Транспортное право и безопасность. 2025. № 4(56). С. 147—153.
Transport law and security. 2025; (4(56)):147—153.

ЗЕМЕЛЬНО-ПРАВОВЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

Научная статья
УДК 504.06

Обеспечение экологической безопасности транспортных средств

Павлова Алла Викторовна,
кандидат экономических наук, доцент,
Российский университет транспорта (МИИТ);
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС),
Москва, Россия

Аннотация. Антропологические выбросы парниковых газов от использования транспорта являются одним из факторов, влияющих на глобальное изменение климата. В настоящее время промышленно развитые страны являются основными источниками выбросов. Однако доля выбросов, производимых в развивающихся странах, быстро увеличивается. При этом наибольшая часть выбросов транспортного топлива приходится на автомобильный транспорт. Устраняя последствия изменения климата с помощью инструментов устойчивого развития транспорта, города также могут воспользоваться рядом преимуществ, включая улучшение качества воздуха, снижение уровня шумового воздействия или повышение безопасности дорожного движения. Кроме этого, можно ожидать получение социальных и экономических выгод.

Ключевые слова: глобальное изменение климата; устойчивое развитие; экологическая безопасность; парниковые выбросы; транспорт; передвижные источники; автотранспортные средства.

Для цитирования: Павлова А. В. Обеспечение экологической безопасности транспортных средств // Транспортное право и безопасность. 2025. № 4(56). С. 147—153.

LAND AND LEGAL AND ENVIRONMENTAL TRANSPORT RELATIONS

Original article

Ensuring environmental safety of vehicles

Alla V. Pavlova,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Russian University of Transport (MIIT);
Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration (RANEPA),
Moscow, Russia

Abstract. Anthropogenic greenhouse gas emissions from transport are a contributing factor to global climate change. Currently, industrialized countries are the primary sources of emissions. However, the share of emissions produced in developing countries is rapidly increasing. Motor vehicles produce the largest transport fuel emissions. By addressing the impacts of climate change through sustainable transport development, cities can also reap a number of benefits, including improved air quality, reduced noise levels, and increased road safety. There can also be expected social and economic benefits.

Keywords: global climate change; sustainable development; environmental safety; greenhouse emissions; transport; mobile sources; motor vehicles.

For citation: Pavlova A.V. Ensuring environmental safety of vehicles// Transport law and security. 2025; (4(56)):147–153.

© Павлова А. В., 2025

В последствиях использования транспортных средств как минимум два очень важных аспекта. Один из них заключается во влиянии выбросов от транспортных средств на окружающую среду. Второй связан с важностью использования транспорта в развитии любых экономических систем. И по мере развития экономики увеличивается активность использования транспорта, а соответственно, и выбросов. И задача заключается в том, как разрешить такое противоречие, т.е. активно использовать транспортные средства, снижая выбросы.

Вопросу влияния транспорта на окружающую среду, изменению климата посвящено множество исследований и научных работ. Данный вопрос рассматривался в трудах таких ученых, как: Э. В. Гоголь, О. С. Егорова, М. В. Ламихова, Н. И. Николайкин, Л. А. Пепина, А. Н. Созонтова, Ю. В. Смирнова, Ю. А. Тунакова, Р. Р. Шипилова.

Самым значительным глобальным соглашением по климату на сегодняшний день является Парижское соглашение, требующее, чтобы все страны взяли на себя обязательства по сокращению выбросов. Правительства устанавливают целевые показатели — определяемые на национальном уровне взносы (*NDCS*), с целью предотвращения повышения глобальной средней температуры на 2°C (3,6°F) выше доиндустриального уровня и продолжения усилий по поддержанию ее ниже 1,5°C (2,7°F). Соглашение также направлено на достижение глобального чистого нулевого уровня выбросов, когда количество выбрасываемых парниковых газов равно количеству, удаляемому из атмосферы, во второй половине столетия (так же известно как климатически нейтральное или углеродно-нейтральное состояние).

Предполагается, что каждые пять лет страны должны оценивать свой прогресс в реализации соглашения в рамках процесса, называемого «глобальный обзор»; первый был запланирован на 2023 г. Страны устанавливают свои собственные цели, и нет никаких механизмов принуждения для обеспечения их достижения. Россия также является участником Парижского соглашения.

