

УКРАЇНЕЦЬ Вероніка, студентка першого СТН курсу
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Науковий керівник кандидат економічних наук

ЛОБУНЬКО Юлія

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,

м. Кам'янець-Подільський

ЗАГАЛЬНЕ ПОНЯТТЯ ПРО ГЕОДАНІ

Будь-який конкретний або абстрактний об'єкт реального світу, який може бути визначений однозначним змістом і межами й описаний в ГІС у вигляді набору геоданих, має назву реального просторового об'єкта (Spatial Entity Object) або географічного об'єкта (Geographic Entity). Географічні об'єкти в ГІС подаються як набір просторових і атрибутивних даних із загальною назвою географічні дані (Geographic data). Географічні дані – це дані, які описують певну частину поверхні Землі або об'єкти, що знаходяться на цій поверхні. Вони показують об'єкти з точки зору розташування їх на поверхні Землі, тобто представляють собою географічну карту місцевості. Просторові дані – це дані про місце розташування об'єктів або поширенню явищ, які представлені в певній системі координат у словесному або числовому опису.

Географічні дані (геодані) містять чотири інтегрованих компоненти :

- географічне положення (розміщення) просторових об'єктів подається 2-х, 3-х або 4-мірними координатами в географічно співвіднесеній системі координат (широта / довгота);
- атрибути (семантичні дані);
- властивість, якісна або кількісна ознака, яка характеризує просторовий об'єкт, але не пов'язана з його місцем розташування;
- просторові відношення – внутрішні взаємовідношення між просторовими об'єктами (наприклад, напрямок об'єкта А щодо об'єкта В, відстань між об'єктами А і В, вкладеність об'єкта А в об'єкт В тощо);

– часові характеристики подаються в вигляді строків одержання даних, визначають їх життєвий цикл (строків придатності або достовірності), зміну місця розташування або властивостей просторових об'єктів у часі.

Геодані – це дані про локальні просторові властивості: місце розташування, форму, розміри та просторові відношення географічних об'єктів, явищ, процесів у реальному земному просторі. До них відносяться:

- географічна широта та довгота;
- прямокутні координати;
- поштові адреси; поштові індекси й інші коди, які ідентифікують попередньо поділені ділянки території;
- місцезнаходження, зафіксоване на карті або в просторі.

За змістовністю геодані поділяються на базисні (координатні) та спеціальні (тематичні, атрибутивні). Просторові характеристики визначають положення об'єкта в заздалегідь визначеній системі координат. Координатна компонента характеризує місце розташування, форму, розміри, просторові відношення об'єктів дослідження в ГІС.

Традиційно пов'язують просторовий опис із координатними системами. Такий тип даних отримав назву позиційного, оскільки він відображає ту частину інформації про об'єкти, яка визначає їх місце розташування (позицію) на земній поверхні або в певній системі координат. Основною вимогою до просторового опису є точність відображення. Положення або розміщення просторових об'єктів визначається відносно (топологічно) або абсолютно. Відносне положення може задаватися в локальній системі координат або за допомогою коду, який визначає належність об'єкта до тієї або іншої групи (підмножини) об'єктів. Така група об'єктів може співвідноситися з певним територіальним утворенням, наприклад, суб'єктом держави або адміністративним районом. Геодані можна пов'язувати між собою в топологічні відношення, що дає можливість при використанні ГІС та ГІТ отримувати нові відомості.

Абсолютне положення може задаватися в локальній системі координат або за допомогою системи координат, єдиній для всіх об'єктів.

Атрибутивні (семантичні) дані – це дані, якими описується змістовна, значеннєва інформація про географічні об'єкти, властивості географічних об'єктів.

Атрибути поділяються на внутрішні та зовнішні. До внутрішніх атрибутів відносять ідентифікатори (унікальні мітки) масивів даних, а також опис топології просторових об'єктів. Зовнішні атрибути – це інформація, яка зазвичай міститься в легенді карти, наприклад, для гіпсометричної карти – це шкала висот, для карти ґрунтів – виділені на ній ґрунтові різновиди, для ландшафтної карти – морфологічні або інші одиниці ландшафту тощо. Тематичний аспект (тема) обумовлений наявністю ознак певної тематики або предметної сфери. Це можуть бути економічні, статистичні, технічні, організаційні, управлінські та інші типи даних. Основною вимогою до тематичних даних є "повнота", яка означає, що цих даних достатньо для вирішення практичних задач і немає необхідності проводити додатковий збір даних.

Властивість – це категорія, яка обумовлює відмінність або спільність об'єкта з іншими об'єктами і виявляє себе при зіставленні різних об'єктів. За обробкою виділяють такі геодані: – геометричні (положення та форма об'єктів); – топологічні (просторові зв'язки між об'єктами); – графічні (сигнатура, колір, відображення); – метадані (алфавітно-цифрові дані опису семантики).

ГІС – це багатомільйонна індустрія, в яку залучені мільйони людей у всьому світі. ГІС вивчають в школах, коледжах і університетах. Цю технологію застосовують практично в усіх сферах людської діяльності, наприклад, для аналізу глобальних проблем перенаселення, забруднення території, скорочення лісових угідь, природних катастроф. Вони використовуються для розв'язку окремих завдань, таких, як пошук найкращого маршруту руху між пунктами, підбір оптимального розташування нового офісу, пошук будинку за його

адресою, прокладка трубопроводу або лінії електропередачі на місцевості, різні муніципальні завдання (наприклад, реєстрація земельної власності).

Список використаних джерел

1. Світличний О. О. Основи ГІС / О. О. Світличний, С. В. Плотницький. Суми : Університетська книга, 2006
2. Суховірський Б. І. Географічні інформаційні системи : навч. посіб. Б. І. Суховірський. Чернігів : ЧДІЕУ, 2000.
3. Суховірський Б. І. Геоінформаційні системи і технології в регіональному розвитку / Б. І. Суховірський. К. : Знання України, 2002

Станіслав ЯЦЕНТИЙ, студент III курсу спеціальності

193 «Геодезія та землеустрій»

Науковий керівник: **Валерій ДОДУРИЧ** асистент кафедри
кафедри садово-паркового господарства, геодезії та землеустрою

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,
м. Кам'янець-Подільський

ТОЧНІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ ЗА ДАНИМИ ЗНІМАННЯ З ВИСОТИ 100 МЕТРІВ ТА ПРИВ'ЯЗКИ ЗА 18 ОПОРНИМИ ТОЧКАМИ

У даному пункті розраховано оцінку точності визначення координат за даними знімання з висоти 100 метрів та прив'язки за 18 опорними точками. Схема використаних опорних точок та оцінка точності їх положення наведена на рисунку 1.1. Створений ортофотоплан наведений на рисунку 1.2.

Для створення ортофотоплану за матеріалами знімання з висоти 100 метрів було використано 473 знімки. Роздільна здатність знімання 2.61 см/пікс.