

# СИСТЕМА МОДЕЛЮВАННЯ ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕНЬ РІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ

Вахромєєв І.В., Прокопович В.Г.

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

канд. техн. наук. Бабілунга О.Ю.

Різальні інструменти (РІ) у структурі гнучких виробничих модулів відносяться до об'єктів підвищеного контролю, тому що внаслідок інтенсивного зношення вони швидко втрачають працездатність та переходять в стан відмови. Система діагностування стану РІ повинна своєчасно виявляти та розпізнавати дефекти різальної частини (РЧ) РІ [1]. При розробці такої системи виникає ряд проблем, що пов'язані як з об'єктом дослідження (різноманітність форм РІ, множина моделей зносу та ін.), так й з залежністю отриманих зображень від зовнішніх умов, наприклад, властивостей освітлення. Тому тема роботи, що пов'язана з обробкою зображень РІ є актуальною.

Метою цієї роботи є реалізація системи моделювання обробки зображень різальних інструментів, що дозволить на етапі проектування системи діагностування РІ обрати структуру системи та основні методи обробки зображень з урахуванням конкретних умов.

В системі вирішені завдання: поліпшення представлення зображень за рахунок використання різних алгоритмів контрастування, зниження рівня завад на зображенні; сегментації зони зносу РЧ РІ з використанням контурної та морфологічної обробки зображень; аналізу текстури поверхні зони зносу РЧ.

Роботу системи застосовано для моделювання обробки зображень різальних інструментів прецизійної обробки, що дозволило на першому етапі провести попередню обробку зображень, а на другому – сформувати вектор ознак та виконати розпізнавання окремих видів дефектів зони зносу РЧ РІ.

1. Дерев'янченко О.Г., Павленко В.Д., Андрєєв А.В. Діагностування станів ріжучих інструментів при прецизійній обробці. – Одеса: Астропрінт, 1999. – 184 с.