

вальною забезпечення, відносно невисокі ціни приймального устаткування. Важливою особливістю є також універсальність методу, яка полягає в тому, що точність методу DGPS (диференційного методу застосування GPS, єдино можливою для геодезичного використання) є практично однаковою незалежно від рангу геодезичних робіт.

Натомість система GPS, що робить її обмежено доступною для рядового споживача, тим більш для використання іншими державами. Р-код (точний вимірювальний сигнал, продукований ШСЗ GPS), розрахований на високоточне визначення координат точки спостереження, має обмеження, які залежать від військово-політичних інтересів США. Закритість Р-коду, а також доступу до ефемерід ШСЗ GPS, значною мірою послужили причиною розробки DGPS-методу, за яким визначають відносні положення пунктів, т.т. різниці координат визначуваних пунктів відносно вихідного (в будь-якій системі відносності).

Застосування цього методу дозволило досягти точності визначення геоцентричних радіусів-векторів порядку  $10^{-8}$  м, а точності визначення компонентів геодезичних баз (віддалей від вихідного пункту з твердими координатами до визначуваного) порядку  $10^{-6}$  –  $10^{-7}$  м. Розробка мережі спеціалізованих автоматизованих станцій транслявання диференційної (псевдовіддаленої) поправки для реалізації диференційного методу із застосуванням радіоканалів, робить метод доступним для найширшого кола споживачів.

Обмеження, в тому числі військові (США), доступу до точних ефемерід ШСЗ, спонукало геодезистів ряду країн Європи, а також Японії, Австралії створити локальні системи стеження за ШСЗ GPS, що поклало початок продукування власних ефемерідних даних.

Засекречені структури Р-коду, періодичні зміни форматів навігаційних (інформаційних) повідомлень, а також селективний доступ до системи (не виключаючи інші обмеження точності визначення місцеположення у випадках відкритого користування системою) породили ідею створення системи ШСЗ з низькою орбітою для спостереження за супутниками системи GPS. Це створить можливості визначення таким шляхом просторового положення в певній геоцентричній системі координат низькоорбітальних супутників на рівні точності 0,08 – 0,10 м, що дозволить вирішити проблему ефективного використання супутникової альтиметрії, дистанційного зондування земної поверхні та істотного уточнення компонентів гравітаційного поля Землі.

Крім того, згадані умови дозволять застосовувати ШСЗ GPS в рівневих дослідженнях в порівнянні з гравіметричними та нівелірними вимірюваннями, що розв'язує завдання визначення різниці висот точок геоїда на суходолі з точністю  $\pm 0,05$  м. Для сучасного стану геодезичної науки останнє наблизить вирішення дилеми геоїд чи квазігеоїд. Важливе значення має створення геодезичних GPS-мереж із застосуванням ШСЗ для вивчення нерівномірності обертання Землі.

В Україні практично всі роботи, які можуть виконуватись з використанням GPS, підлягають ліцензуванню (постанова КМ України від 13.07.1998 року). Ускладнюють впровадження GPS також численні радіостанції, що працюють в FM-діапазоні, до якого належать частоти кодованих сигналів ШСЗ GPS. Проте поступ GPS-геодезії невідворотний.

ТЬОРЛО В.В.

Київський університет імені Тараса Шевченка

## **КАРТОГРАФУВАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДЛЯ ЦІЛЕЙ РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ**

В умовах реформування економіки та суспільних відносин картографування особливостей землекористування є важливою передумовою раціонального використання ресурсів регіону та підвищення ефективності господарювання. Велике значення при

цьому має удосконалення територіальної організації землекористування регіону, зокрема, підвищення ефективності управління земельними ресурсами, створення однакових можливостей для розвитку різноманітних форм організації виробництва та охорони довкілля за умови розвитку приватної, державної, а також колективної та інших перехідних форм власності на землю.

У наш час під територіальною організацією землекористування регіону доцільно розуміти систему використання, територіального зосередження, відтворення та покращення наявних земельних ресурсів, що відзначається єдиним управлінням та специфічними зв'язками із соціумом та довкіллям на основі комплексного врахування особливостей природних, соціальних і економічних умов та чинників.

Вся різноманітність форм використання земельних ресурсів зводиться до кількох основних напрямів: лісгосподарського, сільськогосподарського, сільбищного, комунікаційного, комунального, військово-оборонного, рекреаційного, природоохоронного. Кожен із вказаних видів землекористування має свою специфіку функціонування та територіальні особливості організації.

Головне завдання картографування землекористування Закарпатської області полягає у просторовому відображенні динаміки природних та територіальних особливостей використання земельного фонду, зокрема розподілу його між землекористувачами, категоріями земель, в т.ч. угідь за крутизною схилів, показі специфічних видів землекористування і розміщення основних їх об'єктів, а також екологічного стану земельного фонду та заходів, спрямованих на поліпшення його використання.

