

УДК 004.89

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ І ПЕРЕТВОРЕННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Іщенко Р. В. студ., Никифоров А. О. ст. викл.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Питання про оптимальному розміщенні об'єктів логістичної інфраструктури є однією з основних в логістиці регіонів і цілої країни. Побудова транспортних комунікацій безпосередньо залежить від територій їх проходження, тому вибір оптимального шляху необхідно здійснювати виходячи з знань про місцевість.

Аналіз топографічних карт представляється найпродуктивнішим способом, так як вони містять відомості про опорні геодезичні пункти, рельєфи, гідрографії, рослинності, ґрунти, існуючих господарських і культурних об'єктах, дороги, комунікації, межах і інших об'єктах місцевості.

Метою роботи є перетворення вихідного картографічного зображення в об'ємну модель місцевості, яка відображатиме інформацію, що міститься в карті. Для цього потрібно розпізнати ізолінії і висоти, указані на них, річки, озера і височини, існуючі комунікації, розпізнати символи рослинності і ґрунту і т.д.

Складність цього завдання полягає в складності структури топографічних карт, а також в їх неточності - вони зношуються і знебарвлюються. Крім того, відсутній державний стандарт на зображення топографічних карт, а тільки деякі довідкові матеріали, що ускладнює розпізнавання тексту і місцевості.

Для вирішення цих завдань проводиться комплексний аналіз даних з використанням інтелектуальних методів [1, 2], так як фіксовані алгоритми не дозволяють створити гнучкі і універсальні системи, необхідні для аналізу таких структурно складних об'єктів. З метою підвищення точності і нівелювання ефектів зношування і знебарвлення здійснюється перетворення цифрового зображення.

В даний час завершена розробка прототипу програмного комплексу, що працює на підготовлених зображеннях і програмний модуль, відповідальний за розпізнавання ізоліній і висот, що працює на реальних топографічних картах.

Список літератури:

1. Чінакал В.О. Інтелектуальні системи і технології: навч. посібник / В.О. Чінакал. - М.: РУДН, 2008. - 303 с.
2. Тельнов Ю.Ф. Інтелектуальні інформаційні системи: навч. посібник / Ю.Ф. Тельнов. - М.: Моск. міжнар. ін-т економетрики, інформатики, фінансів і права, 2002. - 118 с.