

3. Інформаційно-обчислювальні системи обробки даних та розпізнавання об'єктів довільної фізичної природи

ТЕКСТУРНА СЕГМЕНТАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ НА ОСНОВІ АМПЛІТУДНОГО ДЕТЕКТУВАННЯ

Процепова О.В.

Науковий керівник - доц. каф. ПМІТБ, к.т.н. Полякова М.В.

Процедура сегментації має важливе, а у деяких галузях і вирішальне значення для автоматизованих систем розпізнавання зображень.

Метою роботи є зниження похибки визначення координат точок границь однорідних текстурних областей при сегментації стохастичних текстур шляхом використання амплітудного детектування [1].

Текстурна сегментація зображень буде виконуватися наступним шляхом:

Шляхом використання полосового фільтра виділяється область просторових частот, в якій локалізована амплітудно-частотна модуляційна складова зображення.

До результату локалізації зображення в області просторових частот застосовується детектування, яке зміну ознаки текстури перетворює у зміну інтенсивності.

Після детектування проводиться вейвлет-перетворення для підкреслення контурів зображення та кореляційно-екстремальна обробка зображення з підкресленими контурами.

При проведенні експериментальних дослідів запропонованої методики текстурної сегментації зображень оцінювалась його завадостійкість (критерій Претта [2]), якість визначення границь сегментів, ефективність [3] на тестових зображеннях.

- 1 Крылов В.Н., Полякова М.В., Волкова Н.П. Метод текстурной сегментации изображений с применением детектирования // Вестник ХНТУ. – Херсон, 2006. – С. 300–359.
- 2 Претт У. Цифровая обработка изображений. – Т.2.- М.: Мир, 1982. – С. 226 – 270.
- 3 Антошук С.Г. Информационная модель структурно-семантического анализа изображений // Труды Украинского научно-исследовательского института радио и телевидения. — Одесса, 2004. — № 3 (39). — С. 75 — 78.