

Анализ документов стратегического развития городского электрического транспорта на территории Российской Федерации

Фандюшин Максим Вадимович

Аспирант, SPIN-код РИНЦ: [9236-6207](https://elibrary.ru/9236-6207), ORCID: [0009-0007-6347-3226](https://orcid.org/0009-0007-6347-3226), fandyushinm@yandex.ru

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Москва, РФ.

Беляева Ольга Игоревна

Кандидат экономических наук, доцент, SPIN-код РИНЦ: [9652-8960](https://elibrary.ru/9652-8960), oi.belyaeva@igsu.ru

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Москва, РФ.

Аннотация

В статье рассматриваются документы транспортного планирования России на федеральном, региональном и местном уровнях в части, касающейся развития городского электрического транспорта. Данный анализ необходим для определения важности и общего вектора стратегического развития электротранспорта в регионах страны. Проанализирован 321 документ транспортного планирования всех субъектов Российской Федерации, где разработаны подобные документы. Определено, что половина документов не имеет каких-либо мероприятий по развитию электрического транспорта; 31 из 65 регионов, где функционирует электротранспорт, имеют низкую проработку данного вопроса или не имеют вовсе. В 7 из 20 субъектов Российской Федерации, где электротранспорт не функционирует, планируется его организация. Выявлено, что большинство мероприятий направлено на реконструкцию или развитие линейной инфраструктуры электрического транспорта, а также на закупку подвижного состава различных типов. Вместе с тем часто встречаются мероприятия по строительству и реконструкции энергетической инфраструктуры электрического транспорта, что показывает понимание критичности вопроса, связанного со степенью ее износа. На основе проведенного анализа сделан вывод об общей недостаточности проработки вопроса развития городского электрического транспорта в документах стратегического планирования. Несмотря на то, что в документах регионального и агломерационного уровней представлено больше информации о данной категории транспортных средств, большинство региональных и местных органов исполнительной власти не уделяет должного внимания его стратегическому планированию, ограничиваясь локальными решениями на операционно-тактическом уровне, хотя при этом документ федерального уровня регламентирует необходимость его стратегического развития.

Ключевые слова

Государственное управление, государственная политика в области транспорта, городской электротранспорт, развитие транспорта, стратегическое планирование, органы исполнительной власти.

Для цитирования

Фандюшин М.В., Беляева О.И. Анализ документов стратегического развития городского электрического транспорта на территории Российской Федерации // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 110. С. 63-72. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-110-2025-63-72

Analysis of Documents on Strategic Development of Urban Electric Transport in the Russian Federation

Maksim V. Fandyushin

Postgraduate student, ORCID: [0009-0007-6347-3226](https://orcid.org/0009-0007-6347-3226), fandyushinm@yandex.ru

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation.

Olga I. Belyaeva

PhD, Associate Professor, oi.belyaeva@igsu.ru

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The article examines strategic documents of transport planning of the Russian Federation at the federal, regional and local levels in terms of the development of urban electric transport. This analysis is necessary to determine the importance and general vector of electric transport strategic development in the Russian regions. 321 transport planning documents of all subjects of the Russian Federation, where similar documents have been developed, have been analyzed. It is determined that half of the documents do not have any measures for the development of electric transport; 31 of the 65 regions where electric transport operates have low elaboration of this issue or do not have at all. In 7 of the 20 subjects of the Russian Federation where electric transport does not function, it is planned to organize it. It has been revealed that most of the measures are aimed at the reconstruction or development of the linear infrastructure of electric transport, as well as the purchase of rolling stock of various types. At the same time, there are often measures for constructing and reconstructing the energy infrastructure of electric transport, which shows understanding of importance of its deterioration degree issue. Based on the analysis, a conclusion has been formed about the general insufficiency of studying the issue of urban electric transport development in strategic transport planning documents. Despite the fact that

the documents of the regional and agglomeration levels provide more information about this category of vehicles, most regional and local executive authorities do not pay due attention to its strategic planning limiting themselves to local solutions at the operational and tactical level, despite the fact that the document of the federal level regulates the need for its strategic development.

Keywords

Public administration, state policy in the field of transport, urban electric transport, transport development, strategic planning, executive authorities.

