


КОМПУНУВАННЯ І ВИВЕДЕННЯ КАРТ НА ДРУК

Мета: Навчитись створювати Компонування карти та підготувати її до друку, навчитись керувати зображенням в компонуванні.

На попередніх вправах ви відобразили дані у Виді, розмітили підписи і графіку на карті, можливо іншу інформацію. Тепер необхідно підготувати вашу карту до друку. Щоб виконати це в ArcView необхідно створити Компонування. Компонування дозволяє представляти всі компоненти, які ви хочете відобразити на карті, упорядкувати їх разом за вашим бажанням і роздрукувати. Компонування полегшують створення якісних карт за допомогою ArcView. Ви можете розмістити декілька Видів у вашому Компонуванні, поряд з діаграмами і Таблицями, які у вашому проекті. Ви, також, можете створити власні шаблони, щоб ви самі та інші мали змогу створювати стандартно оформлені карти.

Запустіть ArcView, якщо він не запущений. Виберіть в вікні майстра запуску проектів "*Openanexistingproject*" (*Відкрити існуючий проект*) і натисніть кнопку ОК. Знайдіть і запустіть раніше збережений в вашій паці файл проекту *Zarogozhye.apr*. Як що ви не користуєтесь майстром запуску проектів, то виберіть пункт *Відкрити проект (OpenProject...)* в меню *Файл (File)*.

Розмістимо Вид, який ви створили в Компонуванні. Для цього відкрийте Вид, якщо він ще не відкритий. *Збільшить зображення до повного простягання всіх тем* за допомогою кнопки . Із меню *Вид (View)* виберіть *Компонування (Layout...)*. З'явиться діалогове вікно (Рис. 17) в якому виберіть один з шаблонів компонування і натисніть ОК.

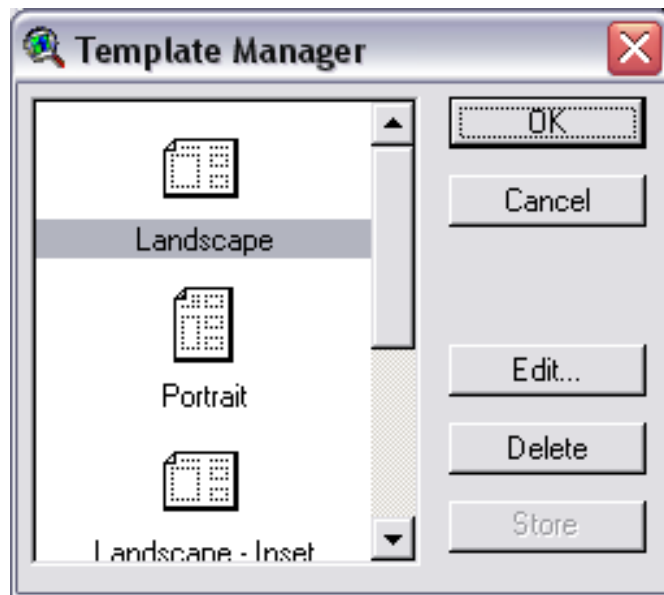


Рисунок 17 – Діалогове вікно Менеджер шаблонів

ArcView створить Компонування, яке містить ваш Вид, заголовок, легенду, яка описує включені в даний час теми, масштабну лінійку і стрілку Півночі (Рис. 18).

