

УДК 551.3.053

А. О. Нечипуренко, асп.

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,
кафедра фізичної географії та природокористування
вул. Дворянська, 2, Одеса, 265026, Україна

МОЖЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ГРОШОВІЙ ОЦІНЦІ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

У статті розглядається методика розрахунків нормативної грошової оцінки земель населених пунктів, аналізується значення та роль сучасних ГІС-технологій для її виконання. При цьому приділяється увага певним недолікам процедури розрахунків, а також аналізуються особливості й проблемні моменти при обчисленні вартості земель м. Одеси.

Ключові слова: геоінформаційні системи (ГІС), геоінформаційні технології, грошова оцінка земель.

Вступ

За останній час грошова оцінка земель населених пунктів України перетворилась у досить поширений вид проектних робіт, в яких найбільш повно та ефективно використовуються ГІС-технології. Це зумовлено актуальністю грошової оцінки у здійсненні земельної та економічної реформи в країні, а також геоінформаційним характером самого завдання за змістом, оскільки його виконання потребує врахування впливу факторів регіонального, зонального та локального місцерозташування земельних ділянок на території населеного пункту, які мають кількісні характеристики, просторову прив'язку та просторові відношення [1].

Метою дослідження є визначення можливостей сучасних геоінформаційних технологій для грошової оцінки земель м. Одеси. В рамках мети були поставлені наступні завдання: розглянути послідовність виконання грошової оцінки земель населених пунктів; проаналізувати роль ГІС-технологій для грошової оцінки; визначити особливості використання ГІС-технологій для оцінки земель м. Одеси.

Об'єктом дослідження є грошова оцінка земель населених пунктів. Предмет дослідження – ГІС-технології та їх застосування для грошової оцінки земель. Теоретичне значення роботи полягає у виконанні аналізу сучасних підходів до грошової оцінки земель населених пунктів. Практичне значення роботи – вдосконалення можливостей використання сучасних ГІС-пакетів для виконання нормативної грошової оцінки земельних ділянок.

Матеріали та методи досліджень

Залежно від того, якою є кінцева мета визначення вартості: ринкова, споживча, ліквідаційна, страхова, інвестиційна, спеціальна, у грошовій оцінці, як правило, використовують два види вартості: оціночну (нормативну) та ринкову [6]. Нормативна вартість – це вартість, яка визначається за встановленим алгоритмом та складом вихідних даних. Вона є підґрунтям для наступної ринкової

оцінки земельних ділянок. Ринкова вартість — це вартість, за яку можливе відчуження об'єкта оцінки на ринку подібного майна на дату оцінки за угодою, укладеною між покупцем та продавцем, після проведення відповідного маркетингу за умови, що кожна зі сторін діяла із знанням справи, розсудливо і без примусу.

Виділяють п'ять основних етапів при грошовій оцінці населених пунктів:

- 1) створення цифрової картографічної основи на територію міста;
- 2) визначення базової вартості;
- 3) економіко-планувальне зонування;
- 4) грошова оцінка земель за категоріями та визначення системи і зон впливу локальних факторів;
- 5) грошова оцінка земельних ділянок [4].

Розглянемо для кожного етапу основний зміст і результати застосування ГІС-технологій.

База цифрових карт проекту створюється у складі шарів цифрової векторної карти М 1:10 000 або М 1:5 000, растрового плану М 1: 2 000. За матеріалами генплану міста створюються тематичні шари функціональних зон, головних споруд та магістралей інженерних мереж, зон планувальних обмежень тощо. Важливим для ГІС-технологій грошової оцінки земель і кадастрового зонування є створення цифрової моделі планувального каркасу території, який називають базовим планом або топоконтуром міста. До таких елементів належать межа населеного пункту, магістралі загальноміського та районного рівнів, осі вулиць, межа смуги землевідведення залізниці, природні перешкоди (ріки, струмки, канали, яри, рівчаки тощо), в окремих випадках — межі ділянок виробничих підприємств, зелених та рекреаційних зон.

