



УДК 336.6

Пумбрасова Наталья Владимировна¹, к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и финансов,

e-mail: target75@mail.ru

Богданова Анна Алексеевна¹, магистрант 1-го курса направления подготовки 38.04.01 «Экономика»,

e-mail: bogdanovaanna09021998@mail.ru

¹Волжский государственный университет водного транспорта, г. Нижний Новгород, Россия.

«ЗЕЛЕННЫЕ ПРОЕКТЫ» НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ. МИРОВАЯ ПРАКТИКА, ПЕРСПЕКТИВЫ В РОССИИ

Аннотация. В условиях развития инновационных технологий и повышения выбросов в атмосферы происходит загрязнение окружающей среды, и транспорт в данном случае выступает одним из катализаторов. Автотранспорт в 21 веке признан самым полезным и удобным средством для перевозок. Перевозка, доставка, транспортировка в условиях расширения экономических взаимоотношений на международном уровне в высокой степени влияние на состояние окружающей среды. При этом учёные-экологи всего мира единодушны в своём мнении, что именно автотранспортное средство является тем изобретением, которое способно погубить планету. И не смотря на все негативные последствия человечество не готово отказаться от использования автотранспорта. Введение ограничительных мер в период пандемии привело к сокращению использования транспорта практически на всех континентах, что привело к сокращению выбросов в атмосферу и по оценке специалистов за апрель-июнь 2020 год их количество уменьшились в 10-15 раз. Для сокращения влияния на экологическую обстановку Правительствами разных стран совместно с экологами разрабатываются проекты по их возможным ограничениям, одним из таких направлений являются «зеленые проекты». В статье предпринята попытка проанализировать развитие и внедрение зеленых проектов на транспорте, способствующих сокращению влияния на окружающую среду, дана оценка применения зеленых проектов в мировом сообществе и определены перспективы и проблемы его развития в России.

Ключевые слова: окружающая среда, проекты «зеленого» транспорта, автомобильная промышленность, экологичный транспорт.

В 21 веке люди серьёзно озаботились проблемами окружающей среды на планете. Это проявляется в разработке различных эко проектов, которые охватывают практически все отрасли, которые в наибольшем влиянии на окружающую среду, такие как промышленные направления и технологии, сельское хозяйство, экономика [1]. Основная цель данных эко проектов направлена на сокращение влияния человека на окружающую



среду, т.е. на ее загрязнение, и на сохранение утраченных в следствии использования в последние несколько сотен лет природных ресурсов, не маловажным фактором выступает и цель в обучении обращения с отходами, тем самым повышается экологическая грамотность населения всех стран без исключения.

В настоящее время доля автомобильных выбросов в атмосферу в мире составляет свыше 60%, это около 25 млн. тонн вредных выбросов в год: свинец, сера, твёрдые альдегиды, канцерогены, не считая оксидов углерода, азота [2]. Как следствие, возникновение устойчивого кислородного голодания у населения планеты увеличивается, чрезмерный шум вызывает нервное и сердечно - сосудистое расстройство. Немаловажно влияние и на инфраструктуру больших и крупных городов, это связано с тем, что чрезмерное влияние выбросов влияет на изношенность строительных материалов, используемых для зданий, сооружений, разрушая их за счет химических соединений, что приводит к дисбалансу экологического равновесия строительства и эксплуатации дорог, проложенных в советское время, так как раньше не было такого потока движения и для их использовались строительные материалы, которые, не учитывали влияние на экологическую обстановку и атмосферу в целом.

Несколько лет назад в наиболее промышленно развитых странах стали разрабатываться инновационные проекты по созданию «зеленого» транспорта. Переход на «зелёный» транспорт — несомненно, польза для окружающей среды[3].

На мировом уровне «зеленые» проекты внедрялись гораздо раньше чем в России.

