

# *Електронні карти*

*Автор:  
Курдубановська*

# План

1. **Визначення поняття «Електронна карта місцевості».**
2. **Геоінформаційне картографування:**
  - **Визначення;**
  - **Етапи створення електронних карт.**
3. **Професійна "ГІС Карта 2011":**
  - **Побудова тривимірних моделей;**
  - **Побудова мозаїки;**
  - **Побудова ортофотопланів.**
4. **Геологічні задачі.**
5. **Атлас карт - Менеджер карт.**
6. **Тематичне картографування.**
7. **Побудова та аналіз поверхонь.**
8. **Робота с базами даних в ГІС .**
9. **Підготовки карт до видання.**

- **Електронна карта місцевості** - цифрова модель, що вміщує та відображає інформацію про об'єкти місцевості та їх географічні і інші атрибути, яка призначена для використання в геоінформаційних системах.
- **Геоінформаційні технології** — ГІС -технології - технологічна основа **створення** географічних інформаційних систем, що дозволяють реалізувати їхні функціональні можливості.



# Геоінформаційне картографування

## Геоінформаційне картографування

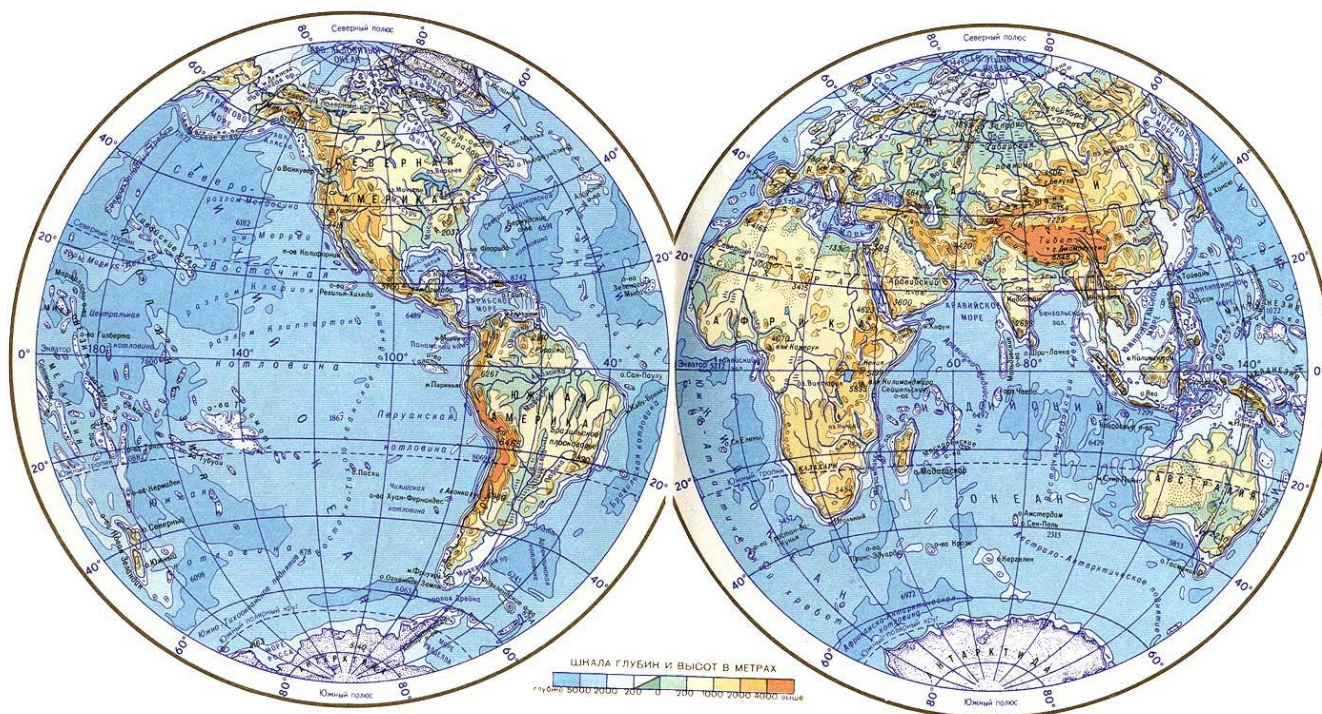
визначається як “автоматизоване створення і використання карт на основі ГІС і баз картографічних даних і знань”.

