

Кабинетом Министров Туркменистана, а также министерствами и ведомствами в пределах их компетенции, установленной законодательством Туркменистана. Важнейшие полномочия в формировании нормативно-правовой основы осуществления деятельности по энергосбережению и энергоэффективности, контролю за их исполнением отведены Министерству энергетики Туркменистана.

Закон «Об энергосбережении и энергоэффективности» определяет основные понятия, такие как энергетическое обследование, энергетический паспорт, энергоаудит, энергоаудиторское учреждение, нормы расхода топливно-энергетических ресурсов и другие. В документе прописаны права и обязанности потребителей топливно-энергетических ресурсов. Закон вводит обязательные энергетические обследования объектов и зданий, определяет порядок энергоаудитов. Предусмотрены меры стимулирования энергосбережения, в том числе льготные кредиты, налоговые преференции и тарифная политика. Новый закон закрепляет принципы правового регулирования в области энергосбережения, среди которых научно-техническая и экономическая обоснованность энергосберегающих мероприятий, приоритет внедрения энергоэффективного оборудования, технологий и материалов.

Закон определяет компетенции государственных органов в сфере энергосбережения и контроля за соблюдением требований. Особое внимание уделено международному сотрудничеству и информационному обеспечению в области повышения энергоэффективности.

Заключение. Таким образом, поддерживая усилия международного сообщества по сокращению выбросов парниковых газов, наша страна планомерно переходит к «зеленой экономике», использованию современных экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий в промышленности и социальной сфере.

УДК 656.121:620.91 (470)

Е.С. Андреева

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова
Казань, Россия

**АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО
ТРАНСПОРТА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ УГЛЕРОДНОЙ**

НЕЙТРАЛЬНОСТИ РОССИИ

Аннотация. В статье рассмотрены различные альтернативные формы общественного транспорта и их потенциальный вклад в достижение углеродной нейтральности в России. Переход на альтернативные формы транспорта может иметь значительный эффект на уменьшение выбросов углекислого газа и других вредных веществ, а также способствовать общественному здоровью.

E.S. Andreyeva

Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov
Kazan, Russia

ALTERNATIVE FORMS OF PUBLIC TRANSPORT AS A FACTOR IN ENSURING RUSSIA'S CARBON NEUTRALITY

Abstract. The article discusses various alternative forms of public transport and their potential contribution to achieving carbon neutrality in Russia. Switching to alternative forms of transport can have a significant effect on reducing emissions of carbon dioxide and other harmful substances, as well as contribute to public health.

Одной из чрезвычайно актуальных проблем, стоящих в настоящее время перед человечеством, является глобальное изменение климата. Его причина — выбросы парниковых газов в результате человеческой деятельности.

Выбросы парниковых газов транспортом неуклонно растут почти во всех странах, причем значительно быстрее, чем выбросы в других секторах экономики. К 2040 году ожидается удвоение числа автомобилей в мире.

Повышение экологичности транспорта является одним из основных направлений перехода к углеродной нейтральности, при этом особое внимание уделяется чистоте транспортных средств и топлива, особенно в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, которые пытаются бороться с загрязнением воздуха и связанными с ним проблемами здравоохранения [2].

Цель данной работы является: добиться углеродной нейтральности России, за счет внедрения альтернативных форм общественного транспорта.

Экологическая проблема вредных выбросов автотранспорта кардинально может быть решена за счет перехода на альтернативные формы общественного транспорта, такие как велосипеды, электроскутеры, электровелосипеды, электротранспорт, а также микроавтобусы, могут стать ключевым фактором обеспечения углеродной нейтральности России. Это связано с тем, что такие виды

транспорта работают на возобновляемой энергии и не выбрасывают вредные газы в атмосферу [1].

Рассмотрим несколько альтернативных форм общественного транспорта.

Велосипеды и электроскутеры – это компактные и легкие виды транспорта, которые можно использовать в городских условиях. Они не только экологичны, но и позволяют сэкономить время на перемещениях в городе. За счет компактности они могут двигаться по велосипедным и пешеходным дорожкам, обходя автомобильные пробки. Кроме того, велосипед – это отличный способ поддержания физической формы и укрепления здоровья.

Электротранспорт – это более крупные и мощные виды транспорта, которые работают на электричестве и не выбрасывают вредных газов в атмосферу. Они подходят для транспортировки большого количества людей, что делает их идеальным выбором для коммерческого общественного транспорта.

Рельсовый транспорт — второй по энерго - эффективности среди всех видов транспорта благодаря низкому коэффициенту трения металлических колес о рельсы. В этом отношении его превосходит только водный транспорт. Так же идеально подходит для транспортировки большого количества людей.

В большинстве развитых стран уже происходит возврат к традиционному электротранспорту — строительство новых трамвайных и троллейбусных линий, развитие метро.

