

ЕКОЛОГІЧНИЙ ТРАНСПОРТ, ЯКИЙ ПРАЦЮЄ ЗАВДЯКИ ЯВИЩУ ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗМУ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто перспективи розвитку екологічного транспорту побудованого на електродвигунах, його переваги над автомобілями з двигунами внутрішнього згорання та фізичні принципи роботи електродвигунів.

Ключові слова: Електромобіль, екологічний транспорт, електродвигун.

Abstract

The prospects of development of ecological transport built on electric motors, its advantages over cars with internal combustion engines and physical principles of electric motors operation are considered.

Keywords: Electric vehicle, ecological transport, electric motor.

Наше покоління живе в час високих технологій та інтелектуалізації всього чим користується людина, і ці зміни торкнулись автомобілів, коли з'явився перший електромобіль. Це автомобіль, в якому замість двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ) використовується електродвигун.

Фізичний принцип роботи електродвигуна полягає в тому, що він перетворює електричну енергію в механічну. Це перетворення базується на явищі електромагнетизму. В електродвигунах використовуються електромагніти і постійні магніти. Серед електродвигунів існує декілька класів: АС (Alternating Current), DC (Direct Current) та універсальні електродвигуни. Для роботи електродвигунів класу АС необхідне джерело змінного струму або напруги. Для роботи електродвигунів класу DC необхідно джерело постійного струму або напруги. Універсальні електродвигуни працюють від джерела будь-якого типу. Найпростіший електродвигун працює на постійному струмі. Між полюсами магніту розміщена рамка зі струмом, яка повертається під дією електромагнітного поля, що виникає при взаємодії рамки з магнітом [1, 2].

Електромобіль має нульовий вихлоп і надзвичайно простий у відношенні сервісу: немає свічок та фільтрів, він не потребує мастила, гальмує електрикою, заряджаючи при цьому батарею. Періодичного огляду вимагає тільки ходова, силовий агрегат, навісне обладнання та акумулятори потребують тільки контрольних замірів. Такі автомобілі можуть обслуговуватися на будь-якій СТО, а вартість послуг набагато дешевша, ніж у звичайних автомобілів, до того ж використання енергії в таких автомобілях відбувається майже в п'ять разів ефективніше. Цей екологічний транспортний засіб вже давно здобув популярність у всьому світі. Все більше країн мають намір відмовитися від двигунів внутрішнього згорання, щоб зменшити забруднення навколишнього середовища. Однією із причин, через яку електромобілі в нашій країні стають дедалі популярнішими - економічність. Вартість проїзду на таких авто майже у шість разів дешевша, ніж на звичайній автомашині. В Україні, поки що відсутня інфраструктура з обслуговування та ремонту таких авто. Але зі зростанням їх кількості, ситуація з обслуговуванням повинна вирішитися швидко, оскільки попит породжує пропозицію. Крім того, перехід на електромобілі із звичайних автомобілів дасть нашій країні незалежність від імпортової нафти [3, 4].

Висновки. Отже, наше майбутнє за електромобілем, який забезпечить високий запас ходу авто. Цей автомобіль екологічно чистий та вигідний в усіх планах. Навіть, якби електроенергія коштувала так само як бензин – електромобілі залишилися би економічнішими.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1 Щетина В. А., Морговский Ю. Я. і ін. Електромобіль: Техніка и економіка. Виробниче видання, — 1987, — 253 с.

2. Електромобілі. Новини. — Перший електромобільний портал. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://autotesla.com/category/uncategorized>
3. Майбутнє вже тут: Електромобілі в Україні . [Електронний ресурс] Режим доступу: https://www.ukrinform.ua/rubric-other_news/1990308-majbutne-vze-tut-elektromobili-v-ukraini-infografika.html
4. Це цікаво. Електромобілі- транспорт майбутнього. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://zbs.lutsk.ua/news/auto/tse-tsikavo-elektromobili-transport-maibutnogo/>

Козловська Тетяна Іванівна - к.т.н, старший викладач, кафедра загальної фізики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Kozlovska.t.i@gmail.com

Баранов Владислав – ст. гр. ГМ-17б, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Kozlovska Tetiana Ivanivna- Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer, Department of General Physics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Baranov Vladyslav – student of the group GM-17b, FMT, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.