт. В 2018 г. автомобильные выхлопы составили 46,7% всех вредных выбросов в атмосферу. Проблема загрязнения воздуха автомобильным транспортом является наиболее актуальной для крупных городов страны. Одним из методов снижения выбросов является развитие экологически нейтрального транспорта.

В настоящее время в зарубежных странах широко распространены автомобили, использующие природный газ в качестве топлива. Такой транспорт считается гораздо более экологичными по сравнению с авто на бензине и дизеле. Также операционные издержки при эксплуатации таких автомобилей значительно ниже, в силу низкой стоимости и большей энергоэффективности топлива [1].

В целях развития газомоторных автомобилей наиболее эффективным и простым решением может стать внедрение таких автомобилей в муниципальном секторе (парк автобусов и коммунальных авто). Такой подход применяется во множестве стран мира. Например, в Южной Корее, государственная программа по внедрению автобусов на сжатом природном газе была развернута еще в 2000-м году. В настоящее время,

¹ Исследование выполнено в рамках проекта проект АААА-А17-117022250121-6 XI.171.1.2. (0325-2019-0001) «Исследование механизмов пространственной эволюции и моделирование развития пространственных систем».

² Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году». URL: <https://gosdoklad-ecology.ru/2018/%20> (дата обращения: 28.05.2020).

более 60% автобусов в корейских мегаполисах работают на газе. Данная программа помогла в значительной степени снизить уровень загрязнения оксидами углерода и сажи [2]. В Китае аналогичная программа началась в конце 1990-х. На протяжении двадцати лет, муниципальные власти крупнейших городов страны постепенно увеличивали количество такси, автобусов и коммунальных автомобилей, использующих газ в качестве топлива. Так, например, в Пекине доля автобусов на природном газе достигла 50% в 2017 году [3].

Также, необходимо развивать газомоторные автомобили среди индивидуальных автовладельцев и в сфере коммерческих перевозок. Это может быть осуществлено путем учреждения субсидий и налоговых льгот при покупке таких автомобилей, а также для заправочных станций, торгующих природным газом, такие методы применяются в Китае.

С другой стороны, многие исследователи считают, что в определенных случаях автомобили на газе могут являться источником больших выбросов по сравнению с современными автомобилями на бензине и дизеле [3]. Дело заключается в том, что подавляющее большинство газовых авто являются обычными автомобилями с двигателем внутреннего сгорания, откалиброванным для использование газа в качестве топлива. Если процедура калибровки была выполнена неподобающим образом, двигатель не может сжигать природный газ с высокой эффективностью, выбрасывая в атмосферу большие объемы выхлопов оксида углерода и оксидов азота.

Целью исследования является анализ динамики и факторов внедрения газомоторного транспорта в России и разработка предложений по развитию данного направления.

В России, первые попытки по продвижению автомобилей на газу в коммерческом и муниципальном секторах начались в начале 2000-х. С этой целью в течение последних двадцати лет было учреждено множество государственных программ, выпущены десятки межведомственных приказов и подзаконных актов. В настоящее время утверждена Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, декларирующая цель «перевести 50% автомобильных парков крупных городов на альтернативные виды топлива»³. Речь идет о муниципальных автомобилях: автобусах и коммунальных авто. Одним из методов развития стали субсидии для производителей, обязывающие субсидиантов к снижению цены покупателя. Также, реализуется программа лизинга техники на газомоторном топливе, на льготных для лизингополучателя условиях. В крупных городах страны, новые газомоторные автобусы периодически запускаются на муниципальные маршруты.

Несмотря на все прилагающиеся усилия, количество автотранспорта на природном газе в России все еще невелико. По данным Росстата⁴, доля газовых автомобилей в России составила 7,9% для автобусов, 1,8% для легковых автомобилей и 5,8% для грузовых автомобилей в 2018 году. По мнению автора, одной из наиболее вероятных причин стагнации процесса газификации автопарка в России является нехватка газозаправочных станций: сейчас функционирует около 3500 таких станций, всего лишь около 8% от общего количества АЗС в стране.

На рисунке 1 представлена сравнительная характеристика регионов России по доле автомобильного транспорта (легковые и грузовые автомобили, автобусы – в совокупности), имеющего возможность использовать природный газ в качестве моторного топлива, в общей численности автопарка в 2018 году. Рисунок 2 показывает сравнительную характеристику регионов по объемам автотранспортных выбросов.

³ Минтранс. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. URL: <https://www.mintrans.gov.ru/documents/3/1009> (дата обращения: 18.07.2020).

⁴ Росстат. Наличие автотранспортных средств, имеющих возможность использования природного газа в качестве моторного топлива по субъектам Российской Федерации. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/trans-sv/trans_gaz.htm (дата обращения: 28.05.2020).