For citation

Fandyushin M.V., Belyaeva O.I. (2025) Analysis of Documents on Strategic Development of Urban Electric Transport in the Russian Federation. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 110. P. 63-72. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-110-2025-63-72

Дата поступления/Received: 20.01.2025

Введение

Вопрос развития городского электрического транспорта (далее — ГЭТ) в последние три года стал одним из наиболее актуальных в повестке федеральных органов исполнительной власти: формируются национальные проекты, выделяется федеральное финансирование на развитие систем ГЭТ, используется инструмент государственно-частного партнерства для развития инфраструктуры. В то же время важно понимать, как на стратегическом уровне государство и регионы понимают развитие электротранспорта.

Целью данной работы является определение общих тенденций развития и мероприятий по улучшению системы электротранспорта (как объекта исследования) в документах транспортного планирования федерального, регионального и местного уровней. Предметом исследования является, соответственно, содержание документов транспортного планирования. Для решения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- определить перечень документов, необходимых для анализа;
- рассмотреть документы с точки зрения анализа существующего положения ГЭТ, мероприятий по его развитию, а также целевых показателей, связанных с ГЭТ;
- определить степень проработанности стратегического планирования ГЭТ в субъектах и Российской Федерации в целом.

В качестве ключевого метода исследования выбран анализ документов и нормативно-правовых актов.

Важность развития городского электрического транспорта

Вопрос развития городского электрического транспорта становится все более популярным в научной среде и политической повестке в России. Ограниченность трудовых ресурсов и стремление к снижению уровня автомобилизации все больше приводят к необходимости создания массовых видов транспорта, способных перевозить большое количество человек. Это приводит к тому, что на уровне федеральных органов исполнительной власти формируется стратегический тренд к развитию ГЭТ. Вместе с тем в данной сфере наблюдается большое количество проблем, включая текущее состояние инфраструктуры и подвижного состава, отсутствие качественных управленческих и технических кадров, отсутствие общего вектора развития транспортной отрасли на региональном и местном уровнях, а также значительных капиталовложений со стороны государства. С точки зрения государственной и региональной политики в этой области стоит вопрос о степени участия государства в этом вопросе, а также об уровне вовлеченности региональных властей в данную повестку. При этом от решения вопросов, связанных с развитием ГЭТ, зависит не только комфортность, безопасность и надежность транспорта для пользователей, но и то, как будут развиваться промышленность и энергетика в стране, как будут определены приоритеты развития отраслей и будет сформирована общегосударственная стратегия в данной области. Все эти вопросы становятся предметом изучения исследователей из экономической и политической областей.

Так, ряд авторов указывают на необходимость разработки стратегического подхода к развитию электротранспорта, применяя при этом расчетно-аналитические инструменты [Ардаширов и др. 2021]. Подобной точки зрения придерживаются и другие ученые, выделяя важность проработки финансовой составляющей стратегического планирования ГЭТ [Пумбрасова и др. 2015]. М.С. Блохин, М.В. Нелюбина, М.Б. Фатеева рассматривают транспортную отрасль как системообразующую отрасль экономики, в которой значительная роль отведена развитию электротранспорта как экологически чистой группы транспортных средств, способствующей устойчивому развитию территорий [Блохин и др. 2024].

А.В. Колесникова отмечает прямую связь развития электротранспорта с климатической повесткой и подтверждает важность наличия мер государственной поддержки в вопросах развития ГЭТ, в частности отмечая успехи в этом вопросе в таких странах, как Китай, Германия, Франция, Швеция [Колесникова 2023]. Международная группа ученых также подчеркивает успешность государственных мер, применяемых для развития электротранспорта в стране с точки зрения устойчивого развития территорий [Zoguna et al. 2022]. Ряд исследователей также считает развитие электромобильности ключевой задачей устойчивого развития стран [Abu-Eisheh et al. 2020].

Л.Н. Майорова и А.В. Лисицкий рассматривают вопрос стратегического подхода «с низов» — с анализа социально-экономических показателей предприятий городского электротранспорта, результаты которого позволяют определить перечень задач по модернизации системы, которую можно масштабировать на все предприятия ГЭТ в стране [Майорова, Лисицкий 2021].

