



Научно-исследовательский журнал «Вестник юридических исследований / *Bulletin of Law Research*»

<https://blr-journal.ru>

2025, Том 4, № 4 / 2025, Vol. 4, Iss. 4 <https://blr-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

УДК 354:656.078

Анализ мирового опыта государственного нормативно-правового регулирования электробусного транспорта

¹ Фандюшин М.В.,

¹ Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации

Аннотация: в данной статье рассматривается вопрос изучения мирового опыта нормативно-правового регулирования электробусного транспорта как отдельного вида в составе транспортных систем городов и агломераций. Данный вид транспорта стал активно развиваться в России начиная с 2018 года, ежегодно число городов, использующих его в постоянной пассажирской эксплуатации растет. Однако имеются проблемы с точки зрения нормативно-правового регулирования данного вида транспорта, в связи с чем происходит осложнение процесса эксплуатации электробусного транспорта, в том числе с экономической точки зрения. Данный анализ необходим для оценки существующих лучших мировых практик по регулированию государством деятельности, связанной с функционированием данного вида транспорта с последующим формированием предложений по внедрению лучшего опыта в отечественное нормативно-правовое поле. Изучен опыт ключевых мировых пользователей электробусов. Определено, что электробусный транспорт, пусть изначально считался частью автобусного транспорта, в настоящий момент в большинстве рассматриваемых стран имеет собственные регуляторные документы, позволяющих оценивать процесс сборки, уровень безопасности и качество эксплуатации. Не везде нормативное регулирование широко распространено, однако можно заметить: чем больше объем эксплуатации электробусного транспорта в стране, тем больше нормативных документов по данному виду транспорта. Наиболее примечательным является положительный опыт со стороны Китая по государственному регулированию отдельных процессов, связанных с электробусами, который можно в перспективе экстраполировать на отечественную практику. Собранный опыт позволяет в перспективе сформировать отечественный аналог наиболее значимых документов и улучшить регуляторные и эксплуатационные процессы электробусного транспорта в стране.

Ключевые слова: государственное управление, государственная отраслевая транспортная политика, городской электротранспорт, развитие транспорта, нормативное регулирование, электробусы, мировой опыт

Для цитирования: Фандюшин М.В. Анализ мирового опыта государственного нормативно-правового регулирования электробусного транспорта // Вестник юридических исследований. 2025. Том 4. № 4. С. 93 – 100.

Поступила в редакцию: 6 мая 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 9 июля 2025 г.; Принята к публикации: 11 августа 2025 г.

Analysis of the world experience of the state regulatory and legal regulation of electric bus transport

¹ Fandyushin M.V.,

¹ Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Abstract: this article considers the issue of studying the world experience of legal regulation of electric bus transport as a separate type in the transport systems of cities and agglomerations. This type of transport has been actively developing in Russia since 2018, every year the number of cities using it in permanent passenger operation is growing. However, there are gaps in terms of legal regulation of this type of transport, which complicates the process of operating electric bus transport, including from an economic point of view. This analysis is necessary to assess the existing best world practices in state regulation of activities related to the functioning of this type of transport with the subsequent formation of proposals for the implementation of best practices in the domestic regulatory framework. The experience of key global users of electric buses is studied. It is determined that electric bus transport, although initially considered a part of bus transport, currently in most of the countries under consideration has its own regulatory documents allowing to evaluate the assembly process, safety level and quality of operation. Regulatory regulation is not widespread everywhere, but it can be noted: the greater the volume of operation of electric bus transport in the country, the more regulatory documents for this type of transport. The most noteworthy is the positive experience of China in state regulation of individual processes related to electric buses, which can be extrapolated to domestic practice in the future. The collected experience allows in the future to form a domestic analogue of the most significant documents and improve the regulatory and operational processes of electric bus transport in the country.

Keywords: public administration, state sectoral transport policy, urban electric transport, transport development, regulatory regulation, electric buses, world experience

For citation: Fandyushin M.V. Analysis of the world experience of the state regulatory and legal regulation of electric bus transport. Bulletin of Law Research. 2025. 4 (4). P. 93 – 100.

The article was submitted: May 6, 2025; Approved after reviewing: July 9, 2025; Accepted for publication: August 11, 2025.

