

Скорченко О. В.,
студентка Національного транспортного університету, м.Київ
Хрутьба В.О.,
д.т.н., професор, завідувачка кафедри екології та безпеки життєдіяльності
Національного транспортного університету, м.Київ

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ В УКРАЇНІ

Ринок електромобілів у світі набирає стрімких обертів. Зважаючи на те що ще на початку 2000-х років електромобільний бізнес не розглядався як перспективний, то на сьогодні з упевненістю можна сказати, що майбутнє саме за електрифікованими автомобілями. У 2016 р. кількість придбаних у світі електрокарів становила 1 млн, продажі зросли, у порівнянні з 2015 р. на 53 %. У 2016 р. інвестиції в розвиток електромобілів становили понад 2 млрд дол., що вдвічі більше, ніж у 2015 р. Китай, Швеція, Франція, Сполучені Штати Америки, Німеччина, Норвегія, Нідерланди зацікавлені в екологічно чистому виді транспорту і стимулюють їх розвиток у своїх країнах. Великі виробники автомобілів та технологічні компанії, спираючись на державну підтримку, планують розширювати та вдосконалювати свою продукцію. Таким чином, перспективи в найближчому майбутньому електрокарів стають ширшими й реальнішими.

Останнім часом українцями було придбано близько 3000 електрокарів. Нині 4 % українського ринку нових автомобілів належить електромобілям. Найпопулярнішим електрокаром червня місяця 2021 року знову став Nissan Leaf (207 авто), далі йде Tesla Model 3 (72 авто), замикають топ-3 Chevrolet Bolt та Tesla Model S (по 38 авто) [1].

У зв'язку із складною економічною ситуацією в державі надзвичайно актуальним є питання розвитку енергоощадних, екологічно безпечних видів транспорту та інфраструктури для нього. Одним з напрямів, який дасть змогу значно скоротити споживання нафтопродуктів, є подальша популяризація серед населення транспортних засобів, оснащених електричними двигунами, що передбачає значні зміни в законодавстві країни. Розглянемо перспективи поширення в Україні електромобіля на прикладі автомобільної компанії «Tesla», який став настільки популярним, що вплинув на розвиток автомобільної індустрії, та й розвиток світової економіки взагалом.

Місія, яку визначає компанія «Тесла», полягає в «покращенні впливу на довкілля». Мета - стати прибутковою компанією з виробництва автомобілів. У 2021 році Tesla вийшла на перше місце по капіталізації серед автомобільних компаній, обійшовши японського автовиробника Toyota. В кінці жовтня 2021 капіталізація Tesla вперше перевищила 1 трлн доларів, раніше цієї позначки досягали тільки 4 американські компанії (Apple, Microsoft, Amazon і Alphabet). Цього року Маск представив Tesla Model S Plaid – один із найшвидших електромобілів у світі. Він може розігнатися до 100 кілометрів на годину трохи більше ніж за дві секунди. Однієї підзарядки достатньо, щоби проїхати приблизно 630 кілометрів. Сам по собі «Тесла», як електричний автомобіль, під час руху не надає шкоди довкіллю, але важливо оцінювати весь життєвий цикл продукт, від створення деталей, до плану утилізації автомобіля. Автомобілю «Тесла» притаманні всі плюси та мінуси будь-якого електромобіля як транспортного засобу нового покоління [2].

Основні переваги електрокарів над автомобілями, які працюють на бензині [3]:

- електродвигун має малу вагу;
- довговічність і простота в обслуговуванні;
- екологічність;
- високий ККД;
- підзарядка при зниженні швидкості;
- двигун фактично не виробляє звук;
- економічність;
- обслуговування та огляду вимагає виключно ходова частина;
- у електрокарі відсутня паливна система, оливи, свічки і безліч інших деталей, які присутні в класичних автомобілях і ускладнюють експлуатацію;
- надійність і довговічність експлуатації, виходячи з того, що ламатися просто нема чому.

Одночасно з цим електроенергія не є безкоштовною. Для повного заряду її потрібно чимало. Станцій для підзарядки поки що недостатньо. Хоч вони поступово заповнюють Європу, але сама інфраструктура ще на початковій стадії розвитку. І це одна з головних проблем при повсякденному використанні електрокарів.

Швидкість та пробіг електромобілів обмежені. Без заряджання вони можуть проїти в середньому 160-230 км. Це також залежить від моделі, але межа є завжди.

Повна зарядка акумуляторів може тривати до 8-10 годин.

Хоча асортимент зростає, він все ще обмежений однотипними моделями.

«Тесла», як іновативний автомобіль нового покоління, купується на багато років, але небезпека криється в акумуляторних батареях які живлять електрокар. Питання утилізації відпрацьованих батарей «Тесли» є дискусійним.

В сучасному світі існує вираз «eco friendly», який має дуже гармонійний підтекст симбіозу людини і природи. Людина, як вершина творіння має бути в гармонії з навколишнім середовищем. І на питання, що саме являє собою автомобіль, який являється «eco friendly» як правило відповідають, що це машина яка не здійснює шкідливого

впливу на довкілля. Також дуже влучно відмітити, що «екологічно дружне» ставлення потребує до себе не тільки навколишнє середовище, але й людина.

Отже, доцільно багато уваги приділяти «cruise control», комп'ютерній системі автомобіля, яка унеможливає попадання людини в дорожньо-транспортну пригоду. Нажаль, крім «cruise control» в «Теслі» є також функція «auto control», коли людина не керує автомобілем, а лише виставляє параметри, за якими машина везтиме людей. Проте, це є фактором небезпеки, коли водій не несе відповідальності за безпеку пасажирів. Важливо, щоб водій який веде машину, був повністю впевнений у своїх силах і ніколи не визначав пріоритетом – вибір технічного мислення автомобільної конструкції, оскільки інтелектом наділена тільки Людина.

Таким чином, у електромобілів є перспективи розвитку на вітчизняному ринку. Найголовнішою проблемою на найближчий час, на нашу думку, стане швидкість прийняття відповідних законодавчих новацій, які б стимулювали цей процес. Забезпечення екологічності на всьому життєвому циклі електромобіля, формування системи контролю та безпеки.

Список літератури

1. *Полтавець Т. Ринок електромобілів в Україні: становлення та перспективи*
http://nbuviar.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3013:rinok-elektromobiliv-v-ukrajini-stanovlennya-ta-perspektivi&catid=8&Itemid=350
2. <https://www.tesla.com/>
3. Караян О.Ю., Чебанов К.А., Соловьева Ж.А. Електромобіль та перспективи розвитку // *Фундаментальные исследования.* – 2015. – № 12-4. – С. 693-696