

Сонько С.П.

*д.геогр.наук, професор, завідувач кафедри екології та безпеки
життєдіяльності Уманського національного університету садівництва*

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ ОБ'ЄКТІВ ПЗФ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Геоінформаційні технології належать не лише до найсучасніших інформаційних, а й інноваційних технологій, про що свідчить ефективне їх використання у багатьох галузях. Головна суть цих технологій полягає у просторовій (географічній) «прив'язці» будь-якої необхідної інформації до окремих ділянок простору з подальшим маніпулюванням цією інформацією. Головною ж перевагою при цьому вважається точна координатна «прив'язка» (з точністю до 1 см). Відтак, з одного боку повинна існувати точна (координатна) модель місцевості, з іншого – інформація, яка прив'язується. Першу функцію в географічних науках завжди виконувала карта – спочатку паперова, а зараз вже електронна (цифрова). Друга функція виконується за допомогою різноманітних баз даних, від чого, власне, і залежить тематична спрямованість створюваної геоінформаційної системи (ГІС).

Сучасні ГІС – це складне комплексне поєднання геодезії і картографії, космічних та інформаційних технологій. Тому вони завжди були і залишатимуться коштовним інноваційним продуктом, який є ліцензійованим. Зважаючи ж, що більшість ГІС розроблені за кордоном (США, Канада, Голландія, Німеччина та ін.) і дивлячись на прагнення України до стрімкого поступу у бік цивілізованих країн, придбання сучасних ГІС стає непід'ємним тягарем для вітчизняного користувача. Одна desk-top-версія сучасної популярної ГІС «MapInfo» може коштувати до \$5000. Це найголовніше протиріччя між необхідністю не відставати від сучасних технологій і неможливістю їхнього придбання, нажаль, буде і надалі загострюватись.

Розуміючи це ще наприкінці 1990-х років, автором зроблена спроба значно здешевити використання сучасних геоінформаційних технологій, адаптувавши «під них» стандартний пакет «MS Office», зокрема, текстовий редактор «MS Word» та електронні таблиці «MS Exel» [1,2,3,5,6]. При цьому головні переваги ГІС – наявність цифрової карти, база даних атрибутивної інформації, висока якість друку паперових зображень – зберігаються. Неможливим лишилось

використання точної системи координат, оскільки роль такої системи у текстовому редакторі «MS Word» виконує вбудована сітка, а, отже маємо справу з псевдокоординатами. Власне, тому розроблена нами методика має назву «елементарної» ГІС, або ЕГІС. Проте, ця вада може бути проігнорована, оскільки існує багато напрямів практичного використання ГІС, в яких визначення точних географічних координат об'єкта не є обов'язковим. До таких напрямків можна віднести і туризм [4,10,11].

Картографічною основою створюваної нами ГІС послуговували карти адміністративних районів Черкаської області, надруковані в «Географічній енциклопедії України». Розуміючи можливість «багатотемового» використання такої картографічної основи ці паперові карти були оцифровані шляхом екранної дігіталізації і надалі використані при створенні ЕГІС «Оцінка екологічного впливу сільського господарства Черкаської області», «Оцінка екологічного впливу галузей промисловості Черкаської області», «Накопичення твердих побутових відходів у населених пунктах Черкаської області». Першою спробою виростання даних цифрових карт у туризмі стало створення ЕГІС «Об'єкти природно-заповідного фонду Уманщини». Власне, дана стаття є підсумковим результатом продовження цієї роботи, але вже на рівні всієї Черкаської області.

Перелік туристичних ресурсів у наш час дедалі більше зростає. Окрім багатой історії Україна славиться своєю унікальною природою, яка і є головним об'єктом екологічного туризму. В умовах же перманентної економічної кризи розвиток екологічного туризму в сільській місцевості України може посприяти її відродженню, забезпечивши нові робочі місця. Власне, вже сьогодні починає розвиватись сільський екотуризм – вид сільського туризму, що характерний для сільських місцевостей які можуть бути розташовані на територіях різних національних та природних парків, заповідних зон, де передбачено обмеження впливу на територію, а також заборонені види розважального відпочинку, що можуть вплинути на екологію даної території. Для розвитку екологічного туризму потрібна певна інформаційна база, яка б відбивала розміщення

окремих туристичних об'єктів. Для створення такої бази нами був використаний «Екологічний паспорт Черкаської області», де наводиться розгорнутий перелік усіх об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ).