Введение

Развитие городского пассажирского электрического транспорта как государственной транспортной политики невозможно без качественной нормативно-правовой базы, способной устанавливать порядок хозяйственной, административно-юридической, технической и экономической деятельности, связанной с функционированием каждого вида транспорта. От того, как будет выстроено правовое поле зависит то, насколько эффективно государство сможет управлять и развивать все виды электрического транспорта. Грамотное правовое регулирование позволяет усилить все положительные стороны каждого из видов транспорта, ограничить слабые места и наиболее эффективно управлять им как государственным ресурсом.

Нормативно-правовое регулирование – это живой процесс, требующий постоянного совершенствования и развития, так как оно тесно завязано на технологическом прогрессе, развитии общества и государства в целом. С 2018 года на территории Российской Федерации появился новый вид электрического транспорта – электробус. Данный вид транспорта в настоящий момент приравнивается к автобусам и действует в его нормативно-правовом поле. Своих собственных нормативно-правовых документов данный вид транспорта как таковой не имеет. В настоящий момент на территории Российской Федерации существует 21 город, где в регулярной пассажирской эксплуатации функционируют более 2,7 тысяч электробусов. Динамика развития данного вида транспорта набирает обороты, что позволяет задуматься о том, чтобы выделить его как отдельный вид транспорта с соответствующим нормативно-правовым регулированием.

Материалы и методы исследований

Целью данной статьи является проанализировать мировой опыт государственного нормативно-правового регулирования электробусного транспорта с целью выявления лучших практик в различных направлениях развития данного вида транспорта. Задачами данной статьи являются: анализ нормативно-правовых баз и документов различных стран, определение факта наличия или отсутствия регулирования вопросов производства, обслуживания, управления, эксплуатации и утилизации транспортных средств, а также отдельных элементов инфраструктуры, выявление уникальных направлений нормативно-правового регулирования, формирование сводной таблицы с лучшими практиками. Данная статья носит теоретиче-

ский характер исследования. Основным методом анализа является диахронический анализ нормативных документов за срок 2014-2024 гг. Кроме того, применяются систематизация и ситуативное изучение практического опыта. Каждый из этих методов позволяет глубже изучить проблематику и дать выводы о том, чей и какой лучший опыт стоит перенять России для улучшения функционирования электробусного транспорта. В рамках первого раздела будет дана оценка целесообразности нормативно-правового регулирования электробусного транспорта. В рамках второго раздела будет рассмотрена важность развития нормативно-правового регулирования для государства, в том числе для транспорта. В третьем разделе будет проведен анализ мирового опыта с последующим формированием выводов.

Результаты и обсуждения

Важность нормативно-правового регулирования для органов государственной власти

Нормативно-правовое регулирование является одним из основополагающих элементов в регулировании общественных процессов. Оно позволяет систематизировать подходы к реализации деятельности, ограничить нежелательную деятельность и стимулировать рост качественного выполнения работ. Именно нормативно-правовое регулирование позволяет создать платформу для дальнейшего развития как отрасли в целом, так и отдельных производственных элементов в частности.

Нормотворчеству и нормативно-правовому регулированию посвящено множество научных работ. Важным аспектом этих работ является роль нормативно-правового регулирования для органов государственной власти, а также отраслевых органов исполнительной власти и региональных органов власти.

Так, исследователь Рябых Е.И. отмечает, что нормативно-правовое регулирование транспортной деятельности позволяет повысить инвестиционную привлекательность отрасли, улучшить взаимосвязь малого и среднего предпринимательства с государственными вызовами в рассматриваемой отрасли [1]. В статье Качуры С.В. также отмечается важный аспект эффективности государственного управления в транспортной отрасли посредством нормативно-правового регулирования – улучшение взаимодействия органов государственной власти, а также участников отраслевого рынка – перевозчиков, производителей продукции и иных представителей малого и среднего предпринимательства [2]. Вместе с тем, развитие новых технологий и отрасли в целом невозможны без реформирования нормативно-правового регулирования, о чем на примере цифровизации на транспорте отмечают исследователи Розов А.А. и Степанова А.А. [3].

Важную роль нормативного регулирования как инструмента политологии транспорта отмечает в своей книге В.И. Якунин, подчеркивая, что имеется необходимость сокращения разрыва между стратегической политикой государства в области транспорта и научно-технологическими знаниями в этой сфере [4].

В рамках исследования государственной политики в области транспорта, в том числе нормативно-правового регулирования, важно опираться на лучшие практики зарубежных стран, о чем в своей работе говорят американские исследователи Карл Рейнхардт и Элизабет Дикин [5].

