

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Оптимізація словника ознак розпізнавання інтелектуальної системи керування

Довбиш А.С., проф.; Коробченко О.В., студ.
Сумський державний університет, м. Суми

Проблема підвищення функціональної ефективності системи керування технологічним процесом вирощування сцинтиляційних монокристалів на основі машинного навчання та розпізнавання образів є актуальною задачею.

Одним із шляхів її вирішення є оптимізація (в інформаційному розумінні) словника ознак розпізнавання здатної навчатися системи підтримки прийняття рішень (СППР) для керування технологічним процесом. Для дослідження впливу неінформативних ознак на значення інформаційного (за Шенноном) критерію функціональної ефективності (КФЕ) навчання СППР у рамках інформаційно-екстремального алгоритму оптимізації словника ознак було реалізовано схему послідовної спадної спрямованої селекції. Аналогічна задача розв'язувалася із використанням нейронної мережі Кохонена. На рис.1 показано графіки зміни на кожному кроці селекції максимумів КФЕ, обчислених за інформаційно-екстремальним алгоритмом (зелена крива) і з використанням нейромережі Кохонена (синя крива).

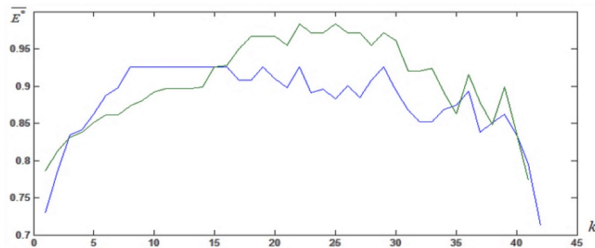


Рисунок 1 – Графіки зміни максимального усередненого значення КФЕ в процесі оптимізації словника ознак розпізнавання

Таким чином, аналіз рис.1 показує, що інформаційно-екстремальний алгоритм оптимізації словника ознак розпізнавання має вищу функціональну ефективність у порівнянні з алгоритмом Кохонена.