

**ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ  
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА КАДАСТРУ**

**ВОЛОДИМИР ВОЛОШИН  
ПАВЛО КОРОЛЬ**

**ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ТЕМАТИЧНЕ  
КАРТОГРАФУВАННЯ ЗАСОБАМИ  
GIS MAPINFO PROFESSIONAL**

**Лабораторний практикум**

Луцьк – 2022

УДК 528.9:004(076.5)

В 70

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 10 від 26 червня 2022 р.)

Рецензенти:

**СИНІЙ С.В.** – кандидат технічних наук, доцент кафедри будівництва та цивільної інженерії Луцького національного технічного університету

**ПОРУЧИНСЬКИЙ В.І.** – кандидат географічних наук, доцент кафедри економічної та соціальної географії, Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Волошин В. У.**

**В 70 Геоінформаційне тематичне картографування засобами ГІС MapInfo Professional:** Лабораторний практикум / Волошин В. У., Король П. П. // Луцьк: \_\_\_\_\_, 2022. – 148 с.

Лабораторний практикум призначений для підготовки і виконання лабораторних занять, індивідуальної та самостійної та роботи з дисциплін «Геоінформаційні системи», «Геоінформаційне картографування» «ГІС в геодезії та землеустрої», «ГІС в прикладних дослідженнях». Рекомендовані студентам першого (бакалаврського), другого (магістерського) та третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальностей 193 – Геодезія та землеустрої, 103 – Науки про Землю, 106 – Географія.

У даній методичній розробці розглядаються практичні аспекти використання ГІС MapInfo Professional у прикладних дослідженнях географії, гідрології, картографії, геодезії та землеустрою.

УДК 528.9:004(076.5)

© Волошин В. У., Король П. П. 2022

© Волинський національний університет  
імені Лесі Українки, 2022

## Вступ

У результаті інтеграції інформатики, що в процесі поступового еволюціонування виокремилася з математики і картографії та бере свої витoki з географії, утворився новий науковий напрямок – геоінформатика, який поєднує науково-методологічні принципи, підходи та методи картографічної науки і широкі аналітичні можливості інформатики. Така інтеграція забезпечує об'єктивне відображення дійсності шляхом побудови геопросторових моделей – географічних карт на основі галузевої інформаційної структури баз та банків даних.

Розвиток геоінформатики зумовлений необхідністю створення оптимальних концептуальних, технічних та організаційних умов для проведення різноманітних геологічних, геоморфологічних, гідрологічних, океанографічних, метеорологічних, кліматологічних, ландшафтних, демографічних, етнологічних та інших географічних досліджень, що вимагає залучення значних інформаційних масивів даних, які поєднують просторові та атрибутивні характеристики географічних об'єктів.

Потужні аналітичні можливості сучасних геоінформаційних систем (ГІС), що забезпечують проведення картометричних, селективних, маніпулятивних та логічних операцій, а також операцій просторового, статистичного, оверлейного, мережевого та інших видів аналізу, дозволяють створювати різноманітні картографічні моделі (цифрові, електронні, комп'ютерні карти, віртуальні геозображення, картографічні анімації, WEB-карти тощо), що відповідають вимогам користувачів.

Якщо інформаційну систему можна кваліфікувати як систему, що виконує процедури з даними для отримання інформації і використовується для прийняття рішень, то геоінформаційну систему слід кваліфікувати як інформаційну систему, що використовує географічно координовані дані та забезпечує збір, збереження, обробку, доступ, відображення і розповсюдження геопросторових даних.

Сучасна тематична ГІС – це комплексна автоматизована система, що поєднує множину просторових і атрибутивних баз даних та аналітичні можливості моделювання, маніпулювання і відображення геоданих у геопросторовій формі з метою прийняття ефективних управлінських рішень. Тематична ГІС структурно складається з двох основних частин: інформаційного забезпечення, до якого входять база геопросторових даних із системою управління та програмного забезпечення, що виконує функцію взаємодії між компонентами ГІС.

Основні теоретико-методологічні та науково-практичні засади геоінформаційного тематичного картографування реалізовано у сучасних повнофункціональних комерційних настільних ГІС. З-поміж інших геоінформаційних систем, ГІС MapInfo Professional вирізняється високоінтегрованим інтерфейсом, оптимізованим набором функцій користувача,

зручною зрозумілою концепцією роботи з просторовими та атрибутивними даними. ГІС MapInfo Professional – класична настільна геоінформаційна система інформаційно-графічного типу, що забезпечує створення та редагування первинних електронних тематичних карт, поєднує переваги програм обробки геоданих, а також містить засоби аналізу та представлення даних. Відмінною рисою ГІС MapInfo Professional є її універсальність, що дозволяє здійснювати: перегляд і обробку графічних зображень; пошук за запитом; редагування і коригування карт; включає засоби побудови діаграм і графіків та створення геоінформаційних тематичних карт; спеціалізовані бібліотеки умовних знаків, шрифтів і заповнень, забезпечує формування легенди, підписів карти, а також редагування, макетування, тиражування та експортування геозображень.

У даному лабораторному практикумі здійснено спробу узагальнення та уніфікації досвіду вивчення і застосування можливостей ГІС MapInfo Professional для вирішення комплексних завдань геопросторового аналізу, що накопичений авторами при викладанні курсів «Геоінформаційні системи і технології», «ГІС і бази даних», «Картографічні методи дослідження в географії» та «Цифрова картографія» на географічному факультеті Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Структура та зміст даного навчально-методичного видання повністю узгоджені з робочою навчальною програмою дисципліни «ГІС і бази даних» та відповідають вимогам галузевого стандарту вищої освіти напряму підготовки 0801 «Геодезія та землеустрій».

Автори висловлюють щире подяку колегам-науковцям, які сприяли написанню даного лабораторного практикуму, а також співробітникам ДП «Волинський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою» та Головного управління Держгеокадастра у Волинській області за надану фахову консультативну допомогу.

## Лабораторна робота № 1

**Тема:** Основи роботи в ГІС **MapInfo Professional 5.0**

**Мета:** ознайомитись з основним і контекстним меню програми **MapInfo Professional 5.0**; ознайомитись із функціями піктограм панелей інструментів **Standard, Main, Drawing, Tools** та робочих вікон **Table, Map, Graph, Layout**; навчитись працювати з менеджером шарів **Layout Control**; визначити можливості вибору об'єктів та застосування операцій обчислювальної геометрії

**Інформаційне забезпечення:** електронні шари цифрової топографічної карти Волинської області масштабу 1:200 000 (**L1.tab – L8.tab**), електронний шар політико-адміністративного поділу України з поділом на райони (**region.tab**)

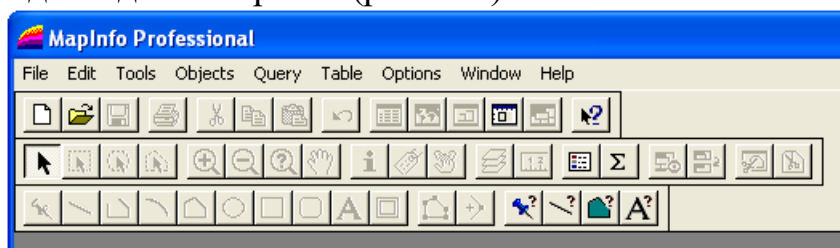
**Програмне забезпечення:** географічна інформаційна система **MapInfo Professional 5.0**, текстовий редактор **Microsoft Office Word 2003**

**Звітні матеріали:** електронні документи з результатами аудиторної і самостійної роботи та їх паперові аналоги

**Термін виконання:** 4 год

### Порядок виконання роботи

1. За допомогою стандартних засобів операційної системи: через меню **Пуск**, піктограмою на робочому столі або на панелі **Быстрый запуск (Пуск → Программы → GIS → MapInfo → MapInfo Professional 5.0)** запустить програму ГІС **MapInfo Professional 5.0**. На початку сеансу роботи з геоінформаційною системою **MapInfo Professional 5.0** слід відмовитись від відкриття попередньої сесії роботи з програмою, робочого простору та окремого шару електронної карти. Для цього у діалоговому вікні **Start Up** натисніть **Cancel**.
2. Ознайомтесь з головним та контекстним меню програми. Користуючись контекстною підказкою, визначте функціональне призначення піктограм панелей інструментів **Standard, Main, Drawing** та розташуйте їх відповідно до поданого зразка (рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Розташування панелей інструментів**

3. Завантажте цифрову топографічну карту Волинської області, що створена на основі розподілених видавничих оригіналів (пластик) карт масштабу 1:200 000 у геодезичній системі координат 1942 року і Балтійській системі висот з висотою січення рельєфу – 20 та 40 м та середньоквадратичною похибкою визначення планового положення об'єктів і контурів місцевості

–  $\pm 0.3-0.4$  мм у масштабі карти. До складу цифрової топографічної карти Волинської області масштабу 1:200 000 входять вісім базових шарів, структуру яких наведено у табл. 1.1. Почергово відкрийте їх файли **L1.tab** – **L8.tab** з папки **Мои документы \ Data \ 200**.

Таблица 1.1

### Структура шарів цифрової топографічної карти

Характеристика шару	Назва файлу
Опорні пункти	L1 . tab
Рельєф	L2 . tab
Гідрографія	L3 . tab
Населені пункти	L4 . tab
Промислові, сільськогосподарські та соціально-культурні об'єкти	L5 . tab
Шляхи сполучення	L6 . tab
Рослинність	L7 . tab
Кордони	L8 . tab

4. Відповідно до розмірів робочого вікна розмістіть по центру електронну топографічну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу адекватно відобразіть її у полі картографічного вікна **Map**.
5. За допомогою кнопок **Up** та **Down** розмістіть шари електронної карти відповідно до встановленого зразка. При цьому шар **L8** повинен бути нижнім у списку відкритих шарів (рис. 3.1.2). Активація менеджера шарів здійснюється командою головного меню **Map → Layer Control....**

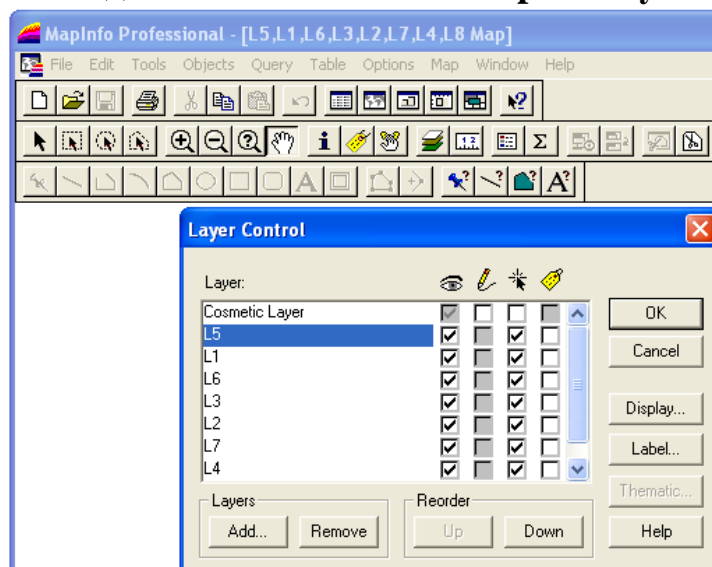


Рис. 1.2. Розташування шарів електронної карти

6. Проаналізуйте опис атрибутів кожного з шарів топографічної карти Волинської області масштабу 1 : 200 000 (табл. 1.2). Визначте, які поля відповідають за власні назви та абсолютні висоти об'єктів відповідного шару.

**Таблиця 1.2**

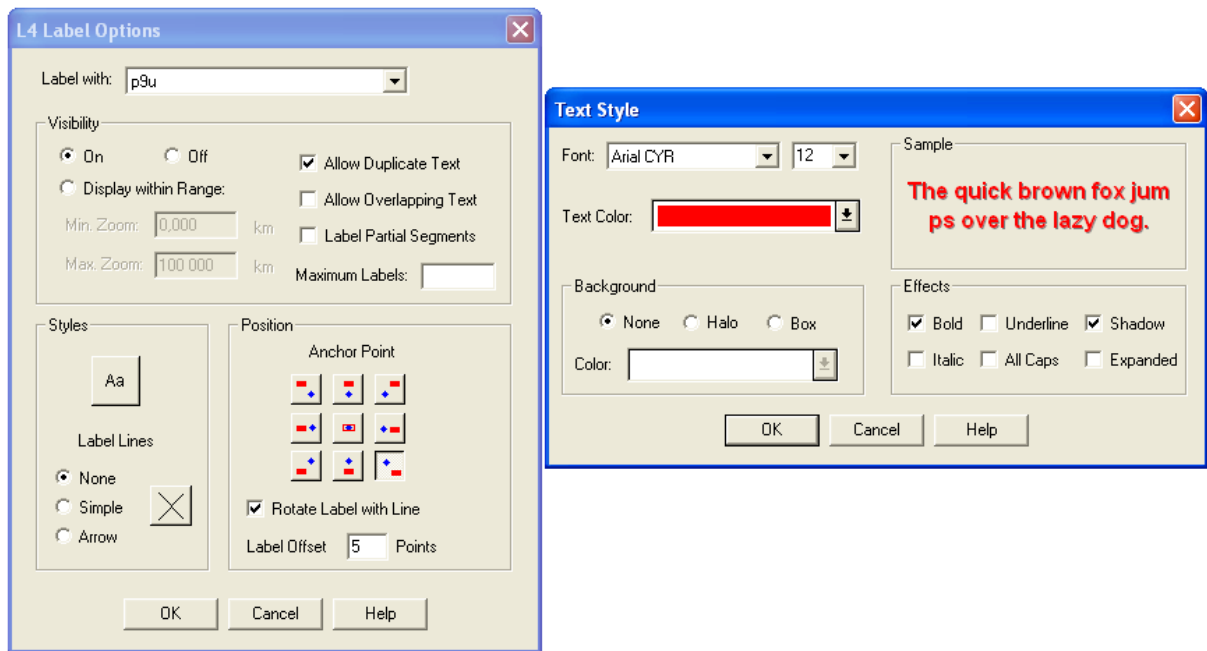
**Опис шарів та атрибутів об'єктів цифрової топографічної карти**

Назва файлу	Назва шару	Назва атрибуту шару	Значення атрибуту
L1 . tab	Опорні пункти	p127	код топографічного об'єкта
		p4	абсолютна висота
L2 . tab	Рельєф	p127	код топографічного об'єкта
		p1	відносна висота
		p4	абсолютна висота
		p7	глибина
L3 . tab	Гідрографія	p127	код топографічного об'єкта
		p1	відносна висота
		p3	стан
		p4	абсолютна висота
		p9	власна назва
		p15	ширина за шкалою
		p35	характер розташування об'єкта відносно вихідної поверхні
		p36	характер берегової лінії
L4 . tab	Населені пункти	p127	код топографічного об'єкта
		p9	власна назва
		p9u	власна назва (українською)
L5 . tab	Промислові, сільськогосподарські та соціально-культурні об'єкти	p127	код топографічного об'єкта
		p1	відносна висота
		p7	глибина
		p9	власна назва

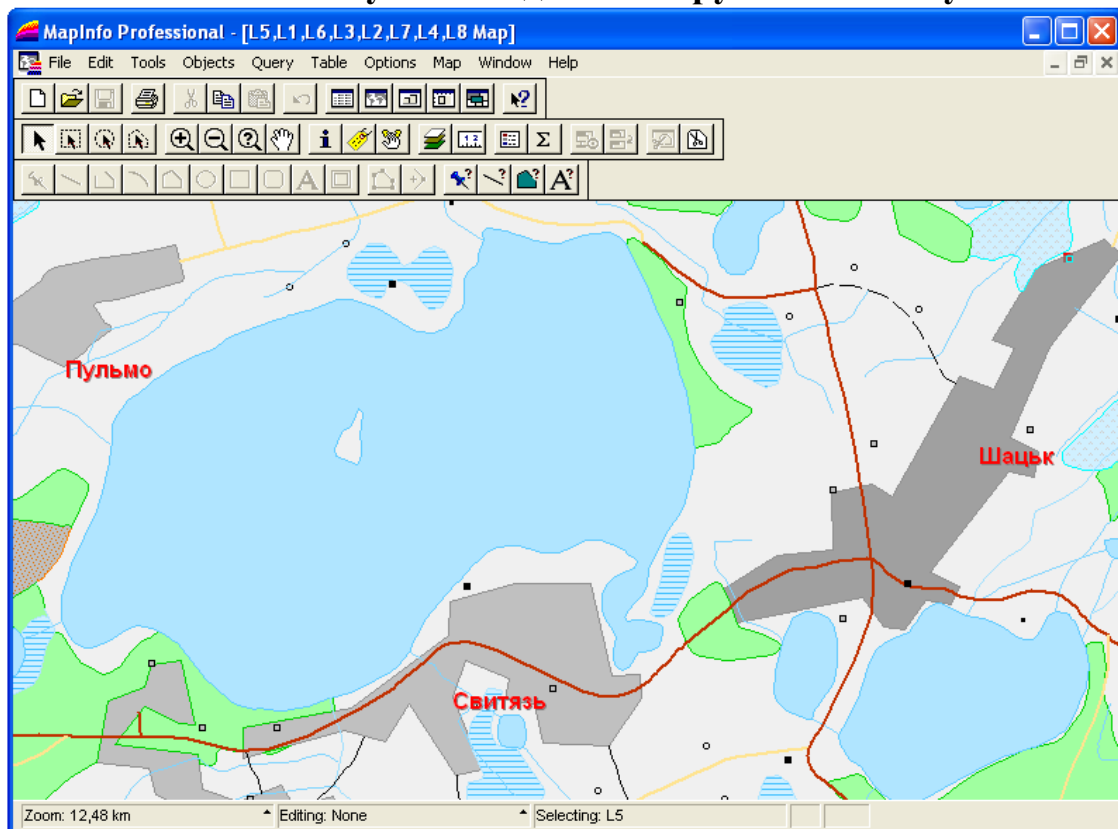
Назва файлу	Назва шару	Назва атрибуту шару	Значення атрибуту
		p35	характер розташування об'єкта відносно вихідної поверхні
		p72	внутрішня структура об'єкта
L6 . tab	Шляхи сполучення	p127	код топографічного об'єкта
		p1	відносна висота
		p3	стан
		p7	глибина
		p9	власна назва
		p51	кількість колій
		p54	вид тяги
L7 . tab	Рослинність	p127	код топографічного об'єкта
		p9	власна назва
		p57	розташування об'єкта
L8 . tab	Кордони	p127	код топографічного об'єкта
		p9	власна назва
		p67	тип кордону
		p74	географічний термін

- Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи населених пунктів із наступними параметрами: власна назва – поле **p9u**; тип шрифту – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль – **Bold** та **Shadow**; колір – **червоний**, відступ **5** пт на **схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи населених пунктів зі зміною масштабу генералізуються). Для цього у менеджері шарів виберіть шар населених пунктів **L4**, активуйте прапорець маркування шару **Auto Label** та натисніть кнопку **Label** (рис. 1.3).
- Використовуючи піктограми зміни масштабу та зсуву зображення електронної карти розташуйте оз. Світязь та прилеглу до нього територію на усю робочу область вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. Результат роботи порівняйте із зразком, що поданий на рис 1.4.



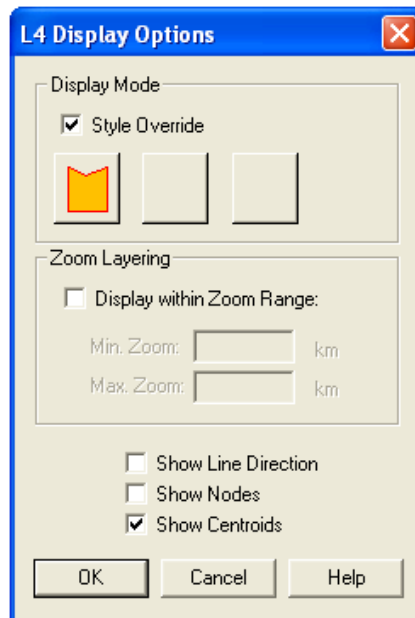


**Рис. 1.3.** Налаштування підписів шару населених пунктів



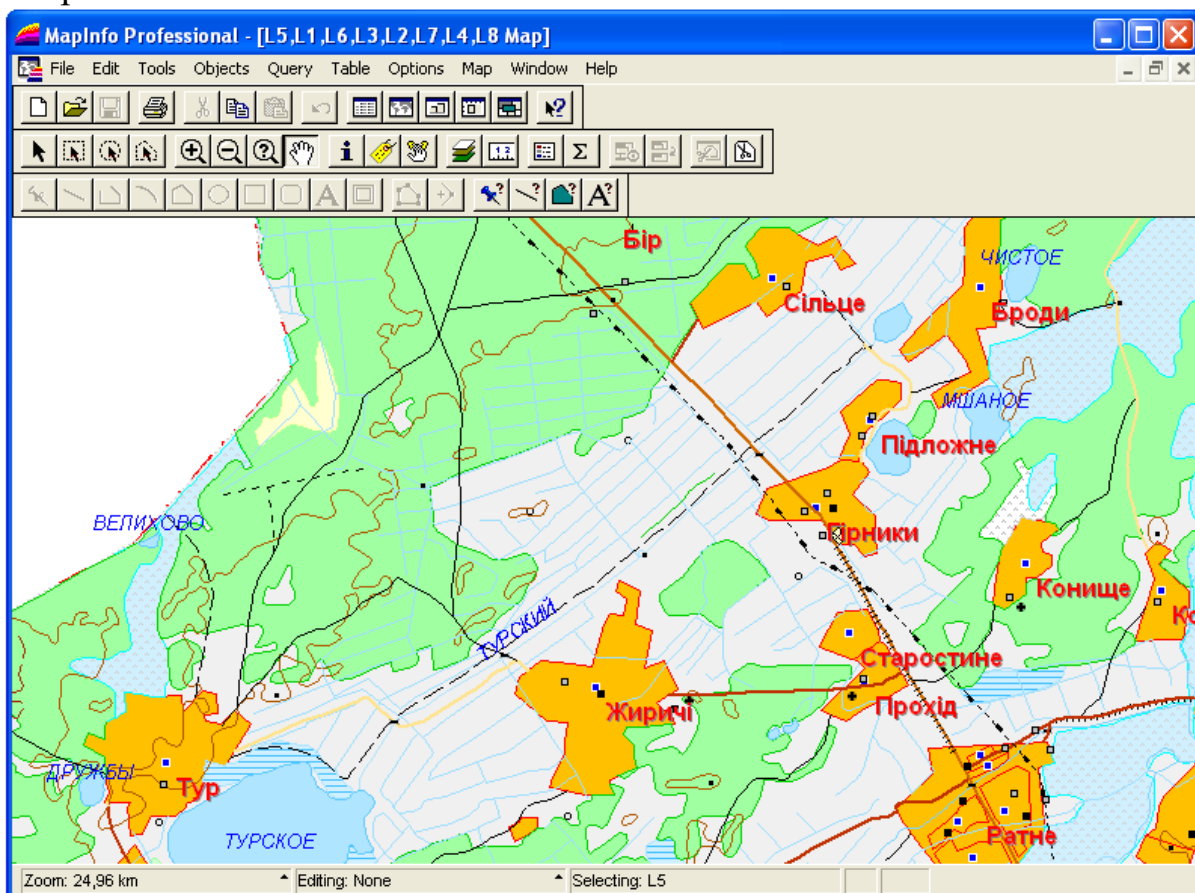
**Рис. 1.4.** Відображення оз. Світязь та прилеглої до нього території

9. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** змініть параметри оформлення об'єктів шару населених пунктів: відмініть відображення точкових та лінійних об'єктів шару населених пунктів; змініть колір заповнення площинних об'єктів населених пунктів на **оранжевий**, змініть колір ліній контуру площинних об'єктів населених пунктів на **червоний** та виведіть відображення центроїдів площинних об'єктів населених пунктів. Для цього у менеджері шарів виберіть шар населених пунктів **L4** та натисніть **Display**. У діалоговому вікні **L4 Display Options** встановіть параметри оформлення згідно зразка, що поданий на рис. 1.5.



**Рис. 1.5. Налаштування оформлення контурів та текстури площинних об'єктів шару населених пунктів**

10. Використовуючи піктограму вибору об'єктів визначте: географічні координати центру оз. Світязь; координати прямокутної рамки, у яку вписується даний географічний об'єкт; кількість лінійних сегментів, що формують даний географічний об'єкт; а також його площу і периметр. Для цього наведіть маркер миші на відповідний географічний об'єкт та двічі натисніть ліву кнопку миші. Результати порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 1.6.



**Рис. 1.6. Відображення оз. Турське та с. Броди з прилеглою територією**

11. Використовуючи піктограму лінійка визначте відстань між центроїдами населених пунктів Пульмо–Шацьк, Шацьк–Світязь і Світязь–Пульмо. Наведіть маркер лінійки на відповідний центр початкового географічного об'єкту, подвійним кліком лівої кнопки миші зафіксуйте початок вимірювання, а тоді перемістіть маркер лінійки на відповідний центр кінцевого географічного об'єкту та зафіксуйте кінець вимірювання. При цьому результат вимірювання відобразиться в інформаційному вікні **Ruler**. Результати вимірювань порівняйте з еталонними: 10.44 км, 6.58 км і 5.77 км. Вихід з режиму вимірювання здійснюється за допомогою клавіші **Esc**.
12. Використовуючи піктограму лінійка визначте найкоротшу відстань вздовж шляхів сполучення між межами населених пунктів Пульмо–Шацьк та Шацьк–Світязь. Для цього наведіть маркер лінійки на відповідний перетин контуру географічного об'єкту та шляху сполучення, подвійним кліком лівої кнопки миші зафіксуйте початок вимірювання, а тоді перемістіть маркер лінійки вздовж шляху сполучення до поворотних точок шляху сполучення, кожен з яких, як і кінцеву точку зафіксуйте. При цьому результат вимірювання відобразиться в інформаційному вікні **Ruler**. Результати вимірювань порівняйте з еталонними: 10.00 км та 1.38 км. Вихід з режиму вимірювання здійснюється за допомогою клавіші **Esc**.
13. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи об'єктів гідрографії із наступними параметрами: власна назва – поле **p9**; тип шрифту – **Arial CYR**; розмір кегля – **10**; стиль – **Italic**; колір – **синій**, відступ – **2 пт** на **північ** від його центроїда. Для цього у менеджері шарів виберіть шар об'єктів гідрографії **L3**, активуйте прапорець маркування шару **Auto Label** та натисніть кнопку **Label**. У діалоговому вікні **L3 Label Options** встановіть параметри оформлення підписів даного шару.
14. Використовуючи піктограми зміни масштабу та зсуву зображення електронної карти розмістіть географічні об'єкти оз. Турське та с. Броди з прилеглою територією на всю робочу область ГІС **MapInfo Professional 5.0**. Результат роботи порівняйте із зразком, що представлений на рис 1.6.
15. Використовуючи піктограму вибору об'єктів визначте сумарну площу оз. Турське, оз. Велихове та оз. Дружби. Результати вимірювань порівняйте з еталонними значеннями ( $10.97 + 0.06686 + 0.2798 = 11.31666 \text{ км}^2$ ).
16. Використовуючи піктограму лінійка визначте довжину каналу Турський від оз. Турського до об'єкту гідрографії, що розміщений на північний захід від с. Броди. Результат вимірювання порівняйте з еталонним значенням (14.66 км).
17. Запустіть програму **MS Word**. Використовуючи правила оформлення у даному текстовому редакторі сформуєте документ результатів лабораторної роботи № 1 і оформіть його відповідно до поданого зразка (рис. 1.7). У папці **Мої документи \ Data \ Stud** збережіть новостворений документ під унікальним іменем (наприклад, **Пацюкевич\_GIS\_1.doc**, де

**Пацюкевич** – прізвище студента, **GIS** – предмет, **1** – номер лабораторної роботи).

18. Визначте: географічні координати центрів населених пунктів Луцьк, Ковель, Рожище, Турійськ, Локачі, Любомль, Шацьк; координати прямокутних рамок, в які вписуються дані географічні об'єкти; кількість лінійних сегментів, що формують дані географічні об'єкти; а також їх площу і периметр. Результати роботи занесіть до відповідної таблиці у текстовому документі **Пацюкевич\_GIS\_1.doc** і збережіть його.
19. Визначте попарні відстані між населеними пунктами Луцьк, Ковель, Рожище, Турійськ, Локачі, Любомль, Шацьк. Результати роботи занесіть до відповідної таблиці у текстовому документі **Пацюкевич\_GIS\_1.doc** і збережіть його.
20. Визначте найкоротшу відстань вздовж шляхів сполучення між центроїдами населених пунктів Луцьк, Ковель, Рожище, Турійськ, Локачі, Любомль, Шацьк. Результати роботи занесіть до відповідної таблиці у текстовому документі **Пацюкевич\_GIS\_1.doc** і збережіть його.
21. Визначте сумарну площу озер Луки, Пулемецьке та Пісочне. Результати роботи занесіть до відповідної таблиці у текстовому документі **Пацюкевич\_GIS\_1.doc** і збережіть його.
22. Визначте довжину та кількість правих і лівих приток р. Полонка між межами населених пунктів с. Гадь та с. Гірка Полонка (Луцький район). Результати роботи занесіть до відповідної таблиці у текстовому документі **Пацюкевич\_GIS\_1.doc** і збережіть його.
23. Закрийте програму **MS Word**.
24. Закрийте усі активні шари карти та програму **MapInfo Professional 5.0**.

*Картометричні показники  
населених пунктів Волинської області*

Картометричні показники		Населені пункти						
		Ковель	Горохів	Луцьк	Маневичі	Іваничі	Ратне	Шацьк
Географічні координати центроїда	B							
	L							
Координати прямокутної рамки	B1							
	B2							
	L1							
	L2							
Кількість лінійних сегментів								
Площа								
Периметр								

*Відстань між центроїдами  
населених пунктів Волинської області*

*Найкоротша відстань між центроїдами населених пунктів*

*Найкоротша відстань між центроїдами населених пунктів вздовж шляхів сполучення*

	Луцьк	Ковель	Рожище	Турійськ	Локачі	Любомль	Шацьк
Луцьк							
Ковель							
Рожище							
Турійськ							
Локачі							
Любомль							
Шацьк							

Шацьк	Любомль	Локачі	Турійськ	Рожище	Ковель	Луцьк	

*Площа озер Волинської області*

Характеристика	Озера		
	Луки	Пулемцьке	Пісочне
Площа, км <sup>2</sup>			
Сумарна площа, км <sup>2</sup>			

*Довжина та кількість правих і лівих приток р. Полонка між межами населених пунктів с Гадь і с. Гірка Полонка Волинської області*

Річка	Довжина, км	Кількість приток	
		правих	лівих
Полонка			

Перевірив: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали викладача)  
Оцінка: \_\_\_\_\_

Виконав: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали студента)  
Дата: \_\_\_\_\_

Рис. 1.7. Приклад оформлення документу аудиторної роботи у текстовому

## редакторі MS Word

### Завдання для самостійної роботи

Використовуючи цифрову топографічну карту Волинської області масштабу 1:200 000 у середовищі ГІС MapInfo Professional 5.0 згідно варіанту визначити: 1 – географічні координати центрів населених пунктів; координати кутів прямокутної рамки, у яку вписується даний населений пункт; кількість лінійних сегментів, що формують даний населений пункт; а також площу та периметр населеного пункту; 2 – найкоротшу відстань між центрами населених пунктів; 3 – найкоротшу відстань між межами населених пунктів вздовж шляхів сполучення; 4 – найкоротшу відстань між центрами населених пунктів вздовж шляхів сполучення. Використовуючи правила оформлення у текстовому редакторі MS Word сформувати документ із результатами виконання завдань самостійної роботи і оформити його відповідно до поданого зразка (рис. 1.8).

### Варіанти завдань для самостійної роботи

№ варіантів	Назви районів	Назви населених пунктів
1	Володимир-Волинський	1 – Кладнів, Ліски, Міжлісся, Нехвороща, Октавин, Амбуків, Устилуг 2 – Лудин-Свійчів, Нехвороща-Пархоменкове, Новини-Бубнів 3 – Рокитниця-Лудин-Дарницьке-Хотячів 4 – Жовтневе-Красностав-Галинівка-Свійчів
2	Горохівський	1 – Бужани, Смолява, Угринів, Ватинець, Козятин, Квасів, Мар'янівка 2 – Пустомити-Галичани, Мирків-Липа, Журавники-Диковини 3 – Підбереззя-Пірванче-Горохів-Холопів 4 – Сільце-Бужани-Борочиче-Мар'янівка
3	Іваничівський	1 – Кречів, Бортнів, Бужковичі, Топилище, Самоволя, Лугове, Шахтарське 2 – Литовеж-Орищі, Переславичі-Бужанка, Грушів-Іванів 3 – Поромів-Шахтарське-Грибовиця-Соснина 4 – Луковичі-Орищі-Радовичі-Клопочин
4	Камінь-Каширський	1 – Катущ, Ворокомле, Оленине, Карпилівка, Запруддя, Залісся, Бузаки 2 – Качин-Фаринки, Боровне-Видричі, Верхи-Черче 3 – Вдричі-Бузаки-Раків Ліс-Камінь-Каширський 4 – Соснівка-Пнівне-Брониця-Камінь-Каширський
5	Ківерцівський	1 – Липне, Макаревичі, Завігне, Липляни, Котів, Горянівка, Грем'яче 2 – Яківці-Клепачів, Муравище-Берестяне, Хопнів-Метельне 3 – Городище-Сильне-Журавичі-Макаревичі 4 – Пальче-Хорлупи-Покащів-Одєради
6	Ковельський	1 – Голоби, Грушівка, Поворськ, Підріжжя, Доротище, Красноволя, Волошки 2 – Старі Кошари-Солотвин, Грушівка-Ситовичі, Зелена-Черемошне 3 – Свидники-Голоби-Воля Любитівська-Колодяжне 4 – Ломачанка-Кричевичі-Уховецьк-Ковель

№ варіантів	Назви районів	Назви населених пунктів
7	Локачинський	1 – Колпитів, Замличі, Губин, Твердині, Затурці, Линів, Твориничі 2 – Кисилин-Новий Загорів, Білопіль-Тумин, Мовчанів-Колпитів 3 – Юнівка-Затурці-Маньків-Холопичі 4 – Конюхи-Привітне-Коритниця-Бубнів
8	Луцький	1 – Рокині, Хорохорин, Садів, Воютин, Радомишль, Вербаїв, Воротнів 2 – Веселе-Несвіч, Білосток-Лучиці, Моташівка-Боратин 3 – Воютин-Білосток-Торчин-Веселе 4 – Мстишин-Вербаїв-Коршовець-Промінь
9	Любешівський	1 – Невір, Гірки, Пожог, Лобна, Діброва, Мала Глуша, Цир 2 – Гірки-Седлище, Щитинь-Залізниця, Березичі-Люботин 3 – Ветли-Невір-Велика Глуша-Мала Глуша 4 – Лобна-Березичі-Любешів-В'язівне
10	Любомльський	1 – Мосир, Гуца, Забужжя, Крушинець, Почапи, Олеськ, Лисняки 2 – Висоцьк-Черемошна Воля, Гупали-Глинянка, Рівне-Радехів. 3 – Вишнівка-Гуца, Борове-Запілля 4 – Черноплеси-Вигнанка-Почапи-Руда
11	Маневицький	1 – Четвертня, Майдан, Нова Руда, Серхів, Вовчицьк, Тельчі, Гораймівка 2 – Майдан-Липненський-Черськ, Карасин-Ситниця, Грузятин-Козлиничі 3 – Черськ-Троянівка-Градиськ-Нова Руда 4 – Лісове-Гута-Лісівська-Кам'януха-Рудка
12	Ратнівський	1 – Датинь, Гута, Тур, Самари, Хабирище, Річиця, Адамівка, Замшани 2 – Дошне-Тур, Гута-Щедрогір, Височне-Зоряне 3 – Гута-Заболоття-Тур-Жиричі 4 – Вужиськ-Замшани-Видраниця-Заіванове
13	Рожищенський	1 – Вігоніж, Береськ, Уляники, Тростянка, Вишеньки, Навіз, Раймісто 2 – Студині-Кобче, Немир-Дубище, Береськ-Мильськ 3 – Вігоніж-Ясенівка-Немир-Бортяхівка 4 – Трилісці-Переспа-Кременець-Копачівка
14	Старовижівський	1 – Паридуби, Любохини, Глухи, Брунетівка, Грабове, Мизове, Смолярі 2 – Сукачі-Шкроби, Журавлине-Лютка, Кримне-Смідин 3 – Паридуби-Журавлине-Мизове-Секунь 4 – Любохини-Кримне-Мокре-Дубечне
15	Турійський	1 – Комарів, Ставки, Оса, Маковичі, Ловища, Озеряни, Дуліби 2 – Турія-Луків, Ловища-Крать, Дольськ-Мочалки 3 – Ставки-Крать-Овлочин-Туричани 4 – Турійськ-Радовичі-Туличів-Купичів
16	Шацький	1 – Хрипськ, Прип'ять, Положеве, Адамчуки, Кошари, Мельники, Піща 2 – Ростань-Плоске, Грабове-Мельники, Пулемець-Прип'ять 3 – Кошари-Залісся-Підманове-Світязь 4 – Мельники-Шацьк-Вілиця-Прип'ять

*Картометричні показники  
населених пунктів Володимир-Волинського району*

Картометричні показники		Населені пункти						
		Кладні в	Ліск и	Міжлісс я	Нехворощ а	Октави н	Амбукі в	Устилу г
Географічні координати центроїда	B							
	L							
Координати прямокутної рамки	B 1							
	B 2							
	L 1							
	L 2							
Кількість лінійних сегментів								
Площа								
Периметр								

*Найкоротша відстань між центроїдами населених пунктів  
Володимир-Волинського району*

Картометричний показник	Населені пункти		
	Лудин – Свійчів	Нехвороща – Пархоменкове	Новини – Бубнів
Відстань, км			

*Найкоротша відстань між межами населених пунктів вздовж шляхів сполучення  
Володимир-Волинського району*

Картометричний показник	Шлях сполучення
	Рокитниця – Лудин – Дарницьке – Хотячів
Відстань, км	

*Найкоротша відстань між центроїдами населених пунктів вздовж шляхів сполучення  
Володимир-Волинського району*

Картометричний показник	Шлях сполучення
	Жовтневе – Красностав – Галинівка – Свійчів
Відстань, км	

Перевірив: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали викладача)  
Оцінка: \_\_\_\_\_

Виконав: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали студента)  
Дата: \_\_\_\_\_



**Рис. 3.1.8. Приклад оформлення документу результатів самостійної роботи у текстовому редакторі MS Word (для варіанту №1)**

**Лабораторна робота № 2**

**Тема:** Макетування електронної карти засобами **MapInfo Professional 5.0**

**Мета:** навчитись виконувати комбінування шарів електронної карти при створенні додрукового макету **MapInfo Professional 5.0**, здійснювати оформлення додрукового макету із застосуванням елементів ділової комп'ютерної графіки та виведення його на друк

**Інформаційне забезпечення:** електронні шари цифрової топографічної карти Волинської області масштабу 1:200 000 (**L3.tab, L4.tab, L6.tab, L8.tab**), електронний шар політико-адміністративного поділу України з поділом на райони (**District.tab**)

**Програмне забезпечення:** географічна інформаційна система **MapInfo Professional 5.0**

**Звітні матеріали:** електронні документи робочих просторів з результатами аудиторної і самостійної роботи та їх паперові аналоги

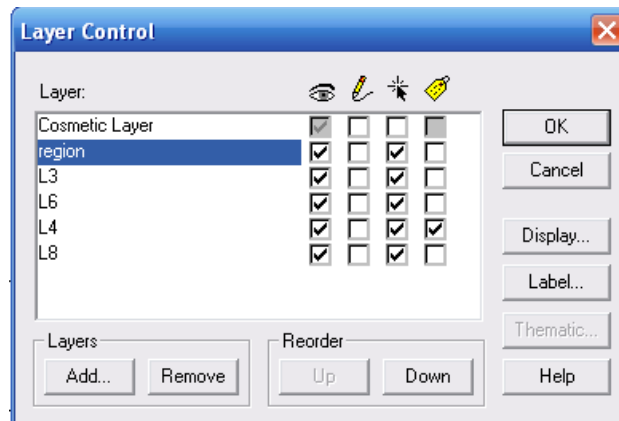
**Термін виконання:** 4 год

**Порядок виконання роботи**

1. За допомогою стандартних засобів операційної системи: через меню **Пуск**, піктограмою на робочому столі або на панелі **Быстрый запуск** (**Пуск → Программы → GIS → MapInfo → MapInfo Professional 5.0**) запусить програму ГІС **MapInfo Professional 5.0**. На початку сеансу роботи з геоінформаційною системою **MapInfo Professional 5.0** слід відмовитись від відкриття попередньої сесії роботи з програмою, робочого простору та окремого шару електронної карти. Для цього у діалоговому вікні **Start Up** натисніть **Cancel**.
2. Завантажте електронні шари цифрової топографічної карти Волинської області: **L3.tab** (гідрографія), **L4.tab** (населенні пункти), **L6.tab** (шляхи сполучення), **L8.tab** (кордони) та **District.tab** (політико-адміністративний поділ України з поділом на райони).
3. Розташуйте по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**.
4. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** розмістіть шари цифрової топографічної карти відповідно до поданого зразка (рис. 2.1).
5. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи населених пунктів із наступними параметрами: власна назва – поле **p9u**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль – **Bold**; колір – **чорний**; відступ – **5 пт** на **південний схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи населених пунктів зі зміною масштабу

генералізуються).

- Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** змініть оформлення контурів та текстуру площинних об'єктів шару населених пунктів з наступними параметрами: **відмініть відображення точкових та лінійних об'єктів** шару населених пунктів; змініть колір заповнення площинних об'єктів населених пунктів на **світло-сірий**, а колір ліній контуру – на **темно-сірий**. Для цього у менеджері шарів виберіть шар населених пунктів **L4** та натисніть **Display**. У діалоговому вікні **L4 Display Options** встановіть параметри оформлення.



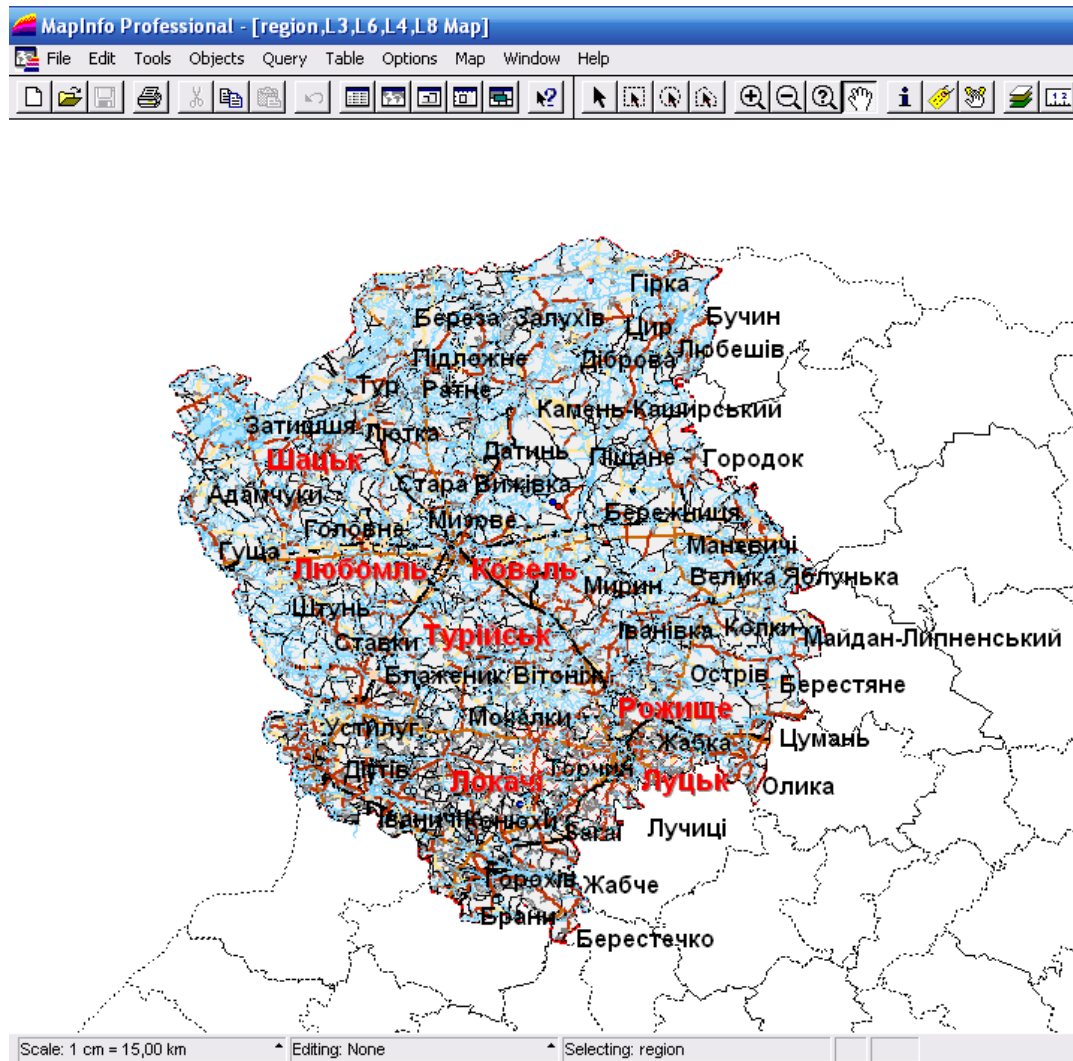
**Рис. 2.1. Розташування шарів електронної карти**

- Використовуючи піктограму вибору окремих підписів об'єктів шару для населених пунктів Волинської області: Луцьк, Ковель, Рожище, Турійськ, Локачі, Любомль і Шацьк змініть параметри їх оформлення наступним чином: шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **14**; стиль – **Bold** та **Shadow**; колір – **червоний**.
- Використовуючи піктограму вибору окремих об'єктів шару політико-адміністративного поділу України з поділом на райони виділіть Луцький район.
- Використовуючи піктограму вирізання фрагменту площинного об'єкта електронної карти відобразіть електронну карту Луцького району. Вирізання фрагменту площинного об'єкта електронної карти здійснюється за допомогою піктограми **Set Clip Region** панелі інструментів **Main**. Результат порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 2.2.
- Відновіть попереднє відображення електронної карти у вікні **Map**. Відміна вибору фрагменту площинного об'єкта електронної карти здійснюється за допомогою піктограми **Clip Region On/Off** панелі інструментів **Main**.
- Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** встановіть масштаб карти 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється командою головного меню **Map** → **Change View**. Розмістіть цифрову карту по центру картографічного вікна **Map**. У інформаційному рядку ГІС **MapInfo Professional 5.0** встановіть виведення поточного значення числового масштабу карти. Для цього наведіть маркер миші на лівий нижній кут вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**, де

відображено розмір робочої області **Zoom** та натиснувши ліву кнопку миші із запропонованого списку виберіть **Map Scale**. Результат порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 2.3.

