

Іванна РАЙТАРОВСЬКА, студентка 3 курсу спеціальності 193

“Геодезія та землеустрій”

Науковий керівник: **ВОВК Ігор Дмитрович**, голова циклової

комісії землепорядних дисциплін, старший викладач

Кам'янець-Подільського

фахового коледжу індустрії, бізнесу

та інформаційних технологій.

м. Кам'янець-Подільський

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ В ФОТОГРАММЕТРІЇ ТА ДИСТАНЦІЙНОМУ ЗОНДУВАННІ ЗЕМЛІ, ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

В Україні здійснюється широкий план робіт з розвитку всіх галузей сільського господарства. Уряд приділяє достатню увагу інтенсифікації, агропромислової інтеграції та кооперації сільського господарства. З метою розв'язання цих завдань отримує розвиток кадастрового картографування, землеустрою, планування населених пунктів та інші заходи, спрямовані на раціональне використання земель [1].

Для успішного розв'язання різного роду завдань землепорядні органи мають бути забезпечені високоякісним картографічним матеріалом, планами землеволодінь і землекористувань, ґрунтовими, геоботанічними та іншими картами.

Фотограмметрія - галузь технічних наук, що займається отриманням достовірної інформації про фізичні об'єкти та їх оточення; реєстрацією вимірювань та інтерпретацією зображень або їх цифрових записів, що отримані за допомогою сенсорів, не контактуючи безпосередньо з цими об'єктами [1].

Плани й карти на великі території створюють в основному методами дистанційного зондування, під якими розуміють неконтактне вивчення Землі

(планет, супутників), її поверхні та надр, окремих об'єктів і явищ шляхом реєстрації й аналізу їхнього власного відбитого випромінювання. Реєстрацію можна здійснювати за допомогою технічних засобів, установлених на аеро- та космічних літальних апаратах і на земній поверхні.

Дистанційне зондування Землі - це одержання інформації про різні об'єкти та динамічні процеси й явища на поверхні Землі, в її надрах і атмосфері шляхом реєстрації відбитого або власного електромагнітного випромінювання на відстані, без безпосереднього контакту. Методи дистанційного зондування Землі поділяють на наземні, авіаційні та космічні. Всі вони базуються на одному принципі: інформацію про об'єкти одержують шляхом реєстрації та аналізу відбитих або випромінюваних об'єктом електромагнітних хвиль.

Завдання, які розв'язують за допомогою дистанційного зондування Землі (за ступенем складності):

- інвентаризарія сільськогосподарських угідь, оцінка площ під різними культурами - завдання класифікації об'єктів на космознімках, створення вивчаючої вибірки, наявності тестових полігонів;
- оцінка стану сільськогосподарських культур та агроекологічний моніторинг - тематична інтерпретація супутникових зображень, що потребує встановлення зв'язків між спектральними характеристиками рослин та ґрунтів (спектральна яскравість, вегетаційні індекси) та фізіологічними параметрами стану посівів (фенофаза, біомаса, густина, листовий індекс, забезпеченість вологою та основними елементами живлення, ступінь ураження й пошкодження шкідниками);
- прогнозування врожайності сільськогосподарських культур та валового збору продукції - використання фізіологічних моделей росту для різних культур, субсинхронне забезпечення гідрометеорологічною інформацією та ін.). Реєстрація може здійснюватися за допомогою технічних засобів, які встановлені на повітряних або космічних носіях.

Методи дистанційного зондування Землі з космосу характеризуються такими перевагами: високою оглядовістю, можливістю одержання одночасної

інформації про великі території; можливістю переходу від дискретної картини значень показників стану навколишнього середовища в деяких пунктах території до безперервної картини просторового розподілу показників; можливістю одержання інформації про важкодоступні райони; високим рівнем генералізації інформації.

Указані переваги найбільш відчутні у сфері глобального моніторингу, де оглядовість матеріалів і генералізація інформації відіграють важливу роль, а також у сфері національного моніторингу держав, що займають великі території. Однак і в сфері дистанційного зондування Землі регіонального моніторингу при розв'язанні конкретних завдань методи можуть успішно доповнювати контактні методи вимірів, інколи навіть перевершувати їх за інформативністю [2].

Важливими при дистанційному зондуванні Землі, є такі завдання:

- забезпечення інформацією органів державної влади за допомогою супутників;
- участь у вирішенні загальнодержавних завдань з моніторингу ресурсів раціонального природокористування, прогнозування техногенних і природних катаклізмів;
- розроблення нових апаратних і програмних засобів дистанційного зондування Землі, нових інформаційних технологій, наземної інфраструктури з метою виходу українських підприємств на міжнародні ринки космічних послуг;
- розвиток міжнародного співробітництва в галузі дистанційного зондування Землі для розв'язання глобальних і національних проблем шляхом обміну супутниковою інформацією, участі в міжнародних програмах досліджень Землі.

Таким чином, дистанційне зондування Землі залишається надзвичайно важливим інструментом збирання цінної інформації про різні сфери існування людства і планети Земля. Основні напрями розвитку дистанційного зондування Землі визначаються першочерговими проблемами і пріоритетами сучасного технологічного розвитку. Тому матеріали знаходять сьогодні широке

застосування в дослідженні екологічної ситуації, природних ресурсів та стану територій світу, з одного боку, а з другого - при створенні інформаційних систем управління природокористуванням. Важливу роль в ефективності вирішення проблем відіграють міжнародне співробітництво, взаємний обмін досвідом і технологіями між країнами та організаціями на засадах комерційної діяльності або допомоги. Постійний розвиток технологій і засобів дистанційного зондування Землі, а відповідно й підвищення ефективності використання їх у розв'язанні конкретних завдань дають підстави для оптимістичних прогнозів щодо майбутнього розвитку дистанційного зондування Землі, зокрема, і в туристичній діяльності [2].

Список використаних джерел

1. Кочеригін Л.Ю. Фотограмметрія: навч. посіб. для студ. аграрних закладів вищої освіти галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Біла Церква: БНАУ, 2019. 496 с.
2. Фотограмметрія та дистанційне зондування: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. // І.П. Купріянич, Є.В. Бутенко.- К.: МВЦ "Медінформ", 2013. - 392 с.

Вікторія РОТАРЬ,

студентка 3 курсу

спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Науковий керівник: **КУШНІРУК Тетяна Миколаївна,**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

кафедри садово-паркового господарства, геодезії і землеустрою

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,

м. Кам'янець-Подільський

ФОТОТОПОГРАФІЧНІ МЕТОДИ ЗНІМАННЯ

У наш час фотограмметрія знаходить усе більше широке застосування при вирішенні різних прикладних задач. Фотограмметричне устаткування яке