

ЭКОНОМИКА. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI: 10.24412/2077-8481-2026-1-117-126

УДК 656.078

С. А. АЛЕКСАНДРОВА

Белорусско-Российский университет (Могилев, Беларусь)

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Показана роль электрического транспорта в транспортной системе. Изучены ключевые показатели, характеризующие состояние и развитие электротранспорта. Дана сравнительная оценка уровню развития данного вида транспорта в Могилевской области относительно других областей Республики Беларусь. В результате отмечены ключевые проблемы и направления развития электротранспорта в регионе.

Ключевые слова:

электротранспорт, троллейбусный транспорт, электробус, транспортная система, Могилевская область.

Для цитирования:

Александрова, С. А. Оценка развития электрического транспорта Могилевской области / С. А. Александрова // Вестник Белорусско-Российского университета. – 2026. – № 1 (90). – С. 117–126.

Введение

Развитие городских транспортных систем и систем пассажирского транспорта – важная управленческая задача, которая решается на уровне местных и республиканских органов власти, профильного министерства и отдельных предприятий, работающих в данной сфере. Традиционно приоритетным видом транспорта для города является автомобильный. Однако в настоящее время все большее внимание по ряду причин уделяется развитию электрического транспорта. Электрификация транспорта – глобальный технологичный, экологичный и экономичный тренд. Вследствие этого важно оценить его состояние и перспективы в Республике Беларусь в целом, а также в отдельных регионах.

Значимость данной темы подчеркивается в Комплексной программе развития электротранспорта на 2021–2025 годы, в которой особое внимание уделено именно развитию электрического транспорта в системе пассажирских перевозок общего пользования [1].

Электрический транспорт занимает разные позиции в транспортной системе регионов Республики Беларусь, имея разную базу и результативные показатели перевозок. Оценка текущего состояния, сложившейся динамики и перспектив развития отрасли позволит создать основу для принятия управленческих решений в этой сфере. Такой анализ может быть выполнен на базе статистических данных, представленных Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь в Ин-

терактивной информационно-аналитической системе распространения официальной статистической информации [2].

В процессе исследования для выявления типичности сложившихся в области трендов была выполнена сравнительная оценка позиции Могилевской области относительно других областей (для обеспечения сопоставимости сравнения из базы сравнения исключался г. Минск как административная единица с особыми характеристиками и особым положением) за последние 10 лет (с 2015 г. по 2024 г.). Базовая схема анализа включает оценку ресурсной составляющей перевозочного процесса, а также результативных показателей перевозок.

Основная часть

Основа работы электрического транспорта формируется его инфраструктурой – численностью транспортных средств и протяженностью эксплуатационных путей, при этом весь электрический транспорт, за исключе-

нием электробусов, имеет особенность, связанную с зависимостью от специализированных транспортных путей. Объективно именно капиталоемкость оборудования специальных транспортных путей долгие годы являлась существенной причиной, препятствующей развитию электрифицированного транспорта.

К электрическому транспорту в системе городского общественного транспорта относятся троллейбусы, трамваи, метро и электробусы, при этом в регионах, в том числе и в Могилевской области, на настоящий момент основная роль принадлежит троллейбусному транспорту. На рис. 1 показана протяженность троллейбусных линий в областях Республики Беларусь за последние 10 лет.

По данным, приведенным на рис. 1, видно, что небольшой рост протяженности троллейбусных путей произошел в Витебской и Гродненской областях, но в целом параметр можно считать практически неизменным. Что касается Могилевской области, то здесь этот показатель составлял 67,6 км на протяжении всего периода.