Враховуючи, що ЕГІС є відкритою системою, розробляється і працює в звичайному текстовому редакторі «Word»[7], виникає можливість активного її використання при організації екологічних турів. Значна ж простота її створення і використання дозволяє пересічному споживачу (як то екскурсоводу, або ж туристичній фірмі) активно використовувати її.

Послідовність розробки ЕГІС з екологічного туризму Черкаської області наступна:

1. За даними екологічного паспорта Черкаської області (<http://menr.gov.ua/protection/protection1/cherkaska>) у вигляді таблиці складається база даних (рис.1). Останнє поле бази даних складається за результатами виміру відстані спеціальним інструментом у «Google Earth».

№ п/п	Назва об'єкта ПЗФ	Тип	Площа, га	Адміністративне розміщення та місцезнаходження об'єкта ПЗФ	Назва підприємства, організації, установи – землекористувача (землевласника), у віданні якого знаходиться об'єкт ПЗФ	Відстань від м.Умань по автошляхах (км)
<i>Лисянський район</i>						
1	Козацький вал	Комплексна пам'ятка природи	8,0	Лисянський район с. Журженці, с.Хиженці	Хиженська сільська рада	48
2	Босівський	Гідрологічний заказник	22,6	Лисянський район, с. Босівка	Босівська сільська рада	66

Рис.1. Структура географічної бази даних «Об'єкти ПЗФ Черкаської області»

2. Розробляється система умовних позначень для створення електронної карти ПЗФ Черкаської області (рис.2).

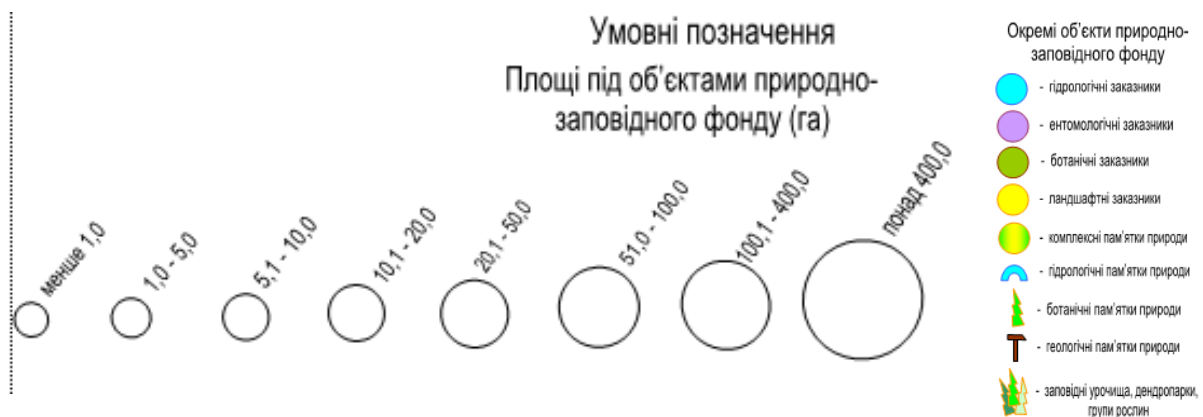


Рис.2. Система умовних позначень ЕГІС «Об'єкти ПЗФ Черкаської області»

3. За допомогою наукової методики елементарної ГІС [8,9] створюється цифрова електронна карта Черкаської області (рис.3)