Базова (середня для населеного пункту) вартість одного квадратного метра земель (*Цб*) визначається за формулою [7]

$$Цб = Hn / Hк * B * Km1,$$

де *Hn* — норма прибутку, *Hк* — норма капіталізації, *B* — рівень освоєння та облаштування території, що визначається величиною відповідних витрат, грн/кв. м; *Km1* — місцезосташування населеного пункту в загальнодержавній, регіональній та місцевій системах виробництва і розселення. ГІС-технології на цьому етапі застосовуються для визначення метричних характеристик (площі або протяжності) об'єктів облаштування та інженерних комунікацій для визначення витрат на освоєння та облаштування території [3].

Базова вартість диференціюється в межах населеного пункту по економіко-планувальних зонах залежно від неоднорідності функціонально-планувальних якостей території, що впливають на розмір рентного доходу [4]. Основним змістом цього етапу є земельнооціночна структуризація території міста. Для економіко-планувального зонування виділяються земельнооціночні одиниці (оціночні райони) — територіально виражені та функціонально визначені утворення, в межах і на множині яких здійснюється оцінка споживчих властивостей земель міста. Їх величина визначається територіальним поширенням (неперервністю) домінуючого типу функціонального використання земель. Цифрова модель меж оціночних районів створюється засобами ГІС з використанням каркасних елементів моделі топоконтуру та цифрових шарів генплану міста [4]. Кінцевим результатом цього етапу є визначення економіко-планувальних зон та зональних коефіцієнтів *Km2* для них на основі аналізу показників суміжних оціночних районів та об'єднання близьких за якістю районів у зони [2].

Грошова оцінка земель різного функціонального призначення виконується в розрізі економіко-планувальних зон та земель сільськогосподарського призначення в межах населеного пункту. З застосуванням ГІС-технологій на цьому етапі створюються: цифрові карти бонітування ґрунтів та відповідна база даних грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення за категоріями угідь (рілля, багаторічні насадження тощо); цифрові карти зон впливу територіально-планувальних, інженерно-геологічних, історико-культурних, природно-ландшафтних, санітарно-гігієнічних та інженерно-інфраструктурних локальних факторів та база даних відповідних коефіцієнтів для диференціювання грошової оцінки земельних ділянок у межах економіко-планувальних зон [5]. ГІС-технології на цьому етапі використовуються в режимі системи автоматизованого проектування, оскільки за їх допомогою проектуються межі зон впливу локальних факторів. Для цього застосовуються методи побудови буферних зон навколо відповідних об'єктів, наприклад для створення зон пішохідної доступності, санітарно-захисних або охоронних зон, методи моделювання рельєфу місцевості для автоматизованого визначення зон з ухилом більше 20% тощо.

Вартість земельної ділянки певного функціонального використання визначається з урахуванням локальних коефіцієнтів на основі просторового аналізу місцезнаходження земельної ділянки в межах економіко-планувальної зони по відношенню до зон впливу локальних факторів. Застосування ГІС-технологій на цьому етапі найбільш ефективно, оскільки мова йде про виконання грошової оцінки тисяч земельних ділянок у кожному населеному пункті, оперативну передачу результатів в органи державної податкової адміністрації для управління процесом сплати землекористувачами платежів за землю.

Результати досліджень та їх аналіз

Значна кількість показників, їх просторова прив'язка та різноманітність джерел походження роблять природним застосування геоінформаційних технологій в процесі розробки проектів грошової оцінки земель та їх практичного застосування усіма суб'єктами користування та управління земельними ресурсами: регіональними та місцевими органами Державного агентства земельних ресурсів України, органами державної податкової адміністрації та місцевого самоврядування, окремими землевласниками і землекористувачами.

У м. Одесі нормативна грошова оцінка земельної ділянки як Управління земельних ресурсів, так і іншими підрядними організаціями виконується з використанням програмних продуктів фірми ESRI – ArcView GIS 3.x (рис. 1).

Ці ГІС-пакети безумовно поліпшують якість та спрощують виконання нормативної грошової оцінки, але значно доцільніше використовувати ArcView 9.x. У ньому присутні можливості використання космічних знімків для аналізу території, значно краща якість картографічного зображення. У зв'язку з наявністю функцій тривимірного зображення території і 3D аналізу (рис. 2) в ArcView 9.x можливо врахувати такий фактор, як “краєвид”, що впливає на вартість земельної ділянки на ринку землі, але не відображається на нормативній вартості земельної ділянки. Тому цей ГІС-пакет є оптимальним для використання при нормативній грошовій оцінці земель населених пунктів та формуванні “Звіту з технічної документації по нормативній грошовій оцінці земельної ділянки м. Одеси” [5].

