

Гарбар О. В.
д. б. н., професор,
професор кафедри екології та географії,
Рябченко С. М.
студентка
Житомирський державний університет
імені Івана Франка

ОЦІНКА ДИНАМІКИ ОСЕЛИЩ ЗА ДАНИМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ (НА ПРИКЛАДІ КОЗАЧЕЛАГЕРСЬКОЇ АРЕНИ НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИХ ПІСКІВ)

Нижньодніпровські піски є унікальною екосистемою, яка тривалий час знаходиться під значним антропогенним тиском. Надмірне втручання людини в цю екосистему спричинило суттєве порушення екологічної рівноваги. Виникла нагальна потреба дослідження екологічних особливостей цих територій та розробки напрямів збереження піщаних арен, унікальних для України [1].

У цьому випадку корисним може бути залучення даних ДЗЗ для моніторингу стану екосистем, однак на сьогодні відоме лише одне дослідження, присвячене виявленню динаміки земного покриву ландшафтів Козачелазерської арени з використанням знімків Landsat [2], яке виконано на основі їх візуального дешифрування. Це дозволило автору ідентифікувати лише найбільш помітні зміни земного покриву.

Тому мета цього дослідження - на основі аналізу часової серії космічних знімків виділити основні оселища Козачелазерської арени Нижньодніпровських пісків та встановити особливості їх просторово-часової динаміки.

Використано дані «Landsat-5» для періоду 1990-2010 та «Landsat-8» для 2020 р., отримані з геопорталу геологічної служби США (USGS). Для класифікації космічних знімків використано алгоритм автоматичної кластеризації методом k- середніх (k-mean clustering). Для виявлення часових змін земного покриву використано алгоритм Land cover change, реалізований у плагіні напівавтоматичної класифікації для QGIS.

У результаті дослідження встановлено, що сумарна площа хвойних насаджень залишається відносно стабільною і навіть дещо зросла у період 2000-2010 рр. Однак втрати хвойних насаджень прогресують: за період 1990-2000 було втрачено 7,54 км², за 2000-2010 рр. – 18,66 км² а за період 2010-2020 рр. - 21,65 км². При цьому втрати у перші два десятиліття добре компенсувалися за рахунок поновлення, однак в останнє десятиліття площа втрат дещо перевищила площу поновлення хвойних насаджень.

Результати аналізу динаміки пісків на досліджуваній території свідчить про прогресуюче зростання площі, зайнятої цим типом оселищ. За 30 років, охоплених дослідженням площа відкритих пісків зросла з 46,43 км² до 79,97 км². Встановлено, що процес заростання пісків рослинністю сповільнюється, а втрати рослинності зростають. Отже, рослинність на цих територіях поступово деградує, а площі, зайняті пісками збільшуються. Вірогідно це пов'язано з загальною тенденцією до зростання аридності клімату півдня України внаслідок глобальних змін клімату.

Список літератури

1. Грановська Л.М. Гідрологічні та гідрогеологічні особливості утворення і використання Нижньодніпровських пісків. *Екологічні науки*. 2019. №3(26). С. 40-45.
2. Bogdanets V. Land cover dynamics of oleshky sands: time-series analysis 1987-2017. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2017. № 4. С. 71-75.