

РОЗПІЗНАВАННЯ НОМЕРНИХ ЗНАКІВ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Прищепа В.А.

Науковий керівник — доц. каф. «Радіотехнічних систем»,

канд. техн. наук. Медведик А.Д.

Алгоритм розпізнавання номерних знаків складається із двох основних процедур: виділення на зображенні області номерного знаку і розпізнавання символів. Найбільш важливим етапом є розпізнавання (класифікація) символів номерного знаку. Для розв'язання цієї задачі сьогодні використовуються такі методи: кореляційний аналіз, статистична геометрія, нейронні мережі. Кореляційний метод дозволяє класифікувати символи із дуже високою вірогідністю, але часто є неприйнятним у зв'язку із обмеженістю обчислювальної потужності.

У роботі проведено порівняльний аналіз розпізнавання символів номерного знаку кореляційним методом і методом структурних векторів [1], який був розроблений Штарком. Для дослідження було взято десять зображень цифр розміром 64x64 пікселів і використовувався вейвлет Добеши-4.

У результаті моделювання були отримані наступні результати:

- 1) Вірогідність розпізнавання еталонних цифр кореляційним методом — 100 %, методом структурних векторів — 80 % (зображення цифр 6 і 9 не класифікуються, тому потрібні додаткові методи аналізу).
- 2) При просторовому зсуві зображення цифри 5 розпізнавання кореляційним методом дає вірний результат у 44 випадках із 45, методом структурних векторів — 10 із 45.

Видно, що метод структурних векторів суттєво поступається якісними показниками кореляційному методу, але є більш ефективним по швидкості обчислення.

1. Штарк Г.-Г. Применение вейвлетов для ЦОС. — М.: Техносфера, 2007. — 192 с. — С. 142—150.