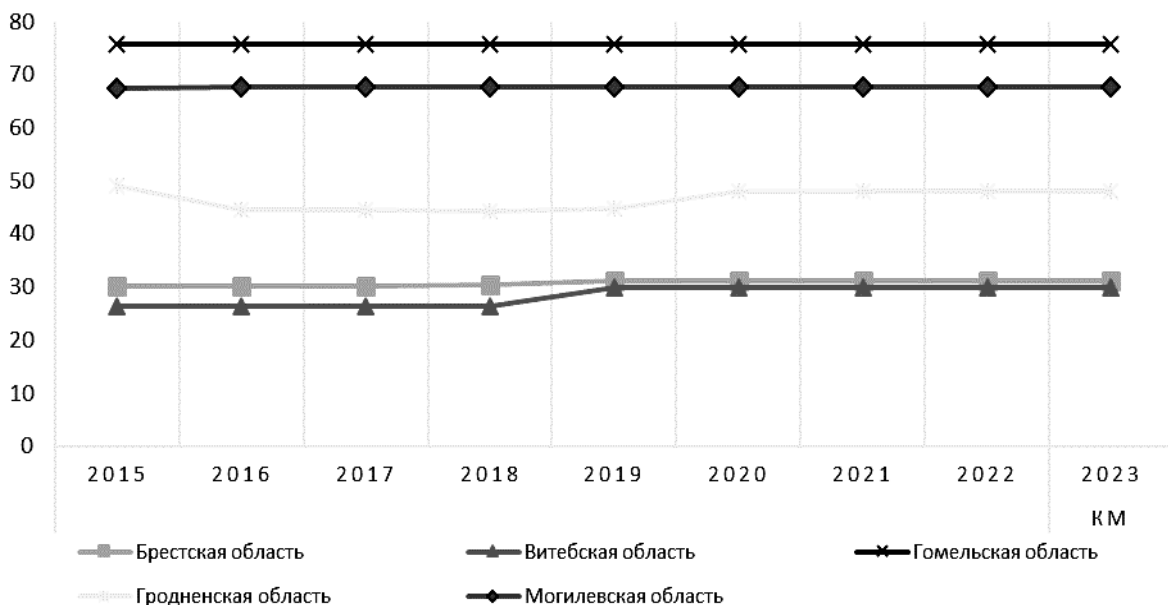


Рис. 1. Протяженность троллейбусных линий по областям Республики Беларусь в километрах

Отсутствие активного развития электротранспорта в регионе, таким образом, было связано с отсутствием роста соответствующей капиталоемкой инфраструктуры, что, в свою очередь, связано с социальным статусом городских пассажирских перевозок, тарифы на которые не покрывают фактически сложившихся затрат.

Еще одним компонентом инфраструктуры электрического транспорта является численность транспортных средств. На рис. 2, по данным Белстата,

отображена динамика численности троллейбусного парка в Могилевской области и других областях Республики Беларусь за период с 2015 г. по 2024 г.

Диаграмма, приведенная на рис. 2, показывает, что численность троллейбусов существенно (до двух раз) различается по областям. Могилевская область занимает промежуточную вторую позицию, уступая только Гомельской области и обладая в 2024 г. порядка 22,5 % троллейбусного парка, числящегося за всеми областями.