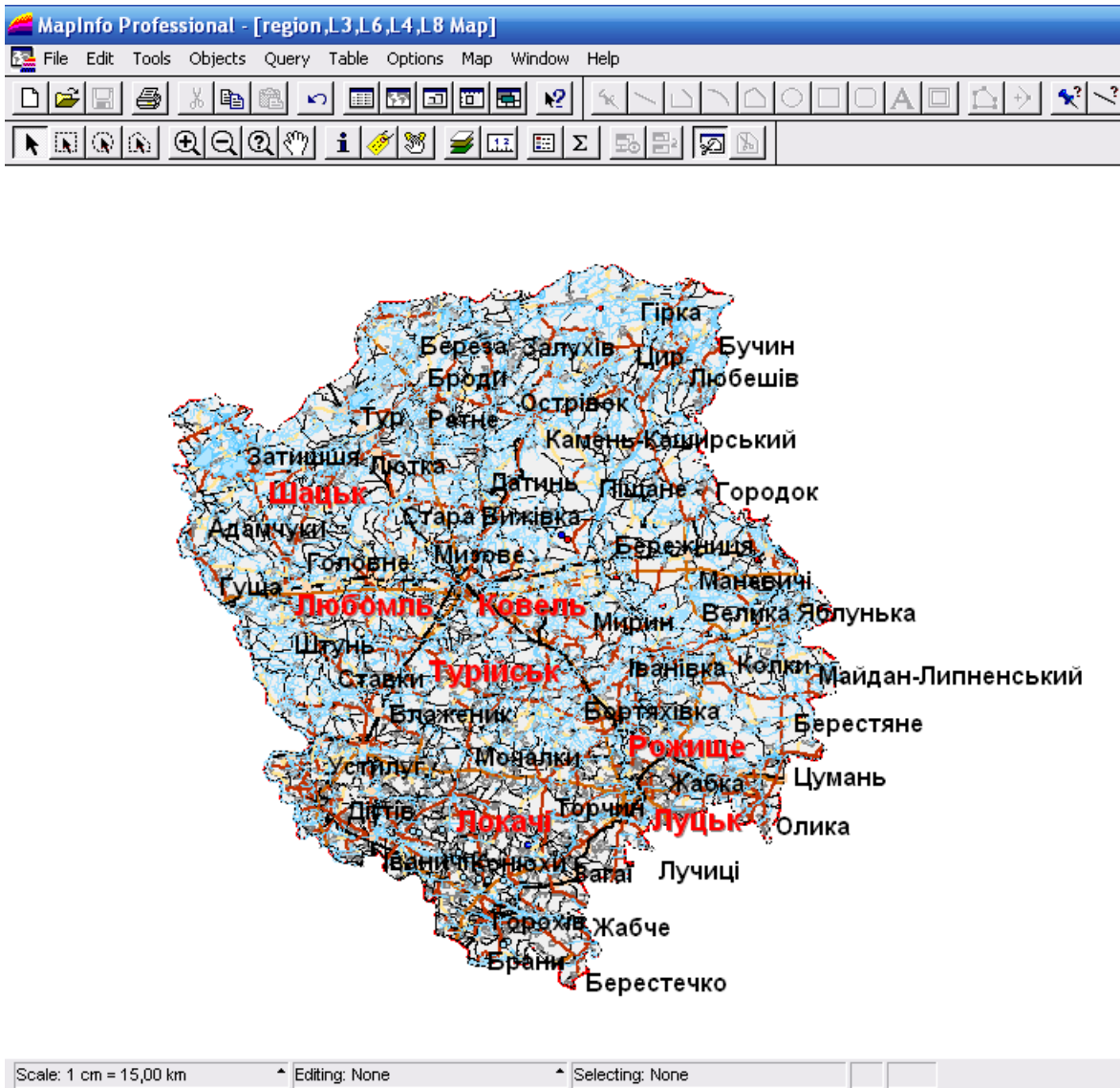


Рис.2.2. Електронна карта Луцького району



**Рис. 2.3. Вікно програми ГІС MapInfo Professional 5.0  
(після зміни масштабу карти)**

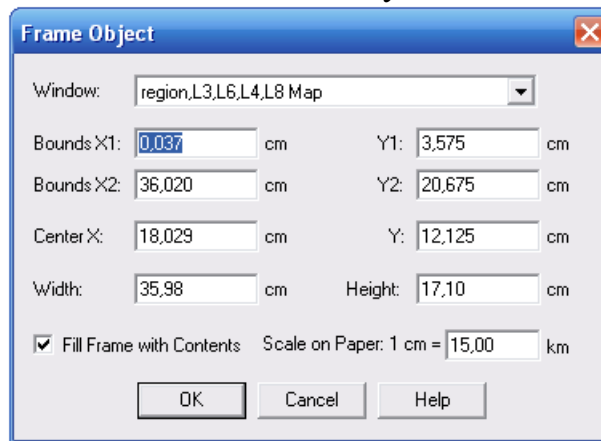
12. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** здійсніть вибір окремих об'єктів обраного шару. Для цього у колонці **Selectable** менеджера шарів **Layer Control** встановіть прапорець навпроти **L8** (кордони) і відключіть селекцію об'єктів у всіх інших шарах.
13. Використовуючи піктограму вирізання фрагменту площинного об'єкту електронної карти відобразіть електронний шар політико-адміністративної карти Волинської області з поділом на райони. Вирізання фрагменту площинного об'єкту електронної карти здійснюється за допомогою піктограми **Set Clip Region** панелі інструментів **Main**. Результат порівняйте зі зразком, що подано на рис. 2.4.



**Рис. 2.4. Вікно програми ГІС MapInfo Professional 5.0  
(після вирізання фрагменту площинного об'єкта)**

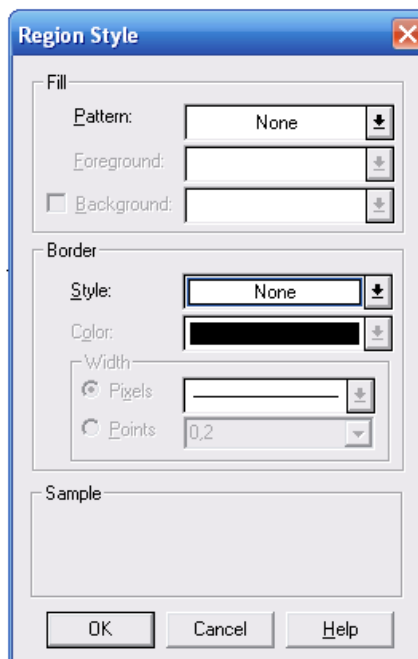
14. Використовуючи стандартні засоби ГІС **MapInfo Professional 5.0** побудуйте додруковий макет електронної карти зі стандартними параметрами. Побудова додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Window → New Layout Window**.
15. Встановіть параметри налаштування додрукового макету електронної карти із наступними параметрами: формат паперу – **A4**; орієнтування паперу – **Portrait**; поля – **10 мм**; кількість сторінок формату – **1×1 сторінка** (по горизонталі і вертикалі). Налаштування параметрів друку електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **File → Page Setup**. Налаштування параметрів додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Layout → Options...**
16. Встановіть масштаб фрейму електронної карти **1:1 000 000**. Для зміни масштабу у вікні додрукового макету **Layout** лівою кнопкою миші активуйте вікно параметрів фрейму **Frame Object** та у полі **Scale on Paper**

встановіть значення іменованого масштабу в **1 см – 10 км** (рис. 2.5).



**Рис. 2.5. Вікно встановлення параметрів фрейму**

17. Для зміни стилю фрейму у вікні додрукового макету карти **Layout** командою головного меню **Options → Region Style** активуйте вікно зміни стилю площинного об'єкту та встановіть наступні параметри: у полі **Pattern** функціонального блоку **Fill** встановіть прозорий фон **None**, а у полі **Style** функціонального блоку **Border** – відсутність контуру фрейму **None** (рис. 2.6).



**Рис. 2.6. Вікно встановлення параметрів стилю площинного об'єкту**

18. Розташуйте фрейм електронної карти по центру активної робочої області додрукового макету **Layout**.
19. Над фреймом електронної карти пунсонами відобразіть населенні пункти: Луцьк, Ковель, Рожище, Турійськ, Локачі, Любомль і Шацьк. Для цього використовуючи піктограму **Ellipse** панелі інструментів **Drawing** на додруковому макеті карти побудуйте пунсони. Подвійним натисканням лівої кнопки миші по пунсону у діалоговому вікні зміни стилю **Ellipse Object** встановіть наступні параметри: радіус – **3×3 мм**; колір заповнення – **червоний**, колір контуру – **чорний**.
20. Над фреймом електронної карти побудуйте неорієнтований граф

найкоротших відстаней між населеними пунктами: Луцьк, Ковель, Рожище, Турійськ, Локачі, Любомль і Шацьк. Для відображення ребер графа на додруковому макеті карти використовують піктограму **Line** панелі інструментів **Drawing**. При цьому лівою кнопкою миші фіксують початок лінії і кінець лінії. Подвійним натисканням лівої кнопки миші по пунсону у діалоговому вікні зміни стилю **Line Object** встановить наступні параметри: стиль лінії – **суцільна**, колір лінії – **червоний**, товщина лінії – **2 пт.** Результат порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 2.7.



**Рис. 2.7. Картграф найкоротших відстаней між населеними пунктами**

21. Під фреймом електронної карти побудуйте таблицю найкоротших відстаней між населеними пунктами: Луцьк, Ковель, Рожище, Турійськ, Локачі, Любомль і Шацьк. Використовуючи піктограму **Line** панелі інструментів **Drawing**, лівою кнопкою миші фіксують початок лінії і кінець лінії. Для відображення ліній таблиці подвійним натисканням лівої кнопки миші по лінії у діалоговому вікні зміни стилю **Line Object** встановить наступні параметри: стиль лінії – **суцільна**, колір лінії – **чорний**, товщина лінії – **1 пт.** Результат порівняйте зі зразком, що поданий у табл.2.1.

**Таблиця 2.1.**

**Найкоротші відстані між населеними пунктами**

	Луцьк	Ковель	Рожище	Турійськ	Локачі	Любомль	Шацьк
Луцьк							
Ковель							
Рожище							
Турійськ							
Локачі							
Любомль							

<b>Шацьк</b>							
--------------	--	--	--	--	--	--	--

22. Використовуючи результати картометричних досліджень лабораторної роботи № 1, заповніть таблицю найкоротших відстаней між центроїдами населених пунктів Волинської області: Луцьк, Ковель, Рожище, Турійськ, Локачі, Любомль і Шацьк.
23. Оформлення додрукового макету виконайте за зразком, що поданий на рис. 3.2.8.
24. У папку **Мои документы \ Data \ Stud** збережіть робочий простір під унікальним іменем (наприклад, **Пацюкевич\_GIS\_2.wor**, де **Пацюкевич** – прізвище студента, **GIS** – предмет, **2** – номер лабораторної роботи).
25. Закрийте усі активні шари карти та програму **MapInfo Professional 5.0**.





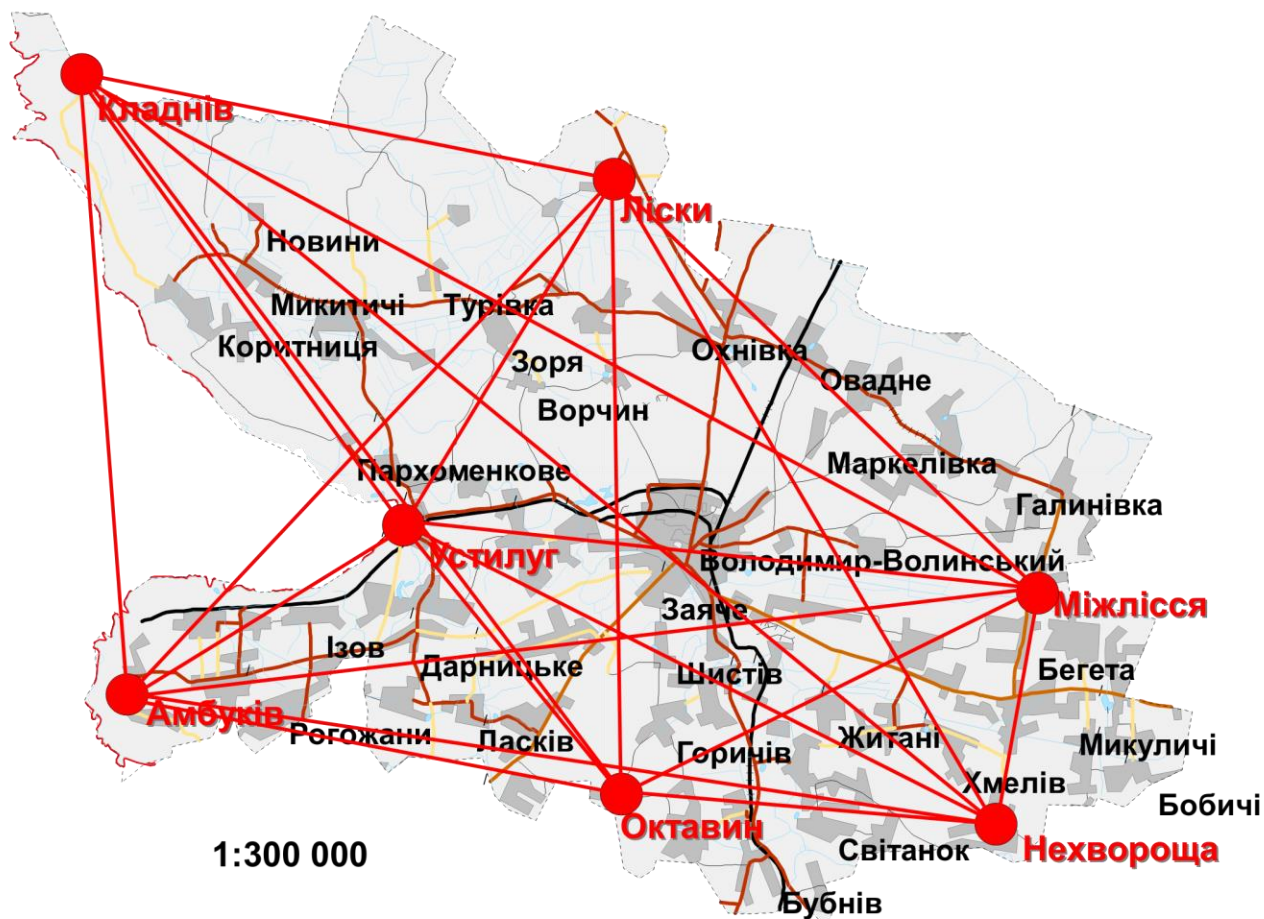
### Завдання для самостійної роботи

Використовуючи електронні шари цифрової карти Волинської області засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0**, відповідно до запропонованого варіанту для певного адміністративного району побудувати неорієнтований граф найкоротших відстаней між населеними пунктами Волинської області та таблицю попарних відстаней між ними. Використовуючи правила оформлення додрукового макету у ГІС **MapInfo Professional 5.0**, сформуванати документ із результатами виконання завдань самостійної роботи і оформити його відповідно до поданого зразка (рис. 2.9).

#### Варіанти завдань для самостійної роботи

№ варіантів	Назви районів	Назви населених пунктів
1	Володимир-Волинський	Кладнів, Ліски, Міжлісся, Нехвороща, Октавин, Амбуків, Устилуг
2	Горохівський	Бужани, Смолява, Угринів, Ватинець, Козятин, Квасів, Мар'янівка
3	Іваничівський	Кречів, Бортнів, Бужковичі, Топилище, Самоволя, Лугове, Шахтарське
4	Камінь-Каширський	Катуш, Ворокомле, Оленине, Карпилівка, Запруддя, Залісся, Бузаки
5	Ківерцівський	Липне, Макаревичі, Завітне, Липляни, Котів, Горянівка, Грем'яче
6	Ковельський	Голоби, Грушівка, Поворськ, Підріжжя, Доротище, Красноволя, Волошки
7	Локачинський	Колпитів, Замличі, Губин, Твердині, Затурці, Линів, Твориничі
8	Луцький	Рокині, Хорохорин, Садів, Воютин, Радомишль, Вербаїв, Воротнів
9	Любешівський	Невір, Гірки, Пожог, Лобна, Діброва, Мала Глуша, Цир
10	Любомльський	Мосир, Гуца, Забужжя, Крушинець, Почапи, Олеськ, Лисняки
11	Маневицький	Четвертня, Майдан, Нова Руда, Серхів, Вовчицьк, Тельчі, Гораймівка
12	Ратнівський	Датинь, Гута, Тур, Самари, Хабирище, Річиця, Адамівка, Замшани
13	Рожищенський	Вітоніж, Береськ, Уляники, Тростянка, Вишеньки, Навіз, Раймісто
14	Старовижівський	Паридуби, Любохини, Глухи, Брунетівка, Грабове, Мизове
15	Турійський	Комарів, Ставки, Оса, Маковичі, Ловища, Озеряни, Дуліби
16	Шацький	Хрипськ, Прип'ять, Положеве, Адамчуки, Кошари, Мельники, Піща

### Володимир-Волинський район



**Відстань між центроїдами населених пунктів Володимир-волинського району**

	Кладнів	Міжлісся	Нехвороща	Ліски	Октавин	Амбуків	Устилуґ
Кладнів							
Міжлісся							
Нехвороща							
Ліски							
Октавин							
Амбуків							
Устилуґ							

Перевірів: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали викладача)

Виконав: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали студента)

Оцінка: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

**Рис.2.9. Приклад оформлення додрукового макету самостійної роботи № 2**

## Лабораторна робота № 3

**Тема:** Створення та редагування електронної карти засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0**

**Мета:** навчитись створювати і редагувати структуру таблиць даних та наповнювати картографічну базу даних атрибутивною інформацією засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0**

**Інформаційне забезпечення:** електронні шари цифрової карти України масштабу 1:500 000 (**Ukraine.tab, Region.tab, District.tab, City.tab, Town.tab**)

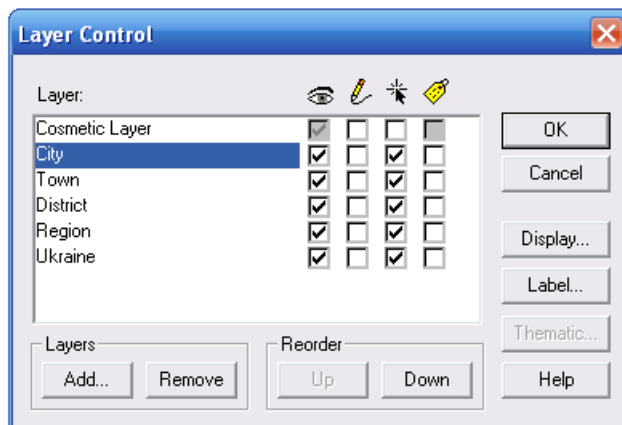
**Програмне забезпечення:** географічна інформаційна система **MapInfo Professional 5.0**

**Звітні матеріали:** файли картографічної бази даних області у форматі **.tab**, електронні документи робочих просторів з результатами аудиторної і самостійної роботи та їх паперові аналоги

**Термін виконання:** 4 год

### Порядок виконання роботи

1. За допомогою стандартних засобів операційної системи: через меню **Пуск**, піктограмою на робочому столі або на панелі **Быстрый запуск** (**Пуск → Программы → GIS → MapInfo → MapInfo Professional 5.0**) запустить програму ГІС **MapInfo Professional 5.0**. На початку сеансу роботи з геоінформаційною системою **MapInfo Professional 5.0** слід відмовитись від відкриття попередньої сесії роботи з програмою, робочого простору та окремого шару електронної карти. Для цього у діалоговому вікні **Start Up** натисніть **Cancel**.
2. Використовуючи папку **Мои документы \ Data \ Ukraine** завантажте електронні шари цифрової карти України масштабу 1:500 000: **Ukraine.tab** (державний кордон), **Region.tab** (кордони областей), **District.tab** (кордони районів), **City.tab** (міста), **Town.tab** (селища міського типу).
3. Розташуйте по центру електронну карту України та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**.
4. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** розмістіть шари цифрової топографічної карти відповідно до поданого зразка (рис. 3.1).
5. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи адміністративних областей України із наступними параметрами: власна назва – поле **Область**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль – **Bold** та **Shadow**; колір – **червоний**; відступ – **2 пт по центру** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи адміністративних областей зі зміною масштабу генералізуються).



**Рис. 3.1. Розташування шарів електронної карти**

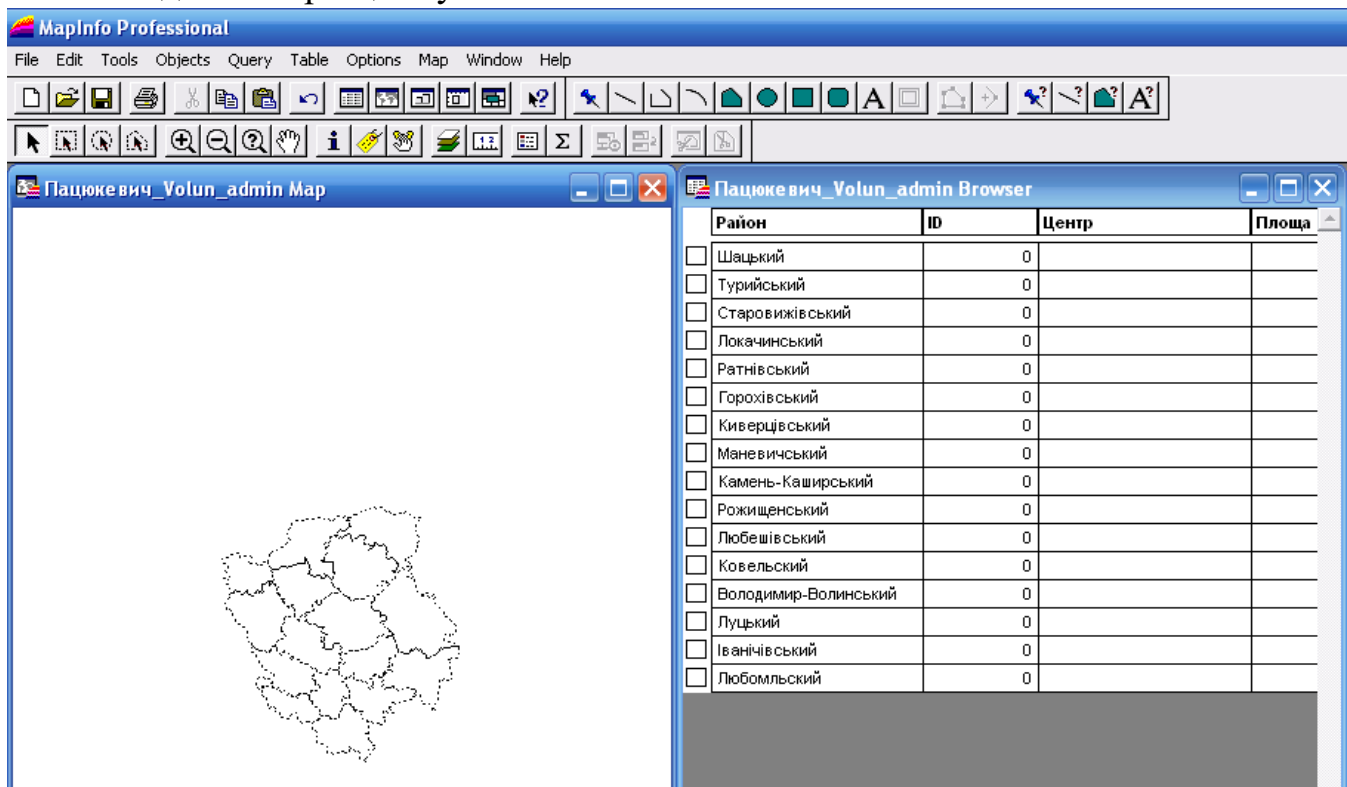
6. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи адміністративних районів Волинської області із наступними параметрами: власна назва – поле **Район**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **10**; стиль – **Bold**; колір – **чорний**; відступ – **2 пт по центру** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи адміністративних районів зі зміною масштабу генералізуються).
7. Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** встановіть масштаб карти 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map → Change View**. Розмістіть цифрову карту Волинської області по центру картографічного вікна **Map**.
8. Використовуючи піктограму відкриття табличного вікна **New Browser** або команду головного меню **Window → New Browser Window...** по чергово ознайомтесь зі структурою та вмістом таблиць шарів **Ukraine**, **Region** та **District** електронної карти України.
9. Закрийте табличні вікна шарів електронної карти України.
10. Використовуючи піктограму створення нового шару **New Table** або команду головного меню **File → New Table...** активуйте майстер створення нового шару електронної карти. Для активації відкриття нових вікон типу **Browser (Таблиця)** та **Map (Карта)** новостворюваного шару електронної карти у діалоговому вікні **New Table** навпроти команд **Open New Browser** та **Open New Mapper** встановіть відповідні прапорці і натисніть кнопку **Create...**
11. У діалоговому вікні **New Table Structure** відтворіть структуру шару адміністративних областей України. Для цього спочатку у функціональному блоці **Field Information (Характеристика полів)** у діалоговому рядку **Name (Ім'я)** вкажіть назву першого поля – **Область**, у випадаючому списку **Type (Тип)** виберіть тип даних – **Character (Символьний)**, у діалоговому рядку **Width (Ширина)** встановіть кількість символів – **30** і натисніть кнопку **Add Field (Додавання поля)**. Іншим полем новостворюваної таблиці є поле з іменем **ID** та типом даних – **Small Integer (Цілочисельний скорочений)** і натисніть кнопку

**Add Field.** Аналогічно створіть поля з іменами **Центр**, **Кількість\_районів** і **Населення** та типами даних **Character** (кількість символів **30**), **Small Integer** і **Float** відповідно.

12. У папці **Мои документы \ Data \ Stud \** під іменем **Пацюкевич\_Volun.tab** збережіть новостворену структуру таблиці бази даних шару електронної карти.
13. За допомогою команди головного меню **Window → Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться порожні картографічне і табличне вікна новоствореного шару, а також картографічне вікно електронної карти України.
14. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control**, у картографічному вікні електронної карти України відмініть селекцію вибору окремих об'єктів шару політико-адміністративного поділу України на окремі райони. Для цього у стовпці **Selectable** навпроти шару електронної карти **District** зніміть відповідний прапорець.
15. Використовуючи піктограму вибору окремих об'єктів шару політико-адміністративного поділу України на окремі області, виділіть Волинську область та скопіюйте її у буфер обміну. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команду головного меню **Edit → Copy** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + C**.
16. Активуйте порожнє картографічне вікно новоствореного шару та використовуючи стандартні засоби роботи з об'єктами, вставте з буфера обміну скопійований об'єкт. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команду головного меню **Edit → Paste** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + V**.
17. Перевірте наявність статистичних даних для вставленого з буфера обміну скопійованого об'єкта. Для цього у табличному вікні новоствореного шару використайте повзунок прокрутки.
18. За допомогою піктограми **Save Table** або відповідної команди головного меню **File → Save Table...** збережіть зміни у шарі електронної карти **Пацюкевич\_Volun.tab** та закрийте його картографічне і табличне вікна.
19. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** у картографічному вікні електронної карти України відмініть селекцію вибору окремих об'єктів у всіх шарах, окрім шару **District**. Для цього у стовпці **Selectable** навпроти назви шару електронної карти **District** залиште відповідний прапорець.
20. Використовуючи піктограму **New Table** або команду головного меню **File → New Table...** активуйте майстер створення нового шару електронної карти. Для активації відкриття нових вікон типу **Browser** та **Map** новостворюваного шару електронної карти у діалоговому вікні **New Table** навпроти команд **Open New Browser** та **Open New Mapper** встановіть відповідні прапорці і натисніть кнопку **Create...**

21. У діалоговому вікні **New Table Structure** створіть структуру шару адміністративних районів Волинської області. Для цього у функціональному блоці **Field Information** (**Характеристика полів**) встановіть параметри полів, зокрема у діалоговому рядку **Name** (**Ім'я**) введіть назву першого поля – **Район**, у випадаючому списку **Type** (**Тип**) виберіть тип даних – **Character** (**Символьний**), а у діалоговому рядку **Width** (**Ширина**) встановіть кількість символів – **30** і натисніть кнопку **Add Field** (**Додавання поля**). Наступним полем новостворюваної таблиці є поле з іменем **ID** та типом даних – **Small Integer** (**Цілочисельний скорочений**), після створення якого натисніть кнопку **Add Field**. Аналогічно створіть поля з іменами **Центр**, **Площа** і **Периметр** та типами даних **Character** (кількість символів **30**), **Float** і **Float** відповідно.
22. У папці **Мои документы \ Data \ Stud \** під іменем **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** збережіть новостворену структуру таблиці бази даних шару електронної карти.
23. За допомогою команди головного меню **Window → Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться порожні картографічне і табличне вікна новоствореного шару, а також картографічне вікно електронної карти України.
24. Використовуючи піктограму вибору окремих об'єктів шару політико-адміністративного поділу України з поділом на райони, виділіть територію Шацького району та скопіюйте її у буфер обміну. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команду головного меню **Edit → Copy** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + C**.
25. Активуйте порожнє картографічне вікно новоствореного шару та використовуючи стандартні засоби роботи з об'єктами, вставте з буфера обміну скопійований об'єкт. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команду головного меню **Edit → Paste** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + V**. Аналогічно скопіюйте решту 15 адміністративних районів Волинської області.
26. Перевірте наявність статистичних даних для кожного із 16 вставлених із буфера обміну скопійованих об'єктів. Для цього у табличному вікні новоствореного шару використайте повзунок прокрутки. Результат порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 3.2. Для кожного адміністративного району Волинської області заповніть поле **Центр** картографічної бази даних.
27. Використовуючи піктограму вибору об'єктів у картографічному вікні **Пацюкевич\_Volun\_admin** визначте площу і периметр кожного адміністративного району. Для цього наведіть маркер миші на відповідний географічний об'єкт та двічі натисніть ліву кнопку миші. Використовуючи взаємозв'язок між картографічним і табличним вікнами шару електронної

карти **Пацюкевич\_Volun\_admin** для кожного адміністративного району Волинської області заповніть поля **Площа** та **Периметр** картографічної бази даних. При цьому поле **ID** не заповнюється.



**Рис. 3.2. Картографічне і табличне вікна шару адміністративних районів Волинської області**

28. Для кожного адміністративного району Волинської області заповніть поле **Центр** картографічної бази даних.
29. Використовуючи піктограму вибору об'єктів, у картографічному вікні **Пацюкевич\_Volun\_admin** визначте площу і периметр кожного адміністративного району. Для цього наведіть маркер миші на відповідний географічний об'єкт та двічі натисніть ліву кнопку миші. Використовуючи взаємозв'язок між картографічним і табличним вікнами шару електронної карти **Пацюкевич\_Volun\_admin** для кожного адміністративного району Волинської області заповніть поля **Площа** та **Периметр** картографічної бази даних. При цьому поле **ID** не заповнюється.
30. За допомогою піктограми **Save Table** або відповідної команди головного меню **File** → **Save Table...** збережіть зміни у шарі електронної карти **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab**, після чого закрийте його картографічне і табличне вікна.
31. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** у картографічному вікні електронної карти України відмініть вибір окремих об'єктів у всіх шарах, окрім шарів **City** та **Town**. Для цього у стовпці **Selectable** навпроти шарів електронної карти **City** та **Town** залиште відповідні прапорці.
32. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** у картографічному вікні електронної карти України відмініть підписи



- адміністративних районів. Для цього у стовпці **Auto Label** навпроти шару електронної карти **District** зніміть відповідний прапорець.
33. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи міст та селищ міського типу України із наступними параметрами: власна назва – поле **Назва**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **10**; стиль – **Bold** та **Shadow**; колір – **синій**; відступ – 2 пт на **схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи населених пунктів зі зміною масштабу генералізуються).
  34. Використовуючи піктограму **New Table** або команду головного меню **File** → **New Table...** активуйте майстер створення нового шару електронної карти. Для активації відкриття нових вікон типу **Browser** та **Map** новостворюваного шару електронної карти у діалоговому вікні **New Table** навпроти команд **Open New Browser** та **Open New Mapper** встановіть відповідні прапорці і натисніть кнопку **Create...**
  35. У діалоговому вікні **New Table Structure** створіть структуру шару адміністративних районів Волинської області. Для цього у функціональному блоці **Field Information** (**Характеристика полів**) встановіть параметри полів, зокрема у діалоговому рядку **Name** (**Ім'я**) введіть назву першого поля – **Назва**, у випадаючому списку **Type** (**Тип**) виберіть тип даних – **Character** (**Символьний**), а у діалоговому рядку **Width** (**Ширина**) встановіть кількість символів – **30** і натисніть кнопку **Add Field** (**Додавання поля**).
  36. У папці **Мои документы \ Data \ Stud \** під іменем **Пацюкевич\_Volun\_town.tab**. збережіть новостворену структуру таблиці бази даних шару електронної карти.
  37. За допомогою команди головного меню **Window** → **Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться порожні картографічне і табличне вікна новоствореного шару, а також картографічне вікно електронної карти України.
  38. Використовуючи піктограму вибору окремих об'єктів відкритих шарів населених пунктів України, виділіть територію населеного пункту Шацьк та скопіюйте її у буфер обміну. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команду головного меню **Edit** → **Copy** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + C**.
  39. Активуйте порожнє картографічне вікно новоствореного шару та використовуючи стандартні засоби роботи з об'єктами, вставте з буфера обміну скопійований об'єкт. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команду головного меню **Edit** → **Paste** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + V**. Аналогічно скопіюйте решту 15 центрів адміністративних районів Волинської області.
  40. Перевірте наявність статистичних даних для кожного із 16 вставлених із

буфера обміну скопійованих об'єктів. Для цього у табличному вікні новоствореного шару використайте повзунок прокрутки.

41. За допомогою піктограми **Save Table** або відповідної команди головного меню **File** → **Save Table...** збережіть зміни у шарі електронної карти **Пацюкевич\_Volun\_town.tab**.
42. За допомогою команди головного меню **File** → **Close All** закрийте всі шари електронної карти.
43. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте шари новоствореної цифрової карти Волинської області: **Пацюкевич\_Volun.tab** (контур області), **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів) та **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (центри районів).
44. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** розмістіть шари електронної карти Волинської області відповідно до поданого зразка (рис. 3.3).

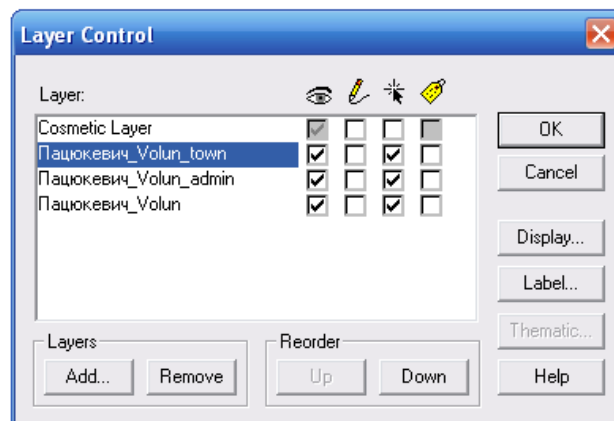
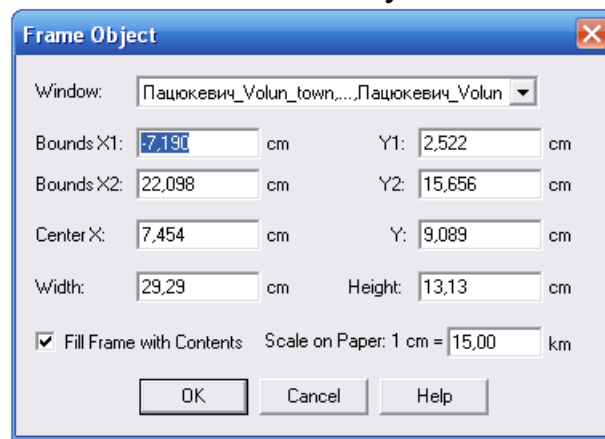


Рис. 3.3. Розташування шарів електронної карти

45. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи центрів адміністративних районів Волинської області з наступними параметрами: власна назва – поле **Назва**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль – **Bold**; колір – **чорний**; відступ – **5 пт на південний схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи адміністративних районів зі зміною масштабу генералізуються).
46. Використовуючи піктограму **New Browser** або команду головного меню **Window** → **New Browser Window...** відкрийте таблицю шару адміністративних районів Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin**.
47. Активуйте картографічне вікно новоствореної електронної карти політико-адміністративного поділу Волинської області.
48. Використовуючи стандартні засоби ГІС **MapInfo Professional 5.0** побудуйте додруковий макет електронної карти політико-адміністративного поділу Волинської області зі стандартними параметрами. Побудова додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Window** → **New Layout Window**.

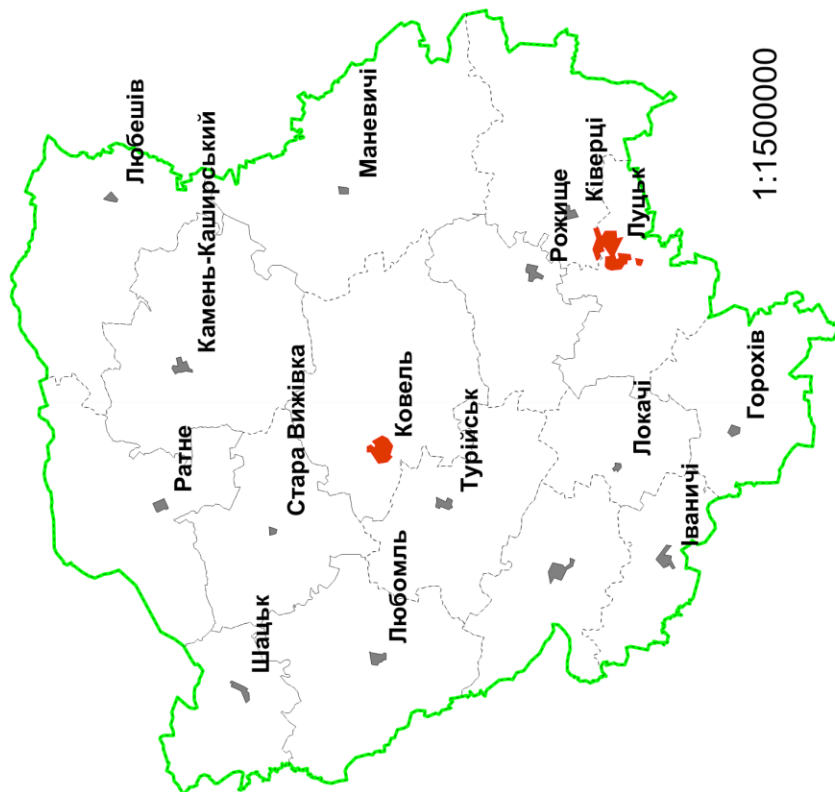
49. Встановіть параметри налаштування додрукового макету електронної карти: формат паперу – **A4**; орієнтування паперу – **Landscape**; поля – **10 мм**; кількість сторінок формату – **1×1 сторінка** (по горизонталі і вертикалі). Налаштування параметрів друку електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **File → Page Setup**. Налаштування параметрів додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Layout → Options...**
50. Встановіть фіксований масштаб фрейму електронної карти. Для зміни масштабу у вікні додрукового макету **Layout** лівою кнопкою миші активуйте вікно параметрів фрейму **Frame Object** та у полі **Scale on Paper** встановіть значення іменованого масштабу **в 1 см – 15 км** (рис. 3.4).



**Рис. 3.4. Вікно встановлення параметрів фрейму**

51. Для зміни стилю фрейму у вікні додрукового макету карти **Layout** за допомогою команди головного меню **Options → Region Style** активуйте вікно зміни стилю площинного об'єкту та встановіть наступні параметри: у полі **Pattern** функціонального блоку **Fill** встановіть прозорий фон – **None**, а у полі **Style** функціонального блоку **Border** – відсутність контуру фрейму – **None**.
52. Розмістіть фрейм електронної карти по лівому краю активної робочої області додрукового макету **Layout**.
53. Використовуючи піктограму **Frame** панелі інструментів **Drawing** додайте таблицю атрибутивних даних шару політико-адміністративного поділу Волинської області на окремі райони – **Пацюкевич\_Volun\_admin**.
54. Оформлення додрукового макету виконайте за зразком, що поданий на рис. 3.5.
55. У папку **Мои документы \ Data \ Stud** збережіть робочий простір під унікальним іменем (наприклад, **Пацюкевич\_GIS\_3.wor**, де **Пацюкевич** – прізвище студента, **GIS** – предмет, **3** – номер лабораторної роботи).
56. Закрийте усі активні шари карти та програму **MapInfo Professional 5.0**.

Волинська область  
Політико-адміністративний поділ



Таблиця атрибутивних даних  
шару політико-адміністративного поділу  
Волинської області на окремі райони

Район	ID	Центр	Площа	Периметр
Шацький	0		0	0
Турійський	0		0	0
Старожитівський	0		0	0
Локачинський	0		0	0
Ратнівський	0		0	0
Горохівський	0		0	0
Кливерцівський	0		0	0
Маневичський	0		0	0
Камень-Каширський	0		0	0
Рожиченський	0		0	0
Любешівський	0		0	0
Ковельський	0		0	0
Володимир-Волинський	0		0	0
Луцький	0		0	0
Іванічівський	0		0	0
Любомльський	0		0	0

Перевіряє: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали викладача)

Оцінка: \_\_\_\_\_

Виконав: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали студента)

Дата: \_\_\_\_\_

Рис. 3.5. Приклад оформлення додрукового макету аудиторної роботи № 3

## Завдання для самостійної роботи

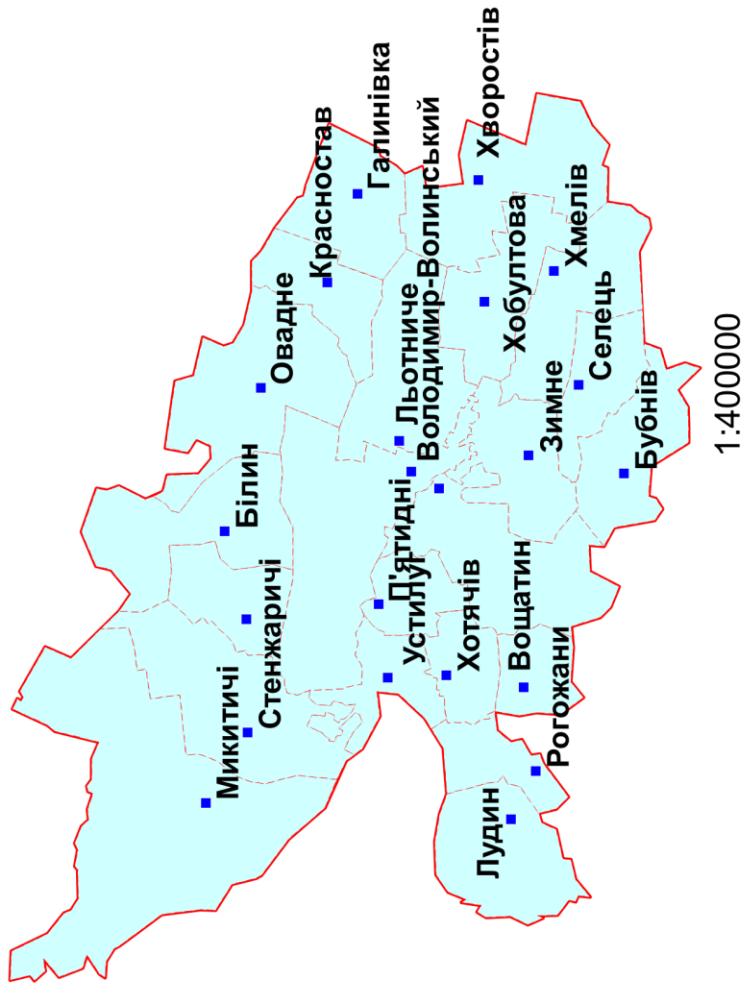
Використовуючи шари новоствореної цифрової карти Волинської області **Пацюкевич\_Volun.tab** (контур області), **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів) та **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (центри районів), шар поділу території на сільські, селищні та міські ради (**Sub\_District\_Volun.tab**) та шари населених пунктів України: **City.tab**, **Town.tab**, **Village.tab** засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0** відповідно до запропонованого варіанту для певного адміністративного району створити: 1 – шар району з полями **Район, ID, Центр, Площа, Периметр**; 2 – шар поділу району на сільські, селищні та міські ради з полями **Назва, ID, Площа, Периметр**; 3 – шар центрів сільських, селищних та міських рад з полем **Назва** та заповнити атрибутивними даними відповідні таблиці шарів.