Рисунок 1 – Доля газомоторного транспорта в регионах России в 2018 г.
 Источник: составлено на основании данных ЕМИСС⁵

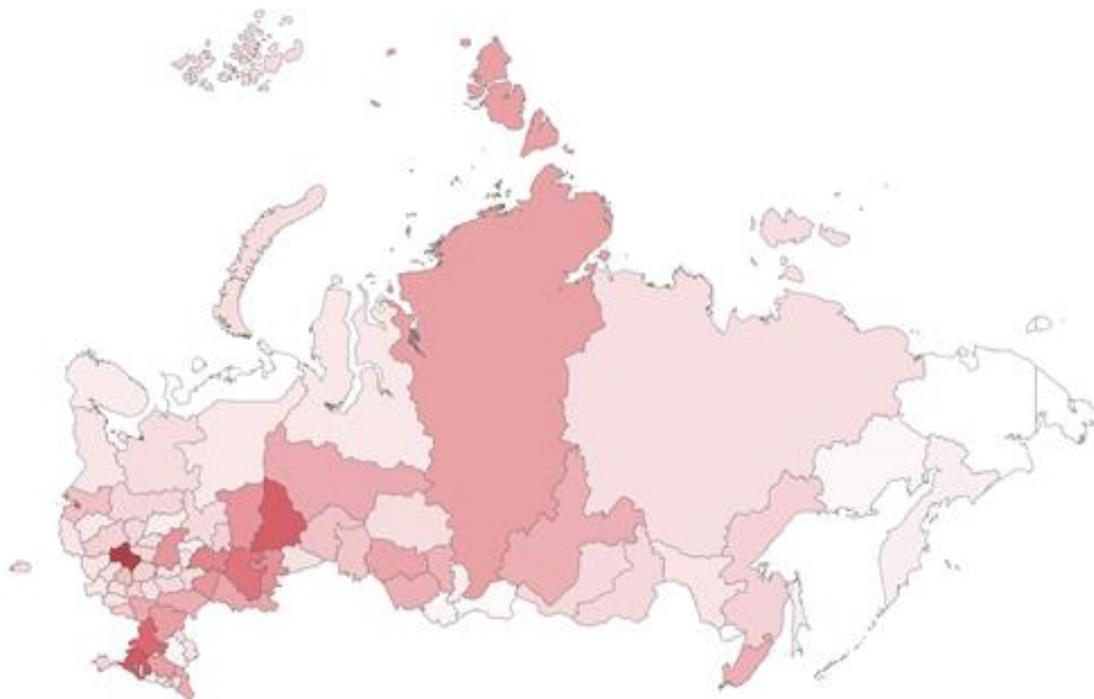


Рисунок 1 – Сравнительная характеристика регионов России по объемам выбросов от автотранспорта в 2018 г.
 Источник: составлено на основании данных ЕМИСС⁶

⁵ URL: <https://fedstat.ru/indicator/50211> (дата обращения: 10.05.2020).

⁶ URL: <https://fedstat.ru/indicator/42723> (дата обращения: 10.05.2020).

Можно заметить, что автомобильный транспорт на газе в большей степени развит в некоторых регионах Урала и Сибири. При этом, в тех регионах России, в которых наблюдаются наибольшие объемы выбросов от автомобилей (регионы Поволжья и Юга России), данный вид транспорта остается достаточно неразвитым. Также, экологически нейтральный транспорт не развит и в регионах южной части Сибири. В свою очередь, данные регионы в настоящее время наиболее подвержены проблеме загрязнения атмосферного воздуха.

Таким образом, можно выделить следующие направления развития газомоторного транспорта в регионах России:

- Развитие сети газозаправочных станций, в особенности в регионах, с большим количеством автомобилей и экологическими проблемами, это позволит создать необходимую для появления спроса инфраструктуру;
- Внедрение и развитие механизмов субсидирования и льготного налогообложения для производителей газовых автомобилей и газомоторного топлива, а также, для бизнесов, торгующих таким топливом;
- Внедрение налоговых льгот по транспортному налогу для владельцев экологически нейтральных автомобилей на региональном уровне.

Данные направления являются своего рода базовыми ориентирами, разработка детального плана по развитию экологически нейтрального транспорта в России является достаточно сложной, комплексной задачей, однако, актуальной и требующей своевременного решения. наибольшее внимание стоит уделить регионам, для которых проблема загрязнения атмосферного воздуха является наиболее актуальной, а также регионам, в которых наблюдается повышенная автомобилизация населения и большие объемы автотранспортных выбросов. Дополнительные механизмы снижения автотранспортных выбросов представлены в статье [4].

Список использованной литературы

1. Anderson L.G. Effects of using renewable fuels on vehicle emissions // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2015. Vol. 47. Pp. 162–172.
2. Park S.-A., Tak H. The environmental effects of the CNG bus program on metropolitan air quality in Korea // *The Annals of Regional Science*. 2011. Vol. 49.No 1. Pp. 261–287.
3. Wu Y. et al. On-road vehicle emissions and their control in China: A review and outlook // *Science of The Total Environment*. 2017. Vol. 574. Pp. 332–349.
4. Ziyazov D., Pyzhev A., Pyzheva Y. Economic mechanisms to control air pollution: Evidence from major Russian cities // *Regional Economics: Theory and Practice*. 2019. Vol. 17. No 10. Pp. 1991–2008.