

## ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

А.Е. Сілецький, В.Г. Литвиненко

Автомобільно-дорожній інститут ДВНЗ "ДонНТУ", м. Горлівка

Проблеми екологічної безпеки автомобільного транспорту є складовою частиною екологічної безпеки країни. Значущість і гострота цієї проблеми росте з кожним роком. У інфраструктурі транспортної галузі України налічується близько 2 тис. крупних і середніх автотранспортних підприємств, зайнятих пасажирськими і вантажними перевезеннями. З розвитком ринкових відносин з'явилися у великій кількості комерційні транспортні підрозділи невеликої потужності. У 2000 році в Україні функціонувало понад 100 тис. суб'єктів транспортного ринку різних форм власності.

Зростання автопарку, зміна форм власності і видів діяльності істотно не вплинули на характер дії автотранспорту на навколишнє природне середовище. Викликає тривогу той факт, що, не дивлячись на те, що проводиться робота, викиди забруднюючих речовин в атмосферу від автотранспортних засобів збільшуються в рік в середньому на 3,1%. В результаті величина щорічного екологічного збитку від функціонування транспортного комплексу України складає більше 15 млрд. грн. і продовжує рости. Автомобільний парк України в 2005 році складав 7,56 млн. шт., зокрема 5,32 млн. легкових автомобілів, 1,67 млн. вантажівок, 650 тис. автобусів і мікроавтобусів. Середній вік автотранспортних засобів залишається значним і складає 10 років, зокрема 10 % парку експлуатується понад 13 роки, повністю зношені і підлягають списанню.

До кінця століття виникла, повсюдно проявила себе і дуже міцно влаштувалася нова загроза життєво важливим інтересам громадян і держави – реальна екологічна небезпека для життєдіяльності, пов'язана з рівнем автомобілізації, що досяг гігантських масштабів.

Не дивлячись на гостроту екологічних проблем функціонування транспорту, даний напрям досліджень в Україні не одержав ще досить широкого розвитку. Відсутні систематизовані методи дослідження, недостатньо вивчені еколого-економічні аспекти даної тематики. Розробка методики комплексного дослідження функціонування автомобільного транспорту в навколишньому середовищі є складною і багатоцільовою задачею. Забруднення атмосфери рухомими джерелами автотранспорту відбувається більшою мірою відпрацьованими газами через випускну систему двигуна автомобіля, а також, у меншій мірі, картерними газами через систему вентиляції картера двигуна і вуглеводневими випаровуваннями бензину з системи живлення двигуна (бака, карбюратора, фільтрів, трубопроводів) при заправці і в процесі експлуатації.

Відпрацьовані гази автомобілів з карбюраторними двигунами в числі найтоксичніших компонентів містять оксид вуглецю, оксиди азоту і вуглеводні, а гази дизелів – оксиди азоту, вуглеводні, сажу і сірчисті з'єднання

Забрудненням водоймищ це зниження їх біосферних функцій і екологічного значення в результаті надходження в них шкідливих речовин. Забруднення вод транспортними відходами виявляється в зміні фізичних і органолептичних властивостей (порушення прозорості, забарвлення, запахів, смаку), збільшенні змісту сульфатів, хлоридів, нітратів, токсичних важких металів, скороченні розчиненого у воді кисню повітря, появі радіоактивних елементів. Встановлено, що більше 400 видів речовин, що виділяються при роботі автотранспорту, можуть викликати забруднення вод. У разі перевищення допустимої норми хоча б по одному з трьох показників

шкідливості: санітарно-токсикологічному, загальносанітарному або органолептичному, вода вважається забрудненою.

Системний аналіз сучасного екологічного стану басейнів річок України і організації управління охороною і використанням водних ресурсів дав можливість обкреслити круг найактуальніших проблем, які потребують рішення, а саме:

а) надмірне антропогенне навантаження на водні об'єкти в результаті екстенсивного способу ведення водного господарства привело до кризового зменшення самовідтворюючих можливостей річок і виснаження водного ресурсного потенціалу;

б)стала тенденція до значного забруднення водних об'єктів в результаті неврегульованого відведення стічних вод від населених пунктів, господарських об'єктів і сільськогосподарських угідь;

в)погіршення якостей питної води в результаті незадовільного екологічного стану джерел питного водопостачання;

г)недосконалість економічного механізму водокористування і реалізації водозахисних заходів;

д)відсутність автоматизованої постійно діючої системи моніторингу екологічного стану водних басейнів, якості питної води і стічних вод в системах водопостачання і водовідведення населених пунктів і господарських об'єктів.

Основним джерелом водопостачання м. Горлівка є канал Сіверський Донець-Донбас.

На території міста знаходяться 16 підприємств здійснюючих скид зворотних вод у поверхневі водойми. Основними забруднювачами поверхневих вод є підприємства ДП "Артемвугілля", підприємства комунгоспу і автотранспортних підприємств. Скинуті води в основному відносяться до категорії недостатньо очищені та складають 56 млн. м<sup>3</sup>, що в процентному відношенні становить 97,1 %.

Інтенсивне забруднення гідросфери автотранспортом відбувається унаслідок наступних чинників. Однією з них є відсутність гаражів для тисяч автомобілів, що зберігаються на відкритих майданчиках. Положення посилюється ще і тим, що мережа ремонтних служб для автомобілів особистого користування недостатньо розвинена. Це вимушує їх власників проводити ремонт і технічне обслуговування своїми силами, що вони і роблять, звичайно, без урахування екологічних наслідків. Прикладом можуть служити приватне миття або несанкціоновані майданчики для миття автомобілів: через відсутність мийних пунктів цю операцію часто виконують на березі ріки, озера або ставка. Тим часом автоаматори все у великих об'ємах користуються синтетичними миючими засобами, які представляють певну небезпеку для водоймищ.

Зливі стічні води з поверхні автомагістралей, майданчиків АЗС, з території автотранспортних і авторемонтних підприємств також є могутнім джерелом забруднення водних басейнів в міській місцевості нафтопродуктами, фенолами і органічними речовинами. Надходження із стічними водами важких металів і токсичних речовин різко обмежує споживання і використання водних ресурсів.

Для зниження забруднення поверхневих вод відкритих водоймищ необхідне створення безстічної системи водопостачання на ділянках, використовуваних для миття автомобілів, а також будівництво локальних очисних споруд з подальшим розбавленням залишкової кількості забруднюючих речовин. Практика показала, що існуючі технологічні процеси по знешкодженню стічних вод сприяють видаленню 95-99 % органічних речовин і 40-99 % зважених речовин. Проте вони практично не знижують вміст в них солей, з яких найбільшу небезпеку представляють токсичні речовини, зокрема канцерогенні.