Використовуючи правила оформлення додрукового макету у ГІС **MapInfo Professional 5.0**, сформуванати документ із результатами виконання завдань самостійної роботи і оформити його відповідно до поданого зразка (рис. 3.6).

### Варіанти завдань для самостійної роботи

№ варіантів	Назви районів
1	Володимир-Волинський
2	Горохівський
3	Іваничівський
4	Камінь-Каширський
5	Ківерцівський
6	Ковельський
7	Локачинський
8	Луцький
9	Любешівський
10	Любомльський
11	Маневицький
12	Ратнівський
13	Рожищенський
14	Старовижівський
15	Турійський
16	Шацький

Володимир-Волинський район  
Політико-адміністративний поділ



Таблиця атрибутивних даних  
шару політико-адміністративного поділу  
Володимир-Волинського району на окремі  
сільські, селищні та міські ради

Назва	ID	Площа	Периметр
Білинська	1	0	0
Березовичівська	2	0	0
Бубнівська	3	0	0
Володимир-Волинська	4	0	0
Галинівська	5	0	0
Зарічанська	6	0	0
Зимнівська	7	0	0
Зорянська	8	0	0
Красноставська	9	0	0
Ласківська	10	0	0
Лудинська	11	0	0
Льотничівська	12	0	0
Микитичівська	13	0	0
Оваднівська	14	0	0
П'ятиднівська	15	0	0
Рогожанська	16	0	0
Селецька	17	0	0
Стенжарівська	18	0	0
Устилузька	19	0	0
Хмелівська	20	0	0
Хобултівська	21	0	0

Перевірю: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали викладача)

Оцінка: \_\_\_\_\_

Виконав: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали студента)

Дата: \_\_\_\_\_

Рис.3.6. Приклад оформлення додрукового макету самостійної роботи № 3

## Лабораторна робота № 4

**Тема:** Укладання загальногеографічної карти регіону засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0**

**Мета:** навчитись створювати і формувати наповнення картографічної бази даних та укладати загальногеографічну карту регіону засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0**

**Інформаційне забезпечення:** електронні шари цифрової карти України масштабу 1:500 000 (**River.tab, Lake.tab, Channel.tab, Relief.tab, Region.tab, District.tab, City.tab, Town.tab, Village.tab, Forest.tab, Way.tab, Railway.tab**); електронні шари цифрової карти Волинської області (**Пацюкевич\_Volun.tab, Пацюкевич\_Volun\_admin.tab, Пацюкевич\_Volun\_town.tab**)

**Програмне забезпечення:** географічна інформаційна система **MapInfo Professional 5.0**

**Звітні матеріали:** файли картографічної бази даних регіону у форматі **.tab**, електронні документи робочих просторів з результатами аудиторної і самостійної роботи та їх паперові аналоги

**Термін виконання:** 4 год

### Порядок виконання роботи

1. За допомогою стандартних засобів операційної системи: через меню **Пуск**, піктограмою на робочому столі або на панелі **Быстрый запуск** (**Пуск → Программы → GIS → MapInfo → MapInfo Professional 5.0**) запусить програму ГІС **MapInfo Professional 5.0**. На початку сеансу роботи з геоінформаційною системою **MapInfo Professional 5.0** слід відмовитись від відкриття попередньої сесії роботи з програмою, робочого простору та окремого шару електронної карти. Для цього у діалоговому вікні **Start Up** натисніть **Cancel**.
2. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте шари цифрової карти Волинської області: **Пацюкевич\_Volun.tab** (контур області), **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів) та **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (районні центри).
3. Розташуйте по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**.
4. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** відключіть функцію вибору шару **Пацюкевич\_Volun\_admin**. Для цього у стовпці **Selectable** навпроти шару електронної карти **Пацюкевич\_Volun\_admin** зніміть відповідний прапорець.
5. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи районних центрів Волинської області із наступними параметрами: власна назва – поле **Назва**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль –

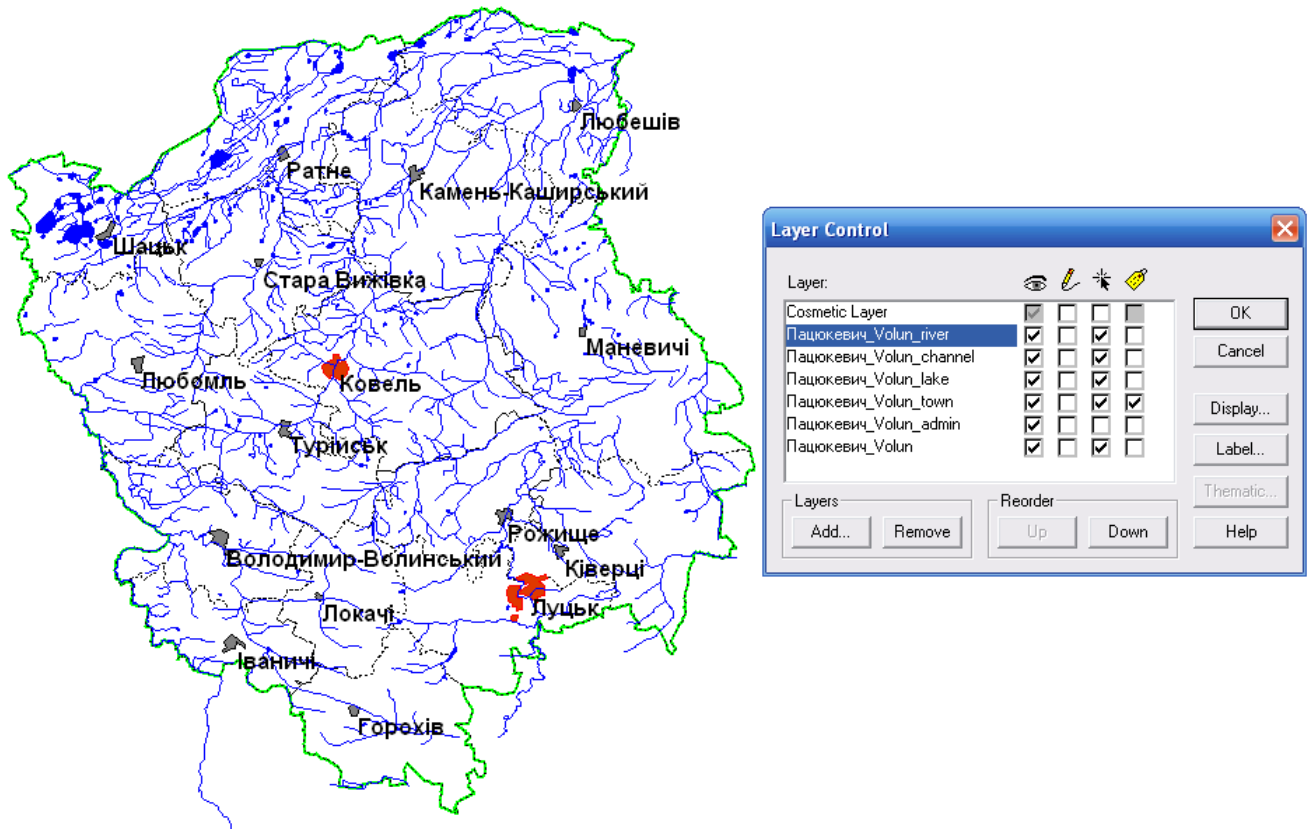
**Bold**; колір – **чорний**; відступ – **2 пт на південний схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи адміністративних районів зі зміною масштабу генералізуються).

6. З папки **Мои документы \ Data \ Ukraine** завантажте електронний шар цифрової карти України **Lake.tab** (озера України).
7. Використовуючи піктограму вибору об'єктів одного шару в межах об'єкта іншого шару **Boundary Select** панелі інструментів **Main** виділіть та скопіюйте озера Волинської області у буфер обміну. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команду головного меню **Edit → Copy** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + C**.
8. Використовуючи піктограму створення нового шару **New Table** або команду головного меню **File → New Table...** активуйте майстер створення нового шару електронної карти. Для активації відкриття нових вікон типу **Browser (Таблиця)** та **Map (Карта)** новостворюваного шару електронної карти у діалоговому вікні **New Table** навпроти команд **Open New Browser** та **Open New Mapper** встановіть відповідні прапорці і натисніть кнопку **Create...**
9. У діалоговому вікні **New Table Structure** відтворіть структуру шару озер України. Для цього у діалоговому рядку **Name (Ім'я)** функціонального блоку **Field Information (Характеристика полів)** вкажіть назву першого поля – **Власна\_назва**, у випадаючому списку **Type (Тип)** виберіть тип даних – **Character (Символьний)**, а у діалоговому рядку **Width (Ширина)** встановіть максимальну кількість символів – **30**.
10. У папці **Мои документы \ Data \ Stud \** під іменем **Пацюкевич\_Volun\_Lake.tab** збережіть новостворену структуру таблиці бази даних шару електронної карти.
11. За допомогою команди головного меню **Window → Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. При цьому у робочій області програми відобразяться порожні картографічне і табличне вікна новоствореного шару, а також картографічне вікно електронної карти Волинської області.
12. Активуйте порожнє картографічне вікно новоствореного шару та використовуючи стандартні засоби роботи з об'єктами, вставте з буфера обміну скопійовані об'єкти. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команду головного меню **Edit → Paste** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + V**.
13. Перевірте наявність статистичних даних для вставлених з буфера обміну скопійованих об'єктів. Для цього у табличному вікні новоствореного шару використайте повзунок прокрутки.
14. За допомогою піктограми **Save Table** або відповідної команди головного меню **File → Save Table...** збережіть зміни у шарі електронної карти **Пацюкевич\_Volun\_Lake.tab** та закрийте його картографічне і табличне



вікна.

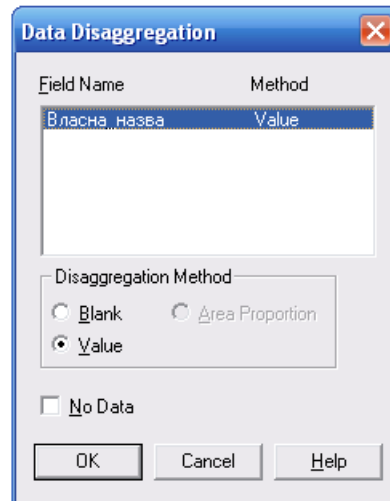
15. За допомогою команди головного меню **File → Close Table...** закрийте електронний шар цифрової карти України **Lake.tab** (озера України).
16. Використовуючи файли шарів цифрової карти України **River.tab** та **Channel.tab** з папки **Мои документи \ Data \ Ukraine \** аналогічним чином створіть шари річок та каналів Волинської області з відповідними іменами файлів **Пацюкевич\_Volun\_River.tab** та **Пацюкевич\_Volun\_Channel.tab**.
17. З папки **Мои документи \ Data \ Stud** завантажте шари цифрової карти Волинської області: **Пацюкевич\_Volun\_River.tab** (річки), **Пацюкевич\_Volun\_Channel.tab** (канали) та **Пацюкевич\_Volun\_Lake.tab** (озера).
18. Розташуйте по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**. Результат порівняйте зі зразком, що подано на рис. 4.1.



**Рис. 4.1. Відображення шарів гідрографії та адміністративного поділу Волинської області**

19. Зауважте, що певна частина лінійних об'єктів гідрографії виходить за межі Волинської області.
20. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** активуйте функцію редагування шару **Пацюкевич\_Volun\_River**. Для цього у стовпці **Editable** навпроти даного шару встановіть відповідний прапорець.
21. Виділіть р. Західний Буг за межами Волинської області. Для цього використовуючи команду контекстного меню **Edit Objects → Set Target**

виконайте вибір об'єкту. Виділіть територію Волинської області і за допомогою команди контекстного меню програми **Edit Objects** → **Erase Outside** видаліть частину об'єкту р. Західний Буг за межами Волинської області із збереженням даних у таблиці (рис. 4.2). Аналогічним чином видаліть частини інших об'єктів шару річок **Пацюкевич\_Volun\_River**, що знаходяться за межами Волинської області. За допомогою піктограми **Save Table** або відповідної команди головного меню **File** → **Save Table...** збережіть зміни у шарі **Пацюкевич\_Volun\_River**.



**Рис. 4.2. Вигляд вікна розбиття об'єкту Data Disaggregation**

22. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** активуйте функцію редагування шару **Пацюкевич\_Volun\_Channel**. Для цього у стовпці **Editable** навпроти даного шару встановіть відповідний прапорець.
23. Виділіть канал за межами Волинської області. Для цього використовуючи команду контекстного меню **Edit Objects** → **Set Target** виконайте вибір об'єкту. Виділіть територію Волинської області і за допомогою команди контекстного меню програми **Edit Objects** → **Erase Outside** видаліть частину каналу за межами Волинської області із збереженням даних у таблиці. Аналогічним чином видаліть частини інших об'єктів шару каналів **Пацюкевич\_Volun\_Channel**, що знаходяться за межами Волинської області. За допомогою піктограми **Save Table** або відповідної команди головного меню **File** → **Save Table...** збережіть зміни у шарі **Пацюкевич\_Volun\_Channel**.
24. Використовуючи файл шару цифрової карти України **Relief.tab** з папки **Мои документы \ Data \ Ukraine** аналогічним чином створіть шар рельєфу Волинської області з іменем файлу **Пацюкевич\_Volun\_Relief.tab**.
25. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте шар рельєфу цифрової карти Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_Relief.tab**.
26. Розташуйте по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**. Результат порівняйте зі зразком, що

подано на рис. 4.3.

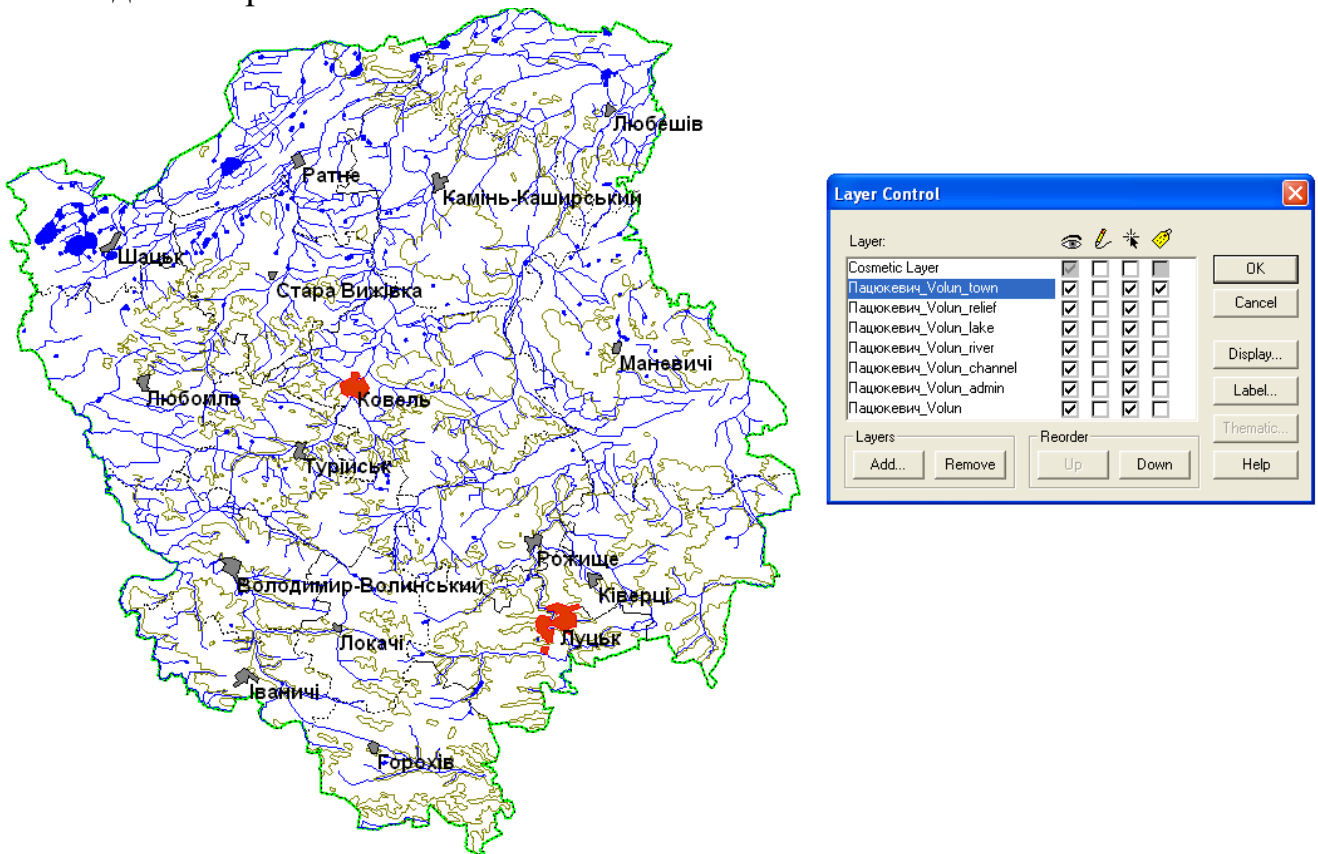


Рис. 4.3. Відображення шарів гідрографії, рельєфу та адміністративного поділу Волинської області

- Згорніть картографічне вікно **Map** електронної карти Волинської області.
- З папки **Мои документы \ Data \ Stud** у нове картографічне вікно завантажте електронні шари цифрової карти Волинської області: **Пацюкевич\_Volun.tab** (контур області), **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів) та **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (районні центри). Для цього при відкритті шару **Пацюкевич\_Volun.tab** у випадяючому списку **Preferred View** вікна **Open Table** виберіть пункт **New Mapper** (рис. 4.4), а потім звичайним способом відкрийте інші шари.

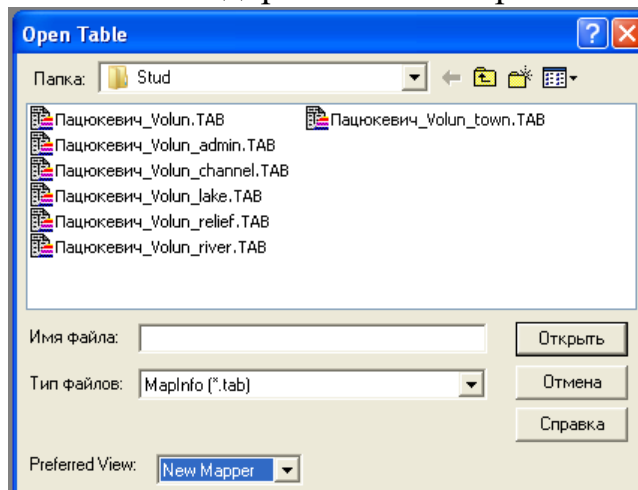


Рис. 4.4. Зразок відкриття шару у новому картографічному вікні

29. Розташуйте по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**.
30. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** відключіть вибір шару **Пацюкевич\_Volun\_admin**. Для цього у стовпці **Selectable** навпроти даного шару зніміть відповідний прапорець.
31. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи районних центрів Волинської області із наступними параметрами: власна назва – поле **Назва**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль – **Bold**; колір – **чорний**; відступ – **2 пт на південний схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи адміністративних областей зі зміною масштабу генералізуються).
32. Використовуючи файли шарів цифрової карти України **Way.tab** та **Railway.tab** з папки **Мои документы \ Data \ Ukraine \** аналогічним чином створіть шари автомобільних та залізничних шляхів сполучення Волинської області з відповідними іменами файлів **Пацюкевич\_Volun\_Way.tab** та **Пацюкевич\_Volun\_Railway.tab**.
33. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте шари цифрової карти Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_Way.tab** (автомобільні шляхи сполучення) та **Пацюкевич\_Volun\_Railway.tab** (залізничні шляхи сполучення).
34. Використовуючи шар цифрової карти України **Forest.tab** з папки **Мои документы \ Data \ Ukraine \** аналогічним чином створіть шар лісового покриття Волинської області з іменем файлу **Пацюкевич\_Volun\_Forest.tab**.
35. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте шар цифрової карти Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_Forest.tab** (лісовий покрив).
36. Розташуйте по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**. Результат порівняйте зі зразком, що подано на рис. 4.5.
37. Розгорніть обидва картографічних вікна електронних шарів загальногеографічної карти і за допомогою команди **Tile Windows...** головного меню **Window** впорядкуйте їх.
38. Використовуючи піктограму зміни масштабу карти **Change View** встановіть значення 1:1 500 000 для кожного з картографічних вікон. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map** → **Change View**. Розмістіть цифрову карту Волинської області по центру картографічного вікна **Map**.
39. Використовуючи стандартні засоби ГІС **MapInfo Professional 5.0** побудуйте додруковий макет, що синтезує зображення двох загальногеографічних електронних карт Волинської області зі

стандартними параметрами. Побудова додрукового макету здійснюється за допомогою команди головного меню **Window** → **New Layout Window**. У діалоговому вікні **New Layout Window** встановіть перемикач у положення **Frames for All Currently Open Windows** (рис. 4.6).

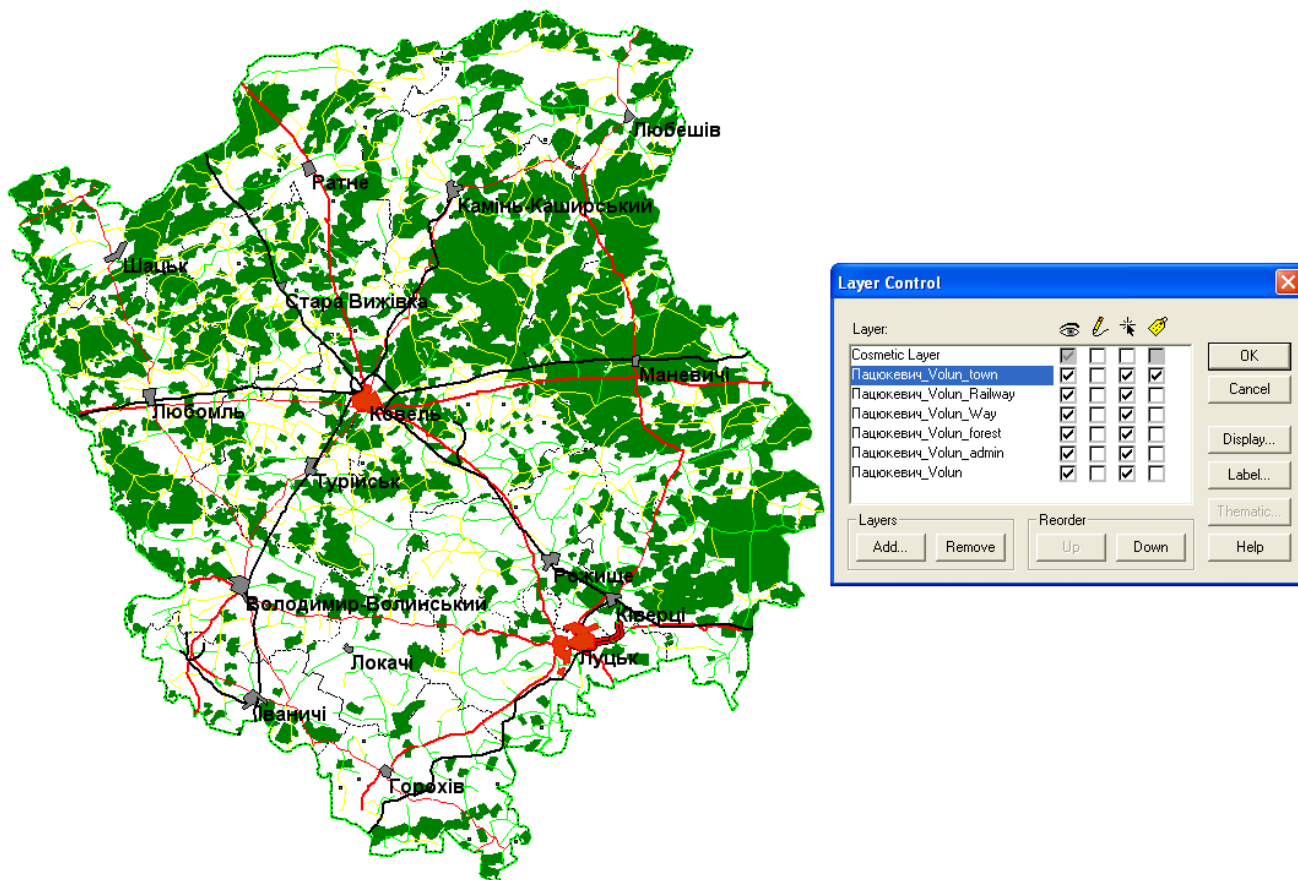


Рис. 4.5. Відображення шарів шляхів сполучення, лісового покритву та адміністративного поділу Волинської області

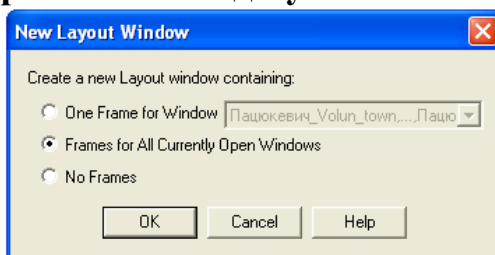
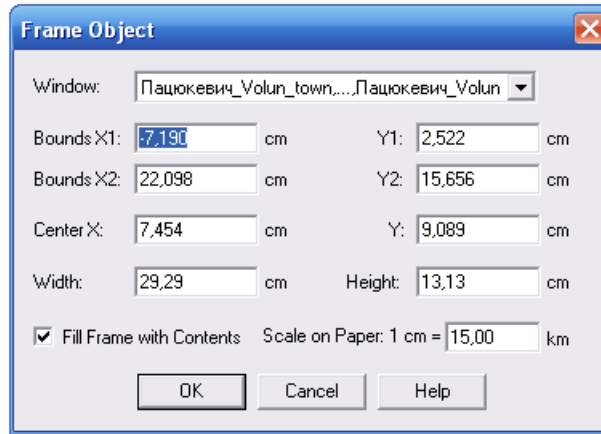


Рис. 4.6. Вигляд вікна нового додрукового макету **New Layout Window**

40. Встановіть стандартні параметри налаштування додрукового макету електронної карти: формат паперу – **A4**; орієнтування паперу – **Landscape**; поля – **10 мм**; кількість сторінок формату – **1×1 сторінка** (по горизонталі і вертикалі). Налаштування параметрів друку електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **File** → **Page Setup**. Налаштування параметрів додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Layout** → **Options...**
41. Встановіть фіксований масштаб фреймів електронних карт. Для зміни масштабу у вікні додрукового макету **Layout** лівою кнопкою миші активуйте вікно параметрів фрейму **Frame Object** та у полі **Scale on Paper**

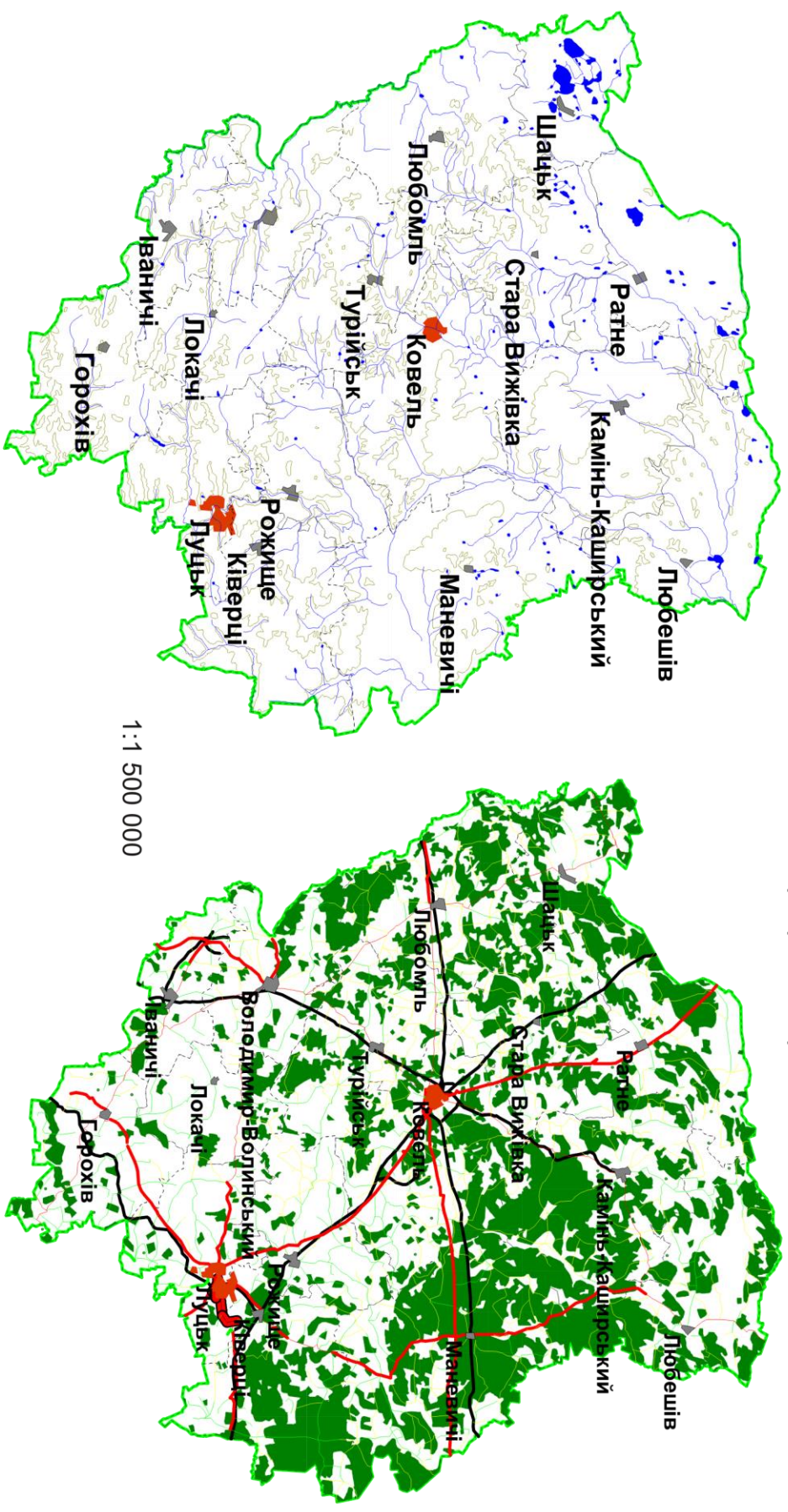
встановіть значення іменованого масштабу в **1 см – 15 км** (рис.4.7).



**Рис. 4.7. Вигляд вікна параметрів фрейму Frame Object**

42. Для зміни стилю фрейму у вікні додрукового макету карти **Layout** за допомогою команди головного меню **Options → Region Style** активуйте вікно зміни стилю площинного об'єкту та встановіть наступні параметри: у полі **Pattern** функціонального блоку **Fill** встановіть прозорий фон – **None**, а у полі **Style** функціонального блоку **Border** – відсутність контуру фрейму – **None**.
43. Оформлення додрукового макету виконайте за зразком, що поданий на рис. 4.8.
44. У папку **Мои документы \ Data \ Stud** збережіть робочий простір під унікальним іменем (наприклад, **Пацюкевич\_GIS\_4.wor**, де **Пацюкевич** – прізвище студента, **GIS** – назва предмета, **4** – номер лабораторної роботи).
45. Закрийте усі активні шари карти та програму **MapInfo Professional 5.0**.

Волинська область  
Макети загальногеографічних карт



Перевіряє: \_\_\_\_\_

(Прізвище та ініціали викладача)

Оцінка: \_\_\_\_\_

Виконав: \_\_\_\_\_

(Прізвище та ініціали студента)

Дата: \_\_\_\_\_

Рис.4.8. Приклад оформлення додрукового макету аудиторної роботи № 4

## Завдання для самостійної роботи

Використовуючи електронні шари новоствореної цифрової карти Волинської області **Пацюкевич\_Volun.tab** (контур області), **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів), **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (районні центри), шар поділу області на сільські, селищні та міські ради (**Sub\_District\_Volun.tab**) та електронні шари цифрової карти України масштабу 1:500 000 (**River.tab, Lake.tab, Channel.tab, Relief.tab, Region.tab, District.tab, City.tab, Town.tab, Village.tab, Forest.tab, Way.tab, Railway.tab**) засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0** відповідно до запропонованого варіанту для певного району створити макети загальногеографічних карт з шарами: 1 – адміністративного поділу, центрів сільських, селищних і міських рад, гідрографії та рельєфу; 2 – адміністративного поділу, центрів сільських, селищних та міських рад, шляхів сполучення та лісового покриття.

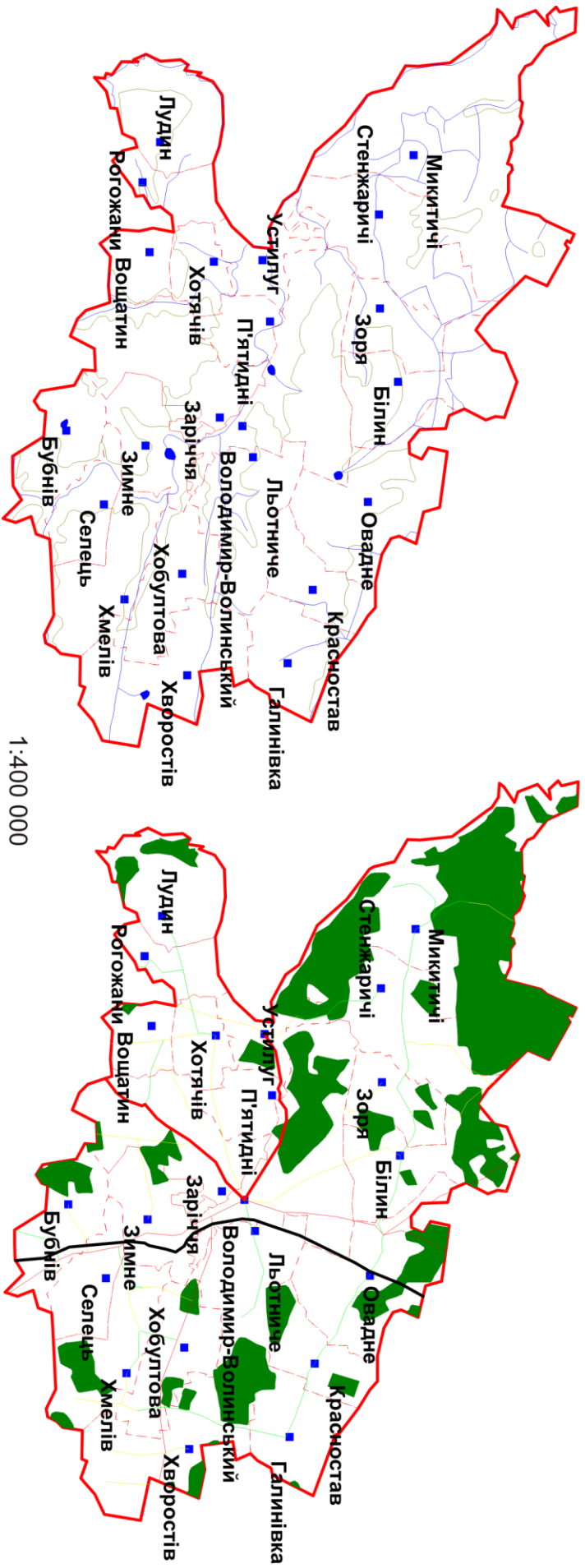
Використовуючи правила оформлення додрукового макету у ГІС **MapInfo Professional 5.0**, сформувати документ із результатами виконання завдань самостійної роботи і оформити його відповідно до поданого зразка (рис. 4.9).

### Варіанти завдань для самостійної роботи

№ варіантів	Назви районів
1	Володимир-Волинський
2	Горохівський
3	Іваничівський
4	Камінь-Каширський
5	Ківерцівський
6	Ковельський
7	Локачинський
8	Луцький
9	Любешівський
10	Любомльський
11	Маневицький
12	Ратнівський
13	Рожищенський
14	Старовижівський
15	Турійський
16	Шацький



Володимир-Волинський район  
Макети загальногеографічних карт



Перевірице:

(Прізвище та ініціали викладача)

Оцінка:

Виконав:

(Прізвище та ініціали студента)

Дата:

Рис. 4.9. Приклад оформлення додрукового макету самостійної роботи № 4

## Лабораторна робота № 5

**Тема:** Укладання тематичної карти засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0** (способи картограм і картодіаграм)

**Мета:** навчитись створювати і укласти електронну тематичну карту регіону засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0** шляхом комбінування способів картографічного зображення (картограм і картодіаграм)

**Інформаційне забезпечення:** статистичні матеріали структури земельного фонду сільськогосподарських угідь Волинської області у розрізі її адміністративних одиниць (форма 6-зем); шари цифрової карти Волинської області (**Пацюкевич\_Volun.tab, Пацюкевич\_Volun\_admin.tab, Пацюкевич\_Volun\_town.tab**)

**Програмне забезпечення:** географічна інформаційна система **MapInfo Professional 5.0**

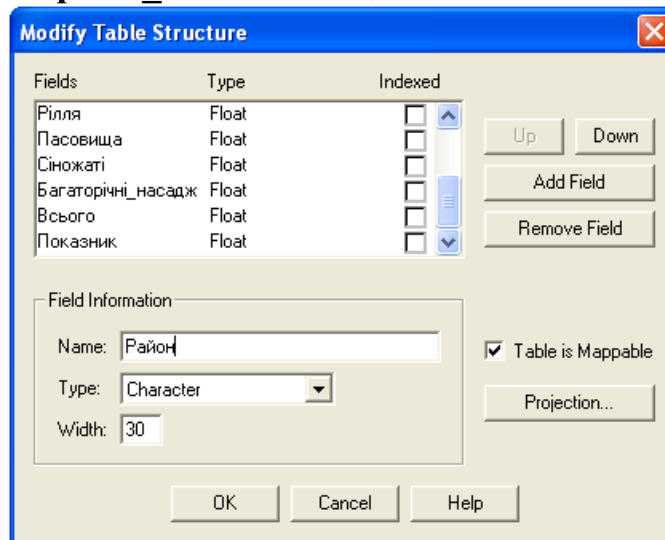
**Звітні матеріали:** файли картографічної бази даних Волинської області у форматі **.tab**, електронні документи робочих просторів з результатами аудиторної і самостійної роботи та їх паперові аналоги

**Термін виконання:** 4 год

### Порядок виконання роботи

1. За допомогою стандартних засобів операційної системи: через меню **Пуск**, піктограмою на робочому столі або на панелі **Быстрый запуск** (**Пуск → Программы → GIS → MapInfo → MapInfo Professional 5.0**) запустіть програму ГІС **MapInfo Professional 5.0**. На початку сеансу роботи з геоінформаційною системою **MapInfo Professional 5.0** слід відмовитись від відкриття попередньої сесії роботи з програмою, робочого простору та окремого шару електронної карти. Для цього у діалоговому вікні **Start Up** натисніть **Cancel**.
2. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте електронні шари цифрової карти Волинської області: **Пацюкевич\_Volun.tab** (контур області), **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів) та **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (районні центри).
3. Розташуйте по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**.
4. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** виведіть підписи районних центрів Волинської області із наступними параметрами: власна назва – поле **Назва**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль – **Bold**; колір – **чорний**; відступ – **2 пт на південний схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи районних центрів зі зміною масштабу генералізуються).

- Використовуючи команду головного меню **Table** → **Maintenance...** → **Table Structure** змініть структуру шару адміністративного поділу Волинської області на райони (**Пацюкевич\_Volun\_admin.tab**), доповнивши його новими полями типу **Float** з іменами **Рілля**, **Пасовища**, **Сіножаті**, **Багаторічні\_насадження**, **Всього** та **Показник** (рис.5.1).



**Рис. 5.1. Вікно зміни структури таблиці атрибутивних даних  
Modify Table Structure**

- Повторно завантажте електронний шар цифрової карти Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів).
- Використовуючи піктограму відкриття табличного вікна **New Browser** або команду головного меню **Window** → **New Browser Window...** відкрийте таблицю атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області на райони **Пацюкевич\_Volun\_admin** та розгорніть її на всю робочу область **ГІС MapInfo Professional 5.0**.
- Використовуючи статистичні матеріали структури земельного фонду сільськогосподарських угідь Волинської області у розрізі адміністративних районів (табл. 5.1) заповніть відповідні новостворені поля таблиці атрибутивних даних **Пацюкевич\_Volun\_admin** та збережіть її.
- Для автоматичного заповнення новоствореного поля **Всього** таблиці атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin** сформууйте макрос визначення загальної площі сільськогосподарських угідь. Для цього слід використати команду головного меню **Table** → **Update Column**. У діалоговому вікні **Update Column** (рис. 5.2, а) встановіть наступні параметри: оновлення таблиці **Table to Update** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, оновлення поля **Column to Update** – **Всього**, використання даних з таблиці **Get Value From Table** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, а тоді для введення математичного виразу макросу натисніть кнопку **Assist** (рис. 5.2, б). Використовуючи назви полів таблиці атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin** (вкладка **Columns**) та оператори (вкладка

**Operators**) діалогового вікна **Expression** введіть наступний вираз **Рілля + Пасовища + Сіножаті + Багаторічні\_насадження**. Назви полів та операторів можна вводити також з клавіатури, однак в такому випадку необхідно дотримуватись ідентичності ідентифікаторів таблиці атрибутивних даних. У результаті виконання макросу агреговані дані автоматично будуть введені у поле **Всього**. Після цього необхідно зберегти зміни у таблиці.

