

## **АНАЛІЗ ВПЛИВУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**Таценко Олександр Володимирович, ст. викладач,**

*Сумський національний аграрний університет*

e-mail: [AlexTatsenko@ukr.net](mailto:AlexTatsenko@ukr.net)

Екологічний стан та фактори впливу на навколишнє середовище дедалі більше стають одними з головних чинників від яких залежать якість та безпечні умови життя людей у ХХІ столітті та в цілому майбутнє людства. Ця проблема отримала значне загострення у ХХ ст., коли відбувається інтенсифікація розвитку вітчизняної промисловості і транспорту, а також суттєва недосконалість технологічних процесів виробництва призводять до забруднення атмосферного повітря, води та ґрунту. Кожного року світове виробництво викидає в земну атмосферу більше 300 млн. т оксиду вуглецю, понад 45 млн. т різних складових вуглеводнів, близько 150 млн. т двоокису сірки. В цілому у атмосферному середовищі накопичуються сполуки вуглекислого газу та зменшується значно кількість кисню. Головним фактором забруднення атмосферного середовища являється автомобіль, як елемент науково-технічного прогресу. При роботі двигуни внутрішнього згорання автотранспортних засобів, поглинаючи такий необхідний для життя людей кисень, інтенсивно збагачують повітряне середовище токсичними елементами, які завдають шкоди живим і неживим складовим життєдіяльності на Землі. Кількість автотранспорту з кожним роком зростає, а цим самим збільшується кількість шкідливих викидів в атмосферне повітря. Цим самим постійна зміна в сторону зростання кількості автомобільного транспорту створює певний негативний вплив на довкілля та здоров'я людини. Двигуни автомобілів при роботі автотранспорту спалюють значну кількість різних видів палива, яке згораючи завдає відчутну шкоду навколишньому середовищу. Враховуючи те, що велика кількість автомобільного транспорту сконцентрована у великих населених пунктах, то повітря міст нашої держави збіднюється не тільки киснем, а і отримує значне забруднення від шкідливих компонентів відпрацьованих газів.

В нашій країні створено сучасний транспортний комплекс, який функціонує та успішно розвивається. Він забезпечує територіальну цілісність, промисловий розвиток та національну безпеку держави. В цілому автомобільний транспорт відіграє значну роль у його розвитку. На даний час важко уявити хоча б одну галузь діяльності народного господарства без використання автомобільного транспорту. Всі види діяльності населення передбачають використання пасажирського чи вантажного автомобільного засобу. Усереднені статистичні дані показують, що автомобільний транспорт при перевезеннях вантажів використовують до 70%, а пасажирів до 50% без врахування особистого легкового транспорту. Значна протяжність автомобільних шляхів держави забезпечує значні можливості їх

використання при значній пропускну́й здатності. Автомобільний транспорт має такі переваги над іншими видами транспорту, як висока мобільність, можливість доставляти пасажирів та різноманітні вантажі в режимах «від дверей до дверей» та «точно вчасно». Проте, з наявністю високого розвитку транспортної мережі в суспільному розвитку країни спостерігаються і негативні наслідки такі, як негативний вплив роботи автомобільного транспорту на людину і навколишнє середовище. Автомобільний транспорт являється одним із джерел шкідливого забруднення повітря, води та ґрунту. Так, наприклад, забруднення від автотранспорту складають приблизно таку потужність, як і енергетична галузь держави, або також забруднення від автомобільного транспорту приблизно сумарно складають, як всі інші виробничі галузі діяльності. До видів впливу автомобільного транспорту на середовище атмосферного повітря, води, діяльності людини, світу життя тварин і рослин, ґрунтів та рельєфу відносяться хімічні, фізичні та механічні впливи. До хімічних впливів відносять забруднення повітряного і водного середовищ та ґрунтів викидами хімічних речовин. До фізичних впливів відносять шумове забруднення та інше. До механічних впливів відносять порушення рослинного і ґрунтового покриву, рельєфу при будівництві транспортної інфраструктури та інше. Частка автомобільного транспорту складає в середньому близько 46% у сумарних викидах шкідливих речовин, які збільшують техногенне навантаження на навколишнє середовище. При цьому дуже велику частку, а саме близько 90%, шумового впливу на населення міст становить автомобільний транспорт. Викликає велику тривогу той факт, що незважаючи на постійну роботу, яка ведеться стосовно покращення екологічності автотранспорту, викиди шкідливих забруднюючих речовин в атмосферу від автомобільних засобів збільшується кожен рік в середньому на 3,5%. При цьому частка різних шкідливих забруднюючих речовин у цій шкоді така: окисли азоту близько 45%, свинець 22%, акролеїн 8%, сажа 7,5%, окисли вуглецю 6%, діоксид сірки 3,5%, формальдегід 3%. бензапірен 1,5%, ацетальдегід 1,0%. Використання автотранспортних засобів призводить до утворення твердих шкідливих відходів, забруднення повітря і ґрунту, захаращення великих виробничих територій, пагубної вібрації, електромагнітних шкідливих випромінювань, відчуження господарських земель під будівництво і модернізацію об'єктів транспортної інфраструктури та зберігання автотранспортних засобів, відповідних ландшафтних змін, забруднення важливих природних середовищ, пов'язаних з аваріями та інше. Світовий щорічний викид шкідливих речовин від використання автомобільного транспорту становить близько 50 млн. т вуглеводнів, 200 млн. т оксиду вуглецю та 20 млн. т окислів азоту.