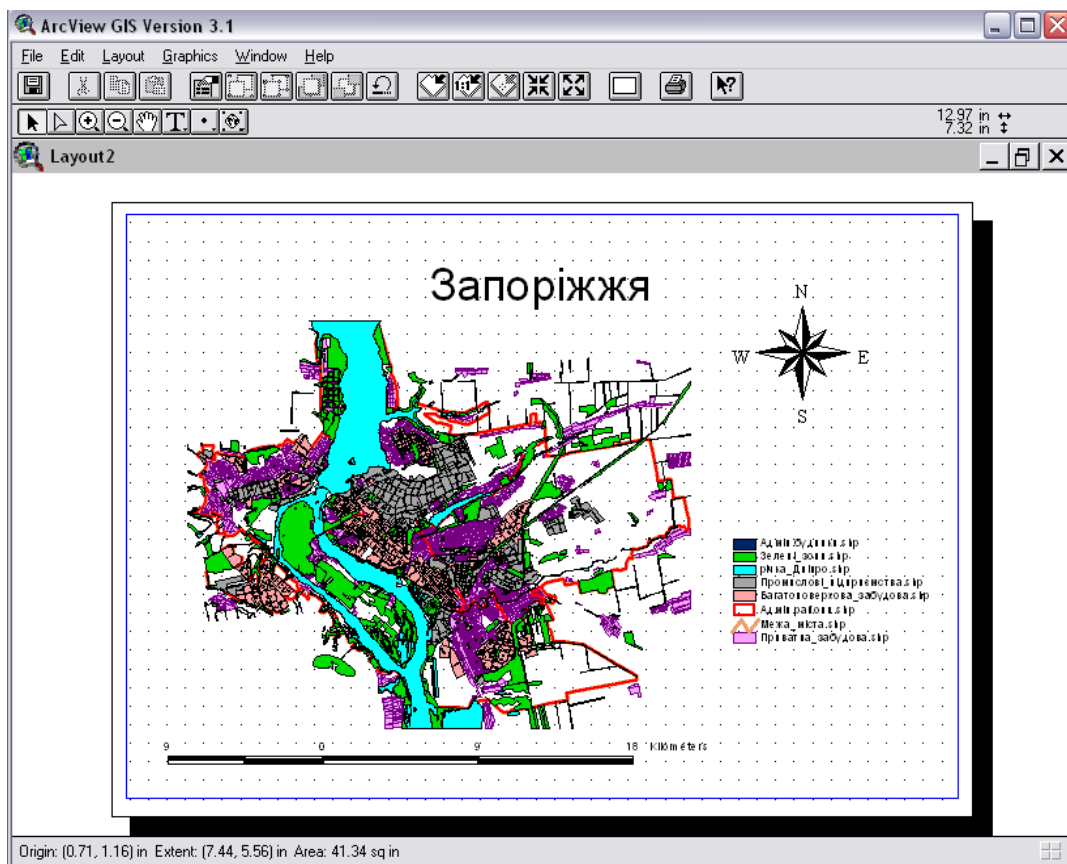



Рисунок 18 – Компонування, яке створив ArcView за шаблоном

Якщо масштабна лінійка в компопуванні виглядає як сіре вікно, ви не встановили картографічні одиниці. Про встановлення картографічних одиниць читайте в розділі "Створення виду з існуючих даних".

Щоб змінити заголовок в Компопуванні, двічі натисніть на ньому *Покажчиком* , надрукуйте нову назву і натисніть ОК.

Якщо ви завершуєте роботу з програмою, не забувайте зберігати зробленими зміни.

Керування зображеннями в компопуванні. В цій вправі ми продовжимо роботу над створенням компопувань для чого детально розглянемо властивості зображень компопування.

Спочатку слід визначитись з розміром сторінки для друку. Із меню *Компопування (Layout)* виберіть *Параметри сторінки (PageSetup...)* (Рис. 19).

Із списку *Розмір сторінки (PageSize)* виберіть формат, який ви хочете використовувати, наприклад, А3. При завданні "користувальницьких" розмірів сторінки, виберіть із списку *Розмір сторінки (PageSize)* *Задається користувачем (Custom)*, а в полі *Одиниці (Units)* визначить, які одиниці виміру сторінки вибудете використовувати, і надрукуйте розмір в полі *Ширину (Width)* і *Висота (Height)*. В діалоговому вікні *Параметри сторінки (PageSetup)* можливо, також, визначити *Орієнтацію (Orientation)* і *Поля (Margins)* вашого компопування. Поля визначають відстань від краю листа до графіки. Такі поля необхідно встановлювати згідно значень для вашого принтеру. Поля на компопування показані синьою лінією навколо компопування. Ці лінії при друкуванні остаються невидимими.