В геоінформаційному картографуванні можна чітко виділити два взаємозалежних напрями:

- створення карт новими технологіями;
- використання карт на основі існуючого досвіду і нових технічних можливостей.

# Етапи створення електронних карт

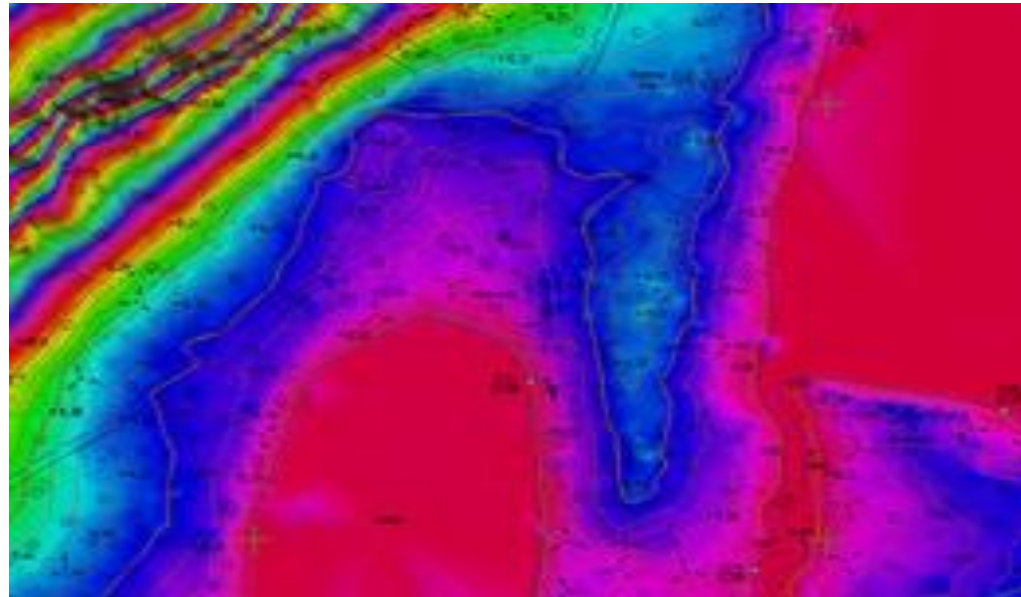
- 1) Загальновідомо, що створення традиційного атласу чи серії карт розпочинається з визначення його призначення та змісту, вибору географічної основи карт, масштабу, проекції.
- 2) Навантаження об'єктами гідрографії, населеними пунктами, кордонами та межами.



3) З тематичних шарів лінійних і площинних об'єктів гідрографії відібрано об'єкти, які необхідно показувати у відповідних масштабах.

4) Згідно із загальною схемою створення електронних карт на основі ГІТ першим етапом складання карт є введення даних.

5) Створення тематичних шарів засобами MapInfo.



6) Легенди карт доцільно створювати графічними засобами MapInfo і зберігати в окремих картографічних шарах.