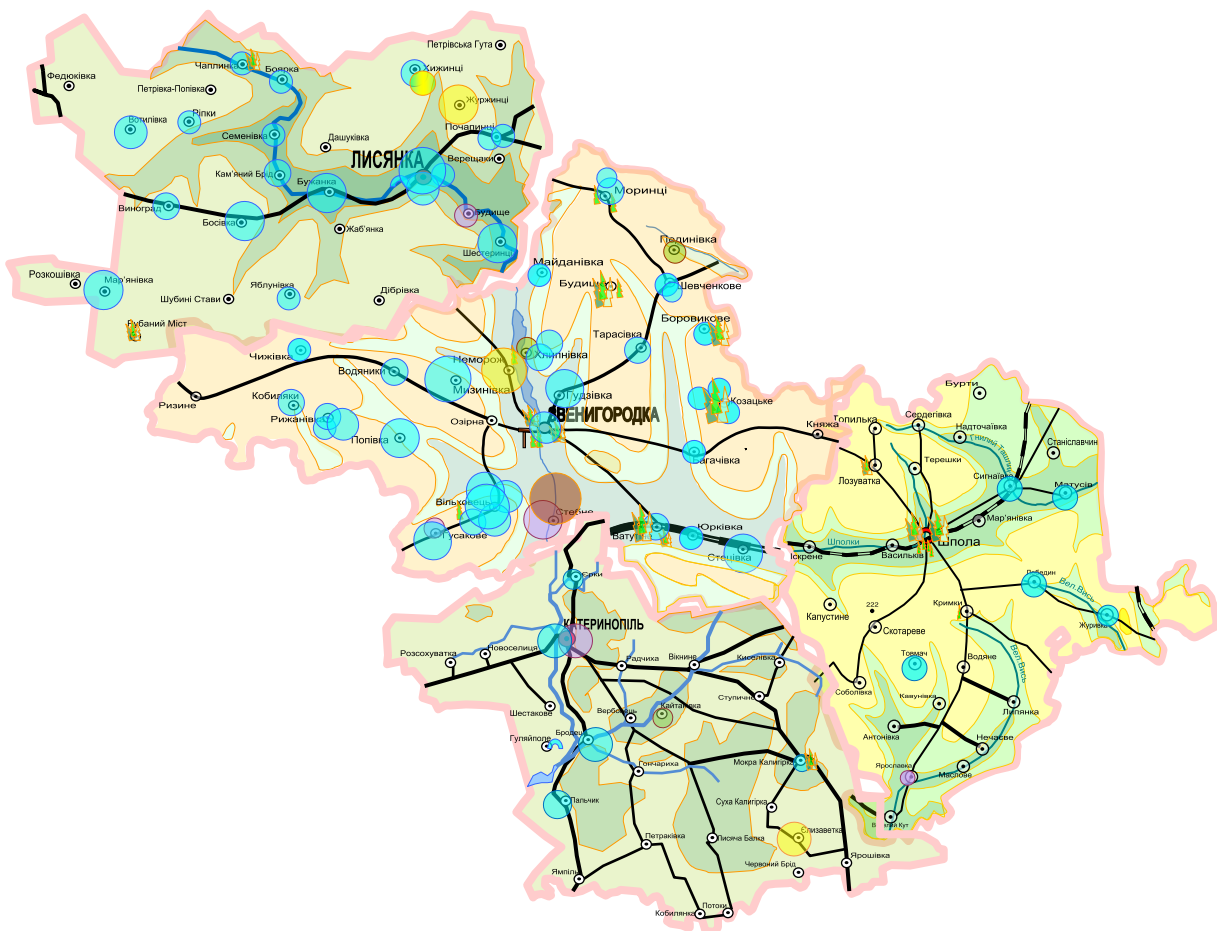


Рис.3. Підсумкова електронна карта ЕГІС «Об'єкти ПЗФ Черкаської області» (фрагмент)

4. До кожного об'єкта ПЗФ на електронній карті методом організації гіперпосилань (інструментарій MS Office) інструментом «підказка» прив'язується інформація з бази даних. Після цього можливе отримання

інформації про об'єкт природно-заповідного фонду (шляхом наведення курсора на відповідний об'єкт у окремому вікні поруч «спливає» підказка, рис.4). Методом підказки (при необхідності) можлива також «прив'язка» іншої інформації про об'єкт (фотографії, розгорнутого тексту, відеоряду, саунд-трека)

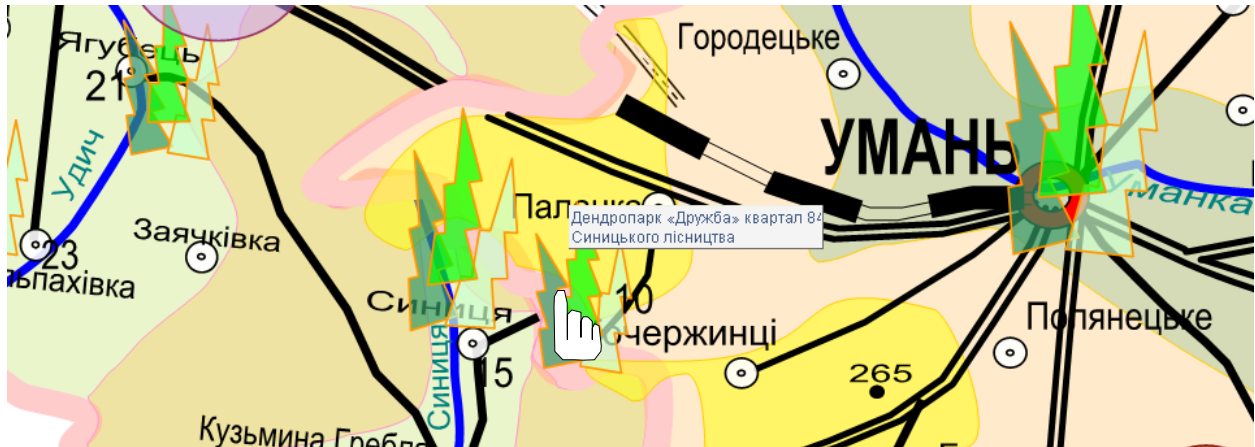


Рис.4. Організація гіперпосилань типу «підказка» у ЕГІС «Об'єкти ПЗФ Черкаської області» (фрагмент)

5. Для кожного об'єкта ПЗФ створюються окремі файли з атрибутивною інформацією про об'єкт (текстами екскурсії, фотографіями, 3D маршрутною картою (рис.5)).