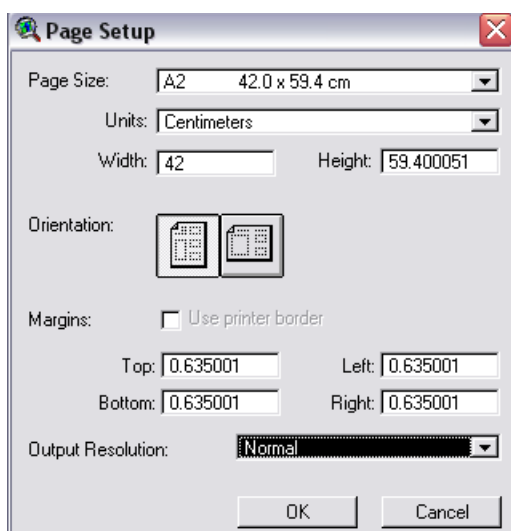


Рисунок 19 – Діалогове вікно Параметри сторінки

За умовчанням компоновання покрите сіткою крапок, до яких автоматично підганяються компоненти компоновання при їх переміщенні або доданні нових. Сітка допомагає охайно розміщувати елементи компоновання. Щоб змінити шаг сітки або відмінити опцію *Прив'язка до сітки (SnapToGrid)* і розміщувати компоненти незалежно від сітки, виберіть *Властивості (Properties...)* із меню *Компоновання (Layout)* (Рис. 20). Сітка не буде відображатися на роздрукованому документі.

Якщо ви задасте дуже щільну сітку, ArcView автоматично сховає її при зменшенні компоновання. Ви також можете сховати сітку будь-коли, якщо оберете *Сховати сітку (HideGrid)* в меню *Компоновання (Layout)*. При прихованій сітці компоненти зостануться до неї прив'язані, поки опція *Прив'язка до сітки (SnapToGrid)* не буде відключена в діалоговому вікні *Властивості компоновання (LayoutProperties)* (Рис. 20).

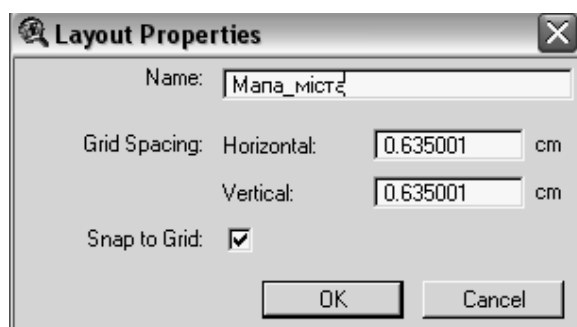


Рисунок 20 – Діалогове вікно Властивості Компоновання.

Крім цього, в діалоговому вікні *Властивості компоунання (LayoutProperties)* можна задати назву компоунання в полі *Ім'я (Name)*.

Вид в компоунанні зображується в рамці виду. Рамка виду представляє собою раму з зображенням визначеного Виду в нашому проєкті. Ви можете розміщувати в компоунанні будь-яку кількість рамок виду, ви можете переміщувати і змінювати розміри цих рамок, таким чином створюючи власну композицію. Рамка виду володіє Властивостями за допомогою яких можна управляти зображенням розміщеного в ній Виду.

Для того щоб потрапити у вікно *Властивості рамки виду (ViewFrameProperties)* двічі натисніть всередині інструментом *Покажчик*. З'явиться вікно, що показано на рис. 21.

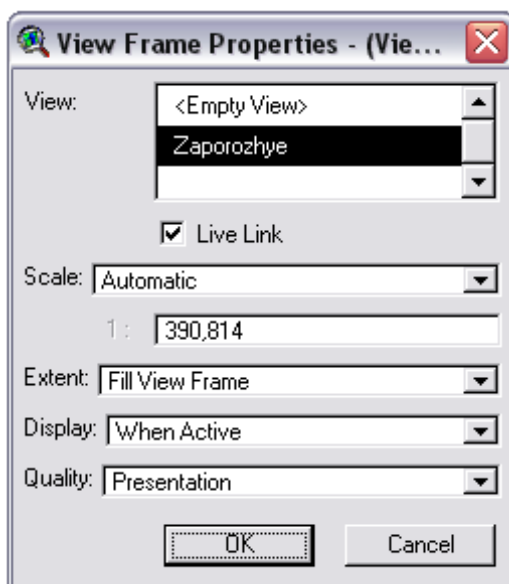


Рисунок 21 – Діалогове вікно Властивості рамки виду

Динамічний зв'язок. За умовчанням, ArcView підтримує динамічний зв'язок між рамкою виду і Видом. Це означає, що зміни у Виді негайно відображаються в Компонуванні. Таким чином, якщо ви включите чи виключите тему у Виді, змініте спосіб відображення даних, збільшите чи зменшите масштаб зображення, тощо, – всі ці зміни відобразяться в Компонуванні. Застосування цієї опції означає, що ви можете продовжувати вносити зміни у Вид навіть після створення Компонування. Це, також, означає,

що в Компонуванні автоматично відобразяться зміни в даних, які зображені у вашому Виді.