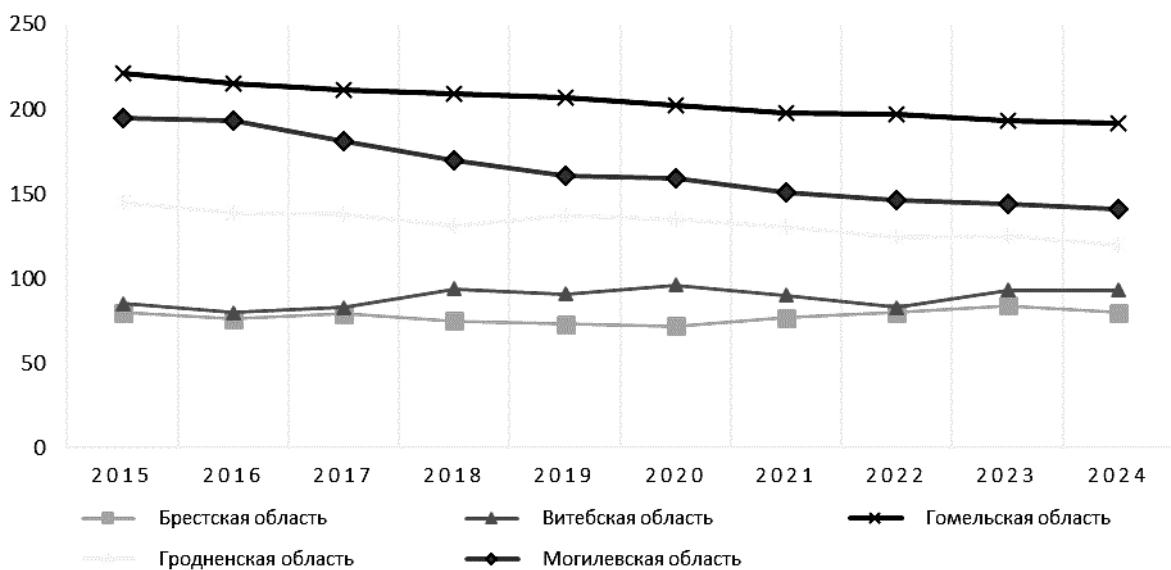


Рис. 2. Динамика численности троллейбусов по областям Республики Беларусь в штуках

Относительная позиция области достаточно стабильна во времени, хотя в конце рассматриваемого периода становится ближе к Гродненской области, чем к Гомельской. Также очевидно, что в Могилевской, Гомельской и Гродненской областях происходит сокращение численности троллейбусов, которое в Могилевской области более значительное, чем в других регионах. Для оценки динамики численности троллейбусов было выполнено сравнение данного показателя в начале и конце рассматриваемого 10-летнего временного отрезка. Расчеты показывают, что в целом

по республике численность троллейбусов в 2024 г. составляла 77,3 % (86,2 % без учета г. Минска) от аналогичного показателя в 2015 г. Этот показатель в Могилевской области равен 70,61 %.

Для Могилевской области характерно наиболее выраженное для всех регионов (кроме г. Минска) сокращение троллейбусного парка, что может являться следствием относительной неэффективности данного вида транспорта в регионе, наличия других приоритетов развития городской транспортной системы и т. д.

Результатом работы транспорта яв-

ляется объем перевозок пассажиров. Развитой и эффективный транспорт перевозит большое количество пассажиров, выполняя социальную функцию, а также формируя собственную экономическую целесообразность. Роль каждого вида транспорта в регионе можно оценить посредством его доли в общем объеме перевозок. На рис. 3 показана динамика доли троллейбусного транспорта в объеме перевозок пассажиров по областям за период с 2015 г. по 2021 г. (в свободном доступе данные в региональном разрезе Национальный статистический комитет Республики Беларусь

предоставляет только по 2021 г. включительно).

По данным, приведенным рис. 3, можно сделать вывод, что троллейбусный транспорт не играет ведущей роли в общем объеме перевозок пассажиров. Однако учитывая, что общий объем перевозок включает не только городские, но и пригородные, междугородные и международные перевозки, а троллейбусы применимы только для городских перевозок, то показатель Могилевской и Гомельской областей является достаточно высоким.

