

УДК 629.331:504.054

І.М. Майорова докт. екон. наук, проф., В.О.Згара

Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет», Україна

СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

I.N. Mayorova Dr. Prof., V.A. Zgara

MODERN ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF ROAD TRANSPORT

У розвинутих країнах автомобіль вже давно став найнеобхіднішою побутовою річчю. Навіть при аналізі рівня розвинутої країни і заможності життя населення враховують показник «автомобілізації країни», тобто кількість автомобілів на одного мешканця. У великих містах будь якої країни автомобіль виступає основним забруднювачем повітря і джерелом викидів шкідливих речовин.

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 збільшується у 8 разів. Мінімальна кількість оксидів вуглецю виділяється при рівномірній швидкості автомобіля 60 км/год. 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 посипання доріг взимку, забруднюють придорожні смуги та водні об'єкти. [1] Слід зауважити, що вміст шкідливих речовин у вихлопних газах залежить від режиму руху автотранспорту, рельєфу дороги, технічного стану авто та ін.

Вихлопні гази накопичуються у нижніх шарах атмосфери, тобто шкідливі речовини знаходяться в зоні дихання людини. Тому автомобільний транспорт у всьому світі відносять до категорії найнебезпечніших джерел забруднення повітря поблизу автомагістралей.

Забруднення поверхні землі транспортними і дорожніми викидами накопичується поступово, в залежності від кількості автотранспорту, що проїжджає через трасу, дорогу, магістраль і зберігається дуже довго навіть після ліквідації дорожнього полотна (закриття дороги, траси, магістралі або повна ліквідація шляху та асфальтного покриття). Для майбутнього покоління, яке найімовірніше відмовиться від автомобілів у їх сучасному вигляді, транспортне забруднення ґрунтів стане найбільшчим і найважчим наслідком минулого. Можливо, що навіть під час ліквідації побудованих попередніми поколіннями доріг, забруднений неокислюючими металами та канцерогенами ґрунт доведеться просто прибирати з поверхні. [1]

Так в інтерв'ю газеті «Дзеркало тижня» Міністр екології та охорони навколишнього середовища Остапа Семерака було наголошено, що «Сучасний рівень забруднення атмосферного повітря призводить до втрати 15 % врожаю. Не менш тривожні показники в надрокористуванні. За даними ВООЗ, кожних дві години в Україні помирають 3 людини через поганий стан довкілля. Я не хочу приховувати той факт, що в країні майже немає чистого повітря, води і ґрунтів». [2]

Різні хімічні елементи, особливо метали, що накопичуються у ґрунтах, засвоюють рослини і через них по харчовому ланцюгу переходять в організм тварин і

людини. Частина з них розчиняється і виноситься ґрунтовими водами, потім потрапляє в ріки, водойми і вже через питну воду може потрапити у людський організм.

Найбільш поширеним і найтоксичнішим із транспортних викидів є свинець. Санітарна норма вмісту свинцю у ґрунті – 32 мг/кг. За даними екологів вміст свинцю на поверхні ґрунту біля траси Київ-Одеса в Україні наближається до 1000 мг/кг, але в місті, де дуже інтенсивний рух транспорту, цей показник може бути більшим у 5 разів. Більшість рослин легко переносять підвищення вмісту важких металів у ґрунті, лише при вмісті свинцю більше 3000 мг/кг починається пригнічення рослинного світу навколо дороги. Для тварин небезпечним є вміст 150 мг/кг свинцю у їжі. [1]

Як можна захистити навколишнє середовище від транспорту? Наприклад, у США будують захисні смуги шириною 100 м з обох боків магістралі чи дороги, де дуже інтенсивний рух транспорту. За 10 років експлуатації такої дороги у її захисних смугах на кожному метрі акумулюється до 3 кг свинцю. У Голландії дозволено використовувати під посіви землю, яка знаходиться на відстані 150 м і далі від дороги, оскільки там дослідили, що у межах 150 м від магістралі у рослинах накопичується в середньому від 5 мг/кг до 200 мг/кг свинцю. [1]

Національна практика використання посівів відома кожному: їдеш і біля дороги навіть без ніякої захисної смуги поля пшениці, рапсу, маку, буряків і т. ін. Коло дороги випасають худобу, ростуть фруктові дерева, з яких восени збирають щедрій врожай.

Латвійські вчені встановили, що на глибині 5-10 см концентрація металів менша, ніж на поверхні ґрунту. Найбільше викидів накопичується на відстані 7-15 метрів від краю проїжджої частини, через 25 м концентрація знижується приблизно удвічі, а через 100 м наближається до норми. Також варто звернути увагу на те, що із загальної кількості викидів 25% залишається на самому дорожньому полотні, а решта 75% осідають на прилеглий території. [1]

Але досягнення науково-технічного прогресу приносять людям не тільки користь, але й шкоду. «За все потрібно платити», – плата за автомобіль – наше здоров'я та наше життя. Це і нещасні випадки, і ДТП, і забруднення навколишнього середовища викидами шкідливих газів, і транспортний шум. Від цього страждають всі люди, навіть ті, хто не має власного автомобіля. І не тільки людям шкодить транспорт – всій природі. Звичайно, джерелом цього всього є не дорога, а автомобіль. Дорога навпаки захищає природу від автомобіля, а обов'язок інженера, будівельника і водія у тому, щоб цей захист був якомога ефективніший. Я не закликаю вас жити без автомобіля, я тільки хочу, щоб ми змогли знайти якомога більше можливостей для того, аби зменшити вплив автомобіля на навколишнє середовище.

Література

1. Ганна Головач. Забруднення автотранспортом. / Головач Ганна. — Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/zabrudnennya-avtotransportom>

2. Остап Семерак: "Екологізація має відбуватися за принципом декомунізації — рішуче й швидко" / Семерак Остап. — Електронний ресурс. Режим доступу: <https://dt.ua/internal/ostap-semerak-ekologizaciya-maye-vidbuvatisya-za-principom-dekomunizaciyi-rishuche-y-shvidko-256965.html>