

СПОСІБ ОЦІНКИ ІНФОРМАТИВНОСТІ ЗОБРАЖЕНЬ З ТРАНСФОРМУВАННЯМ

*студ. В.К. Бондарчук, Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут", асп. О.Ю. Отман Шаді,
Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків*

Розроблена система ідентифікації блоків (8*8 пікселів та 16*16 пікселів) точкового зображення на основі інформаційної насиченості блоків, яка обраховувалась на основі дискретно-косинусного перетворення (далі – ДКП) блоків зображення.

Блоки були розділенні на 4 типи:

- однотонні блоки;
- блоки з плавним перепадом;
- блоки із різким перепадом (контур);
- блоки із декількома різними перепадами (текстура).

Для кожного типу було створено вибірку, та для неї були підраховані числові оцінки параметрів:

- $\sum \log_2 k_i$ (де k_i – коефіцієнт ДКП) для різних діапазонів коефіцієнтів ДКП блоків даної вибірки;
- кількість ненульових коефіцієнтів ДКП для кожного блоку;
- кількість нуль-коефіцієнтів ДКП для кожного блоку;
- максимальна довжина ланцюга нуль-коефіцієнтів.

На основі отриманих даних були побудовані гістограми розподілення отриманих значень для різних типів блоків. Проведений аналіз отриманих гістограм дозволив зробити висновки:

- загальна поведінка для блоків 8*8 та 16*16 зберігається;
- на гістограмах розподілення для різних діапазонів підрахованих коефіцієнтів та нулів явно видно розділення розподілень для різних типів блоків;
- на основі отриманих даних можливо провести ідентифікацію блоків різних типів.

Метою подальших досліджень є вивчення можливостей застосування отриманого способу в методах та алгоритмах обробки зображень.