

## АЛГОРИТМ ВІДМОВОСТІЙКОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

Козирев Є.О., *студент*

Недоліком існуючих програмно-апаратних комплексів керування процесом вирощування монокристалів є відсутність інтелектуальної складової, що є інваріантною до змін вхідних даних, здатної функціонувати в умовах апіорної невизначеності. В процесі вирощування лужно-галоїдних скінтіляційних монокристалів на установках «РОСТ» («Інститут скінтіляційних матеріалів» НАН України) відбуваються часті відмови систем керування та реєстрації параметрів вирощування, що спричинене хімічно агресивними умовами внутрішнього мікроклімату (внаслідок легкості вхідної сировини) та екстремальними умовами експлуатації (висока температура). За умов виходу сенсорів за межі експлуатаційних допусків подальше керування технологічним процесом в рамках існуючих підходів є неможливим. Пропонується синтезувати інтелектуальну систему керування в рамках інформаційно-екстремальної інтелектуальної технології, що функціонує (приймає рішення) за умов частково невизначеної екзаменаційної вибірки.

Основною відмінністю запропонованого підходу є модифікований алгоритм екзамену, в котрому змінено функцію належності та реалізовано алгоритм відновлення екзаменаційної вибірки. Частково невизначена екзаменаційна вибірка замінюється областю в бінарному субпарацептуальному просторі, що складається з усіх можливих комбінацій невідомих значень ознак екзаменаційної вибірки. При цьому модифікована функція належності дозволяє визначити відношення області локалізації невизначених ознак до сформованих на етапі навчання контейнерів вирішального правила. В результаті фізичного моделювання за даними, отриманими в процесі моніторингу технологічного процесу вирощування монокристалу CsI було практично підтверджено ефективність даного підходу.

Керівник: Востоцький В.О., *аспірант*

1. Краснопопосовський А. С., Інформаційний синтез інтелектуальних систем керування (Суми:СумДУ:2004).