

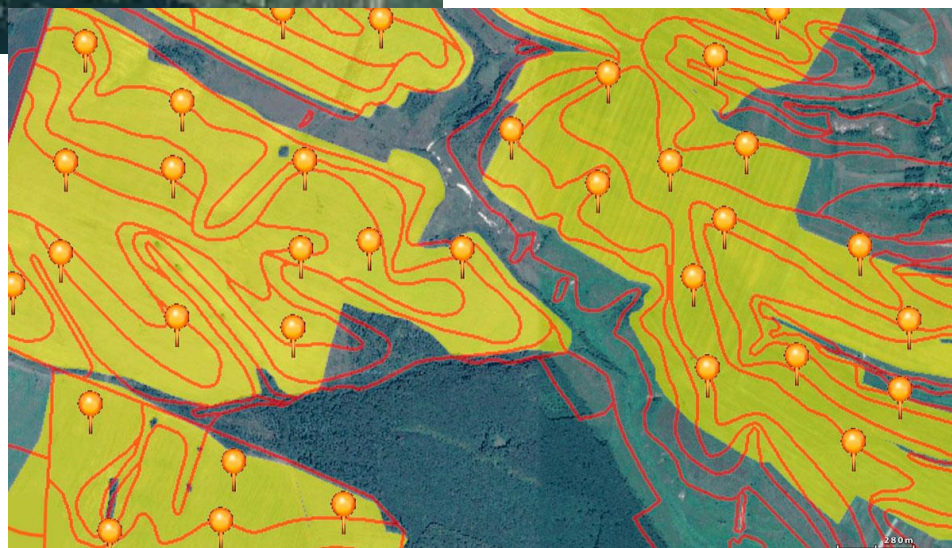
# Тема 2. Структура, функції геоінформаційних систем (ГІС)

Лектор: к.е.н., ас. Богданна ЗАЯЧКІВСЬКА

# План:

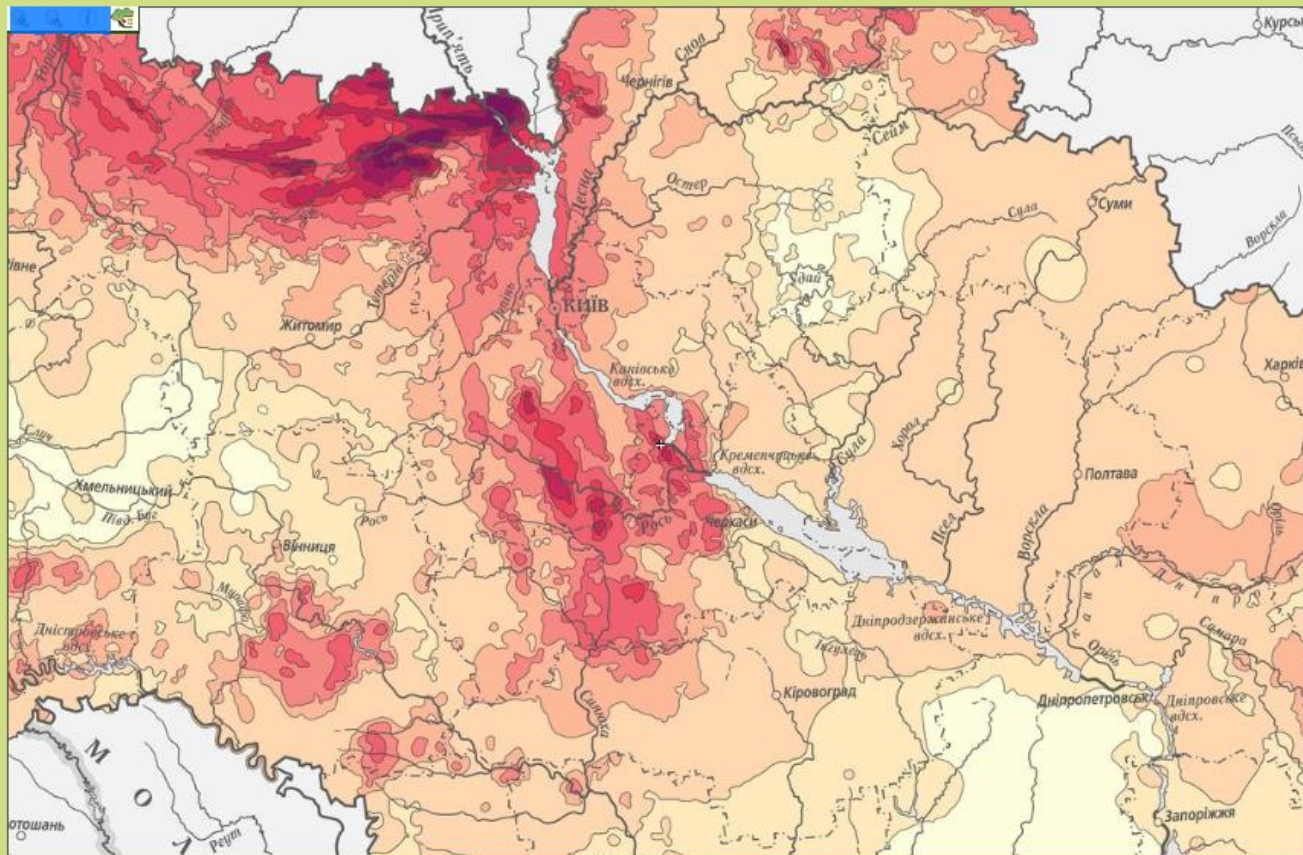
- 1. Електронні методи візуалізації результатів аналізу геопросторових даних
- 2. Проектування ГІС відповідно до заданих функцій
- 3. Три сторони ГІС
  - ГІС і БД
  - Геовізуалізація
  - ГІС аналіз

