

УДК 504.05

Незгода Л.М.¹, Лівік М.О.²

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. Т-310 НУ «Запорізька політехніка»

ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ ТРАНСПОРТ І КОРИСТЬ ВІД НЬОГО

У світовій економіці процеси глобалізації і регіоналізації не оминають таку важливу галузь, як транспорт. Неможливо організувати взаємодію виробників і споживачів без наявності ефективної транспортної мережі. Розвиток транспортної галузі крім позитивного впливу на світову економіку має і негативні наслідки для навколишнього середовища. І все частіше у світі піднімаються питання розвитку екологічного транспорту. Термін «екологічний транспорт» досить новий. Поряд із зазначеним терміном у науковій літературі використовують поняття «екологічно чистий транспорт» і «екотранспорт». Одним із перших чинників є наявність екологічних проблем. Забруднення довкілля, погіршення екології та зміна клімату – це неминучі проблеми, які вимагають активного та оперативного вирішення..

Один автомобіль щорічно поглинає з атмосфери в середньому більше 4 т кисню, викидаючи при цьому з відпрацьованими газами приблизно 800 кг чадного газу, 40 кг оксидів азоту і майже 200 кг різних вуглеців. По Україні в результаті від автотранспорту за рік в атмосферу надходить величезна кількість тільки канцерогенних речовин: 27 тис.т бензолу, 17,5 тис.т формальдегіду, 1,5 т бенз(а)пірену і 5 тис.т свинцю. В цілому, загальна

кількість шкідливих речовин, щорічно викидаються автомобілями, перевищує цифру в 20 млн. т. З точки зору що наноситься екологічного збитку, необхідно відзначити, що автотранспорт лідирує у всіх видах негативного впливу: забруднення повітря – 95%, шум – 49,5%, вплив на клімат – 68%.

Екологічно чистий транспорт, який обмежує рівень викидів та відходів, беручи до уваги здатність планети їх поглинати, використовує відновлювані ресурси на рівні або нижче швидкості їх вироблення, обмежує інші впливи на ландшафти та екосистеми, включаючи фрагментацію середовища існування, і використовує невідновлювані ресурси на рівні або нижче швидкості розробки відновлюваних замінників, в той же час зменшуючи вплив на використання землі та відтворення шуму. Біодизель, двигун внутрішнього згоряння на спирту теж спалюють вуглець, тому їх не можна відносити до екологічно чистих видів транспорту. Найбільш правильно класифікувати екотранспорт за видами двигунів.

На український ринок активно заходять відомі електрокари – Tesla та Nissan Leaf. Створена в Україні електро вантажівка отримала похвальні відгуки у замовника – Banke Electromotive. Після завершення сертифікації в Данії почнеться його серійний випуск в рамках масштабного контракту з європейською компанією. У той же час в українській корпорації звертають увагу, що Україна поки не проявляє значного інтересу до схожої техніки, яка у всьому світі замінює застарілі авто, що псують навколишнє середовище. “Поки європейські компанії замовляють у українського виробника екологічні спецмашини для вивезення побутових відходів, наша держава відстає в цьому питанні. Спалюючи бензин, дизель та газ, двигуни внутрішнього згорання забруднюють повітря оксидами вуглецю, азоту, двоокисом сірки, озоном, бензолом та дрібнодисперсними твердими частками. Ці речовини пагубно впливають на здоров’я людей. Оксид вуглецю (чадний газ) вступає в реакцію з гемоглобіном крові та затримує процес газообміну в клітинах, що призводить до кисневого голодування. Оксиди азоту провокують астму та респіраторні алергічні реакції. Диоксид азоту знижує опір людини до захворювань, призводить до кисневого голодування, підсилює дію канцерогенних речовин, сприяючи виникненню злоякісних новоутворень. Сірчистий газ у поєднанні з іншими забруднювачами і вологою подразнює очі, ніс і горло, шкідливо впливає на легені. Дрібнодисперсні частинки у діаметрі 10 мікрометрів (PM10) впливають на дихальну і серцево-судинну систему – їх вплив ми відчуваємо через першіння у горлі та алергічні реакції.

На даний момент електричний привід – це самий швидкий вид екологічно чистого транспорту який розвивається. Йому придрікають велике майбутнє і це вже помітили всі великі автомобілебудівні концерни. Основна

проблема електромобілів – акумулятори. Саме вони є вже єдиним обмеженням до масового виробництва електромобілів. Всі інші технічні обмеження подолані ще 50 і 100 років тому. Електродвигун має ККД більше бензинового. Його ресурс набагато вище, а складність виготовлення невелика. Зараз більшість серійних електромобілів проводиться з літєвими акумуляторами. Вони має дуже високу вартість. Як альтернатива запропоновані сірчано-натрієві акумулятори. На даний момент в Японії застосовуються стаціонарні сірчано-натрієві акумуляторні станції, потужністю понад 1 мВт. Можливо, в подальшому вони з'являться на електромобілях.

Напевно, всім відомі такі види екологічного транспорту, як тролейбус і трамвай. Вони обидва працюють від електрики і призначені для перевезення пасажирів.

Багато людей в Європі та Америці вважають за краще добиратися на роботу на велосипеді, в Токіо на самокаті, оскільки, з одного боку, немає необхідності стояти в пробках, а з іншого – завдяки фізичному навантаженні організм стає більш здоровим.

З кожним роком необхідність використання екологічного транспорту зростає, так як функціонування нинішньої транспортної системи з викидом забруднюючих речовин в повітря все більше погіршує екосистему нашої планети.