**Таблиця 5.1**

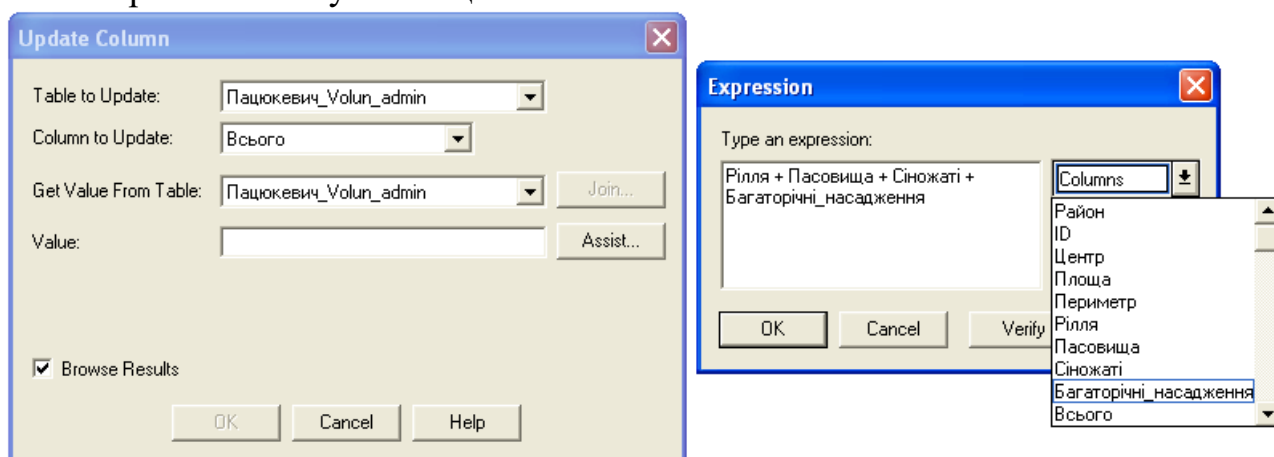
**Структура земельного фонду  
сільськогосподарських угідь Волинської області  
(з урахуванням площ територій міських рад)\***

№ з/п	Назви районів	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Володимир-Волинський	49290,5864	5954,6545	11321,9378	994,8555
2	Горохівський	75284,3511	6422,7826	3673,9528	962,5148
3	Іваничівський	39148,3522	4683,8281	3589,0549	978,5495
4	Камінь-Каширський	33301,6820	13608,4877	13633,5351	558,2135
5	Ківерцівський	41227,7827	10806,2940	13657,1397	1096,8553
6	Ковельський	55178,2973	25169,1274	15049,5954	1040,0277
7	Локачинський	43724,6000	6215,8800	1409,7000	447,2000
8	Луцький	66306,7169	5686,2145	5158,9322	2730,3901
9	Любешівський	23193,1588	13422,2538	10910,6403	202,8400
10	Любомльський	33913,7340	18716,0314	15607,3846	370,0449
11	Маневицький	37572,9688	20048,5356	15202,8032	399,5447
12	Ратнівський	33843,3408	19715,1440	14867,4635	495,0497
13	Рожищенський	47454,0499	13733,3280	10658,8814	508,7876
14	Старовижівський	31558,6376	14996,6255	10874,0006	197,9000
15	Турійський	50165,8865	19126,9225	10363,6900	558,4200
16	Шацький	12066,2038	4225,7332	5261,6722	119,7900

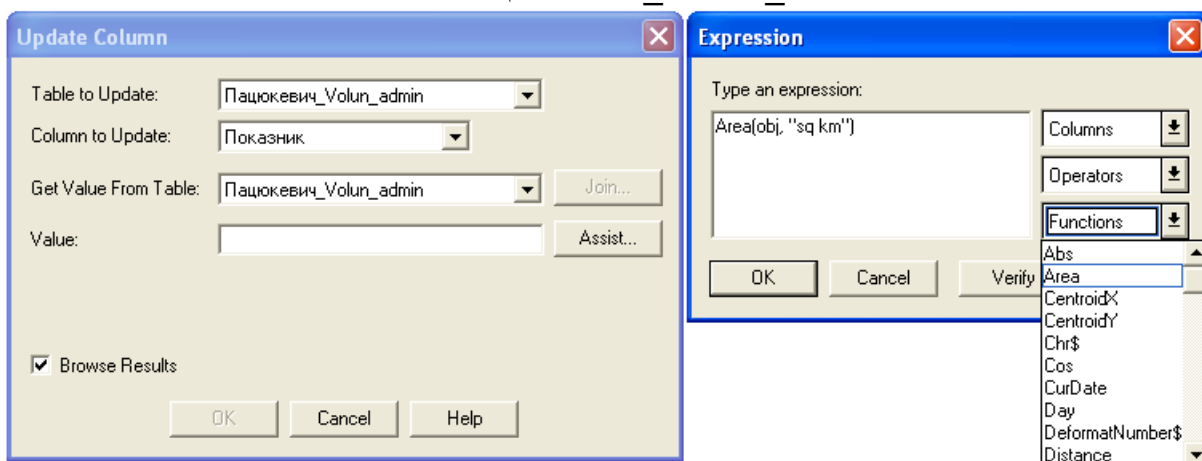
\* за даними Головного управління Держземагенства у Волинській області

10. Для автоматичного заповнення новоствореного поля **Показник** таблиці атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin** сформуєте макрос визначення площ адміністративних районів. Для цього слід використати команду головного меню **Table → Update Column**. У діалоговому вікні **Update Column** (рис. 5.3, а) встановіть наступні параметри: оновлення таблиці **Table to Update – Пацюкевич\_Volun\_admin**, оновлення поля **Column to Update –**

**Показник**, використання даних з таблиці **Get Value From Table** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, а тоді для введення математичного виразу макросу натисніть кнопку **Assist** (рис 5.3, б). Використовуючи функцію обчислення площі **Area** (вкладка **Functions**) діалогового вікна **Expression** введіть наступний вираз: **Area(obj, "sq km")**, при цьому змініть одиниці виміру площі **sq mi** на **sq km**. За допомогою кнопки **Verify** перевірте синтаксис виразу. У результаті виконання макросу дані автоматично будуть введені у поле **Показник**. Після цього необхідно зберегти зміни у таблиці.



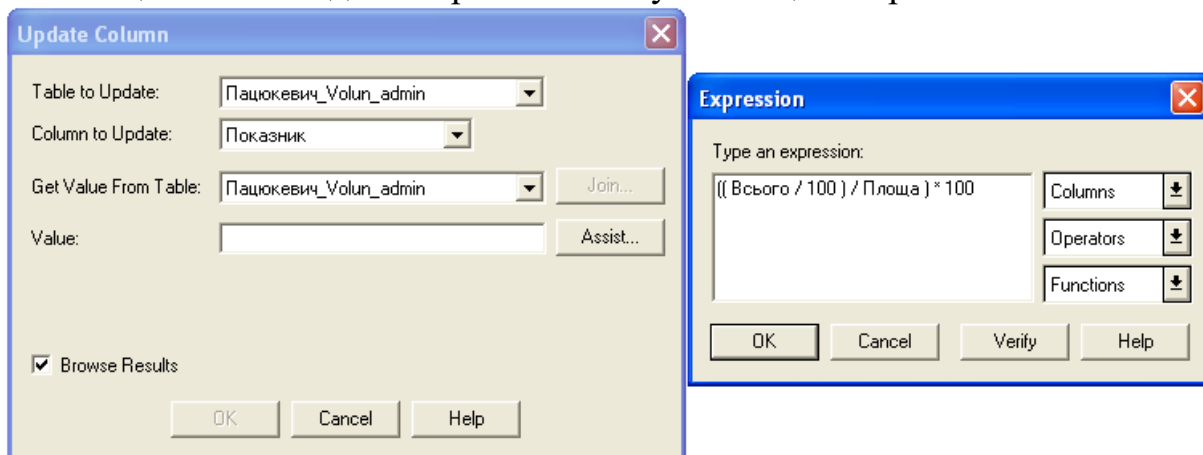
**Рис. 5.2, а, б. Формування макросу агрегування даних полів Рілля, Пасовища, Сіножаті і Багаторічні\_насадження таблиці Пацюкевич\_Volun\_admin**



**Рис. 5.3, а, б. Формування макросу визначення площ районів поля Показник таблиці Пацюкевич\_Volun\_admin**

11. Попарно порівняйте значення показників раніше створеного поля **Площа** та новоствореного поля **Показник**. При розбіжності значень за даними поля **Показник** внесіть виправлення у поле **Площа** і збережіть таблицю.
12. Для автоматичного заповнення поля **Показник** таблиці атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin** сформуєте макрос визначення показника сільськогосподарської освоєності території. Для цього слід використати

команду головного меню **Table** → **Update Column**. У діалоговому вікні **Update Column** (рис. 5.4, а) встановіть наступні параметри: оновлення таблиці **Table to Update** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, оновлення поля **Column to Update** – **Показник**, використання даних з таблиці **Get Value From Table** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, після чого для введення математичного виразу макросу натисніть кнопку **Assist** (рис 5.4, б). Використовуючи назви полів таблиці атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin** (вкладка **Columns**) та оператори (вкладка **Operators**) для отримання нормованого значення картографованого показника введіть наступний вираз  $(( \text{Всього} / 100 ) / \text{Площа} ) * 100$ . Назви полів та операторів можна вводити також з клавіатури, однак у такому випадку слід дотримуватись ідентичності ідентифікаторів таблиці атрибутивних даних. У результаті виконання макросу дані автоматично будуть введені у поле **Показник**. Після цього необхідно зберегти зміни у таблиці і закрити її вікно.



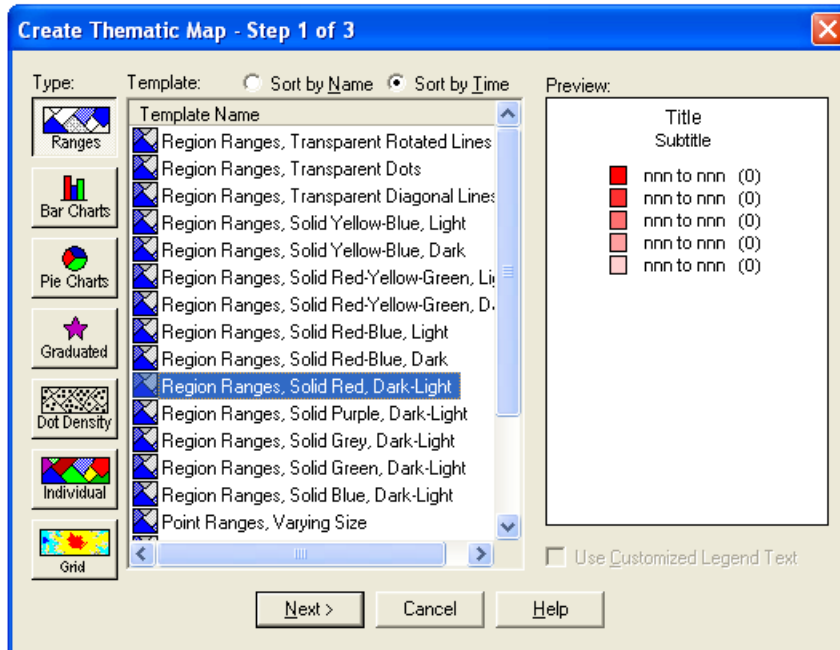
**Рис. 3.5.4. а. б. Формування макросу показника сільськогосподарської освоєності території поля Показник таблиці Пацюкевич\_Volun\_admin**

13. Для відображення на карті показників сільськогосподарської освоєності території Волинської області використайте спосіб картограм. Створення електронного шару тематичної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map** → **Create Thematic Map...**, після чого активується майстер побудови тематичних карт.

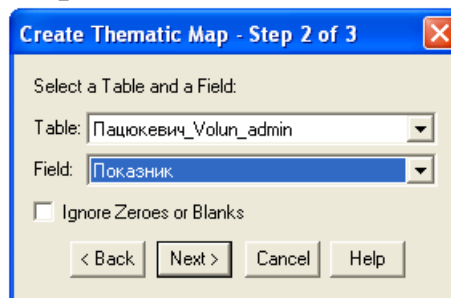
На першому кроці роботи майстру **Step 1 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 5.5) встановіть наступні параметри побудови електронного шару тематичної карти: тип побудови тематичного шару **Type** – спосіб картограм **Ranges**, шаблон оформлення тематичних змінних **Template Name** – шкала картограм червоного кольору **Region Ranges, Solid Red, Dark-Light**.

На другому кроці роботи майстру **Step 2 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 5.6) встановіть наступні параметри побудови електронного шару тематичної карти: ім'я таблиці, за якою здійснюється побудова тематичного шару **Table:** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, назва

поля тематичної змінної **Field:** – **Показник**.



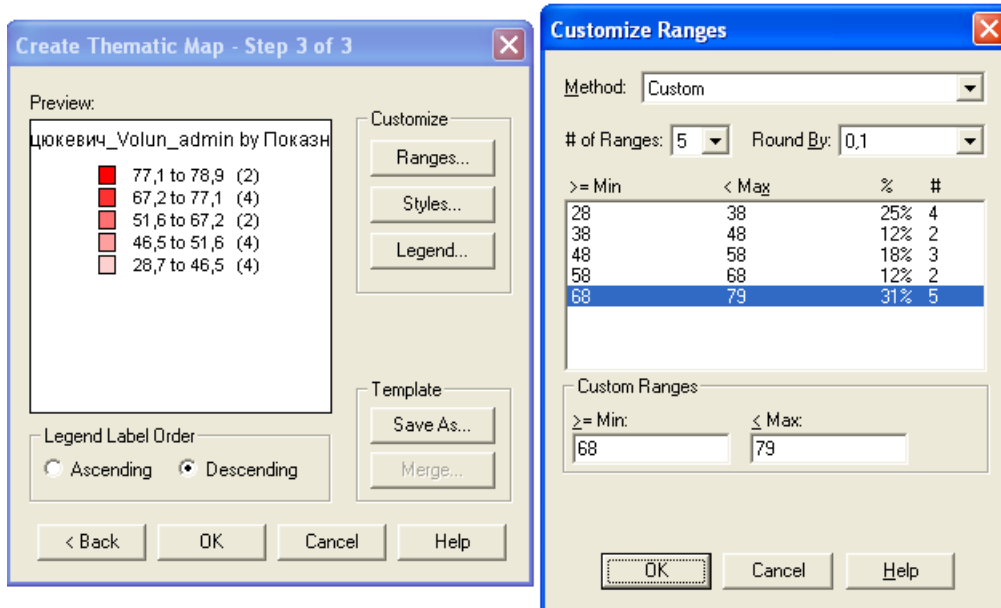
**Рис. 5.5.** Вікно першого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картограм **Create Thematic Map - Step 1 of 3**



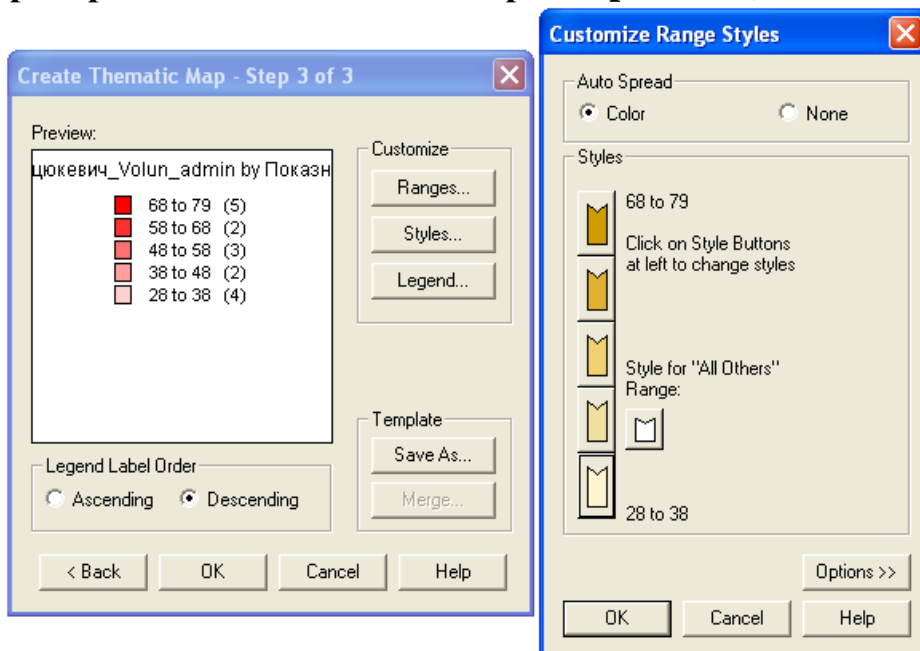
**Рис. 5.6.** Вікно другого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картограм **Create Thematic Map - Step 2 of 3**

На третьому кроці роботи майстру **Step 3 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** здійсніть остаточне оформлення шкали картограм та легенди тематичної карти. Для цього після натискання кнопки **Ranges...** встановіть наступні параметри побудови шкали картограм: метод побудови **Method:** – довільні інтервали **Custom**, кількість інтервалів **# of Ranges** – **5**, точність встановлення інтервалів **Round By:** – **0.1**. Після цього у відповідні поля функціонального блоку **Custom Ranges** діалогового вікна **Customize Ranges** (рис. 5.7) введіть екстремальні значення кожного інтервалу і натисніть кнопки **Recalc** та **Ok**. Після натискання кнопки **Styles...** змініть параметри налаштування стилю оформлення шкали картограм (рис. 5.8) наступним чином: для інтервалу 28 – 38 встановіть **світло-коричневий колір** (у палітрі кольорів перший під червоним кольором), а для інтервалу значень 68 – 79 – **темно-коричневий колір** (у палітрі кольорів дев'ятий під червоним кольором) і натисніть кнопку **Ok**. Після натискання кнопки **Legend...** змініть налаштування параметрів оформлення легенди (рис. 5.9) наступним чином: основний підпис **Title:** – **Сільськогосподарська освоєність**; додатковий підпис **Subtitle:** – **території, %**; розміщення легенди **Into**

**Window** – нове вікно легенди **New Legend Window**; підписи меж інтервалів шкали картограм: **68 to 79** – понад **68**, **58 to 68** – **58** – **68**, **48 to 58** – **48** – **58**, **38 to 48** – **38** – **48**, **28 to 38** – менше **38**; відображення кількості елементів статистичного ряду у межах кожного інтервалу шкали картограм **Show Record Count** – відсутня; шрифт – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; колір – **чорний** для основного **Title Font** і додаткового **Subtitle Font** підписів легенди та підписів інтервалів шкали картограм **Font** і натисніть кнопку **Ok**. Результат виконаних дій відобразиться у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 3 of 3** (рис. 5.10). Після завершення побудови електронного шару тематичної карти натисніть кнопку **Ok**.

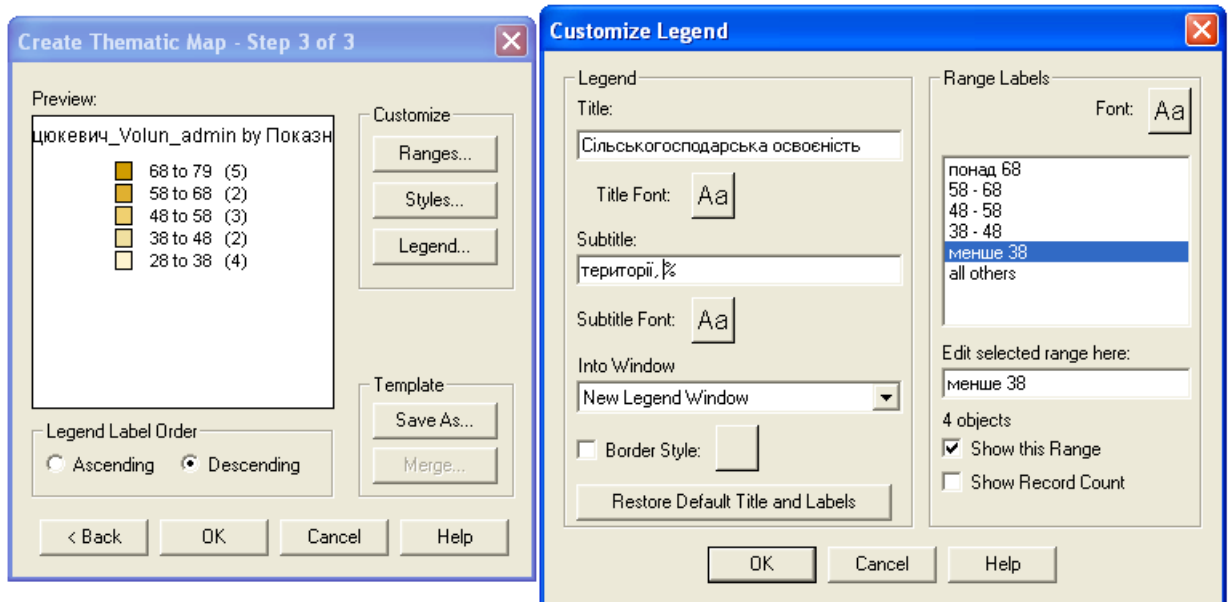


**Рис. 5.7.** Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картограм **Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Ranges)**

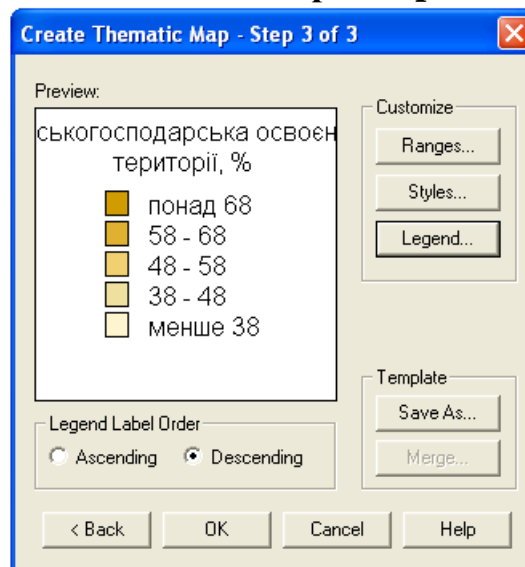


**Рис. 5.8.** Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картограм **Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Range Styles)**



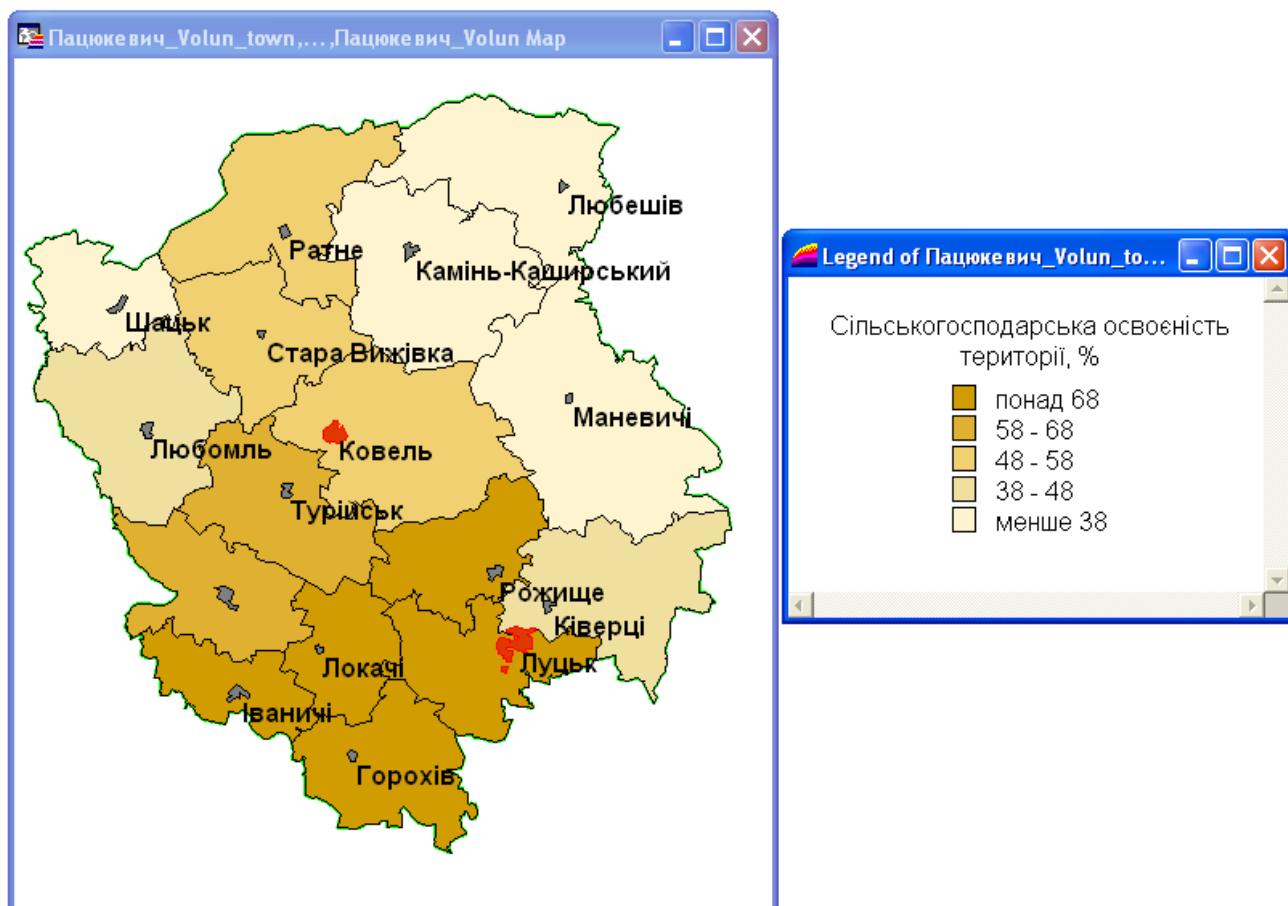


**Рис. 5.9. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картограм Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Legend)**



**Рис. 5.10. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картограм Create Thematic Map - Step 3 of 3**

14. Використовуючи команду головного меню **Window** → **Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться вікна електронного шару тематичної карти і легенди тематичної карти.
15. Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** встановіть значення числового масштабу 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map** → **Change View**. Розмістіть цифрову карту Волинської області по центру картографічного вікна **Map**. Оптимізуйте розміри вікна легенди тематичної карти. Результат роботи порівняйте зі зразком, що поданий на рис.5.11.

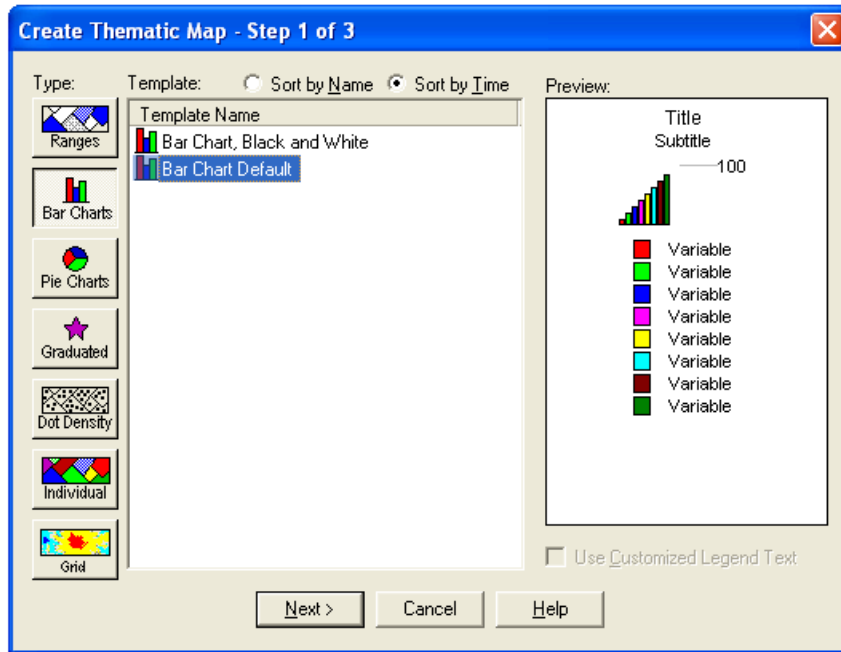


**Рис. 5.11. Вікна електронного шару тематичної карти і легенди тематичної карти (спосіб картограм)**

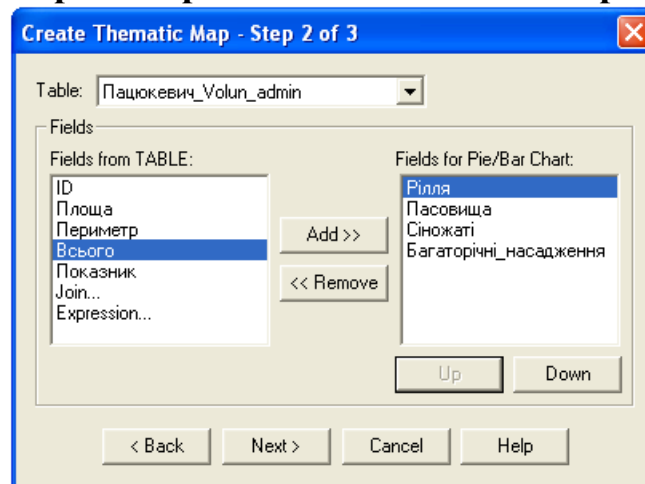
16. Активуйте картографічне вікно.
17. Для відображення структури земельного фонду сільськогосподарських угідь Волинської області використайте спосіб картодіаграм у найпростішому варіанті – градуйовані стовпці. Створення електронного шару тематичної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map** → **Create Thematic Map...**, після чого активується майстер побудови тематичних карт.

На першому кроці роботи майстру **Step 1 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 5.12) встановіть наступні параметри побудови електронного шару тематичної карти: тип побудови **Type** – спосіб картодіаграм **Bar Charts**; шаблон оформлення тематичних змінних **Template Name** – кольоровий **Bar Chart Default**.

На другому кроці роботи майстру **Step 2 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 5.13) встановіть наступні параметри побудови: ім'я таблиці, за якою здійснюється побудова тематичного шару **Table**: – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, поля тематичних змінних, що використовуються при побудові картодіаграми **Fields for Pie/Bar Chart**: – **Рілля, Пасовища, Сіножаті та Багаторічні\_насадження**. Додавання або вилучення полів тематичних змінних, що використовуються при побудові картодіаграми здійснюється за допомогою команд **Add >>** або **<< Remove**, а зміна порядку їх розміщення – за допомогою команд **Up** та **Down**.



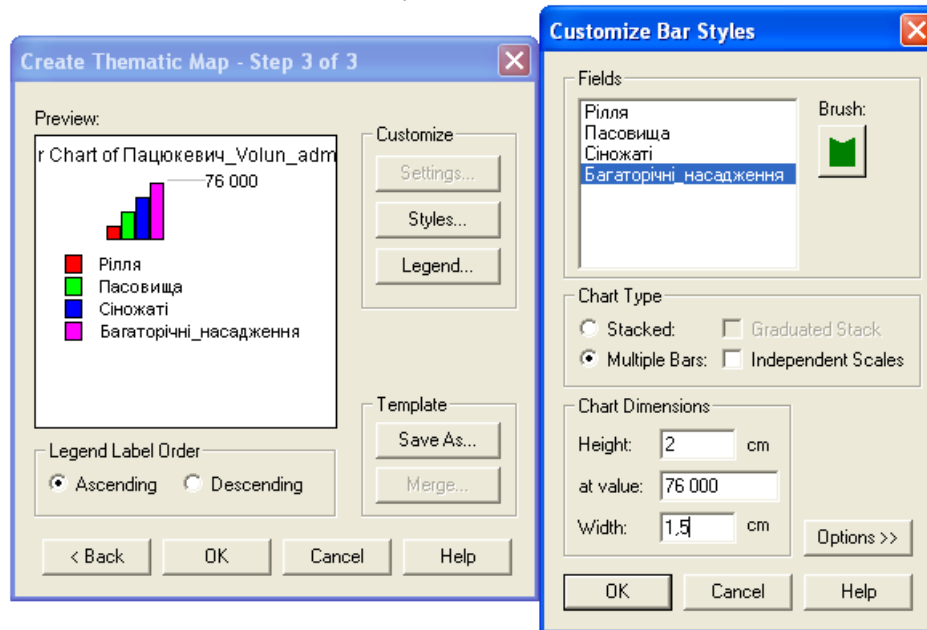
**Рис. 5.12. Вікно першого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картодіаграм Create Thematic Map - Step 1 of 3**



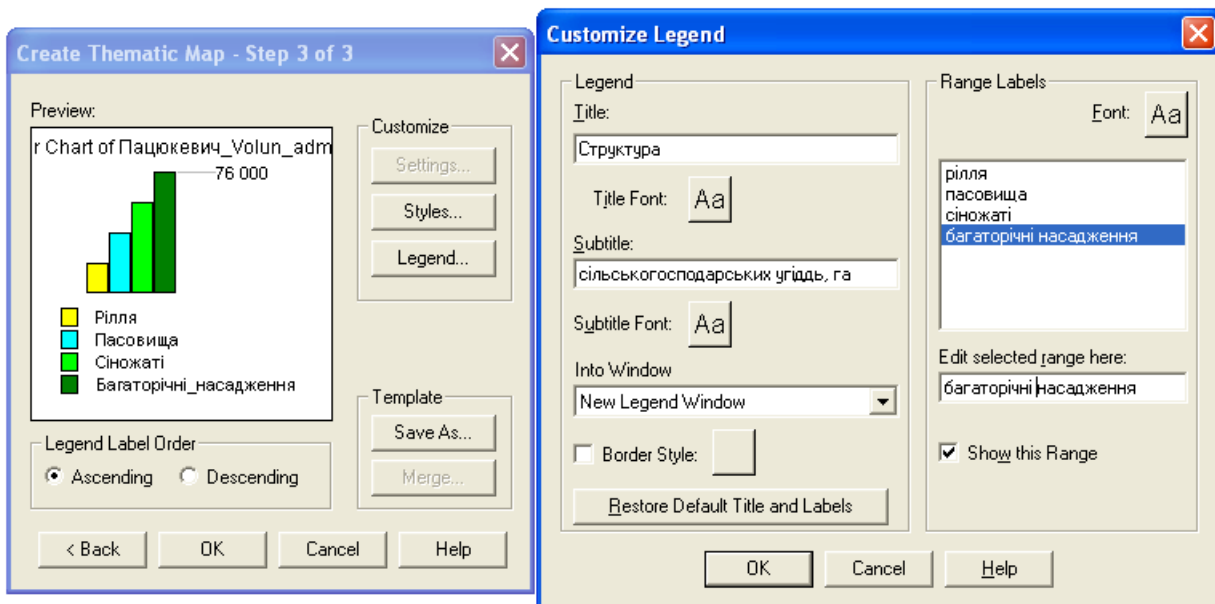
**Рис. 5.13. Вікно другого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картодіаграм Create Thematic Map - Step 2 of 3**

На третьому кроці роботи майстру **Step 3 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** здійснить остаточне оформлення фігур картодіаграм та легенди тематичної карти. Для цього після натискання кнопки **Styles...** змініть параметри налаштування стилю оформлення (рис. 5.14) наступним чином: встановіть кольори для тематичних змінних **Рілля** – **жовтий**, **Пасовища** – **блакитний**, **Сіножаті** – **зелений**, **Багаторічні\_насадження** – **темно-зелений**; максимальна висота стовпця **Height** – **2** см (для максимального значення тематичної змінної **at value** – **76000**), ширина стовпця **Width** – **1.5** см. Після цього натисніть кнопку **Ok**. Після натискання кнопки **Legend...** змініть налаштування параметрів оформлення легенди (рис. 5.15) наступним чином: основний підпис **Title:** – **Структура**; додатковий підпис **Subtitle:** – **сільськогосподарських угідь, га**; розміщення легенди **Into Window** – нове вікно легенди **New Legend Window**; підписи тематичних змінних: **Рілля** – **рілля**, **Пасовища** – **пасовища**, **Сіножаті**

– сіножаті, Багаторічні\_насадження – багаторічні насадження; шрифт – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; колір – **чорний** (для основного **Title Font**, додаткового **Subtitle Font** підписів легенди та підписів назв тематичних змінних **Font**) і натисніть кнопку **Ok**.

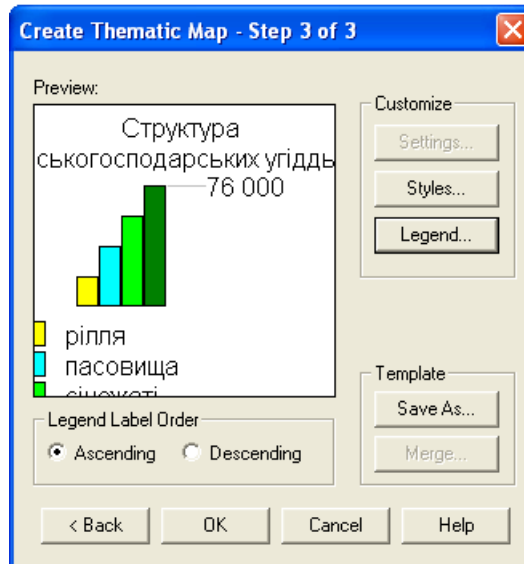


**Рис. 5.14.** Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картодіаграм **Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Bar Styles)**



**Рис. 5.15.** Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картодіаграм **Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Legend)**

Результат виконаних дій відобразиться у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 3 of 3** (рис. 5.16). Після завершення побудови електронного шару тематичної карти натисніть кнопку **Ok**.



**Рис.5.16. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картограм Create Thematic Map - Step 3 of 3**

18. Використовуючи команду головного меню **Window → Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться вікно електронних шарів тематичної карти і два вікна легенд тематичної карти.
19. Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** встановіть значення числового масштабу 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map → Change View**. Розмістіть цифрову карту Волинської області по центру картографічного вікна **Map**. Оптимізуйте розміри вікон легенд тематичної карти. Результат роботи порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 5.17.
20. Активуйте картографічне вікно новоствореної тематичної карти та використовуючи стандартні засоби роботи з об'єктами продублюйте його. Для цього використайте стандартні засоби роботи з об'єктами: команди головного меню **Edit → Copy** та **Edit → Paste** або комбінацію клавіш клавіатури **Ctrl + C** та **Ctrl + V**.
21. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** у скопійованому вікні тематичної карти за допомогою команди **Remove** видаліть тематичний шар **Bars with Рілля.Пасовища.Сіно...** (рис. 5.18). При цьому робочий простір не зберігайте.
22. Для відображення структури земельного фонду сільськогосподарських угідь Волинської області використайте інший варіант способу картодіаграм – кругові структурні діаграми. Створення електронного шару тематичної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map → Create Thematic Map...**, після чого активується майстер побудови тематичних карт.

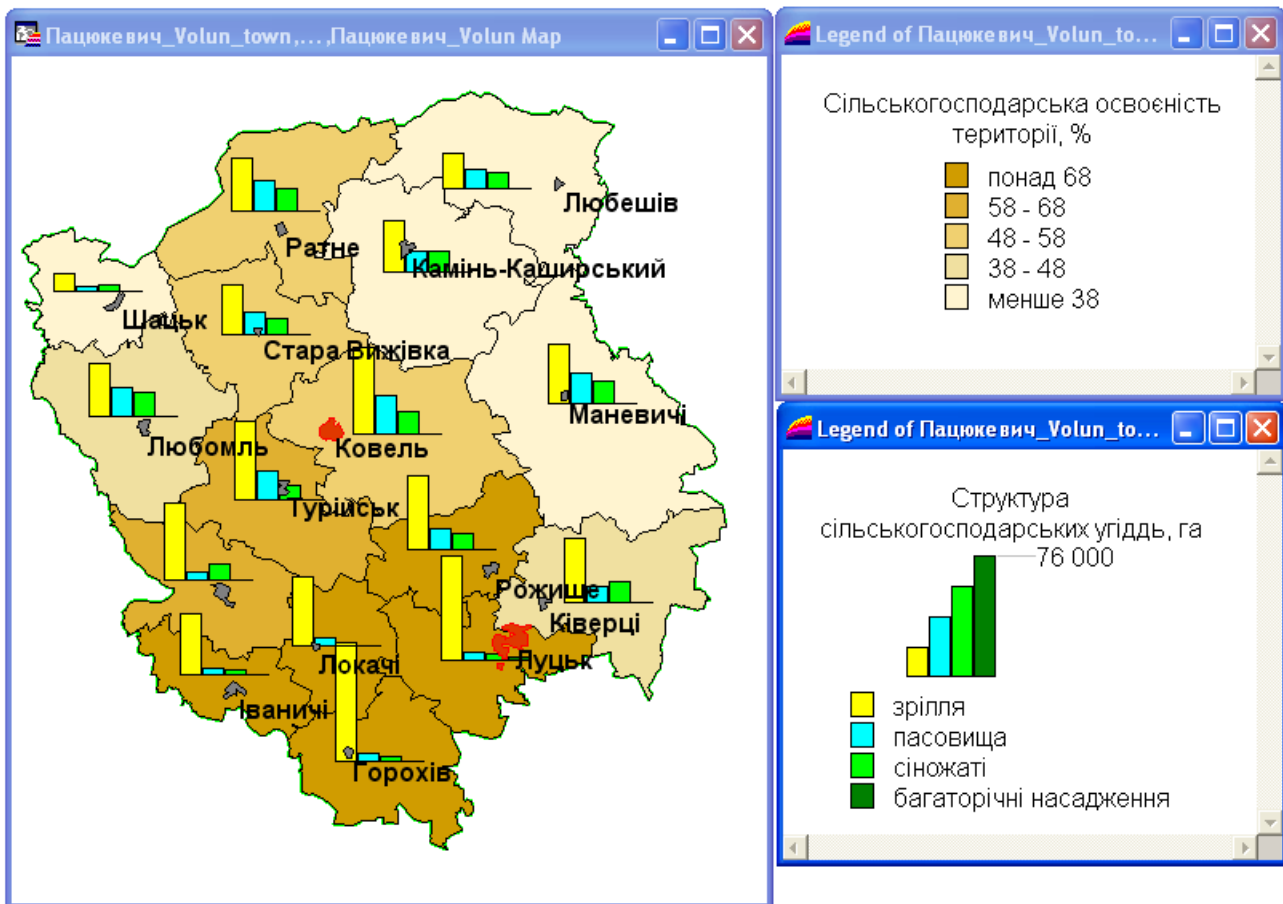


Рис. 5.17. Вікна електронних шарів тематичної карти і легенд тематичної карти (спосіб картограм і картодіаграм (стовпці))

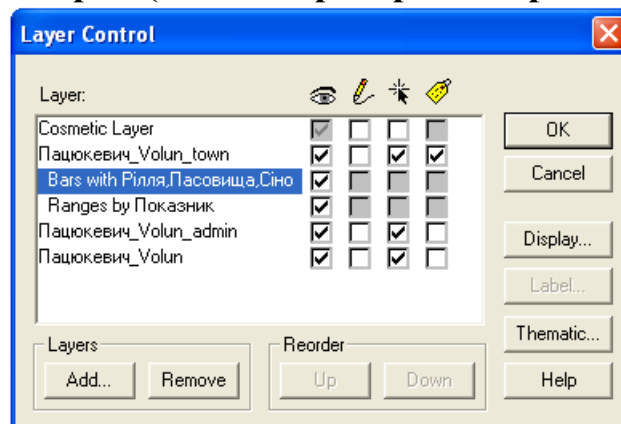
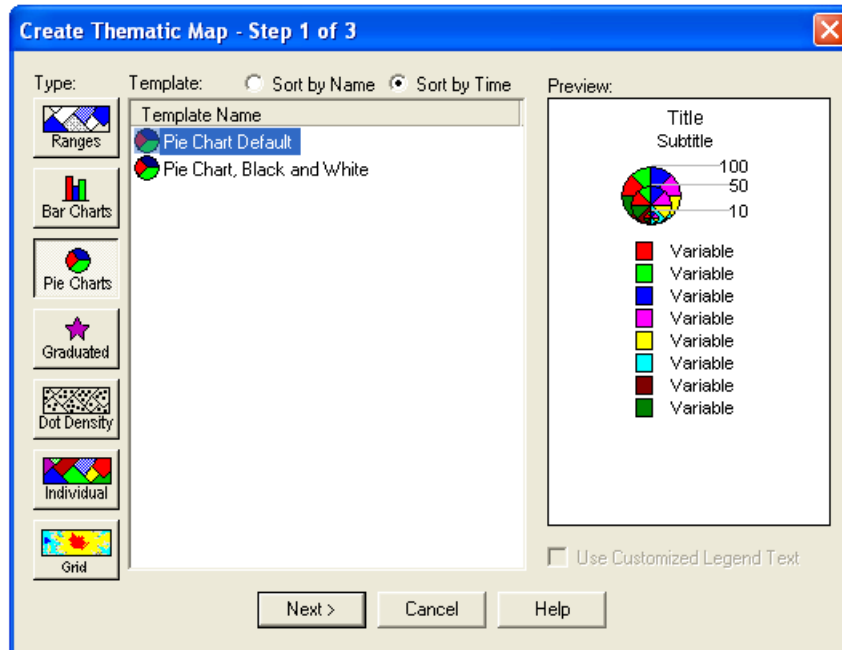


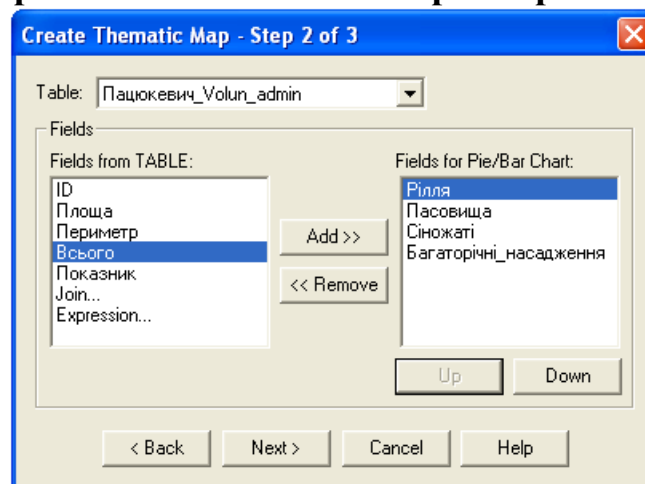
Рис. 5.18. Вікно менеджера шарів тематичної карти Layer Control

На першому кроці роботи майстру **Step 1 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 5.19) встановіть наступні параметри побудови електронного шару тематичної карти: тип побудови тематичного шару **Type** – спосіб картодіаграм **Pie Charts**; шаблон оформлення тематичних змінних **Template Name** – кольоровий **Pie Chart Default**.

На другому кроці роботи майстру **Step 2 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис.5.20) встановіть наступні параметри: ім'я таблиці, за якою здійснюється побудова тематичного шару **Table:** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, поля тематичних змінних, що використовуються при побудові картодіаграми **Fields for Pie/Bar Chart:** – **Рілля, Пасовища, Сіножаті та Багаторічні насадження**.