Особливу екологічну проблему становлять шкідливі відходи від використання автомобільного транспортного комплексу. Щорічно маса відпрацьованих мастил і спеціальних рідин, які переробляються становить близько 10%. Загальна маса твердих відходів досягає значень, які відображають наступне: брукт та відходи чорних металів переробляється близько 50%, відходи гуми переробляється близько 15%, свинцеві акумулятори переробляється близько 48% та

інше. Як бачимо з вище сказаного, негативний екологічний вплив від діяльності в галузі транспорту має багатоплановий характер. Екологічна шкода від експлуатації автотранспортних засобів зумовлена токсичними викидами автотранспортних засобів різних забруднюючих шкідливих речовин: оксиду вуглецю, оксидів азоту та сірки, вуглеводнів, сажі та інших. Складові відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння дають ефект виникнення таких шкідливих явищ, як неприємний запах, кислотні дощі та парниковий ефект. Шкідливий вплив цих явищ на навколишнє середовище отримав різний географічний розмах: локальний - у разі виникнення неприємного запаху; регіональний (транскордонний) - при проходженні кислотних дощів; глобальний - прояв парникових ефектів. В нинішній час необхідно стимулювати розробку безпечних, екологічно чистих та економічних вигідних автомобілів. Для цього необхідно використати всі можливості стандартизації, сертифікації та контролю вимог до автомобільних транспортних засобів. Одночасно необхідно розробити дієві економічні механізми просування нових ефективних моделей ринку та створити умови для спроможного попиту [1, с. 69].

З метою дотримання вимог еколого-економічного балансу доцільно розробити та впровадити систему заходів, які направлені на поліпшення якості існуючого навколишнього середовища, а саме технологічного напрямку (вдосконалення конструкції автомобілів, освоєння альтернативних видів палива, рециркуляція, нейтралізація і очистка вихлопних газів, своєчасне ТО і ін.), планувального напрямку (розвиток транспортної мережі, будівництво магістральних вулиць, організація роботи перехресть, озеленення територій вздовж доріг і ін.) та адміністративного напрямку (розвиток системи електротранспорту, розвиток мереж пасажирського транспорту, оптимізація транспортних потоків, проведення моніторингу стану навколишнього середовища) [1, с. 423].

На даний час одним із головних шляхів поліпшення екологічності автотранспорту являється його переведення на використання природного газу, що надасть можливість для скорочення шкідливих викидів у природне навколишнє середовище двигунами автомобілів. Також одним із перспективних напрямків щодо зниження негативного впливу автомобільних транспортних засобів на навколишнє середовище є широке впровадження технологій перевезень де великотоннажні автотранспортні засоби на значні відстані переміщуються маршрутними залізничними поїздами на спеціалізованих платформах. При цьому враховується, що викиди в атмосферу всіх забруднюючих речовин транспортними засобами на залізничному транспорті майже в 15 разів, а по більш ніж у 50 разів, менше ніж на автотранспорті.

Таким чином, як висновок, можна сказати, що лише комплексне впровадження та виконання технологічних, планувальних, організаційно-технічних заходів при використанні автомобільного транспорту може привести до покращення навколишнього середовища та якості довкілля.

### **Література**

1. Транспортна екологія: навч. посіб. / О. І. Запорожець та ін.; за заг. редакцією С. В. Бойченка. Київ: НАУ, 2017. 507 с.