

ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСНОГО УЗАГАЛЬНЕНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Ямборак Р. С. – к.геогр.н., доцент, доцент кафедри хімії, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Крачан Т.М. – к.х.н., в.о. завідувача кафедри хімії, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Аналізуючи проблеми з моніторингом якості повітря в нашій державі, авторами запропоновано гнучку методику архітектури узагальненого оцінювання. Повітря має постійну складову й міграційну компоненту, яка в кінцевому результаті може негативно впливати на загальний стан біосфери та здоров'я населення. В Україні функціональність державного моніторингу оцінювання атмосферного повітря достатньо обмежена, доступної інформації для широкого кола громадськості на даний момент часу практично не існує. Переважно в пунктах відбору проб повітря відсутній поділ завислих частинок на фракції залежно від розміру на PM_{10} і $PM_{2,5}$, що може мати відображення в результатах досліджень. Крім того, українська система моніторингу якості повітря тривалий час не оновлювалася відповідно до діючих європейських критеріїв. Тому існуюча сьогодні організація та методологія спостережень не відповідає стандартам ЄС. У законодавстві України в частині фіксації нормативів якості повітря недостатньо врегульованим залишається характеристика вмісту твердих частинок пилу (PM – Particulate Matter), розділених на фракції в залежності від розмірів (PM_{10} ; $PM_{2,5}$; PM_{10}). А наявність саме таких забруднювачів в повітрі негативно впливає на здоров'я людини. Відповідно, на основі обробки даних відкритих джерел онлайн доступу, візуалізовано результати моніторингу проекту Еко Сіті. Нами адаптовано індекс якості повітря AQI , як комунікаційного та дослідницького параметру, для характеристики поточного стану забруднення повітря за погодинними часовими параметрами. Розраховано середньодобові показники якості атмосферного повітря залежно від вмісту завислих частинок PM_{10} і $PM_{2,5}$. З метою числового узагальнення, проведено ранжування показників якості повітря із застосуванням методу раціоналізації. Запропоновано використання інтегрального методу узагальненого оцінювання екологічного стану атмосферного повітря до конкретно визначених умов обраної географічної системи. Розроблено алгоритм проведення процедури комплексного оцінювання атмосферного повітря під впливом динамічних процесів твердих частинок відповідної території.

Ключові слова: біосфера, громадський моніторинг, індекс якості повітря, екологічна якість, інтегральне оцінювання, динаміка депонування забруднюючих частинок, раціоналізація структури атмосферних параметрів.

Метадані статті

Параметр	Значення
Назва	Особливості комплексного узагальненого оцінювання екологічної якості атмосферного повітря
Автор	Ямборак Раїса Семенівна, Крачан Тетяна Михайлівна
Журнал	Науковий журнал «Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки»
Номер випуску	129
Видавництво	Одеса: Видавничий дім “Тельветика”
ISSN	ISSN 2226-0099
Мова	Українська
Сторінки	331–338
Анотація	Аналізуючи проблеми з моніторингом якості повітря в нашій державі, авторами запропоновано гнучку методику архітекτονіки узагальненого оцінювання. Повітря має постійну складову й міграційну компоненту, яка в кінцевому результаті може негативно впливати на загальний стан біосфери та здоров'я населення. В Україні функціональність державного моніторингу оцінювання атмосферного повітря достатньо обмежена, доступної інформації для широкого кола громадськості на даний момент часу практично не існує. Переважно в пунктах відбору проб повітря відсутній поділ завислих частинок на фракції залежно від розміру на PM10 і PM2,5, що може мати відображення в результатах досліджень. Крім того, українська система моніторингу якості повітря тривалий час не оновлювалася відповідно до діючих європейських критеріїв. Тому існуюча сьогодні організація та методологія спостережень не відповідає стандартам ЄС. У законодавстві України в частині фіксації нормативів якості повітря недостатньо врегульованим залишається характеристика вмісту твердих частинок пилу (PM – Particulate Matter), розділених на фракції в залежності від розмірів (PM1; PM,5; PM10). А наявність саме таких забруднювачів в повітрі негативно впливає на здоров'я людини. Відповідно, на основі обробки даних відкритих джерел онлайн доступу, візуалізовано результати моніторингу проекту Еко City. Нами адаптовано індекс якості повітря AQI, як комунікаційного та дослідницького параметру, для характеристики поточного стану забруднення повітря за погодинними часовими параметрами. Розраховано середньодобові показники якості атмосферного повітря залежно від вмісту завислих частинок PM10 і PM2,5. З метою числового узагальнення, проведено ранжування показників якості повітря із застосуванням методу раціоналізації. Запропоновано використання інтегрального методу узагальненого оцінювання екологічного стану атмосферного повітря до конкретно визначених умов обраної географічної системи. Розроблено алгоритм проведення процедури комплексного оцінювання атмосферного повітря під впливом динамічних процесів твердих

