

ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗД МОДЕЛЮВАННЯ – НОВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ РЕГІОНАЛЬНИХ ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Нестерчук І.К., к. г. н., доцент
Трофименко П.І., к.с.-г.н., доцент
Гаращук О.В., студент

Для об'єктивної оцінки раціональності природокористування недостатньо лише визначення змін природи за період людської діяльності. Для цього необхідний ретроспективний аналіз ЛК, направлений на вивчення закономірностей їх становлення, які визначають *формування сучасної ландшафтної структури території*.

Нерозривний аналіз історії формування сучасних ландшафтів і їх морфологічної структури й тенденцій якісних змін під впливом людської діяльності дозволяє об'єктивно підійти до виконання конструктивно-географічних розробок з раціонального природокористування. Морфологічна структура ландшафтів лісостепу і поліської частини суттєво відрізняється. Поліські ЛК є невеликими за розмірами, характеризуються частою зміною одних комплексів іншими. Яскравим прикладом є феномен Словечансько-Овруцького кряжу та прилеглих до нього територій.

Пошук картографічного матеріалу та його обробіток було виконано в програмному середовищі Digitals (прив'язка, переведення інформації в цифрову форму, збереження).

Картографічною основою для роботи стала топографічна карта Житомирської області масштабом 1: 500 000 на якій, суцільні горизонталі проведенні через 50 м, номенклатура М-35-Б (рис. 1).

Основні етапи роботи наведено нижче:

ІІ обрізка за допомогою програми Adobe Photoshop CS5 та обрання чотирьох крайніх точок з визначенням їх прямокутних координат X та Y (рис. 2).

ІІІ за допомогою програми Digitals і виконано ряд таких операцій : растр >>>>> орієнтування >>>>> Ground >>>>> Clear та введення координат X та Y >>>> список введених координат >>>>> Model і вибір

absolute orientation >>>> введення масштабу карти 1:500 000 proceed
>>>>> absolute orientation >>>> вибір типу файлу All files >>>>>
Proceed >>>>> вказування координати прив'язки Exit >>>>> створення
нового зберігання >>>>> створення шару із зазначенням параметру Z
>>>>> шаблони збору інформації >>>>> формат ArcView Sharfile
>>>>> назва файлу та його збереження >>>>> закриття програми
Digitals.

