

УДК 681.518.54

Чехлата М.С., магістр гр. 101м-21-1

Науковий керівник: Бучавий Ю.В., к. б. н., доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»)

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ АГЛОМЕРАЦІЇ М.ДНІПРО ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОГРАМИ МОНІТОРИНГУ

Атмосферне повітря є одним з тих компонентів довкілля, від стану якого залежить стан здоров'я людини. Близько половини населення Землі дихає повітрям, яке офіційно визнане шкідливим для здоров'я.

Місто Дніпро є одним із промислових центрів України, а також входить у 10-ку міст-забруднювачів атмосферного повітря. Неминучим наслідком промислового розвитку міста є тенденція до збільшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Високий рівень забруднення атмосферного повітря у місті Дніпрі здебільшого обумовлений значними середньодобовими та максимально-разовими концентраціями пилу, діоксиду азоту та формальдегіду в атмосферному повітрі.

Екологічна ситуація, яка склалася на території – рівень забрудненості компонентів природного середовища, порушення природних взаємозв'язків – все це є факторами, що впливають на стан здоров'я людей.

Завдяки розвинутій промисловій інфраструктурі, місто має високий інвестиційний потенціал, який може бути використаний для поліпшення стану атмосферного повітря.

Для контролю за вмістом шкідливих речовин у повітрі міста потрібно удосконалювати стаціонарну систему моніторингу атмосферного повітря, за допомогою газоаналізаторів постійної дії.

Стаціонарний пост спостереження призначений для регулярного відбору проб повітря з метою подальшого лабораторного аналізу, безперервного реєстрування вмісту забруднюючих речовин автоматичними газоаналізаторами.

Місце встановлення стаціонарного посту автоматизованої системи моніторингу атмосферного повітря потрібно визначати з урахуванням кількості забруднюючих речовин, що утворюються від основних галузей промисловості розташованих в місті, кількості автотранспорту, а також звернень громадян.

Сьогодні систематичний нагляд за рівнем забруднення атмосферного повітря в агломерації «Дніпро» здійснюється на 6 стаціонарних постах спостереження Дніпропетровським регіональним центром з гідрометеорології, на яких вимірюються концентрації наступних забруднюючих речовин: пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, оксид азоту, діоксид азоту, сірководень, фенол, аміак та формальдегід. Збір і обробка даних не автоматизована, заснована на лабораторно-хімічних методах аналізу проб, що здійснюються 2–4 рази на добу залежно від речовини.

За даними Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології найбільша загроза від забруднення атмосферного повітря м. Дніпра надходить від понаднормових концентрацій твердих часток, аміаку, азоту, діоксиду сірки, діоксиду азоту, формальдегіду та фенолу.

Значення КІЗА на території м. Дніпра за 2020 р. знаходилися в діапазоні від 4 до 20, що за класифікацією відноситься до дуже високого рівня забруднення атмосфери. Найвищі значення КІЗА спостерігались на постах № 13 (20,2), № 19 (17,5) і № 20 (17,4), що знаходяться в центральній, західній та південній частині міста. Найбільший внесок

в значення КІЗА вносить формальдегід.

У зв'язку з Євроінтеграційними процесами України в останні роки відбулись суттєві зміни в її природоохоронному законодавстві. Сьогодні в галузі моніторингу атмосферного повітря є чинними наступні нормативно-правові документи:

Для імплементації програми державного моніторингу атмосферного повітря на територіях зон та агломерацій розроблено спеціальну форму, а порядок розташування основних елементів системи моніторингу визначається Наказом МВС України від 21 квітня 2021 року № 300 «Розміщення пунктів спостережень за забрудненням атмосферного повітря в зонах та агломераціях».

Процедура оновлення міської системи моніторингу атмосферного повітря згідно останнім стандартам є дуже складно. Відповідно до ПКМУ від 14 серпня 2019 року №827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря» при імплементації системи моніторингу атмосферного повітря зон та агломерацій необхідно зібрати з різних джерел інформації низку масивів вихідних даних, зокрема: дані про викиди промислових підприємств, кількість та щільність населення в районах, житлових масивах тощо, базу даних метеорологічних показників, цифрову модель рельєфу, дані про інтенсивність руку на основних автошляхах тощо.

У зв'язку з недостатньою кількістю вихідної інформації про приземні концентрації забруднюючих речовин, визначених на постах спостереження, альтернативним методом оцінки якості атмосферного повітря є використання методів математичного моделювання процесів забруднення атмосфери від викидів підприємств та автотранспорту.

Отже організація автоматизованого моніторингу навколишнього середовища ґрунтується на створенні і застосуванні комп'ютерних технологій оперативного збирання, оброблення та передавання даних від великої кількості віддалених та розміщених на значній території об'єктів.

Створення такої системи значно розширить можливості міжнародної співпраці України у галузі охорони навколишнього середовища та сприятиме приведенню стану довкілля у відповідність до європейських і світових вимог.

Перелік посилань

1. Директива 2008/50/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 21 травня 2008 року про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи. База даних «Законодавство України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_950#Text

2. [Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 25.02.2021 № 147 «Про затвердження форми Програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря»](https://eco.cg.gov.ua/web_docs/МІНІСТЕРСТВО_ЗАХИСТУ_ДОВКІЛЛЯ_ТА_ПРИРОДНИХ_РЕСУРСІВ_УКРАЇНИ_147.doc). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://eco.cg.gov.ua/web_docs/МІНІСТЕРСТВО_ЗАХИСТУ_ДОВКІЛЛЯ_ТА_ПРИРОДНИХ_РЕСУРСІВ_УКРАЇНИ_147.doc

3. [Постанова Кабінету Міністрів України від 04 листопада 2020 року №1073 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 р. № 827»](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1073-2020-%D0%BF#Text). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1073-2020-%D0%BF#Text>

4. Екологічний паспорт м. Дніпро. / Департамент екологічної політики Дніпропетровської міської ради, 2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dniprorada.gov.ua/upload/editor/Екологічний%20паспорт%20м%20Дніпро_2017_PD.pdf

5. Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць: МОЗ України; Наказ, Регламент від 14.01.2020 № 52. База даних «Законодавство України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0156-20#Text>.