

СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Людина завжди розглядала природне середовище як джерело сировинних ресурсів, використання яких дозволяє задовольняти власні потреби. Така хижацька філософія будувалась на думці про невичерпність природних ресурсів. Проте на думку науковців які в середині ХХ століття побудували екологічні моделі екосистеми планети, стверджують що під впливом технологічного пресингу спостерігається швидке вичерпання раніше безмежних природних ресурсів.

Більшість природних ресурсів вже комерціалізовані. Це обумовило необхідність контролю за рівнем безпеки споживання цих ресурсів. Перед споживанням ми можемо прочитати на етикетці склад продукту і відповідність рівню безпеки. Єдиний природний ресурс який залишився безкоштовним для споживання залишилося атмосферне повітря. Якість атмосферного повітря досить мінлива компонента, оскільки існує достатньо велика кількість компонентів, що впливають на контрольовані показники. Це обумовлює той факт, що споживаємо ми таке повітря яке нас оточує.

Забруднення повітря - одна з ключових загроз для навколишнього середовища та здоров'я людей нинішніх та майбутніх поколінь. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, у 2019 році 99% населення планети проживало в районах, де рівень забруднення перевищував граничні значення. За оцінками науковців у 2016 році забруднене атмосферне повітря спричинило 4,2 мільйони випадків передчасної смерті у всьому світі. Ця смертність зумовлена впливом дрібних часток (діаметром 2,5 мікрона і менше (PM_{2,5}), що викликають серцево-судинні, респіраторні захворювання та рак. Забруднене повітря також сприяє кожному третьому інсульту, раку легень та хворобам серця. Рівень смертності від забрудненого повітря в Україні найвищий у світі і становить 120 випадків на 100 тисяч населення.

Основним джерелом забруднення повітря є застарілі технології, що застосовуються у важкій промисловості - вугільні електростанції, металургійні або хімічні підприємства. За надприбутки кількох промислових монополістів ми змушені платити здоров'ям мільйонів людей. На прикладі розвитку промисловості європейського союзу, можна стверджувати, що економіка може бути екологічною та відповідальнішою перед своїми громадянами. Розвиток більш екологічно чистих транспортних систем, впровадження енергоефективних технологій під час будівництва, виробництва електроенергії, промисловості та переробці побутових відходів дозволили б зменшити вплив основних джерел забруднення атмосферного повітря.

Розбудова та ефективне функціонування *системи моніторингу якості атмосферного повітря* дозволяють більш жорстко контролювати дотримання екологічного законодавства та ефективно впливати на забруднювачів. За висновками дослідників досягнення рекомендованих граничних значень концентрації дрібнодисперсних зважених частинок (PM_{2,5}) це тривалий процес. У глобальних рекомендаціях ВООЗ щодо якості повітря середньодобова величина концентрації зважених часток не повинна перевищувати 15мкг/м³, а середньорічна – 5 мкг/м³.

Рівень забрудненості атмосферного повітря в Україні здійснюють пости моніторингу якості повітря які належать державним, громадським організаціям та приватним особам. Останніми роками екологічне законодавство оновлено за зразком Європейського Союзу. Однак дотримання цих законів залишається проблематичним. Департаменти екології обласних державних адміністрацій публікують результати моніторингу якості повітря публікують на сайтах (наприклад Київської обласної державної адміністрації: <https://ecology-kievoblast.com.ua/monitorynh-dovkillya>). Аналіз представлених даних свідчить про переривчасту роботу обладнання, а співставлення з явними (відчутними на основі суб'єктивних відчуттів людини) періодами викидів на окремих територіях ставить під сумнів жорстко контролювати викиди в повітря забруднюючих речовин. Більш об'єктивно результати моніторингу якості повітря можна відслідкувати на станціях які належать громадським організаціям або окремим громадянам. Одна з багатьох громадських систем моніторингу якості повітря публікує результати вимірів на сайті <https://eco-city.org.ua>. Обравши місце Вашого проживання можна дізнатися про поточний стан якості повітря за цілим рядом показників, а саме: запиленість частками PM_{2,5}; PM₁₀; вміст в повітрі формальдегіду; аміаку; діоксиду азоту; монооксиду вуглецю та обраховується Індекс якості повітря. Інша громадська ініціатива дозволила створити екологічний чат-бот <https://www.saveecobot.com/>, який поєднує дані з різних моніторингових платформ і прив'язує наявні дані з різних джерел до місцевості. До того ж система контролює й інші екологічні показники (радіаційний фон та ін.) і пожежі.

Отже, доступність інформації з відритих джерел про якість атмосферного повітря та доступність обладнання дозволяє активно контролювати якість повітря у своєму регіоні та зберігати здоров'я.