С точки зрения государственного и муниципального управления проводится анализ федеральных документов на предмет развития электротранспорта в России, в результате чего сформирован вывод об отсутствии единого государственного подхода в этой области, а также о необходимости большего государственного вовлечения в этот вопрос [Корсаков 2024]. Вместе с тем Т.А. Шибзухов и Н.Н. Абдурахманов отмечают низкую заинтересованность государства в вопросе развития электротранспорта [Шибзухов, Абдурахманов 2023]. С.В. Олимпиева также указывает на необходимость совершенствования нормативно-правовой базы для более успешного стратегического развития электротранспорта в России [Олимпиева 2021].

Таким образом, большинство авторов указывает на необходимость развития электротранспорта и подчеркивает важность грамотного комплексного подхода к его стратегическому планированию как на федеральном, так и региональном уровнях. Вместе с тем отмечается недостаточная вовлеченность государства в этот вопрос. Требуется также решать возникающие вопросы, связанные с различными управленческими аспектами в области развития ГЭТ.

Чтобы определить степень проработанности вопроса развития ГЭТ, необходимо рассмотреть документы стратегического транспортного планирования различных уровней.

Анализ документов транспортного планирования

Для проведения исследования проводился отбор документов по следующим критериям:

- документы федерального, регионального и местного уровней должны быть направлены на стратегическое планирование транспортной системы заданной территории;
- документы должны быть представлены в открытом доступе и быть действующими на момент разработки материала (по состоянию на август 2024 года);
- должны быть представлены документы транспортного планирования всех субъектов Российской Федерации (за исключением 4 субъектов России, вошедших в состав государства в 2022 году, в связи с отсутствием у них подобных документов).

В рамках проводимого анализа рассматриваются следующие уровни документов для субъектов Российской Федерации: региональный уровень; агломерационный уровень (региональный центр и крупные агломерации численностью от 400 тыс. человек); городской уровень (региональный центр и крупные города с численностью населения более 500 тыс. человек); города и населенные пункты, в которых представлены действующие сети городского электротранспорта.

В качестве ключевых документов для данной работы определены Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры (ПКРТИ) и Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом (КСОТ). Именно в этих документах содержатся необходимые положения о развитии городского электрического транспорта на рассматриваемой территории.

По результатам анализа в рамках данной работы рассмотрен 321 документ транспортного планирования стратегического уровня (Рисунок 1):

- 1 документ стратегического планирования федерального уровня;
- 109 документов регионального уровня;
- 88 документов уровня городских агломераций;
- 62 документа местного уровня;
- 61 документ иных форм различных уровней (33 из которых — государственные программы для субъектов Российской Федерации).

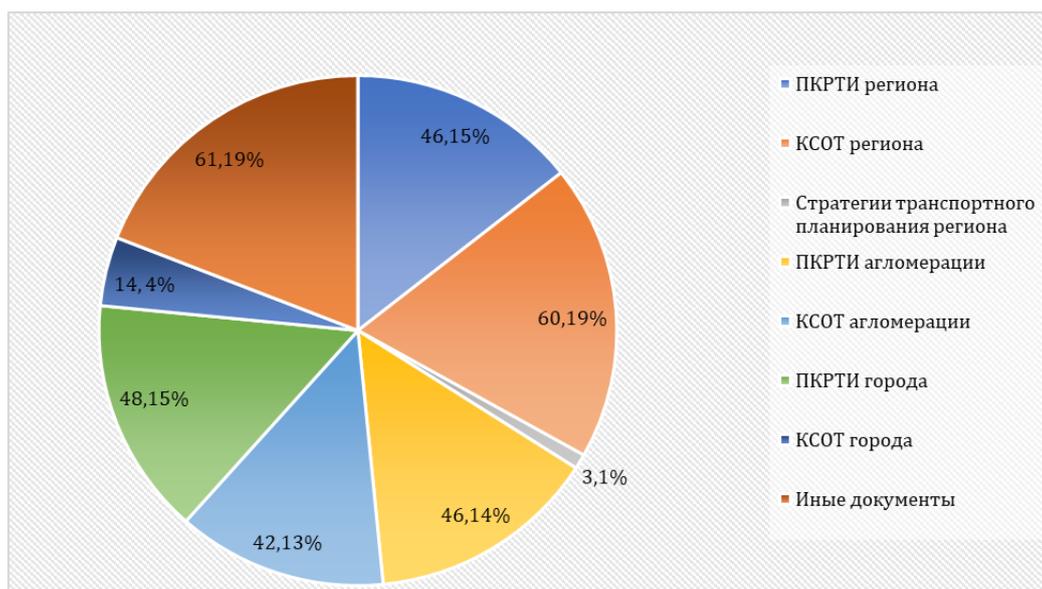


Рисунок 1. Распределение рассматриваемых документов стратегического планирования по типам документов¹

Если говорить о документе транспортного планирования федерального уровня — Транспортной стратегии Российской Федерации², то в ней указаны мероприятия по увеличению доли электротранспорта в городах Российской Федерации до 80% в 2035 году, учитывается реконструкция инфраструктуры рельсовых маршрутов электротранспорта, строительство новых линий, создание приоритетного движения для электробусов, а также создание зарядной инфраструктуры для электробусов.