Рис.5. Атрибутивна інформація у текстовому файлі про об'єкт ПЗФ (1 – схема елементарного ландшафту і положення екскурсовода; 2 – фотографія елементарного ландшафту; 3 – 3D модель елементарного ландшафту..

Створена елементарна ГІС «Об'єкти природно-заповідного фонду Черкаської області» в перспективі дозволить:

- будучи відкритою системою, стати постійно поновлюваною базою даних з екологічного туризму, а, отже ефективним інструментом організації екологічних турів;

- бути самостійним комерційним продуктом у вигляді DVD (а в перспективі і додатком до Android), яким зацікавляться туристичні фірми;
- виконувати навчальні функції при підготовці спеціалістів з туризму;
- здійснювати рекламні та профорієнтаційні функції, будучи розміщеною на офіційному сайті Уманського національного університету садівництва.

Бібліографічний список. 1.Сонько С.П., Головченко О.В. Геоінформаційна система «Сфера послуг Соцміста Дзержинського району міста Кривого Рогу». електр. розробка. - Кривий Ріг, КЕІ КНЕУ, 1999 р. 2.Сонько С.П., Попов А.А., Єрмілов І.О. Електронна картографічна модель як перший крок до створення багатоцільової ГІС Кривбасу./ Комп'ютерне моделювання та інформаційні технології в науці, економіці та освіті. Том 1. Кривий Ріг, КДПУ, 2001. - С.241-245. 3.Сонько С.П., Єрмілов І.А. Поисковая картографическая система «Улицы и дома Кривого Рога». /«Кривой Рог 2001». - Серия ежегодных телефонных справочников. - С.145-303. 4.Сонько С.П., Косенко Ю.Ю. Можливості розвитку екологічного туризму на Уманщині. / Теоретичні, регіональні, прикладні напрями розвитку антропогенної географії та геології: матеріали Третьої міжнародної наукової конференції. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2011. – С. 86 – 88. 5.Сонько С.П. Червяченко Є.В, Путілов В.М. Довідкова геоінформаційна система «Міста України» в середовищі MSOffice. електр. розробка. - Кривий Ріг, КЕІ КНЕУ 2001. 6.Сонько С.П., Путілов В.М., Примаченко М.К, Розумовський О.О. Геоінформаційна система моніторингу навколишнього середовища Кривбасу в середовищі MS Office. електр. розробка. - Кривий Ріг, КЕІ КНЕУ, 2001. 7.Сонько С.П. Інтернет-проект відкритої регіональної географічної бази даних. /Вісник Дніпропетровського національного університету. Серія геологія, географія. Випуск 5., 2003. - С.106-117. 8.Сонько С.П., Голубкіна О.М. Від елементарної геоінформаційної системи до створення відкритої регіональної географічної бази даних. /Україна: географічні проблеми сталого розвитку. Т.ІV. Київ: Обрії, 2004.- С.165-167. 9.Сонько С.П. Географічні бази даних як ефективний інструмент викладання географічних дисциплін. / Труды міжнародної конференції українського географічного товариства «Географія в інформаційному суспільстві». - Том ІV. – Київ: Видавництво географічної літератури «Обрії». – 2008. - С. – 290 - 292. 10.Сонько С.П., Мазуренко Ю.Ю. Використання методики елементарних ГІС для створення географічної бази даних з сільського екотуризму./ Збірник тез міжвузівської наукової конференції «Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства». Умань, 2009.- С.88-89. 11.Сонько С.П., Косенко Ю.Ю. Дослідження екологічного змісту об'єктів туризму Черкаської області з метою створення ГІС. /Матеріали регіональної науково-практичної конференції «Актуальні екологічні та агробіологічні проблеми Середнього Придніпров'я в контексті сталого розвитку». //Редкол.:Т.С.Нінова (відп.ред.) та ін.- Черкаси: ФОП Белінська О.Б., 2012.- 242 с.- С.192-195.