

УДК 338.22.021.4

Волков В.О.¹, Головаха В.В.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. Е-311 НУ «Запорізька політехніка»

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Електрифікація легкового транспорту надає численні переваги, такі як зменшення залежності від нафти та поліпшення навколишнього середовища. Електричний побутовий транспорт представлений електромобілями, які споживають менше енергії та не викидають парникових газів. У 2022 році глобальний попит на батареї для електромобілів зріс приблизно на 65% і досяг близько 550 ГВт·год, приблизно на такому ж рівні, як і виробництво акумуляторів для електромобілів. Потужність виробництва літій-іонних автомобільних акумуляторів у 2022 році становила приблизно 1.5 ТВт·год на рік, що означає рівень використання близько 35% порівняно з приблизно 43% у 2021 році. Очікується, що до 2030 року попит на акумулятори значно зросте, досягнувши понад 3 ТВт·год. Щоб задовольнити цей попит, до 2030 року буде потрібно понад 50 гігафабрик (кожна з 35 ГВт·год річної виробничої потужності) на додаток до сьогодишньої потужності виробництва акумуляторів. Це збільшиться майже до 65 нових гігафабрик, щоб задовольнити попит до 2030 року. За даними Benchmark Mineral Intelligence (станом на березень 2023 року), оголошена потужність виробництва акумуляторів приватними компаніями для електромобілів у 2030 році становитиме 6.8 ТВт·год, що цілком достатньо для задоволення

попиту. У новозеландському сценарії попит на батареї сягає понад 5.5 ТВт·год у 2030 році. Якщо припустити, що середній рівень використання потужностей з виробництва акумуляторів становить 85%, оголошена потужність у 2030 році майже відповідає потребам у новозеландському сценарії. Очікується, що Китай буде домінувати в попиті на батареї для електромобілів до 2025 року. Проте частка Китаю в попиті на акумулятори для електромобілів знизиться приблизно до 35% у 2030 році з понад 55% у 2022 році через значне зростання продажів електромобілів у США, Європі та на інших ринках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Rajper S.Z. Prospects of Electric Vehicles in the Developing Countries: A Literature Review / S.Z. Rajper, J. Albrecht // Sustainability. – 2020. – Vol. 12. – pp. 1 – 20. doi:10.3390/su12051906.
2. Сайт IEA [Електронний ресурс]. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/prospects-for-electric-vehicle-deployment> (дата 06.04.2025р.)