

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 99 с., 22 рис., 6 таблиць, 1 додаток, 35

джерел.

Актуальність теми. Різноманітні морфометричні показники рельєфу мають широке застосування в областях, де необхідна кількісна оцінка властивостей земної поверхні. Як в прикладних, так і в теоретичних дослідженнях, вони залишаються незамінними, коли визначається внесок рельєфу в диференціацію і організацію географічного простору. Саме фізична поверхня Землі в полі гравітаційних і інсоляційних процесів сприяє перетворенню міжкомпонентних географічних взаємодій в територіальну організацію. У проекціях різнорівневих структур рельєфу земної поверхні простежується і поліструктурний малюнок ландшафтів.

Актуальність теми дипломної роботи обумовлена тим, що існує потреба досліджень у географічній області та використанню досліджених даних про рельєф для побудови у цифровій формі в зв'язку із зростаючою потребою у використанні цих технологій, необхідністю підвищення якості та ефективності методів побудови і використання цифрових моделей рельєфу.

Мета дослідження – вивчення принципів побудови мап рельєфу для наземної навігації за допомогою даних SRTM та порівняння методів інтерполяції даних.

Для досягнення мети необхідно виконати наступні завдання:

1. Розглянути основні способи побудови цифрових моделей рельєфу;
2. Розглянути принципи побудови мап рельєфу для наземної навігації;
3. Розглянути застосування даних SRTM для побудови мап рельєфу наземної навігації;
4. Виконати побудову мап рельєфу для наземної навігації за допомогою обраних методів інтерполяції та порівняти отримані результати.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалась на кафедрі автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України «Київський

політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» в рамках теми «Методи побудови локальних мап рельєфу для наземної навігації» (№ ДР 0117U0009100).

Об'єкт дослідження – процес побудови мап рельєфу наземної навігації.

Предмет дослідження – методи інтерполяції при побудові цифрових моделей рельєфу.

Методи дослідження, застосовані у даній роботі, базуються на методах машинного навчання, аналізу, інтерполяції.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що вперше порівнюються обрані методи інтерполяції при побудові локальних мап рельєфу.

Публікації. Матеріали роботи опубліковані в міжнародному науковому журналі «Science Rise» - «Принципи побудови мап рельєфу для наземної навігації», науковому журналі «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво» - «Порівняння методів інтерполяції для побудови мап рельєфу для наземної навігації», у міжнародній науковій конференції «Сучасні проблеми математичного моделювання, обчислювальних методів та інформаційних технологій» - «Оптимізація алгоритмів побудови мап рельєфу для наземної навігації», на всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління» - «Принципи побудови мап рельєфу», на міжнародній науковій конференції «Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту» - «Оптимізація алгоритмів побудови мап рельєфу для наземної навігації».

ІНТЕРПОЛЯЦІЯ, ПОБУДОВА, НАВІГАЦІЯ, ЦИФРОВА МОДЕЛЬ РЕЛЬЄФУ, АНАЛІЗ, МАПА.