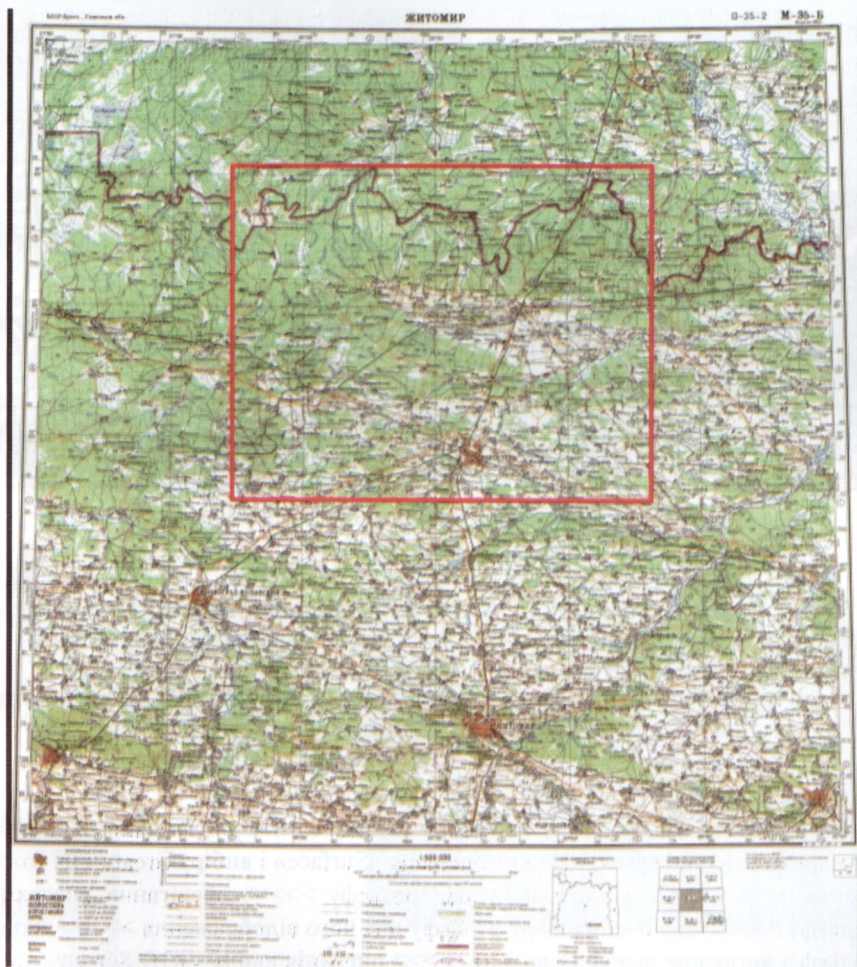


Рис. 1. Топографічна карта Житомирської області з виділеним фрагментом



Рис. 2. Визначення прямокутних координат X та Y для прив'язки об'єкту дослідження

Створення 3D моделі рельєфу об'єкту дослідження виконано за допомогою програми ArcView GIS 3.2 на основі оцифрованої карти в програмі Digitals.

В програмі ArcView GIS 3.2 з підключенням 3D модуля візуалізовано подальші етапи наукового вишукування:

- запуск програми ArcView GIS 3.2 та підключення 3D модуля >>>>>
- підключення модуля «3D Analyst» >>>>> операція «Новий» >>>>> відкриття теми та додавання тем >>>>> відкриття таблиці з векторними даними >>>>>
- виділення всієї інформації >>>>> операція «Surface» і вибір Greate TIN from fetures >>>>> вибір методу побудови рельєфу >>>>> зберігання поверхні рельєфу >>>>> включення шару рельєфу для його відображення >>>>> вікно рельєф з виглядом зверху (рис. 3.a) >>>>> операція «вид» - «3D Screen» рис. 3.б) >>>>> вікно «3D Screen» >>>>> операція по збереженню рельєфу в форматі jpg >>>>> 3D модель Словечансько-Овруцького краю.

