

Особливості співпраці державних та недержавних установ в напрямку дистанційного зондування Землі в Україні

О. О. Мазуркевич, О. Д. Рябоконеко

Український Центр менеджменту землі та ресурсів, Київ

Дистанційне зондування Землі (ДЗЗ) з космічних апаратів є одним з пріоритетних напрямків сучасної космічної науки і технології, який дозволяє досліджувати не лише фундаментальні глобальні процеси і явища, але й оперативно та економічно вирішувати природоресурсні і природоохоронні задачі. Сучасні космознімки земної поверхні в різних електромагнітних діапазонах містять величезні обсяги інформації і дозволяють розрізняти предмети розмірами до перших метрів. В Україні як в суверенній державі дослідження в цій галузі виконуються за Державною космічною програмою, яка була започаткована в 1992 році. Українські вчені в галузі ДЗЗ вносять вагомий вклад у виконання космічної програми. Особлива увага приділяється створенню теоретичних основ, методик і комп'ютерних технологій та унікальної апаратури для дистанційного дослідження земної поверхні, морів і океанів з космосу в різних спектральних діапазонах для пошуків корисних копалин, екологічного контролю довкілля, метеорологічного прогнозування та визначення стану сільськогосподарських угідь.

Протягом останніх десятиріч склалися міжнародно визнані наукові школи в галузі дистанційного зондування Землі. Одним з визнаних лідерів є Центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України, який проводить дослідження з розробки моделей енергомасообміну в геосистемах, формування їх спектральних сигналів та створення на їх основі методів і технологій комп'ютерного дешифрування мультиспектральних космічних знімків для вирішення екологічних та нафтогазопошукових задач. Ці дослідження дістали міжнародне визнання і відзначені рядом нагород та грантів.

В останні роки космічна галузь набула бурхливого розвитку. Суттєво збільшився об'єм та якість матеріалів дистанційного зондування Землі, зменшилась їхня вартість. Сьогодні на ринку даних ДЗЗ, поряд з поліпшенням характеристик і зменшенням ціни на дані «традиційних» систем (максимум десятків каналів у видимому та інфрачер-

воному діапазонах спектру), усе ширше пропонуються нові типи даних, такі як гіперспектральні або радарні. Так, супутник «Earth Observing-1» має борту гіперспектральний 220-канальний сенсор з 30-метровою роздільною здатністю. Сучасний рівень розвитку засобів ДЗЗ дає можливість одержати високоточні дані про параметри суходолу та водної поверхні з необхідною просторовою роздільною здатністю і періодичністю поновлення інформації. Такі дані необхідні для вирішення великої кількості екологічних та природоресурсних задач як фундаментального, так і прикладного характеру в областях екології, природокористування, сільського господарства, метеорології, океанології, географії та геофізики. Все це знайшло своє відображення на ринку послуг ДЗЗ. Почали з'являтися недержавні підприємства, що пропонують високотехнологічні послуги з використанням методів ДЗЗ та ГІС-технологій. Одним з таких прикладів є Український Центр менеджменту Землі та ресурсів (УЦМЗР), заснований Українським інститутом досліджень навколишнього середовища і ресурсів Радіонаціональної безпеки і оборони України та Мічиганським інститутом досліджень навколишнього середовища. Завданням УЦМЗР є застосування даних дистанційного зондування Землі, цифрової картографії, географічних інформаційних систем та інших інформаційних технологій з метою підтримки процесу прийняття рішень на державному рівні та в приватному секторі. Діяльність УЦМЗР сприяє вирішенню завдань у таких напрямках як агробізнес, екологічний менеджмент, збереження природних ресурсів, реагування на надзвичайні ситуації, капіталовкладення, розвиток інфраструктури, приватизація, землекористування та землеустрій.

На сучасному етапі розвитку ДЗЗ в Україні важливим є поєднання зусиль нових створених недержавних підприємств та відомчих наукових установ, які могли б здійснювати співробітництво на основі впровадження методології та методики сучасних інформаційних технологій.