

Формування вхідного математичного опису для геоінформаційної інтелектуальної системи

Коробченко О.В., *аспірант*
Сумський державний університет, м. Суми

Геоінформаційні системи (ГІС) дають змогу швидко й комплексно інтерпретувати накопичену інформацію, маніпулювати нею, оперативно її поновлювати та аналізувати, поєднувати з прийняттям управлінських рішень на різних рівнях (локальному, глобальному).

Як образно-знакові геоінформаційні моделі дійсності, ГІС ґрунтуються на автоматизації інформаційних процесів, базах картографічних і аерокосмічних даних. ГІС дають змогу обробляти значний обсяг фактичних і картографічних даних, аналізувати їх узгоджено з конкретними об'єктами й територіями [1].

Традиційно в ГІС поєднуються класичні технології статистичного аналізу, просторового аналізу та візуалізації. Але задачі моніторингу, моделювання та прогнозування, для розв'язання яких і створюється ГІС, відносяться до класу слабоформалізованих багатопараметричних задач з часткововизначеною інформацією. Для розв'язання таких задач впроваджуються елементи інтелектуальних систем на основі самонавчання та автоматичної класифікації.

В роботі запропоновано реалізувати проектування ГІС в рамках інформаційно-екстремальної інтелектуальної технології шляхом поєднання алгоритмів оцінки функціональної ефективності системи, які є складовими алгоритмів навчання розпізнавання типу місцевості за зображенням, з кластер-аналізом вхідних параметрів.

Формування вхідного математичного опису для ГІС полягає у виділенні частини зображення місцевості, яка відображає різні типи місцевості.

Таким чином, було розроблено інтелектуальну геоінформаційну систему, що здатна автоматизувати процес формування вхідного математичного опису за зображеннями, що отримані у результаті аерофотозйомки місцевості.

Керівник: Ободяк В.К., *доцент*

1. А.Д. Иванников, В.П. Кулагин, А.Н. Тихонов, В.Я. Цветков, *Геоинформатика* (М.: МАКС Пресс: 2001).