

ЩОДО ПИТАНЬ ЗДІЙСНЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ОДЕСА

Бургаз О.А., Самойленко В.О.

Одеський державний екологічний університет

Одеса – сучасний транспортно-логістичний вузол, промисловий, науковий, торговий, туристичний і культурний центр півдня України і всього Причорномор'я, а також великий центр рекреаційного господарства з населенням понад 1 млн. жителів [1].

Нині курортний комплекс виявився в зоні потужного антропогенного впливу в результаті незбалансованого використання природних ресурсів в останні десятиліття. Особливістю районів рекреаційного господарства є близькість розташування об'єктів енергетичного і нафтоперевалочного комплексів і транспортних магістралей. Тому проблема охорони атмосферного повітря м. Одеса є особливо важливою [1].

Механізм організації та здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, взаємодії центральних та місцевих органів виконавчої влади та органу виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища, органів місцевого самоврядування у процесі здійснення такого моніторингу і забезпечення зазначених органів інформацією для прийняття рішень, пов'язаних із станом атмосферного повітря, та інформування населення про такий стан визначається «Порядком здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» [2].

Згідно [3] суб'єктами моніторингу атмосферного повітря є: Міндовкілля, МОЗ, ДСНС, ДАЗВ, орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища, обласні, Київська міська держадміністрація, виконавчі органи міських рад.

Окрім вищезазначених, суб'єктами моніторингу можуть бути підприємства, установи, організації, діяльність яких призводить або може призвести до погіршення стану атмосферного повітря [2]. Дані суб'єкти, можуть встановлювати пункти спостережень та вести спостереження за рівнями забруднювальних речовин.

Для цілей здійснення моніторингу атмосферного повітря та управління якістю атмосферного повітря на території України встановлюються зони та агломерації. На території нашої держави встановлено 25 зон. Межі зон збігаються з межами відповідних адміністративно-територіальних одиниць. До складу зон не входять агломерації, що розташовані на їх території. В межах України встановлено 24 агломерації, межі яких збігаються з межами відповідних міст.

В місті Одеса організація регулярних спостережень за забрудненням атмосферного повітря почалася з 1961 р. на одному стаціонарному пунктиспостережень за забрудненням атмосферного повітря (ПСЗ). В 1975 р. у місті були встановлені та введені у в дію сім КВП типа «Пост 1», яким були

присвоєні такі номери: 8; 11; 15; 16; 17; 18; 19. Слід відмітити, що на протязі 1981-1982 рр. була проведена оптимізація розташування ПСЗ на території міста. Так, місцерозташування КВП 16, 17, 18 і 19 були змінені, припинив діяти ПСЗ 11 та введені в дію нові КВП під №№ 10 і 20 (рис. 1) [3].