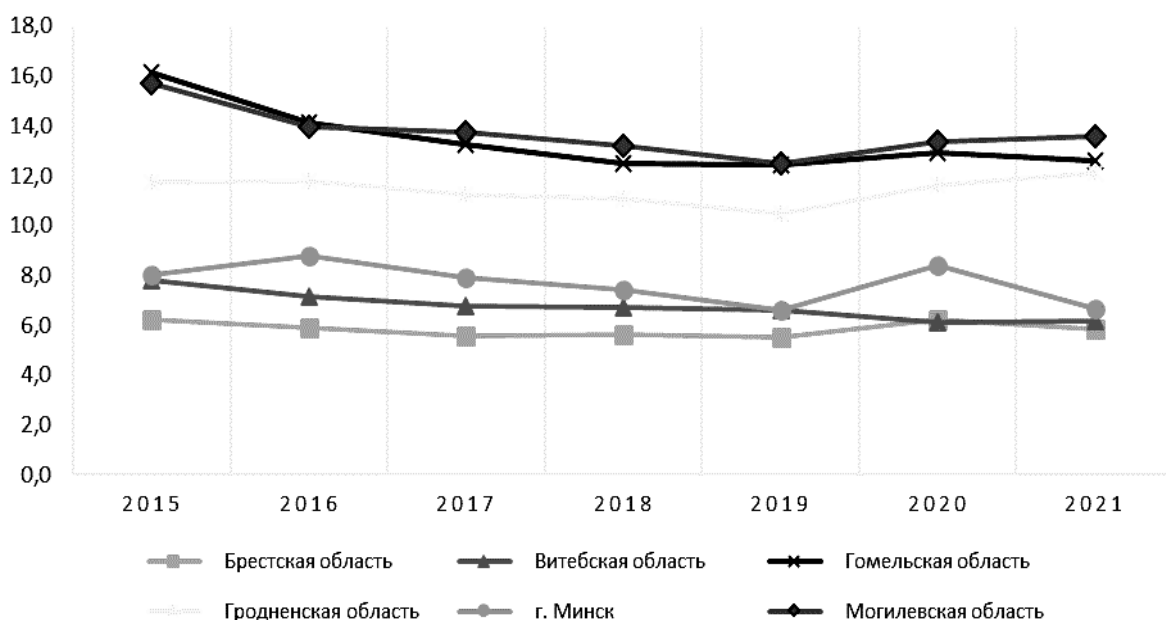


Рис. 3. Доля троллейбусного транспорта в объеме перевозок пассажиров по регионам Республики Беларусь в процентах

Таким образом, можно сделать общий вывод, что как результат относительно высокой, по сравнению с другими регионами, инфраструктурной базы Могилевская область имеет самую высокую долю троллейбусного транспорта в общем объеме перевозок. В то же время имеется и отрицательная тенденция – доля троллейбусного транспорта не только не растет со временем, но даже немного снижается. Это может быть

следствием падения объема перевозок данным видом транспорта либо опережающего роста других видов транспорта. Поэтому для дальнейшей оценки развития троллейбусного транспорта в Могилевской области были изучены динамика объема перевозок троллейбусным транспортом в области в натуральном выражении (рис. 4), индексы объемов перевозок пассажиров в области всеми видами транспорта и трол-

лейбусным транспортом (рис. 5), а также дана сравнительная оценка индексов

объемов перевозок троллейбусным транспортом по всем областям (рис. 6).

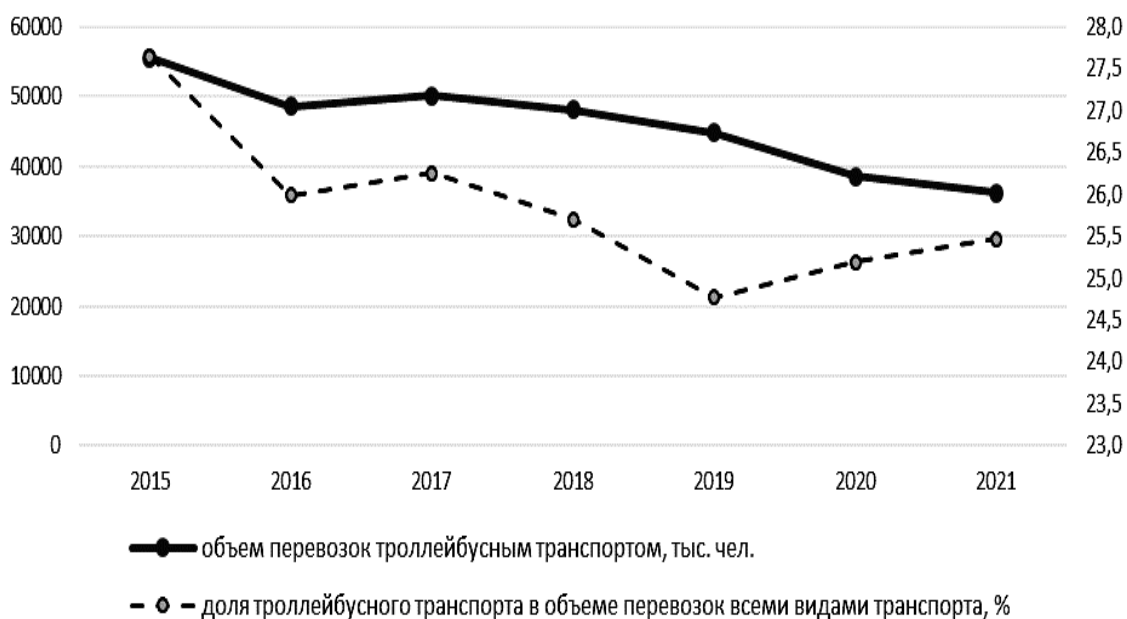


Рис. 4. Объем перевозок пассажиров в Могилевской области троллейбусным транспортом в динамике за 2015–2021 гг.

