

УДК 6163.16

Хомич Ю. А.

викл. Любешівського технічного коледжу Луцького НТУ

ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА ДОВКІЛЛЯ

Мета дослідження. Мета роботи полягає в аналізі проблеми забруднення атмосфери автомобільним транспортом та в узагальненні шляхів її вирішення.

Автомобільний транспорт зараз — найпоширеніший вид транспорту, і разом з тим один з найпотужніших джерел забруднення навколишнього середовища. Транспорт – основне джерело шуму у містах, а також джерело теплового забруднення. Ефективність безпечного використання пального для людини і його впливу на довкілля, на сьогодні є основним завданням сучасних досліджень у транспортних технологіях [1].

Двигуни автомобілів, в яких закінчився термін експлуатації, здійснюють викиди вуглекислого газу і сажі, що негативно впливають на стан навколишнього середовища. Найбільша кількість забруднюючих речовин викидається при швидкому розгоні автомобіля [2].

Гази, які виділяються внаслідок спалювання палива у двигунах внутрішнього згорання, містять більше 200 найменувань шкідливих речовин, у тому числі канцерогени. Нафтопродукти, залишки від стертих шин та гальмівних колодок, сипкі і пилові вантажі, хлориди, які використовують для посилення доріг взимку, забруднюють придорожні смуги та водні об'єкти.

Шкідливі речовини, під час експлуатації автотранспорту, потрапляють у повітря з вихлопними газами, випарами з паливних систем, а також під час заправки автомобіля паливом. На викиди оксидів вуглецю (вуглекислий газ і чадний газ) впливає також рельєф дороги та режим і швидкість руху автомобіля. Наприклад, якщо збільшувати швидкість авто і різко зменшувати її під час гальмування, то у вихлопних газах кількість оксидів вуглецю збільшуєть-

ся у 8 разів. Мінімальна кількість оксидів вуглецю виділяється при рівномірній швидкості автомобіля 60 км/год.

Найбільш поширеним і найтоксичнішим із транспортних викидів є свинець. Санітарна норма вмісту свинцю у ґрунті – 32 мг/кг. У абсолютних величинах на 1000л палива карбюраторний двигун викидає з вихлопними та картерними газами: 200кг монооксиду вуглецю, 25кг вуглеводів, 20кг азоту, 1кг сажі, 1кг сірчаних сполук [3].

Найрозповсюдженішими забруднюючими речовинами, що потрапляють в атмосферне повітря від автомобільного транспорту є: оксид вуглецю СО. Фонові рівні оксиду вуглецю коливаються від 0,02...0,23 мг/м³. Основна маса викидів СО утворюється в процесі згорання органічного палива, перш за все, у двигунах внутрішнього згорання. Максимальні концентрації СО спостерігаються під час роботи двигуна на холостому ході, які у 6 разів більші, ніж під час руху зі швидкістю 60 км/год [4].

Найбільший викид токсичних речовин у відпрацьованих газах автомобілів відбувається при неправильно відрегульованому карбюраторі, системі запалювання, форсунках, паливному насосі високого тиску, а також при несправностях системи випуску відпрацьованих газів.

Головними причинами підвищеного забруднення атмосферного повітря автомобільним транспортом є [5]: незадовільна якість автотранспортного палива; низькі техніко-експлуатаційні показники парку автотранспортних засобів.

Висновки. Для зменшення негативного впливу автотранспорту на навколишнє середовище в Україні перш за все необхідно: провадити жорсткий контроль за дотриманням допустимих норм викидів в атмосферне повітря; встановити контроль за дотриманням екологічних норм при побудові та експлуатації транспортної інфраструктури; проводити постійний контроль за технічним станом автомобілів; установлення на вузлах і деталях, які підлягають найбільш швидкому зносу спеціальних індикаторів, які надають інформацію щодо необхідності їх заміни; використовувати більш якісні паливно-мастильні речовини, що мають меншу концентрацію домішок; використання альтернативних видів пального, нових транспортних засобів – електромобілів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гутаревич Ю.Ф. Екологія та автомобільний транспорт. Навчальний посібник / Гутаревич Ю.Ф., Зеркалов Д.З., Говорун А.Г. – К.: Арістей, 2006. – 296 с.
2. Аксенов И.Я. Транспорт и охрана окружающей среды / И.Я.Аксенов, В.Н. Аксенов. – М.: Транспорт, 1986. – 176 с.

3. Степанчук І. М. Автомобільний транспорт і екологічні проблеми міст / І. М. Степанчук, О. В. Степанчук // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. — 2004. — № 6. — С. 88—93.

4. <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/zabrudnennya-avtotransportom>.

5. Сарбаев В.И. О загрязнении природной среды транспортными потоками // Материалы и технологии XXI века. Ч. 111. - Пенза, 2001. С. 88-90.