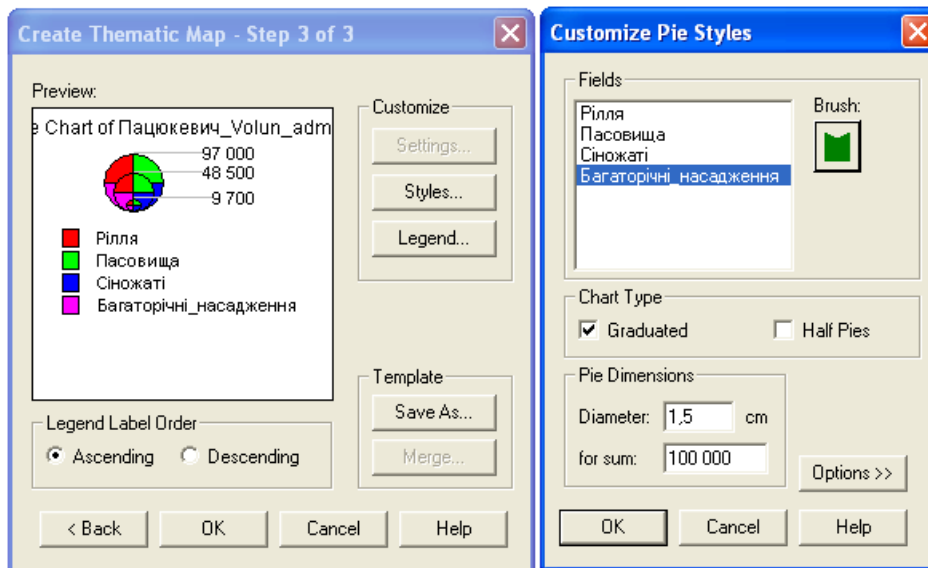
**Рис. 5.19.** Вікно першого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картодіаграм **Create Thematic Map - Step 1 of 3** (кругові діаграми)



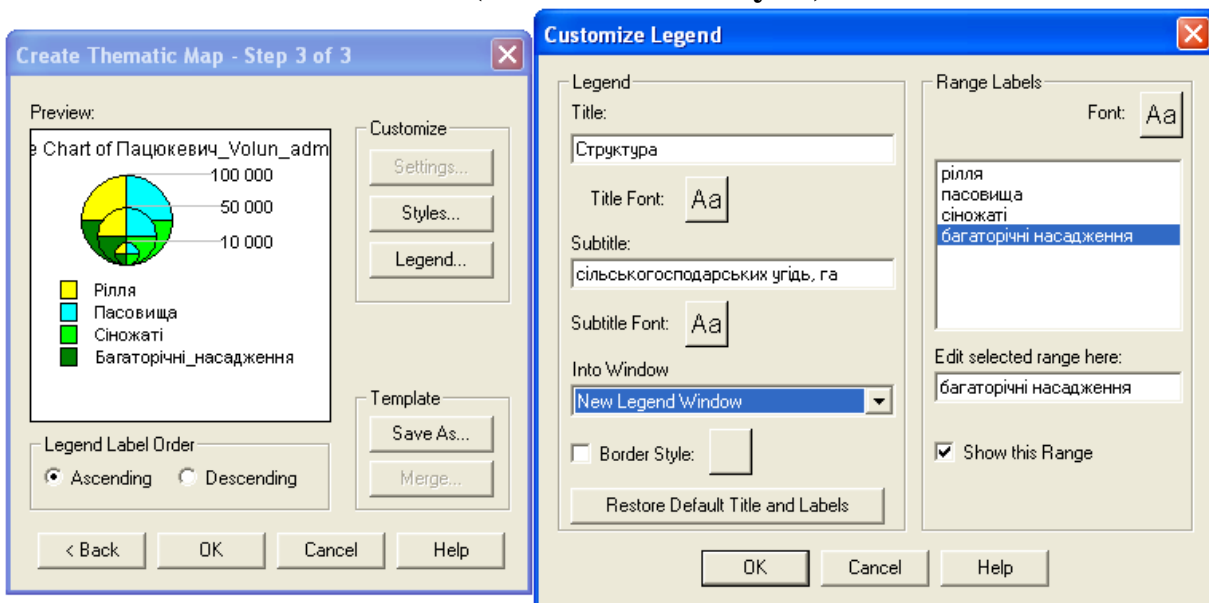
**Рис. 5.20.** Вікно другого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картодіаграм **Create Thematic Map - Step 2 of 3**

На третьому кроці роботи майстру **Step 3 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** здійсніть остаточне оформлення фігур картодіаграм та легенди тематичної карти. Для цього після натискання кнопки **Styles...** змініть параметри налаштування стилю оформлення (рис. 5.21) наступним чином: встановіть кольори для тематичних змінних **Рілля** – **жовтий**, **Пасовища** – **блакитний**, **Сіножаті** – **зелений**, **Багаторічні\_насадження** – **темно-зелений**; максимальний діаметр круга **Diameter** – **1.5** см (для максимального значення суми тематичних змінних **for sum** – **100 000**) і натисніть кнопку **Ok**. Після натискання кнопки **Legend...** змініть налаштування параметрів оформлення легенди (рис. 5.22) наступним чином: основний підпис **Title:** – **Структура**; додатковий підпис **Subtitle:** – **сільськогосподарських угідь, га**; розміщення легенди **Into Window** – нове вікно легенди **New Legend Window**; підписи тематичних змінних: **Рілля** – **рілля**, **Пасовища** – **пасовища**, **Сіножаті** – **сіножаті**, **Багаторічні\_на-**

садження – багаторічні насадження; шрифт – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; колір – **чорний** (для основного **Title Font**, додаткового **Subtitle Font** підписів легенди та підписів назв тематичних змінних **Font**) і натисніть кнопку **Ok**.



**Рис. 5.21. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картодіаграм Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Pie Styles)**

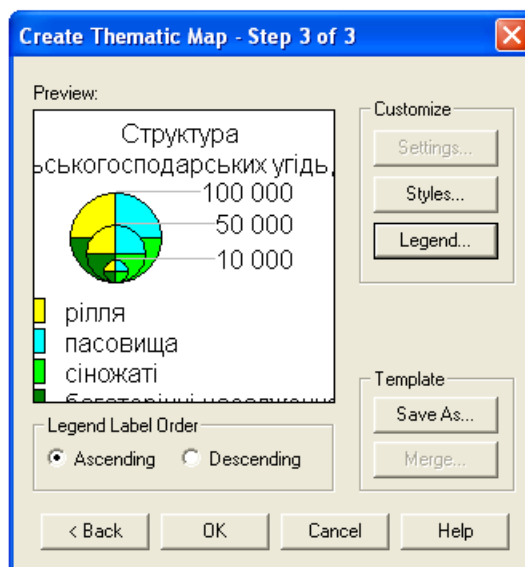


**Рис.5.22. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картодіаграм Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Legend)**

Результат виконаних дій відобразиться у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 3 of 3** (рис. 5.23). Після завершення побудови електронного шару тематичної карти натисніть кнопку **Ok**.

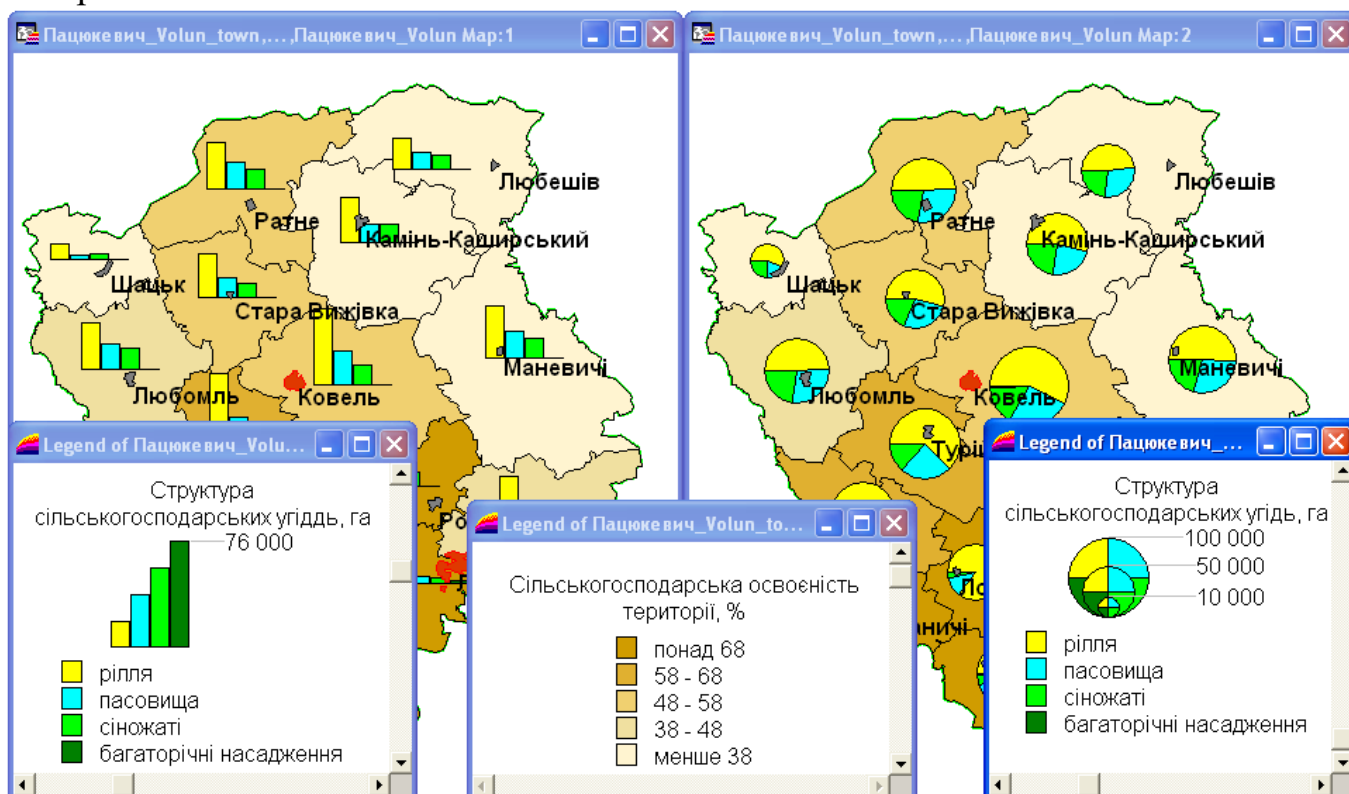
23. Використовуючи команду головного меню **Window → Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться два вікна електронних шарів тематичної карти і три вікна легенд тематичних карт.





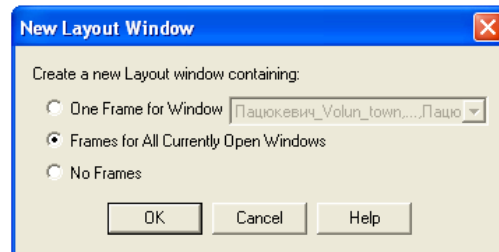
**Рис. 3.5.23. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом картограм Create Thematic Map - Step 3 of 3 (кругові діаграми)**

24. Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** у кожному з двох картографічних вікон встановить значення числового масштабу 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map** → **Change View**. Оптимізуйте розміри картографічних вікон і вікон легенд тематичних карт. Результат роботи порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 5.24.



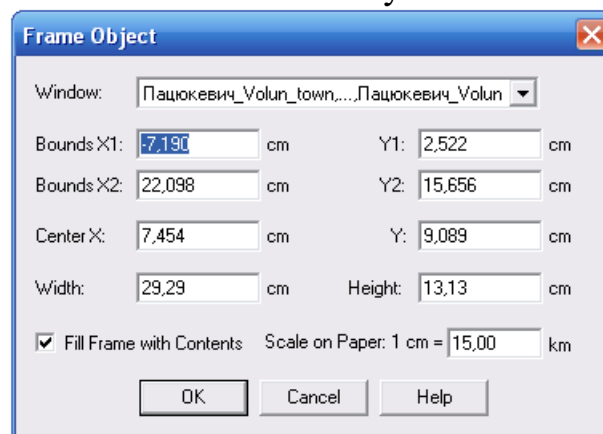
**Рис. 5.24. Вигляд картографічних вікон і вікон легенд тематичних карт**

25. Використовуючи стандартні засоби ГІС **MapInfo Professional 5.0** побудуйте додруковий макет новостворених тематичних карт Волинської області зі стандартними параметрами. Побудова додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Window → New Layout Window**. У діалоговому вікні **New Layout Window** встановіть перемикач у положення **Frames for All Currently Open Windows** (рис. 5.25).



**Рис.5.25. Вікно відкриття додрукового макету New Layout Window**

26. Встановіть параметри налаштування додрукового макету тематичних карт: формат паперу – **A4**; орієнтування паперу – **Landscape**; поля – **10 мм**; кількість сторінок формату – **1×1 сторінка** (по горизонталі і вертикалі). Налаштування параметрів друку електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **File → Page Setup**. Налаштування параметрів додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Layout → Options...**
27. Встановіть фіксований масштаб фреймів електронних карт. Для зміни масштабу у вікні додрукового макету **Layout** лівою кнопкою миші активуйте вікно параметрів фрейму **Frame Object** та у полі **Scale on Paper** встановіть значення іменованого масштабу **в 1 см – 15 км** (рис. 3.5.26).



**Рис. 5.26. Вікно встановлення параметрів фрейму Frame Object**

28. Для зміни стилю фрейму у вікні додрукового макету карти **Layout** командою головного меню **Options → Region Style** активуйте вікно зміни стилю площинного об'єкту та встановіть наступні параметри: у полі **Pattern** функціонального блоку **Fill** встановіть прозорий фон – **None**, а у полі **Style** функціонального блоку **Border** – відсутність контуру фрейму – **None**.

29. Оформлення додрукового макету виконайте за зразком, що поданий на рис. 5.27.
30. У папку **Мои документы \ Data \ Stud** збережіть робочий простір під унікальним іменем (наприклад, **Пацюкевич\_GIS\_5.wor.** де **Пацюкевич** – прізвище студента, **GIS** – предмет, **5** – номер лабораторної роботи).
31. Закрийте усі активні шари тематичної карти та програму **MapInfo Professional 5.0.**

Волинська область  
Макети тематичних карт

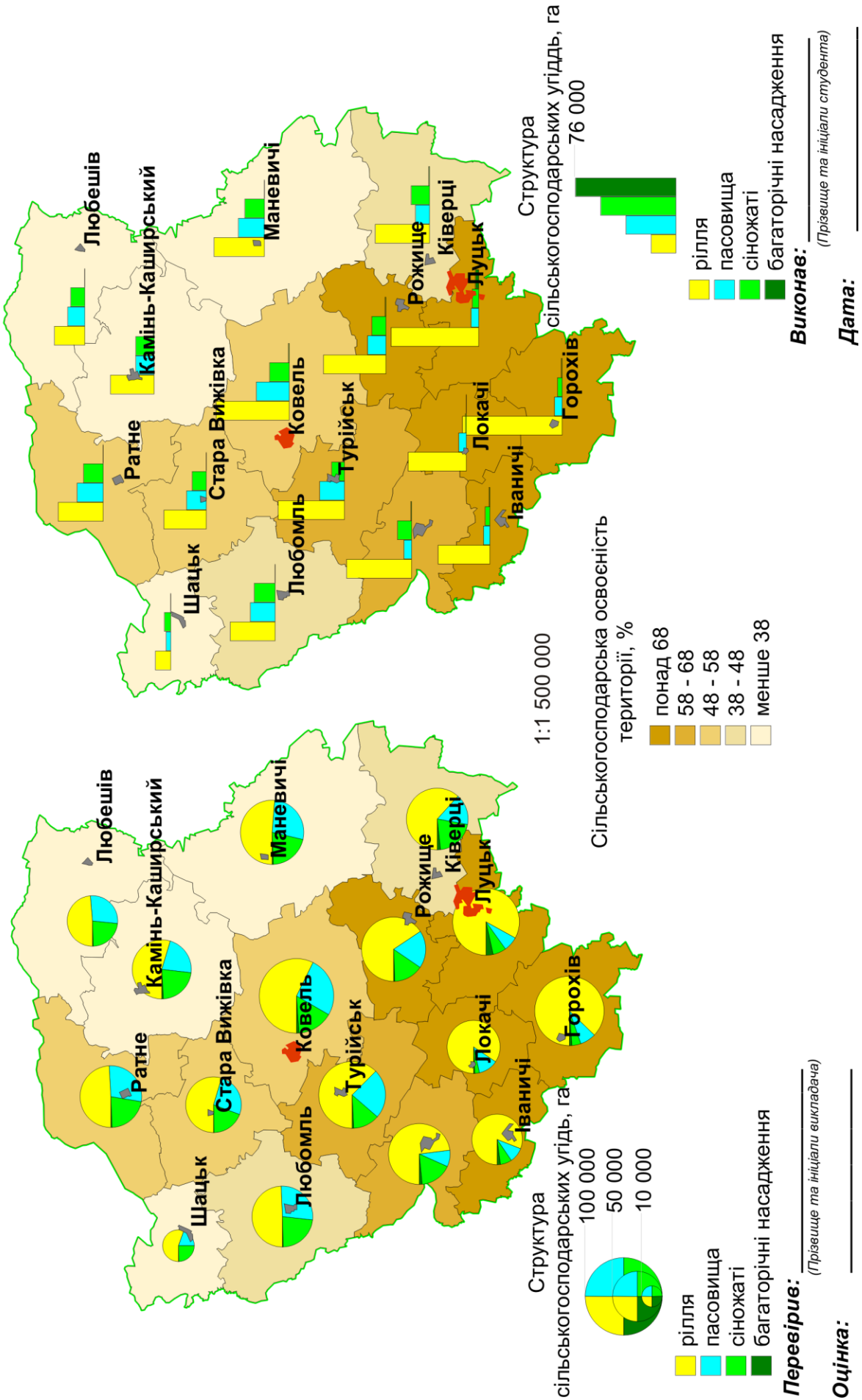


Рис. 5.27. Приклад оформлення додрукового макету аудиторної роботи № 5

## Завдання для самостійної роботи

Відповідно до запропонованого варіанту для певного адміністративного району використовуючи статистичні матеріали структури земельного фонду сільськогосподарських угідь Волинської області у розрізі сільських, селищних та міських рад засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0**: 1 – змініть структуру шару адміністративного поділу району, доповнивши її новими полями типу **Float** з іменами **Рілля**, **Пасовища**, **Сіножаті**, **Багаторічні\_насадження**, **Всього** та **Показник** і заповніть таблицю атрибутивних даних показниками площ ріллі, пасовищ, сіножатей та багаторічних насаджень; 2 – визначте загальну площу сільськогосподарських угідь у полі **Всього** для кожної територіальної одиниці району; 3 – розрахуйте показник сільськогосподарської освоєності території для кожної територіальної одиниці району у полі **Показник**; 4 – створіть макет карти з тематичними шарами показників сільськогосподарської освоєності території району (спосіб картограм), структури земельного фонду сільськогосподарських угідь району (спосіб картодіаграм – градуйовані стовпці) та шару центрів сільських, селищних та міських рад; 5 – створіть макет карти з тематичними шарами показників сільськогосподарської освоєності території району (спосіб картограм), структури земельного фонду сільськогосподарських угідь району (спосіб картодіаграм – кругові структурні діаграми) та шару центрів сільських, селищних та міських рад.

Використовуючи правила оформлення додрукового макету у ГІС **MapInfo Professional 5.0**, сформувані документи із результатами виконання завдань самостійної роботи і оформити його відповідно до поданого зразка (рис. 5.28).

Волинська область  
Макети тематичних карт

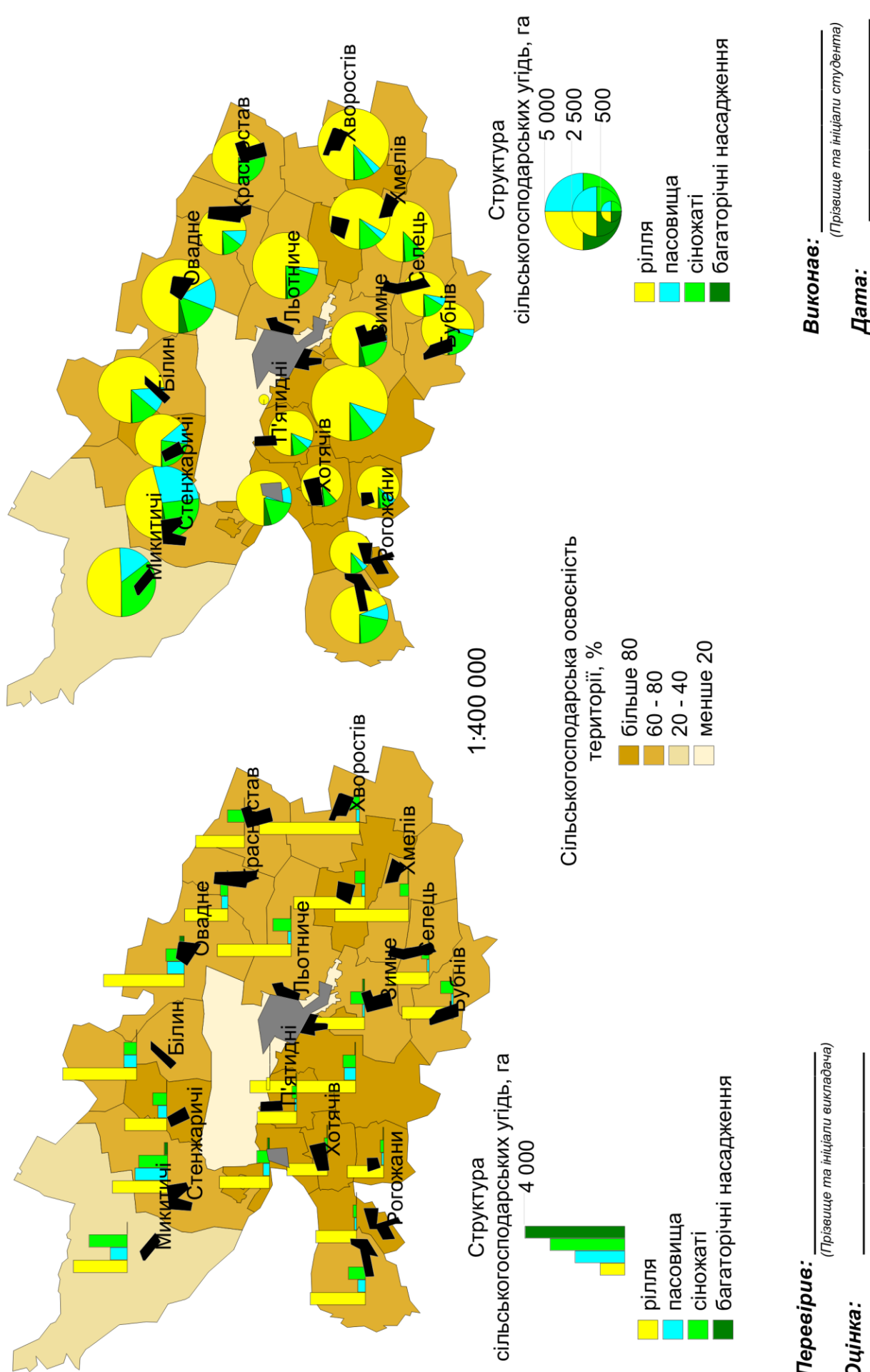


Рис. 5.28. Приклад оформлення додрукового макету самостійної роботи № 5

## Варіанти завдань для самостійної роботи

### Варіант № 1. Володимир-Волинський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Березовицька	4006,3084	165,2858	421,2370	27,0000
2	Білинська	2971,9503	500,3178	537,6237	22,0000
3	Бубнівська	2042,1470	115,8700	521,1023	24,7000
4	Галинівська	1933,6700	21,4602	682,9026	19,6800
5	Зарічанська	4215,1164	490,9698	522,1502	38,0000
6	Зимневська	2099,2264	112,2775	556,7286	110,9960
7	Зорянська	1696,4625	352,3474	593,5036	13,0000
8	Красноставська	1740,1600	250,3079	308,8047	29,0000
9	Ласківська	1484,5085	86,4361	145,1931	32,2000
10	Лудинська	2229,2100	292,2576	673,9979	25,0000
11	Льотничівська	2971,9464	131,8550	749,1205	37,2000
12	Микитичівська	2134,5900	673,6814	1526,4568	8,0000
13	Оваднівська	3229,8140	680,5610	731,5590	191,7200
14	П'ятиднівська	1572,4718	118,9722	220,4198	37,7769
15	Рогожанська	1605,7244	84,3939	174,6299	3,0000
16	Селецька	1614,3496	125,1558	307,0300	31,6100
17	Стенжаричівська	2202,4900	1306,0565	1145,2415	137,3000
18	Хмелівківська	2965,8716	17,0911	365,4387	36,5000
19	Хобултівська	2846,7499	132,0000	429,6615	7,4000
20	Хотячівська	1613,2150	11,6957	178,6666	35,2900
21	м Устилуг	1976,4157	285,6618	530,4698	127,4826
22	м Володимир-Волинський	138,1885			

## Варіант № 2. Горохівський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Бережанська	1515,4800	22,0000	30,9195	15,0000
2	Бранівська	2919,0700	259,2297	143,5300	67,5100
3	Бужанівська	1908,7100	84,5200	231,5500	46,5700
4	Ватинська	1149,3000	39,3588		21,4000
5	Вільхівська	2184,0778	177,6376	3,5873	9,3415
6	Галичанська	1852,2000	301,0000	172,3000	10,0000
7	Горішнянська	1658,1636	413,8364	225,6000	10,2000
8	Губинська Перша	1697,0700	48,1100	21,0000	7,8000
9	Жабченська	1608,9000	87,1000	78,4000	7,8000
10	Журавниківська	1561,8614	57,0000	23,0000	17,6100
11	Звиняченська	2856,1607	332,8393	317,9000	12,0000
12	Квасівська	2269,0922	347,7078	0,2000	11,0000
13	Колодеженська	2318,6600	439,0000	94,9400	13,6000
14	Лемешівська	1303,0000	27,0000		20,0000
15	Лобачівська	1779,0000	186,0260	291,3800	24,6000
16	Мервинська	2511,3404	484,0000	54,0000	131,0000
17	Мирківська	1454,7000	9,5000	141,9000	14,3000
18	Мирненська	2885,2978	131,7022	27,0000	34,6500
19	Михлинська	1376,5600	154,0000	74,0200	13,3000
20	Новосілківська	2456,2653	442,5527	254,0000	7,0600
21	Перемільська	2851,7373	153,7427	7,0000	75,9000
22	Печихвостівська	3284,9933	252,8067	62,5000	29,4000
23	Підбереззівська	1720,0078	57,6422	116,7600	47,9500
24	Пірванченська	1808,6900	114,4000	160,9100	10,0000
25	Пісківська	1524,0281	13,3000	49,7000	16,2000
26	Пустомитівська	2204,2700	285,2400		14,0600
27	Рачинська	2432,2459	66,1471	20,0000	24,3500
28	Скірченська	1808,6377	105,0623		12,3000
29	Скобелківська	3356,6500	68,1400	115,8600	52,5600
30	Скриговська	1048,1900	17,0000	440,3100	4,9000
31	Смолявська	2024,4149	368,2904	17,6800	6,3909
32	Терешківцівська	1640,3600	89,2564	5,0000	3,4100
33	Угринівська	1744,1457	168,1543	14,0000	19,0000
34	Холонівська	1292,1915	241,8000	313,7000	45,5124
35	Цегівська	5373,5670	153,1000	102,6360	67,5400
36	Шклинська	1511,2100	212,6200	54,6700	3,0000
37	смт Мар'янівка	89,0000			
38	смт Сенкевичівка	149,0000	2,9600		14,0000
39	м Берестечко	60,0000	9,0000	8,0000	4,1000
40	м Горохів	96,1027			



### Варіант № 3. Іваничівський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Бужанська	1886,6899	661,7999	26,9000	54,5141
2	Грибовицька	1321,1004	140,0706		12,9700
3	Грядівська	2590,4500	357,3678	52,3000	45,7458
4	Жашковичівська	1028,8702	25,1000	22,4000	4,1000
5	Заболотцівська	2166,3847	267,4105	232,6100	61,4000
6	Завидівська	1058,5918	144,4445	166,6161	15,7500
7	Заставненська	1577,1720	346,5769	207,8000	23,7000
8	Колонська	1511,1755	24,6762	15,3000	5,1000
9	Литовезька	2005,7613	169,6010	255,2608	21,9412
10	Луковичівська	2645,0190	237,9656	158,6322	17,0523
11	Милятинська	1208,6444	213,5358	153,0000	20,0000
12	Мишівська	2792,9612	174,2500	254,2898	36,3353
13	Мовниківська	985,0496	501,1897	220,2617	10,0000
14	Морозовичівська	887,0205	178,9300	18,6600	3,2000
15	Павлівська	1801,3230	79,7561	355,6224	13,4337
16	Переславичівська	881,1806	83,8498	301,6858	32,1000
17	Поромівська	2400,0297	357,5916	247,3415	48,8800
18	Радовичівська	1160,8193	91,0000	84,5187	4,8000
19	Риковичівська	1854,6709	86,0355	141,5332	3,2000
20	Соснинська	1644,4000	40,1630	113,9253	12,0000
21	Старолішнянська	1535,0962	209,5024	56,8092	31,4224
22	Старопорицька	1189,1022	211,0881	51,8900	7,6000
23	Тополиценська	1058,0900	1,7835	180,4392	3,2000
24	смт Іваничі	1837,9148	80,1396	271,2590	40,8547
25	м Нововолинськ	120,8350			449,2500

## Варіант № 4. Камінь-Каширський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Боровненська	426,6649	338,0000	801,2743	18,5000
2	Броницька	1347,4334	547,5818	327,0514	16,3706
3	Бузаківська	686,8260	127,5163	500,5000	23,0000
4	Великообзирська	764,0864	415,7801	479,5000	4,0000
5	Верхівська	736,2871	112,4599	72,8000	4,0000
6	Видертська	1658,5646	425,1474	890,4344	24,0000
7	Видричівська	1103,6682	550,1507	370,4000	19,0000
8	Воєгощанська	1261,5984	234,0100	342,4300	38,4500
9	Ворокомлівська	1679,1363	723,1645	424,0517	43,4500
10	Грудківська	766,4204	282,7341	423,1904	4,0000
11	Гута-Боровенська	755,3000	327,8963	508,4000	13,0000
12	Добренська	781,2359	263,9830	231,9000	9,0000
13	Заліська	630,7138	139,8293	416,0600	13,0000
14	Карасинська	732,8414	450,2287	392,1950	8,0576
15	Качинська	1222,6595	711,2024	704,0354	21,7000
16	Клітицька	881,3780	388,4400	303,9200	12,0000
17	Личинівська	824,9774	501,4000	192,7200	7,0000
18	Мельнико-Мостищенська	479,3660	399,1126	106,5500	8,0000
19	Новочервищанська	822,8321	381,4400	713,1000	6,0000
20	Нуйнівська	1166,0926	629,3033	333,3000	10,0700
21	Олениненська	466,3782	247,3817	67,9000	9,0000
22	Осівецька	613,5028	342,1000	325,9862	9,0000
23	Піщанська	656,1200	177,6746	231,9474	12,0000
24	Пнівненська	2485,3786	945,9964	692,4000	23,0000
25	Полицівська	1102,9159	346,3328	442,1000	5,0000
26	Раково-Ліська	1483,1539	992,6024	425,9674	28,1290
27	Сошичненська	1344,3973	297,5200	313,8557	25,0000
28	Стобихівська	627,9412	319,4792	450,9409	13,0000
29	Тобольська	834,5859	494,6028	431,4300	2,0000
30	Хотешівська	1223,8938	844,0413	411,9000	47,2000
31	Черченська	1520,7892	261,7867	973,8000	11,0000
32	м Камінь-Каширський	2214,5428	389,5894	331,4949	71,2863

## Варіант № 5. Ківерцівський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Берестянська	882,8605	141,1805	290,0000	15,1000
2	Борохівська	1427,3750	522,9942	418,1000	149,5000
3	Грем'яченська	1375,0544	216,0005	323,0414	22,9000
4	Дернівська	2488,2436	1262,9888	584,6874	37,0000
5	Дідичівська	2746,8049	82,4700	314,8500	25,2200
6	Дубищенська	958,1802	132,5500	49,5366	32,1000
7	Жидичинська	1323,6089	525,9271	376,1101	60,0864
8	Жорнищенська	2582,4560	197,6923	223,3937	21,6000
9	Журавичівська	1818,5344	756,2538	1111,1200	19,4000
10	Завітненська	1463,2942	444,8922	579,8500	30,7000
11	Звірівська	1304,4229	296,7581	540,2522	167,8000
12	Карпилівська	600,1274	281,3690	75,7920	25,4000
13	Липненська	1445,6314	698,9619	667,8190	35,1000
14	Макаревичівська	1124,3556	491,1104	542,7800	17,3000
15	Озерська	1164,6900	585,2900	668,3100	20,3000
16	Озерцівська	822,2168	170,4814	414,3685	46,1300
17	Покащівська	1180,5600	368,3300	360,3900	30,9300
18	Прилуцька	1531,9708	145,9432	58,2446	76,3000
19	Сильненська	1804,7700	569,0188	664,1328	13,5000
20	Сокиричівська	1833,9039	456,4840	986,4100	46,8000
21	Суська	2198,9517	424,1838	1447,6500	43,0000
22	Тростянецька	1921,6384	737,2879	1293,2100	45,2900
23	Холоневичівська	1223,0384	530,9485	636,8392	35,2000
24	Хорлупівська	2355,8095	333,8300	222,6243	17,6000
25	смт Олика	3098,1513	273,4682	457,3285	45,0000
26	смт Цумань	500,2742	136,6692	93,6010	11,1200
27	м Ківерці	50,8583	23,2102	256,6984	6,4789

## Варіант № 6. Ковельський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Білашівська	2262,4100	1140,8400	244,6000	1,2000
2	Білинська	1332,7610	689,2650	461,8218	13,2100
3	Велицька	1904,9800	907,4900	170,0712	16,1000
4	Городищенська	1334,7616	511,8500	558,1599	7,7000
5	Доротищенська	1065,0818	460,5135	317,1679	8,9200
6	Дрозднівська	2211,7431	1009,4100	826,7969	12,9200
7	Дубовська	1159,7981	759,8895	422,9252	3,5557
8	Зеленська	1074,7426	370,4153	90,6103	11,2700
9	Козлиничівська	2361,4700	1313,2957	768,3223	18,5600
10	Колодяжненська	1659,9800	926,3603	655,8900	81,8700
11	Кричевичівська	2238,5527	751,5900	785,8500	14,0700
12	Любитівська	3053,3078	747,8893	851,4800	28,2700
13	Майданська	1302,6000	749,8000	239,3000	35,5000
14	Мельницька	2326,1600	1204,0700	843,6400	29,7900
15	Мощенська	1462,1590	811,5898	393,7527	12,2300
16	Новомосирська	1592,7016	638,6990	942,5000	21,8000
17	Облапська	1831,6721	559,4620	432,9400	4,2100
18	Підрізька	1197,0000	854,4200	329,0400	0,1100
19	Пісочненська	1282,0800	818,1700	26,1500	
20	Поворська	1778,6019	1222,0489	826,3839	1,3000
21	Поповичівська	3250,4000	1315,7800	487,0900	51,4400
22	Радошинська	2905,9515	835,6000	483,4500	16,4300
23	Ситовичівська	846,2200	310,2100	460,3300	9,7300
24	Сільцовська	2283,5300	851,5414	362,2800	24,1200
25	Скулинська	1308,3700	646,0200	812,4900	3,6000
26	Старокошарівська	2563,2704	832,3622	461,6954	35,9700
27	Тойкутська	1505,2584	886,6265	458,2596	5,9700
28	Уховецька	1228,7270	1103,2764	261,5562	
29	сmt Голоби	3462,3563	1437,5760	811,5000	38,7600
30	сmt Люблинець	536,1349	275,4764	138,7161	13,9820
31	м Ковель	855,5155	227,5902	124,8260	517,4400

**Варіант № 7. Локачинський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Білопільська	1586,7000	190,7000		13,3000
2	Бубнівська	2489,3000	290,9000	1,0000	41,4000
3	Війницька	3785,7500	700,8000	280,1000	35,3000
4	Дорогоничівська	1937,3200	176,6000		23,1000
5	Замличівська	1584,6300	248,7000	26,7000	21,8000
6	Затурцівська	4005,0300	561,4800	112,0000	27,1000
7	Заячицівська	1787,6000	211,4000		6,1000
8	Зубильненська	2239,9000	728,9500	184,3000	41,9000
9	Кисилинська	1426,8000	563,7400	56,1000	7,8000
10	Козлівська	1731,5000	189,6000	9,6000	20,4000
11	Колпитівська	1829,6600	124,6000	9,8000	10,5000
12	Конюхівська	1855,0000	120,3000	50,6000	12,6000
13	Круханичівська	1485,6000	216,3000	30,7000	27,1000
14	Марковичівська	1409,8000	194,3000	2,0000	10,8000
15	Озютичівська	1806,5000	280,5000	251,8000	1,3000
16	Привітненська	3436,5000	117,3300	32,4000	35,8000
17	Старозагорівська	2967,8000	380,7000		41,2000
18	Холопичівська	3106,5000	331,2800	290,1000	11,8000
19	Шельвівська	3047,8100	489,0000	53,6000	35,5000
20	смт Локачі	204,9000	98,7000	18,9000	22,4000

## Варіант № 8. Луцький район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Баївська	1956,0741	72,4762	28,3000	44,1400
2	Баківцівська	1864,0000	48,6000	124,8000	10,8000
3	Білостоцька	1516,9200	34,5260	517,3400	11,0000
4	Боголюбська	1466,4743	212,3000	29,6300	133,9700
5	Боратинська	2094,9545	221,5870	450,0000	44,9600
6	Буянівська	3240,9372	198,4000	301,9000	42,1600
7	Веселівська	2508,4500	257,7544	128,2200	11,9200
8	Воютинська	2551,3750	208,3200	216,2800	16,0400
9	Гіркополонківська	2117,8973	86,6800	74,5717	55,1200
10	Городищенська	1637,7900	110,6781	111,7752	11,6000
11	Заборольська	3074,9085	296,8496	129,6990	45,5200
12	Коршівська	1677,4600	37,0000		31,9900
13	Лаврівська	2824,2980	142,0264	8,2000	183,7600
14	Липинська	999,9024	105,9000	66,6000	67,0200
15	Лищенська	2636,4500	358,7800	117,6666	151,7333
16	Маяківська	2308,3174	287,2000	328,3615	585,9948
17	Несвічівська	1833,6500	53,9400	116,2600	11,0600
18	Одерадівська	2706,1700	230,7000	291,2700	14,8000
19	Підгайцівська	2316,1748	318,6942	442,5900	89,0400
20	Піддубцівська	1777,3900	258,8848	16,2000	64,7103
21	Промінська	3162,2319	194,2000	486,6066	182,7000
22	Радомишльська	2665,0700	316,6258	59,9000	18,5200
23	Ратнівська	1485,4400	74,7822		11,0400
24	Романівська	2482,1461	295,0300	431,2116	75,0800
25	Садівська	1847,5000	163,8000	38,9900	18,2000
26	Смолигівська	2030,0000	153,7000	121,5000	13,6000
27	Хорохоринська	2726,7300	496,0236	202,3000	10,6400
28	Чаруківська	2540,5884	147,6797	100,6600	70,6700
29	Шепельська	1864,9700	177,6037	40,5000	105,4600
30	сmt Рокині	1585,6269	101,5128	82,7000	41,4000
31	сmt Торчин	466,8201	23,9600	94,9000	24,6765
32	м Луцьк	340,0000			531,0652

**Варіант № 9. Любешівський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Березичівська	724,3600	387,0180	930,5470	7,6500
2	Бихівська	1598,3800	665,9014	542,4800	6,7700
3	Бірківська	1012,3300	603,4151	1061,8600	6,8200
4	Великоглушанська	1528,5900	1279,2590	697,9000	11,6800
5	Великокурінська	1112,2101	404,2471	131,7500	22,5300
6	Ветлівська	789,1100	429,4207	367,3100	5,8800
7	Гірківська	768,5813	1359,4730	586,7600	3,7300
8	Деревоцька	1447,1300	458,7843	240,6900	6,6900
9	Дольська	766,1800	439,3588	748,6700	0,6900
10	Залазівська	1263,0844	1123,0827	816,8900	18,2600
11	Залізницька	1413,0493	319,6755	597,0077	31,7700
12	Зарудчівська	1150,3830	439,5477	123,2778	6,5000
13	Люб'язівська	704,8200	790,3641	593,0209	0,2000
14	Любешівсько-Волянська	1119,5822	831,4064	233,4700	11,0400
15	Малоглушанська	959,6600	881,0550	544,1614	10,9000
16	Седлищенська	2260,4600	477,9103	404,9855	10,0200
17	Судченська	1880,0490	668,3268	798,9800	9,1900
18	Хоцуньська	407,1984	317,7561	176,9900	1,1900
19	Цирська	928,2000	716,4529	581,1000	12,0000
20	Щитиньська	544,5500	651,0551	439,9900	10,3900
21	смт Любешів	815,2511	178,7438	292,8000	8,9400

## Варіант № 10. Любомльський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Бірківська	1549,5637	827,0780	289,0809	25,6352
2	Вишнівська	2960,1559	1713,8691	1215,9343	76,4186
3	Гущанська	1481,1912	419,0067	978,6835	8,0200
4	Заболоттівська	1322,7869	626,1566	784,8900	2,4000
5	Забузька	1280,0300	680,6162	738,8500	3,5300
6	Запіллянська	1117,7500	937,5258	369,8970	6,6781
7	Зачернеччанська	1130,3600	695,0754	389,9000	21,7000
8	Згоранська	1424,0209	1014,6966	1391,3699	21,9546
9	Куснищанська	2553,7516	1181,3087	674,4397	13,5900
10	Ладиньська	1113,5062	964,3944	694,3130	
11	Машівська	1011,6479	566,6148	355,3700	17,1400
12	Нудиженська	813,1614	348,0191	445,9869	2,0000
13	Олеська	1956,3700	1184,3559	862,5163	16,8000
14	Підгородненська	1322,5460	571,8547	314,3400	4,6200
15	Полапівська	1147,2780	446,7382	303,4800	13,0000
16	Почапівська	1273,6500	568,2921	335,5100	2,0000
17	Радехівська	1725,1682	1420,1165	739,5232	17,8000
18	Рівненська	1901,7392	1090,9763	876,4000	14,2600
19	Столинсько-Смолярська	984,0915	600,4868	1059,3324	10,4200
20	Хворостівська	1063,5641	415,1939	392,2741	9,5200
21	Штуньська	2047,5272	894,9724	1462,6300	9,1600
22	смт Головне	1971,9670	920,7217	907,0134	3,3603
23	м Любомль	761,9071	627,9615	25,6500	70,0381



## Варіант № 11. Маневицький район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Боровичівська	1849,1588	1398,1400	384,0018	16,8294
2	Будківська	1008,3119	671,6131	533,2539	4,8942
3	Великоведмежківська	1471,3928	417,4412	345,8648	8,4500
4	Великоосницька	1169,9964	1348,0000	546,4008	4,7000
5	Галузіївська	622,7138	318,3600	371,1147	3,1115
6	Годомичівська	1286,4572	536,3700	366,9820	3,0308
7	Гораймівська	1076,5444	252,9000	501,4556	4,1000
8	Городоцька	797,2100	174,4000	310,0900	27,0000
9	Довжицька	1788,3454	559,0900	745,1322	6,9198
10	Карасинська	502,9019	758,4017	299,5614	18,0824
11	Комарівська	1396,4000	856,3500	662,5632	24,2600
12	Копиллянська	614,9400	323,4100	313,2500	1,8000
13	Костюхівська	1684,9224	514,5000	333,3346	10,7000
14	Красновольська	2308,9477	1455,5455	774,8032	10,0543
15	Куклинська	1036,0259	599,5500	752,2741	7,2500
16	Куликовичівська	981,5696	763,5300	469,5210	2,7000
17	Лишнівська	740,0358	235,3000	295,2642	2,9000
18	Лісівська	730,4799	417,4400	380,4401	5,4000
19	Новорудська	1041,6506	369,3600	506,8894	4,8000
20	Оконська	218,9662	72,1063	65,9485	4,6000
21	Прилісненська	440,9693	195,5400	551,3000	25,6529
22	Рудниківська	2121,4512	1688,3138	679,4801	6,0800
23	Серхівська	446,3175	226,8946	203,0825	2,0000
24	Старосільська	2430,8386	1190,7000	646,4514	26,2000
25	Старочорторийська	1636,2837	585,7100	421,9053	74,6294
26	Троянівська	1355,8149	974,0032	959,7851	6,3000
27	Цмінівська	2206,4764	1187,5952	300,2606	15,3000
28	Черевахська	268,9000	106,1000	519,3316	14,2000
29	Четвертнянська	2207,1275	988,9000	799,2367	11,0000
30	Чорнижівська	1209,1000	175,2000	468,9285	8,8000
31	смт Колки	642,8112	550,3410	487,3561	12,0000
32	смт Маневичі	279,9078	137,4300	207,5398	25,8000

