

## ЭКОЛОГИЧНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ В РАМКАХ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Ю. Е. ПЕНЬКОВА*

*Самарский государственный технический университет, Российская Федерация*

*А. В. ТИМОФЕЕВ*

*Самарский государственный технический университет,  
Самарский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация*

Современное общество на данном этапе развития трудно представить без развитой транспортной инфраструктуры. Совершенствование транспортной системы способствует экономическому росту и рациональному распределению факторов производства на территории страны с учетом приближенного расположения к районам потребления продукции и источникам сырья предприятий разных отраслей экономики. Так, автомобильный транспорт обеспечивает основной пул перевозок и является связующим элементом других видов транспорта. Однако именно транспорт является одним из лидеров выбросов парниковых газов и негативно воздействует на биоразнообразие, разрушая природные экосистемы. Масштабный рост объемов, диверсификация грузов и протяженность транспортных коммуникаций ведут к усилению нагрузки транспорта на окружающую среду, создают угрозы объектам природы и оказывают отрицательное воздействие на здоровье человека [1].

В настоящее время приоритетным направлением является развитие экологически безопасного транспорта в рамках целей устойчивого развития ООН с учетом потребностей современного поколения без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять их собственные потребности. Устойчивое развитие предусматривает согласованные усилия по созданию устойчивого, инклюзивного и жизнеспособного будущего для людей и планеты [2].

В соответствии со стратегией экологической безопасности РФ до 2025 г. целями государственной политики являются сохранение и восстановление природной среды, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата [3].

В фокусе экологической безопасности транспорт и мобильность имеют крайне важное значение для устойчивого развития. Экологически безопасный транспорт способствует повышению уровня социальной справедливости, обеспечению устойчивости городов, установлению гибких связей между городскими и сельскими районами и повышению производительности в сельских районах, то есть обеспечивает более высокий уровень интеграции экономики. Трансформация отмеченных процессов и технологий проходит под эгидой стратегии научно-технологического развития РФ в рамках направления «Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии» [4].

Инновационные экологичные транспортные инициативы активно изучаются и оцениваются, а лучшие практики транслируются и тиражируются в мировом медиапространстве. Актуальным аспектом в области рационального природопользования является функционирование университетов как ключевых участников формирования социокультурной среды. Вузы осознают потенциальную опасность негативного воздействия на окружающую среду и определяют свою роль и обязательства в сохранении благоприятной окружающей среды. В университетах, которые заботятся об экологической ситуации, создана транспортная политика, ограничивающая количество автомобилей на территории кампуса и поощряющая использование корпоративных автобусов, велосипедов и самокатов, для которых выделены специальные дорожки. Их деятельность направлена на сокращение выбросов углерода и уровня загрязняющих веществ. Набирает популярность инициатива по сведению к минимуму использования личного транспорта, так как возникают проблемы с парковкой транспортных средств и пробок в утреннее и вечернее время. Специальные парковочные места в кампусе предусмотрены не везде, а там, где они организованы, нет контроля за их использованием. В случае несанкционированной парковки на территории кампуса работает эвакуатор (взимается высокая плата за парковку), чтобы уменьшить количество личных автомобилей. На территорию

главного корпуса въезд транспортных средств возможен только по пропускам и для аварийно-спасательных служб. Также в рамках просветительской деятельности проводятся мероприятия в соответствии с целями системы экологического менеджмента [5], такие как: дни без автомобилей, лекции о преимуществах каршеринга, трансляции на тему экологичности метро/трамваев, автомобилей с нулевым уровнем выбросов, абонементы на низкие тарифы и т.д.

Так, UI GreenMetric World University Rankings – мировой рейтинг, который наиболее полно оценивает усилия университетов по поддержанию экологичности кампусов. Деятельность вузов оценивается по шести категориям: окружающая среда и инфраструктура; эффективное использование энергии и влияние на изменения климата; переработка отходов; рациональное использование водных ресурсов; транспортная политика; образование и исследования. В рамках транспортной политики рассматривается 17 показателей, из них 8 подлежат оцениванию [6]:

- 1) отношение общего количества транспортных средств к фактической численности населения кампуса, %;
- 2) степень предоставления транспортных услуг университетом, %;
- 3) степень использования транспортных средств с нулевым уровнем выбросов, %;
- 4) отношение транспортных средств с нулевым выбросом к общей численности населения кампуса, %;
- 5) отношение площади наземной парковки к общей площади кампуса, %;
- 6) транспортная программа по сокращению парковки в кампусе за последние 3 года, %;
- 7) количество инициатив по сокращению частных транспортных средств на территории кампуса, ед.;
- 8) степень обустройства пешеходных переходов (в т.ч. для инвалидов), %.

Times Higher Education Impact Rankings – еще одна глобальная таблица эффективности, в которой университеты оцениваются по направлениям 17 целей устойчивого развития ООН. Перечень показателей пересекается с предыдущим рейтингом, однако стоит отметить основные и интересные: измерение и установка целей для более экологически безопасного передвижения (пешие прогулки, езда на велосипедах, мотоциклах, электромобили или другом немоторизованном транспорте) и приверженность к углеродно-нейтральной политике университета.

Так, система рейтингования вузов позволяет выявить лидеров в сфере рационального природопользования и рассказать мировому сообществу об успешно реализуемых проектах, опираясь на конкретные примеры, в данном случае – безопасные и эффективные логистические системы, основанные на принципах экологичности транспорта.

