

ИННОВАЦИИ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА В ТРАНСПОРТНУЮ СИСТЕМУ БЕЛАРУСИ

Новицкая Е. В., магистрант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Бертош Е. В.

Аннотация. Рассматривается развитие электротранспорта в Республике Беларусь как одного из приоритетных направлений модернизации транспортной отрасли. Показаны ключевые преимущества интеграции электротранспорта и обозначены перспективы дальнейшего формирования устойчивой и технологически развитой транспортной среды.

В настоящее время развитие электротранспорта является одним из ключевых направлений модернизации транспортной отрасли и экологизации дорожного хозяйства во всем мире, способствуя формированию зеленой экономики, ориентированной на снижение углеродного следа и устойчивое использование природных ресурсов. В комплексной программе развития электротранспорта отмечается устойчивый интерес Беларуси к внедрению экологичных видов транспорта [1]. Инновационные решения в дорожном строительстве и развитии зарядной инфраструктуры создают основу для расширения применения электротранспорта.

Одним из приоритетов развития электротранспорта является создание современной зарядной инфраструктуры. По данным исследований, развитие сети зарядных станций является ключевым фактором роста рынка электротранспорта [2].

Количество зарядных станций демонстрируют устойчивое ускорение развития инфраструктуры электротранспорта в Республике Беларусь. В 2023 году в стране функционировало 1 050 зарядных станций, а уже в 2024 году их число выросло до 1 376 объектов, что соответствует приросту почти на 30 % (рисунок 1). Подобная динамика свидетельствует о расширении спроса на услуги зарядки и необходимости масштабирования сетей в ответ на быстро увеличивающийся парк электромобилей.



Рис. 1. Количество зарядных станций для зарядки электромобилей и электробусов (на конец 2024 года), шт. [3]

Кроме того, по итогам реализации программы развития электротранспорта в период с 2021 по 2025 год, общее количество зарядных станций, построенных и введенных в эксплуатацию, превысило 1 870 единиц. Этот показатель отражает системный и планомерный подход государства и ключевых операторов к созданию доступной и равномерно распределенной по территории страны инфраструктуры. Такой масштаб роста объясняется как стратегическими целями по стимулированию электромобильности, так и необходимостью обеспечения стабильного обслуживания уже существующего и активно растущего парка электротранспортных средств.

В дорожное строительство внедряются технологии, позволяющие оборудовать стоянки и объекты придорожного сервиса зарядными мощностями, включая станции быстрой и сверхбыстрой зарядки. Перспективными инновациями являются:

- организация парковочных зон с беспроводной зарядкой;
- использование автономных источников энергии (солнечные панели, энергоэффективные накопители);
- интеграция зарядных устройств в элементы городской инфраструктуры.

По мнению отечественных специалистов, внедрение зарубежного опыта в строительстве и эксплуатации дорожных объектов также способствует ускоренной интеграции электротранспорта [4].

Интеллектуальные транспортные системы (ITS) становятся неотъемлемой частью процесса внедрения электротранспорта. Развитие цифровой инфраструктуры позволяет оптимизировать маршруты, контролировать потребление энергии и создавать условия для эффективного функционирования электротранспорта в городской среде. В Беларуси развитие ITS рассматривается как важная составляющая национальной стратегии модернизации транспорта.

К ключевым направлениям относятся:

- автоматизированные системы маршрутизации электромобилей и электробусов;
- платформы мониторинга зарядной инфраструктуры;
- системы адаптивного управления дорожным движением.

Зарубежные исследования подтверждают, что успешное развитие электротранспорта в Восточной Европе требует комплексного внедрения цифровых решений [5].

Интеграция электротранспорта дает Беларуси ряд преимуществ (рисунок 2).

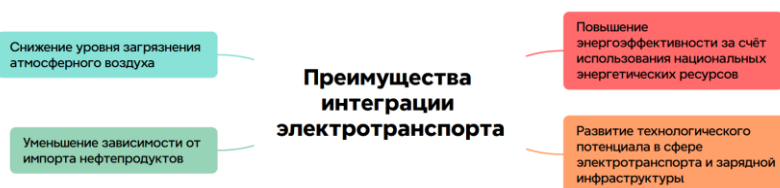


Рис. 2. Преимущества интеграции электротранспорта в Беларуси

Интеграция электротранспорта в транспортную систему Беларуси является важным направлением инновационного развития дорожного хозяйства. Современные решения в дорожном строительстве, цифровизация транспортных процессов и поддержка со стороны государства создают условия для гармоничного внедрения электромобильности.

Список использованных источников

1. Комплексная программа развития электротранспорта на 2021–2025 годы. – Мн. : Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, 2021. – 48 с.
2. Астапенко, А. В. Электромобили и инфраструктура зарядных станций: современное состояние и перспективы развития // Транспортная инфраструктура. – 2021. – № 3. – С. 45–52.
3. Статистика транспорта Республики Беларусь на конец года // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 20.11.2025).
4. Сидоренко, П. Н. Инновации в дорожном строительстве: мировой опыт и перспективы внедрения в Беларуси // Дороги и мосты. – 2022. – № 2. – С. 33–40.