## Варіант № 12. Ратнівський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Велимченська	1717,8494	1053,9000	1029,5000	12,3056
2	Видраницька	1147,0000	1043,4857	855,0294	22,5706
3	Височненська	1082,7000	1386,3000	862,0000	16,0000
4	Гірниківська	2503,7432	1274,2149	890,2599	19,1851
5	Гутянська	1565,2000	340,2000	755,0500	10,8000
6	Датиньська	1028,4000	843,5000	583,3732	2,4685
7	Жиричівська	1797,5661	1027,9900	858,8100	16,1000
8	Забродівська	2163,9540	1538,0000	910,6000	24,0105
9	Заліська	826,7709	632,1855	535,9253	20,0000
10	Залухівська	1274,3535	458,1000	443,6000	10,6762
11	Замшанівська	2079,1326	750,3100	575,4179	13,8232
12	Здомишельська	1632,3624	434,7950	820,7216	22,0000
13	Кортеліська	1460,6653	797,9892	331,9800	16,5000
14	Межиситівська	754,1276	755,9600	382,2900	17,3224
15	Млинівська	1631,9771	536,3280	461,4000	9,3812
16	Поступельська	1251,6827	587,2000	455,7000	41,2699
17	Прохідська	1600,2612	1136,6000	330,0000	12,7032
18	Річицька	1865,2450	546,4890	818,9000	8,6498
19	Самари-Оріховська	1065,9379	384,5747	404,0000	36,1000
20	Самарська	1864,8948	1594,4908	1248,7000	23,5000
21	Турська	1205,8085	348,5890	549,1900	15,0000
22	Щедрогірська	1293,4470	989,5236	256,4000	23,3000
23	с/т Заболоття	611,5197	1046,1186	339,3639	26,0000
24	с/т Ратне	418,7419	208,3000	169,2523	75,3835

## Варіант № 13. Рожищенський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Березолукська	3079,5158	526,4300	618,4965	12,0100
2	Береська	1637,8450	390,9200	498,7394	25,8600
3	Вічинівська	904,9127	535,0500	550,4879	4,4700
4	Ворончинська	1971,0178	521,2962	422,7909	11,0000
5	Городинівська	1029,3303	285,4800	245,2600	3,0800
6	Доросинівська	2394,8923	593,8377	397,3800	17,6700
7	Залісцівська	1339,2212	77,3000	28,8318	6,9890
8	Іванчицівська	1665,9905	243,0900	41,2800	16,1703
9	Кобченська	983,3510	111,4290	249,2200	8,2900
10	Копачівська	2464,5693	465,3100	252,8000	36,0500
11	Кременецька	1580,0557	17,5730	27,9900	12,9400
12	Літогощанська	1210,0974	456,7248	447,3900	2,2908
13	Луківська	1775,3105	496,2043	731,9300	8,9500
14	Любченська	1112,9299	489,5700	238,9300	20,7094
15	Мильська	1194,9896	394,7700	239,3343	10,9800
16	Навізська	1046,1982	574,9000	628,6300	17,7500
17	Немирська	1132,6663	446,1400	560,2500	22,8100
18	Носачевичівська	1676,1023	605,2140	571,4400	41,7300
19	Переспівська	3220,2961	1783,4359	543,1256	14,4800
20	Пожарківська	1859,9646	935,5000	261,7355	16,2700
21	Рудко-Козинська	1541,6940	131,5300	299,1099	16,2000
22	Руднянська	1370,8322	517,1824	140,0800	6,8400
23	Сокільська	1792,7834	871,0600	719,4672	7,5500
24	Тихотинська	1344,2080	508,7000	423,3640	18,8700
25	Топільненська	1772,6970	154,7500	350,1013	7,1000
26	Уляниківська	1552,6619	212,8500	253,5711	8,0400
27	Щуринська	2811,8860	732,9000	567,8686	31,8800
28	Ясенівська	1614,7950	537,8000	248,6081	28,3750
29	смт Дубище	154,5769	26,5700	5,4000	4,5300
30	м Рожище	218,6590	89,8107	95,2693	68,9031

**Варіант № 14. Старовижівський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Буцинська	1124,9170	414,0000	276,0000	3,6400
2	Галиновольська	1351,8438	762,1000	443,1000	2,2000
3	Глухська	1701,7912	537,4748	563,2233	9,2000
4	Дубечненська	2826,1530	1489,5254	502,2395	6,8100
5	Журавлинська	1404,9000	407,4786	551,9000	14,1000
6	Кримненська	2235,2969	1167,7313	1226,6750	18,4600
7	Любохинська	1173,6021	1265,7793	678,1906	7,9700
8	Мизіювська	1806,5156	578,5000	784,2814	6,7000
9	Нововижівська	1050,2694	1006,1000	149,7000	5,5000
10	Поліська	1506,8457	745,3000	203,9000	28,0000
11	Руднянська	1162,0974	351,2000	513,5814	7,6000
12	Седлищенська	1515,2975	686,1842	458,1231	1,1000
13	Секуньська	1033,2532	375,9000	433,0837	1,9000
14	Сереховичівська	2312,9945	832,7000	1524,5663	10,2000
15	Синівська	1059,2108	322,6068	374,8000	2,0000
16	Смідинська	4142,3285	1834,8000	981,0000	41,3000
17	Соколищенська	1128,4788	427,9000	259,5000	8,6000
18	Солов'ївська	1349,3800	575,4000	403,3000	14,5000
19	Старогутівська	965,1000	686,9910	351,8000	
20	смт Стара Вижівка	708,3622	528,9541	195,0363	8,1200

**Варіант № 15. Турійський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Боблинська	3727,0000	982,0000	736,9300	34,5400
2	Гайківська	1762,8900	1156,2700	353,9300	9,2400
3	Дольська	1835,1264	544,3000	327,1000	26,1000
4	Дулібінська	1575,2800	762,8800	172,1500	6,9100
5	Клюська	1954,8700	1262,1000	350,1200	55,3200
6	Кульчинська	2062,5600	486,4854	130,3000	7,6200
7	Купичівська	3771,7875	923,9900	474,6200	33,2000
8	Маковичівська	2296,7700	591,9900	460,0000	8,7800
9	Миляноричівська	3532,7300	1353,5000	928,8000	17,1100
10	Мокрецька	3296,1400	1152,9500	621,8300	18,3300
11	Новодвірська	3881,3000	1636,0600	1032,5000	39,2400
12	Новосілківська	2064,9400	618,0200	445,5800	27,2000
13	Овлочинська	2669,1000	1359,3000	951,5000	15,2000
14	Озерянська	1177,1700	975,3600	300,8900	15,1500
15	Перевалівська	2267,1800	994,0000	583,0000	9,0400
16	Ружинська	1695,9700	854,3200	568,9200	29,9800
17	Селецька	1787,5100	1236,4588	155,2300	19,5100
18	Соловичівська	2775,6600	712,2017	504,2900	9,8500
19	Соминська	1132,3300	622,5366	466,0000	8,1200
20	Туличівська	4327,3578	805,8000	634,8400	68,9000
21	с/т Луків	246,2400		93,3300	28,6400
22	с/т Турійськ	325,9748	96,4000	71,8300	70,4400

**Варіант № 16. Шацький район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські угіддя, га			
		рілля	пасовища	сіножаті	багаторічні насадження
1	Грабівська	1119,6500	657,8709	600,6800	7,6000
2	Піщанська	2174,4458	605,5505	573,9300	13,2000
3	Прип'ятська	1393,9000	490,8037	1053,5100	15,5000
4	Пулимецька	797,0500	122,0200	175,7700	
5	Пульмівська	1532,3886	578,8059	409,2500	12,8000
6	Ростанська	929,4543	449,5413	616,2000	37,3000
7	Самійличівська	1326,5800	379,0000	738,3800	5,8400
8	Світязька	1230,6896	283,6506	573,5822	9,0000
9	с/т Шацьк	1562,0455	658,4903	520,3700	18,5500

## Лабораторна робота № 6

**Тема:** Укладання тематичної карти засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0** (точковий спосіб та спосіб якісного фону)

**Мета:** навчитись створювати і укласти електронну тематичну карту регіону засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0** шляхом комбінування способів картографічного зображення (точкового та якісного фону)

**Інформаційне забезпечення:** статистичні матеріали структури земельного фонду сільськогосподарських угідь Волинської області у розрізі її адміністративних одиниць (форма б-зем); шари цифрової карти Волинської області (**Пацюкевич\_Volun.tab**, **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab**, **Пацюкевич\_Volun\_town.tab**)

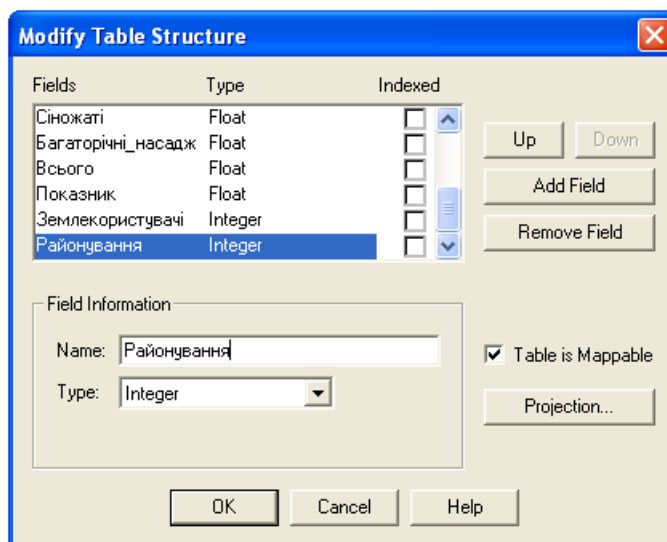
**Програмне забезпечення:** географічна інформаційна система **MapInfo Professional 5.0**, табличний процесор **Microsoft Office Excel**

**Звітні матеріали:** файли картографічної бази даних Волинської області у форматі **.tab**, електронні документи робочих просторів з результатами аудиторної і самостійної роботи та їх паперові аналоги

**Термін виконання:** 4 год

### Порядок виконання роботи

1. За допомогою стандартних засобів операційної системи: через меню **Пуск**, піктограмою на робочому столі або на панелі **Быстрый запуск** (**Пуск** → **Программы** → **GIS** → **MapInfo** → **MapInfo Professional 5.0**) запустіть програму ГІС **MapInfo Professional 5.0**. На початку сеансу роботи з геоінформаційною системою **MapInfo Professional 5.0** слід відмовитись від відкриття попередньої сесії роботи з програмою, робочого простору та окремого шару електронної карти. Для цього у діалоговому вікні **Start Up** натисніть **Cancel**.
2. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте електронний шар цифрової карти Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів).
3. Використовуючи команду головного меню **Table** → **Maintenance...** → **Table Structure** змініть структуру шару адміністративного поділу Волинської області на райони (**Пацюкевич\_Volun\_admin.tab**) доповнивши її новими полями типу **Integer** з іменами **Землекористувачі** і **Районування** (рис. 6.1), які слід розмістити у кінці списку.
4. Повторно завантажте електронний шар цифрової карти Волинської області: **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів).
5. Використовуючи піктограму відкриття табличного вікна **New Browser** або команду головного меню **Window** → **New Browser Window...** відкрийте таблицю атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області на райони **Пацюкевич\_Volun\_admin** та розгорніть її на усю робочу область ГІС **MapInfo Professional 5.0**.



**Рис. 6.1. Вікно зміни структури таблиці атрибутивних даних  
Modify Table Structure**

6. Використовуючи статистичні дані чисельності власників землі та землекористувачів Волинської області у розрізі адміністративних одиниць (табл. 6.1) заповніть таблицю атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_admin**, а тоді збережіть та закрийте її.

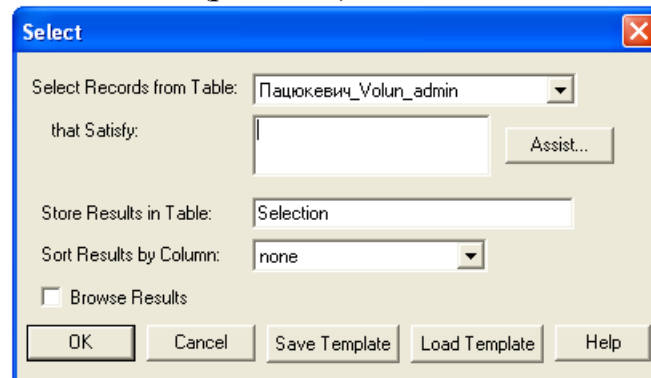
**Таблиця 3.6.1**

**Чисельність власників землі та землекористувачів Волинської області  
(з урахуванням власників землі та землекористувачів міських рад)\***

№ з/п	Назви районів	Чисельність власників землі та землекористувачів
1	Володимир-Волинський	40886
2	Горохівський	55243
3	Іваничівський	50113
4	Камінь-Каширський	59670
5	Ківерцівський	51964
6	Ковельський	79741
7	Локачинський	26894
8	Луцький	87426
9	Любешівський	37725
10	Любомльський	40762
11	Маневицький	51997
12	Ратнівський	48647
13	Рожищенський	42166
14	Старовижівський	38075
15	Турійський	31677
16	Шацький	19288

\* за даними Головного управління Держземагенства у Волинській області

- Використовуючи піктограми вибору об'єктів у колі **Radius Select**, прямокутнику **Marquee Select** або команду головного меню **Query → Select...** виділіть усі одиниці адміністративного поділу Волинської області. В останньому випадку у діалоговому вікні **Select** необхідно зняти прапорець **Browse Results** (рис. 6.2).



**Рис. 6.2. Вікно вибору об'єктів Select**

- Використовуючи стандартні засоби роботи з об'єктами скопіюйте у буфер обміну виділені одиниці адміністративного поділу Волинської області. Для цього використайте команду головного меню **Edit → Copy** або комбінацію клавіш **Ctrl + C**.
- За допомогою стандартних засобів операційної системи: через меню **Пуск**, піктограмою на робочому столі або на панелі **Быстрый запуск (Пуск → Программы → Microsoft Office → Microsoft Office Excel)** запустіть табличний процесор **Microsoft Office Excel**.
- Використовуючи стандартні засоби роботи з об'єктами вставте з буферу обміну скопійовані дані (починаючи з комірки **A1**). Для цього використайте команду головного меню **Правка → Вставить** або комбінацію клавіш **Ctrl + V**. Результат порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 6.3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Шацький	16	Шацьк	755,009	172,266	12066,2	4225,73	5261,67	119,79	21673,4	28,7062	19288	0
2	Турийський	15	Турийськ	1193,6	225,281	50165,89	19126,92	10363,69	558,42	80214,92	67,2043	31677	0
3	Старовижі	14	Стара Виж	1117,13	201,546	31558,64	14996,63	10874	197,9	57627,16	51,5852	38075	0
4	Локачинсь	7	Локачі	711,537	147,717	43724,6	6215,88	1409,7	447,2	51797,38	72,7964	26894	0
5	Ратнівський	12	Ратне	1428,74	251,241	33843,34	19715,14	14867,46	495,05	68921	48,239	48647	0
6	Горохівсь	2	Горохів	1120,48	203,013	75284,35	6422,78	3673,95	962,515	86343,6	77,0598	55243	0
7	Ківерцівсь	5	Ківерці	1413,34	258,047	41227,78	10806,29	13657,14	1096,86	66788,07	47,2553	51964	0
8	Маневиць	11	Маневичі	2235,45	300,767	37572,97	20048,54	15202,8	399,545	73223,85	32,7557	51997	0
9	Камінь-Ка	4	Камінь-Ка	1754,78	245,745	33301,68	13608,49	13633,54	558,213	61101,92	34,8202	59670	0
10	Рожищен	13	Рожище	930,046	198,99	47454,05	13733,33	10658,88	508,788	72355,05	77,7973	42166	0
11	Любешів	9	Любешів	1452,57	257,91	23193,16	13422,25	10910,64	202,84	47728,89	32,8582	37725	0
12	Ковельськ	6	Ковель	1762,66	252,646	55178,3	25189,13	15049,6	1040,03	96437,05	54,7111	79741	0
13	Володими	1	Володими	1050,16	221,484	49290,59	5954,65	11321,94	994,856	67562,03	64,3349	40886	0
14	Луцький	8	Луцьк	1012,86	248,347	66306,72	5686,21	5158,93	2730,39	79882,25	78,8684	87426	0
15	Іваничів	3	Іваничі	664,755	171,627	39148,35	4683,83	3589,05	978,549	48399,78	72,8085	50113	0
16	Любомль	10	Любомль	1474,05	232,04	33913,73	18716,03	15607,38	370,045	68607,19	46,5432	40762	0

**Рис. 6.3. Вікно Microsoft Office Excel з атрибутивними даними електронного шару адміністративного поділу Волинської області**



11. Використовуючи стандартні засоби пошуку та заміни даних у табличному процесорі **Microsoft Office Excel** у форматі дійсного числа замініть **точку на кому**. Для цього використайте команду головного меню **Правка → Заменить...** або комбінацію клавіш **Ctrl + Н**.
12. Використовуючи стандартні засоби заповнення комірок у табличному процесорі **Microsoft Office Excel** зафарбуйте колонки: **F – жовтим** (площа ріллі), **G – блакитним** (площа пасовищ), **H – зеленим** (площа сіножатей), **I – темно-зеленим** (площа багаторічних насаджень).
13. Використовуючи майстер вставки функцій у табличному процесорі **Microsoft Office Excel** у рядках **18** та **19** електронної таблиці визначте мінімальні і максимальні показники площ ріллі, пасовищ, сіножатей та багаторічних насаджень.
14. Використовуючи посилання на комірки табличного процесора **Microsoft Office Excel** у 20 рядку електронної таблиці визначте варіаційний розмах статистичних рядів даних площ ріллі, пасовищ, сіножатей та багаторічних насаджень.
15. Використовуючи критерій нормування (6.1) у колонках **N, O, P, Q** табличного процесора **Microsoft Office Excel** обчисліть нормовані значення площ ріллі, пасовищ, сіножатей та багаторічних насаджень для кожного району Волинської області. Результат порівняйте зі зразком, що поданий на рис.6.4.

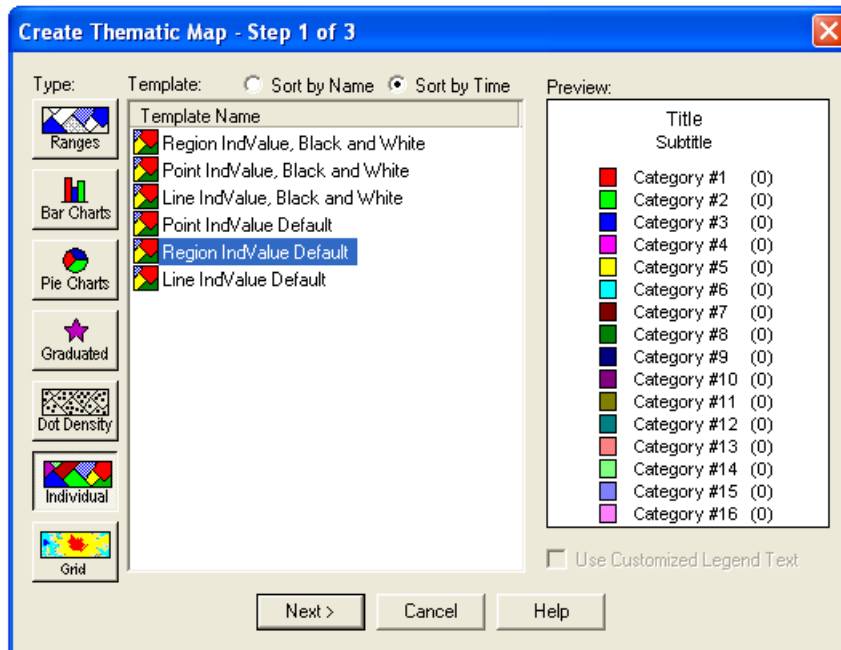
$$y_i = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad i = \overline{1..16} \quad (6.1)$$

	N	O	P	Q
1	0	0	0,27131	0
2	0,60267	0,711498	0,630666	0,168019
3	0,308336	0,514286	0,666609	0,02992
4	0,50078	0,095025	0	0,125416
5	0,344476	0,739584	0,947884	0,143745
6	1	0,104904	0,15948	0,322809
7	0,461285	0,314207	0,862637	0,37427
8	0,403472	0,755503	0,971504	0,107161
9	0,335908	0,448006	0,860974	0,16794
10	0,559774	0,453966	0,651457	0,149007
11	0,176009	0,439113	0,66919	0,031813
12	0,681958	1	0,960713	0,352501
13	0,588824	0,082552	0,698159	0,335197
14	0,85799	0,069735	0,264073	1
15	0,428392	0,021873	0,1535	0,328951
16	0,34559	0,691879	1	0,095861
17				

**Рис. 6.4.** Вікно табличного процесора **Microsoft Office Excel** з нормованими значеннями площ сільськогосподарських угідь

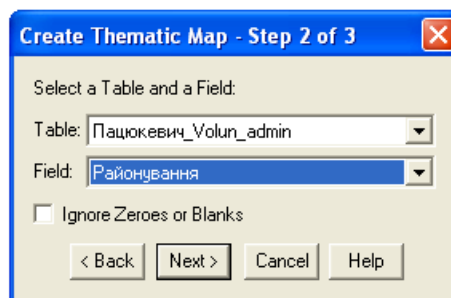
16. Використовуючи умовну класифікацію сільськогосподарських угідь (рілля – 1, пасовища – 2, сіножаті – 3, багаторічні насадження – 4) для кожного району Волинської області визначте класифікатор угіддя, нормоване значення якого є максимальним серед чотирьох показників (критерій Серенсена-Чекановського) та введіть його у колонку **M**.
17. У папку **Мои документы \ Data \ Stud** збережіть електронну книгу **Microsoft Office Excel** під унікальним іменем (наприклад, **Пацюкевич\_GIS\_6.xls**, де **Пацюкевич** – прізвище студента, **GIS** – предмет, **6** – номер лабораторної роботи).
18. Використовуючи стандартні засоби роботи в операційній системі **Windows** поверніться до програми **ГІС MapInfo Professional 5.0**, в якій відкрито картографічне вікно з електронним шаром адміністративного поділу Волинської області на райони (**Пацюкевич\_Volun\_admin.tab**).
19. Використовуючи піктограму відкриття табличного вікна **New Browser** або команду головного меню **Window → New Browser Window...** відкрийте таблицю атрибутивних даних адміністративного поділу Волинської області на райони **Пацюкевич\_Volun\_admin** та розгорніть її на всю робочу область **ГІС MapInfo Professional 5.0**.
20. Перемикаючи вікна програм **Microsoft Office Excel** та **ГІС MapInfo Professional 5.0** з колонки **M** табличного процесора **Microsoft Office Excel** перенесіть дані у поле **Районування ГІС MapInfo Professional 5.0**, зберігаючи при цьому географічну відповідність. Збережіть таблицю **ГІС MapInfo Professional 5.0** та закрийте її.
21. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте електронні шари цифрової карти Волинської області: **Пацюкевич\_Volun.tab** (контур області) та **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (районні центри).
22. Розмістіть по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**.
23. Використовуючи менеджер шарів **Layer Control** за допомогою команд **Up** та **Down** змініть порядок відображення електронних шарів, перемістивши вниз шар контуру Волинської області **Пацюкевич\_Volun.tab** і виведіть підписи районних центрів із наступними параметрами: власна назва – поле **Назва**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль – **Bold**; колір – **чорний**; відступ – **2 пт на південний схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи районних центрів зі зміною масштабу генералізуються).
24. Використовуючи спосіб якісного фону за полем **Районування** створіть електронний шар спеціалізації сільськогосподарських угідь адміністративних районів Волинської області. Для цього використовуючи команду головного меню **Map → Create Thematic Map...** активуйте майстер побудови тематичних карт.

На першому кроці роботи майстру у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 1 of 3** (рис. 6.5) встановіть наступні параметри побудови шару тематичної карти: тип побудови **Type** – спосіб якісного фону **Individual** та шаблон оформлення тематичних змінних **Template Name** – стандартна кольорова гама **Region IndValue Default**.



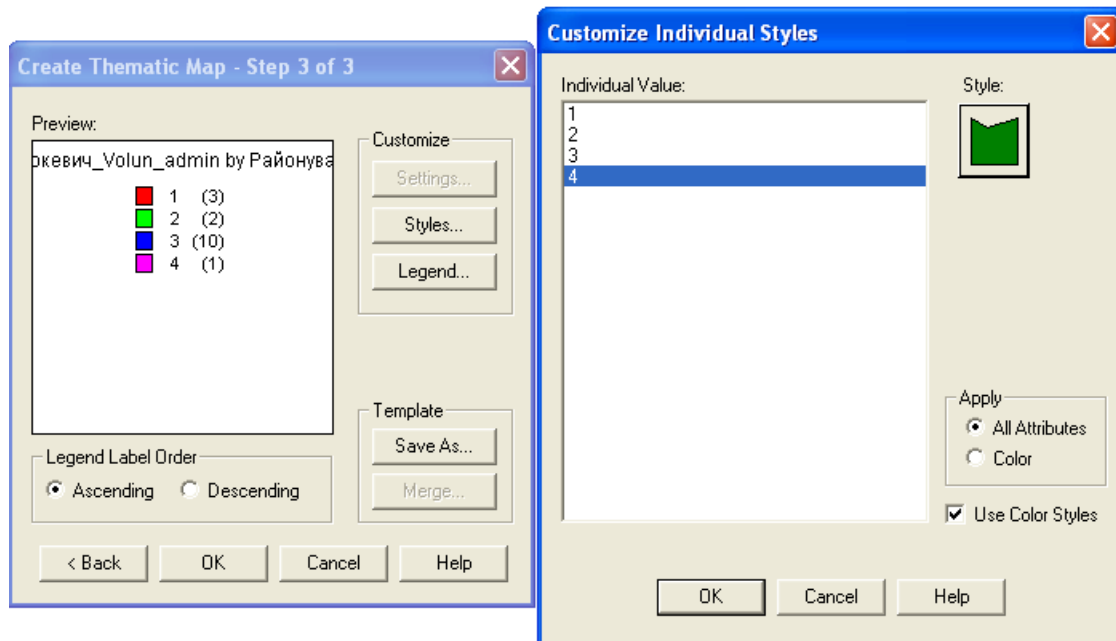
**Рис. 6.5. Вікно першого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом якісного фону Create Thematic Map - Step 1 of 3**

На другому кроці роботи майстру у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 2 of 3** (рис.6.6) встановіть наступні параметри: таблиця, за якою здійснюється побудова тематичного шару **Table:** – **Пацюкевич\_Volun\_admin** та поле тематичної змінної **Field:** – **Районування**.

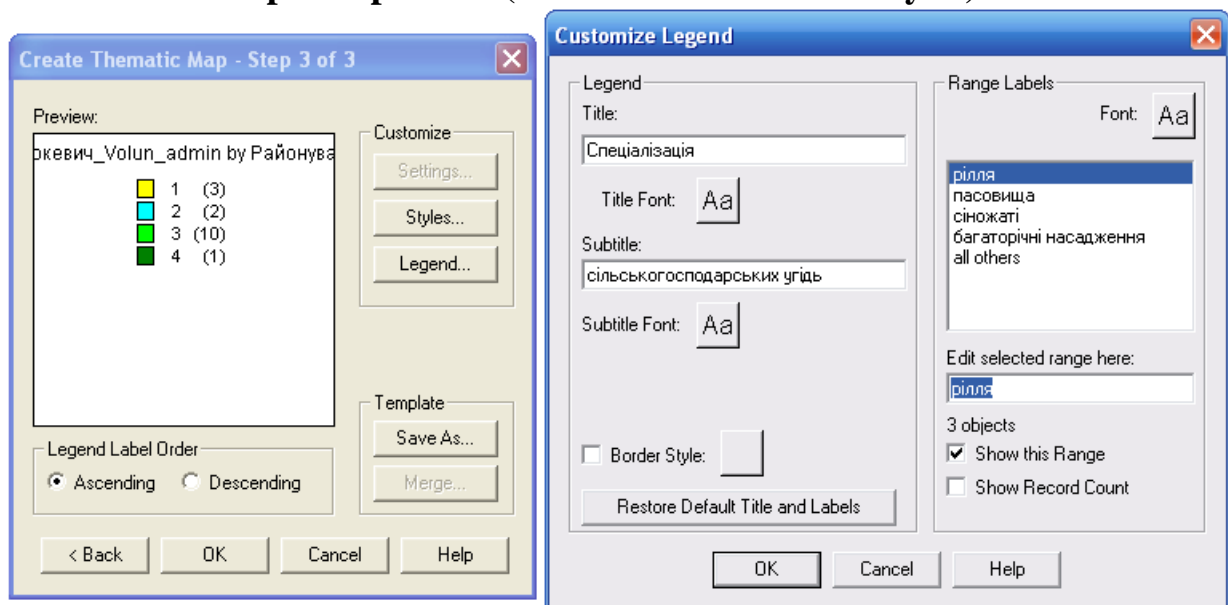


**Рис. 6.6. Вікно другого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом якісного фону Create Thematic Map - Step 2 of 3**

На третьому кроці роботи майстру у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 3 of 3** здійсніть остаточне оформлення тематичної змінної та легенди тематичної карти. Для цього натисканням кнопки **Styles...** активуйте процедуру налаштування стилю оформлення тематичних змінних (рис. 6.7) та підбору кольорової гами за критерієм спеціалізації сільськогосподарських угідь адміністративних районів Волинської області і встановіть наступні параметри кольору: 1 (рілля) – **жовтий**, 2 (пасовища) – **блакитний**, 3 (сіножаті) – **зелений**, 4 (багаторічні насадження) – **темно-зелений**, після чого натисніть кнопку **Ok**.



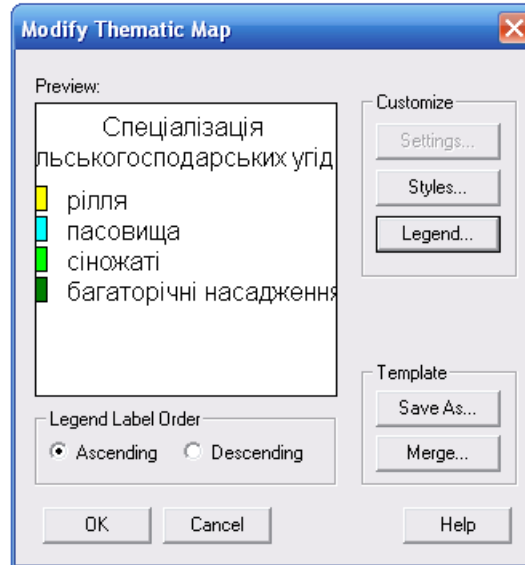
**Рис. 6.7. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом якісного фону Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Individual Styles)**



**Рис.6.8. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом якісного фону Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Legend)**

Після натискання кнопки **Legend...** змінить налаштування параметрів оформлення легенди (рис. 6.8) наступним чином: основний підпис **Title:** – **Спеціалізація**; додатковий підпис **Subtitle:** – **сільськогосподарських угідь**; розміщення легенди **Into Window** – нове вікно легенди **New Legend Window**; підписи типів угідь: **рілля, пасовища, сіножаті, багаторічні насадження**; видимість статистичних показників розподілу тематичної змінної у легенді **Show Record Count** – **відсутня**; шрифт – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; колір – **чорний** для основного **Title Font** і додаткового **Subtitle Font** підписів легенди та підписів тематичної змінної **Font** і натисніть кнопку **Ok**. Результат виконаних дій відобразиться у діалоговому вікні **Create Thematic**

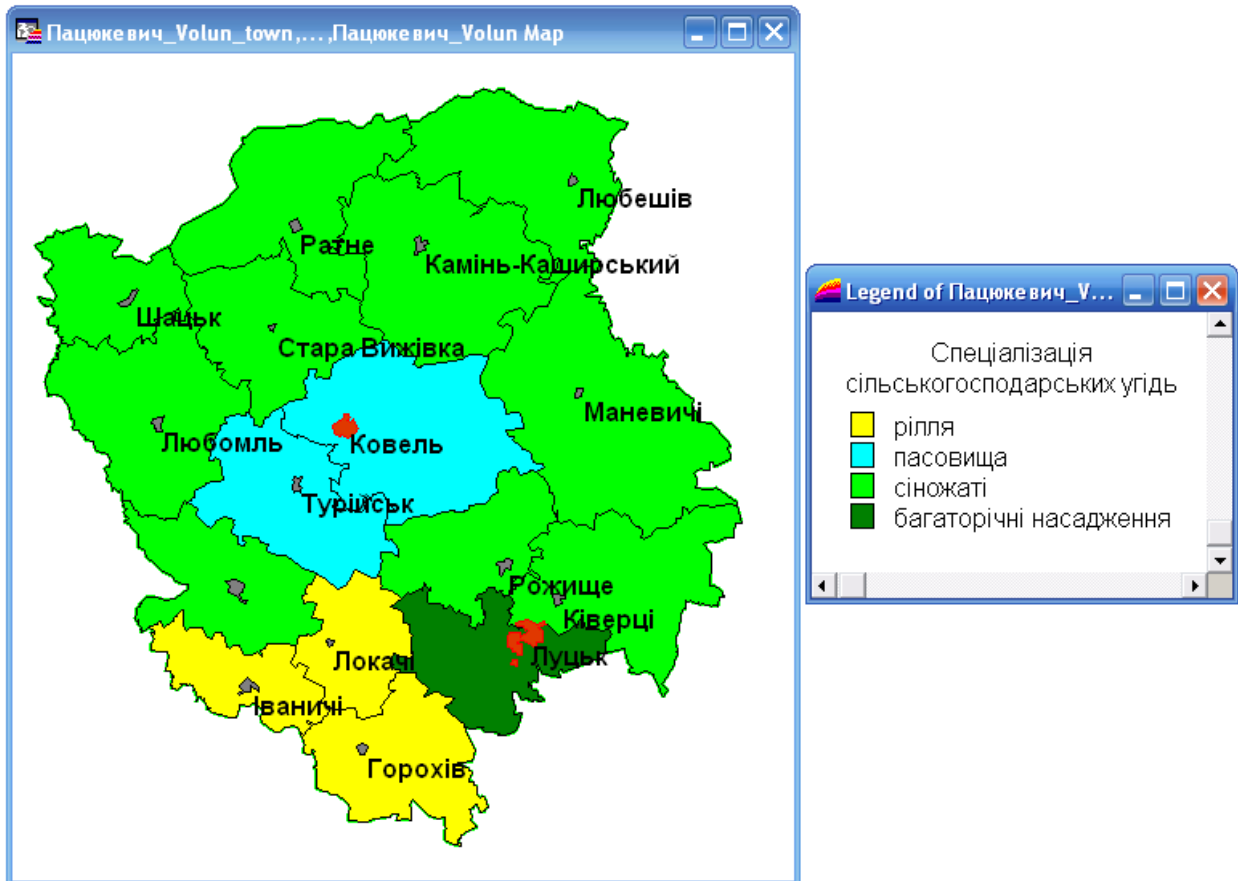
**Map – Step 3 of 3** (рис. 6.10). Після завершення побудови електронного шару тематичної карти натисніть кнопку **Ok**.



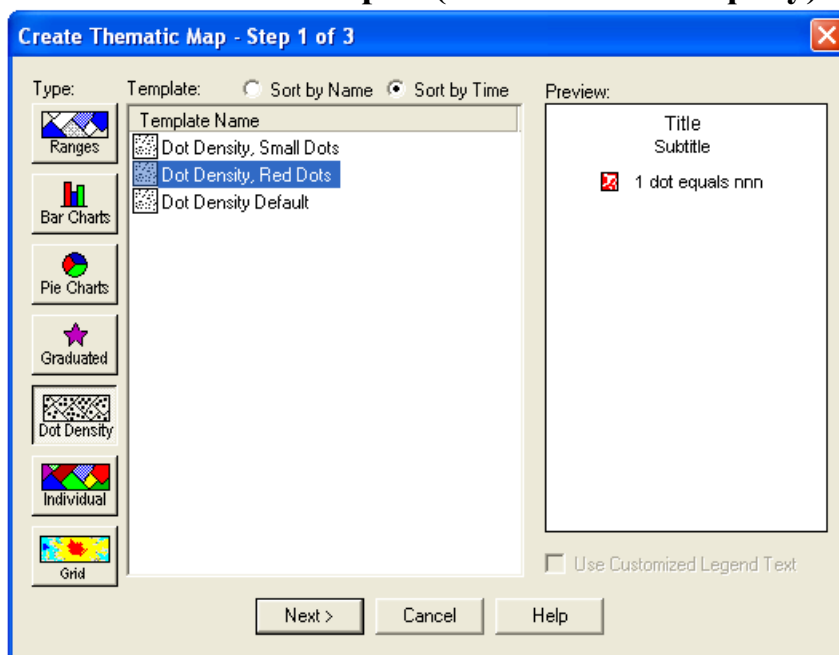
**Рис. 6.10. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом якісного фону Create Thematic Map - Step 3 of 3**

25. Використовуючи команду головного меню **Window → Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться вікна електронного шару тематичної карти і легенди тематичної карти.
26. Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** встановіть значення числового масштабу 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map → Change View**. Розмістіть цифрову карту Волинської області по центру картографічного вікна **Map**. Оптимізуйте розміри вікна легенди тематичної карти. Результат роботи порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 6.11.
27. Активуйте картографічне вікно.
28. Для відображення чисельності власників землі та землекористувачів у розрізі адміністративних районів Волинської області використайте точковий спосіб. Створення електронного шару тематичної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map → Create Thematic Map...**, після чого активується майстер побудови тематичних карт.

На першому кроці роботи майстру **Step 1 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис.6.12) встановіть наступні параметри побудови шару тематичної карти: тип побудови **Type** – точковий спосіб **Dot Density** та шаблон оформлення тематичних змінних **Template Name** – точки червоного кольору **Dot Density, Red Dots**.

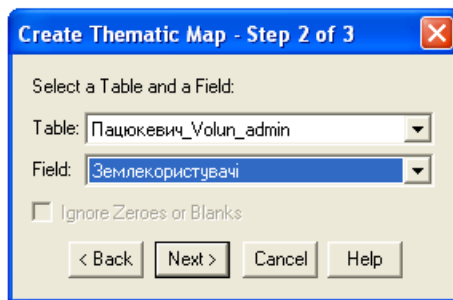


**Рис. 6.11. Вікна електронного шару тематичної карти і легенди тематичної карти (спосіб якісного фону)**



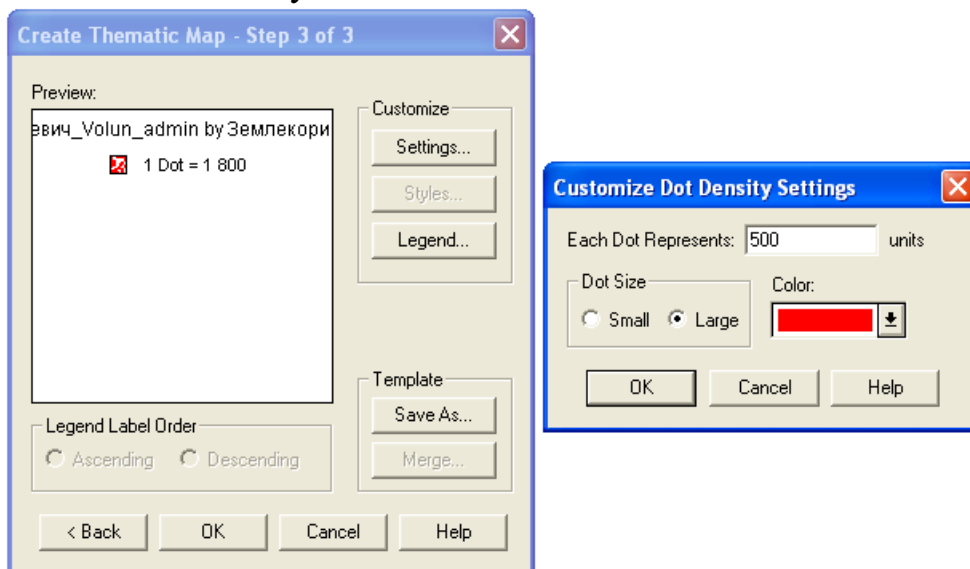
**Рис. 6.12. Вікно першого кроку роботи майстру побудови тематичних карт точковим способом Create Thematic Map - Step 1 of 3**

На другому кроці роботи майстру у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 2 of 3** (рис. 6.13) встановіть наступні параметри побудови шару тематичної карти: ім'я таблиці, за якою здійснюється побудова тематичного шару **Table:** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, назва поля тематичної змінної **Field:** – **Землекористувачі**.



**Рис. 6.13. Вікно другого кроку роботи майстру побудови тематичних карт точковим способом Create Thematic Map - Step 2 of 3**

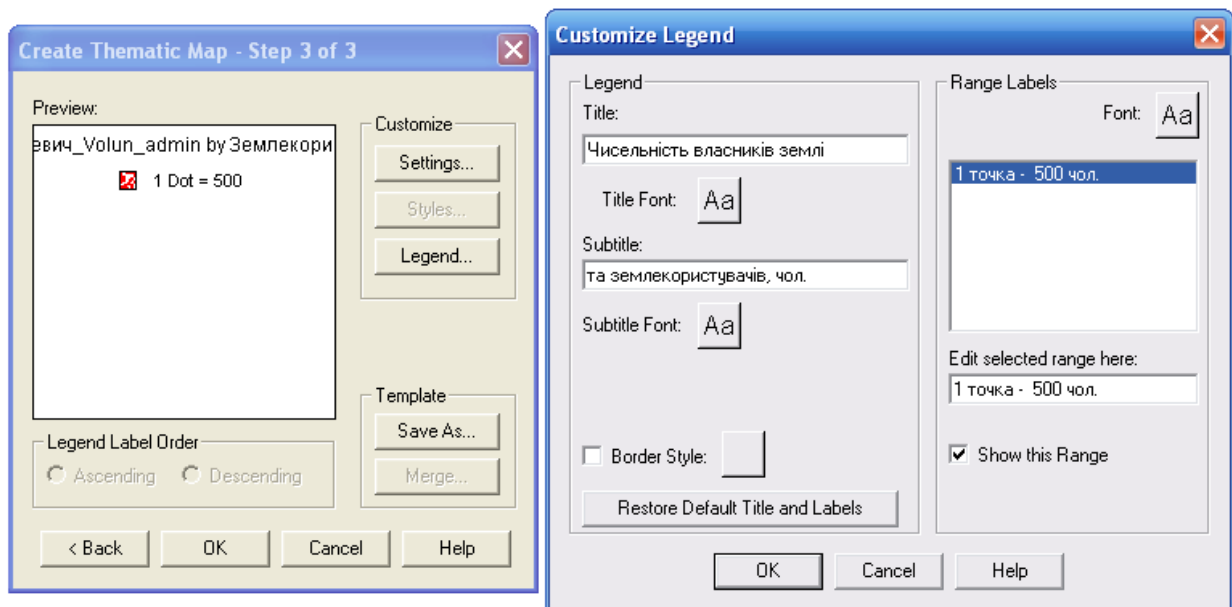
На третьому кроці роботи майстру **Step 3 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** здійсніть остаточне оформлення тематичних змінних та легенди тематичної карти. Для цього натисканням кнопки **Settings...** активуйте процедуру налаштування стилю точок (рис. 6.14) і встановіть наступні параметри: вага **Each Dot Represents:** – **500**, розмір **Dot Size** – **Large** і натисніть кнопку **Ok**.



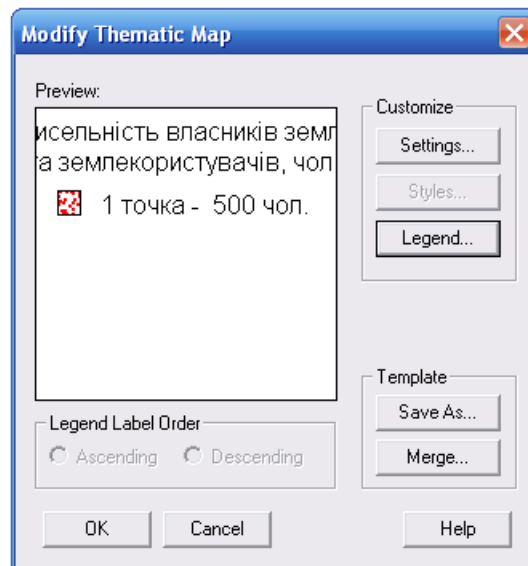
**Рис.6.14. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт точковим способом Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Dot Density Settings)**

Після натискання кнопки **Legend...** змініть налаштування параметрів оформлення легенди (рис. 6.15) наступним чином: основний підпис **Title:** – **Чисельність власників землі**; додатковий підпис **Subtitle:** – **та землекористувачів, чол.**; розміщення легенди **Into Window** – нове вікно легенди **New Legend Window**; підпис тематичної змінної – **500**; шрифт – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; колір – **чорний** для основного **Title Font** і додаткового **Subtitle Font** підписів легенди та підписів тематичної змінної **Font** і натисніть кнопку **Ok**.

Результат виконаних дій відобразиться у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 3 of 3** (рис. 6.16). Після завершення побудови електронного шару тематичної карти натисніть кнопку **Ok**.