Помимо вышеописанного, важность нормативно-правового регулирования транспорта для органов государственной власти важна и на уровне безопасности жителей, как следствие – для благосостояния страны, что приводит к потребности усиливать регулирование в том числе с точки зрения профилактики правонарушений на транспорте, о чем в своей статье пишут исследователи Палий В.М. и Панасов Е.И. [6]. Таким образом, можно отметить, что нормативно-правовое регулирование научным сообществом отмечается как важный аспект развития отрасли и государственной политики в области транспорта. Это подчеркивает важность уделения внимания данному аспекту при формировании комплексного подхода к развитию отрасли.

Нормативно-правовое регулирование электробусного транспорта на территории Российской Федерации

У нормативно-правового регулирования в транспортной отрасли на территории Российской Федерации имеются как плюсы, так и минусы. Исследователь Федорова А.А. отмечает, большое количество нормативно-правовых документов, регулирующих отрасль, а также глубину их проработки [7]. Вместе с тем, отмечается разрозненность и недостаточная структурированность документов, что создает риск правовых коллизий и двойных трактовок. Также к рискам исследователи Потанина Д.А. и Дружинина М.Г. относят недостаточный охват подразделений транспортной отрасли нормативно-правовыми актами, включая диспетчеризацию, оснащение транспортных средств, а также вопросы, касающейся ответственности в части безопасности пассажирских перевозок [8]. Радионов И.А. также отмечает отсутствие единого регламентирующего документа в транспортной отрасли, а также рассматривает среди проблем отставание нормативно-правового регулирования от текущего научно-технического прогресса в обществе, отмечая при этом большое количество стратегических документов на всех уровнях власти [9].

В части электробусного транспорта, нормативное регулирование достаточно ограничено. Это связано с новизной данного вида транспорта и ограниченностью его развития. Вместе с тем, ежегодно наблюдается

тенденция к его расширению. В настоящий момент, электробус относят к категории автобусов, что позволяет использовать в полной мере нормативно-правовое поле данного вида транспорта. У этого подхода есть как плюсы, так и минусы. К плюсам данного подхода стоит отнести общую унификацию и простоту восприятия нового вида транспорта без радикальных изменений нормативно-правовой базы, что ускоряет внедрение данного вида транспорта в массовую эксплуатацию. Также к плюсам можно отнести упрощение бюрократических процедур по развитию электробусного транспорта. Среди минусов данного подхода можно выявить: минимизация полезного действия от эксплуатации электробусного транспорта (например, вдвое больший срок амортизации), отсутствие учета его технологических особенностей, процедур операционной деятельности с данным видом транспорта, а также отсутствие учета диверсификации видов электробусного транспорта и порядок их применения. Также к минусам можно отнести отсутствие учета аспекта безопасности, связанного с данным видом транспорта, который частично не сочетается с аспектом безопасности автобусов. Вместе с этим, в настоящий момент также отсутствует нормативно закреплённое толкование термина «электробус», что значительно затормаживает работу с данным видом транспорта, в том числе с точки зрения его субсидирования.

Таким образом, в России имеется потребность в разработке нормативно-правовых актов, регулирующих электробусный транспорт как на этапе производства, так и на этапе эксплуатации. Для того, чтобы понять, какие документы нужны, стоит обратиться к международному опыту нормативного регулирования электробусов.

Анализ мирового опыта нормативно-правового регулирования электробусного транспорта

В рамках анализа мирового опыта регулирования электробусов, стоит уделить внимания следующим странам: Китай, Индия, ЮАР, Бразилия, США. Выбор такого набора неслучаен, так как эти страны входят в число лидеров по развитию электробусного транспорта.

Китайская Народная республика является ключевым и передовым пользователем электробусов в мире. На данную страну приходится более 90% мирового числа электробусов или более 643 тысячи единиц [10]. Такое количество электробусного транспорта в отдельно взятой стране говорит о выходе на промышленный масштаб производства и эксплуатации данного вида транспорта за последние 10 лет. Безусловно, при таком подходе требуется не только нормативно-правовое регулирование, но и меры государственной поддержки для развития.

В 2024 году Национальный технический комитет по стандартизации устойчивого развития городов КНР утвердил национальный стандарт GB/T44345-2024, который направлен на переориентацию городов на электробусный транспорт. Данный документ является государственным эквивалентом международного стандарта ISO 37158.2019.