Так, например, в Париже, Правительством был разработан проект по оптимизации дорожного движения и переводу населения крупных городов с автомобилей с бензиновым двигателем на эко автомобили и на велосипеды. При этом компенсация для каждого жителя отказавшегося от автомобиля с бензиновым двигателем составляет около 200 евро [5]. С 2019 года властями Парижа внедрена система проката скутеров, которая позволяет беспрепятственно и без больших затрат населения брать в прокат скутеры на специально отведенных стоянках. Данная система апробируется с начала 2020 года и она уже нашла признание у многих жителей города, основными преимуществами стали не только сокращение выбросов в атмосферу, но и скорость, экономия времени на пробках и затратах на содержание автомобиля. Еще одна немаловажная проблема была связана с изношенностью автомобилей французов. Поэтому Правительством Франции был принят закон о запрете использования автотранспорта выпущенного до 2000 года, так как до этого времени применялись старые технологии производства, не учитывающие выбросы в атмосферу.

Автомобильная промышленность переживает радикальную трансформацию, и большинство автопроизводителей согласны с тем, что следующие 10 лет принесут больше изменений, чем два предыдущих десятилетия.

В последние годы в Европе прослеживается рост продаж экологичного транспорта — электромобилей, гибридов, автомобилей на водородном горючем и иных топливных элементах [6]. Положение Российского рынка энергоресурсов и применение их альтернативных видов уже рассматривалось автором статьи [7]. В 2019 году Европа обеспечила 60 миллиардов евро инвестиций в производство электромобилей и аккумуляторов, что в 19 раз больше, чем в 2018 году.

Несмотря на пандемию коронавируса, 2020 год стал первым годом, в котором европейские потребители купили более полумиллиона электромобилей.

Интерес к альтернативным типам транспорта провоцируют как дотациями, так и созданием специальной инфраструктуры. Например, правительство Финляндии в ближайшие годы планирует существенно увеличить число электрозаправок. Сейчас их



всего несколько сотен. По плану кабинета министров через три года их будет 2 тыс., а к 2030 году уже 25 тыс.

Расширяют масштабы применения электромобилей и Соединенные Штаты Америки [8]. За последние восемь лет, уже с 2013 года число пунктов для зарядки электромобилей в стране увеличилось с 500 до более чем 16 тысяч. По дорогам США в настоящее время передвигаются, около 400 тыс. электрокаров.

Все больше подобных автомобилей появляется и на дорогах стран Азии [9]. Автотранспорт находится в числе основных источников загрязнения воздуха в Пекине — одном из самых неблагоприятных в этом плане городов КНР и всего мира. В последние годы власти Китая для снижения нагрузки на окружающую среду реализуют программы, направленные на развитие экологически чистых видов транспорта. Для покупателей "зеленых" авто предусмотрены различные дотации и льготы.

По объему производства и продаж электромобилей ни одна страна не приближается к Китаю

По итогам 2020 года Китай занял первое место в мире по продажам электромобилей [10]. В 2020 году в Китае было продано 1,3 миллиона электромобилей, что составило 59% мировых продаж. Правительство Китая поддерживало переход на электромобили. Кроме того, появление новых комплектаций электромобилей с меньшими батарейными блоками, предназначенных для передвижения на короткие расстояния (около 100 - 150 м), способствовало росту популярности электромобилей в Китае. В 2025 году продажи электромобилей в Китае достигнут 5 миллионов единиц, что составляет 20% от продаж автомобилей в Китае. К 2040 году продажи электромобилей в Китае будут занимать 68% мировых продаж автомобилей.

Все большее предпочтение альтернативным видам транспорта отдает и Япония [11]. Япония — одна из ведущих индустриальных стран мира, по производству автомобилей является одной из основных опор экономики Японии. Тем не менее, относительно электромобилей на батарейках, Япония в отличие от других стран в последнем технологическом сдвиге в автомобильном секторе. Однако в последние годы усилия по продвижению автомобилей нового поколения расширились. Таким образом, продажи электромобилей заметно возросли по сравнению с десятилетней давностью, в то время как гибридные автомобили были особенно хорошо приняты японскими потребителями.

На рисунке 1 раскрыты предпосылки и становление проектов «зеленого» транспорта в России. Экологичный транспорт призван улучшить окружающую среду вокруг нас [5]. Например, раньше в топливо бензиновых автомобилей производители с целью уменьшения вредных выбросов в атмосферу добавляли тетраэтилсвинец. Он увеличивает токсичность выхлопных газов. Современные экологичные модели машин передвигаются на топливе высокого класса, в котором содержание токсичных веществ сведено к минимуму.



