

УДК 621.31

А. С. Малушенко; М.Б. Горват; В. П. Коваль, к.т.н.

(Тернопільський національний технічний університет імені І.Пулюя, Україна)

ПЕРСПЕКТИВА ЗАРЯДКИ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ ВІД ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

A. S. Malushenko; M. B. Horvat; V. P. Koval, Ph.D

THE PROSPECT OF CHARGING ELECTRIC VEHICLES FROM RENEWABLE ENERGY SOURCES

На даний час наземний транспорт створює до 12 % світових викидів парникових газів. Ці викиди є результатом прямого спалювання палива в двигунах внутрішнього згорання. Скорочення або усунення викидів парникових газів від наземного транспорту має вирішальне значення для зменшення наслідків зміни клімату. За оцінками Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (IPCC), щоб уникнути катастрофи, людству необхідно утримати глобальне потепління до 2100 року на рівні менше 2° С. Заміна автомобілів з двигунами внутрішнього згорання на електромобілі допоможе досягти цієї мети.

Багато науковців говорять, що електромобілі заряджаються від електроенергії, що генерується з викопного палива, тому вони не є екологічно чисті. Проте дослідження показують те, що за рахунок високої ефективності електростанцій та двигуна електромобіля, вони все таки зменшують викиди парникових газів.

Електромобілі можна заряджати, використовуючи енергію з відновлюваних джерел, таких як сонячна, вітрова, геотермальна, ядерна, гідро- та приливна енергія. Електромобілі дають нам дивовижну можливість розширити виробництво відновлюваної енергії, і зараз вже бачимо багато пов'язаних з цим нововведень, таких як виробники відновлюваної енергії, зарядні станції на сонячних батареях, домашня генерація, зелені тарифи та зарядні центри для електромобілів, що працюють на відновлюваних джерелах енергії. Якщо всі зроблять свій внесок і продовжать використовувати та інвестувати у відновлювані джерела енергії для електромобілів, то світ стане на крок ближче до того, щоб скористатися величезними екологічними перевагами електротранспорту.

Біля 64% електроенергії у світі виробляється з використанням викопного палива. Наразі лише 36 % світової енергії надходить з низьковуглецевих джерел, але ця цифра зростає щодня. За оцінками Міжнародного енергетичного агентства, глобальна потужність відновлюваної енергетики зросте на 2400 ГВт між 2022 і 2027 роками - це приблизно стільки, скільки зараз виробляє Китай. Ця оцінка на 30 % перевищує прогнози групи на 2021 рік, і, за оцінками МЕА, на відновлювані джерела енергії припадатиме понад 90 % світового зростання виробництва електроенергії протягом наступних п'яти років. За даними Міжнародного енергетичного агентства, за наступні 5 років світ отримає стільки ж відновлюваної енергії, скільки за останні 20 років. А живлення електромобілів відновлюваною енергією різко скоротить викиди парникових газів в атмосферу.

Отже, відновлювальна енергетика і електротранспорт – це майбутнє людства, яке приведе до підвищення доступу людей до електроенергії, покращення екології, підвищення енергонезалежності країн від країн-монополістів в енергетичній сфері і в цілому до більш стрімкого розвитку людства, оскільки електроенергія це найбільш ефективний вид енергії, який можна перетворити в усі інші види.