В данном документе дана терминология, связанная с электробусами и даны основные положения, согласно которым должно идти развитие электробусного транспорта. В частности, важным аспектом развития является сохранение функционирования существующей системы общественного транспорта без ухудшения её ключевых показателей. Вместе с тем, рассматриваются различные виды и способы заряда, включая несвойственный России формат заряда – замены блока аккумуляторных батарей на конечных станциях. Также даны общие рекомендации по пассажирской эксплуатации электробусов в различных условиях работы.

Также существуют и технические стандарты, регулирующие технические аспекты электробусов. В настоящий момент действует отраслевой стандарт QC/T 838-2010, целью которого является описание технических параметров подвижного состава электробусов. В нормативном документе затрагиваются основные технические параметры заряда, энергосистемы, безопасности, скоростных режимов и прочие условия. Отраслевой стандарт JT/T1342-2020 регламентирует порядок испытаний электробусного транспорта, его маркировку перед выпуском с завода, а также транспортировку к месту эксплуатации, это позволяет упростить процесс сертификации и выпуска транспортных средств, что важно при масштабировании технологий.

В части безопасности электробусов в 2021 году был утвержден национальный стандарт GB 38032-2020, суть которого – описание требований по безопасности транспортных средств данного вида транспорта в части пылезащищенности, огнестойкости, влагостойкости, безопасности системы управления. Также важными разделами данного документа, отличающего его от остальных, являются безопасность эксплуатации аккумуляторных батарей, электрозарядных станций. Рассматривается защита транспортного средства от опрокидывания и порядок действий в случае возникновения подобной ситуации, включая порядок нейтрализации угрозы возникновения пожара.

Национальный стандарт GB/T 36278-2018, утвержденный в 2018 году, направлен на нормативно-правовое регулирование электрозарядных станций для электромобилей и электробусов. Данный документ включает в себя терминологию, принципы доступа к электросети, определение типа и способа заряда, тип оборудования, технические требования к зарядной инфраструктуре, а также сопутствующую техническую информацию. Данный документ, аналогично предыдущему, позволяет масштабировать технологии и развить инфраструктурную базу для развития сети электробусов.

В качестве стимулирования развития электрического транспорта в стране, включая электробусы, в 2020 году в КНР разработан План развития электротранспортных средств до 2035 года [11]. В числе прочих целей стоит задача 100% электрификации пассажирского транспорта общего пользования. В части глав документа, включая главу VIII, указывается, что автобусы будут постепенно заменяться на электрические, на что требуется выделить финансирование как на общенациональном уровне, так и на уровне местных властей, включая субсидии на исследования, на строительство инфраструктуры. Все эти меры оцениваются возможными только в скопе с институциональными отраслевыми реформами, включая формирование соответствующей государственной и муниципальной политики, развитие кадровой политики, продвижения науки и образования [11].

Так, в срок до 2025 года в КНР должны быть переведено 80% пассажирского транспорта общего пользования на электрическую тягу, а к 2035 году – 100% [12].

Таким образом, нормативно-правовое и стратегическое регулирование развития электробусного транспорта в КНР носит комплексный и системный характер, что позволяет обеспечить рост качества продукции и масштабы её распространения.

В Республике Индия эксплуатируется порядка 8,4 тысяч электробусов [10]. Это также привело к созданию национальных стандартов. В числе таких стандартов можно упомянуть IS-17017, который регулирует нормативные требования к установке и эксплуатации зарядных станций переменного и постоянного тока для электромобилей и электробусов.

Также особенностью регулирования стала разработка норматива по замене аккумуляторных батарей и их последующей утилизации. Пока данный документ находится в проекте, но планируется к утверждению. Важно отметить, что в Индии существует понимание проблемы работы с аккумуляторами и электротранспорта.

В то же время, иных нормативных документов, регулирующих развитие электробусного транспорта в открытых источниках и на сайте Бюро Индийский Стандартов не обнаружено.

В Южноафриканской республике в местном Южноафриканском бюро стандартов (SABS) отсутствуют нормативные документы, связанные с электробусами. В то же время, в разработке имеется проект стандарта SANS 63454ED1, направленный на развитие инфраструктуры для электрического транспорта. Важно отметить, что вопросом стандартизации активно начинали заниматься лишь в 2024 году в тесном сотрудничестве с Росстандартом Российской Федерации.

Аналогичная ситуация и в Бразилии, где, в настоящий момент всего 1 тысяча электробусов и нормативы по электрическому транспорту в стране в настоящий момент отсутствуют, хотя исследователи утверждают о необходимости их создания [13].