# Електронна карта



# Електронний атлас. Приклад – Національний атлас України

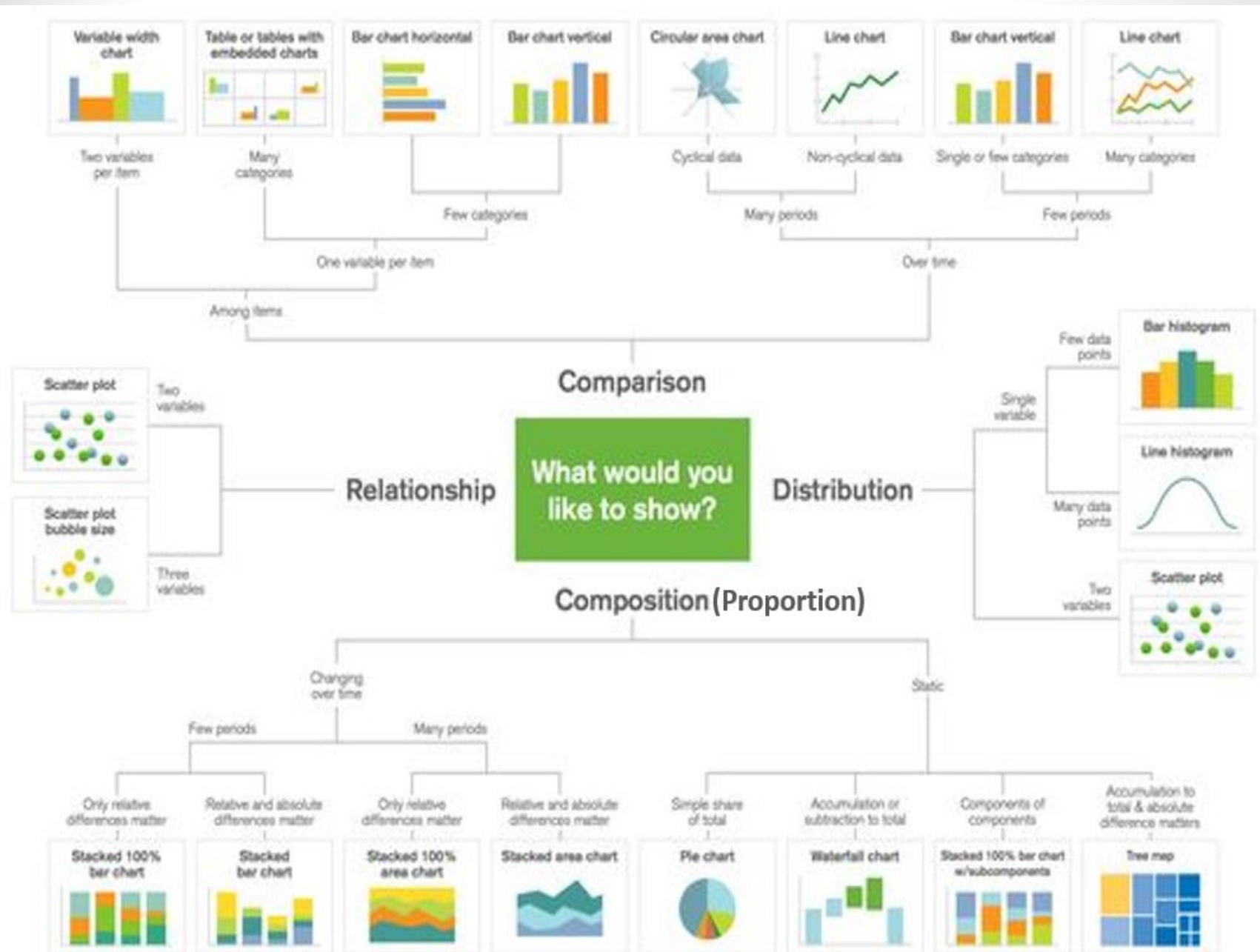
Заборозненська територія області – 157 територіальних одиниць (Територіальні одиниці) (2006 р.)