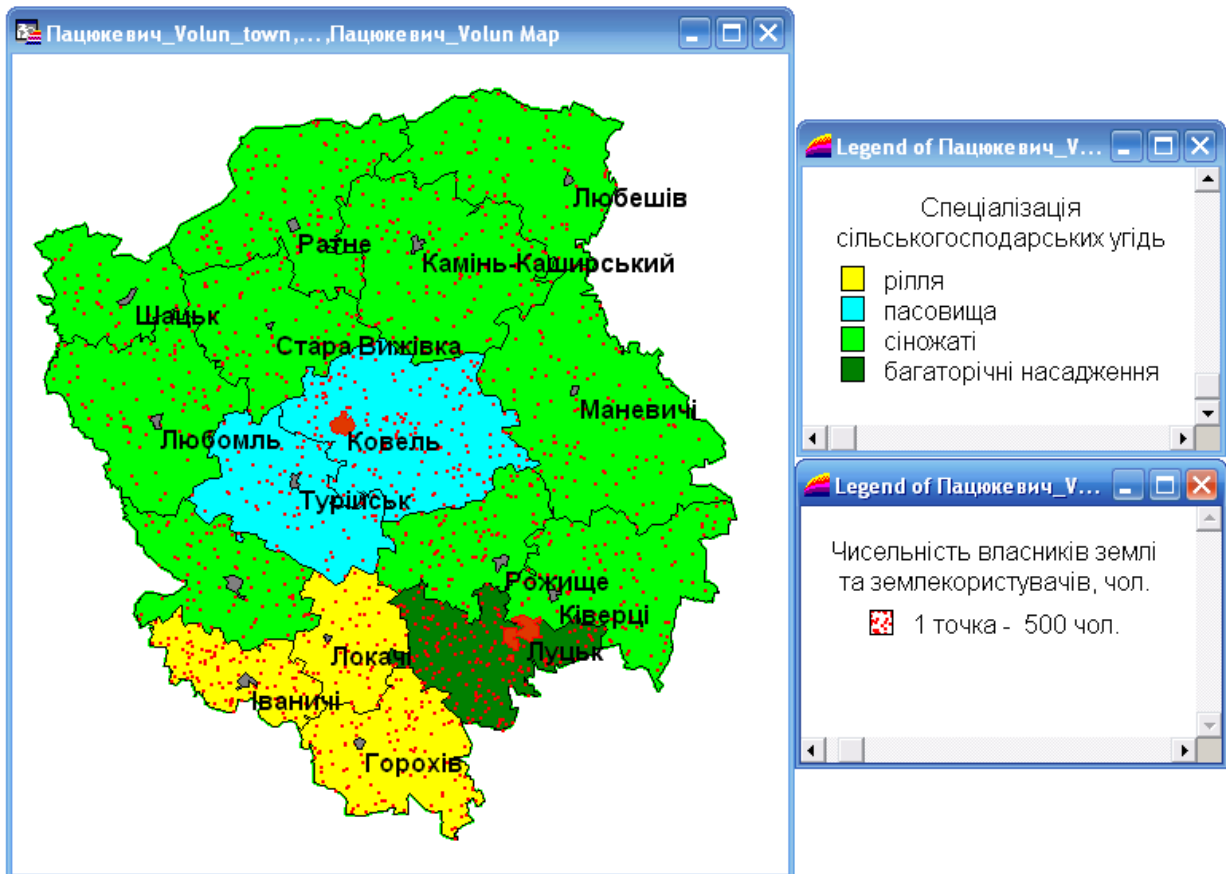
**Рис. 6.15. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт точковим способом Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Legend)**



**Рис. 6.16. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт точковим способом Create Thematic Map - Step 3 of 3**

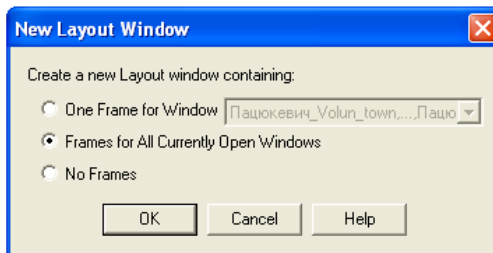
29. Використовуючи команду головного меню **Window** → **Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться вікно електронних шарів тематичної карти і два вікна легенд тематичної карти.
30. Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** встановіть значення числового масштабу 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map** → **Change View**. Розмістіть цифрову карту Волинської області по центру картографічного вікна **Map**. Оптимізуйте розміри вікон легенд тематичної карти. Результат роботи порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 6.17.





**Рис. 6.17. Вікна електронних шарів тематичної карти і легенд тематичної карти (спосіб якісного фону і точковий спосіб)**

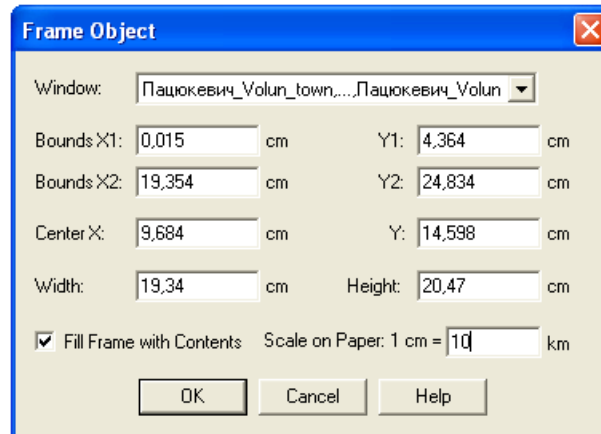
31. Використовуючи стандартні засоби ГІС **MapInfo Professional 5.0** побудуйте додруковий макет новоствореної тематичної карти Волинської області із стандартними параметрами. Побудова додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Window → New Layout Window**. У діалоговому вікні **New Layout Window** встановіть перемикач у положення **Frames for All Currently Open Windows** (рис. 6.18).



**Рис. 6.18. Вікно відкриття додрукового макету New Layout Window**

32. Встановіть параметри налаштування додрукового макету тематичної карти: формат – **A4**; орієнтування – **Portrait**; поля – **10 мм**; кількість сторінок формату – **1×1 сторінка** (по горизонталі і вертикалі). Налаштування параметрів друку електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **File → Page Setup**. Налаштування параметрів додрукового макету тематичної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Layout → Options...**

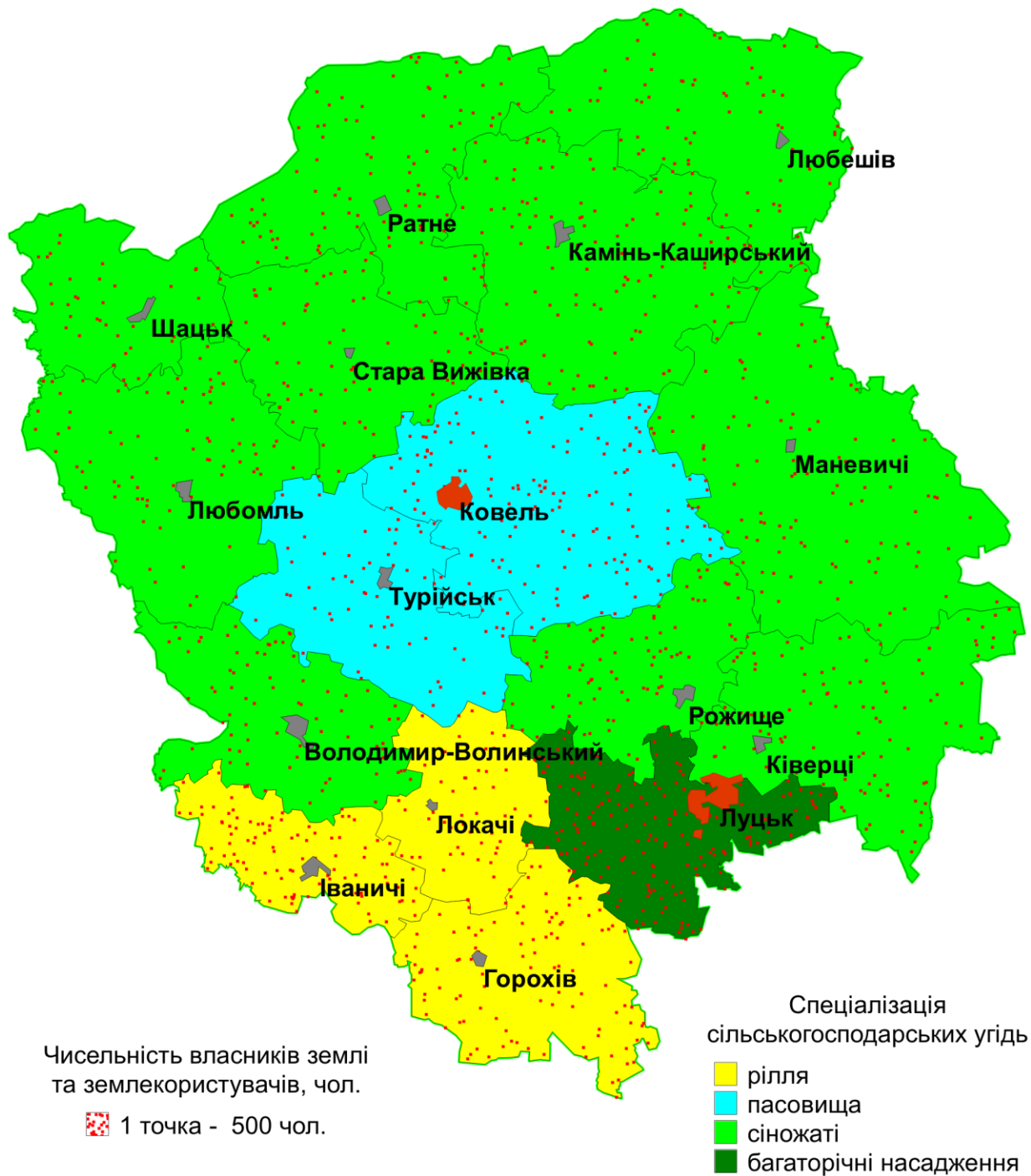
33. Встановіть фіксований масштаб фреймів електронних карт. Для зміни масштабу у вікні додрукового макету **Layout** лівою кнопкою миші активуйте вікно параметрів фрейму **Frame Object** та у полі **Scale on Paper** встановіть значення іменованого масштабу **в 1 см – 10 км** (рис. 6.19).



**Рис. 6.19. Вікно встановлення параметрів фрейму Frame Object**

34. Для зміни стилю фрейму у вікні додрукового макету карти **Layout** командою головного меню **Options → Region Style** активуйте вікно зміни стилю площинного об'єкту та встановіть наступні параметри: у полі **Pattern** функціонального блоку **Fill** встановіть прозорий фон – **None**, а у полі **Style** функціонального блоку **Border** – відсутність контуру фрейму – **None**.
35. Оформлення додрукового макету виконайте за зразком, що поданий на рис. 6.20.
36. У папку **Мои документы \ Data \ Stud** збережіть робочий простір під унікальним іменем (наприклад, **Пацюкевич\_GIS\_6.wor.** де **Пацюкевич** – прізвище студента, **GIS** – предмет, **6** – номер лабораторної роботи).
37. Закрийте усі активні шари карти та програму **MapInfo Professional 5.0**.

Волинська область  
Макет тематичної карти



Перевірів: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали викладача)

Оцінка: \_\_\_\_\_

Виконав: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали студента)

Дата: \_\_\_\_\_

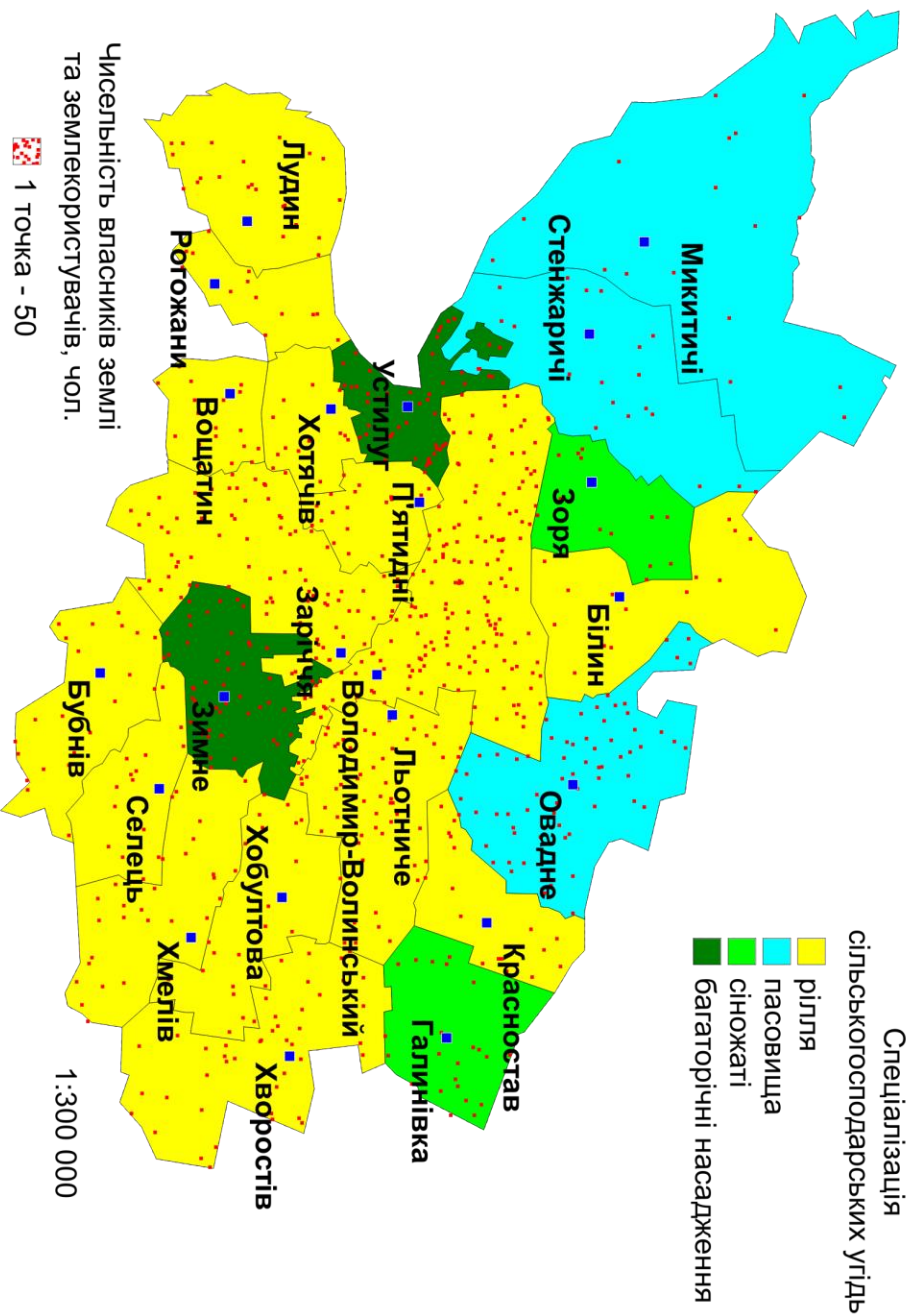
Рис. 6.20. Приклад оформлення додрукового макету аудиторної роботи № 6

## Завдання для самостійної роботи

Відповідно до запропонованого варіанту для певного адміністративного району використовуючи статистичні матеріали структури земельного фонду сільськогосподарських угідь Волинської області у розрізі сільських, селищних та міських рад засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0**: 1 – змініть структуру шару адміністративного поділу району, доповнивши її новими полями типу **Integer** з іменами **Землекористувачі** і **Районування** і заповніть таблицю атрибутивних даних показниками площ чисельності власників землі та землекористувачів Волинської області у розрізі адміністративних утворень; 2 – розрахуйте нормовані показники площ ріллі, пасовищ, сіножатей та багаторічних насаджень у розрізі адміністративних утворень; 3 – для кожного адміністративного утворення визначте класифікатор угіддя, нормоване значення якого є максимальним серед чотирьох нормованих показників сільськогосподарських угідь (критерій Серенсена-Чекановського) та заповніть цим показником поле **Районування**; 4 – створіть макет карти з тематичними шарами показників спеціалізації сільськогосподарських угідь адміністративних утворень району (спосіб якісного фону), показників чисельності власників землі та землекористувачів у розрізі адміністративних утворень районів (точковий спосіб) та шару центрів сільських, селищних та міських рад.

Використовуючи правила оформлення додрукового макету у ГІС **MapInfo Professional 5.0**, сформувавши документ із результатами виконання завдань самостійної роботи і оформити його відповідно до поданого зразка (рис. 6.21).

Володимир-Волинський район  
Макет тематичної карти



**Перевірює:** \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали викладача)  
**Оцінка:** \_\_\_\_\_

**Виконає:** \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали студента)  
**Дата:** \_\_\_\_\_

Рис. 6.21. Приклад оформлення додрукового макету самостійної роботи № 6

**Варіанти завдань для самостійної роботи**  
**Варіант № 1. Володимир-Волинський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Березовицька	2226
2	Білинська	828
3	Бубнівська	1055
4	Галинівська	1220
5	Зарічанська	4045
6	Зимневська	2510
7	Зорянська	656
8	Красноставська	855
9	Ласківська	958
10	Лудинська	1178
11	Льотничівська	3062
12	Микитичівська	886
13	Оваднівська	3377
14	П'ятиднівська	1030
15	Рогожанська	695
16	Селецька	835
17	Стенжаричівська	1061
18	Хмелівківська	1426
19	Хобултівська	1242
20	Хотячівська	605
21	м Устилуг	2536
22	м Володимир-Волинський	8633

**Варіант № 2. Горохівський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Бережанська	560
2	Бранівська	1848
3	Бужанівська	2212
4	Ватинська	516
5	Вільхівська	968
6	Галичанська	1209
7	Горішнянська	1034
8	Губинська Перша	714
9	Жабченська	611
10	Журавниківська	1253
11	Звиняченська	1525
12	Квасівська	1754
13	Колодеженська	1191
14	Лемешівська	1138
15	Лобачівська	1289
16	Мервинська	1857
17	Мирківська	903
18	Мирненська	1376
19	Михлинська	403
20	Новосілківська	1251
21	Перемильська	2917
22	Печихвостівська	2044
23	Підберезівська	1209
24	Пірванченська	2033
25	Пісківська	1435
26	Пустомитівська	1151
27	Рачинська	1689
28	Скірченська	584
29	Скобелківська	2569
30	Скриговська	734
31	Смолявська	1488
32	смт Мар'янівка	1400
33	смт Сенкевичівка	1404
34	Терешківцівська	848
35	Угринівська	756
36	Холонівська	1157
37	Цегівська	3601
38	Шклинська	957
39	м Берестечко	898
40	м Горохів	2875

### Варіант № 3. Іваничівський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Бужанська	2513
2	Грибовицька	992
3	Грядівська	2398
4	Жашковичівська	565
5	Заболотцівська	1322
6	Завидівська	827
7	Заставненська	1120
8	Колонська	981
9	Литовезька	1554
10	Луковичівська	1039
11	Милятинська	1338
12	Мишівська	1951
13	Мовниківська	1009
14	Морозовичівська	985
15	Павлівська	1133
16	Переславичівська	1084
17	Поромівська	1867
18	Радовичівська	486
19	Риковичівська	985
20	Соснинська	1057
21	Старолішнянська	1689
22	Старопорицька	513
23	Тополиценська	533
24	смт Іваничі	4125
25	м Нововолинськ	18092



#### Варіант № 4. Камінь-Каширський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Боровненська	1470
2	Броницька	1950
3	Бузаківська	2248
4	Великообзирська	1072
5	Верхівська	651
6	Видертська	2529
7	Видричівська	1924
8	Воєгощанська	1555
9	Ворокомлівська	1951
10	Грудківська	1547
11	Гута-Боровенська	1538
12	Добренська	1529
13	Заліська	918
14	Карасинська	1239
15	Качинська	1804
16	Клітицька	1004
17	Личинівська	882
18	Мельнико-Мостищенська	1560
19	Новочервищанська	2023
20	Нуйнівська	1769
21	Олениненська	1253
22	Осівецька	1190
23	Піщанська	1155
24	Пнівненська	3242
25	Полицівська	1414
26	Раково-Ліська	2806
27	Сошичненська	2163
28	Стобихівська	1080
29	Тобольська	1693
30	Хотешівська	2791
31	Черченська	3137
32	м Камінь-Каширський	6584

**Варіант № 5. Ківерцівський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Берестянська	955
2	Борохівська	2206
3	Грем'яченська	1387
4	Дернівська	2843
5	Дідичівська	2429
6	Дубищенська	1310
7	Жидичинська	3081
8	Жорнищенська	1316
9	Журавичівська	1718
10	Завітненська	1123
11	Звірівська	1607
12	Карпилівська	1263
13	Липненська	1590
14	Макаревичівська	1016
15	Озерська	1073
16	Озерцівська	1644
17	Покащівська	1041
18	Прилуцька	2543
19	Сильненська	1644
20	Сокиричівська	2616
21	Суська	1818
22	Тростянецька	1948
23	Холоневичівська	1738
24	Хорлупівська	1216
25	смт Олика	4069
26	смт Цумань	2681
27	м Ківерці	4148

## Варіант № 6. Ковельський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Білашівська	1726
2	Білинська	2134
3	Велицька	1515
4	Городищенська	803
5	Доротищенська	887
6	Дрозднівська	1195
7	Дубовська	2703
8	Зеленська	1468
9	Козлиничівська	1641
10	Колодяжненська	2015
11	Кричевичівська	2398
12	Любитівська	3163
13	Майданська	759
14	Мельницька	1738
15	Мощенська	1406
16	Новомосирська	1563
17	Облапська	1278
18	Підрізька	1196
19	Пісочненська	1121
20	Поворська	2808
21	Поповичівська	2361
22	Радошинська	1672
23	Ситовичівська	1175
24	Сільцовська	2205
25	Скулинська	1630
26	Старокошарівська	1675
27	Тойкутська	1956
28	Уховецька	885
29	сmt Голоби	4538
30	сmt Люблинець	1706
31	м Ковель	26642

## Варіант № 7. Локачинський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Білопільська	743
2	Бубнівська	1038
3	Війницька	2676
4	Дорогони́чівська	1155
5	Замличівська	984
6	Затурцівська	2730
7	Заячицівська	755
8	Зубильненська	907
9	Кисилінська	650
10	Козлівська	1339
11	Колпитівська	756
12	Конюхівська	908
13	Круханичівська	993
14	Марковичівська	707
15	Озютичівська	717
16	Привітненська	2320
17	Старозагорівська	1818
18	Холопичівська	1988
19	Шельвівська	1292
20	смт Локачі	2418

**Варіант № 8. Луцький район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Баївська	1931
2	Баківцівська	723
3	Білостоцька	1009
4	Боголюбська	3368
5	Боратинська	5118
6	Буянівська	2378
7	Веселівська	875
8	Воютинська	1236
9	Гіркополонківська	3012
10	Городищенська	694
11	Заборольська	2934
12	Коршівська	897
13	Лаврівська	3690
14	Липинська	2326
15	Лищенська	4598
16	Маяківська	5314
17	Несвічівська	925
18	Одерадівська	961
19	Підгайцівська	4931
20	Піддубцівська	2265
21	Промінська	4633
22	Радомишльська	1211
23	Ратнівська	735
24	Романівська	1953
25	Садівська	1632
26	Смолигівська	1047
27	Хорохоринська	996
28	Чаруківська	1299
29	Шепельська	2496
30	смт Рокині	2207
31	смт Торчин	1819
32	м Луцьк	18213

## Варіант № 9. Любешівський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Березичівська	1453
2	Бихівська	1608
3	Бірківська	1991
4	Великоглушанська	3068
5	Великокурінська	1350
6	Ветлівська	1594
7	Гірківська	1814
8	Деревоцька	1159
9	Дольська	1353
10	Залазівська	2594
11	Залізницька	2270
12	Зарудчівська	2215
13	Люб'язівська	1288
14	Любешівсько-Волянська	1152
15	Малоглушанська	2082
16	Седлищенська	1949
17	Судченська	1871
18	Хоцуньська	660
19	Цирська	1883
20	Щитиньська	941
21	смт Любешів	3456

## Варіант № 10. Любомльський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Бірківська	1382
2	Вишнівська	3194
3	Гущанська	1964
4	Заболоттівська	1532
5	Забузька	1667
6	Запіллянська	1280
7	Зачернеччанська	1112
8	Згоранська	2693
9	Куснищанська	2541
10	Ладиньська	911
11	Машівська	793
12	Нудиженська	1795
13	Олеська	1540
14	Підгородненська	854
15	Полапівська	1342
16	Почапівська	1264
17	Радехівська	1657
18	Рівненська	1746
19	смт Головне	3275
20	Столинсько-Смолярська	1606
21	Хворостівська	1379
22	Штуньська	1852
23	м Любомль	3504

**Варіант № 11. Маневицький район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Боровичівська	2424
2	Будківська	1089
3	Великоведмежківська	822
4	Великоосницька	1725
5	Галузіївська	1023
6	Годомичівська	674
7	Гораймівська	1235
8	Городоцька	1185
9	Довжицька	2083
10	Карасинська	1074
11	Комарівська	1800
12	Копиллянська	961
13	Костюхнівська	1514
14	Красновольська	3031
15	Куклинська	1666
16	Куликовичівська	1138
17	Лишнівська	813
18	Лісівська	869
19	Новорудська	1613
20	Оконська	572
21	Прилісненська	1708
22	Рудниківська	2295
23	Серхівська	642
24	Старосільська	2578
25	Старочорторійська	2573
26	Троянівська	2045
27	Цмінівська	2129
28	Черевахська	684
29	Четвертнянська	2195
30	Чорнижівська	1938
31	сmt Колки	2774
32	сmt Маневичі	3125



**Варіант № 12. Ратнівський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Велимченська	3305
2	Видраницька	1918
3	Височненська	847
4	Гірниківська	3372
5	Гутянська	1643
6	Датиньська	1455
7	Жиричівська	2235
8	Забродівська	2356
9	Заліська	1278
10	Залухівська	1349
11	Замшанівська	2277
12	Здомишельська	1993
13	Кортеліська	1405
14	Межиситівська	1074
15	Млинівська	1449
16	Поступельська	1437
17	Прохідська	2125
18	Річицька	2285
19	Самари-Оріховська	2370
20	Самарська	2556
21	Турська	1454
22	Щедрогірська	1901
23	сmt Заболоття	2477
24	сmt Ратне	4244

**Варіант № 13. Рожищенський район**

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Березолукська	1572
2	Береська	734
3	Вічинівська	572
4	Ворончинська	1225
5	Городинівська	431
6	Доросинівська	1999
7	Залісцівська	932
8	Іванчицівська	1020
9	Кобченська	526
10	Копачівська	2266
11	Кременецька	1581
12	Літогощанська	1128
13	Луківська	1641
14	Любченська	891
15	Мильська	1043
16	Навізська	1533
17	Немирська	855
18	Носачевичівська	2094
19	Переспівська	2349
20	Пожарківська	1506
21	Рудко-Козинська	1288
22	Руднянська	1525
23	Сокільська	2140
24	Тихотинська	783
25	Топільненська	1856
26	Уляниківська	832
27	Щуринська	2145
28	Ясенівська	875
29	смт Дубище	952
30	м Рожище	3885

## Варіант № 14. Старовижівський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Буцинська	1465
2	Галиновольська	1914
3	Глухська	1968
4	Дубечненська	4045
5	Журавлинська	812
6	Кримненська	2881
7	Любохинська	2250
8	Мизіовська	1523
9	Нововижівська	1338
10	Поліська	1773
11	Руднянська	1037
12	Седлищенська	1362
13	Секуньська	1018
14	Сереховичівська	2030
15	Синівська	1168
16	Смідинська	3796
17	Соколищенська	1117
18	Солов'ївська	1528
19	Старогутівська	1559
20	смт Стара Виживка	3597

## Варіант № 15. Турійський район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Боблинська	1898
2	Гайківська	984
3	Дольська	864
4	Дулібинська	640
5	Клюська	1493
6	Кульчинська	685
7	Купичівська	1758
8	Маковичівська	869
9	Миляноричівська	1435
10	Мокрецька	1627
11	Новодвірська	1515
12	Новосілківська	1259
13	Овлочинська	1355
14	Озерянська	871
15	Перевалівська	873
16	Ружинська	1105
17	Селецька	919
18	Соловичівська	1729
19	Соминська	538
20	Туличівська	1910
21	смт Луків	3762
22	смт Турійськ	3640

## Варіант № 16. Шацький район

№ з/п	Адміністративні утворення	Чисельність власників землі та землекористувачів, чол.
1	Грабівська	1254
2	Піщанська	2550
3	Прип'ятська	1463
4	Пулимецька	920
5	Пульмівська	2517
6	Ростаньська	1271
7	Самійличівська	1057
8	Світязька	2188
9	смт Шацьк	6068

## Лабораторна робота № 7

**Тема:** Укладання тематичної карти засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0** (способи значків та ізоліній)

**Мета:** навчитись створювати і укласти електронну тематичну карту регіону засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0** шляхом комбінування способів картографічного зображення (способами значків та ізоліній)

**Інформаційне забезпечення:** статистичні матеріали структури земельного фонду сільськогосподарських угідь Волинської області у розрізі її адміністративних одиниць (форма б-зем), статистичні матеріали чисельності населення в центрах адміністративних утворень Волинської області; шари цифрової карти Волинської області (**Пацюкевич\_Volun.tab**, **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab**, **Пацюкевич\_Volun\_town.tab**)

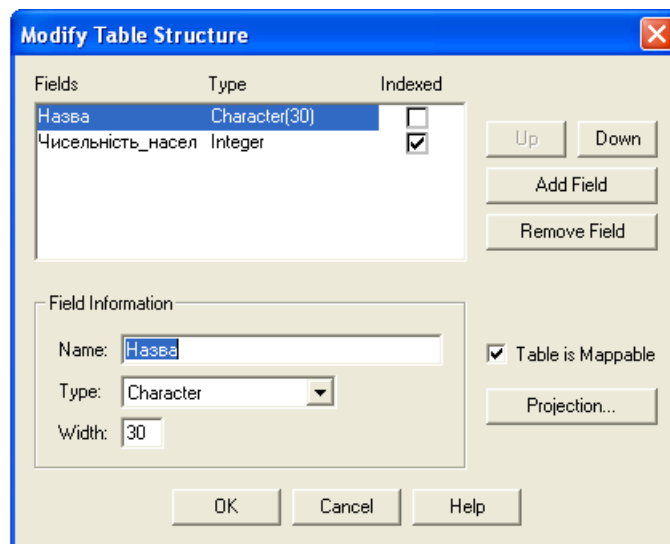
**Програмне забезпечення:** географічна інформаційна система **MapInfo Professional 5.0**

**Звітні матеріали:** файли картографічної бази даних Волинської області у форматі **.tab**, електронні документи робочих просторів з результатами аудиторної і самостійної роботи та їх паперові аналоги

**Термін виконання:** 4 год

### Порядок виконання роботи

1. За допомогою стандартних засобів операційної системи: через меню **Пуск**, піктограмою на робочому столі або на панелі **Быстрый запуск** (**Пуск** → **Программы** → **GIS** → **MapInfo** → **MapInfo Professional 5.0**) запусить програму ГІС **MapInfo Professional 5.0**. На початку сеансу роботи з геоінформаційною системою **MapInfo Professional 5.0** слід відмовитись від відкриття попередньої сесії роботи з програмою, робочого простору та окремого шару електронної карти. Для цього у діалоговому вікні **Start Up** натисніть **Cancel**.
2. З папки **Мои документы \ Data \ Stud** завантажте електронні шари цифрової карти Волинської області: **Пацюкевич\_Volun.tab** (контур області), **Пацюкевич\_Volun\_admin.tab** (контури районів) та **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (районні центри).
3. Розмістіть по центру електронну карту Волинської області та використовуючи піктограми зміни масштабу відобразіть її відповідно до розмірів картографічного вікна **Map**.
4. Використовуючи команду головного меню **Table** → **Maintenance...** → **Table Structure** змініть структуру шару центрів адміністративних утворень Волинської області (**Пацюкевич\_Volun\_town**), доповнивши його новим полем типу **Integer** з іменем **Чисельність\_населення** (рис. 7.1).



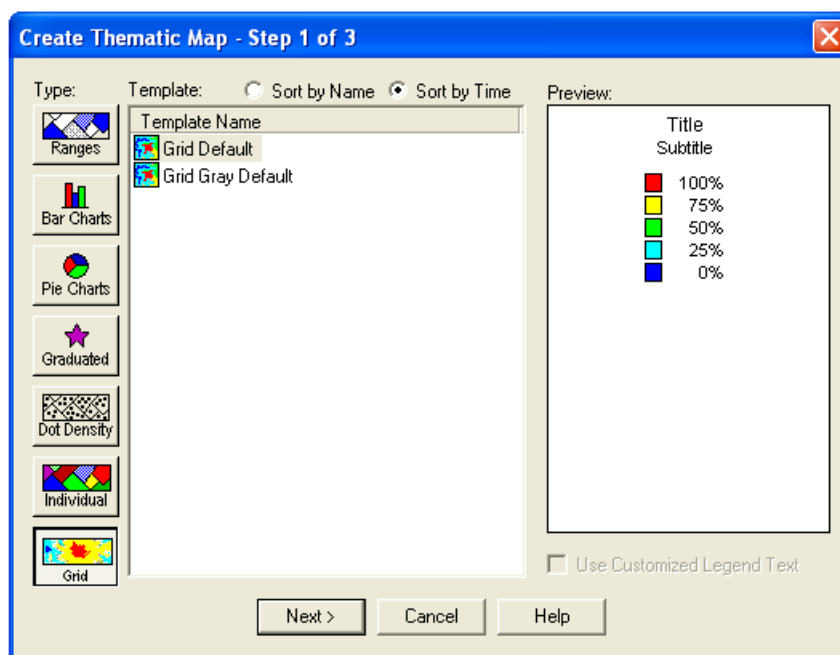
**Рис. 7.1. Вікно зміни структури таблиці атрибутивних даних  
Modify Table Structure**

5. Повторно завантажте електронний шар цифрової карти Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_town.tab** (районні центри).
  6. Використовуючи команду **Label** менеджера шарів **Layer Control** виведіть підписи центрів адміністративних одиниць Волинської області із наступними параметрами: власна назва – поле **Назва**; шрифт підпису – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; стиль – **Bold**; колір – **чорний**; відступ – **2 пт на південний схід** від його центроїда (при цьому слід враховувати, що підписи районних центрів зі зміною масштабу генералізуються).
  7. Використовуючи піктограму відкриття табличного вікна **New Browser** або команду головного меню **Window → New Browser Window...** відкрийте таблицю атрибутивних даних центрів адміністративних одиниць Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_town** та розгорніть її на всю робочу область **ГІС MapInfo Professional 5.0**.
  8. Використовуючи статистичні матеріали чисельності населення у центрах адміністративних одиниць Волинської області (табл. 7.1) заповніть відповідне новостворене поле таблиці атрибутивних даних **Пацюкевич\_Volun\_town** та збережіть її.
  9. Для відображення чисельності власників землі та землекористувачів у розрізі адміністративних одиниць Волинської області використайте спосіб ізоліній, зокрема псевдоізоліній з градієнтною заливкою кольором. Створення електронного шару тематичної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map → Create Thematic Map...**, після чого активується майстер побудови тематичних карт.
- На першому кроці роботи майстру **Step 1 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 7.2) встановіть наступні параметри побудови електронного шару тематичної карти: тип побудови **Type** – спосіб ізоліній **Grid**, шаблон оформлення **Template Name** – стандартна кольорова шкала пошарового розфарбування **Grid Default**.

**Чисельність населення у районних центрах  
Волинської області\***

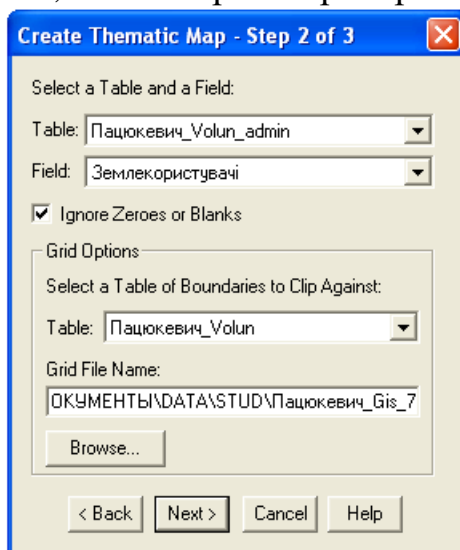
№ з/п	Назви районів	Чисельність населення, чол.
1	Володимир-	38894
2	Горохів	9186
3	Іваничі	7183
4	Камінь-Каширський	12000
5	Ківерці	14916
6	Ковель	69239
7	Локачі	3941
8	Луцьк	216714
9	Любешів	7645
10	Любомль	10129
11	Маневичі	11594
12	Ратне	10000
13	Рожище	13505
14	Стара Виживка	5151
15	Турійськ	5866
16	Шацьк	5370

\*за даними сайту [www.uk.wikipedia.org](http://www.uk.wikipedia.org)

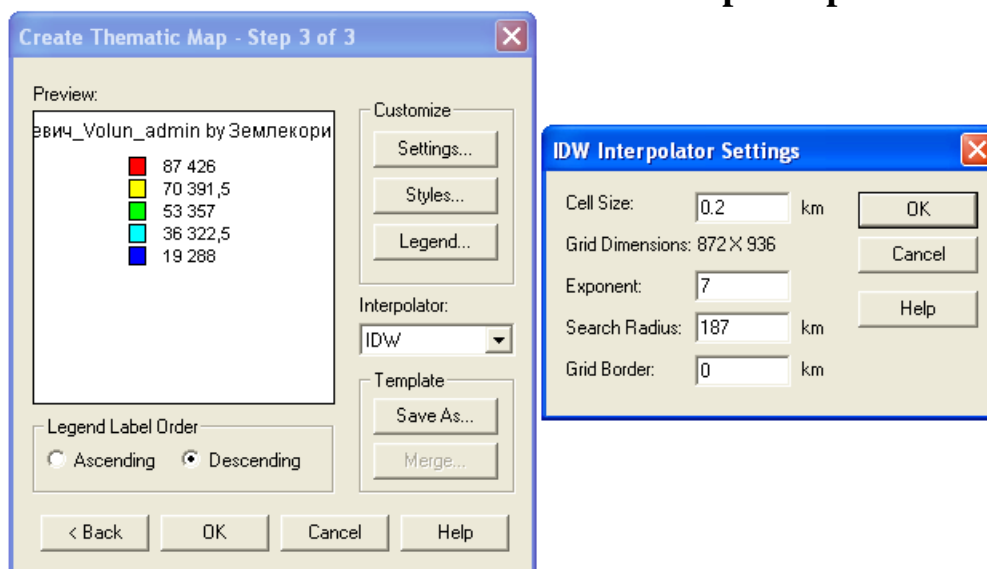


**Рис. 7.2. Вікно першого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом ізоліній Create Thematic Map - Step 1 of 3**

На другому кроці роботи майстру **Step 2 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 7.3) встановіть наступні параметри побудови електронного шару тематичної карти: ім'я таблиці, за якою здійснюється побудова тематичного шару **Table:** – **Пацюкевич\_Volun\_admin**, назва поля тематичної змінної **Field:** – **Землекористувачі**, ігнорування нульових та відсутніх даних у полі – **активне**, ім'я шару (зовнішньої межі) для відсікання растрової поверхні **Select a Table of Boundaries to Clip Against** – **Пацюкевич\_Volun**, ім'я шару для автоматичного зберігання растрової поверхні **Grid file Name:** – **Пацюкевич\_GIS\_7** (де **Пацюкевич** – прізвище студента. **GIS** – предмет, **7** – номер лабораторної роботи).



**Рис. 7.3. Вікно другого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом ізоліній Create Thematic Map - Step 2 of 3**

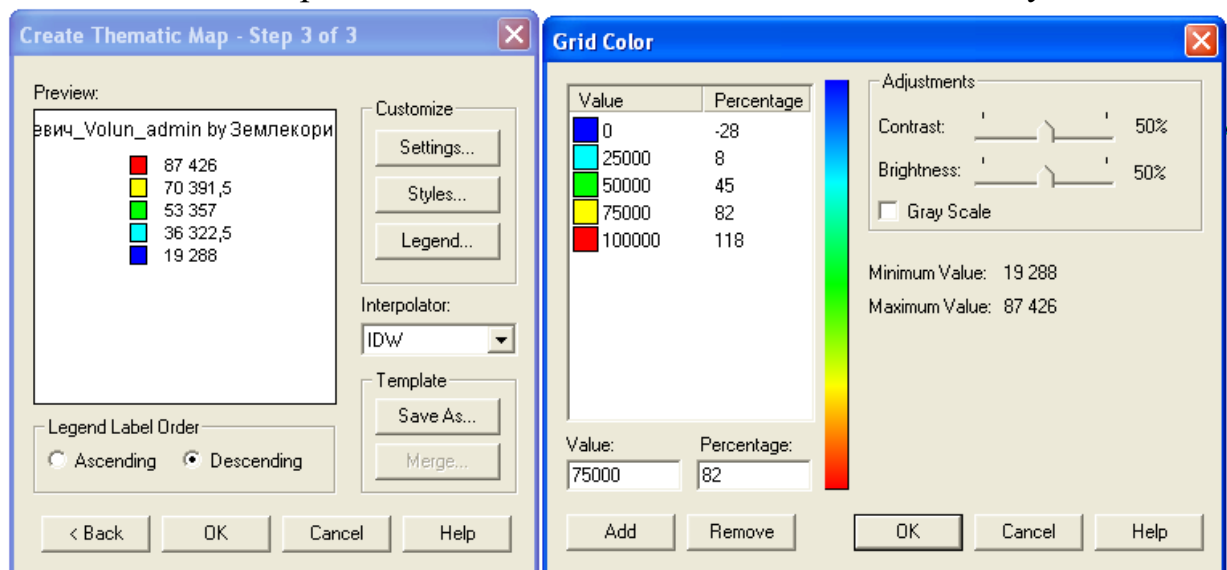


**Рис.7.4. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом ізоліній Create Thematic Map - Step 3 of 3 (IDW Interpolator Settings)**

На третьому кроці роботи майстру **Step 3 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** здійсніть остаточне оформлення шкали ізоліній та легенди тематичної карти. Для цього після натискання кнопки **Settings...** (рис. 7.4)

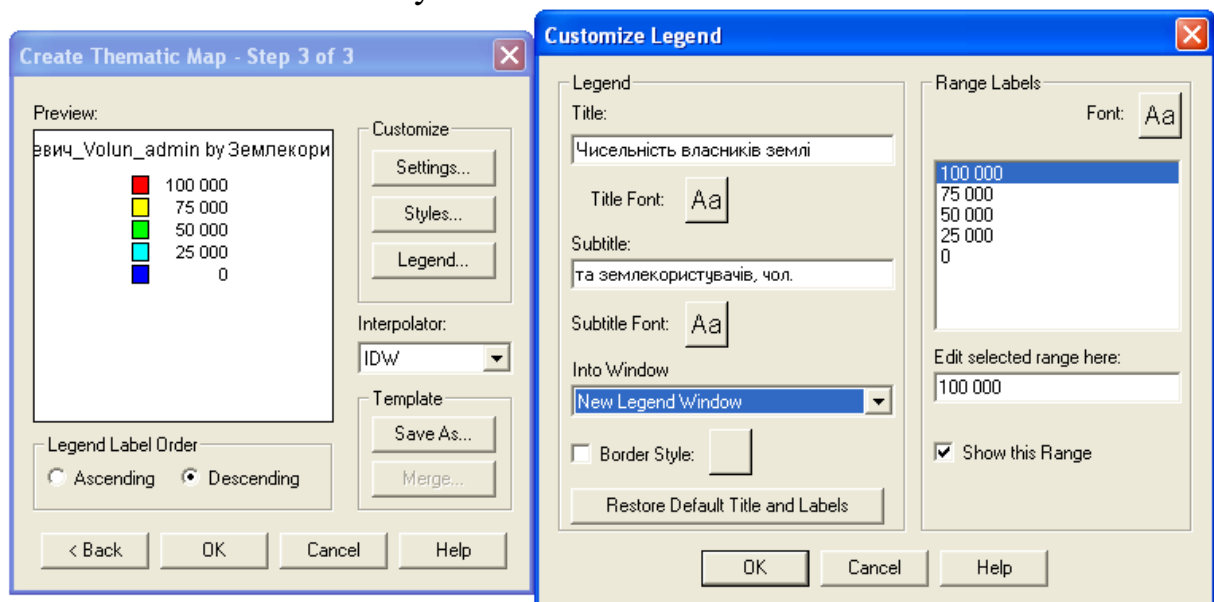


встановить наступні параметри побудови растрової поверхні: розмір комірки **Cell Size**: – **0.2 км**, степінь **Exponent** – **7**, радіус пошуку точок **Search Radius**: – **187 км**, товщина рамки **Grid Border**: – **0 км** і натисніть кнопку **Ok**.



**Рис. 7.5. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом ізолій Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Grid Color)**

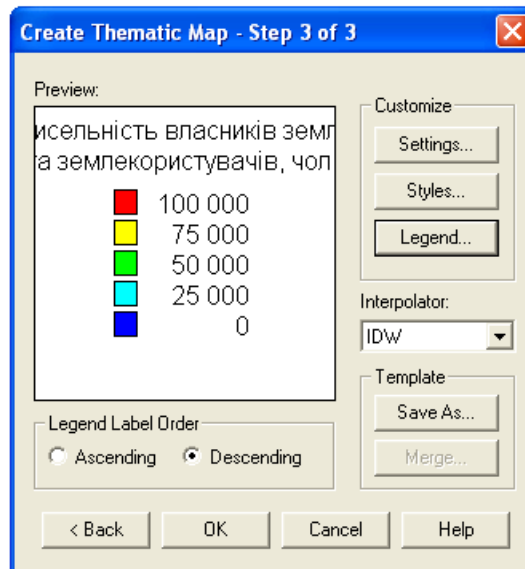
Після натискання кнопки **Styles...** (рис.7.5) змініть параметри налаштування стилю оформлення кольорової палітри регулярної сітки растрової поверхні, встановивши граничні значення для кольорів наступним чином: **синього – 0**, **блакитного – 25 000**, **зеленого – 50 000**, **жовтого – 75 000**, **червоного – 100 000** і натисніть кнопку **Ok**.



