

УДК 629.33:656.13:504.61

**Бондарчук Т.О.** здобувач вищої освіти спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

**Науковий керівник: Олішевська В.Є.,** к.т.н., доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

## ТРАНСПОРТНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

**Вступ.** Автомобільний транспорт в Україні в 2017 році налічував понад 9,2 млн. транспортних засобів, у тому числі 6,9 млн. легкових автомобілів, біля 250 тис. автобусів, біля 1,3 млн. вантажних автомобілів, більш 840 тис. одиниць мототранспорту [1]. Сьогодні автомобільний транспорт виконує стратегічно важливі економічні та соціальні завдання [2]. А після підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, перед автомобільним транспортом постали завдання, які пов'язані з лібералізацією, інституціональними змінами та модернізацією [3]. Але однією з проблем, що пов'язані з автомобільним транспортом, є забруднення навколишнього середовища. Серед шкідливих речовин, які потрапляють до навколишнього середовища та негативно впливають на здоров'я населення, флору та фауну, є оксид вуглецю, оксиди азоту, сполуки сірки, сполуки свинцю, вуглеводи, кислоти, тверді частки та ін. [4]-[5].

**Основна частина.** Сучасний підхід до аналізу питань забруднення навколишнього середовища автомобільним транспортом пропонує системний розгляд проблеми (рис. 1) [5]. Забруднення навколишнього середовища відбувається на всіх етапах життєвого циклу автомобілів, від виробництва, експлуатації, технічного обслуговування, потокового та капітального ремонтів, до етапу утилізації.



АТЗ – автотранспортні засоби; АД – автомобільні дороги;  $P$  – сила руху;  $S$  – шлях руху;  $G$  – навантаження;  $W$  – транспортна робота; 1 – затрати природних ресурсів на виготовлення і роботу АТЗ; 2 – витрати природного палива; 3 – транспортні забруднення (викиди); 4 – вплив споруджень дорожнього комплексу; 5 – технологічні впливи будівництва і ремонту; 6 – витрати природних дорожньо-будівельних матеріалів; 7 – фінансові і трудові ресурси

Рисунок 1 – Модель взаємодії автомобільно-дорожнього комплексу з навколишнім середовищем

Основними причинами забруднення навколишнього середовища є:

- ✓ швидке зростання рівня автомобілізації;
- ✓ використання автомобілів, які мають значний вік і не відповідають сучасним екологічним стандартам;
- ✓ поглинання автомобілем за один рік приблизно 1...2 т кисню і виділення 600...800 кг вуглекислого газу, 40 кг оксидів азоту та 200...230 кг незгорілих вуглеводнів;

- ✓ використання бензинів і дизельних палив, які за якістю не відповідають європейським екологічним стандартам;
- ✓ невідповідність транспортної інфраструктури кількості автомобільних транспортних засобів [1], [4]-[5].

Вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище і виділення великої кількості забруднюючих речовин більш всього виявляється в процесі виконання транспортної роботи [4]-[5]. Наслідками забруднення є:

- ✓ споживання ресурсів, наприклад, нафтопродуктів та природного газу, повітря, води, земельних ресурсів, електричної енергії та ін.;
- ✓ виділення тепла в навколишнє середовище;
- ✓ створення високих рівнів шуму та вібрації;
- ✓ травматизм та загибель людей, тварин, нанесення матеріального збитку при аваріях;
- ✓ погіршення здоров'я та розвиток респіраторних і серцево-судинних захворювань людей;
- ✓ забруднення повітря, води та земель, зміна хімічного складу ґрунтів, загибель рослин і тварин, а також зниження біорізноманіття;
- ✓ утворення великої кількості виробничих відходів і сміття, наприклад, автомобільних шин, акумуляторів та ін.;
- ✓ кліматичні зміни, наприклад, викиди парникових газів, зокрема вуглекислого газу, сприяють глобальному потеплінню.

Шляхами вирішення проблеми є оновлення автомобільного парку автомобілями, що відповідають екологічним стандартам; розвиток громадського транспорту; перехід на електромобілі та гібридні автомобілі; покращення якості автомобільного палива; введення нових стандартів, наприклад, Євро-6.

#### Список використаних джерел:

1. Олішевська В. Є., Олішевський Г. С. Обґрунтування раціонального рухомого складу підприємства в умовах переходу до електромобілів. *Автошляховик України*. 2024. № 2. С. 35-44. DOI: 10.33868/0365-8392-2024-2-279-35-44 (дата звернення: 10.09.2024).
2. Пріоритети розвитку реального сектора в умовах війни та повоєнного відновлення економіки України : аналіт. доп. / О. В. Собкевич та ін. ; за загальн. ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2024. 104 с. DOI: <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2024.03> (дата звернення 07.11.2024).
3. Розвиток інфраструктурних секторів як чинник реалізації пріоритетних напрямів економічної політики України : колективна монографія / О. І. Никифорок та ін. ; за заг. ред. О. І. Никифорок. Київ : Національна академія наук України, ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», 2017. 522 с. URL: <http://ief.org.ua/docs/mg/295.pdf> (дата звернення 08.11.2024).
4. Транспортна екологія : навч. посіб. / О. І. Запорожець та ін. ; за заг. ред. С. В. Бойченка. Київ : НАУ, 2017. 507 с. URL : <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/37212> (дата звернення: 15.10.2024).
5. Екологічні аспекти автотранспортного комплексу : монографія / І. Е. Линник та ін. Харків : Видавництво «Смугаста типографія», 2020. 194 с. URL: <https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/81b34d4a-b7f3-4c00-b4b9-ba1c22a3dd79/content> (дата звернення: 08.11.2024).