Микроавтобусы оказываются особенно полезными в условиях отдаленных районов, где другие виды транспорта не смогут добраться. Они могут перевозить малое количество пассажиров и не загрязнять окружающую среду. В частности, микроавтобусы и малолитражки на электричестве уже используются в некоторых городах России, где имеется развитая инфраструктура для зарядки. К примеру, в Москве уже функционирует более 180 зарядных станций, в Санкт-Петербурге – около 70 [3].

Существует другое решение проблемы. Чтобы добиться углеродной нейтральности, можно транспорт перевести на синтетическое топливо. Достоинства транспорта на «зеленом» синтетическом топливе:

1. Если использовать «зеленое» синтетическое топливо, то нет необходимости в создании новой инфраструктуры для его транспортировки, хранения, заправки и не нужно создавать новые виды транспорта. Можно использовать уже существующие хранилища, трубопроводы, заправки и транспортные средства.

2. Кроме того, поскольку синтетическое топливо получается не из сырой нефти или природного газа, а химическим путем, то оно гораздо чище и при сжигании в двигателях внутреннего сгорания дает многократно меньше вредных выбросов в атмосферу.

3. Энергоемкость углеводородного топлива на единицу массы очень высокая. Его можно применять для обеспечения дальних рейсов водных и воздушных судов для перевозки пассажиров.

Развитие низкоуглеродного транспорта в России опирается на сбалансированный подход к различным видам технологических решений по снижению выбросов парниковых газов. Декарбонизация транспорта - еще одно средство достижения компаниями углеродной нейтральности. Снижение выбросов парниковых газов достигается при реализации стратегических программ развития автомобильной, железнодорожной и авиационной отраслей российской промышленности.

Можно привести несколько примеров российских компаний, которые уже начали решать проблему, чтобы добиться углеродной нейтральности.

ОАО «РЖД» проводит переоборудование тепловозов под использование газомоторного топлива. Компания широко внедряет технологии электрификации железных дорог и автоматизации систем управления тягового электроснабжения. Компания реализует Экологическую стратегию на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года, направленную на снижение выбросов парниковых газов и низкоуглеродное развитие. Правительство Сахалинской области, ОАО «РЖД», Госкорпорация «Росатом» и АО «Транс-машхолдинг» реализуют совместный пилотный проект по организации железнодорожного сообщения с применением поездов на водородных топливных элементах и систем обеспечения их эксплуатации на Сахалине. Реализация проекта позволит снизить уровень выбросов CO₂ и внесет существенный вклад в достижение регионом углеродной нейтральности [3].

ПАО «Газпром» продолжает комплексную работу по расширению использования природного газа на транспорте, что является рациональным решением проблемы сокращения выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в быстро растущем транспортном секторе. Газификация регионов способствует развитию рынка газомоторного топлива и снижению негативного воздействия транспортного сектора на климат. Российская автомобильная промышленность следует курсу развития экологичного вида транспорта для регионов России и занимается производством

электробусов и/или газомоторных автобусов различного класса и назначения.

Так же правительство Российской Федерации приступило к решению данной проблемы и ввело вариант углеродного налога – аналогичного разработанному в ЕС механизму сбора за выбросы углекислого газа в атмосферу [4].

Таким образом, в статье рассмотрены различные альтернативные формы общественного транспорта и их потенциальный вклад в достижение углеродной нейтральности в России. Переход на альтернативные формы транспорта может иметь значительный эффект на уменьшение выбросов углекислого газа и других вредных веществ, а также способствовать общественному здоровью, уменьшению пробок и более эффективному использованию городского пространства. Однако для достижения углеродной нейтральности необходимы значительные инвестиции в обновление транспортной инфраструктуры и поддержку развития альтернативных форм транспорта.

Список использованных источников

1. Белобородов С.С., Гашо Е.Г., Ненашев А.В. Оценки «углеродоёмкости» и углеродной «нейтральности» экономики РФ // Промышленная энергетика. 2021. № 11. С. 38—47.

2. Любимова Н.Г. Пути достижения «углеродной нейтральности» в российской электроэнергетике. Вестник университета. 2022;(1):63-69. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-1-63-69>.

3. Тимофеев, Г. П. Глобальные тренды и проблемы достижения углеродной нейтральности / Г. П. Тимофеев, П. Л. Подколзин, Д. Е. Гладилин // Отходы и ресурсы. — 2022 — Т. 9 — № 4 — URL: <https://resources.today>.

4. Указ Президента Российской Федерации № 666 от 04 ноября 2020 г. «О сокращении выбросов парниковых газов».

УДК 633.203:636.1

В.Д. Андреенкова, А.И. Козорез
Белорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь

ВЛИЯНИЕ ТАРПАНОВИДНЫХ ЛОШАДЕЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА ЛУГОВЫХ СООБЩЕСТВ