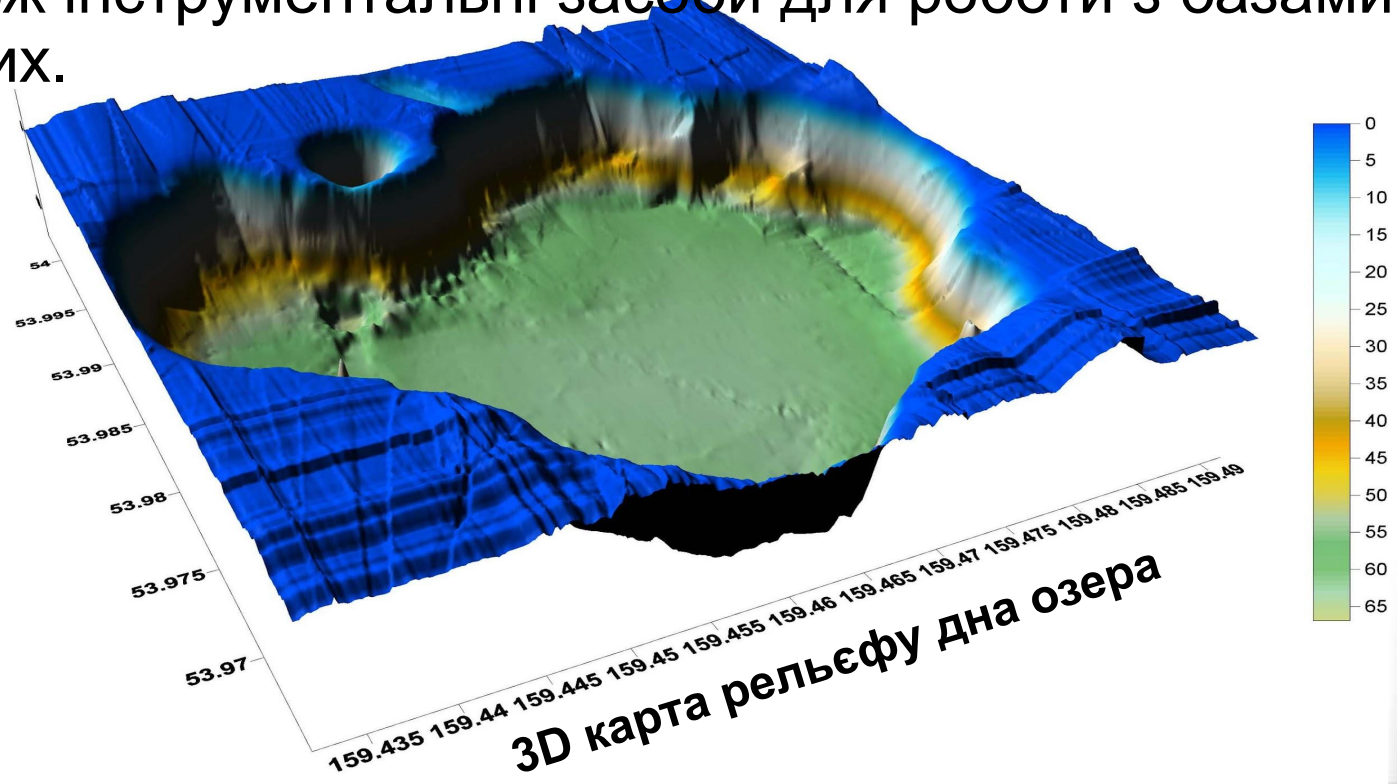
7) Умовні знаки кольорових композицій розроблено на основі бібліотеки символів MapInfo.

8) Створення за необхідності нових умовних знаків засобами програми Symbol.mbx що входить до комплекту поставки MapInfo.