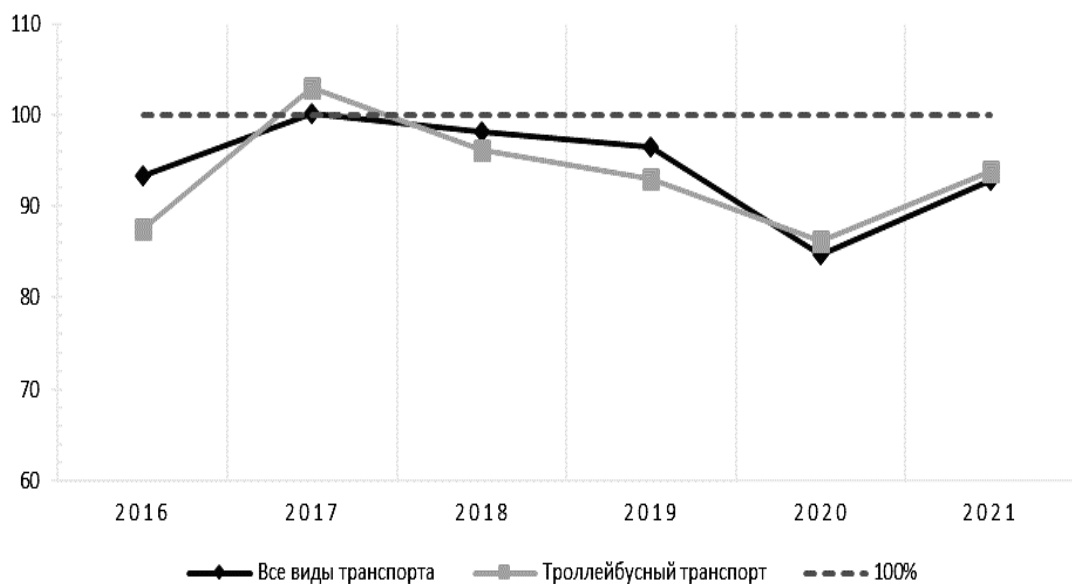


Рис. 5. Индексы объема перевозок пассажиров в Могилевской области всеми видами транспорта и троллейбусным транспортом в динамике за 2016–2021 гг. в процентах