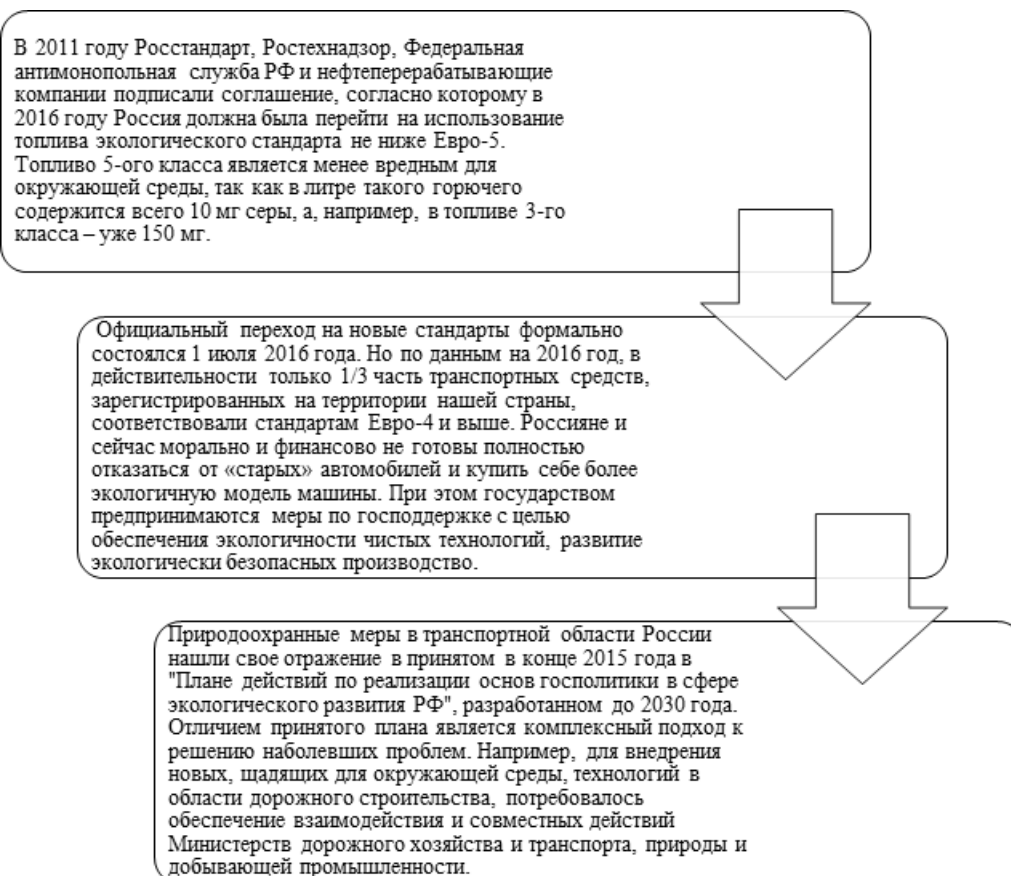


Рисунок 1. Предпосылки и развитие проектов «зеленого» транспорта в России [составлено автором: использован источник 4]

Как показала практика, для внедрения "зелёных" технологий в России существуют серьёзные препятствия, поскольку существует недоверие со стороны потребителей к новым технологиям, а также, в отличие от зарубежных стран, в России наблюдается слаборазвитая инфраструктура [12]. Инновационные разработки в природоохранной сфере являются дорогостоящими и высоко доходными, то есть экономически эффективными - именно такие характеристики могут обеспечить практическую реализацию подобных разработок. Несмотря на практическую значимость подобных проектов, принудительное их внедрение административными методами органов власти не принесет вышеназванного результата. Производители автотранспортных средств на экологичном топливе могут начать их массовое производство, что заметно снизит негативное воздействие на окружающую среду, но требуется государственная политика, прежде всего, в виде созданной нормативно-правовой базы; содействия в строительстве сопутствующей инфраструктуры; создания кадрового потенциала; введения экономических стимулирующих мер.

Основные тенденции выпускки электромобилей в России раскрыты на рисунке 2.