# Професійна "ГІС Карта 2011"

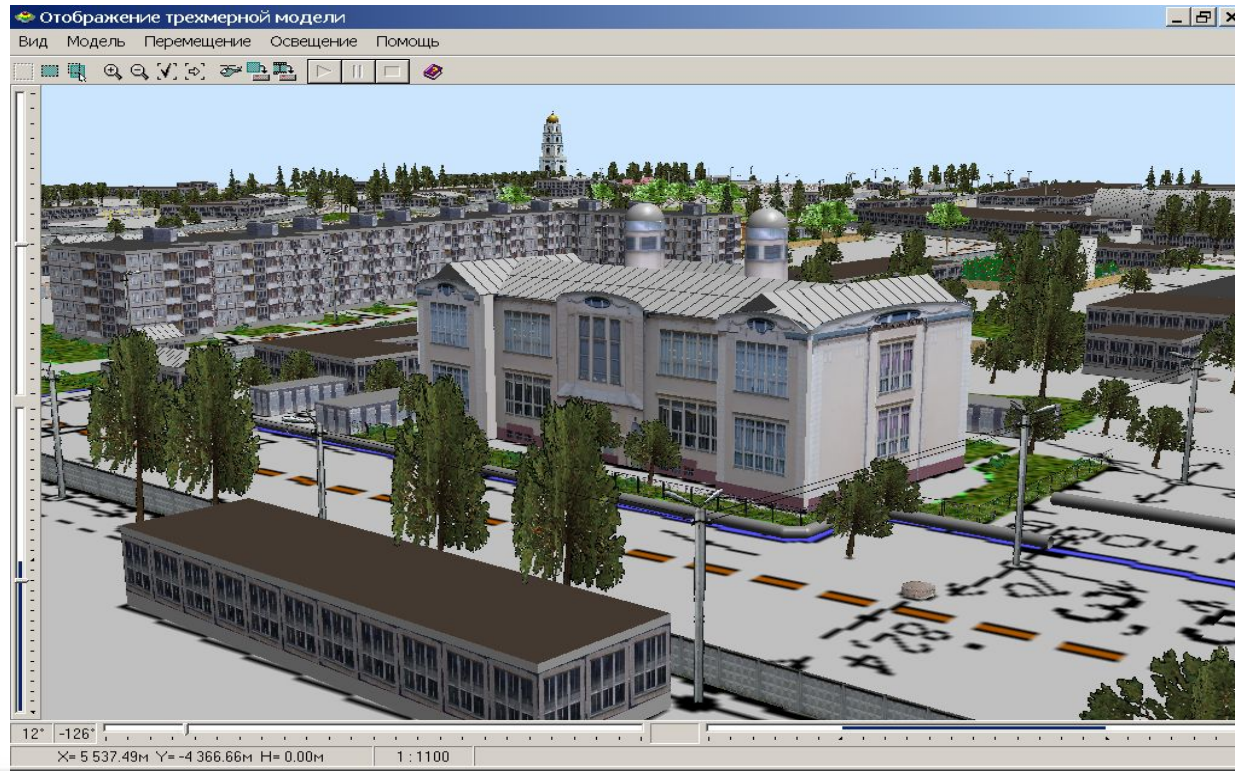
Універсальна геоінформаційна система, яка має засоби створення та редагування електронних карт, виконання різноманітних змін та розрахунків, оверлейних операцій, побудови 3D моделей, обробки растрових даних, засоби підготовки графічних документів в електронному та друкованому вигляді, а також інструментальні засоби для роботи з базами даних.





# Побудова тривимірних моделей

Побудова тривимірних моделей місцевості, переміщення по ній в реальному масштабі часу. Поверхня моделі може формуватися з використанням векторних, растрових або матричних карт, передбачена побудова зображення об'єктів електронної карти, вибір текстур та матеріалу покриття.