Соединенные Штаты Америки, второй по величине эмитент в мире, проявляющие колебания в этом направлении (при Д. Трампе выходили из Соглашения, а при Д. Байдене вновь присоединились к нему). Кроме этого, несколько стран официально не одобрили соглашение: Эритрея, Иран, Ирак, Ливия и Йемен.

Несмотря на некоторые очевидные недостатки, основная цель Парижского соглашения — предотвратить катастрофу, связанную с изменением климата, — остается благородным делом. Однако ограничение Парижского соглашения не защитит все страны и регионы от сильных негативных последствий изменения климата. Для уязвимых климатических зон, расположенных вблизи пустынь, таких как Сахельский регион Африки, целевые показатели по изменению климата недостаточно широки, чтобы защитить живущих там людей.

Страны до сих пор только добровольно взяли на себя обязательства поддерживать температуру атмосферы на определенном уровне.

Соперничество и дипломатическая напряженность делают особенно трудной для реализации часть Парижского соглашения, касающуюся «баланса неравенств». Например, США согласились добровольно выплатить 3 млрд долл. в соответствии с обязательствами, взятыми президентом Б. Обамой.

Усилиям по измерению, отслеживанию и мониторингу выбросов парниковых газов не хватает стандартизации, и они могут не соответствовать заявленной в соглашении цели прозрачности.

Не стоит преуменьшать, что индустрия ископаемого топлива и ее друзья (автомобили, работающие на газе, коммунальные предприятия, работающие на ископаемом топливе, и т.д.) вероятно, столкнутся с последствиями постепенного отказа от ископаемого топлива. Однако важно отметить, что этот переход является результатом не только Парижского соглашения. Цена на возобновляемые источники энергии упала ниже цены на ископаемое топливо, что дает разработчикам стимул инвестировать в проекты в области возобновляемых источников энергии.

Другими словами, Парижское соглашение может показаться кому-то плохой сделкой, но оно представляет собой значительный прогресс в том, чтобы заставить мир согласиться принять меры по борьбе с изменением климата.

Хотя все предпосылки Парижского соглашения по климату являются полезными, есть некоторые менее очевидные преимущества, которые также следует отметить. Предстоит решить сложную глобальную проблему изменения климата, и Парижское соглашение стремится решать ее. Парижское соглашение имеет гораздо больший международный консенсус, чем когда-либо имел Киотский протокол. Оно получило поддержку от частных структур, даже от компаний, работающих на ископаемом топливе, таких как *ExxonMobil*, *Chevron* и *Shell*, демонстрируя широкую приверженность за пределами государственного управления.

Цель Парижского соглашения совместима с другими международными признанными целями по защите окружающей среды, такими как Цели устойчивого развития ООН и Конвенция о биологическом разнообразии.

Это приносит дополнительную пользу для здоровья, поскольку усилия по сокращению выбросов парниковых газов также могут улучшить каче-

ство воздуха. В настоящее время от загрязнения воздуха ежегодно умирает 7 млн человек.

Принципы неразрывности связей между экологической и экономической деятельностью прозвучали еще в 1992 г. на экологическом форуме в Рио-де-Жанейро. Сущность принципов сводится к тому, что экономическое развитие в отрыве от экологии ведет к превращению планеты в пустыню. Упор на экологию без экономического развития закрепляет нищету и несправедливость.

Концепция устойчивого развития созвучна с идеями концепции ноосферы, разработанной еще в первой половине XX в. российским академиком В. И. Вернадским. Он обосновал идею, что человек, как часть природы, должен подчиняться ее законам, а не стараться изменить их. Поэтому человечество должно учитывать природные закономерности в процессе развития общества и среды. По существу, как считают многие российские ученые, ноосфера является конечной целью стратегии устойчивого развития в нынешней постановке [4].

