

ВСТУП

Згідно статистичних даних Міністерства інфраструктури України, станом на сьогодні автомобільна транспортна система України налічує близько 10 млн. одиниць транспорту, кількість яких з кожним днем зростає. Переважна більшість транспортних засобів будується на базі двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ). Такі системи є досить потужними, дешевими та мають просту систему керування, серед недоліків виділяють: використання обмежених в природі паливних ресурсів, високий рівень забруднення навколишнього середовища та обмежений коефіцієнт корисної дії. Разом з тим стрімкий розвиток напівпровідникової техніки, мікропроцесорних пристроїв та енергомістких елементів живлення дозволив доповнити існуючі системи приводу електричними машинами (ЕМ).

Під терміном *електротранспорт* розуміють систему приводу електромобіля в якому ДВЗ замінено на ЕМ, що приводиться в рух від акумуляторної батареї. Передбачається, що в таких системах приводний двигун розташовується на задньому валу, що усуває потребу у карданній передачі, а відсутність паливного баку суттєво збільшує корисний простір у салоні або дасть змогу будувати електротранспорт більшої потужності з найкращими габаритними показниками. Проте існуючі обмеження функціональних вузлів такої системи (відсутність елементу живлення, який гарантуватиме пробіг співвимірний з автомобілем з ДВЗ, достатню кількість циклів заряду і розряду та відсутність зарядного пристрою, який дозволить швидко та ефективно поповнювати енергоресурс та ін.) значно лімітують масове використання електромобілів великої потужності, роблячи тим самим їх неконкурентоспроможними порівняно із класичними транспортними засобами з ДВЗ.

З іншої точки зору умови сучасного розвитку технологій дають можливість поширити використання малогабаритних видів електротранспорту: електровелосипедів, електроскутерів та електромотоциклів. Метою дипломного проекту є розробка та реалізація проекту асинхронного електроприводу електромотоциклу економ класу для промислового виробництва