¹ Разработано М.В. Фандюшиным.

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 года № 3363-р // Правительство Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOpQhLl0nUT91RjCbeR.pdf> (дата обращения: 30.05.2025).

Если говорить об остальных уровнях, то 21% проанализированных документов связаны с субъектами Российской Федерации, в которых в настоящий момент отсутствуют системы городского электротранспорта. Остальные 79% документов так или иначе рассматривают территории, где ГЭТ представлен одним или несколькими видами. Из 79% документов из субъектов с ГЭТ 36% документов учитывают все виды электротранспорта, представленные на территории, 3% не учитывают отдельные виды электрического транспорта, а 37% не учитывают его вовсе (Рисунок 2). То есть половина документов из тех, которые написаны для территорий с наличием электротранспорта, его не учитывают. В субъектах Российской Федерации, где ГЭТ нет, есть 3% документов, которые учитывают перспективное создание систем ГЭТ различного типа.

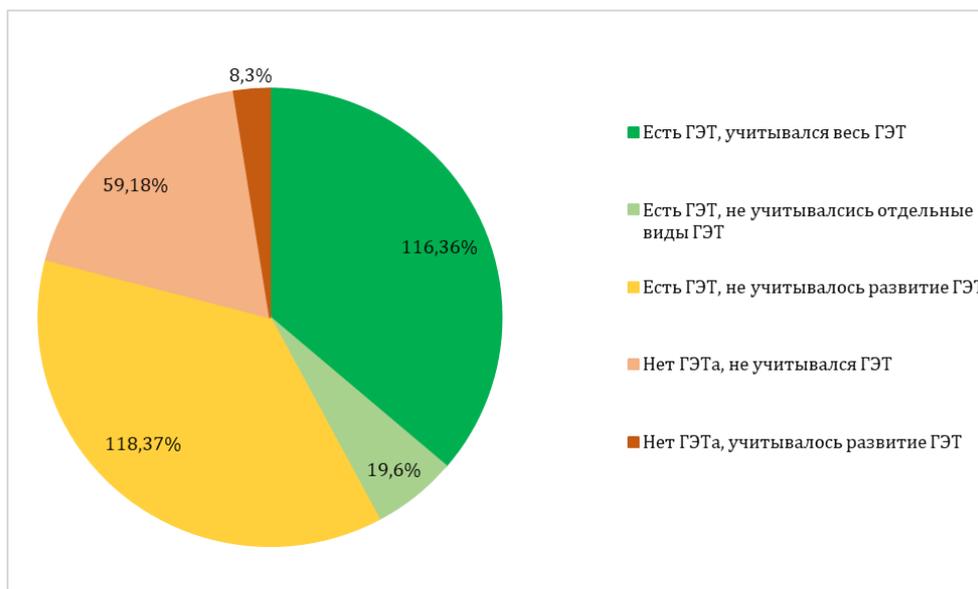


Рисунок 2. Наличие раздела о развитии ГЭТ в стратегических документах различного уровня³

Если говорить об анализе существующей системы городского электрического транспорта, то половина документов (50%) не содержит какой-либо аналитический материал по данной тематике (Рисунок 3). Около 9% документов содержат поверхностный анализ, состоящий, как правило, из факта наличия городского электротранспорта, перечня маршрутов и общей протяженности сети. Только в 41% работ представлен детальный анализ систем ГЭТ, состоящий, помимо вышеописанных показателей, из анализа линейной и парковой инфраструктуры, подвижного состава, непроизводительного дублирования сети электротранспорта иными видами транспорта и иными показателями, характеризующими транспортную работу ГЭТ. Преимущественно детальный анализ представлен в документах агломерационного уровня, но также используется на уровне городов. На уровне регионов анализ электротранспорта встречался лишь в 41% документов.