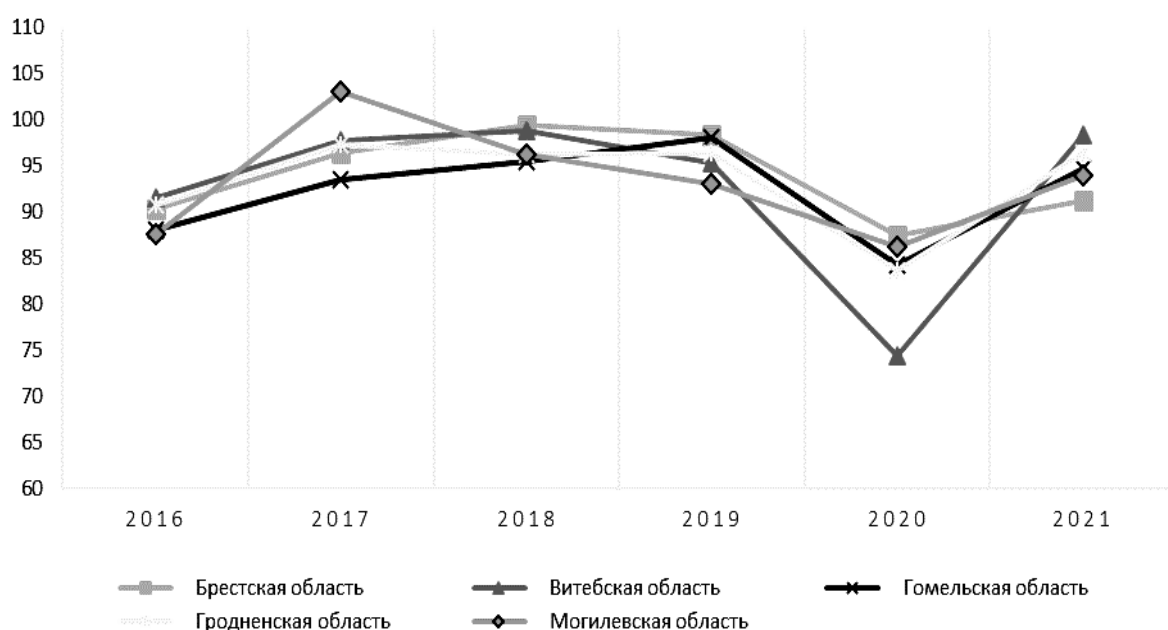


Рис. 6. Индексы объема перевозок пассажиров троллейбусным транспортом по областям Республики Беларусь в динамике за 2016–2021 гг. в процентах

На рис. 4 видно, что объемы перевозок пассажиров троллейбусным транспортом в Могилевской области действительно плавно снижаются с 2015 г. по 2021 г. Параллельно по данным, приведенным на рис. 5, можно отметить, что в 2017–2019 гг. происходит более интенсивное снижение объема перевозок этим видом транспорта, чем всеми видами транспорта, что приводит к падению его доли. Следовательно, можно сделать вывод, что проблемы падения объема перевозок более выражены для троллейбусного транспорта, чем для других.

На рис. 6 можно увидеть, что колебания объема перевозок троллейбусным транспортом в Могилевской области типичны для страны в целом и аналогичные изменения характерны и для других областей. Следовательно, причина неспецифична для региона и, вероятно, связана с влиянием макрофакторов – изменением традиционного поведения пассажиров, переходом части пассажиров на личный транспорт, развитием средств микромобильности,

а также конкуренцией со стороны других видов транспорта и, прежде всего, частных перевозчиков. Следовательно, в рамках реализации программы электрификации городского пассажирского транспорта одной из решаемых задач должно стать повышение его привлекательности и удобства для пассажиров – гибкости маршрутной сети и комфорта поездки. Это определяет необходимость внедрения новых современных видов транспорта.

Для общей оценки электрического транспорта и его роли в транспортной системе региона были изучены показатели Целей устойчивого развития Республики Беларусь и произведена оценка выполнения показателя «Доля электрифицированных транспортных средств (трамваев, троллейбусов, электробусов, вагонов электропоездов метрополитена) в общем количестве подвижного состава, осуществляющего перевозки пассажиров городским транспортом общего пользования» [3, 4] (рис. 7).

На рис. 7 видно, что доля электрифицированных транспортных средств в

общем количестве подвижного состава городского пассажирского транспорта за данный период существенно не менялась, но при этом показатель заметно колеблется в региональном разрезе в пределах 10 %...24 % в 2024 г., а среди регионов лидирует Гомельская область.

Могилевская область здесь занимает лидирующую позицию, что связано в первую очередь с достаточно большой численностью троллейбусного парка, что без привязки к целевому значению может оцениваться положительно.