В США по состоянию на 2023 год насчитывалось около 6,5 тысяч электробусов. Развитие данного вида транспорта в США сопряжено с изменением нормативно-правового регулирования. Так, особая роль отведена зарядным станциям, нормы по которым объединены с нормами для электромобилей в Законе Сената № 676 ОЕ-В-18–12 от 02.10.2019 года. В первую очередь документ описывает порядок интеграции инфраструктуры зарядных станций в коммунальную сеть городов. В поддержку к данному документу в части установки электрозарядных станций используется стандарт UL2594. Дополнительное регулирование электрических автобусов на федеральном уровне отсутствует.

Полученные результаты показывают, что ведущие страны мира, с точки зрения массовости эксплуатации электробусного транспорта, по-разному относятся к нормативно-правовому регулированию электробусов. Преимущественно, регулирование касается технических аспектов развития данного вида транспорта. В целом, можно выделить следующие группы нормативных документов:

- Регулирование разработки транспортных средств и их тестирование;
- Регулирование вопросов безопасности и эксплуатации;
- Регулирование технических параметров электробусного транспорта;
- Регулирование вопросов зарядной инфраструктуры для электробусов;

- Документы стратегического планирования развития транспорта, в которых представлены электробусы.

Можно отметить, что большинство нормативной документации преимущественно относится к технической, однако, на её основе формируются и документы стратегического планирования в области транспорта. Особое место в этих документах занимает порядок и специфика эксплуатации, в том числе возрастные и инфраструктурные параметры. Это важный аспект, который необходимо учитывать при разработке отечественных аналогов документов. Таким образом, документы, касающиеся особенности эксплуатации транспортных средств, их технические параметры, требования к производству, монтажу и обслуживанию зарядной инфраструктуры должны рассматриваться в том числе и с точки зрения отечественной практики. По мнению автора, из всех рассмотренных стран наиболее ценный опыт, который стоит брать на вооружение, имеется в Китае.

Проведенное исследование, в целом, подтверждает позицию исследователей о необходимости регулирования данного вида транспорта.

В перспективе, результаты исследования могут лечь в основу других исследований, например, в направлении разработки стандартов пассажирской эксплуатации электробусного транспорта, специфики взаимодействия данного вида транспорта с другими, применение беспилотных технологий на электробусном транспорте.

Выводы

Подводя итог анализу мирового опыта нормативно-правового регулирования электробусного транспорта в рамках отраслевой государственной политики, стоит отметить, что наибольшие успехи в этом деле имеет Китай, как наибольший пользователь данного вида транспорта. В рамках документов они имеют наиболее широкий спектр технической и юридической документации по строительству, испытанию и эксплуатации электробусного транспорта и сопутствующей инфраструктуры. Вместе с тем, первые зачатки регулирования имеются в США и Индии. В первую очередь, они направлены на энергоинфраструктуру, которая может быть в совместном пользовании с электромобилями. Однако, иной документации по электрическим автобусам в данных странах в открытом доступе отсутствует. Она может быть как в закрытом доступе, так и отсутствовать вовсе. В ЮАР и Бразилии документы отсутствуют, но имеются намерения о стандартизации электробусного транспорта.

Принимая во внимание факт, что электробусный транспорт возник в активной эксплуатации относительно недавно – в последние 10 лет – то можно отметить, что развитие нормотворчества в этой сфере несколько отстает, но данное отставание не является критичным. Для Российской Федерации важно взять лучший опыт, а таковым в настоящий момент является опыт Китая, что необходимо учитывать при разработке аналогичных документов для электробусного транспорта в стране.

Список источников

1. Рябых Е.И. Особенности нормативно-правового регулирования транспортного права в России // Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего. 2019. С. 115 – 116.
2. Качура С. В. Анализ государственного регулирования транспортной отрасли в контексте социально-экономического развития региона (на примере Ростовской области) // Серия 6, «Актуальные вопросы нормативно-правового регулирования государственной и муниципальной деятельности». 2020. С. 52 – 56.
3. Розов А.А., Степанова А.А. Анализ основных мероприятий по государственному регулированию цифровизации транспорта в России // Сборник трудов X Конгресса молодых ученых. 2021. С. 290 – 294.
4. Якунин В.И. Политология транспорта. Политическое измерение транспортного развития: монография. Москва: Издательство «Экономика», 2021. 433 с. библиогр. С. 380 – 429. ISBN 978-5-282-02721-1 (Экономика).
5. Reinhardt K., Deakin E., SM J.D. Best practices for the public management of electric scooters. 2020. P. 1 – 37.
6. Палий В.М., Панасов Е.И. Нормативно-правовое регулирование профилактики дорожно-транспортных происшествий // Вестник Московского университета МВД России. 2022. № 4. С. 162 – 165.
7. Федорова А.А. Государственное регулирование транспортной деятельности // Интерактивная наука. 2022. № 8 (73). С. 110 – 112.
8. Потанина Д.А., Дружинина М.Г. Проблемы нормативно-правового регулирования в сфере транспорта // Научно-практический журнал «Энигма» Выпуск № 40 (Декабрь 2021). С. 168 – 174.