³ Разработано М.В. Фандюшиным.



Рисунок 3. Статистика наличия анализа ГЭТ в стратегических документах различного уровня⁴

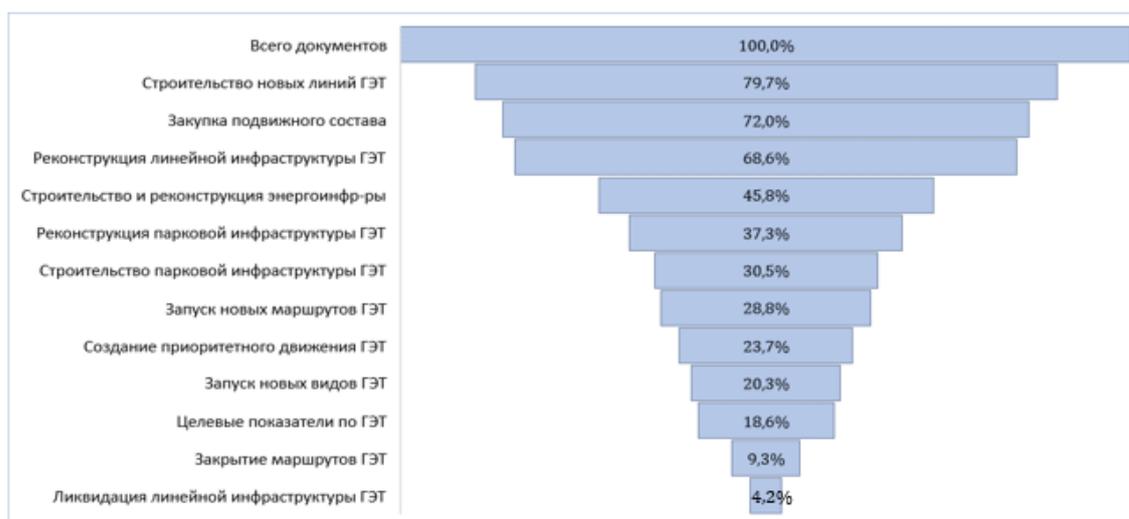


Рисунок 4. Воронка мероприятий по развитию ГЭТ в документах стратегического планирования⁵

При этом документы регионального уровня, как и документы местного уровня, наравне с иными документами стратегического планирования дают рекомендации по развитию и реконструкции линейной инфраструктуры, а также предлагают мероприятия по закупке подвижного состава. Документы уровня агломераций больше направлены не на строительство линий ГЭТ и закупку подвижного состава, а на обновление энергоинфраструктуры и реконструкцию паркового хозяйства.

Предлагаемые в документах мероприятия можно разделить на 8 групп (Рисунок 5). В группе «Линейная инфраструктура» наиболее распространенным является строительство линий рельсовых городских видов электротранспорта. Данная категория является самой массовой среди всех мероприятий в документах транспортного планирования. На одном уровне представлены строительство линий троллейбуса и реконструкция инфраструктуры рельсовых видов ГЭТ. В группе «Парковая инфраструктура» мероприятия по реконструкции и строительству троллейбусных и

⁴ Разработано М.В. Фандюшиным.

⁵ Разработано М.В. Фандюшиным.

трамвайных парков представлены примерно на одном уровне. В группе «Маршрутная сеть» преимущественно представлены мероприятия по запуску троллейбусных маршрутов, а также трамвайных маршрутов. В группе «Подвижной состав» приоритетными категориями являются закупка техники для трамвайных, троллейбусных сетей, а также для метрополитена. В группе «Приоритетное движение ГЭТ» преимущественно рассматриваются мероприятия по обособлению трамвайных линий. В группе «Энергоинфраструктура» наиболее часто предлагаемым мероприятием является реконструкция инфраструктуры, в том числе замена контактной сети троллейбуса, а также ее строительство. В части запуска новых видов ГЭТ на одном уровне стоят электробусы, трамваи и троллейбусы. В целом данная группа малозначительна. Кроме того, есть группа с прочими мероприятиями, которая включает в себя мероприятия по переобучению водителей, замене отдельных элементов подвижного состава, а также работы по консервации систем.