**Рис. 7.6. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом ізолій Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Legend)**

Після натискання кнопки **Legend...** (рис. 7.6) змініть налаштування параметрів оформлення легенди наступним чином: основний підпис **Title**: – **Чисельність власників землі**; додатковий підпис **Subtitle**: – **та землекористувачів, чол.**; розміщення легенди **Into Window** – **нове вікно легенди New Legend Window**; шрифт – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; колір

– **чорний** для основного **Title Font** і додаткового **Subtitle Font** підписів легенди та підписів інтервалів **Font** і натисніть кнопку **Ok**. Результат виконаних дій відобразиться у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 3 of 3** (рис. 7.7). Після завершення побудови електронного шару тематичної карти натисніть кнопку **Ok**.



**Рис. 7.7. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом ізоліній Create Thematic Map - Step 3 of 3**

10. Використовуючи команду головного меню **Window → Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться вікна електронного шару тематичної карти і легенди тематичної карти.
11. Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** встановіть значення числового масштабу 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map → Change View**. Розмістіть цифрову карту Волинської області по центру картографічного вікна **Map**. Оптимізуйте розміри вікна легенди тематичної карти. Результат роботи порівняйте зі зразком на рис. 7.8.
12. Активуйте картографічне вікно.
13. Використовуючи команду **Display** менеджера шарів **Layer Control** встановіть параметри відображення контурів центрів адміністративних одиниць Волинської області **Пацюкевич\_Volun\_town**. Для цього у діалоговому вікні **Пацюкевич\_Volun\_town Display Options** встановіть параметри оформлення площинних об'єктів: тип лінії контуру – **відсутній**; колір заповнення – **відсутній**.
14. Для відображення чисельності населення центрів адміністративних одиниць Волинської області використайте спосіб значків у найпростішому варіанті – градуйовані символи. Створення електронного шару тематичної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map → Create Thematic Map...**, після чого активується майстер побудови тематичних карт.

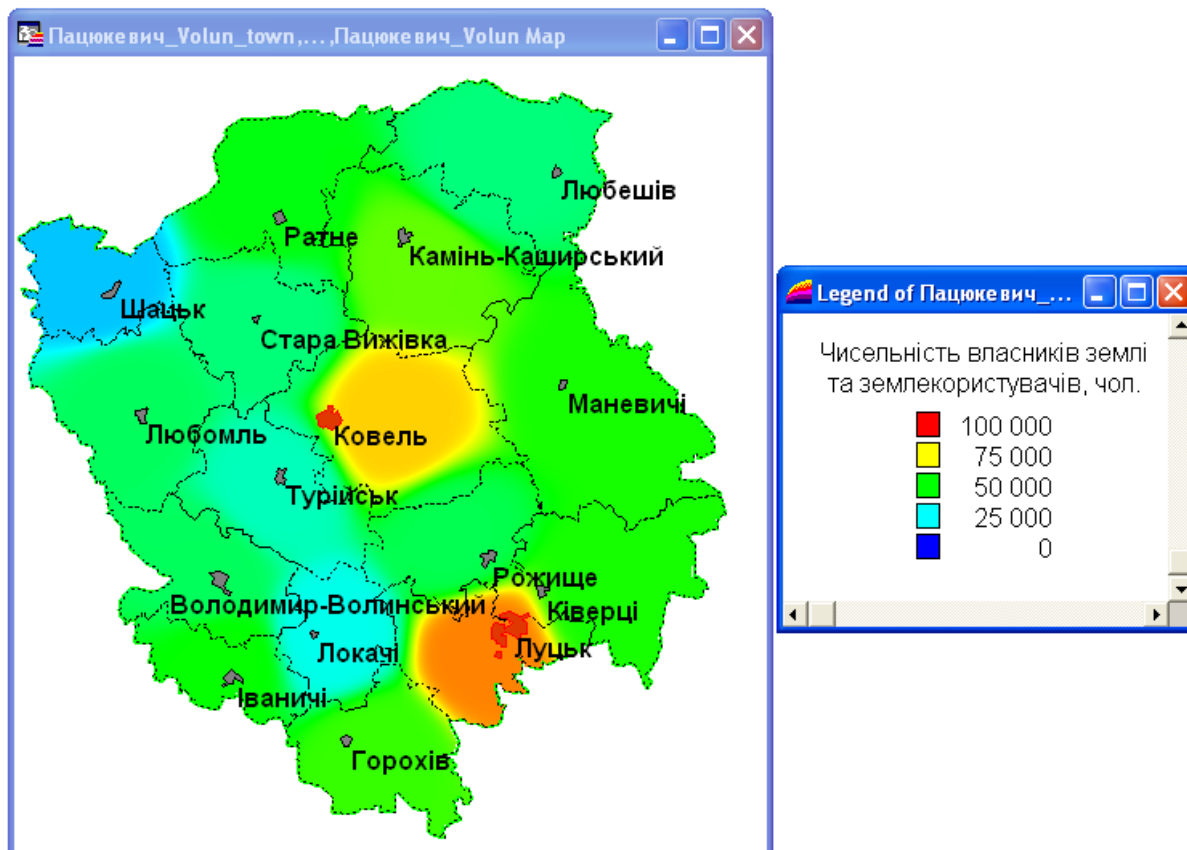


Рис. 7.8. Вікна електронного шару тематичної карти і легенди тематичної карти (спосіб ізоліній)

На першому кроці роботи майстру **Step 1 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 7.9) встановіть наступні параметри побудови електронного шару тематичної карти: тип побудови **Type** – спосіб значків **Graduated**; шаблон оформлення тематичних змінних **Template Name** – стандартні градуйовані символи червоного кольору **Graduated Symbol Default**.

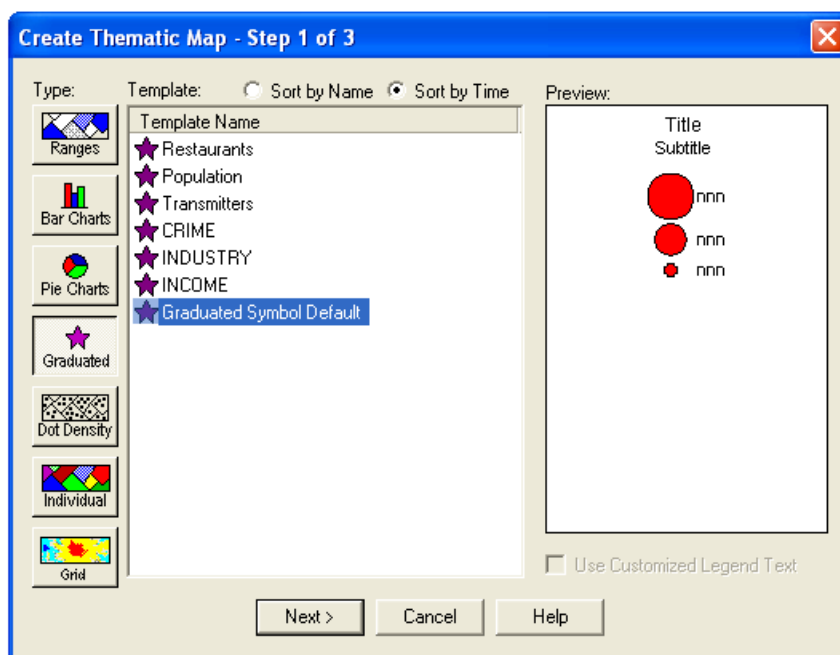
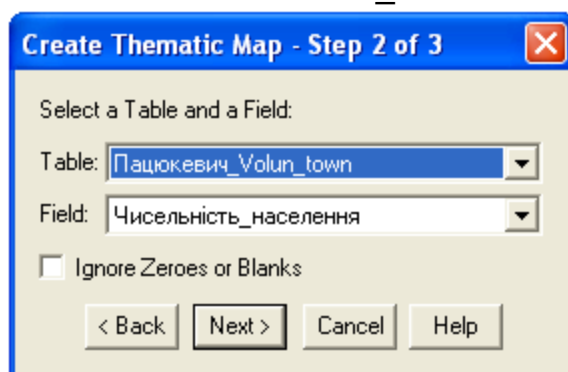


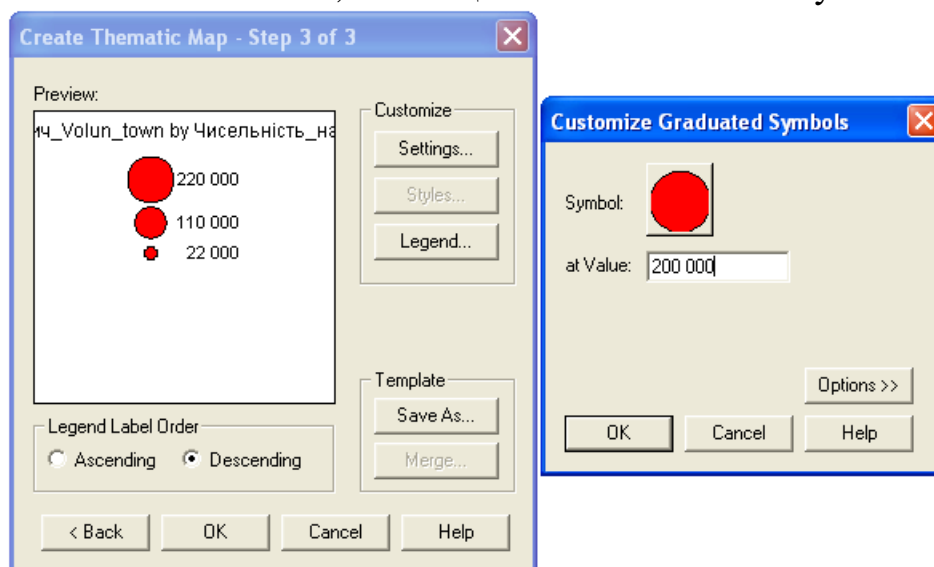
Рис. 7.9. Вікно першого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом значків Create Thematic Map - Step 1 of 3

На другому кроці роботи майстру **Step 2 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** (рис. 7.10) встановіть наступні параметри побудови шару тематичної карти: ім'я таблиці, за якою здійснюється побудова тематичного шару **Table:** – **Пацюкевич\_Volun\_town**, назва поля тематичної змінної **Field:** – **Чисельність\_населення**.



**Рис. 7.10. Вікно другого кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом значків Create Thematic Map - Step 2 of 3**

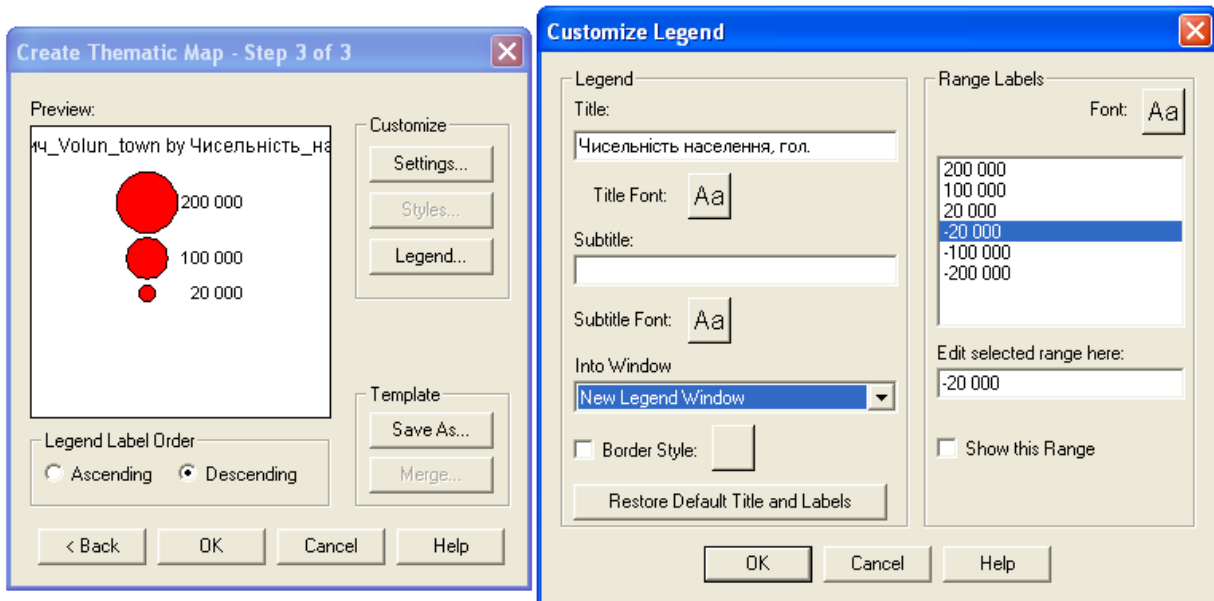
На третьому кроці роботи майстру **Step 3 of 3** у діалоговому вікні **Create Thematic Map** здійсніть остаточне оформлення фігур значків та легенди тематичної карти. Для цього після натискання кнопки **Settings...** (рис. 7.11) змініть параметри налаштування стилю оформлення значків: шрифт – **MapInfo 3.0 Compatible**; розмір кегля – **48**; колір – **червоний**, максимальне значення **at value** – **200 000**.. Після цього натисніть кнопку **Ok**.



**Рис. 7.11. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом значків Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Graduated Symbols)**

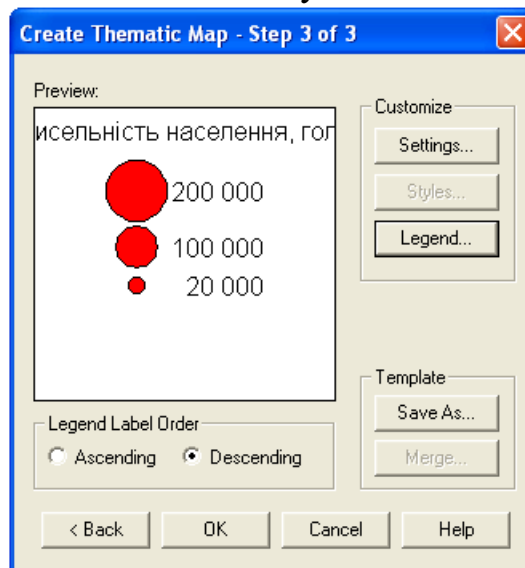
Після натискання кнопки **Legend...** змініть налаштування параметрів оформлення легенди (рис. 7.12) наступним чином: основний підпис **Title:** – **Чисельність населення, чол.**; додатковий підпис **Subtitle:** – **відсутній**; розміщення легенди **Into Window** – нове вікно легенди **New Legend Window**; шрифт – **Arial CYR**; розмір кегля – **12**; колір – **чорний** для основного **Title Font**, додаткового **Subtitle Font** підписів легенди та підписів назв тематичних

змінних **Font** і натисніть кнопку **Ok**.



**Рис. 7.12. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом значків Create Thematic Map - Step 3 of 3 (Customize Legend)**

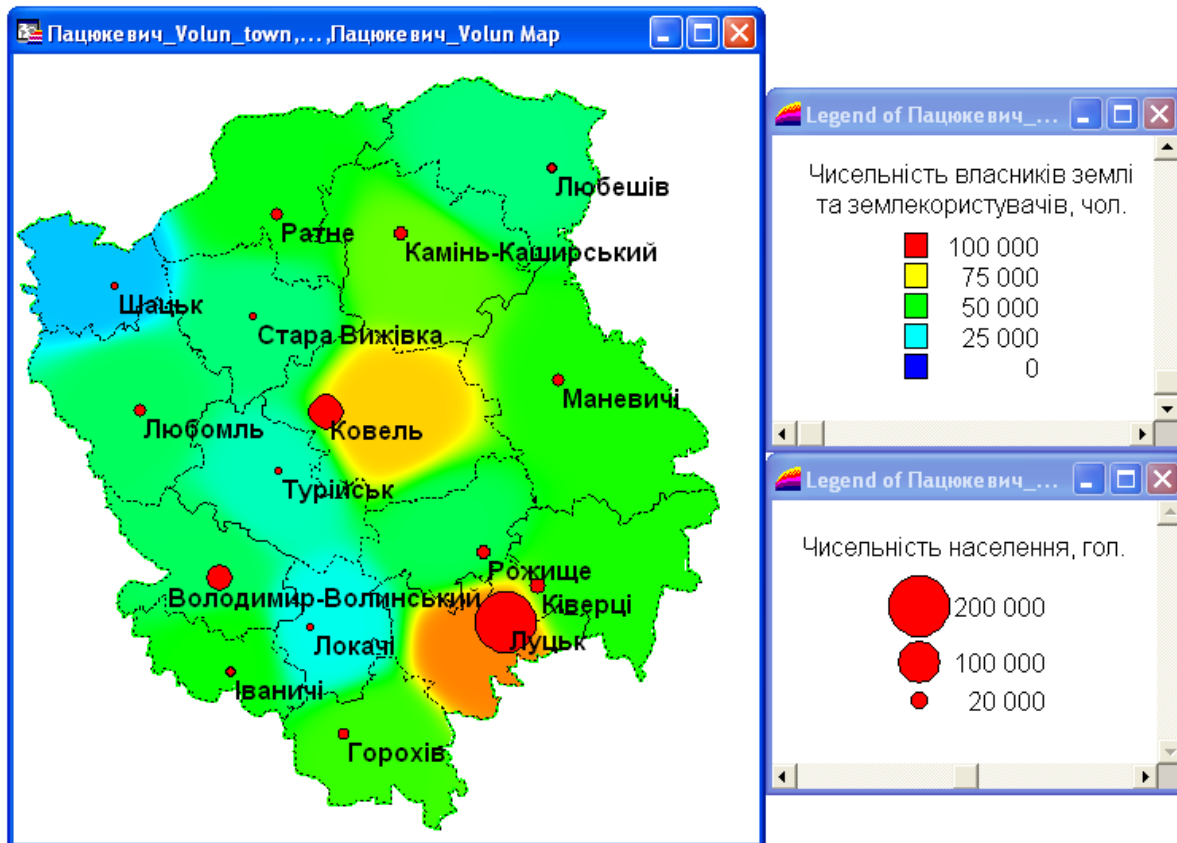
Результат виконаних дій відобразиться у діалоговому вікні **Create Thematic Map – Step 3 of 3** (рис. 7.13). Після завершення побудови електронного шару тематичної карти натисніть кнопку **Ok**.



**Рис. 7.13. Вікно третього кроку роботи майстру побудови тематичних карт способом значків Create Thematic Map - Step 3 of 3**

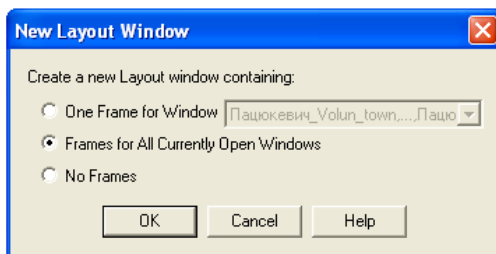
15. Використовуючи команду головного меню **Window** → **Tile Windows** впорядкуйте активні вікна ГІС **MapInfo Professional 5.0**. У робочій області програми відобразяться вікно електронних шарів тематичної карти і два вікна легенд тематичної карти.
16. Використовуючи піктограму зміни масштабу електронної карти **Change View** встановіть значення числового масштабу 1:1 500 000. Зміна масштабу цифрової карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Map** → **Change View**. Розмістіть цифрову карту Волинської області

по центру картографічного вікна **Map**. Оптимізуйте розміри вікон легенд тематичної карти. Результат роботи порівняйте зі зразком, що поданий на рис. 7.14.

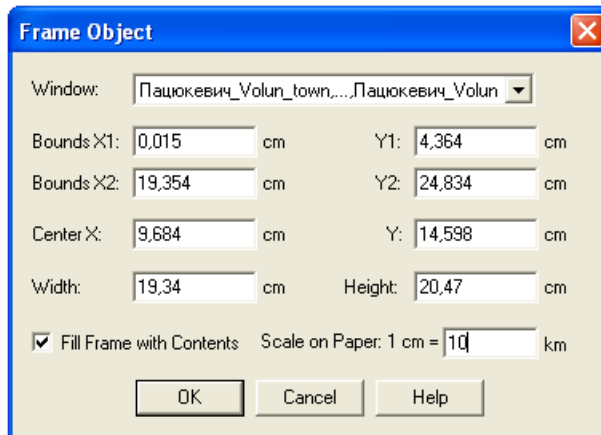


**Рис. 7.14. Вікна електронних шарів тематичної карти і легенд тематичної карти (спосіб ізоліній і значків)**

17. Використовуючи стандартні засоби ГІС **MapInfo Professional 5.0** побудуйте додруковий макет новоствореної тематичної карти Волинської області із стандартними параметрами. Побудова додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Window → New Layout Window**. У діалоговому вікні **New Layout Window** встановіть перемикач у положення **Frames for All Currently Open Windows** (рис. 7.15).
18. Встановіть параметри налаштування додрукового макету електронної карти: формат паперу – **A4**; орієнтування паперу – **Portrait**; поля – **10 мм**; кількість сторінок формату – **1×1 сторінка** (по горизонталі і вертикалі). Налаштування параметрів друку електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **File → Page Setup**. Налаштування параметрів додрукового макету електронної карти здійснюється за допомогою команди головного меню **Layout → Options...**
19. Встановіть фіксований масштаб фреймів електронних карт. Для зміни масштабу у вікні додрукового макету **Layout** лівою кнопкою миші активуйте вікно параметрів фрейму **Frame Object** та у полі **Scale on Paper** встановіть числове значення іменованого масштабу **в 1 см – 10 км** (рис. 7.16).



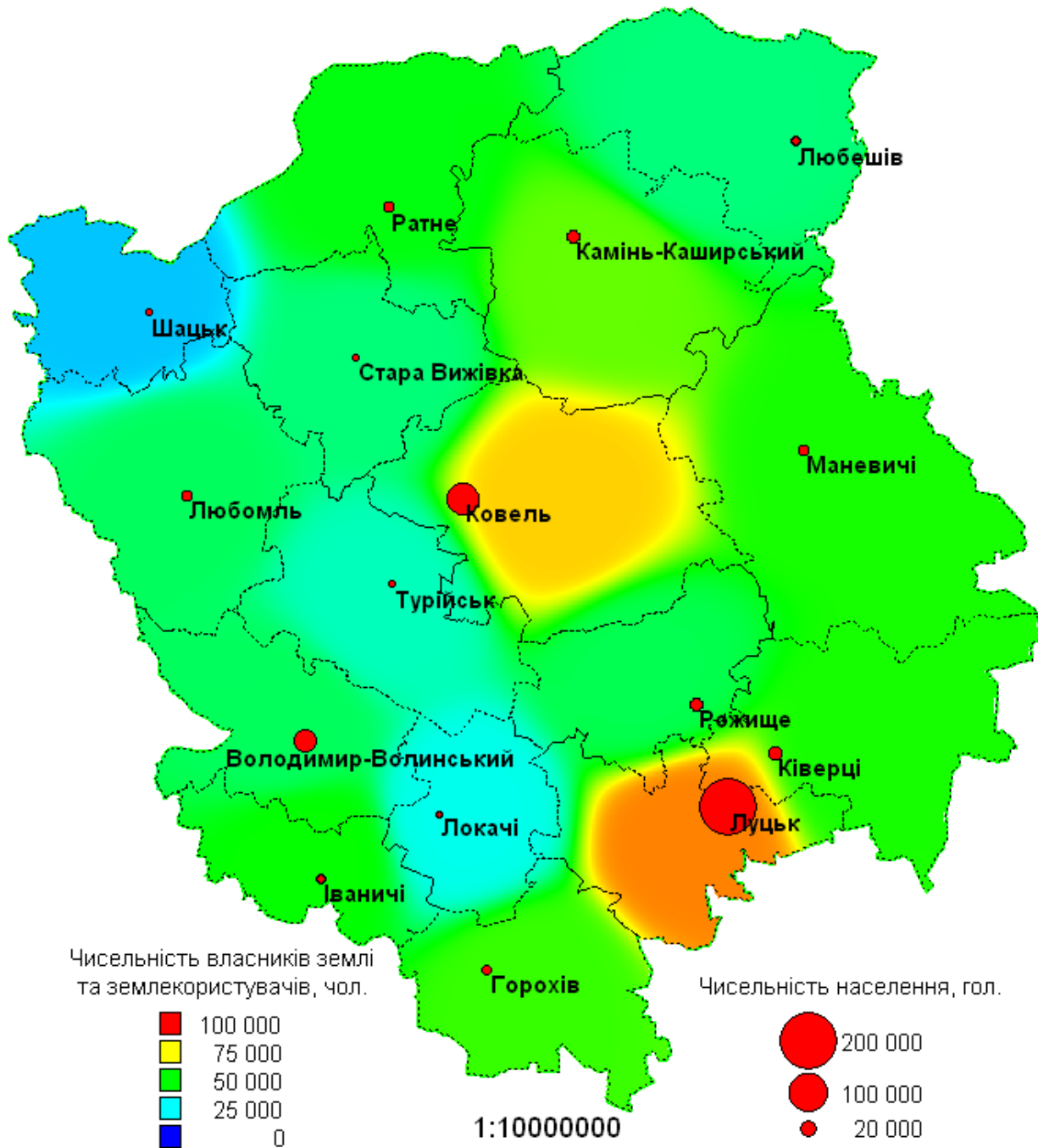
**Рис. 7.15. Вікно відкриття додрукового макету New Layout Window**



**Рис. 7.16. Вікно встановлення параметрів фрейму Frame Object**

20. Для зміни стилю фрейму у вікні додрукового макету карти **Layout** командою головного меню **Options → Region Style** активуйте вікно зміни стилю площинного об'єкту та встановіть наступні параметри: у полі **Pattern** функціонального блоку **Fill** встановіть прозорий фон – **None**, а у полі **Style** функціонального блоку **Border** – відсутність контуру фрейму – **None**.
21. Оформлення додрукового макету виконайте за зразком, що поданий на рис. 7.17.
22. У папку **Мои документы \ Data \ Stud** збережіть робочий простір під унікальним іменем (наприклад, **Пацюкевич\_GIS\_7.wor**, де **Пацюкевич** – прізвище студента, **GIS** – предмет, **7** – номер лабораторної роботи).
23. Закрийте усі активні шари карти та програму **MapInfo Professional 5.0**.

Волинська область  
Макет тематичної карти



Перевірів: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали викладача)

Оцінка: \_\_\_\_\_

Виконав: \_\_\_\_\_  
(Прізвище та ініціали студента)

Дата: \_\_\_\_\_

Рис. 7.17. Приклад оформлення додрукового макету аудиторної роботи № 7



### Завдання для самостійної роботи

Відповідно до запропонованого варіанту для певного адміністративного району використовуючи статистичні матеріали чисельності власників землі та землекористувачів Волинської області у розрізі сільських, селищних та міських рад та статистичні матеріали чисельності населення центрів адміністративних утворень Волинської області засобами ГІС **MapInfo Professional 5.0**: **1** – змініть структуру шару центрів сільських, селищних та міських рад, певного адміністративного району доповнивши її новим полем типу **Integer** з іменами **Чисельність\_населення** і заповніть таблицю атрибутивних даних показниками чисельності населення; **2** – створіть макет карти з тематичними шарами чисельності власників землі та землекористувачів адміністративних утворень району (спосіб ізоліній), показників чисельності населення центрів сільських, селищних та міських рад адміністративного району (значковий спосіб).

Використовуючи правила оформлення додрукового макету у ГІС **MapInfo Professional 5.0**, сформувавши документ із результатами виконання завдань самостійної роботи і оформити його відповідно до поданого зразка (рис. 7.18).

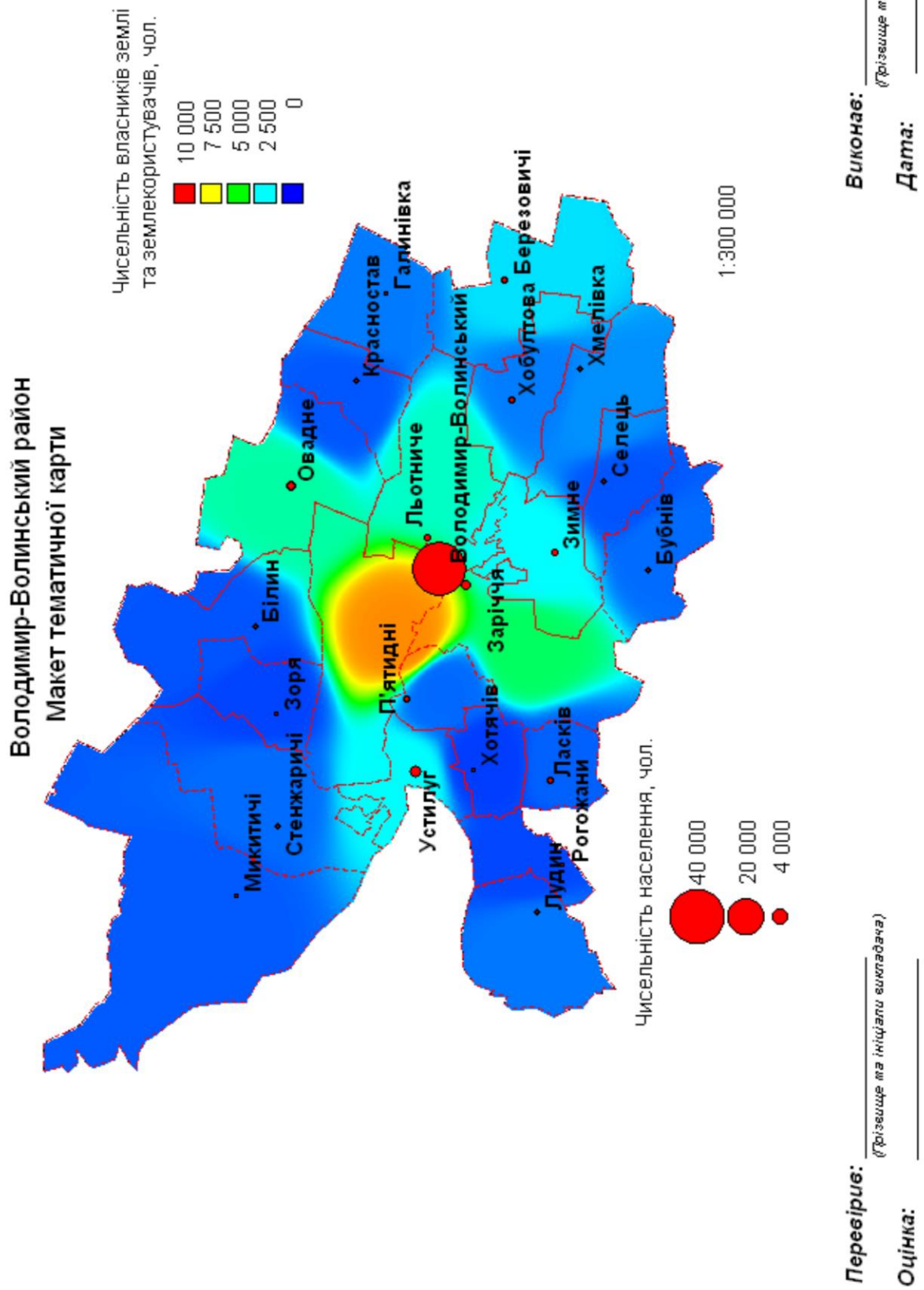


Рис. 7.18. Приклад оформлення додрукового макету самостійної роботи № 7

## Варіанти завдань для самостійної роботи

### Варіант № 1. Володимир-Волинський район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Володимир-Волинський	38894
2	Устилуг	2205
3	Березовичі	670
4	Білин	437
5	Бубнів	613
6	Галинівка	343
7	Заріччя	1590
8	Зимне	943
9	Зоря	338
10	Красностав	517
11	Ласків	681
12	Лудин	565
13	Льотниче	1168
14	Микитичі	393
15	Овадне	1256
16	П'ятидні	841
17	Рогожани	398
18	Селець	418
19	Стенжаричі	492
20	Хмелівка	487
21	Хобултова	731
22	Хотячів	275

**Варіант № 2. Горохівський район**

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Берестечко	1796
2	Горохів	9186
3	Мар'янівка	5000
4	Сенкевичівка	1347
5	Бережанка	548
6	Брани	759
7	Бужани	1086
8	Ватин	325
9	Вільхівка	711
10	Галичани	735
11	Горішне	512
12	Губин Перший	449
13	Жабче	429
14	Журавники	842
15	Звиняче	1165
16	Квасів	575
17	Колодеже	584
18	Лемешів	513
19	Лобачівка	841
20	Мерва	560
21	Мирків	629
22	Мирне	1222
23	Михлин	325
24	Новосілки	531
25	Перемиль	1041
26	Печихвости	997
27	Підбереззя	1020
28	Пірванче	669
29	Піски	730
30	Пустомити	600
31	Рачин	386
32	Скірче	503
33	Скобелка	1602
34	Скригове	402
35	Смолява	707
36	Терешківці	510
37	Угринів	731
38	Холонів	846
39	Цегів	974
40	Шклинь	843

### Варіант № 3. Іваничівський район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Нововолинськ	57936
2	Іваничі	7183
3	Бужанка	785
4	Грибовиця	933
5	Гряди	780
6	Жашковичі	580
7	Заболотці	1027
8	Завидів	658
9	Заставне	850
10	Колона	605
11	Литовеж	1507
12	Луковичі	454
13	Милятин	660
14	Мишів	884
15	Мовники	606
16	Морозовичі	929
17	Павлівка	914
18	Переславичі	646
19	Поромів	839
20	Радовичі	451
21	Риковичі	1024
22	соснина	601
23	Стара Лішня	424
24	Старий Порицьк	435
25	Топилище	529

**Варіант № 4. Камінь-Каширський район**

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Камінь-Каширський	12000
2	Боровне	786
3	Брониця	3582
4	Бузаки	1066
5	Великий Обзир	718
6	Верхи	587
7	Видерта	2313
8	Видричі	701
9	Воєгоща	1740
10	Ворокомне	1902
11	Грудки	1870
12	Гута-Боровенська	967
13	Добре	1339
14	Залісся	1321
15	Карасин	12126
16	Качин	1537
17	Клітицьк	344
18	Личини	681
19	Мельники-Мостище	756
20	Нові Червища	1243
21	Нуйно	1681
22	Оленине	1057
23	Осівці	1196
24	Піщане	1350
25	Пнівне	583
26	Полиці	746
27	Раків Ліс	3102
28	Сошичне	1949
29	Стовбихівка	908
30	Тоболи	1155
31	Хотешів	1800
32	Черче	1835

**Варіант № 5. Ківерцівський район**

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Ківерці	14916
2	Олика	3127
3	Цумань	6235
4	Берестяне	1017
5	Борохів	1054
6	Грем'яче	715
7	Дідичі	1072
8	Дерно	2120
9	Дубище	355
10	Жидичин	1396
11	Жорнище	959
12	Журавичі	1309
13	Завітне	445
14	Звірів	670
15	Карпилівка	1699
16	Липне	1976
17	Озеро	690
18	Озерце	416
19	Омельне	809
20	Покашів	1025
21	Прилуцьке	2000
22	Сильне	619
23	Сокиричі	640
24	Суськ	517
25	Тростянець	843
26	Холоневичі	1158
27	Хорлупи	711

**Варіант № 6. Ковельський район**

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Ковель	69329
2	Голоби	4131
3	Люблинець	4477
4	Білашів	493
5	Білин	1259
6	Велицьк	688
7	Городище	210
8	Доротище	468
9	Дроздні	729
10	Дубове	1454
11	Зелена	758
12	Козлиничі	506
13	Колодяжне	720
14	Кричевичі	818
15	Любитів	1436
16	Майдан	192
17	Мельниця	573
18	Мощена	602
19	Новий Мосир	219
20	Облапи	916
21	Підріжжя	733
22	Пісочне	811
23	Поворськ	1875
24	Поповичі	350
25	Радошин	500
26	Ситовичі	332
27	Сільце	468
28	Скулин	943
29	Старі Кошари	476
30	Тойкут	507
31	Уховецьк	824



## Варіант № 7. Локачинський район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Локачі	3941
2	Білопіль	389
3	Бубнів	387
4	Війниця	298
5	Дорогиничі	620
6	Замличі	307
7	Затурці	1917
8	Заячиці	459
9	Зубильне	455
10	Кисилин	331
11	Козлів	431
12	Колпитів	611
13	Конюхи	780
14	Крухиничі	711
15	Марковичі	355
16	Озютичі	428
17	Привітне	1351
18	Старий Загорів	747
19	Холопичі	1142
20	Шельвів	580

## Варіант № 8. Луцький район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Луцьк	216714
2	Рокині	1511
3	Торчин	4474
4	Білосток	380
5	Баїв	659
6	Баків	361
7	Боголюби	851
8	Боратин	1095
9	Буяни	878
10	Веселе	676
11	Воютин	752
12	Гірка Полонка	2658
13	Городище	613
14	Забороль	1346
15	Коршів	683
16	Лаврів	1164
17	Липини	2871
18	Лище	1733
19	Маяки	2168
20	Несвіч	806
21	Одеради	339
22	Підгайці	4240
23	Піддубці	1037
24	Промінь	527
25	Радомишль	805
26	Ратнів	888
27	Романів	774
28	Садів	830
29	Смолигів	496
30	Хорохорин	668
31	Чаруків	1163
32	Шепель	455

## Варіант № 9. Любешівський район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Любешів	7645
2	Бірки	1599
3	Березичі	798
4	Бихів	1172
5	Велика Глуша	1877
6	Великийц Курінь	776
7	Ветли	1826
8	Гірки	778
9	Деревок	922
10	Ддольськ	791
11	Залаззя	1891
12	Залізниця	1423
13	Зарудчі	1190
14	Любязь	1061
15	Любешівська Воля	544
16	Мала Глуша	1547
17	Седлище	1217
18	Судче	1105
19	Хоцунь	389
20	Цир	1207
21	Щитинь	701

**Варіант № 10. Любомльський район**

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Любомль	10300
2	Головне	3055
3	Бірки	723
4	Вишнів	1187
5	Гуща	945
6	Заболоття	686
7	Забужжя	829
8	Запілля	656
9	Зачернеччя	618
10	Згорани	1381
11	Куснища	1800
12	Ладинь	218
13	Маршів	735
14	Нудиже	809
15	Олеськ	856
16	Підгородне	389
17	Полани	1083
18	Почапи	458
19	Рівне	1000
20	Радехів	667
21	Римачі	942
22	Столинські Смоляри	661
23	Хворостів	594

## Варіант № 11. Маневицький район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Маневичі	11600
2	Колки	4890
3	Боровичі	1109
4	Будки	450
5	Велика Ведмежка	313
6	Велика Осниця	668
7	Галузія	757
8	Годомичі	877
9	Гораймівка	1640
10	Городок	1086
11	Довжиця	368
12	Карасин	732
13	Комарове	931
14	Копилля	878
15	Костюхнівка	546
16	Красноволя	801
17	Кукли	935
18	Куликовичі	819
19	Лишнівка	632
20	Лісове	555
21	Нова Руда	532
22	Оконськ	1229
23	Прилісне	3120
24	Рудники	1461
25	Серхів	556
26	Старосілля	1557
27	Старий Чорторийськ	1829
28	Троянівка	899
29	Цміни	945
30	Череваха	837
31	Четвертня	1311
32	Чорниж	1630

## Варіант № 12. Ратнівський район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Ратне	9843
2	Заболоття	4299
3	Велимче	2972
4	Видраниця	1553
5	Височне	421
6	Гірники	2068
7	Гута	1694
8	Датинь	875
9	Жиричі	2292
10	Заброди	853
11	Заліси	1427
12	Залухів	424
13	Замшани	1712
14	Здомишель	914
15	Кортеліси	1213
16	Межисить	703
17	Млинове	511
18	Поступель	745
19	Прохід	697
20	Річиця	1285
21	Самари	3000
22	Самари-Оріхові	1082
23	Тур	2264
24	Ратне	9843

**Варіант № 13. Рожищенський район**

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Рожище	13441
2	Дубище	1897
3	Іванчиці	313
4	Березолуки	390
5	Береськ	705
6	Вічині	435
7	Ворончин	561
8	Городині	296
9	Доросині	1037
10	Залісці	504
11	Кобче	273
12	Копачівка	1327
13	Кременець	891
14	Літогоща	294
15	Луків	3000
16	Любче	744
17	Мильськ	466
18	Навіз	1085
19	Немир	493
20	Носачевичі	289
21	Переспа	1099
22	Пожарки	709
23	Рудка-Козинська	752
24	Рудня	618
25	Сокіл	797
26	Тихотин	310
27	Топільне	1300
28	Уляники	596
29	Щурин	673
30	Ясенівка	486

## Варіант № 14. Старовижівський район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Стара Вижівка	5161
2	Буцин	1181
3	Галина Воля	707
4	Глухи	964
5	Дубечне	2395
6	Журавлине	514
7	Кримне	2019
8	Любохини	2036
9	Мизове	1000
10	Нова Вижівка	638
11	Поліське	459
12	Рудня	305
13	Седлище	705
14	Секунь	590
15	Сереховичі	883
16	Синове	636
17	Смідин	2265
18	Соколище	232
19	Солов'ї	337
20	Стара Гута	1161



## Варіант № 15. Турійський район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Турійськ	5697
2	Луків	3088
3	Бобли	956
4	Гайки	211
5	Дольськ	480
6	Дуліби	505
7	Клюськ	270
8	Кульчин	532
9	Купичів	854
10	Маковичі	273
11	Миляновичі	306
12	Мокрець	728
13	Новий Двір	469
14	Новосілки	333
15	Овлочин	581
16	Озеряни	417
17	Перевали	373
18	Ружин	319
19	Селець	514
20	Соловичі	589
21	Сомин	252
22	Туличів	368

## Варіант № 16. Шацький район

№ з/п	Центр адміністративного утворення	Чисельність населення, чол.
1	Шацьк	5370
2	Грабове	294
3	Піща	1162
4	Прип'ять	591
5	Пулемець	667
6	Пульмо	1403
7	Ростань	410
8	Самійличі	398
9	Світязь	1845

## Список використаної літератури

1. MapInfo Professional (русская версия) Руководство пользователя. MapInfo Corporation. One Global View, Troy. New York, 2013. 696 с.
2. Андрейчук Ю., Ямелинець Т. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі. Львів: Простір М, 2015. 284 с.
3. Бондаренко Е.Л. Геоінформаційне еколого-географічне картографування. К.: Фітосоціоцентр, 2007. 272 с.
4. Бондаренко, Е.Л., Шевченко В.О. Остроух В.І. Геоінформаційні основи еколого-географічного картографування. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 116 с.
5. Волошин В.У., Король П.П. Геоінформаційне тематичне картографування засобами ГІС MapInfo Professional: навчальний посібник Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 280 с.
6. Волошин В.У., Король П.П. Лабораторний практикум з географічного тематичного картографування засобами ГІС MapInfo Professional Луцьк, 2022. 148 с.
7. Геоінформаційні системи в науках про Землю : монографія / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, І. В. Віршило, В. К. Демидов. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2016. 510 с.
8. Журавель, О.М., Журавель Н.В. Бази даних та геоінформаційні системи Частина 2.: лабораторний практикум. Івано-Франківськ: Факел, 2007. 29 с.
9. Зацерковний В. І., Бурачек В. Г., Железняк О. О., Терещенко А. О. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. – Кн. 2 Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 237 с.
10. Лаврик О. Д. Геоінформаційні технології в географії: навчальний посібник. Умань : ФОП Жовтий О. О., 2014. 120 с.
11. Павленко Л. А. Геоінформаційні системи : навчальний посібник Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. 260 с.
12. Самойленко В. Географічні інформаційні системи і технології. Навч. посібник. – Київ: Ніка-Центр, 2010. 448 с.
13. Світличний О., Плотницький С. Основи геоінформатики: Навчальний посібник / За заг. ред. О. Світличного. — Суми: ВТД "Університетська книга", 2006. — 295 с.
14. Шипулін В. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник. — Харків: ХНАМГ. 2010. 313 с.

## Зміст

	Стор.
Вступ.....	3
Лабораторна робота № 1.....	7
Лабораторна робота № 2.....	19
Лабораторна робота № 3.....	30
Лабораторна робота № 4.....	41
Лабораторна робота № 5.....	52
Лабораторна робота № 6.....	88
Лабораторна робота № 7.....	119
Список використаної літератури .....	148

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ

**Волошин Володимир Ульянович,  
Король Павло Пилипович**

**ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ТЕМАТИЧНЕ  
КАРТОГРАФУВАННЯ ЗАСОБАМИ  
GIS MAPINFO PROFESSIONAL**

ВИДАННЯ ДРУКУЄТЬСЯ В АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ  
ВЕРСТКА В. У. ВОЛОШИНА

Формат 60x84 1/16. Обсяг \_\_\_\_ ум. друк. арк., \_\_\_\_ обл.-вид. арк.

Наклад \_\_\_\_ пр. Зам. \_\_\_\_ . Виготовлювач – \_\_\_\_\_

(\_\_\_\_\_)

Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України

№ \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.