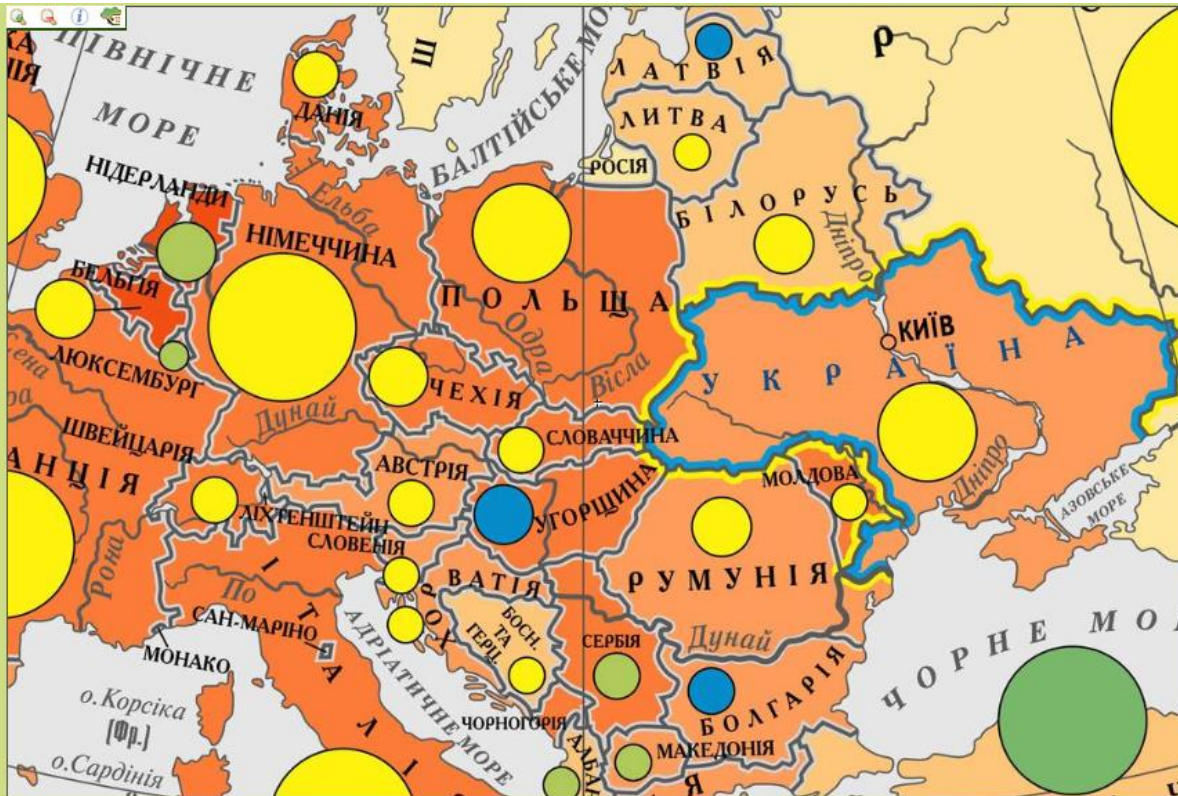
# Таблиці і графіки

I-level land	II-level land	Before consolidation	After consolidation
Name	Sub-name	Area	Area
Cultivated land	Paddy field	232.475	292.229
	Irrigated land	30.105	12.166
	Dry land	131.63	102.111
	Sub-total	394.21	406.506
Orchard	Fruit orchard	92.718	441.57
	Another orchard	14.685	0
	Sub-total	107.403	441.57
Woods	Other woods	312.204	0
	Sub-total	312.204	0
Traffic facility land	Rural road	33.71	41.016
	Sub-total	33.71	41.016
Land for water conservancy facilities	Pond water surface	38.579	40.617
	Farmland water use land	3.528	8.683
	Sub-total	42.107	49.3
Other land	Ridge	16.163	7.046
	Sub-total	16.163	7.046
Grassland	Other grassland	39.642	0
	Subtotal	39.642	0





# Спосіб розмірних символів



Національний атлас України - G...  
atlas.igu.org.ua/2010200\_l.html

**ЄВРОПА. НАСЕЛЕННЯ**

ГУСТОТА НАСЕЛЕННЯ  
(осіб на 1 км<sup>2</sup>, 2001 р.)

до 25.0	100.1–250.0
25.0–75.0	понад 250.0
75.1–100.0	

Примітка. Густота населення Мальти, Монако та Сан-Марино становить понад 250.0 осіб на 1 км<sup>2</sup>, Андорри, Ліхтенштейну, Люксембурга – від 100.1 до 250.0 осіб на 1 км<sup>2</sup>.

ЧИСЕЛНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ  
(млн осіб, 2001 р.)