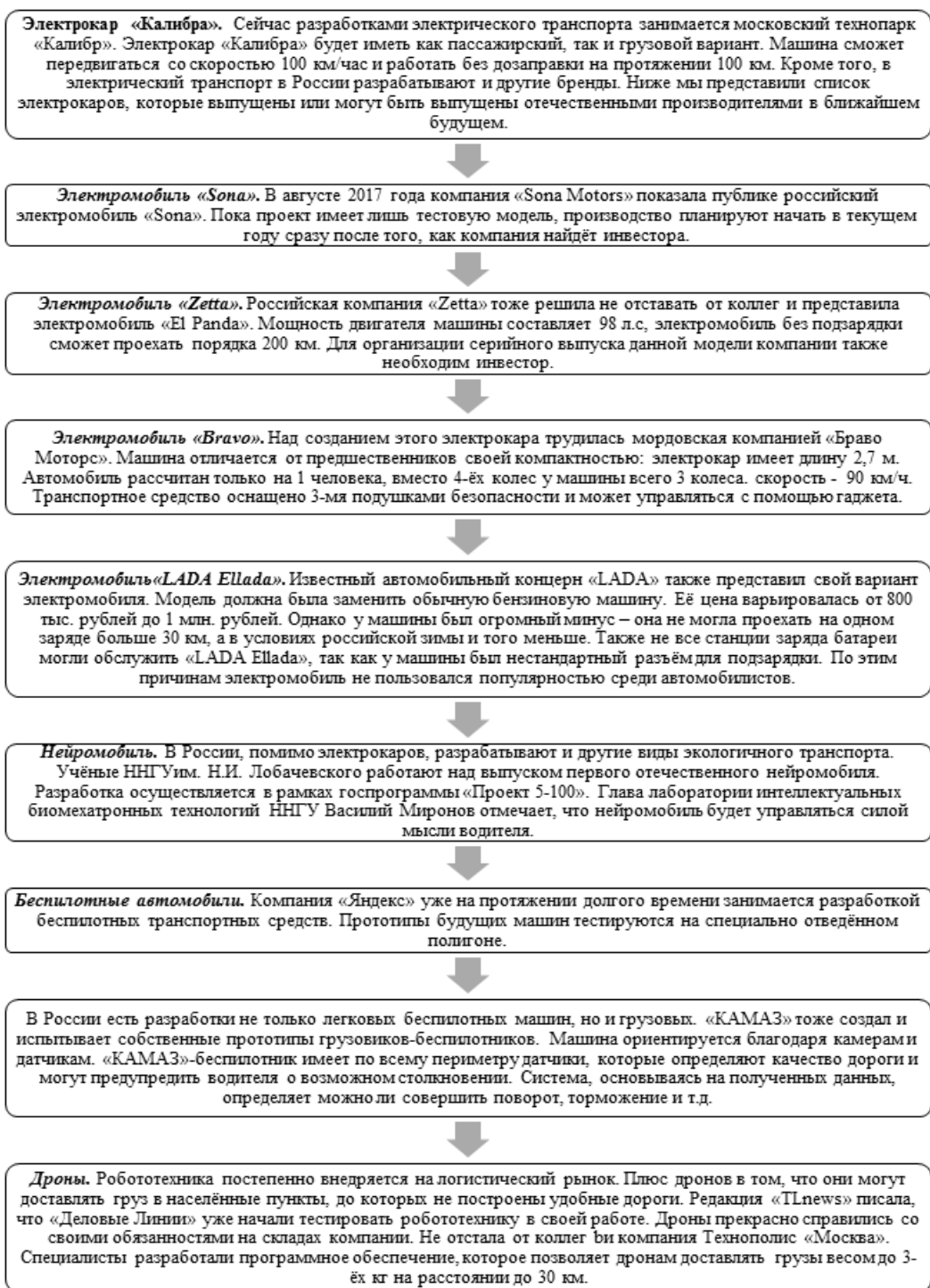


Рисунок 2. Основные тенденции выпуска электромобилей в России [составлено автором: использован источник 2,5,8]

Сравнительно недавно компании- автопроизводители ориентировались при производстве автомобилей на обеспечение комфорта и престижа для пользователя. В современных условиях на первый план в отношении запросов потребителей выдвигаются безопасность по отношению к водителю, пассажирам и природной среде[13]. Ведущие автопроизводители постоянно находятся в условиях обеспечения необходимости балансировки в поиске оптимального решения: доступное сырьё, минимальные затраты,

очевидная выгода[14]. Лидером данных разработок несомненно является Китай. Так китайская компания Zhejiang 001 Group представила новый автомобиль, потребляющий солнечную энергию. На крыше машины расположены панели, способные накапливать и хранить энергию солнца.