Целевые показатели, связанные с развитием городского электрического транспорта, имеются в 18,6% документов транспортного планирования, преимущественно в региональных документах. Как правило, большинство из целевых показателей единичны, но встречаются и более популярные (Рисунок 6). Показатели также можно разбить на группы. В части перевозок целевые показатели оценивают объем перевозок, точность выполнения расписания, а также скорость и интервал движения транспортных средств. В вопросах линейной инфраструктуры наиболее популярным является показатель, связанный с вводом в эксплуатацию линий трамвая. В целом данная группа также оценивает общую протяженность сетей и линейной инфраструктуры. В части подвижного состава наиболее значимым является показатель, оценивающий долю подвижного состава, приспособленного для маломобильных групп населения (МГН). Помимо приспособленности для МГН, уделяется внимание количеству подвижного состава, его низкопольности и возрасту. В разделе прочих показателей представлены показатели, связанные с развитием систем ГЭТ, в том числе с точки зрения приоритетности движения, а также транспортной доступности.

Линейная инфраструктура		Кол-во	Приоритетное движение ГЭТ		Кол-во
Строительство линий трамвая, метрополитена, метротрама и сопутств. инфраструктуры		90	Обособление трамвайных линий от УДС, в т.ч. пересечений		30
Реконструкция линий трамвая, метрополитена, метротрама		45	Создание выделенных полос для троллейбусов		8
Строительство линий троллейбуса		45			
Ликвидация линий трамвая, метрополитена, метротрама		8			
Ликвидация линий троллейбуса		3			
Реконструкция и перенос линий троллейбуса		2			
Парковая инфраструктура		Кол-во	Энергоинфраструктура		Кол-во
Реконструкция троллейбусного парка		28	Реконструкция энергооборудования и кабельных линий		38
Реконструкция трамвайного парка, метродепо		23	Замена контактной сети троллейбуса		29
Строительство троллейбусного парка		18	Строительство энергооборудования и кабельных линий		27
Строительство трамвайного парка, метродепо		16	Замена контактной сети трамвая		19
Маршрутная сеть		Кол-во	Запуск новых видов ГЭТ		Кол-во
Запуск маршрутов троллейбусов		21	Запуск электробусной системы		8
Запуск маршрутов трамваев, метротрама		14	Запуск троллейбусной системы		7
Отмена маршрутов троллейбусов		8	Запуск трамвайной системы и системы метротрама		6
Отмена маршрутов трамваев, метротрама		2	Запуск монорельсовой системы		1
Подвижной состав		Кол-во	Прочие мероприятия		Кол-во
Закупка ПС трамваев, метрополитена, метротрама		55	Профессиональная переподготовка водителей трамвая		1
Закупка ПС троллейбусов		51	Обновление аккумуляторных батарей для троллейбусов		1
Закупка ПС электробусов		2	Консервация недостроенного метрополитена		1

Рисунок 5. Детализированная карта мероприятий по развитию систем городского электрического транспорта⁶

⁶ Разработано М.В. Фандюшиным.

Перевозки	Кол-во	Подвижной состав	Кол-во
Объем перевозок метрополитеном	2	Доля подвижного состава троллейбусов, приспособленного для МГН	5
Точность выполнения расписания на трамвайном транспорте	2	Доля подвижного состава метрополитена, приспособленного для МГН	3
Скорость трамвайного сообщения	2	Количество подвижного состава ГЭТ	3
Объем перевозок трамвайным транспортом	1	Доля подвижного состава трамваев, приспособленного для МГН	2
Объем перевозок троллейбусным транспортом	1	Средний возраст подвижного состава трамваев	1
Точность выполнения расписания на троллейбусном транспорте	1	Средний возраст подвижного состава троллейбусов	1
Точность выполнения расписания на метрополитене	1	Средний возраст подвижного состава метрополитена	1
Объем перевозок ГЭТ	1	Количество закупленных низкопольных троллейбусов	1
Средний интервал движения поездов метрополитена в час пик	1	Доля ПС ГЭТ с превышением срока службы	1
Средний интервал движения трамваев в часы пик	1		
Линейная инфраструктура	Кол-во	Прочее	Кол-во
Введено в эксплуатацию линий трамвая	6	Доля населения, проживающего в зоне пешеходной доступности станций метрополитена	1
Введено в эксплуатацию линий метрополитена	4	Протяженность дорог общего пользования на которых ввели движение электротранспорта	1
Протяженность контактных сетей троллейбусов	4	Количество введенных троллейбусных маршрутов	1
Протяженность линий трамвая	3	Протяженность обособленных трамвайных путей, км	1
Введено в эксплуатацию линий троллейбуса	2		
Протяженность линий метрополитена	2		
Протяженность реконструируемых трамвайных линий	2		
Численность станций метрополитена	1		