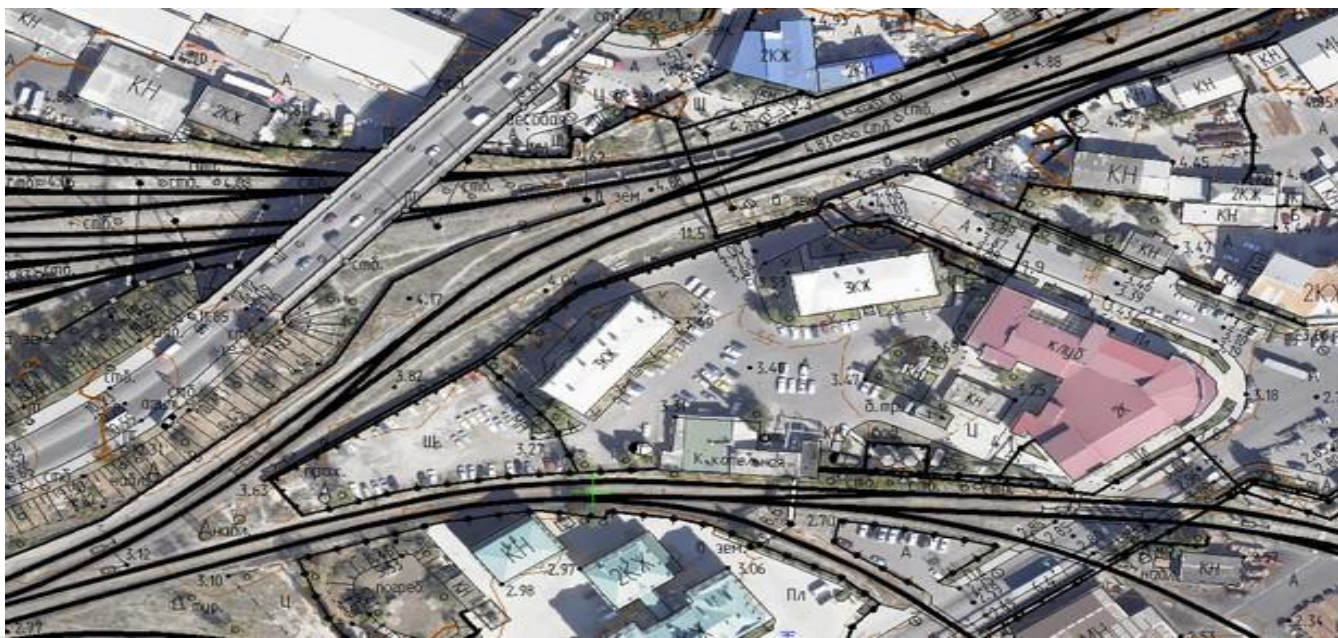
# Побудова мозаїки

Побудова мозаїки з будь-якого числа векторних, растрових та матричних карт. Підтримка багат шарових матричних карт (геологічних), матриць рельєфу та матриць якісних характеристик місцевості зі своїми легендами. Відображення карт у режимі урізання на фоні основної карти у своїй системі координат та проекції у відведеній ділянці.



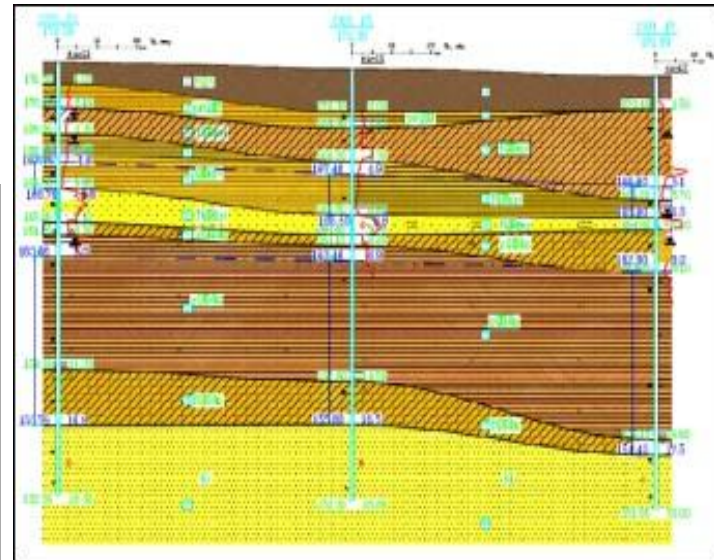
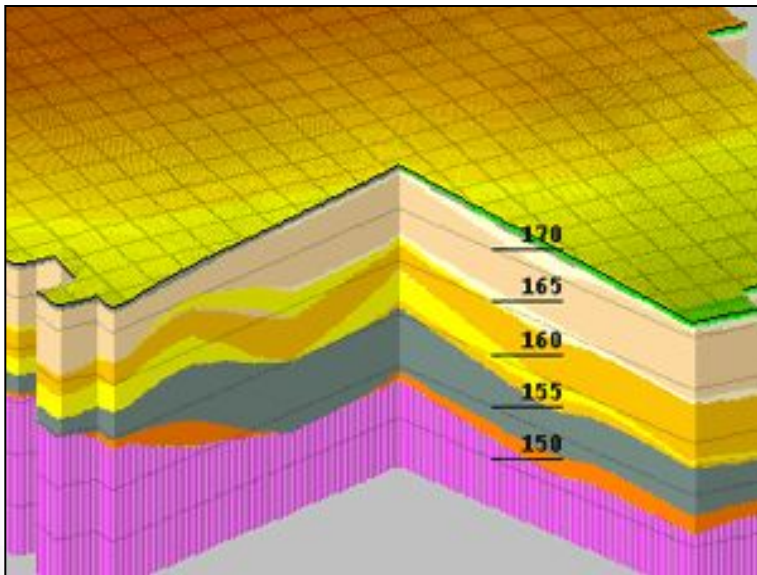
# Побудова ортофотопланів

Побудова ортофотопланів по матеріалах космічної зйомки центральної проекції, панорамним та щілинним знімкам, аерофотозніманням. Побудова регулярних та нерегулярних (TIN – моделі) матриць висот по векторним картам або набору крапкових вимірів. Формування ізоліній по нерегулярним вимірам. Спеціальні геодезичні розрахунки з заповненням типових звітів.



