

ІНВЕСТИЦІЙНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ

*Доповідач – Карпенко К.Э., маг.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна
karpenko.ekaterina1@gmail.com*

Актуальним завданням у вирішенні еколого-транспортних проблем є збереження і розвиток системи захисту навколишнього середовища. Розвиток захисту екологічної системи всієї країни в цілому, дотримання міжнародних стандартів якісних характеристик палива і норм викиду токсичних речовин і інше забезпечує створення здорової навколишнього середовища, збільшення тривалості та якості життя, що сприятиме подальшому економічному процвітанням в Україні.

Охорона навколишнього середовища є однією з найважливіших проблем людства, так як від її вирішення залежить життя людей, їх здоров'я і добробут. Одним з основних, в числі інших джерел забруднення атмосферного повітря, є автомобільний транспорт.

Проблема екологічної безпеки автотранспорту є важливою складовою екологічної безпеки країни. Гострота і значимість даної проблеми зростає з кожним роком.

Автомобілі виробляють до 70% шкідливих викидів в атмосферу, обсяг викидів в світі за рік становить близько 22 млн т забруднюючих речовин різного походження: оксид і діоксид вуглецю, оксиди азоту, вуглеводні, сполуки свинцю, сірки, тверді частинки, альдегіди, канцерогенні речовини. В середньому щороку викиди в екосфері від транспортних засобів збільшуються на 3,1%, лише в останні роки намітилася тенденція до зниження зростання обсягів викиду.

Аналізуючи дорожньо-транспортну ситуацію, можна відзначити стійку тенденцію зростання чисельності автотранспортних засобів. Поглинаючи кисень, вони інтенсивно викидають в повітряне середовище токсичні компоненти, що завдають шкоди всьому живому і неживому. Результатом цього є постійне зростання величини щорічного екологічного збитку від роботи транспортного комплексу.

При інтенсивному зростанні міських агломерацій автомобільний транспорт є найбільш несприятливим екологічним фактором в охороні здоров'я населення та природного середовища. Тому на даний момент він стає конкурентом людини за життєвий простір. Зростання числа автомобільного транспорту зменшує площу, зайняту рослинністю, яка виробляє кисень і очищає атмосферу від газу і пилу, все більше місця займають майданчики для стоянок, гаражі, автомобільні дороги. До основних причин, що зумовлюють негативний вплив транспортної галузі на навколишнє середовище, відносяться:

- недолік конкретних екологічних цілей при постановці завдань в галузі забезпечення роботи автомобільного транспорту і його розвитку;
- неприйнятні екологічні характеристики продукції, що виготовляється транспортної техніки;
- незадовільний рівень технічного утримання парку автомобілів;
- низька якість доріг і погане їх розвиток, а також недоліки в координуванні перевезень і руху транспортних засобів.

Транспортний комплекс є найпотужнішим джерелом забруднення природного середовища, основним джерелом шуму в містах і вносить значний вклад в теплове забруднення середовища. Щороку автомобільним транспортом в Україні викидається понад 12,6 млн т шкідливих канцерогенних речовин, які завдають істотної шкоди здоров'ю людей і всієї навколишнього середовища.

Забруднення біосфери продуктами згорання автомобільного палива є одним з основних аспектів впливу транспорту на екологічну ситуацію. Автомобільний транспорт є джерелом емісії в навколишнє середовище складної суміші хімічних сполук, склад яких залежить від типу двигуна, виду палива, умов експлуатації автомобіля. Потрапляючи в атмосферу, дані хімічні сполуки змішуються з забруднювачами, наявними в повітрі, і проходять ряд складних перетворень, які призводять до утворення вже нових з'єднань, ще більш згубно впливають на екосистему.

Завдяки потраплянню викидів автомобілів на поверхню Землі в басейнах стоку, в відкриті водойми, в підземні води, відбувається забруднення водних об'єктів.

Крім токсичних викидів автомобільним транспортом, існує проблема пилу і бруду, яка переноситься автомобілями на дорогах. Встановлено, що в придорожній пилюці, смог, що піднімаються за рахунок автомобілів, міститься більше 200 найменувань хімічних речовин, багато частинок яких можуть бути радіоактивні. Така пил осідає в легенях і розчиняється в крові людини, накопичуючись в організмі, викликає різні захворювання органів, рак, алергію.

Шумовий вплив на людину є не менш небезпечним наслідком розвитку транспортної системи. Більшість жителів України знаходяться в умовах постійного шуму. При цьому 60-80% шуму в містах виникає завдяки руху автотранспортних засобів.

В результаті функціонування асфальтобетонних заводів, авторемонтних підприємств, баз дорожньої техніки, інших об'єктів інфраструктури транспорту здійснюється забруднення навколишнього середовища. Крім того, автомобільні шини шкодять здоров'ю людини: при стиранні об асфальт в атмосферу потрапляє гумовий пил.