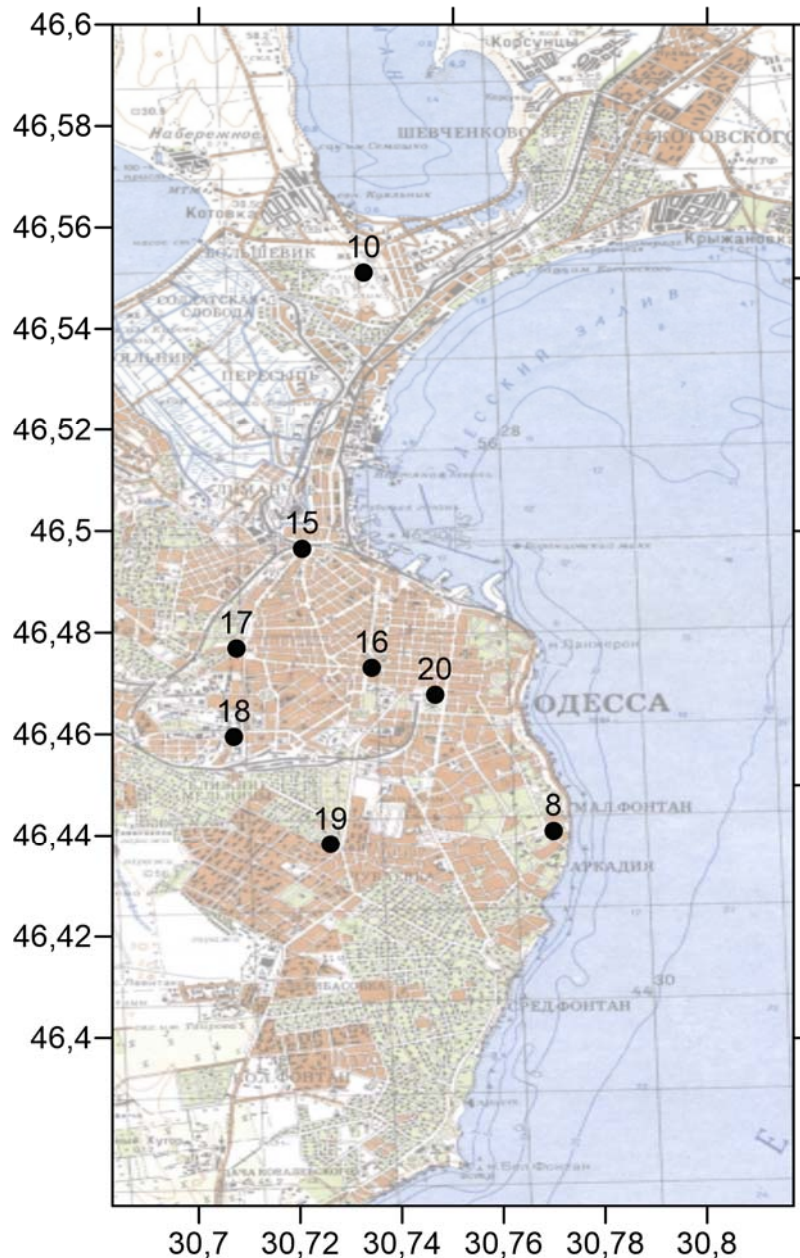


Рис. 1 – Схема розташування контрольно-вимірних постів м. Одеса.

Систематичні спостереження за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі міста проводяться з періодичністю відбору проб чотири рази на добу (01, 07, 13, 19 год.) шість днів на тиждень загальнопоширених шкідливих речовин: оксиду вуглецю, діоксиду сірки, діоксиду азоту, формальдегіду та пилу за вимогами РД 52.04.186-89 [4].

ПСЗ №8 розташований на території Гідрометеорологічного центру Чорного та Азовського морів (ГМЦ ЧАМ) у прибережній частині міста (Французький бульвар, 89), де відсутні промислові підприємства і крупні

автошляхи, решта постів розташована в найбільш забруднених районах міста – промислові зони і транспортні розв’язки.

Вихідними даними для аналізу забруднення атмосферного повітря послужили середньомісячні значення концентрації домішок, розраховані за даними спостережень державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря у м. Одеса. Моніторинг здійснюється лабораторією спостережень за забрудненням атмосферного повітря ГМЦ ЧАМ.

Для проведення аналізу стану атмосферного повітря міста була відібрана інформація про вміст діоксиду сірки, за період з 1 січня 2008 року по 31 грудня 2017 року за даними спостережень на всіх ПСЗ мережі моніторингу.

Вибірki разових концентрацій SO_2 були оцінені на однорідність. На основі однорідних значень розраховані середньомісячні концентрації. Засформованими вибірками середньомісячних концентрацій проводились розрахунки основних статистичних характеристик, таких як середня концентрація (\bar{q}), середні квадратичні відхилення (S_q), коефіцієнти асиметрії (As) і ексцесу (E) та модальне значення (Mo).

В рамках даного дослідження найбільший інтерес представляють згладжені ряди середньомісячних концентрацій SO_2 (рис. 2).