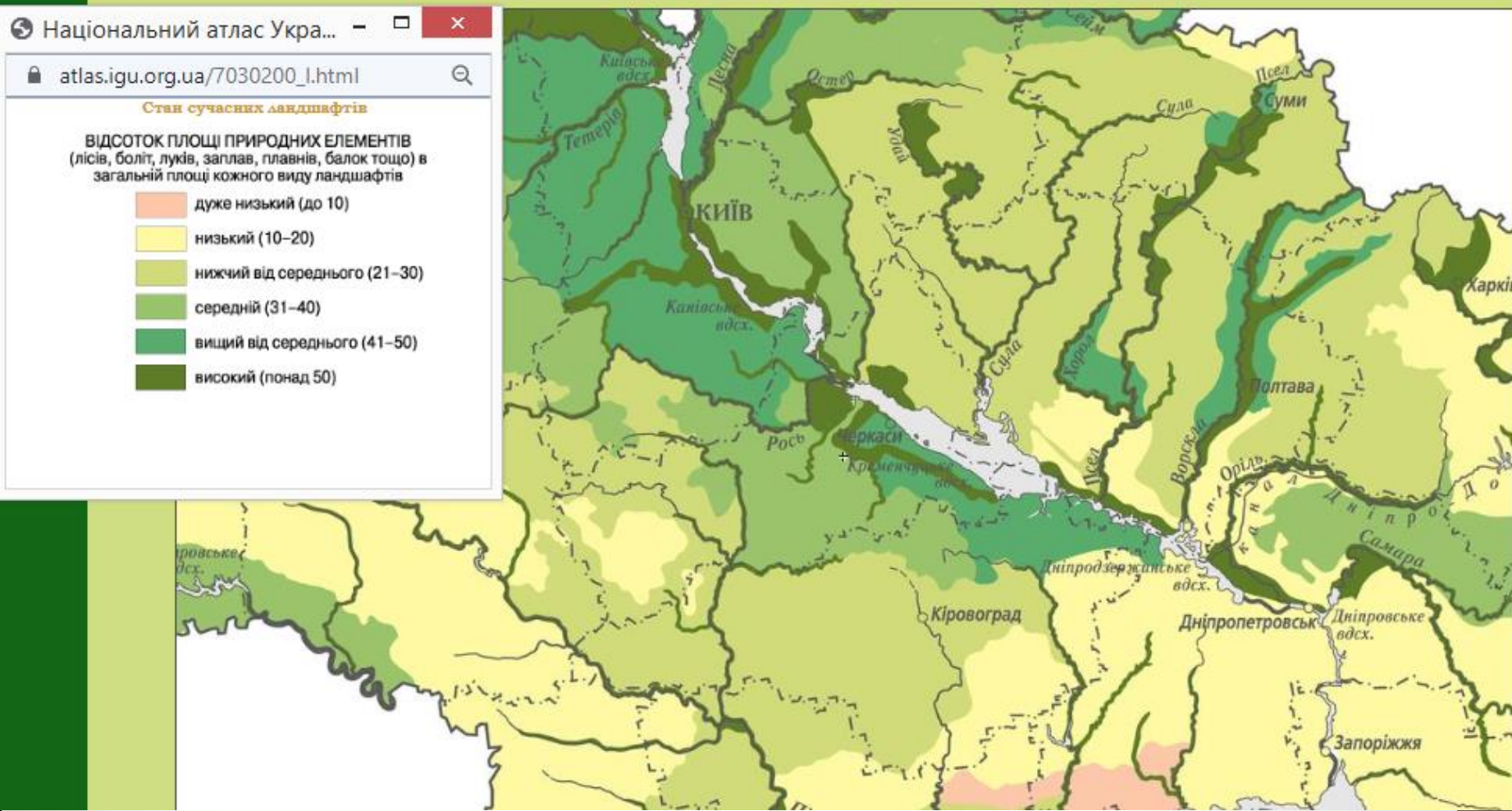
понад 140
51.0–83.0
26.0–50.0
10.1–25.0
5.1–10.0
1.0–5.0
до 1.0

Примітка. На карті відображено чисельність населення понад 400 тис. осіб.

ЩОРІЧНА ЗМІНА ЧИСЕЛНОСТІ НАСЕЛЕННЯ  
(%, у середньому за 1975–2001 рр.)