9. Радионов И.А. Специфика и проблемы нормативно-правового регулирования сферы городского общественного транспорта на примере Санкт-Петербурга // Молодежная неделя науки ИПМЭиТ. 2021. С. 117 – 119.

10. Рейтинг распространения электротранспорта. ООО «Кэпт Налоги и Консультирование», 2024. [Электронный ресурс. Ссылка: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2024/09/ru-electric-vehicles-distribution-rating-kept-survey.pdf> (дата обращения: 15.12.2024)]

11. State Council, «Notice on printing and issuing the development plan for the new energy vehicle industry (2021-2035)» [国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021–2035年）的通知] (2020). Electronic source. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-11/02/content_5556716.htm (дата обращения: 15.12.2024)

12. China's New Energy Vehicle Industrial Development Plan for 2021 to 2035. Overview. ICCT policy update. International council on clean transportation, 2021. P. 1 – 7.

13. Симау М.С. и др. Правила и стандарты для инфраструктуры зарядки электромобилей: сравнительный анализ между Бразилией и странами-лидерами в области электромобильности // Технологии и оценки устойчивой энергетики. 2025. Т. 73. С. 104 – 119.

References

1. Ryabykh E.I. Features of legal regulation of transport law in Russia. Scientific and technological progress: current and promising directions for the future. 2019. P. 115 – 116.

2. Kachura S.V. Analysis of state regulation of the transport industry in the context of the socio-economic development of the region (on the example of the Rostov region). Series 6, "Current issues of legal regulation of state and municipal activities". 2020. P. 52 – 56.

3. Rozov A.A., Stepanova A.A. Analysis of the main measures for state regulation of digitalization of transport in Russia. Collection of works of the X Congress of young scientists. 2021. P. 290 – 294.

4. Yakunin V.I. Political science of transport. Political dimension of transport development: monograph. Moscow: Publishing house "Ekonomika", 2021. 433 p. bibliography. P. 380 – 429. ISBN 978-5-282-02721-1 (Economics).

5. Reinhardt K., Deakin E., SM J.D. Best practices for the public management of electric scooters. 2020. P. 1 – 37.

6. Paliy V.M., Panasov E.I. Normative-legal regulation of road accident prevention. Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2022. No. 4. P. 162 – 165. 163

7. Fedorova A.A. State regulation of transport activities. Interactive Science. 2022. No. 8 (73). P. 110 – 112.

8. Potanina D.A., Druzhinina M.G. Problems of legal regulation in the field of transport. Scientific and practical journal "Enigma" Issue No. 40 (December 2021). P. 168 – 174.

9. Radionov I.A. Specifics and problems of legal regulation in the field of urban public transport on the example of St. Petersburg. Youth Science Week of IPMEiT. 2021. P. 117 – 119.

10. Rating of the spread of electric transport. ООО "Captain Taxes and Consulting", 2024. [Electronic resource. Link: <https://assets.kept.ru/upload/pdf/2024/09/ru-electric-vehicles-distribution-rating-kept-survey.pdf> (date of access: 12.15.2024)]

11. State Council, "Notice on printing and issuing the development plan for the new energy vehicle industry (2021-2035)" [国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021–2035年）的通知] (2020). Electronic source. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-11/02/content_5556716.htm (date of access: 15.12.2024)

12. China's New Energy Vehicle Industrial Development Plan for 2021 to 2035. Overview. ICCT policy update. International council on clean transportation, 2021. P. 1 – 7.

13. Simao M.S. et al. Rules and standards for electric vehicle charging infrastructure: a comparative analysis between Brazil and leading countries in the field of electric mobility. Technologies and assessment of sustainable energy. 2025. Vol. 73. P. 104 – 119.

Информация об авторе

Фандюшин М.В., аспирант, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-6347-3226>, ResearcherID: JAA-9104-2023, SPIN: 9236-6207, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, fandyushinm@yandex.ru

© Фандюшин М.В., 2025