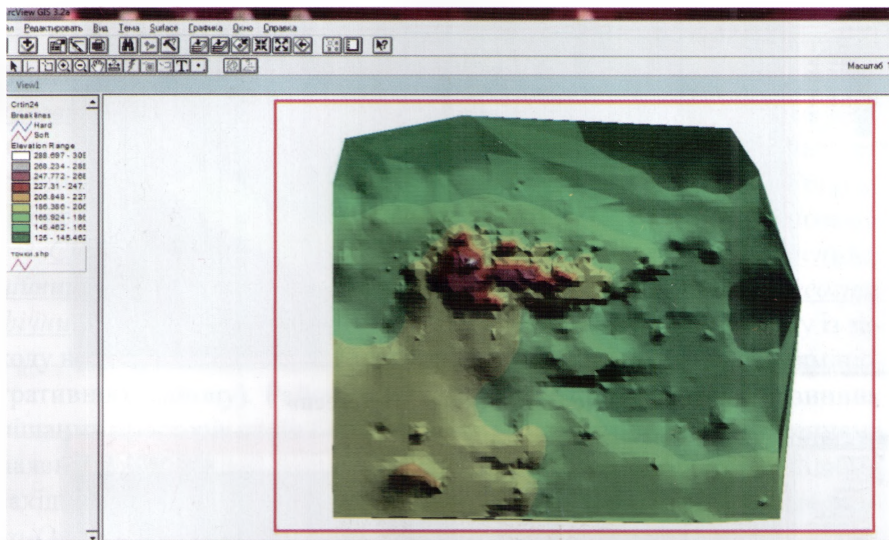


Рис. 3. а. Вікно рельєф з виглядом зверху

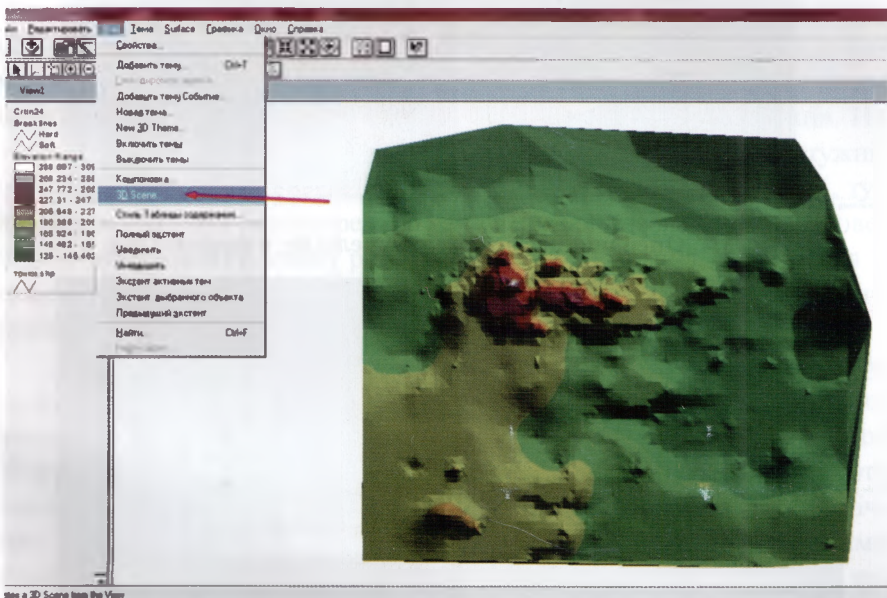


Рис. 3. б. Операція «вид» - «3D Screen»

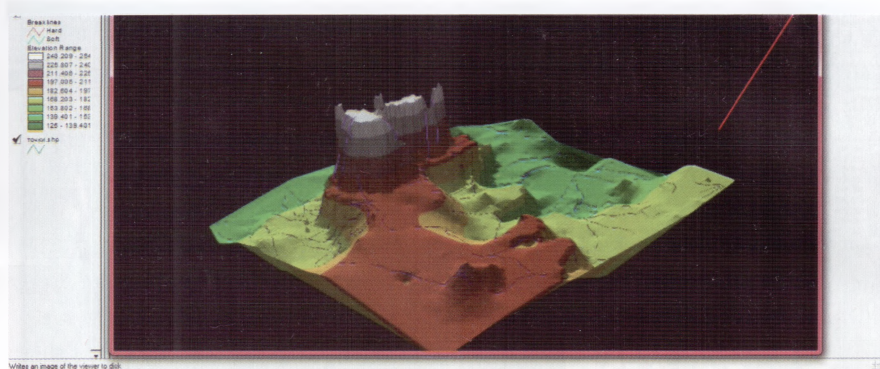


Рис. 3. в. Вікно «3D Screen»

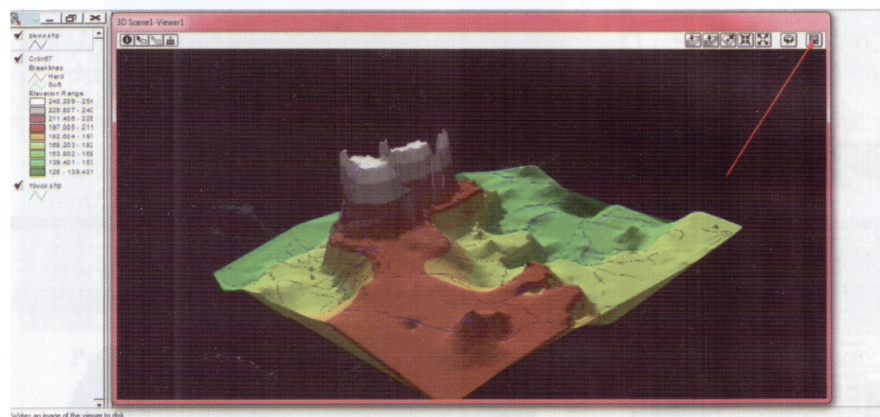


Рис. 3. г. Операція по збереженню рельєфу в форматі jpg

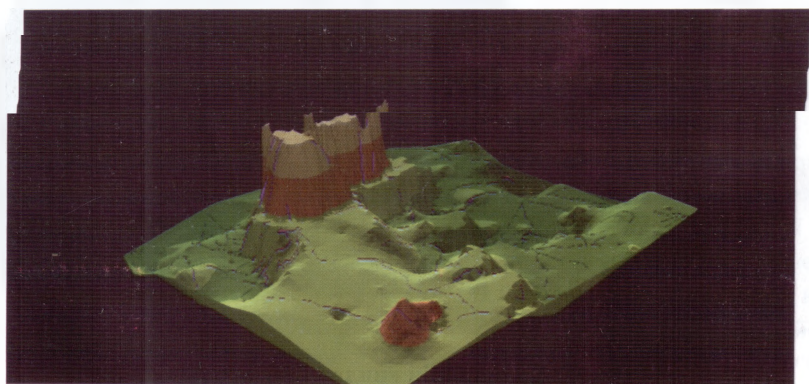


Рис. 4. д. 3D модель Словечансько-Овруцького кряжу

В фізико-географічному відношенні територія знаходиться в таких фізико-географічних районах: Олевсько-Білокоровицький водно-льодовиковий зандровий заболочений фізико-географічний район займає північно-західну частину Житомирської області, Олевський адміністративний район. Майже увесь район відноситься до басейну річки Уборть. Поверхня району рівнинна, з незначними нахилами, слабо дренувана.

