

НЕЙРОМЕРЕЖЕВІ МЕТОДИ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЗАДАЧАХ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБРАЗІВ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ

*д-р техн. наук, проф. О.А. Серков, канд. техн. наук, с.н.с.
Ю.В. Паржун, НТУ "ХПІ", м. Харків*

Тенденція розвитку сучасних методів обробки інформації спрямована на забезпечення швидких та якісних первинних розпізнавань у режимі реального часу із подальшим застосуванням методів вторинної обробки. Причому особливі проблеми у реалізації цієї тенденції виникають під час первинної обробки графічної інформації, зокрема, швидкопливаючих процесів. Так прикладом цього є складності у розпізнаванні та аналітичній обробці широкосмугових електромагнітних сигналів, які розповсюджуються на фоні завад.

Розроблена загальна архітектура детекторних інтелектуальних нейронних мереж дозволяє усунути зазначену проблему. Вона заснована на використанні нейронів-аналізаторів, які формують значення похідних характеристик структурних елементів розпізнавального образу. У той же час нейрони інтелектуальної нейронної мережі виступають як детектори структурних елементів розпізнавального образу, а їх сукупність об'єднано до нейронної структури, що створює модуль етапу обробки інформації. Структурну схему розробленої системи наведено на рис.

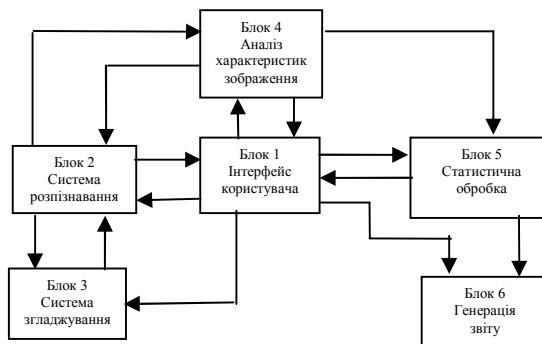


Рис. Структурна схема системи.

Застосування системи двоетапного згладжування завад та статистичної обробки експериментальних даних дозволило виключити з результатів спостережень систематичні похибки, що, у свою чергу, дозволило підвищити точність результатів на 5% – 7%.