Рисунок 6. Детализированная карта целевых показателей, связанных с развитием систем ГЭТ⁷

Если говорить о запуске новых систем городского электрического транспорта, то мероприятия в документах стратегического планирования предусматривают запуск 6 трамвайных систем и систем метротрама, 4 систем электробусов, 3 троллейбусных систем и 1 монорельса.

Заключение

В рамках данной статьи проведен анализ документов транспортного планирования различных уровней. В результате определено, что наибольшее описание мероприятий по развитию городского электрического транспорта представлено в документах агломераций, далее следуют региональные документы транспортного планирования. Половина этих документов не содержит мероприятий по развитию ГЭТ, даже если рассматривать только те регионы и города, где электротранспорт в настоящий момент функционирует, что говорит о недостаточном внимании к вопросу развития данной группы пассажирского транспорта общего пользования. Особенно это касается 17 из 69 субъектов Российской Федерации, где присутствует ГЭТ, но мероприятия носят абстрактный характер или не представлены вовсе. Еще в 14 субъектах из 69 мероприятия не охватывают все виды электротранспорта, что также говорит о недостаточности проработки документа. Вместе с тем в 7 из 20 регионов, где электротранспорта в настоящий момент нет, рассматривается возможность запуска сетей электротранспорта в региональных центрах.

Среди тех документов, в которых электротранспорт описывается, мероприятия преимущественно направлены на строительство и реконструкцию линейной инфраструктуры и закупку подвижного состава, реже на развитие энергоинфраструктуры, на что также направлены и целевые показатели.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что далеко не все регионы понимают значимость развития систем городского электрического транспорта; мероприятия, связанные с их развитием, фактически отсутствуют или носят локальный, несистемный, нестратегический характер, что говорит об отсутствии понимания важности стратегического развития ГЭТ, что присуще большинству субъектов Российской Федерации. Таким образом, федеральным органам исполнительной власти следует более активно вовлекаться в вопросы регионального развития электротранспорта не только на финансовом уровне, но и на уровне стратегического планирования и управления, что позволит достичь тех целей и задач, которые описаны в Транспортной стратегии Российской Федерации.

⁷ Разработано М.В. Фандюшиным.

Список литературы:

Ардаширов А.Н., Бублик Н.Д., Чувилин Д.В. Формирование стратегии развития городского электротранспорта. Уфа: Аэтерна, 2021.

Блохин М.С., Нелюбина М.В., Фатеева М.Б. Устойчивое развитие транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга: перспективы и оценка состояния // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 3–1(109). С. 55–61. DOI: [10.24412/2411-0450-2024-3-1-55-61](https://doi.org/10.24412/2411-0450-2024-3-1-55-61)

Колесникова А.В. Развитие электротранспорта в мире в контексте климатической повестки // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13. № 7А. С. 296–303. DOI: [10.34670/AR.2023.24.94.032](https://doi.org/10.34670/AR.2023.24.94.032)

Корсаков С.К. Особенности развития электротранспорта в политическом векторе: перспективы и тенденции // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Серия: Исторические науки. Культурология. Политические науки. 2024. № 2. С. 132–137. DOI: [10.24412/2713-1742-2024-2-7](https://doi.org/10.24412/2713-1742-2024-2-7)

Майорова Л.Н., Лисицкий А.В. Методологические основы формирования стратегии развития предприятия в сфере муниципального транспорта. Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2021.

Олимпиева С.В. Переход Российской Федерации к электротранспорту-перспективы и методы реализации // Современные научные взгляды в эпоху глобальных трансформаций: проблемы, новые векторы развития: материалы XLII Всероссийской научно-практической конференции. Ростов-на-Дону: Южный университет (ИУБиП), 2021. С. 130–135.

Пумбрасова Н.В., Воробьев А.В., Смирнова О.А. Ситуационный анализ в обосновании стратегических приоритетов развития городского пассажирского электротранспорта // Экономика и предпринимательство. 2015. № 8–2. С. 861–866.