Петербургский государственный университет путей сообщения продолжает работать над магнитолевитационным транспортом. Учёные для осуществления проекта в настоящее время за счет средств инвесторов строят испытательный полигон - участок линии, протяжённостью более 700 км для проведения испытаний автотранспорта академиком В.Д. Дудышевым, который предлагает инновационные способы максимального сгорания топлива, сокращая объёмы отходов токсичных газов [15].

Рынок инновационного экологического машиностроения находится в зачаточном состоянии. Успешный запуск апробированной концепции "зелёного" автотранспорта сулит немалые выгоды. Поэтому проекты, которые наиболее приближены к реальности, не публикуются. А скорее всего – придерживаются до того момента, когда проблема становится более актуальность и стоимость ее решения увеличивается в несколько раз.

Одной из причин медленного внедрения эко транспорта в России является неразработанная нормативно-правовая база: на сегодняшний день нет официально утверждённых законодательных актов, которые бы закрепляли передвижение экологического транспорта, поощряли их приобретение, а значит использование эко транспорта пока вызывает много вопросов на каждом этапе эксплуатации новейшей техники.

В России внедрение экологичного транспорта на сегодняшний день не получило массовости. Причинами можно выделить отсутствие развитой инфраструктуры, низкую конкурентоспособность экологичных транспортных средств, в сравнении с бензиновыми аналогами в части стоимости автомобиля.

В 2021 году Правительством внесены некоторые изменения в законодательство [16]. Минпромторг планирует с 2030 г. обязать российские автоконцерны иметь определенную долю продаж электрокаров, а также другого «зеленого» транспорта, в том числе, водородного. Об этом заявил министр Денис Мантуров ввремя он - лайн-заседания Российско-германского сырьевого форума.

Чтобы осуществить плавный, постепенный отказ от машин, работающих на ископаемом топливе, планируется установка требований к производителям по доле в продажах «зеленого» транспорта, начиная с 2030 г.

При этом, относительно прогнозов в отношении мирового рынка электромобилей, существует два возможных сценария:

1) к 2030 году глобальный парк электромобилей (исключая двух- и трехколесные транспортные средства) достигнет примерно 140 миллионов автомобилей и составит 7% мирового автопарка;

2) к 2030 году 30% всех транспортных средств, кроме двухколесных, будут электрическими. В абсолютном выражении это означало бы, что глобальные продажи достигнут 43 миллионов.

Для ускорения «зеленого перехода» и отказа от «грязных» видов топлива в России власти будут использовать и «монетарные стимулы». Планируется также освоить производство водородных заправочных станций, в том числе, производящих водородное топливо прямо на месте, методом риформинга и электролиза.

Согласно Энергостратегии до 2035 г., водород в перспективе может стать новым энергоносителем, замещающим углеводороды, и сформировать «водородную экономику». Центр энергетики московской школы управления «Сколково», оценивает объем



производства водорода в мире в 65 млн. т в год, в России — в 5 млн. т. Энергостратегия предусматривает экспорт водорода в размере 0,2 млн. т к 2024 г. и 2 млн. т к 2035 г.

В декабре 2020 года президент Владимир Путин в ходе встречи с премьер-министром Михаилом Мишустинным поручил к 2023 г. создать городской автобус на водородном топливе. В феврале 2021 г. «Роснефть» первой из российских нефтяных компаний заявила о решении развивать водородный бизнес в партнерстве с британской BP. «Роснефть» уже сообщала о разработках, которые позволяют получать водород из природного и попутного газа.

Следовательно, в России Правительством в сотрудничестве с крупными игроками предпринимаются меры по повышению спроса на внедрение «зеленых проектов» на транспорте, что в конечном итоге позволит увеличить долю экологичных автомобилей на дорогах России и тем самым сократить вредные выбросы в атмосферу. И только при тесном сотрудничестве органов власти и крупных автопроизводителей возможны кардинальные изменения сложившейся неблагоприятной экологической обстановки в крупных городах.