Особливість використання земельного фонду Закарпатської області полягає в тому, що найбільшу її частку займають ліси. Їх площа за станом на 1 січня 1999 року становила 717,9 тис. га, що складає 56,3% всієї території області. Частка сільськогосподарських угідь у Закарпатті менша, порівняно з іншими областями України, – 36,5% території, з яких орні землі становлять 15,7%. Під забудовою знаходиться 3,3% території області, під поверхневими водами – 1,4%, відкриті землі без рослинного покриву складають 1,1%. Але питома вага природоохоронних земель в Закарпатті одна з найвищих серед областей України – 10,25% від загальної площі області.

Особливо важливе значення для раціонального використання та збереження довкілля Закарпатської області має раціоналізація лісгосподарського, природоохоронного, сільськогосподарського землекористування, що базується на врахуванні крутизни схилів угідь. Такий підхід для вказаних видів землекористування є вкрай необхідним. Від урахування впливу даного чинника у вирішальній мірі залежить ефективність використання земельних ресурсів у цілому.

Тематичне картографування досліджуваної території повинно відображати територіальні особливості землекористування із врахуванням специфіки розміщення не тільки його кількісних, а і якісних параметрів і особливо існуючих та можливих його наслідків.

Система управління землекористуванням Закарпатської області повинна повною мірою враховувати його специфіку. Тільки за цієї умови вона буде виконувати свої функції і сприяти вдосконаленню.

Система управління землекористуванням Закарпатської області в наш час складається з центрального апарату керівництва та відділів:

- + земельних відносин та землеустрою;
- + державного земельного кадастру і моніторингу земель;
- + державної землевпорядної експертизи;
- + міських земель м. Ужгорода;
- + бухгалтерського обліку та загального відділу.

На рівні адміністративних районів державне управління земельними ресурсами здійснюють районні відділи земельних ресурсів, які підпорядковані обласному

управлінню земельними ресурсами, і складаються з начальника, його заступника і кількох спеціалістів, чисельність яких залежить від площі землекористування району.

У селищних радах функцію управління земельними ресурсами на підвідомчій їм території виконує сільський землевпорядник, який, в свою чергу, підпорядкований районному відділу земельних ресурсів.

Слід зазначити, що крім органів системи Держкомзему функцію управління земельним фондом у частині використання відповідних категорій земель здійснюють:

- лісів – обласне управління лісового господарства та підвідомчі йому структури;
- сільськогосподарських угідь – обласне та районні управління сільського господарства та продовольства;

- природоохоронних територій – обласне управління екологічної безпеки та керівництво відповідних установ.

Щодо картографування лісогосподарського землекористування Закарпатської області, то, в першу чергу, воно повинно відображати значні територіальні відміни в розміщенні лісів та їх питомій вазі в загальній земельній площі. Важливе значення для здійснення управління лісозористуванням має також картографування розміщення землекористувачів та їх центральних садіб.

Залежно від величини лісовкритих площ, які на картосхемі відображаються круговою діаграмою, та їх частки в загальній території (доцільно для картографування використовувати спосіб якісного фону), в Закарпатській області виділяються три зони:

I. Північно-східна частина, в якій зосереджено найбільше лісовкритих площ. Тому при великомасштабному картографуванні райони цієї частини повинні бути виділені особливо. Але ці райони поділяються на дві підгрупи: з найвищою лісистістю – від 71 до 80% (Велико-Березнянський, Свалявський, Рахівський райони) та підзону з високою питомою вагою лісів – 65–70% (Перечинський, Воловецький, Міжгірський, Тячівський райони);

II. Центральньо-південна частина, до якої входять Іршавський та Хустський райони, характеризується меншою лісистістю – від 50 до 55%.

III. Південно-західні райони (Ужгородський, Мукачівський, Берегівський, Виноградівський) відзначаються найменшою часткою лісовкритих площ – від 14 до 35%.

Особливістю природоохоронного землекористування є те, що його головна установа – Карпатський біосферний заповідник – має кластерну структуру розміщення підвідомчих територій. Тому картографування об'єктів природно-заповідного фонду повинно враховувати цю специфіку.

Крім того, при великомасштабному картографуванні на території заповідників необхідно відобразити зони з різним ступенем природоохоронного заповідання: заповідну, буферну, регульованого заповідного режиму, антропогенних ландшафтів.

При цьому велике значення для удосконалення структури управління природоохоронним землекористуванням має складання карт, які б відображали поетапну зміну, розміщення різних елементів територіальної структури природоохоронних територій у перспективному періоді. Мається на увазі зміна площі землекористування та конфігурації природоохоронних зон з різним режимом заповідання, а також розміщення екологічних коридорів, які з'єднують не тільки окремі природоохоронні масиви в межах Українських Карпат, але й заповідні території на транскордонному рівні.

Враховання існуючих особливостей різних видів землекористування та їх змін на перспективу буде сприяти вдосконаленню управління землекористуванням регіону в цілому та збереженню унікальної природи Карпатського краю.