

## **5. ПРОСТОРОВО-МАСШТАБНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРИ РОЗПІЗНАВАННІ ЗОБРАЖЕНЬ ІЄРАРХІЧНОЇ СТРУКТУРИ**

Колесніченко Є.О. Науковий керівник — проф. каф. “Прикладна математика та інформаційні технології у бізнесі”, д.т.н. Крилов В.М.

Існує дві основні групи методів ідентифікації форми об'єктів: структурні і статистичні. Статистичні методи засновані на безпосередній обробці півтонових зображень і оцінці їх числових характеристик [1]. Структурні методи базуються на виділенні і аналізі геометричних характеристик форми об'єктів та відрізняються високою швидкістю і роздільною здатністю. Найбільш поширеним простором для представлення і ідентифікації структурних об'єктів є дифузний простір. Ієрархічна модель структурного об'єкту будується шляхом застосування до об'єкту низькочастотних фільтрів різного зрізу. Завдяки чому здійснюється розділення об'єкту на плани: починаючи з плану незначних деталей (задній фон) і закінчуючи планом дрібних деталей. При застосуванні дифузного підходу виникає погіршення різкості всіх планів, що погано впливає на достовірність ідентифікації. Тому для вирішення задачі ідентифікації структурних об'єктів в роботі використовується новий метод заснований на сучасній концепції просторово-масштабного представлення і ідентифікації. Метою створення нового методу є збільшення оперативності просторово-масштабного представлення і ідентифікації за рахунок застосування нового підходу заснованого на використанні простору репагулярного вейвлет-перетворення замість дифузного, а також зниження рівня спотворень на планах ієрархічної структури об'єкта, тобто підвищення достовірності розпізнавання та представлення.

1. Крылов В. Н., Максимов М. В. Вторичное преобразование сигналов изображений / Одес. гос. политехн. ун-т. — Одесса: Астропринт, 1997. — 176 с.