Шибзухов Т.А., Абдурахманов Н.Н. Проблемы и перспективы развития электротранспорта в России // Транспорт и логистика: актуальные вопросы, проектные решения и инновационные достижения: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Красноярск: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», 2023. С. 86–90.

Abu-Eisheh S., Kuckshinrichs W., Dwaikat A. Strategic Planning for Sustainable Transportation in Developing Countries: The Role of Vehicles // Transportation Research Procedia. 2020. Vol. 48. P. 3019–3036. DOI: [10.1016/j.trpro.2020.08.184](https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.08.184)

Zoryna T.G., Aliksandrovich S.A., Valeeva Yu.S., Kalinina M.V., Ilikova L.E., Ergashov Y.S. Measures to Stimulate the Development of Electric Transport as a Tool for the Development of the Territory // 2022 8th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE). Ruse: IEEE, 2022. DOI: [10.1109/EEAE53789.2022.9831360](https://doi.org/10.1109/EEAE53789.2022.9831360)

References:

Abu-Eisheh S., Kuckshinrichs W., Dwaikat A. (2020) Strategic Planning for Sustainable Transportation in Developing Countries: The Role of Vehicles. *Transportation Research Procedia*. Vol. 48. P. 3019–3036. DOI: [10.1016/j.trpro.2020.08.184](https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.08.184)

Ardashirov A.N., Bublik N.D., Chuvilin D.V. (2021) *Formirovaniye strategii razvitiya gorodskogo elektrotransporta* [Formation of a strategy for the development of urban electric transport]. Ufa: Aeterna.

Blokhin M.S., Nelyubina M.V., Fateeva M.B. (2024) Sustainable Development of St. Petersburg's Transport Infrastructure: Prospects and Assessment of the State. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*. No. 3–1(109). P. 55–61. DOI: [10.24412/2411-0450-2024-3-1-55-61](https://doi.org/10.24412/2411-0450-2024-3-1-55-61)

Kolesnikova A.V. (2024) The Development of Electric Transport in the World in the Context of the Climate Agenda. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*. Vol. 13. No. 7A. P. 296–303. DOI: [10.34670/AR.2023.24.94.032](https://doi.org/10.34670/AR.2023.24.94.032)

Korsakov S.K. (2024) Features of the Development of Electric Transport in the Political Vector: Prospects and Trends. *Gumanitarnyye, sotsial'no-ekonomicheskiye i obshchestvennyye nauki. Seriya: Istoricheskiye nauki. Kul'turologiya. Politicheskiye nauki*. No. 2. P. 132–137. DOI: [10.24412/2713-1742-2024-2-7](https://doi.org/10.24412/2713-1742-2024-2-7)

Mayorova L.N., Lisitsky A.V. (2021) *Methodological Foundations for the Formation of an Enterprise Development Strategy in the Field of Municipal Transport*. Rostov-on-Don: Izdatel'sko-poligraficheskiy kompleks RG·EU (RINKh).

Olimpieva S.V. (2021) Transition of the Russian Federation to Electric Transport — Prospects and Implementation Methods. *Sovremennyye nauchnyye vzglyady v epokhu global'nykh transformatsiy: problemy, novyye vektory razvitiya: materialy XLII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Rostov-na-Donu: Yuzhnyy universitet (IUBiP). P. 130–135.

Pumbrasova N.V., Vorobyov A.V., Smirnova O.A. (2015) Situational Analysis in the Justification of Strategic Priorities of Development of Urban Passenger Electric Transport. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. No. 8–2. P. 861–866.

Shibzukhov T.A., Abdurakhmanov N.N. (2023) Problems and Prospects of Electric Transport Development in Russia. *Transport i logistika: aktual'nyye voprosy, proyektnyye resheniya i innovatsionnyye dostizheniya: materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Krasnoyarsk: FGBOU VO «Sibirskiy gosudarstvennyy universitet nauki i tekhnologii imeni akademika M.F. Reshetneva». P. 86–90.

Zoryna T.G., Aliksandrovich S.A., Valeeva Yu.S., Kalinina M.V., Ilikova L.E., Ergashov Y.S. (2022) Measures to Stimulate the Development of Electric Transport as a Tool for the Development of the Territory. *2022 8th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE)*. Ruse: IEEE. DOI: [10.1109/EEAE53789.2022.9831360](https://doi.org/10.1109/EEAE53789.2022.9831360)