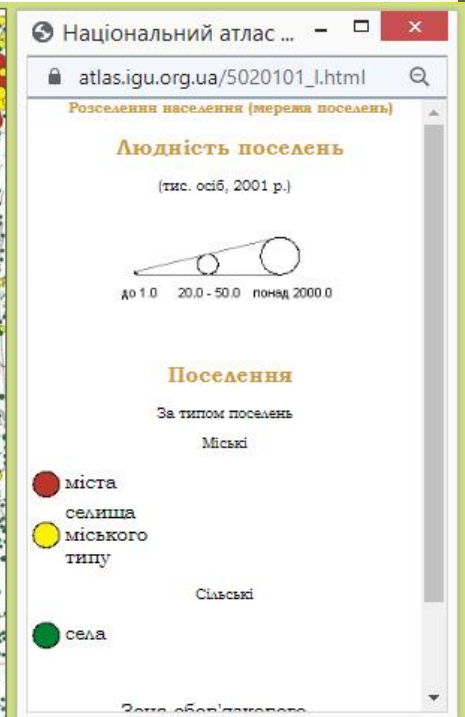
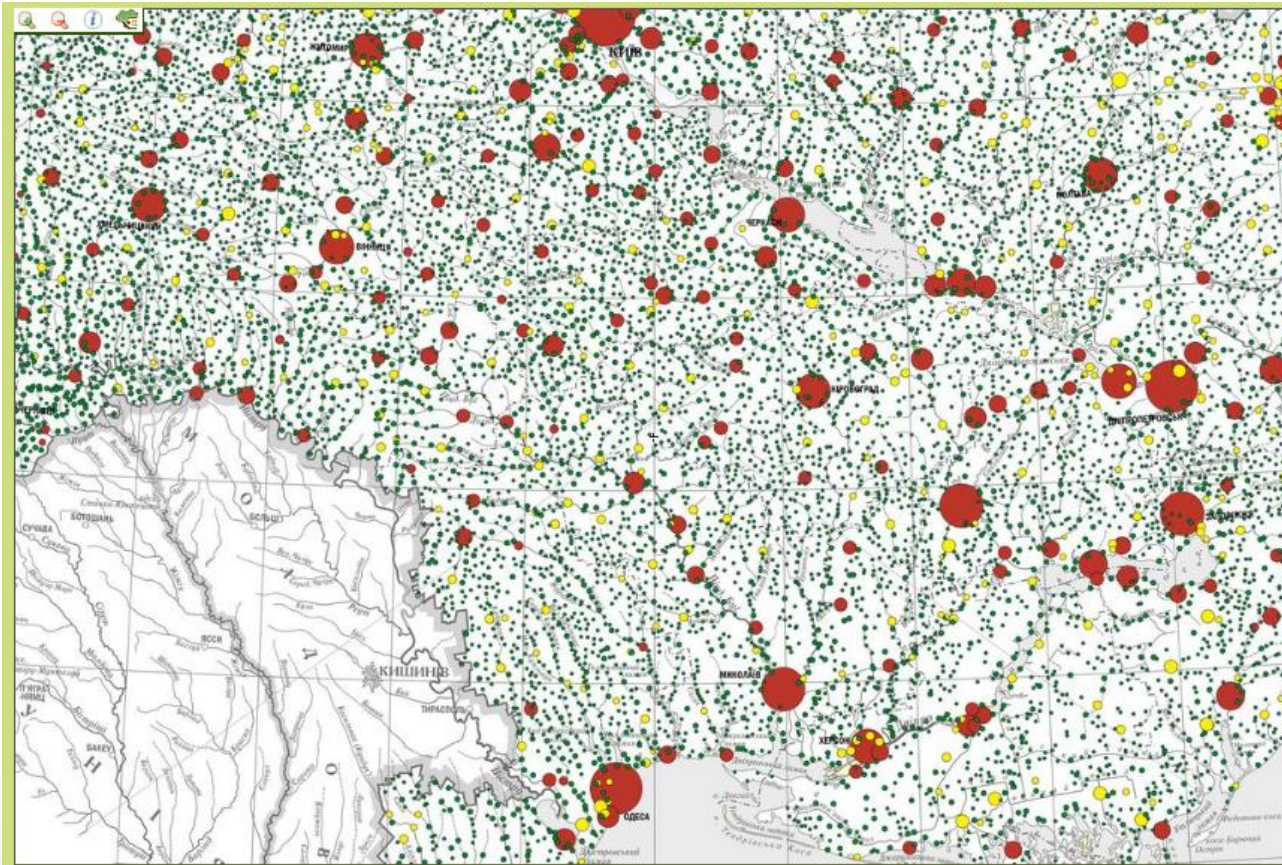
Зменшення	Збільшення
0–0.3	0–0.5
	0.6–1.5
	1.6–2.0

