

ПРОБЛЕМИ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АВТОМОБІЛІВ З РІЗНИМИ ЕНЕРГОУСТАНОВКАМИ

Автомобілебудівники з метою зниження рівня забруднення навколишнього середовища автотранспортними засобами типово рухаються двома основними шляхами. Перший це застосування альтернативних видів палива для уже існуючих автомобілів, які знаходяться в експлуатації, або конструктивна зміна яких не є технологічно складною чи надто вартісною. Такі технічні втручання зазвичай добре вивчені, вплив зміни типу палива досліджено і встановлено рівні екологічного впливу на довкілля на різних режимах роботи енергоустановки.

Другий шлях – поступова відмова від використання класичних енергоустановок автомобілів. Особливе державне стимулювання за рахунок зменшення акцизу і податків призвело до загального конструювання автомобілів з гібридними, водневими чи електричними енергоустановками. Усі автомобілебудівники скерували свою продукцію у протилежному напрямі від класичних двигунів внутрішнього згорання.

Водночас при основних перевагах таких автомобілів на етапі їх комерційної і технічної (не завше) експлуатації, виникає багато проблем, в тому числі і екологічних, на етапах конструювання і утилізації таких автомобілів.

Якщо застосування альтернативних видів палива, зокрема тих, які легше отримати у великих кількостях, призводить в основному до збільшення використання орних земель для вирощування культур для подальшого отримання біопалива, то виготовлення принципово нових типів транспортних засобів із широким використанням акумуляторних батарей породжує комплекс нерозв'язаних проблем. Основна з них виникає одразу на етапі експлуатації – це практично повна відсутність інфраструктури з заряджання таких автомобілів. Це викликає необхідність побудови мережі зарядних станцій і розташування їх до місць тяжіння населення, тобто у спальних районах для можливості багатогодинного «заправляння» таких автомобілів.

Також важлива проблема цих автомобілів – падіння ємності акумуляторних батарей і подальша їх безпечна утилізація. Звичайно зараз пропонується широко використовувати такі батареї із зниженою уже ємністю в побуті як додаткові джерела енергії чи в інших галузях, але проблема контрольованого їх збору і подальшої утилізації особливо гостра.

Усе це спричиняє потребу розроблення системи оцінювання рівня нанесеної шкоди на кожному з етапів експлуатації чи утилізації таких автомобілів із визначенням кількісного рівня такої шкоди – індексу токсичності автомобілів з різними енергоустановками, який дозволить порівняти екологічну небезпеку кожної з енергоустановок не тільки на локальному, обмеженому терміні, але і на усіх етапах життєвого циклу такого автомобіля.