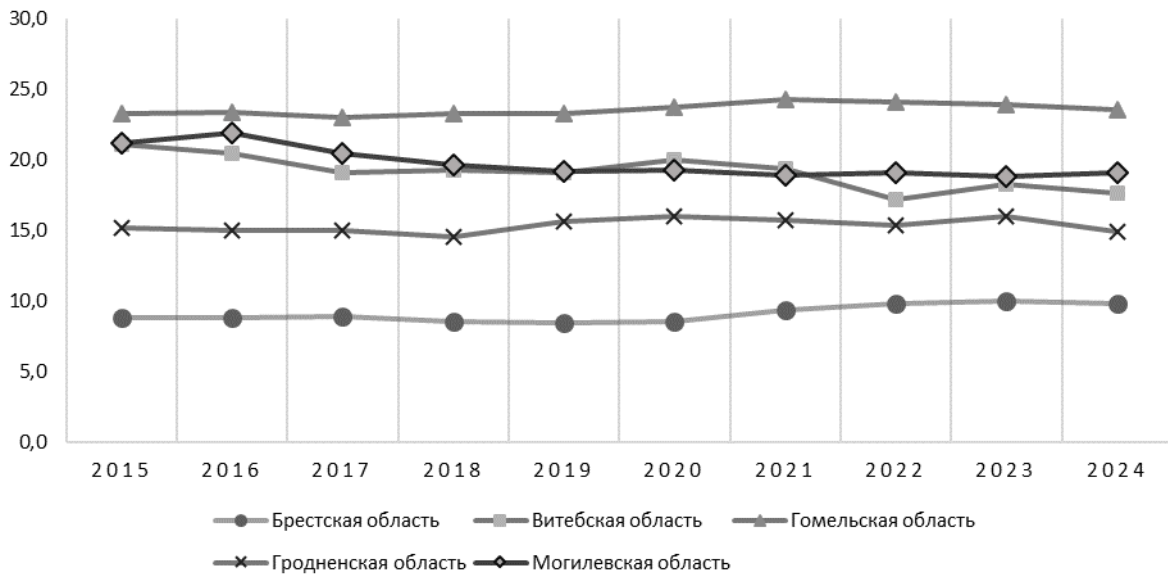


Рис. 7. Доля электрифицированных транспортных средств в общем количестве подвижного состава, осуществляющего перевозки пассажиров по регионам Республики Беларусь, в процентах

Тем не менее более глубокий анализ позволяет сделать два негативных вывода:

1) сложившийся показатель Могилевской области (19,1 % в 2024 г.) далек от целевого значения на 2025 г. на уровне 30 %, установленного в региональных Целях устойчивого развития;

2) не заметно явной крутой положительной динамики, которая позволила бы приблизиться к целевому значению в обозримом будущем.

Достижение целевого уровня электрификации городского транспорта невозможно без внедрения новых его видов и повышения технологического уровня развития отрасли. В последние несколько лет в троллейбусные парки внедряются новые виды троллейбусов – с автономным ходом, что позволяет уже

сейчас модифицировать маршрутную сеть. Оценочная потребность Республики Беларусь в троллейбусах с автономным ходом на 2024 г. и 2025 г., по сводным данным облисполкомов и Мингорисполкома [5], составляет 206 и 193 ед. соответственно. Несмотря на то, что в расчете преобладают потребности столицы, следовало ожидать обновления троллейбусного парка и в регионах. В то же время, по данным Минпрома, в г. Могилеве в 2023 г. закуплено всего 9 ед. таких троллейбусов. Очевидно, что такого количества недостаточно для существенного влияния на городскую транспортную систему.

Кроме троллейбусов с автономным ходом, последние несколько лет в отрасли активно внедряются электробусы. Они являются наиболее прогрессивным

и современным видом электрического транспорта и имеют ряд объективных преимуществ:

- отсутствие привязки маршрута к специально оборудованным транспортным путям и, следовательно, значительных капитальных вложений на их внедрение;

- сохранение преимущества тради-

ционного электрического транспорта в виде экономии расходов на топливо;

- сокращение расходов на текущее обслуживание и ремонт.

В отечественной статистике информация о количестве электробусов на балансе организаций имеется начиная с 2022 г. (табл. 1).

Табл. 1. Наличие электробусов (на конец года) по регионам Республики Беларусь в 2022–2024 гг.

Регион	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение за 2022–2024 гг.	
				абсолютное, шт.	относительное, %
Республика Беларусь	113	124	147	34	130,1
Брестская область	1	1	3	2	300,0
Витебская область	1	1	8	7	800,0
Гомельская область	3	3	3	0	100,0
Гродненская область	1	2	2	1	200,0
г. Минск	100	111	101	1	101,0
Минская область	1		14	13	1400,0
Могилевская область	6	6	16	10	266,7

По данным, приведенным в табл. 1, видно, что парк электробусов в Республике Беларусь сосредоточен в основном в г. Минске, в то время как регионы существенно отстают. Если рассматривать показатель Могилевской области, стоит отметить, что она лидирует среди областей в течение всего периода, т. е. в области делается правильный упор на современный технологичный и экономичный вид общественного транспорта. Несмотря на этот положительный момент, число электробусов все еще мало по сравнению с числом троллейбусов и традиционных автобусов. Однако, так же как и с троллейбусами с автономным ходом, реальные сроки и объемы внедрения электробусов отстают от желаемых. На республику была определена оценочная потребность в 214, 241 и 250 ед. на 2023–2025 гг. соответствен-

но. Относительные проблемы широкого внедрения электробусов в городах связаны с необходимостью привлечения финансирования в больших объемах, а также комплексности решений – организацией производства достаточного количества техники, подготовки энергосетей и сети зарядных станций, наладкой системы текущего обслуживания и ремонта нового вида транспортного средства у организаций-пользователей.