# Спосіб якісного фону



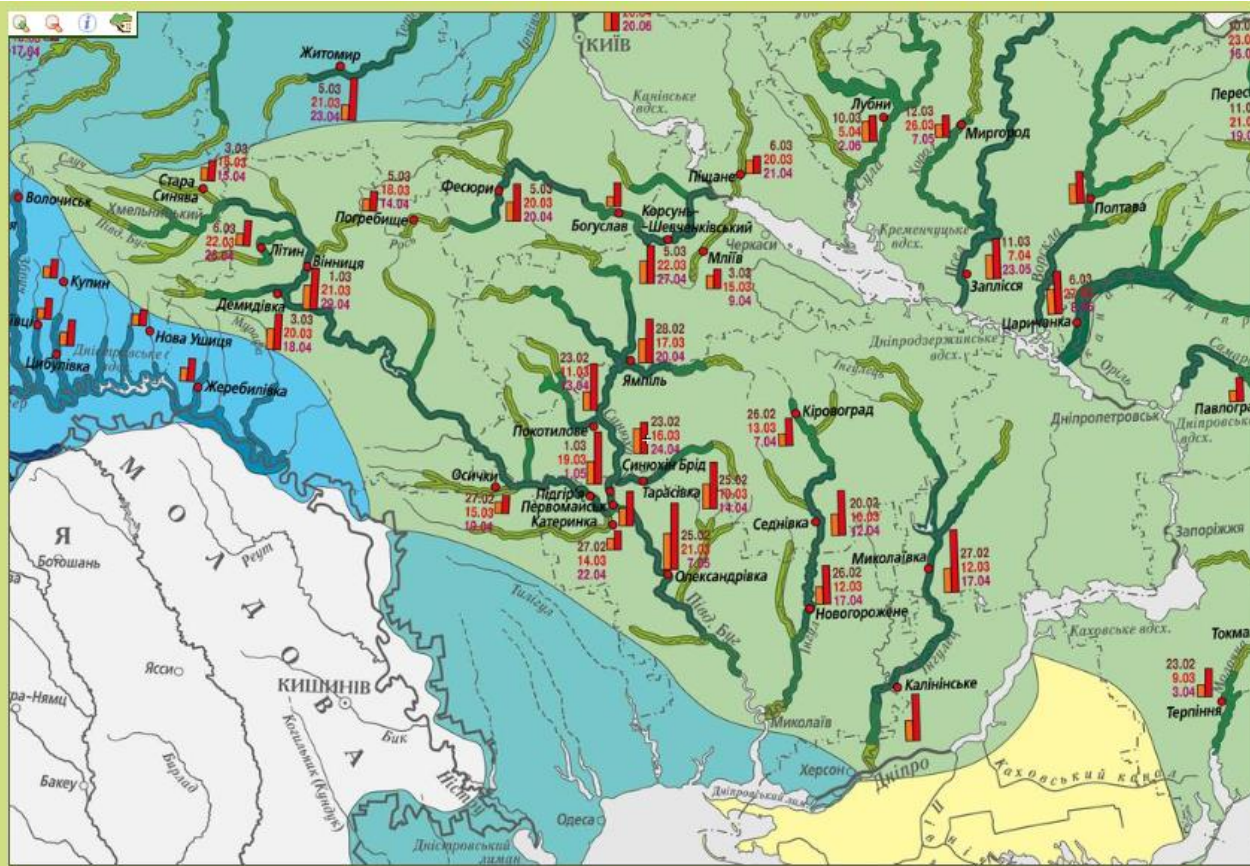


# Точковий спосіб





# Стовпчикові діаграми



Національний атлас України - Google Chrome  
 atlas.igu.org.ua/4090200\_1.html

Паводки та водопілля

**РЕГІОНИ З ПЕРЕВАЖАЮЧИМ ПРОЯВОМ**

- дощових і тало-дощових паводків
- весняного водопілля та дощових паводків
- весняного водопілля
- з відсутністю постійно діючих водотоків