Список литературы:

1. "Зеленый" автомобиль: почему весь мир переходит на эко транспорт (27 июля 2017 год) <https://tass.ru/obschestvo/4044852>
2. «Зеленое» топливо: почему весь мир переходит на эко транспорт (9 января 2021 года) <https://ecologyofrussia.ru/alternativa-avto/>
3. К розетке: Минпромторг задумался о «зеленом» транспорте (30 апреля 2021 года) <https://www.gazeta.ru/business/2021/04/30/13578356.shtml>
4. Новая мобильность Зеленый транспорт: будущее за электромобилями? (28 декабря 2020 года) <https://www.eprussia.ru/epr/403/6735497.htm>
5. The 20 greenest destinations on Earth Published on: Wednesday, April 15, 2020 <https://www.worldtravelguide.net/features/feature/the-20-greenest-destinations-on-earth/>
6. 10 Examples of Green Technology <https://www.tecamgroup.com/10-examples-of-green-technology/>
7. Зиновьева И.А. Положение Российского рынка энергоресурсов в 2016 г.: альтернативные виды энергоресурсов и влияние санкций на развитие рынка/ И.А.Зиновьева, Н.В.Пумбрасова//Учетно-аналитические инструменты развития инновационной экономики. Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции.-2017. С-140-142.
8. 21 Greenest Countries on Earth in 2020 <https://www.conserve-energy-future.com/greenest-countries-earth.php>
9. The World's Top Green Hydrogen Projects That Could Change the World Green hydrogen projects are surging globally. <https://interestingengineering.com/the-worlds-top-green-hydrogen-projects>
10. 15 лучших эко проектов Европы. (21 января 2021 года) <https://ecology.md/ru/page/15-luchshih-ekoproektov-evropy-chast-i>
11. Международные экологические проекты (13 февраля 2021 года) <https://pulkevich.ru/mezhdunarodnye-ekologicheskie-proekty>
12. 11 экологических инициатив мировых мегаполисов (28 марта 2020 года) <https://recyclemag.ru/article/11-ekologicheskikh-initsiativ-mirovyh-megapolisov>
13. Как Россия переходит на экологический транспорт (23 июля 2018 года) <https://tlnews.pro/reviews/2018/07/kak-rossija-perehodit-na-jekologichnyj-transport/>



14. Проект «Содействие переходу Республики Беларусь к «зеленой» экономике», финансируемый Европейским Союзом и реализуемый Программой развития ООН (2020 год) http://greenlogic.by/content/files/GREENTRANSPORT/Zelenyj___transport.pdf
15. Транспорт и экология (20.03.2021 г.) <http://prompolit.ru/92544>
16. Минпромторг хочет обязать российские автоконцерны продавать «зеленый» транспорт (29 апреля 2021 г.) <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2021/04/29/868187-minpromtorg-hochet-obyazat-rossiiskie-avtokontserni-prodavat-zelenii-transport-na-vodorode-i-spg>.



"GREEN PROJECTS" IN ROAD TRANSPORT. WORLD PRACTICE, PROSPECTS IN RUSSIA

Natalia V. Pumbrasova *, Anna A. Bogdanova

Abstract. In the context of the development of innovative technologies and increasing emissions into the atmosphere, environmental pollution occurs, and transport in this case acts as one of the catalysts. Motor transport in the 21st century is recognized as the most useful and convenient means of transportation. Transportation, delivery, transportation in the context of expanding economic relations at the international level has a high impact on the state of the environment. At the same time, environmental scientists around the world are unanimous in their opinion that it is the motor vehicle that is the invention that can destroy the planet. And despite all the negative consequences, humanity is not ready to abandon the use of motor vehicles. The introduction of restrictive measures during the pandemic led to a reduction in the use of transport on almost all continents, which led to a reduction in air emissions and, according to experts, in April-June 2020, their number decreased by 10-15 times. To reduce the impact on the environmental situation, the Governments of different countries, together with environmentalists, develop projects on their possible limitations, one of these areas is "green projects". The article attempts to analyze the development and implementation of green transport projects that contribute to reducing the impact on the environment, assesses the use of green projects in the global community, and identifies the prospects and problems of its development in Russia.

Keywords: environment, green transport projects, automotive industry, eco-friendly transport.

