



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**76-ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

ТОМ 1

14 травня – 23 травня 2024 р.

*Галактіонов М. С., аспірант
Бредун В.І., к.т.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ МОНІТОРИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В МЕЖАХ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ У МІСТІ КРИВИЙ РІГ

Атмосферне повітря є ключовою складовою природного середовища існування людини. Чисте повітря є одним із основних елементів права до безпечного, чистого, здорового та сталого довкілля [1].

Автомобільний транспорт у місті Кривий Ріг є значним джерелом викидів забруднюючих речовин у повітряне середовище. Ураховуючи тенденцію зростання чисельності транспортних засобів по місту [2], спостерігається збільшення обсягів викидів від пересувних джерел, що призводить до збільшення загального рівня забруднення атмосферного середовища міста.

До основних забруднюючих речовин, що присутні в викидах автотранспорту, можна віднести наступні: оксиди азоту, оксиди сірки, оксид вуглецю, тверді частинки – дрібнодисперсні речовини, вуглеводні (НМЛОС), парникові гази CO₂ та бензинові пари [3].

Вклад викидів забруднювальних речовин у повітряне середовище м. Кривий Ріг від автомобільного транспорту у 2008 році складав 7,9 % від загальних викидів по місту, та з кожним роком цей відсоток збільшувався: з 2011 по 2015 рр. він становив від 11 до 14% [4].

Для оцінки рівня забруднення стану повітряного середовища на найбільш жвавих вулицях Кривого Рогу виконується моніторинг викидів від автотранспорту.

Аналіз перевищення граничних нормативних показників проведено на основі спостережень на транспортних магістралях за 2021-2023 по наступних речовинах: SO₂, CO, NO₂, вуглеводнім та бензину.

За результатами моніторингу якості атмосферного повітря на транспортних магістралях за 2021- 2023 рр. визначено що, рівень загазованості на ділянках транспортних магістралей з найбільш інтенсивним рухом по сполукам CO, NO₂ та по випарам бензину практично постійно перевищують значення гранично допустимих концентрацій та знаходяться на рівні 0,7-1,9 ГДК. Вміст вуглеводнів варіює від 0,3 до 1,7 з поодинокими випадками перевищень до 2,8 ГДК.

Відносно стабільними є показники вмісту діоксиду сірки SO₂ на рівні 0,16-1,2 ГДК з поодинокими випадками зафіксованих перевищень.

Інтенсивний трафік та затримка автомобілів на кільці в черзі зумовлює накопичення токсичних газів через неповне згорання палива. Відсутність або низька ефективність системи очищення викидів автомобілів. Неприятливі погодні умови, такі як вітер та температурні коливання, можуть впливати на розподіл забруднюючих речовин у повітрі. Особливості розміщення промислових зон та сельбищних територій також сприяють підвищенню рівнів забруднення атмосферного повітря.

Усі ці фактори в комплексі сприяють нерівномірному розподілу шкідливих речовин у повітрі міста та утворенню зон перевищення нормативних рівнів забруднення повітря на основних транспортних магістралях і вузлах міста.

Для поліпшення екологічної ситуації в місті можуть бути рекомендовані різні заходи, такі як: впровадження чистих транспортних технологій, поліпшення інфраструктури громадського транспорту та регулювання транспортних потоків.

Для вирішення проблеми пропонуємо до реалізації ряд заходів зі зменшення впливу автотранспорту на стан навколишнього середовища:

- впровадження сучасної автоматизованої системи моніторингу;
- розвиток та популяризація екологічного громадського транспорту;
- удосконалення екологічних показників транспортних засобів, якісне технічне обслуговування та контроль;
- контроль якості палива та паливо-мастильних матеріалів;
- стимулювання використання екологічно чистих видів палива та електромобілів;
- запровадження зелених зон та територій з обмеженим доступом транспортних засобів;
- удосконалення системи планування транспортних мереж.

Література

1. Boyd D. R. *The Human Right to Breathe Clean Air. Annals of Global Health.* 2019. Т. 85, № 1. [Електронний ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.5334/aogh>.
2. *Регіональна доповідь та Екологічний паспорт - ДніпроОДА.* (б. д.). Головна / Дніпропетровська обласна державна адміністрація. [Електронний ресурс]. – URL: <https://adm.dp.gov.ua/pro-oblast/ekologiya-pro-oblast/ekologiya>
3. Апостолюк С., Джигирей В., Соколовський І. *Промислова екологія: Навч. посіб.* – 2-ге вид., випр. і допов. Київ : «ЗНАННЯ».
4. Halaktionov Mykola *Аналіз стану атмосферного повітря у місті кривий ріг та вклад автотранспорту у забруднення міста / Mykola Halaktionov, Olena Hanoshenko // ACADEMIC JOURNAL Industrial Machine Building, Civil Engineering.* – Полтава: ПНТУ, 2022. – Т. 1 (58). – С. 149-154. – doi: <https://doi.org/10.26906/znp.2022.58.309>