Необходима перестройка технологий производства на экологической основе: переход к малоотходному и безотходному производству с утилизацией всех отходов. Экологически важными направлениями развития технологий являются экологичные биотехнологии; технологии по переработке отходов; малозагрязняющие технологии [3]. Такой путь необходим потому, что традиционная оценка эффективности развития транспортных систем основана на меркантилистском подходе, рассматривающем эффективность деятельности по схеме «затраты — доходы — прибыль хозяйствующих субъектов». При этом обычно не учитывается вред, который может многократно превосходить по стоимости результаты, получаемые хозяйствующими субъектами. Экстернальные издержки проявляются в увеличении затрат на очистку загрязненной воды, воздуха, земель, и они часто находятся за пределами сферы экономических оценок получаемых результатов. Особенно наглядно это проявляется в инфраструктурной сфере, материальную основу которой образуют транспорт и логистика. Предание забвению экологии ведет к кризису в экономике. Вследствие безудержной антропогенной деятельности наблюдается экологический кризис [2].

Академик В. И. Осипов справедливо ставит вопрос: «Что опередит: процесс деградации биосферы или возобновление ее ресурсов на основе новых технологий»? Именно это будет определять, выживет ли современная цивилизация или нет. Игнорирование этого обстоятельства может привести к ситуации, описанной в «Повестке дня» конференции в Рио-де-Жанейро 1992 г.: «…мы можем оказаться последним поколением, которое имело шанс спасти планету» [https://pfo.meteorf.ru/news/2019/ustojchivoe-razvitie.-ekologicheskij-aspekt.-viktor-osipov.html].

По мнению ученых астрофизиков, математиков, геологов (Вогт Дуглас, А. М. Батурин, В. В. Бубненков, В. В. Бушуев, И. П. Капылов, Н. В. Петров), истинной причиной глобальных климатических изменений на планете Земля является цикличность межгалактических процессов. Отрицается главенствующая роль CO_2 в наступлении глобальной климатической катастрофы, что было отмечено в ходе выступлений на Международная онлайн-конференция 24 июля 2021 г. «Глобальный кризис. Это уже касается каждого».

В России Указом Президента от 1 апреля 1996 г. № 440 утверждена Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. В 12 ноября 1998 г. Правительство РФ одобрило Государственную стратегию устойчивого развития Российской Федерации, где признана необходимость осуществить в Российской Федерации последовательный переход к устойчивому развитию, обеспечивающему сбалансированное решение социально-экономических задач при сохранении благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала.

В России количество автотранспортных средств за последние более чем 20 лет увеличилось на 50 857 тыс. шт. (8,7 раза). Преимущественный рост произошел за счет легковых автомобилей на 48 556 тыс. шт. (24,7 раза), в меньшей степени грузовых автомобилей на 2272 тыс. шт. (1,5 раза) и автобусов общего пользования на 29 тыс. шт. (1,3 раза) [5].

Рабочий парк груженых железнодорожных вагонов (в среднем в сутки) в 2023 г. в сравнении с 2000 г. увеличился на 230 тыс. шт. (в два раза), а также вагонов метрополитена на 3,5 тыс. шт. (1,6 раза). За это же период произошло уменьшение количества трамваев на 5,1 тыс. шт. (на 41,8%) и троллейбусов на 4,5 тыс. шт. (на 36,9%) [5].

Количество водного транспорта (грузового и пассажирского) за период 2000-2023 гг. в России уменьшилось на 769 тыс. шт. (на 19,5%) преимущественно за счет морских грузовых судов на 774 тыс. шт. (19,3%), речных грузовых на 14 тыс. шт., (на 44,7%), а также морских пассажирских на 26 тыс. шт. (33,3%). При этом произошло увеличение речных пассажирских судов на 47,4%. Структура водного транспорта со временем изменилась незначительно: наибольший удельный вес, как и ранее, приходится на морские грузовые транспортные и нетранспортные суда боле 97,7%; несколько уменьшилась доля морских и речных пассажирских судов [5].

Количество воздушного транспорта, увеличившись в 2014 г., практически до 7 тыс. шт. оставалась практически стабильным до 2021 г. [5]

За рассматриваемый период произошло увеличение потребления электроэнергии организациями «Транспортировка и хранение» на 30,1 млрд кв-час. (на 46,2%) за счет железнодорожного транспорта и метрополитена на 1,3 млрд кв-час (на 61,9%). В то же время уменьшилось использование электроэнергии трамвайным, троллейбусным транспортом на 2,1 млрд кв-час. (на 58,3%).