**МАКСИМАЛЬНІ ПІДЙОМИ РІВНІВ ВОДИ ПІД ЧАС ПАВОДКІВ (м)**

- 3.0 – 4.0
- 4.1 – 6.0
- 6.1 – 10.0

**МАКСИМАЛЬНІ ПІДЙОМИ РІВНІВ ВОДИ ПІД ЧАС ВОДОПІЛЛЯ (м)**

- 2.0 – 3.0
- 3.1 – 5.0
- понад 5.0

**АМПЛІТУДА ПІДЙОМУ РІВНЯ ВОДИ (м)**

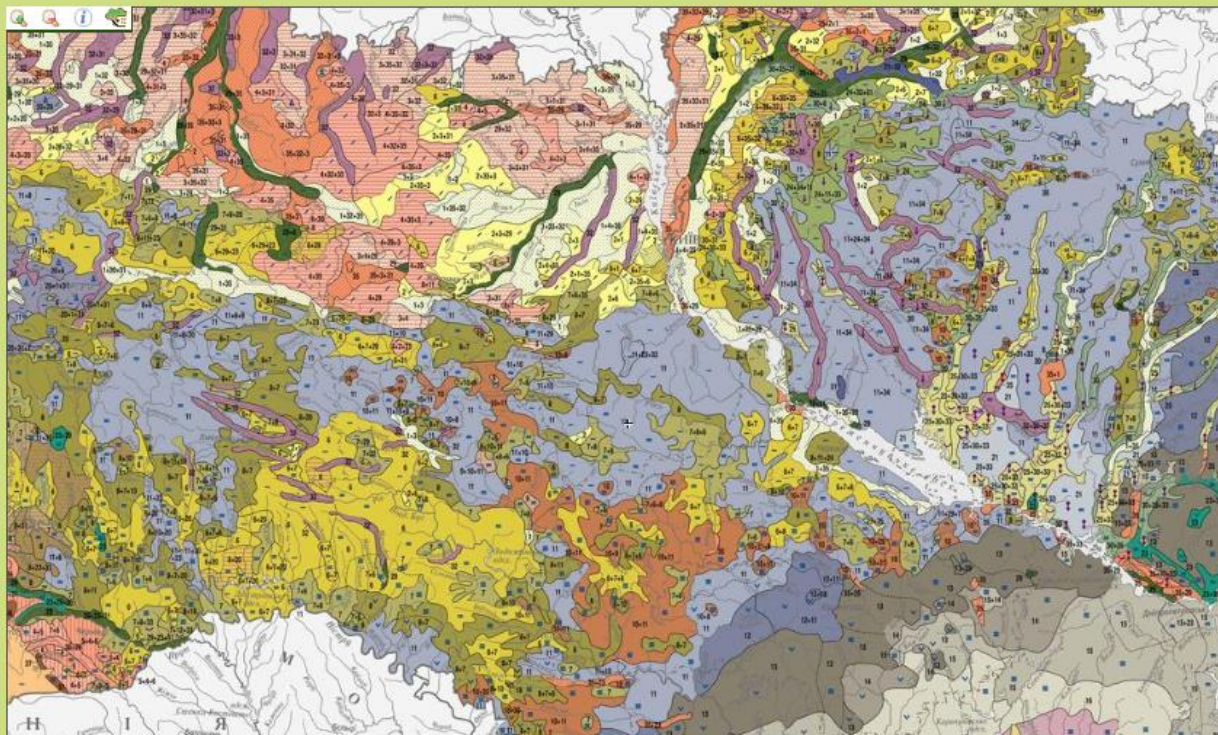
- 10
- 7
- 5
- 3
- 1

середня  
 максимальна

**СЕРЕДНІ БАГАТОРІЧНІ ДАТИ**

2.03 початку водопілля

# Спосіб ізоліній



Национальний атлас України - Google ...

atlas.igu.org.ua/4100200\_1.html

## Ґрунти

Дерново-підзолисті ґрунти на давньо-алювіальних та водно-льодовикових відкладах

- 1 Дерново-слабopідзолисті піщані та глинисто-піщані
- 2 Дерново-середньopідзолисті супіщані

Дерново-підзолисті оглеєні (глеюваті та глейові) ґрунти на давньоалювіальних, водно-льодовикових морених та делювіальних відкладах

- 3 Дерново-слабopідзолисті оглеєні
- 4 Дерново-середньopідзолисті оглеєні
- 5 Дерново-, середньо- та сильнопідзолисті поверхнево-оглеєні

Опідзолені ґрунти переважно на лесових породах

- 6 Ясно-сірі та сірі опідзолені
- 7 Темно-сірі опідзолені
- 8 Чорноземи опідзолені