Виберіть в меню *Вікно (Window)* вікно з зображенням вашого Виду, в нашому прикладі це *Zarogozhye*. Зробіть якісь зміни, наприклад збільшити зображення так, щоб чітко було видно зображення інженерної академії. Тепер знов за допомогою меню *Вікно (Window)* переключитесь в Компонування, в нашому прикладі, якщо ви не задали ім'я компонуванню –*Layout1*. Ви зможете побачити що зображення в рамці виду в Компонуванні теж змінилося.

Щоб відключити динамічний зв'язок, просто відключить опцію *Динамічний зв'язок (LiveLink)* в діалоговому вікні *Властивості рамки виду (ViewFrameProperties)*. Тепер зміни, які будуть зроблені у Виді не будуть відображатися в Компонуванні. Як правило цю опцію використовують після завершення Компонування, щоб мати можливість продовжувати працювати з Видом без змін в Компонуванні.

При включеному динамічному зв'язку всі масштабні лінійки або легенди в Компонуванні, які пов'язані з видом в цій рамці, також автоматично оновлюються, відображаючи зміни у Виді.

Масштаб. За умовчанням, *ArcView* встановлює масштаб зображення в рамці виду автоматично. Тобто коли ви змінюєте розмір рамки виду в Компонуванні, зображення в рамці виду буде відповідно збільшуватись, або зменшуватись під розмір зміненої рамки. Якщо ви хочете, щоб зображення в рамці виду відображалось в тому ж масштабі, що і Вид, незалежно від розміру рамки виду в Компонуванні, виберіть опцію *Зберегти масштаб виду (PreserveViewScale)* з донизу випадаючого списку *Масштаб (Scale)*. Наприклад, якщо Вид карти міста відображується у масштабі 1:100000, і ви для рамки виду встановили параметр *Масштаб (Scale)* як *Зберегти масштаб виду (PreserveViewScale)*, зображення в рамці виду буде відображатись в цьому масштабі, навіть якщо ви зміните розмір рамки виду. Примітьте, що навіть якщо ви використовуєте опцію *Автоматичне встановлення масштабу (Automatic)* або опцію *Зберегти масштаб виду (PreserveViewScale)*, масштаб

зображення в рамці виду буде змінюватись при включеній опції *Динамічний зв'язок (LiveLink)* і зміні масштабу зображення Виду. Щоб уникнути зміни масштабу зображення в рамці виду в цьому випадку, відключить опцію *Динамічний зв'язок*.

Якщо ви хочете самі задати масштаб зображення в рамці виду, виберіть опцію *Заданий користувачем масштаб (UserSpecifiedScale)* із вниз падаючого списку і впишіть масштаб, який ви хочете використовувати після позначки "1:". Таким чином при друкуванні компонування зображення в рамці виду буде відображатися в заданому масштабі, незалежно від встановленого масштабу у Виді. При використанні опції *Заданий користувачем масштаб (UserSpecifiedScale)*, зміна масштабу зображення Виду не змінить масштаб зображення в рамці виду, навіть якщо включена опція *Динамічний зв'язок (LiveLink)*.

Розмір (Extent). По замовчуванню, якщо зображення у вікні менше ніж сама рамка, ArcView спробує заповнити її даними з Виду. Це може призвести до зображення в компонуванні даних, які невидимі в поточному розмірі (екстенті) вашого Виду. Наприклад, якщо ви вибираєте опцію *Зберегти масштаб виду (PreserveViewScale)* і робите рамку виду в Компонуванні більше, ArcView спробує заповнити всю рамку виду даними з вашого Виду. Щоб уникнути цього, встановіть опцію *Розмір (Extent)* на *Вирізати у вид (ClipToView)*. Використовуйте *Вирізати у вид (ClipToView)*, якщо ви хочете бути впевнені, що тільки видимі в Виді об'єкти будуть відображені в Компонуванні.

