

АЛГОРИТМ РОЗПІЗНАВАННЯ СИМВОЛІВ НА ОСНОВІ ВЕЙВЛЕТ-ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗА МЕТОДОМ ОЦІНКИ КОДОВИХ ВІДСТАНЕЙ.

Голомолзін О.О.

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

канд. техн. наук. Медведик А.Д.

Задача підвищення ефективності автоматизованих систем розпізнавання зображень залишається досить актуальною і в теперішній час.

Метою роботи є розгляд можливості застосування дискретного вейвлет-перетворення для розпізнавання номерних знаків автомобільного транспорту з подальшим аналізом його ефективності.

Алгоритм розпізнавання символів номерного знаку зводиться до наступного.

Сегментоване та бінарзоване зображення символу піддається І-кроковому дискретному вейвлет-перетворенню (ДВП). В результаті одержимо матрицю коефіцієнтів перетворення [1]. З метою підкреслення контурів зображення деталізуючі коефіцієнти, що одержані на кожному кроці ДВП, піддаються бінарзації, тобто всі ненульові коефіцієнти набувають одиничних значень. Модифіковану таким чином матрицю коефіцієнтів перетворення можна розглядати як ансамбль двійкових кодів відповідної розмірності. Аналогічні процедури здійснюються над зображеннями шаблонів. Рішення прийому того чи іншого символу базується на обчисленні кодових відстаней між ансамблями двійкових кодів прийнятого зображення та шаблонів. Критерієм розпізнавання прийнятого символу є мінімум кодової відстані.

Результатами моделювання показали, що даний алгоритм забезпечує задовільні результати розпізнавання, але має певну чутливість до зсуву зображення у заданому сегменті.

1. С. Уэлстид. Фракталы и вейвлеты для сжатия изображений в действии. Учебное пособ. – М.: Издательство Триумф, 2003 – 320 с.: ил.