

Спосіб розпізнавання образів в оптико-цифрових кореляторах належить до оптичної обробки зображень, когерентної та Фур'є-оптики. Довільному об'єкту (в тому числі й еталонному) з амплітудним пропусканням  $a(x,y)$  ставиться в однозначну відповідність синтезований фазовий об'єкт  $\psi(x,y)$ , який отримують з  $a(x,y)$  і певного початкового фазового розподілу  $\psi_0(x,y)$  за допомогою відомого алгоритму ітераційного Фур'є-перетворення. Синтезовані фазові об'єкти вводять в оптичну частину корелятора замість реальних об'єктів і використовують в процесі розпізнавання. Запропонований спосіб дає можливість формувати однотипні ( $\delta$  – подібні) кореляційні сигнали для об'єктів довільних класів, формалізувати процедуру розпізнавання, отримувати більш високі, граничні значення співвідношення сигнал/шум, забезпечити більш високу чутливість до змін у структурі об'єкта з можливістю її регулювання. Наслідком цього є більш надійне розпізнавання об'єктів в кореляційних системах, що базуються на архітектурі кореляторів Ван дер Люгта або сумісного Фур'є-перетворення.