

*Швайко А.О.,
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»
Науковий керівник: Чуйко С.П.,
доцент, доктор філософії з автомобільного транспорту
Державний університет «Житомирська політехніка»
annushka.zf2004@gmail.com*

ПЕРСПЕКТИВА ОНОВЛЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ НА ЕЛЕКТРОБУСИ

В Україні рівень автомобілізації залишається відносно низьким (211 легкових автомобілів на 1000 осіб населення станом на 2022 рік) порівняно з 560 одиницями в ЄС), однак викиди забруднюючих речовин від українського автомобільного транспорту значні, оскільки вітчизняний автопарк застарів, що робить Україну другою країною у світі за кількістю найстаріших автомобілів в галузі. Станом на 2022 рік середній вік українського автомобіля становив 22,7 року проти 11,8 року в ЄС.

Громадські автобуси забезпечують мобільність для понад 450 мільярдів пасажирів щорічно, як необхідний засіб транспорту в містах по всьому світу. Однак міські автобуси мають проблему в екологічному напрямку, так як більше половини автобусів мають низький екологічний стандарт на вміст відпрацьованих газів. Отже, оновлення автобусного парку має бути першочерговим завданням для галузі. Шляхом заміни бензинових і дизельних автобусів на електробуси в автомобільному громадському транспорті Україна прагне розвивати стійкий розвиток міського громадського транспорту з чистими транспортними засобами.

В рамках Національної транспортної стратегії до 2030 року Україна планує повністю замінити весь міський громадський транспорт на електричний і створити відповідну інфраструктуру для цього. Це свідчить, що в українських містах із 2036 року заборонять експлуатацію автобусів з бензиновими та дизельними двигунами. Передбачається, що до 2030 р. у великих містах частка "зелених" автобусів складе 25%, а до 2033 — 50%. Крім того, законом, який ухвалений Верховною Радою України спрощується та здешевлюється процедура встановлення зарядних станцій для електротранспорту та підключення їх до електромереж.

Електробуси є очевидною альтернативою за звичайні дизельні транспортні засоби. Однак органи громадського транспорту стикаються з кількома різними варіантами технологій і різні системні рішення впровадження електробусів. Ці варіанти мають певні переваги та недоліки щодо технології, капітальних та експлуатаційних витрат. Немає економічного обґрунтування використання електробусів, вони в два рази дорожчі ніж автобус з двигуном внутрішнього згорання і термін експлуатації батареї ще не такий великий, щоб він мав нормальну окупність за відносно короткий термін. За підрахунками виробника «Електрон» (м. Львів) різниця вартості електробуса і автобуса компенсується за п'ять років за рахунок менших витрат на експлуатацію.

Крім того, важливим фактором для масштабного ведення в експлуатацію електробусів є наявність відповідної обслуговуючої інфраструктури та сервісного обслуговування. Обмежена інфраструктура підзарядки та висока вартість акумуляторів є основними перешкодами до повсюдного введення на ринок електробусів. Оскільки міські автобуси працюють за регулярними циклами, часті та передбачувані зупинки, можна точно передбачити необхідну енергію та розробити технологію зберігання та зарядки енергії відповідно.

Здешевити розбудову інфраструктури можна за рахунок закупівлі електробусів з великим об'ємом акумулятора, які можуть долати більшу відстань. При цьому, з малим об'ємом акумулятора електробус коштує дешевше, але йому потрібно мати можливість підзарядитися на зупинках. Електробус з великим об'ємом акумулятора може проїхати маршрут і зарядитися лише на кінцевій зупинці.

Повністю електричний автобус може бути реалізований на основі різних технологій, які потребують дослідницького і порівняльного підходу від технології зарядки до утилізації батареї.

Найважливіше, що перехід на електробуси в Україні потребує значних інвестицій, які можуть складатися з декількох етапів. Спочатку необхідно придбати електробуси і налагодити інфраструктуру для їх зарядки, а потім підтримувати їх експлуатацію. При цьому розвиток маршрутної мережі наземного електротранспорту потребує також значних інвестицій. Звичайно, такі інвестиції можуть мати позитивний ефект на здоров'я населення та екологію в містах. Варто зауважити, що у чинному законодавстві розроблено основні напрямки як превентивних, так і ліквідаційних заходів забезпечення екологічної безпеки, проте не всі положення відповідають міжнародним стандартам для здійснення такої діяльності.