

## ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ МІСТА ОДЕСА СІРКОВОДНЕМ І ФЕНОЛОМ

*Доповідач – Бешляга О.В., магістр,  
Науковий керівник – Вовкодав Г.М., к.х.н., доц.,  
Одеський державний екологічний університет, Україна  
elenabeshlaga@ukr.net*

Аналіз стану атмосферного повітря міст України показує, що, рівень забруднення в приземному шарі в містах залишається досить високим.

Одеса являється одним з найпопулярніших туристичних міст півдня України, тому оцінка якості атмосферного повітря дуже важлива як для жителів міста так і для туристів.

Оцінка ступеня забруднення атмосферного повітря міста Одеса сірководнем проводилася за 2003 та 2013 роки, що дозволить проаналізувати зміни вмісту сірководню з інтервалом в десять років.

Для розрахунку характеристик рівня забруднення атмосфери були проведені стандартні розрахунки згідно «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД52.04.186-89. Москва Госкомгидромет, 1991».

Дані для оцінки були представлені Лабораторією спостережень за забрудненням НС Гідрометцентра Чорного та Азовського морів.

В якості вихідних даних використовувались разові концентрації сірководню. Вони були представлені в вигляді таблиць ТЗА – 1 за два роки (2003-2013 рр.) Вимірювання проводилися на 2 контрольно-вимірювальних постах з восьми існуючих (КВП №10 і 18). Програми спостережень були однаковими (повними).

За умови того, що програма спостережень була повною кількістю спостережень коливається від 92 до 108. Результати розрахунків середньомісячних концентрацій на КВП №10 відрізняються майже в два рази і змінюються від 0,0023 мг/м<sup>3</sup> до 0,0044 мг/м<sup>3</sup>.

По відношенню до орієнтовно встановленого значення ГДК<sub>сд</sub> можна зробити висновок, що атмосфера забруднена, ступінь забруднення змінюється від 2,9 до 5,5ГДК. Середньоквдратичне відхилення змінювалось в 1,9 рази, а коефіцієнт варіації змінювались в 1,3 рази.

Рівень забруднення в середньому зменшився приблизно в два рази в 2013 році порівняно з 2003 роком. Максимальні значення середньомісячних концентрацій також зменшився в 2013 році порівняно з 2003 р. приблизно в 1,5 р.

Що стосується найбільших значень середньомісячних концентрацій, то вони зареєстровані в різні періоди. В 2003 в травні, а в 2013 в серпні. Також спостерігалась зміна тенденції. В 2013 році спостерігається чітка тенденція незначного росту від початку року до кінця. А в 2003 відбувалися більш різкі зміни, особливо в літній період.

Аналіз розрахованих середньомісячних концентрацій сірководню дозволив зробити наступні висновки:

- встановлений факт забруднення атмосфери як у 2003 році так і в 2013р.;
- ступінь забруднення атмосфери зменшився приблизно в 1,5 разів за 10 років;
- в цей період не було зареєстровано перевищення рівня ГДК<sub>мр</sub> і відповідно 5ГДК і 10ГДК кратних рівнів;
- діапазон змін таких характеристик як середньоквадратичне відхилення і коефіцієнт варіації так само знизився в 1,5 рази;
- змінився час формування максимальних середньомісячних концентрацій (в 2003 максимум спостерігався в травні, а в 2013 в серпні);
- аналіз тимчасового ходу ІЗА дозволив виявити зміну амплітуди коливань (у 2003 році спостерігались більш різкі зміни ІЗА ніж в 2013 році).

Аналогічно проведений аналіз розрахунку середньомісячних концентрацій по фенолу. Виходячи з цього аналізу можна зробити висновки, що:

- атмосфера забруднена, зі середнім ступенем перевищення нормативів ГДК<sub>сд</sub> в 1,5-3 рази в 2003 році, і в 1,5-2 рази, в 2013 році;
- ступінь забруднення за 10 років значно зменшилась, приблизно в 1,5 рази;
- в 2003 році були зареєстровані одиничні випадки перевищень ГДК<sub>мр</sub>, що не спостерігалось в 2013р.;
- формування максимальних середньомісячних концентрацій не змінилось (спостерігались в серпні місяці як в 2003 році так і в 2013).

Аналіз часового ходу ІЗА дозволив виявити значні зміни в тенденціях та амплітудах коливань на протязі 2003 і 2013 років. Для 2003 року характерними були зміни тенденцій кожні 2-3 місяці (ріст параметру змінювався на зменшення), а у 2013 році не простежується така чітка динаміка. Амплітуда коливань ІЗА у 2003 році складала більш ніж двохкратний діапазон, у 2013 – менш ніж у 1,5 рази.

Отже отримані дані свідчать про те, що атмосфера забруднена, ступінь забруднення достатньо високий і це негативно впливає на навколишнє природне середовище та на стан здоров'я людей.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2013 році. URL: <https://menr.gov.ua/news/31217.html> (дата звернення: 18.04.2019).

2. Закон України «Про Державну програму науково-технічного переоснащення системи гідрометеорологічних спостережень та базової мережі спостережень за забрудненням навколишнього природного середовища». Документ 579-96-п, поточна редакція — Редакція від 15.02.2006, підстава 153.2006.п. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579/>. 9%D0%BF (дата звернення: 20.04.2019).

3. Полетаєва Л.М., Сафранов Т.А., Моніторинг навколишнього природного середовища. Одеса: ОДЕКУ, “Екологія”, 2005. 171 с.