

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Коледа А. С. – студентка,  
Научный руководитель – Лапченко Д. А., старший преподаватель  
кафедры «Экономика и организация энергетики»,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация:** в современных реалиях сфера электротранспорта активно набирает популярность. Производство и использование электротранспорта в городах способствует внедрению и распространению экологически чистых и безопасных технологий. К преимуществам электротранспорта относятся: энергоэффективность, более высокая производительность по сравнению с транспортом, использующим двигатель внутреннего сгорания, сокращение выбросов парниковых газов и вредных веществ, снижение уровня загрязнения воздуха, оздоровление городской среды и повышение безопасности на дорогах. Улучшение системы общественного транспорта за счет его электрификации – важное направление повышения энергоэффективности транспортного комплекса.

**Ключевые слова:** эффективность, электротранспорт, экологичность, экономия, инфраструктура, электрификация.

## ENERGY EFFICIENCY OF ELECTRIC TRANSPORT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

**Abstract:** in modern realities, the field of electric transport is actively gaining popularity. The production and use of electric transport in cities contributes to the introduction and dissemination of environmentally friendly and safe technologies. The advantages of electric transport include: energy efficiency, higher productivity compared to vehicles using an internal combustion engine, reduction of greenhouse gas emissions and harmful substances, reduction of air pollution, improvement of the urban environment and increased road safety. Improving the public transport system through its electrification is an important direction for improving the energy efficiency of the transport complex.

**Keywords:** efficiency, electric transport, environmental friendliness, economy, infrastructure, electrification.

Преимущества электрификации транспортной системы очевидны. Во-первых, КПД при использовании электроэнергии достигает 90–95 %, что гораздо больше, чем при использовании топлива. Во-вторых, электротранспорт обеспечивает более безопасные условия эксплуатации, при этом его техобслуживание отличается простотой и значительно экономичнее. В-

третьих, электротранспорт наносит меньше ущерба экологии по сравнению с топливным транспортом. В-четвертых, переход на электроэнергию способствует решению проблем «энергетического пика». Переход на электрокары в контексте повышения энергоэффективности целесообразен: суточные графики потребления электроэнергии имеют неравномерный характер, а широкий территориальный охват стоянками, отведенными для подзарядки электромобилей, поможет сбалансировать наблюдаемые по ночам спады нагрузки в электросети. Мощность БелАЭС способна закрыть 40 % потребления Беларуси, этого более чем достаточно, чтобы обеспечить перспективное развитие электротранспорта. В ближайшем будущем в стране можно будет использовать электротягу в значительной доле транспортных средств (аварийно-спасательный, общественный и железнодорожный транспорт). Электрификация транспорта может сократить расход топлива на миллионы тонн; на подзарядку электробуса от контактной сети требуется несколько минут, при этом выигрыш в эффективности по сравнению с троллейбусом составляет около 20 %. Одна из главных задач для успешного внедрения электромобильного транспорта в Республике Беларусь – развитие электрозарядной инфраструктуры. В стране создана разветвленная система заправок станций. По темпам электрификации Беларусь опередила Эстонию, которая ранее была эталоном по электрификации автодорог. В настоящее время число зарядных станций для электротранспорта превышает 900. За прошедший период 2023 г. годовой объем потребления электроэнергии увеличился на 1,8 млрд кВт·ч, достигая отметки в 29,8 млрд кВт·ч [1]. Технически доступный потенциал установки системы накопления электроэнергии (СНЭ) в настоящее время составляет 0,4 МВт установленной мощности при емкости хранения 2,4 МВт·ч, а к 2030 г. его рост прогнозируется до уровня 317,9 МВт установленной мощности и 2810 МВт·ч полезной емкости. Выбор мест строительства СНЭ для супербыстрых зарядных комплексов должен проводиться по результатам сопоставления капитальных затрат на их установку с затратами на реконструкцию существующих питающих подстанций [2]. На сегодняшний день в стране насчитывается более 4 тыс. владельцев электромобилей. Активизируется интенсивный прирост сегмента коммерческого электротранспорта в части его применения ритейлерами и интернет-магазинами для перевозки товаров. К 2025 г. Министерство транспорта и коммуникаций ставит перед собой задачу увеличения до 30 % доли электрифицированного городского пассажирского транспорта.

#### Список литературы

1. В Беларуси число зарядных станций для электротранспорта превысило 900 [Электронный ресурс] // Белорусское телеграфное агентство. – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/v-belarusi-chislo-zarjadnyh-stantsij-dlja-elektrotransporta-prevysilo-900-594667-2023/>. – Дата доступа: 19.10.2023.
2. Молочко, А. Ф. Перспективные направления внедрения систем накопления энергии / А. Ф. Молочко // Энергоэффективность. – 2023. – Т. 810, № 2. – С. 21.