Слід звернути увагу на недолік методики нормативної оцінки земельної ділянки, пов'язаний з відсутністю єдиного механізму врахування функціонально-

го використання території. Наприклад, для ділянки, на якій побудований торговельний центр, але він ще не діє й відповідно не приносить прибуток, коефіцієнт функціонального використання території вираховується як для земель комерційного використання (діючого підприємства). Помилково також застосовувати коефіцієнт як для незабудованої ділянки. В методиці грошової оцінки земельної ділянки не передбачено врахування подальшого планування суміжних земельних ділянок згідно з генпланом розвитку міста, що відповідно впливає на вартість земельної ділянки, яка оцінюється.

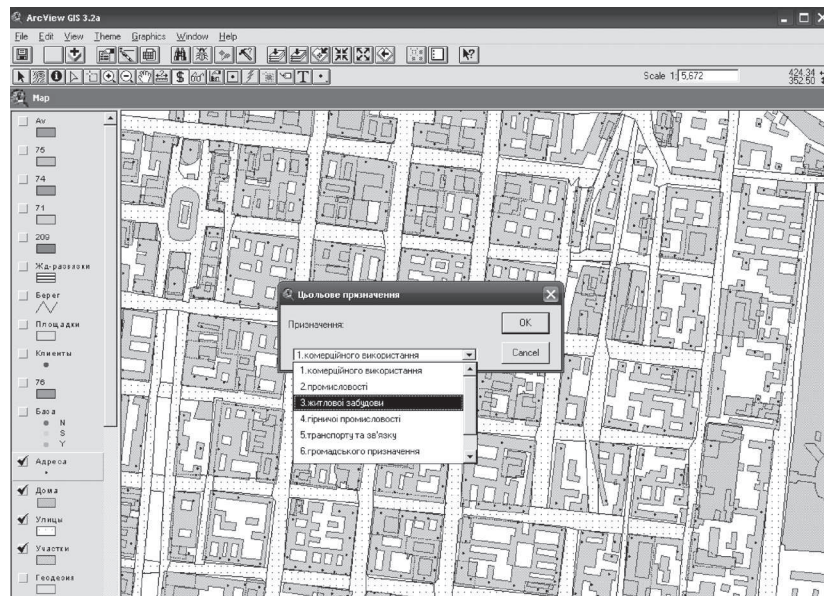


Рис. 1. Інтерфейс ArcView GIS 3.2, що використовується для оцінки земель м. Одеси