Параметр**Значення**

части- нок відповідної території.

Ключові слова

Біосфера, громадський моніторинг, індекс якості повітря, екологічна якість, інтегральне оцінювання, динаміка депонування

DOI

Ямборак Р.С., Крачан Т.М. Особливості комплексного узагальненого оцінювання екологічної якості атмосферного повітря. Науковий журнал «Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки». – 2023. – №129. – С. 331–338. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.129.43>

Бібліографічний опис використаних джерел

1. Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря

Кабінет Міністрів України. Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря : постанова від 14 серпня 2019 р. № 827. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/827-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.01.23).

2. Про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи

Європейський парламент і Рада ЄС. Про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи : Директива 2008/50/ЄС від 21 травня 2008 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_950#Text (дата звернення: 15.01.23).

3. Внедрение принципов и методов совместной системы экологической информации (SEIS) в странах «Восточного партнерства»

ЄАОС. Внедрение принципов и методов совместной системы экологической информации (SEIS) в странах «Восточного партнерства». Проект ENI SEIS II (2016–2020). Флаер. – 2016.

4. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року

Верховна Рада України. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення: 15.01.23).

5. Разработка совместной системы экологической информации со странами восточного партнерства.

ЄАОС. Разработка совместной системы экологической информации со странами восточного партнерства. Інформаційний центр програми європейського сусідства. Флаер. – 2015.

6. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо державної системи моніторингу довкілля

Кабінет Міністрів України. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо державної системи моніторингу довкілля: проєкт.

URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/1284124> (дата звернення: 15.01.23).

7. Стан повітря в точці.

Ecoinfo. Стан повітря в точці. URL: https://ecoinfo.pro/site/any_points (дата звернення: 01.10.21–30.01.23).

8. Все про повітря.

Програма «Чисте повітря для України». Все про повітря. URL: <https://cleanair.org.ua/> (дата звернення: 15.11.22).

9. Что такое AQI и почему его значение очень важно для экологического будущего страны

Автоекотрилад. Что такое AQI и почему его значение очень важно для экологического будущего страны. URL: <http://eco.aep.kiev.ua/> (дата звернення: 15.11.22).

10. Карта моніторингу якості повітря.

Eco City. Карта моніторингу якості повітря. URL: <https://eco-city.org.ua/?zoom=5&lat=50.748246&lng=24.181703&station=345&random=8443391> (дата звернення: 01.10.21–30.01.23).

11. Середні величини і показники варіації

Вихованський В.М. Середні величини і показники варіації. Львів : Вища школа, 1974. 325 с.

12. Формалізація методу багатопараметричної еколого-критеріальної оцінки Климчик О.М., Шелудченко Б.А. Формалізація методу багатопараметричної еколого-критеріальної оцінки. Статистичний моніторинг екологічного стану регіону, галузі : матеріали науково-практичного семінару. Житомир, 1997. С. 42–47.