

АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ ТА ОСНОВНИХ ПРОБЛЕМ МОНІТОРИНГУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ТЕРИТОРІЇ МЕТОДАМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

КОВТУН Інна Василівна

*студентка 1-го курсу ОС Магістр
спеціальності «Геодезія і землеустрій»*

Науковий керівник

ЗАЯЧКІВСЬКА Богдана Богданівна

*к.е.н., асистент кафедри
геоінформатики і аерокосмічних
досліджень Землі*

Національний університет

біоресурсів і природокористування України,

м. Київ, Україна,

b_zayachkivska@mibi.p.edu.ua

Актуальність аналізу поточного стану моніторингу екологічної стабільності території методами дистанційного зондування Землі полягає у необхідності забезпечення сталого розвитку та збереження природних ресурсів. Моніторинг є важливим для своєчасного виявлення та попередження негативних змін в екосистемах, а швидкий розвиток технологій дистанційного зондування вимагає постійного вдосконалення методів та підходів.

Моніторинг екологічної стабільності території методами дистанційного зондування Землі охоплює збір, обробку та аналіз даних супутникових знімків для оцінки стану рослинного покриву, водних ресурсів, ґрунтів та інших компонентів екосистем. Ці дані відображають зміни в екологічному стані території та дозволяють оцінити її стійкість до зовнішніх впливів. Структура моніторингу включає використання різних методів дистанційного зондування, таких як спектральний аналіз, класифікація зображень та індекси рослинності (Shelestov et al., 2017) [1].

Основними проблемами сучасного моніторингу екологічної стабільності є:

- недостатня роздільна здатність супутникових знімків для детального аналізу екосистем;
- складність обробки та інтерпретації великих обсягів даних дистанційного зондування;
- необхідність використання додаткових даних (наприклад, наземних спостережень) для підвищення точності оцінки екологічної стабільності;
- вплив погодних умов на якість супутникових знімків;
- відсутність єдиної методики оцінки екологічної стабільності методами дистанційного зондування.

Значна частина даних дистанційного зондування залишається необробленою через брак ресурсів та кваліфікованих фахівців. Це створює певні проблеми з доступом до інформації для зацікавлених осіб.

Однією з ключових переваг сучасних технологій є можливість автоматизації процесу обробки даних дистанційного зондування. Використання алгоритмів машинного навчання та штучного інтелекту дозволяє значно прискорити та підвищити точність аналізу екосистем (Kussul et al., 2016) [2]. Проте, необхідне подальше вдосконалення цих технологій для їх ефективного застосування в моніторингу екологічної стабільності.

Сучасний стан наявних інформаційних систем передбачає використання різних програмних продуктів для обробки даних дистанційного зондування. Важливим є створення єдиної платформи, яка б об'єднувала всі необхідні інструменти та забезпечувала обмін даними між різними користувачами.

Отже, у результаті проведеного аналізу, було виявлено певні проблеми та недосконалості у роботі моніторингу екологічної стабільності території методами дистанційного зондування Землі. Для забезпечення ефективного управління природними ресурсами та збереження екосистем ключовим має бути активне впровадження сучасних технологій та вдосконалення методів моніторингу. Використання алгоритмів машинного навчання, штучного інтелекту та хмарних обчислень дозволить значно підвищити точність та ефективність оцінки екологічної стабільності (Чібілев, 2017) [3].

Список використаних джерел:

1. Shelestov, A., Kussul, N., Butko, P., & al. (2017). Large scale crop monitoring using remote sensing data and cloud computing technologies. *Geocarto International*, 32(1), 1-17.
2. Kussul, N., Lavreniuk, M., Skakun, S., & al. (2016). Deep learning classification of land cover and crop types using remote sensing data. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 14(1), 77-81.
3. Чібілев, А. А. (2017). *Сучасні методи та інструменти дистанційного зондування в екологічних дослідженнях*. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна.

УДК 528.4:355.422(1-81)



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ**

**ЗБІРНИК ТЕЗ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

«GEOPOINT»

6-7 березня 2025 року

**PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE**

«GEOPOINT»

6-7 March 2025

Тези опубліковано в авторській редакції

*Автори матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ*

За точність наведених фактів, цитат, власних імен та інших відомостей