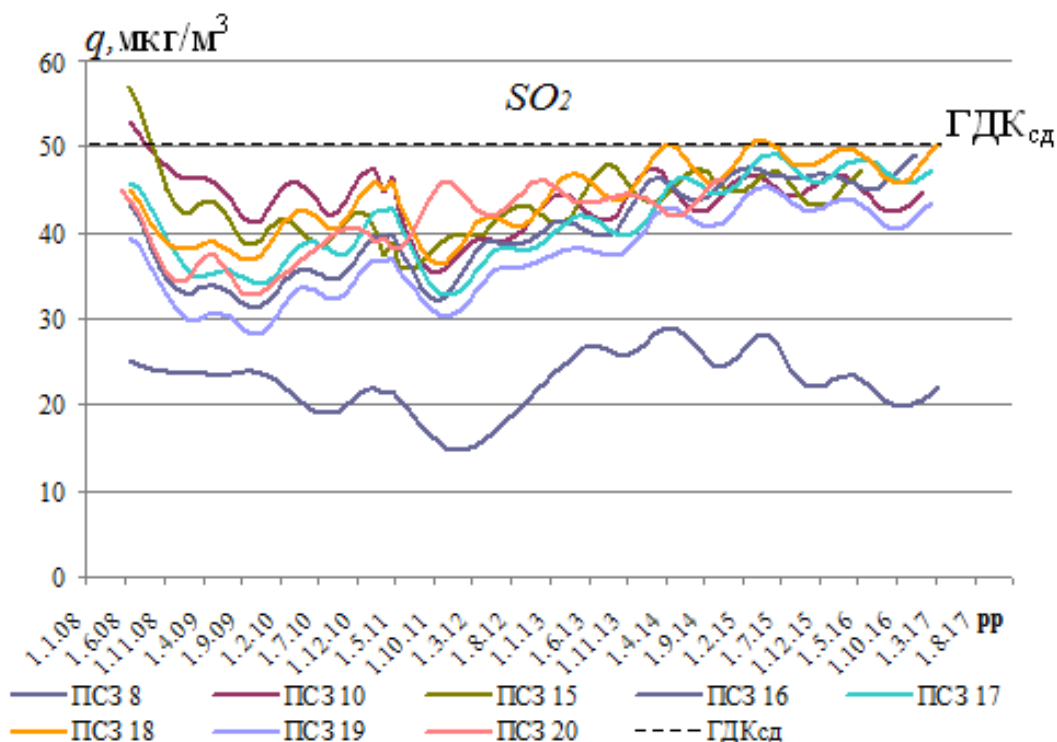


Рис. 2 – Згладжені ряди середньомісячної концентрації SO_2 на ПСЗ м. Одеса, 2008–2017 рр.[1]

Як видно з рисунку, зміни концентрацій діоксиду сірки на усіх ПСЗ міста мають однаковий характер.

Найменші середньомісячні концентрації SO_2 спостерігаються за весь період дослідження в районі ПСЗ №8. З 2012 р. Рівень забруднення атмосферного повітря міста діоксидом сірки має тенденцію до зростання, і значення

концентрацій на всіх ПЗС крім ПЗС №8 мало відрізняються між постами. Концентрації практично досягають рівня санітарно-гігієнічного нормативу ГДК_{сд}, при цьому збільшення концентрації SO₂ відмічається у літньо-осінній період року[1].

З огляду на проведені дослідження, можна стверджувати, що сучасна мережа моніторингу не є оптимальною з точки зору оцінки екологічного стану атмосферного повітря м. Одеса. Усі ПЗС, крім ПЗС №8, розташовані у центральній частині міста, тобто під впливом однакових умов формування рівня забруднення атмосферного повітря. Це, перш за все, насичені транспортні магістралі. Не має необхідності здійснювати спостереження на 7 ПЗС центральній частині міста. У той же час відсутні ПЗС у селітебних районах міста – Таїрова і селеща Котовського.

З огляду на вищевказане можна зробити наступні висновки:

1. існуюча мережа ПЗС державного моніторингу атмосферного повітря не дає в повному обсязі оцінити стан забруднення атмосферного повітря всієї території міста;
2. необхідно у найкоротші терміни розробити Програму державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря агломерації Одеса;
3. для забезпечення інформаційної взаємодії між суб'єктами моніторингу атмосферного повітря та оперативного оприлюднення результатів моніторингу атмосферного повітря необхідно створити інформаційно-аналітичну систему даних про якість атмосферного повітря;
4. забезпечити доступ до даних спостережень органам управління якістю атмосферного повітря відповідних зон та агломерацій з боку підприємств, установ та організацій що ведуть спостереження за рівнями забруднювальних речовин.

Література

1. Владимірова О.Г., Бургаз О.А., Тимошук М.О. Особливості забруднення атмосферного повітря м. Одеса діоксидом сірки та оксидом вуглецю. Екологічні науки: науково-практичний журнал. К.: Видавничий дім «Гельветика», 2021. – № 1(34). – С 44 – 50.
2. Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря. Кабінет Міністрів України; постанова № 827 від 14.08.2019 р.
3. Просторово-часова оцінка і діагноз стану забруднення атмосферного повітря м. Одеса. Звіт про НДР. № держреєстрації 0117U002426. Одеса. ОДЕКУ. 2020 р. 115 с.
4. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнення атмосфери. Москва: Государственный комитет СССР по гидрометеорологии, Министерствоздравоохранения СССР. 1991. 556 с.