Показати. (Display). По замовчуванню ArcView виводить на екран зображення в рамці виду в Компонуванні тільки при активному вікні компонування. Коли вікно компонування неактивне, зображення в рамці виду не буде перемальовуватись, поки вікно компонування не буде знов активним. Це економить час при роботі з Видом, який містить велику кількість об'єктів, якщо встановлений динамічний зв'язок, оскільки ArcView не буде перемальовувати зміни в Компонуванні кожний раз, коли ви щось змінюєте у Виді. Щоб анулювати це, встановіть опцію *Завжди в полі Показати*

(FillViewFrame).

Якість (Quality). Якщо в раці виду представлено багато об'єктів, ви, також можете зекономити час, встановивши в полі *Якість (Quality)* опцію *Чорнова якість (Draft)* замість *Високої якості (Presentation)*. Таким чином зображення в раці виду не буде повністю промальовуватись на екрані або при друкуванні документу Компонування. Закінчив роботу над Компонуванням, встановіть в полі *Якість (Quality)* опцію *Висока якість (Presentation)* перед виведенням її на друк.

Кожний компонент, який ви додаєте до Компонування, зображується в своїй раці. Додання нових компонентів до Компонування відбувається за допомогою інструменту рамки в ArcView. Інструменти рамки розташовуються донизу випадаючої палетці (Рис. 22).

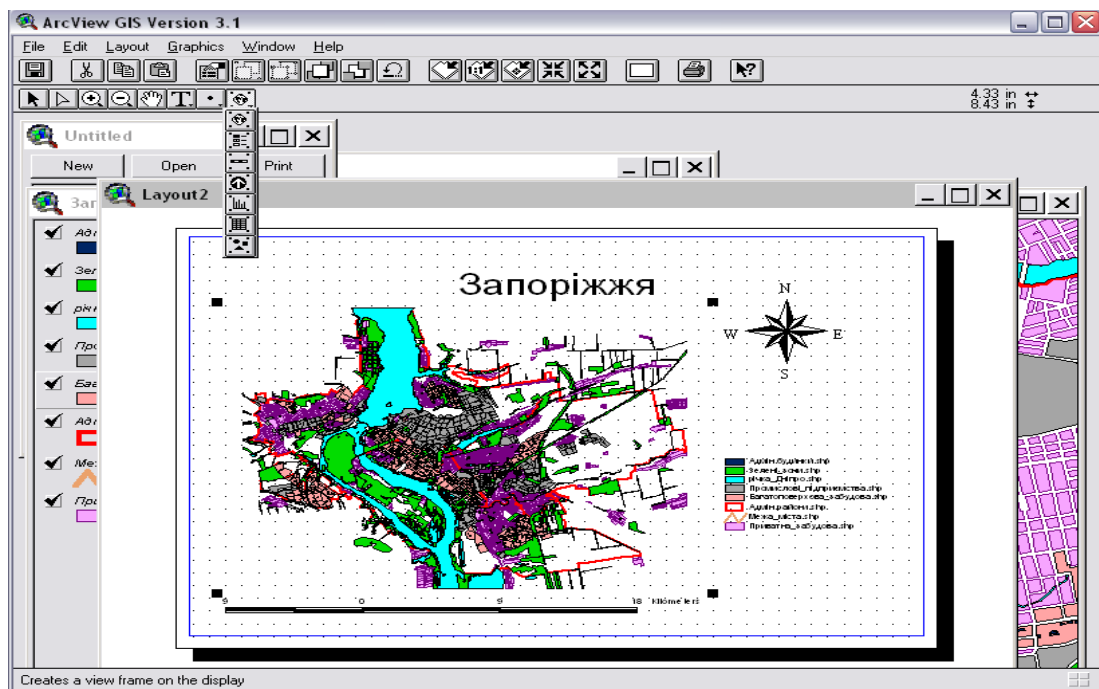




Рисунок 22 – Випадаюча палетка з інструментами рамки.

Для додання Виду до Компонування виберіть інструмент *Додати рамку виду* . Розташуйте покажчик в тому місті, де б ви хотіли помістити один зкутів рамки виду. Натисніть і не відпускайте ліву кнопку миші і розтягніть вікно, яке визначає рамку. Відпустіть кнопку миші, створивши рамку потрібного розміру. На екрані з'явиться діалогове вікно Властивості рамки виду (Рис. 21).

