

УДК : 004.6 : 528.88

Віталій Зацерковний , Сергій Кривоберець , Юрій Сімакін

Чернігівський державний інститут економіки і управління, Україна

**ФОРМУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ СУПУТНИКОВИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ДЛЯ
МОНІТОРИНГУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ**

Vitaliy Zatcerkovnyi, Serhiy Krivoberets, Yuriy Simakin

**FORMATION OF THE DATABASE OF SATELLITE SUPERVISION FOR
MONITORING OF AGRICULTURAL EARTHS**

Для здійснення ефективного моніторингу сільськогосподарських (с/г) земель за допомогою даних дистанційного зондування (ДДЗ) необхідно вибрати знімальну систему та розробити алгоритми обробки даних, на вибір яких впливають наступні фактори: необхідність використання даних зйомки в зонах спектра, у яких щонайкраще розрізняються рослинність і ґрунтовий покрив; неповне проєктивне покриття ґрунтового покриву рослинністю протягом значної частини періоду вегетації; характерні розміри с/г полів; потребу проведення моніторингу на великій території, відносно швидку динаміку розвитку с/г культур; залежність динаміки розвитку культур від проведених агротехнічних заходів; наявність певних правил землекористування; значні відмінності у динаміці вегетації різних с/г культур та використанні орних земель у різних регіонах країни.

Перераховані фактори висувають низку вимог до знімальної системи й алгоритмів обробки ДДЗ, які повинні забезпечувати: наявність знімальних каналів у червоній і ближній ІЧ зонах спектра; просторову розрізненість зйомки не гірше 250-300 м; періодичність зйомки не рідше, чим один безхмарний вимір за 5-10 днів; незалежність алгоритмів обробки від спектральних властивостей підстилаючого ґрунтового покриву; універсальність алгоритмів обробки стосовно різних кліматичних умов, методів агротехніки; мінімальну участь експертів в процесі обробки даних.

Знімальна система MODIS, яка встановлена на борту супутників Terra і Aqua в значній мірі задовольняє перерахованим вимогам. Крім високої якості даних значну роль відіграє і їх вільне поширення. Дані вимірів можуть бути отримані на прийомну станцію, або доставлені за допомогою Інтернет-технологій з одного із центрів прийому й поширення даних (DAAC). Система DAAC забезпечує можливість отримання великого набору ДДЗ з різноманітних американських супутників.

Після надходження ДДЗ в DAAC вони проходять декілька рівнів обробки. Проте, в силу того, що для всієї території Землі застосовуються однакові алгоритми обробки, результати для певного регіону можуть бути недостатньо високої якості. Усі поширювані продукти можуть бути замовлені за допомогою універсального Web-інтерфейсу.

Користувач може обрати форму доставки: по Інтернет або на касетах DLT експрес-поштою.

Для зручної роботи з ДДЗ при формуванні бази даних супутникових моніторингових спостережень запропонована методика. Методика передбачає створення системи збереження, що здійснюватиме каталогізацію та архівування даних та інтерфейс замовлення даних з каталогу.