

АНАЛІЗ СИСТЕМ ВІДОБРАЖЕННЯ 3D ДАНИХ, ОТРИМАНИХ ШЛЯХОМ ЗОНДУВАННЯ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ

Бобко О.Л.

Науковий керівник – доцент, к.т.н. Рейда О. М.

Дистанційне зондування (ДЗ) являє собою процес, що виконує функцію збору інформації про об'єкт, територію чи явище без фізичного контакту. Методи ДЗ базуються на реєстрації у аналоговій або цифровій формі відбитого чи власного електромагнітного випромінювання ділянок поверхні у широкому спектральному діапазоні. Обробка даних отриманих шляхом ДЗ здійснюються геоінформаційними системами (ГІС). Основними складовими ГІС є: апаратне забезпечення, програмне забезпечення, алгоритми обробки просторових даних, просторові.

Метою роботи є дослідження систем відображення 3D даних, отриманих шляхом ДЗ земної поверхні. Об'єктом дослідження є сучасне програмне забезпечення для візуалізації і обробки 3D даних. Під предметом дослідження розуміємо шляхи і методи проведення аналізу систем відображення. Задача дослідження полягає у визначенні ПЗ відображення 3D даних і проведення його аналізу.

Для візуалізації та редагування просторових даних використовується таке програмне забезпечення: GRASS, gvSIG, Quantum GIS (безкоштовне кросплатформенне ПЗ з відкритим кодом).

GeoMedia Viewer – версія базового продукту GeoMedia, що випускається корпорацією Інтерграф. Дозволяє проводити просторовий аналіз і візуалізацію гео-даних, включаючи традиційні запити до алфавітно-цифрових даних, підготовку макета и друк картографічних зображень. ArcGIS – один з популярних продуктів, що складається із багатьох програмних модулів, для побудови ГІС, що виробляється компанією ESRI. AutoCAD Map 3D – універсальне ПЗ, побудоване на базовому САПР-продукті AutoCAD. ERDAS Imagine – сімейство програмних продуктів, призначених для обробки матеріалів космічного (ДЗ) і аерофотозйомки, представлених у растровій моделі просторових даних. GeoMedia – одна із найбільш популярних інноваційних програмних продуктів, розроблених в рамках проекту Jupiter, що запропонував новий тип інтерфейсу (інтелектуальний курсор, пряма робота з різними форматами без імпорту/експорту, побудова топології відразу без зберігання в БД та ін.). K-MINE – спеціалізоване програмне забезпечення для створювання геоінформаційних систем для вирішення задач геодезії, картографії, геології та ін. MapInfo – один з популярних продуктів, що відноситься до класу «настільна картографічна система».

Аналіз програмних продуктів дозволив виділити групи, що дозволяють отримати максимальну ефективність при роботі із геоінформаційними даними.