Розглянуті екологічні наслідки впливу автомобільного транспорту не є вичерпними, вони можуть мати інші прояви в певних ситуаціях.

Розглядаючи специфіку автотранспортного парку як головного джерела забруднення можна виділити наступне:

- прогресивні темпи зростання чисельності автомобільного транспорту;
- просторова рассредоточеність автомобільного транспорту;
- безпосередня близькість з житловими районами;
- досить висока токсичність вихлопних газів автотранспорту;
- порівняно низьке розташування автомобільного транспорту як головного джерела забруднення від земної поверхні, що в підсумку призводить до скупчення вихлопних газів в зоні дихання людей.

Дані особливості автомобільного транспорту призводять до створення в містах великих зон зі стійким перевищенням санітарних і гігієнічних нормативів забруднення атмосферного повітря.

Велика частина жителів міст в даний час проживає в несприятливих умовах, які пов'язані із забрудненням навколишнього середовища автомобільним транспортом. Головним чином з функціонуванням автотранспортного комплексу пов'язано незадовільна якість атмосферного повітря в більшості міст України, що є однією з головних причин підвищеної захворюваності жителів.

У зв'язку з низькою якістю навколишнього середовища зниження здоров'я у громадян становить в середньому 20%.

Протягом багатьох років ведеться системна робота з розвитку екологічно безпечного транспорту, підвищення технічного рівня автомобільного транспорту та якості палива, по обґрунтуванню раціональної системи використання відходів автотранспортних засобів, модернізації системи транспортної інфраструктури, удосконалення будівництва.

Для зменшення забруднення повітря модернізуються існуючі двигуни внутрішнього згоряння, виготовляються нові їх типи, розробляється можливість заміни на автомобільному транспорті двигунів внутрішнього згоряння іншими видами енергетичних установок.

Найбільш перспективним паливом для автомобільного транспорту є водень, оскільки не завдає шкоди навколишньому середовищу: не забруднює повітря відпрацьованими газами, не горить, працює майже безшумно, легкий в управлінні. До недоліків автомобілів з таким видом палива відносяться: висока вартість, відсутність інфраструктури, невеликий пробіг між заправками, досить велика маса в порівнянні з автомобілем з двигуном внутрішнього згоряння.

Негативний вплив автотранспорту вимірюється величиною завданих збитків, який представляє собою зміну корисності навколишнього середовища через вплив на неї негативних факторів. Забруднення навколишнього середовища в результаті використання автомобільного транспорту заподіює шкоду якості екологічних систем, здоров'ю людей і господарським об'єктам. Таким чином, виділяють екологічний, соціальний і економічний види шкоди.

Екологічний збиток оцінюється несприятливими змінами в екосистемах, що виникли в результаті впливу на них автомобільного транспорту.

Під соціальним збитком розуміють шкоди, яка була заподіяна здоров'ю людей шкідливими речовинами, що містяться в повітрі, питній воді і продуктах харчування, а також шумами та іншими факторами. Він виражається в зростанні захворюваності людей, зниженні тривалості життя, погіршення умов праці та відпочинку, зменшенні благополуччя.

Розвиток захисту екологічної системи всієї країни в цілому, дотримання міжнародних стандартів якісних характеристик палива і норм викиду токсичних речовин забезпечить створення здорової навколишнього середовища, збільшення тривалості та якості життя, що сприятиме подальшому економічному та соціальному росту в Україні.

Науковий керівник – Желновач Г.М., доц.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОЗЕЛЕНЕННЯ МІСТА ХАРКІВ

Доповідач – Квартенко Є.О., асп.,

Науковий керівник – Внукова Н.В., проф., д.т.н.,

Харківський національний автомобільно-дорозний університет, Україна

Система озеленення Харкова має невідповідні місту такого рівня склад та структуру. Зміни у віковій структурі насаджень дерев особливо у центральній частині міста мають критичний характер: середній вік дерев 50–70 років при оптимальному – 40 років. У близькій перспективі (через 10-15 років) дані факти призведуть до ефекту значного зменшення кількості дерев й погіршенню безпечності насаджень.

Особливості міського середовища впливають на хід життєвих процесів зелених насаджень. Деревина на відміну від неживих активів мають життєвий ресурс й час, коли вони мають найвищі якісні показники впливу на оточуюче середовище. На дерева у місті постійно впливають: екологічні умови, порушення технології посадки, незадовільний стан ґрунту, ушкодження механічного й біологічного видів, імовірнісні негативні фактори.

Основним завданням для забезпечення оптимізації системи озеленення міста, а отже й умов його екологічного благополуччя, повинні бути:

– розробка першочергових заходів щодо реконструкції й відтворення об'єктів озеленення для запобігання процесу їх безповоротної втрати;