

Канівець О.М., асистент.

Сумський національний аграрний університет.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РОЗВИТКУ КАРТОГРАФІЇ

У картографії протягом попередніх віків постійно нагромаджувалася інформація та знання про земну поверхню. У XX столітті створення комп'ютера кардинально змінило та розширило можливості застосування карт.

Картографування у нові часи характеризується створенням більш точних і детальніших карт на основі проведення високоточних астрономічних вимірювань координат й інструментальних топографічних зйомок місцевості.

На мою думку, помітною тенденцією сьогодення є, прагнення до комплексності і системності картографування. Це простежується у всьому: у прагненні до системного охоплення територій картографування, до створення систем взаємодоповнюючих картографічних творів, до системності їх структури та комплексності змісту, до системи у розробці стандартів і створенні баз геопросторових даних і технологій.

Важливим чинником розвитку картографічної діяльності стало впровадження цифрових методів обробки зображень і геопросторової інформації, формування баз геопросторових даних, а саме, інтенсивним застосуванням ГІС-технологій, цифрових методів створення карт.

Масове впровадження технологій комп'ютерного укладання карт і ГІС-картографування дозволило зробити кардинальні зрушення у забезпеченні широких верст населення картографічною продукцією масового споживання та доступу суспільства до картографічної інформації.

Побудова електронних карт та географічний аналіз з їх використанням є все більш поширеним застосуванням в інформаційних технологіях. Сучасні технології ГІС вже здатні виконувати не лише простий пошук та елементи аналізу при розв'язуванні проблем, що стоять перед організаціями та окремими користувачами, а й використовувати механізми узагальнення та повноцінного аналізу географічної інформації при прийнятті оптимальних рішень, що базуються на сучасних підходах та засобах візуалізації географічних даних. Згідно з визначенням ГІС – це сучасна комп'ютерна технологія для картування та аналізу об'єктів і подій реального світу. Такі технології поєднують традиційні операції роботи з базами даних з перевагами візуалізації та географічного (просторового) аналізу, який є природнім засобом обробки інформації, що може бути нанесена на карту. Ці особливості відрізняють ГІС від інших систем та забезпечують унікальні можливості для їх використання у вирішенні широкого спектру задач, пов'язаних із аналізом та прогнозом, виділенням головних факторів, причин та можливих наслідків, плануванням стратегічних та наслідків поточних рішень. Крім просторових запитів, проведення аналізу та обґрунтування рішень ГІС може виконувати також автоматичну побудову карт, яка є набагато простішою та гнучкішою, ніж в традиційних методах ручного картографування.

Таким чином, виділимо найважливіші якості ГІС у роботі над картами: візуалізація інформації у вигляді електронних карт; автоматична зміна зображеного образу об'єкту в залежності від зміни його характеристик; зміна масштабу та деталізація або генералізація картографічної інформації.

У сучасному виробництві широке поширення одержали системи автоматизованого проектування САПР (в англomовному написанні CAD System – Computer Aided Design System), які дозволяють проектувати технологічні процеси з меншими витратами часу та засобів, збільшенням точності спроектованих процесів і програм обробки, що скорочує витрати матеріалів і час обробки, завдяки режимам обробки, які також розраховуються і оптимізуються за допомогою ЕОМ. Технічне забезпечення САПР базується на використанні обчислювальних мереж, телекомунікаційних технологій, персональних комп'ютерів і робочих станцій.

Серед світових виробників САПР значне місце займає компанія Autodesk. Її програмні продукти використовуються для промислового виробництва й машинобудування і базуються на технології цифрових прототипів, тобто надають конструкторам, інженерам, дизайнерам і технологам можливість повністю досліджувати виріб ще на етапі проектування.

Найвідомішим із продуктів компанії Autodesk є AutoCAD. Це універсальна система автоматизованого проектування, що поєднує у собі функції двовимірного креслення і тривимірного моделювання. AutoCAD прискорює щоденну роботу зі створення креслень і підвищує швидкість і точність їх виконання.

Отже, можна зробити такий висновок, що сучасний етап розвитку картографування характеризується масовим впровадженням ГІС-технологій. Таке впровадження технологій комп'ютерного укладання карт і ГІС-картографування дозволило зробити кардинальні зрушення у забезпеченні широких верств населення картографічною продукцією масового споживання.

На сьогоднішній день активно розвивається система електронних карт, яка має цілий рід переваг, зручна у використанні й дає безліч можливостей у роботі з картографованим матеріалом. Цифрове картографування – перспективна галузь картографування, яка потребує подальшого вивчення й удосконалення.