Происходит увеличение количества АЗС, в 2023 г. к уровню 2015 г. рост составляет 1822 ед. (на 6,3%): уменьшается доля многотопливных и увеличивается газо- и электрозаправочных станций. В 2023 г. в сравнении с 2014 г. появилась возможность использовать природный газ в качестве моторного топлива эксплуатационными автобусами на 5,5 п.п., доля которых составляет более 30%. В то же время уменьшилась доля автобусов на 0,6 п.п. и грузовых автомобилей на 2,5 п.п., доля легковых автомобилей не изменилась [5].

Данные свидетельствую о значительно низкой возможности использования практически на всех видах транспорта (кроме эксплуатационных автобусов) природного газа и электроэнергии (не превышает 0,5% от общего количества) как альтернативы моторного топлива. Объем российского рынка электромобилей незначителен в сравнении с США, Китаем или европейскими странами. Его доля составляет менее 0,1% от глобального потребления.

Проведенный анализ влияния передвижных источников России на окружающую среду свидетельствует о том, что развитие экономики страны характеризуется в том числе увеличением объемов перемещаемых грузов и грузооборота. С этим фактором связано увеличение транспорта. Объемы пассажирских перевозок и пассажирооборот снизился, что связано с тенденцией перехода населения с общественного транспорта на индивидуальный — растет количество легковых автомобилей. Возрастная структура транспорта характеризуется превалированием устаревания с наметившейся тенденцией к обновлению.

Объемы выбросов парниковых газов и соответствующий им расход энергии транспортом является в настоящее время настоящей проблемой для климатических и экологических изменений в мире. Нельзя сказать, что мировое сообщество и отдельные страны ничего по этому направлению не предпринимали. Однако этих мер недостаточно для устойчивого экономического развития в условиях экологической безопасности.

Список источников

1. Киселев, Д. В. Рынок электромобилей в России // Скиф. — 2020. — № 6 (46). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-elektromobiley-v-rossii.
2. Савосина, М. И. Оценка эффективности устойчивого развития транспорта // Мир транспорта. — 2020. — Том 18. — № 2 (87). — С. 50—66. https://elibrary.ru/item.asp?id=44360946&ysclid=m6jdmknje3825110248.
3. Сулейманова, У. Принципы устойчивого развития и зеленая экономика в сельском хозяйстве / У. Сулейманова, М. Акмырадова // Инновационная наука. — 2024. — № 9-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-ustoychivogo-razvitiya-i-zelyonaya-ekonomika-v-selskom-hozyaystve.
4. Степанов, С. А. Экология и устойчивое развитие / С. А. Степанов // Вестник экологического образования в России. — 2014. — № 72. — Том 2. — С. 37—38. URL: https://elibrary.ru/tsvdun?ysclid=m6jd1oepf3953000989.
5. Транспорт в России. 2024 : статистический сборник. — Москва : Росстат, 2024.

References

1. Kiselev, D. V. Rynok elektromobiley v Rossii [The electric vehicle market in Russia] // Skif. — 2020. — № 6 (46). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-elektromobiley-v-rossii.
2. Savosina, M. I. Otsenka effektivnosti ustoychivogo razvitiya transporta [Assessing the effectiveness of sustainable transport development] // Mir transporta. — 2020. — Tom 18. — № 2 (87). — S. 50—66. https://elibrary.ru/item.asp?id=44360946&ysclid=m6jdmknje3825110248.
3. Suleymanova, U. Printsipy ustoychivogo razvitiya i zelenaya ekonomika v sel'skom khozyaystve [Principles of sustainable development and green economy in agriculture] / U. Suleymanova, M. Akmyradova // Innovatsionnaya nauka. — 2024. — № 9-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-ustoychivogo-razvitiya-i-zelyonaya-ekonomika-v-selskom-hozyaystve.
4. Stepanov, S. A. Ekologiya i ustoychivoye razvitiye [Ecology and sustainable development] / S. A. Stepanov // Vestnik ekologicheskogo obrazovaniya v Rossii. — 2014. — № 72. — Tom 2. — S. 37—38. URL: https://elibrary.ru/tsvdun?ysclid=m6jd1oepf3953000989.
5. Transport v Rossii. 2024 : statisticheskiy sbornik [Transport in Russia. 2024: statistical collection]. — Moskva : Rosstat, 2024.