Всі Види у вашому проекті перелічуються в цьому вікні. Клацніть на назві Виду, який ви хочете розмістити в рамці виду (або виберіть *Пустий вид (EmptyView)* якщо ви створюєте Компонування, щоб зберегти його як шаблон). Встановіть інші необхідні параметри, як описано вище, і натисніть кнопку ОК.

Для додання масштабної лінійки виберіть інструмент *Додати масштабну лінійку* . За допомогою миші покажіть, де ви хочете розмістити масштабну лінійку. Для цього натисніть ліву кнопку миші і, не відпускаючи її, перемістіть маніпулятор вправо або вліво, після чого відпустіть кнопку. На екрані з'явиться діалогове вікно *Властивості масштабної лінійки* (Рис. 23). Виберіть назву рамки виду в Компонуванні, з якою ви хочете зв'язати масштабну лінійку.

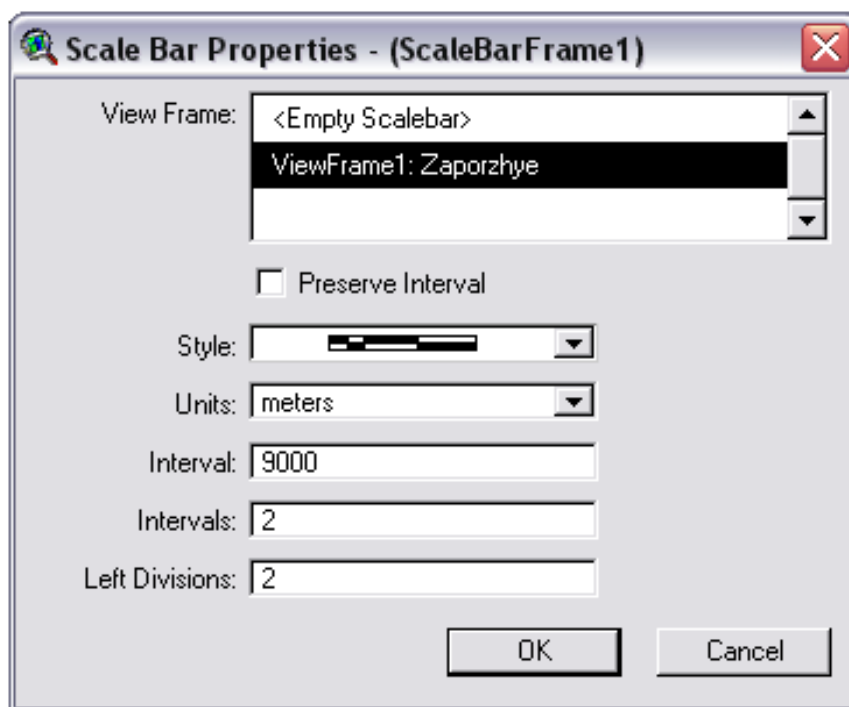


Рисунок 23 – Діалогове вікно Властивості масштабної лінійки.

Підтримуються різні стилі масштабних лінійок, включаючи різні способи відображення лінійки і масштабу в цифрах. За умовчанням, довжина масштабної лінійки буде змінюватись, якщо вона зв'язана з рамкою виду, який має динамічний зв'язок з Видом. Щоб встановити незмінну довжину масштабної лінійки навіть при змінах масштабу виду, відключить опцію *Зберегти інтервал (PreserveInterval)*. Натисніть ОК.

Інші компоненти, які можна додати до Компонування.



Додати легенду.



Додати стрілку Півночі.



Додати діаграму.



Додати таблицю.



Додати зображення. Підтримуються растрові формати TIFF, BMP, GIF, EPS та інші.

В компонування, також як і на карту можна додати текст і графіку. Для чого доступна відповідна палетка. Всі інструменти тексту і графіки ідентичні описаним вище. Крім цього, до всіх об'єктів можна застосовувати інструменти групування, перекривати один об'єкт іншим.

Готове Компонування ви можете експортувати в графічний файл, щоб використати його в іншій програмі, включити його в звіт, тощо. Для експорту необхідно вибрати *Експорт (Export...)* в меню *Файл (File)*.

Однак якість такого зображення буде невелика. Для експорту з хорошою якістю необхідно використовувати додатковий зовнішній модуль ArcPressforArcView.