Реградовані ґрунти переважно на лесових породах

- 9 Темно-сірі реградовані
- 10 Чорноземи реградовані

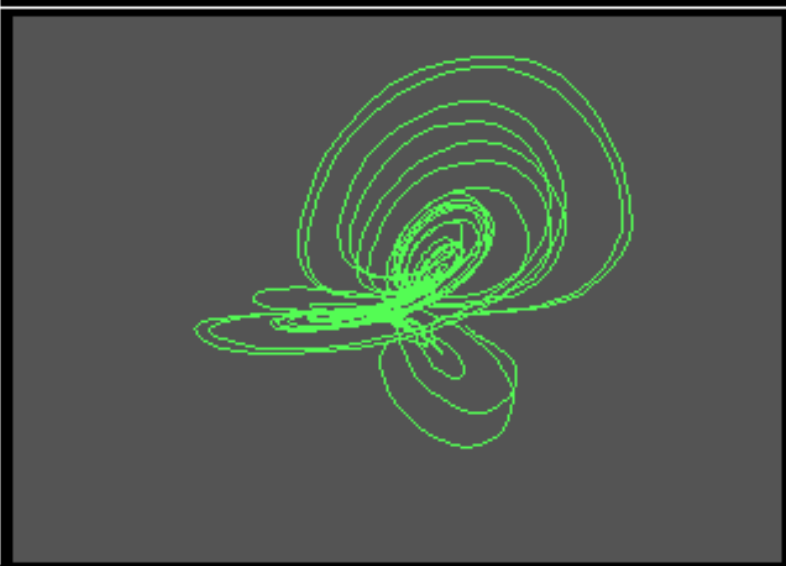
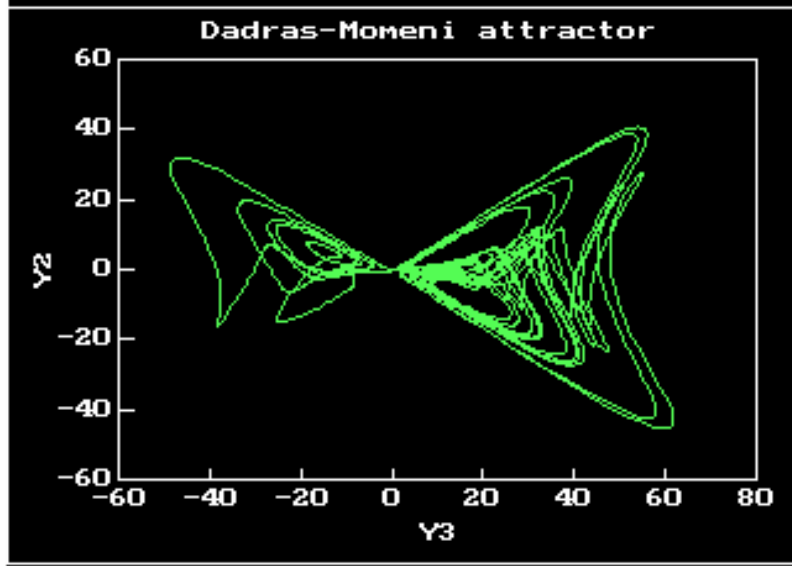
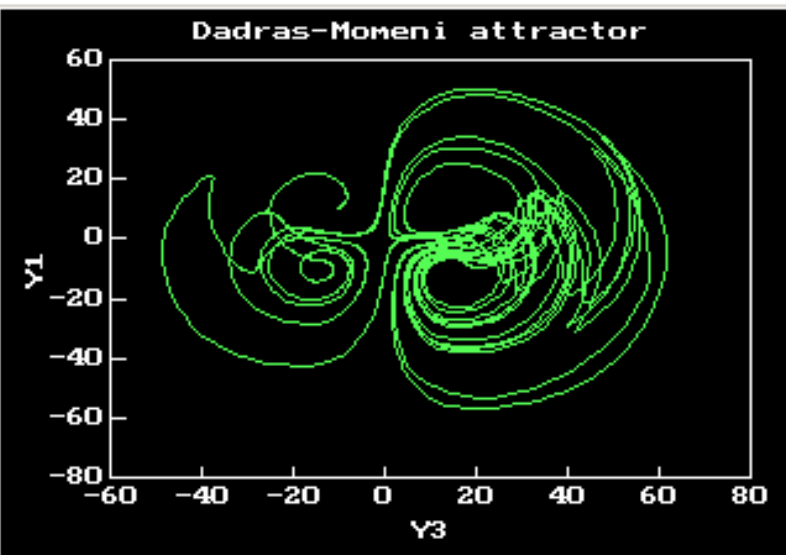
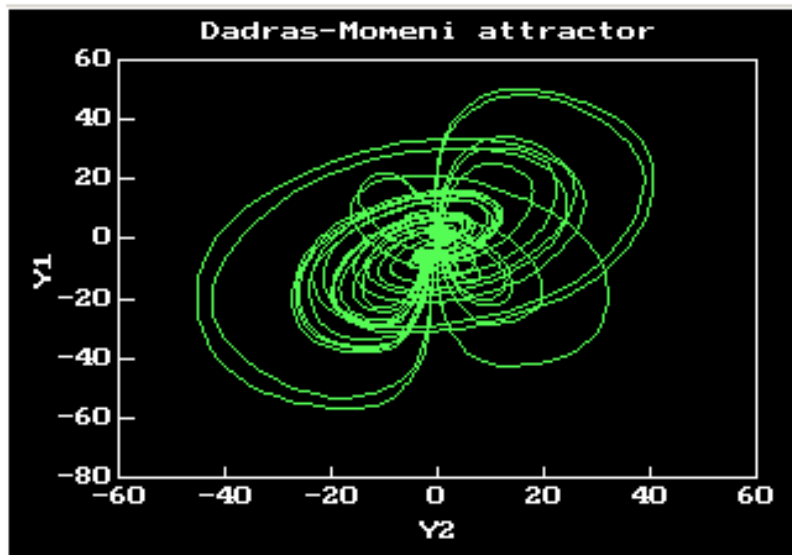
Чорноземи типові на лесових породах

- 11 Чорноземи типові малогумусні та слабогумусовані
- 12 Чорноземи типові середньогумусні

Чорноземи звичайні на лесових породах



# 3Dповерхня





# Етапи процесу проектування ГІС

- Аналіз системи прийняття рішень
- Аналіз інформаційних вимог
- Агрегація рішень (групування завдань)
- Проектування процесу обробки інформації
- Проектування і контроль над системою

База  
геоданих

```
graph TD; A[База геоданих] --> B[Візуалізація]; B --> C[Геообробка]; C --> A;
```

Геообробка

Візуалізація

# ГІС і БД

- Набори векторних об'єктів
- Растрові дані
- Просторові мережі
- Дані геодезичної зйомки
- Описові атрибути
- Просторові відношення
- Тематичні шари і набори даних