Заключение

На основе выполненного анализа можно сделать следующие выводы о состоянии и развитии электрического транспорта в системе городских пассажирских перевозок Могилевской области:

- в регионе, по сравнению с другими областями, электрический транс-

порт занимает более значимую позицию, о чем свидетельствует доля электротранспорта в составе транспортных средств и в объеме перевозок;

– тем не менее электрический транспорт в области занимает, скорее, второстепенную роль в транспортной системе, если сопоставлять его с другими видами транспорта;

– инфраструктура электрического транспорта преимущественно традиционная, иногда устаревшая, что снижает параметры качества перевозок;

– имеется отрицательная динамика численности транспортных средств, используемых для перевозок, а также непосредственно объема перевозок;

– обновление подвижного состава и внедрение новых видов транспорта – троллейбусов с автономным ходом и электробусов происходит недостаточно высокими темпами, от чего страдают результаты работы отрасли в целом;

– реализация комплексных многоотраслевых решений, связанных с электрификацией транспортной отрасли, –

сложный и затратный процесс, способный, однако, дать синергический положительный эффект;

– для толчка развитию электрического транспорта на региональном уровне стоит в том числе рассмотреть возможности местной кооперации и участия местного бизнеса в финансировании, построении и функционировании комплексной системы;

– конечные выгоды, включая экологический, социальный и экономический эффект в комбинации с уровнем технологичности современных транспортных средств, на данный момент выглядят очень перспективно.

Таким образом, развитие городского электрического пассажирского транспорта в Могилевской области в настоящий момент должно стать стратегической задачей для местных органов управления и главного оператора городских пассажирских перевозок и требует особого внимания – организации, планирования и финансирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. О Комплексной программе развития электротранспорта на 2021–2025 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 11 марта 2024 г. № 166 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22400166> (дата обращения: 06.10.2025).

2. Статистика транспорта // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации. – URL: <https://dataportal.belstat.gov.by/osids/rubric-info/10610> (дата обращения: 06.10.2025).

3. Доля электрифицированных транспортных средств в общем количестве подвижного состава, осуществляющего перевозки пассажиров (процент), транспорта // Платформа региональных данных по устойчивому развитию. – URL: <https://sdgregions.belstat.gov.by/datasets/11.2.0.0.2?region=all> (дата обращения: 06.10.2025).

4. **Александрова, С. А.** Приоритеты развития городского электротранспорта в системе пассажирского транспорта Могилевской области / С. А. Александрова // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии : материалы Международ. науч.-техн. конф., Могилев, 24–25 апр. 2025 г. – Могилев : Бел.-Рос. ун-т, 2025. – С. 385.

5. Правительство приняло госпрограмму по развитию электротранспорта до 2025 года. За пятилетку долю общественного электротранспорта планируют увеличить до 30 процентов // Министерство промышленности Республики Беларусь. – URL: <https://minprom.gov.by/pravitelstvo-prinyalo-gosprogrammu-razvitiyu-elektrotransporta-do-2025-goda-za-pyatiletku-dolju-obshhestvennogo-elektrotransporta-planirujut-uvlichit-do-30-procentov/> (дата обращения: 06.10.2025).

Статья сдана в редакцию 7 октября 2025 года

Контакты:

sv.a.alexandrova@yandex.by (Александрова Светлана Александровна).

S. A. ALEKSANDROVA

ASSESSMENT OF ELECTRIC TRANSPORT DEVELOPMENT IN THE MOGILEV REGION

Abstract

The article shows the role of electric transport in the transport system. The key indicators characterizing the current state and development of electric transport are investigated. The study evaluates the level of development of this transport mode in the Mogilev region in comparison to other regions of the Republic of Belarus. As a result, the key challenges and directions for the development of electric transport in the region are identified.

Keywords:

electric transport, trolleybus transport, electric bus, transport system, Mogilev region.

For citation:

Aleksandrova, S. A. Assessment of electric transport development in the Mogilev region / S. A. Aleksandrova // Belarusian-Russian University Bulletin. – 2026. – № 1 (90). – P. 117–126.