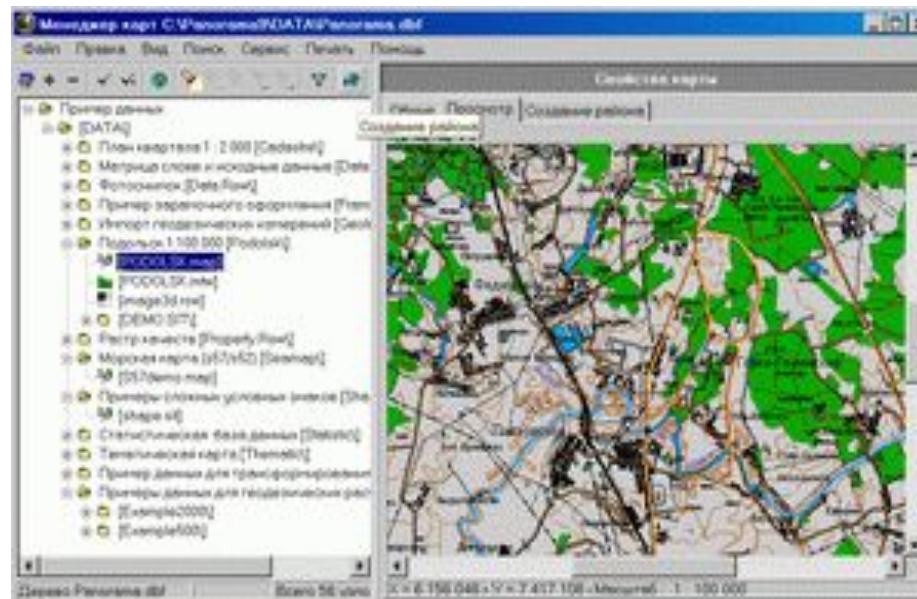
# Геологічні задачі

Набір прикладних задач для обробки результатів інженерно-геологічних досліджень, підготовки і формування креслень інженерно-геологічних колонок і розрізів, розрахунку об'ємів і створення планів земляних робіт.



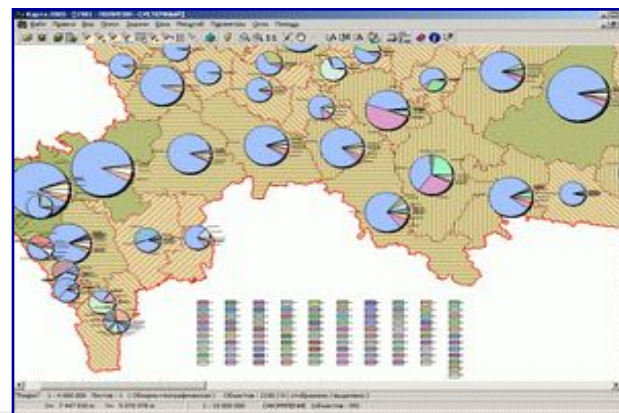
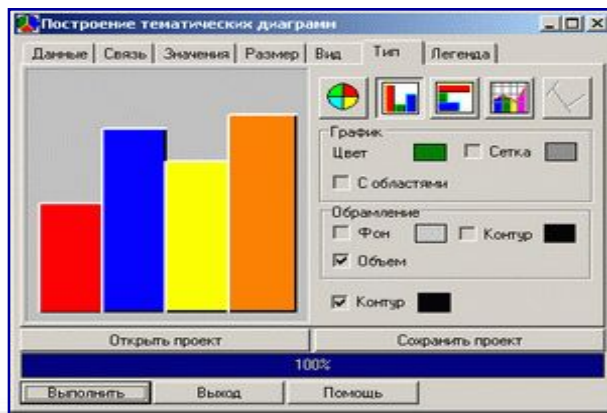
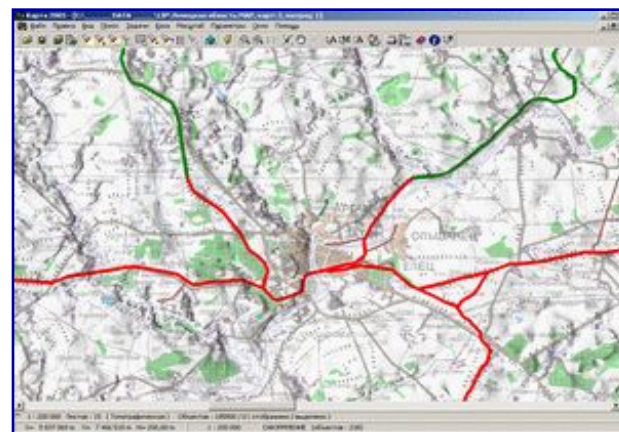
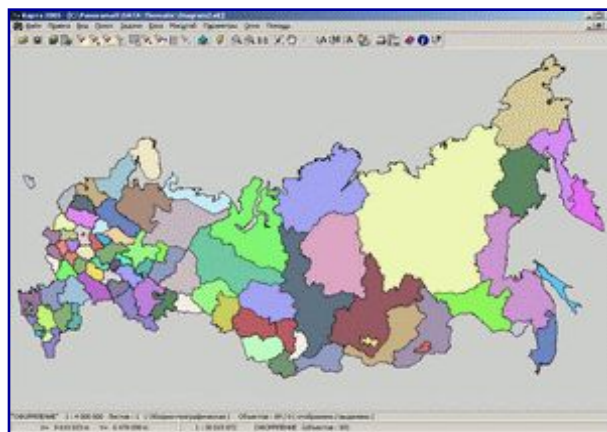
# Атлас карт - Менеджер карт