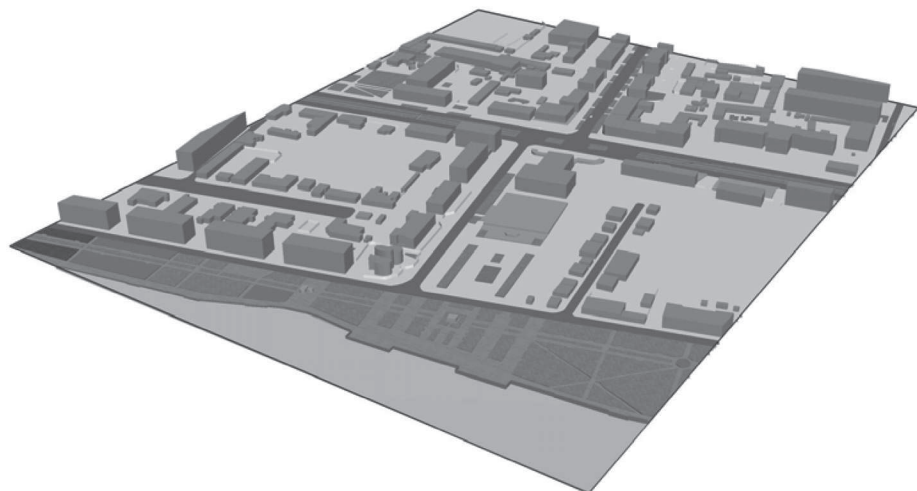


Рис. 2. Зображення території в ArcView 9.0

Висновки

Отже, у зв'язку зі сформованою на сучасному етапі науковообґрунтованою нормативно-методичною базою оцінки земель система нормативної грошової оцінки в нашій державі має досить відпрацьований механізм. Зараз відбувається зростання інтересу до оцінки міських територій з боку місцевих органів влади, професійних оцінювачів, суб'єктів господарської діяльності, правових органів, що в свою чергу зумовлює необхідність підвищення якості та наукової обґрунтованості процесу оцінювання, яке може бути повністю забезпечене можливостями ГІС-технологій. Більше того, тільки з застосуванням ГІС-технологій для грошової оцінки земельних ділянок можливе практичне виконання Закону України "Про плату за землю". В м. Одесі для виконання нормативної грошової оцінки використовується ГІС-пакет ArcView GIS 3.x, який і має значно менші можливості, ніж ArcView 9.x. Використання останнього при виконанні нормативної оцінки земель м. Одеси не тільки значно поліпшить її якість, а й дозволить значно зменшити строки виконання робіт.

Література

1. Лященко А., Ціпенко О. Цифрове картографічне забезпечення грошової оцінки земель населених пунктів // Матеріали 2-ї Міжнародної науково-практичної конференції "Кадастр, фотограмметрія, геоінформатика – сучасні технології і перспективи розвитку". — Львів; Краків: В-во Львівська політехніка, 2000. — С. 88–92.
2. Лященко А. А., Сотніков В. В. Урахування екологічних факторів для грошової оцінки земель населених пунктів // Інформаційний бюлетень "Народ і влада". — К.: Асоціація міст України. — 1996. — № 8. — С. 48–50.
3. Лященко А. А., Ціпенко О. В. Архітектура адаптивної геоінформаційної системи для грошової оцінки земель населених пунктів // Містобудування та територіальне планування. — К.: КНУБА. — 2001. — Вип. 10. — С. 76–82.
4. Лященко А. А., Ціпенко О. В. Наскрізні геоінформаційні технології грошової оцінки земель населених пунктів // Інженерна геодезія. — К.: КНУБА. — 2000. — Вип. 42. — С. 155–165.
5. Наказ Державного комітету України по земельних ресурсах від 27.01.2006 № 18/15/21/11 Про Порядок нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів. — <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0388-06>.
6. Палеха Ю. М. Особливості встановлення грошової оцінки території населених пунктів на сучасному етапі // Український географічний журнал. — 2006. — № 3. — С. 59–63.
7. Третяк А. М., Панчук О. Я., Лихогруд М. Г. Автоматизована інформаційно-аналітична система "Грошова оцінка та оподаткування земель в Україні" // Землевпорядний вісник. — 1999. — № 2. — С. 21–26.

А. А. Нечипуренко

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,
кафедра физической географии и природопользования
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65026, Украина

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ДЕНЕЖНОЙ ОЦЕНКЕ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Резюме

В статье рассматривается схема расчетов нормативной денежной оценки земель населенных пунктов, анализируется значение и роль современных геоинформационных

технологий для ее выполнения. При этом уделяется внимание определенным недостаткам процедуры расчетов, а также анализируются особенности и проблемные моменты при вычислении стоимости земель г. Одессы.

Ключевые слова: геоинформационные системы (ГИС), геоинформационные технологии, денежная оценка земель.

A. O. Nechipurenko

Odessa National University,
Department of Physical Geography and Nature Management,
Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65082, Ukraine

**POSSIBILITIES AND PROBLEMS USE GEOINFORMATION TECHNOLOGIES AT
MONETARY ESTIMATION OF THE EARTH'S OF SETTLEMENTS**

Summary

In article the scheme of calculations of a standard monetary estimation of the lands of settlements is considered, value and a role of modern geoinformation technologies for its performance is analyzed. The attention to certain lacks of procedure of calculations is thus paid, and also features and the problem moments at calculation of cost of lands of Odessa are analyzed .

Keywords: geoinformation systems (GIS), geoinformation technologies, monetary estimation of the land.