Стоит отметить, что реализация транспортных инициатив в различных секторах экономики осуществляется в фокусе следующих целей устойчивого развития: ЦУР 7 – недорогостоящая и чистая энергия; ЦУР 9 – индустриализация, инновации и инфраструктура; ЦУР 11 – устойчивые города и населенные пункты; ЦУР 13 – борьба с изменением климата; ЦУР 17 – партнерство в интересах устойчивого развития.

Таким образом, можно подвести итог и сделать вывод о том, что развитая транспортная система определенно способствует региональному развитию, однако очень уязвима к чрезвычайным ситуациям и негативно воздействует на окружающую среду. На территории РФ осуществляется комплекс разнообразных мер технического, инфраструктурного, образовательного и культурно-воспитательного характера, направленных на охрану окружающей природной среды. Они осуществляются органами законодательной и исполнительной власти, предприятиями и организациями совместно с населением. Особое внимание стоит уделить транспортным проектам, направленным на создание и развитие устойчивых транспортных объектов, сокращение выбросов парниковых газов, обеспечение безопасности и повышение уровня жизни населения.

#### Список литературы

- 1 Духно, Н. А. Экологическая безопасность и транспорт / Н. А. Духно [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://trans-safety.ru/2019/07/09/duhno-n-a-ekologicheskaya-bezopasnost-i-transport/>. – Дата доступа : 15.09.2022.
- 2 Цели развития ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>. – Дата доступа : 15.09.2022.
- 3 О Стратегии экологической безопасности РФ на период до 2025 года. Указ Президента РФ от 19.04.2017 № 176 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215668/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215668/). – Дата доступа : 15.09.2022.

4 О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/420384257>. – Дата доступа : 15.09.2022.

5 ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Национальный стандарт РФ системы экологического менеджмента [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/1200134681>. – Дата доступа : 15.09.2022.

6 Methodology UI GreenMetric World University Rankings [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://greenmetric.ui.ac.id/about/methodology>. – Дата доступа : 15.09.2022.

УДК 62-835

## ЭКОТРАНСПОРТ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Ж. А. ПЕТРОВА*

*Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение*

*Оренбургского института путей сообщения –*

*филиала Самарского государственного университета путей сообщения, Российская Федерация*

Транспорт играет важную роль, объединяет в единую систему хозяйственной деятельности все важнейшие сферы материального производства. Взаимодействуя между собой, все виды транспорта образуют мировую транспортную сеть. Обмен грузами и пассажирами происходит в транспортных узлах, роль которых чаще всего выполняют города, хотя иногда транспортные узлы создаются и за их пределами. Все виды транспорта, объединённые между собой транспортными узлами, образуют транспортную систему страны, региона или мира.

По оценке специалистов, в среднем вклад отдельных видов транспортных средств в загрязнение атмосферы следующий: автомобильный – 85 %; морской и речной – 5,3 %; воздушный – 3,7 %; железнодорожный – 3,5 %; сельскохозяйственный – 2,5 %.

В России железнодорожный транспорт является одним из ведущих и экологически чистых видов транспорта. Основной ущерб окружающей среде наносится при строительстве железных дорог. Их создание требует изъятия полосы земли шириной до 50 м по всей длине трассы. В этой полосе видоизменяется растительный покров, нарушается водный режим, загрязняются почвы.

Среди всех видов транспорта автомобильный наносит наибольший ущерб окружающей среде. В местах повышенного загрязнения воздуха проживает большинство россиян, среднегодовые концентрации загрязнителей воздуха превышают предельно допустимые более чем в 600 городах России. По данным Росстата, наиболее загрязнёнными городами являются: Норильск, Красноярск и Новокузнецк. Еще в список попали Череповец, Липецк, Магнитогорск, Омск, Челябинск, Нижний Тагил, Красноярск, Братск, Чита и Медногорск Оренбургской области.

Экологических проблем вследствие использования автомобильного транспорта в современном мире не избежать. К счастью, есть пути решения проблем. Их можно решить, если действовать комплексно и глобально. К примеру, чтобы сократить выбросы выхлопных газов, негативно влияющих на окружающую среду, следует использовать качественное очищенное топливо.

Для уменьшения загрязнения воздуха модернизируются существующие двигатели внутреннего сгорания, изготавливаются новые их типы, разрабатывается возможность замены на автомобильном транспорте двигателей внутреннего сгорания иными видами энергетических установок.

Наиболее перспективным топливом для автомобильного транспорта является водород, он не загрязняет воздух отработавшими газами, неогнеопасен, работает почти бесшумно, легок в управлении. К недостаткам автомобилей с таким видом топлива относятся: высокая стоимость, отсутствие инфраструктуры, небольшой пробег между заправками, достаточно большая масса по сравнению с автомобилем с двигателем внутреннего сгорания.

Для решения подобных проблем ведётся разработка принципиально новых типов двигателей автомобильного транспорта, использование альтернативных источников энергии. Так, в продаже стали появляться *электромобили* и *гибриды*, работающие на электричестве. На данный момент – это самый быстроразвивающийся вид экологически чистого транспорта. Несколько тысяч электромобилей уже ездят по дорогам мира. В среднем, чтобы электромобиль мог конкурировать с бензиновым, ему нужно весить в четыре раза меньше.

Основная проблема электромобилей – аккумуляторы. Именно они являются уже единственным ограничением к массовому производству электромобилей. Электродвигатель имеет КПД больше бензинового. Его ресурс намного выше, а сложность изготовления небольшая.