Підтримка атласу карт (швидкий перехід між картами різних масштабів, які перекриваються, систем координат та проєкцій). За допомогою додаткового модуля - «Менеджер карт» доступна зручна систематизація метаданих про картографічні ресурси у вашій локальній мережі.



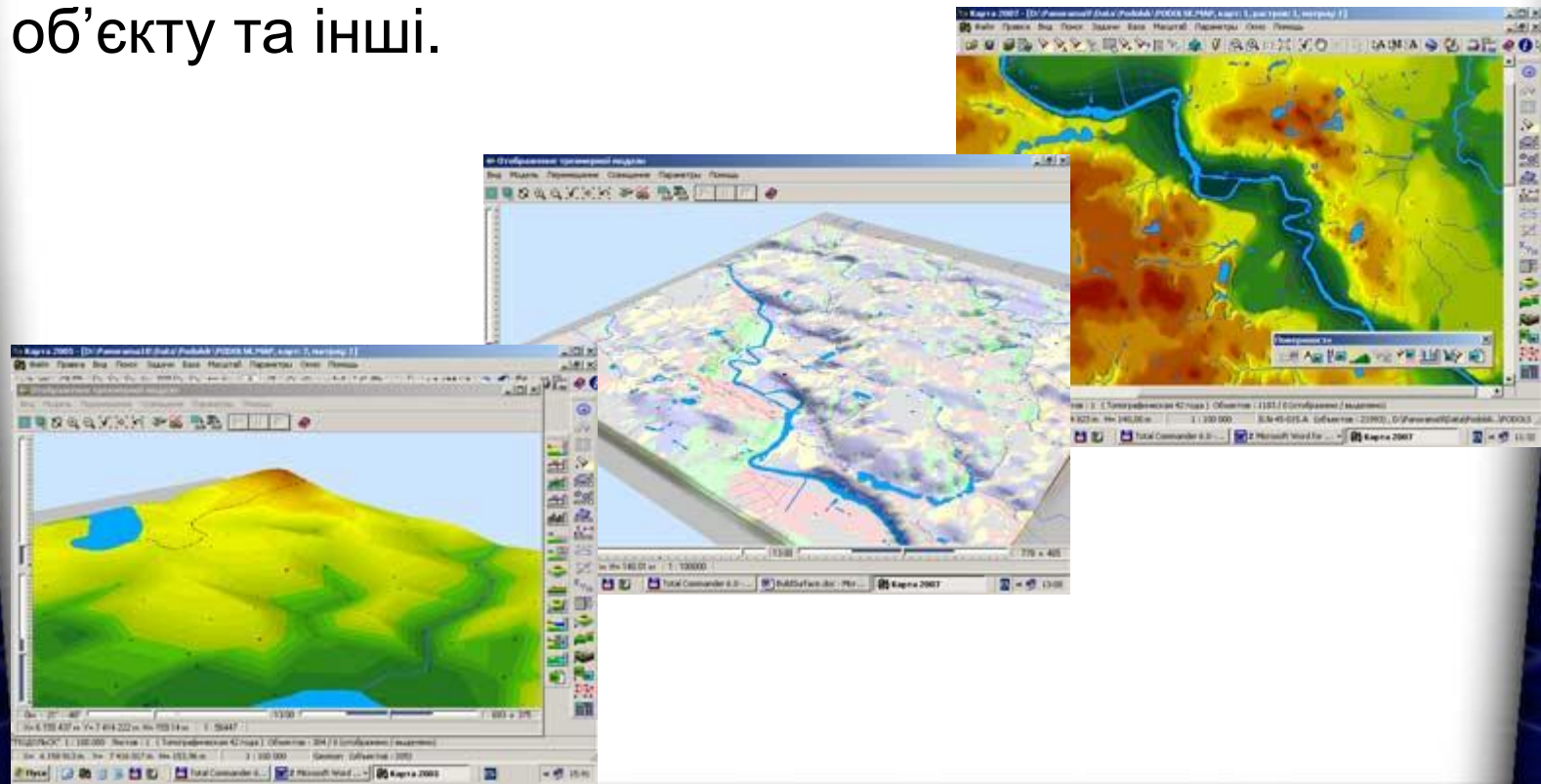
# Тематичне картографування

Створення діаграм на карті по значенням семантичних характеристик або значенням полів таблиць баз даних. При створенні картограм існує можливість пропорційного та непропорційного розподілу діапазонів значень атрибутивних характеристик.



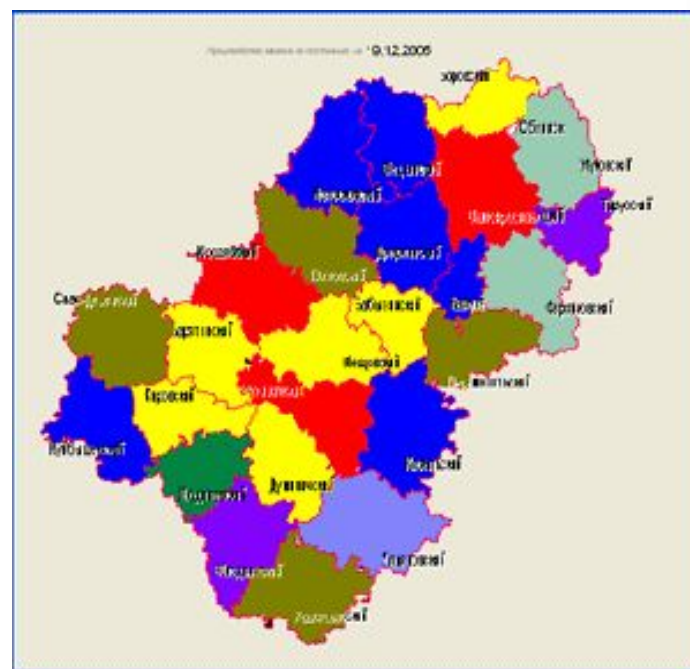
# Побудова та аналіз поверхонь

ГІС "Карта 2011" дозволяє будувати та аналізувати моделі поверхонь, які відображають зміни заданої характеристики. Модель поверхні може відобразити такі властивості місцевості як висоти рельєфу, концентрацію забруднення, кількість опадів, рівень радіації, віддаленість від заданого об'єкту та інші.



# Робота с базами даних в ГІС

ГІС "Карта 2011" дозволяє користувачу зберігати атрибутивну інформацію об'єктах карти в зовнішніх базах даних MS Access, SQL Server, Oracle, Firebird, dBase, Paradox та ін.





# Підготовки карт до видання

Автоматичне розміщення заповнюючих знаків та підписів, оформлення точок примикання та перетину об'єктів. Поділ великих об'єктів на ділянки. Нарізка карти на аркуші для атласу. Формування рамкового оформлення та легенди, розміщення OLE-об'єктів. Конвертування в графічні формати та кольороподіл.