Словечансько-Овруцький підвищений кристалічний лесово-денудаційний з сильно розчленованими «лесовими островами» фізико-географічний район є різко відособленим, що простягається в напрямку із заходу на схід від села Кованки до Овруча (в межах Овруцького адміністративного району). Район виділяється серед навколишніх низинних піщаних просторів своїм більш високим гіпсометричним положенням і наявністю на значній частині лесового покриву. Найбільш припіднята західна частина, де перебуває максимальна відмітка 316 м. Словечансько-Овруцький кряж – результат унікальної як для платформних областей геологічної будови, незавершеного формування рифтової тектонічної западини і неотектонічної інверсії розвитку геологічної структури. Підвищена лесова частина виділяється на тлі Полісся відсутністю лісів, сильно розвинутою яружною мережею. Припідняту основу Словечансько-Овруцького кряжу утворюють протерозойські овруцькі кварцити, серед яких зустрічаються прошарки пірофілітових сланців. На південному схилі кряжу залягає товща лесовидних суглинків потужністю до 20-30 м. У західній і північній частині кряжу лес відсутній, тут кварцити виходять безпосередньо на поверхню. Лесова частина Словечансько-Овруцького кряжу розорана й дуже еродована, а безлесова її поверхня майже вся вкрита лісом. У межах Словечансько-Овруцького кряжу варто виділити два підрайони - лесовий і денудаційний.

Норинсько-Жерівський алювіально-зандровий (з переважанням долинно-зандрових місцевостей) фізико-географічний район розташований південніше Словечансько-Овруцького кряжу в басейнах річок Жерів і Норин (Народицький адміністративний район). Переважають висоти 150-170м. Весь район перебуває в межах поширення кристалічних порід, представлених тут переважно червоними коростенськими гранітами. Особливість антропогенових відкладів полягає в тому, що морена звичайно розмита й зандрові відклади залягають переважно безпосередньо на кристалічних породах. Район відрізняється широким поширенням алювіальних і зандрових відкладів і досить значною забо-

лоченістю. В районі панує *долинно-зандровий тип місцевості* з дерново-слабопідзолистими й болотними ґрунтами, низинними болота. Сосново-дубові ліси, що панували, на більшій частині території знищені. Надзаплавні піщані тераси річок Жерів й Норин покриті борами й суборами на дерново-слабопідзолистих ґрунтах. Заплави річок Жерів й Норин трохи відрізняються по своїх природних особливостях. Аллювій заплави річки Норин утворився, головним чином, за рахунок перевідкладення лесовидних суглинків, винесених зі Словечансько-Овруцького кряжу.

Література:

1. *Исаченко А. Г.* Прикладное ландшафтоведение. Ч. 1. / А. Г. Исаченко ; Ленингр. гос. ун-т им. А. А. Жданова. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1976. – 150 с. : ил.
2. *Исаченко А. Г.* Развитие географических идей / Анатолий Георгиевич Исаченко ; ред. Матвеева Г. Е. - М. : Мысль, 1971. - 416 с.
3. *Нестерчук І. К.* Геоекологічний підхід до проблеми природокористування : теоретичні аспекти та методика / І.К. Нестерчук // Фізична географія та геоморфологія. – К., 2007. – Вип. 52. – С. 51-66.
4. *Маринич О. М.* Фізична географія України : підручник / Олександр Мефодійович Маринич, Петро Григорович Шищенко. - К. : Знання, 2005. – 512 с.: карт.
5. Удосконалена схема фізико-географічного районування України / О. М. Маринич [та ін.] // Укр. географ. журнал. – 2003. - № 1. – С. 16-20.
6. *Шищенко П. Г.* Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании / П. Г. Шищенко. - К. : Фитосоцицентр, 1999. – 284с.