

## РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація складається з вступу, 7 розділів та висновків, і налічує 67 сторінок. Містить 41 ілюстративний матеріал, 2 таблиці, 2 додатки та посилається на 19 літературних джерел.

Дана магістерська дисертація присвячена проблемі стиснення цифрових зображень, та дослідженню застосування штучних нейронних мереж в цьому контексті.

В рамках дисертації на основі алгоритму Block Truncation Coding запропоновано новий алгоритм стиснення зображень з втратами, який використовує мережі Хопфілда. Алгоритм має ряд переваг за кількісними показниками якості відновленого зображення, при цьому зберігаючи рівень стиснення BTC. В роботі наведені приклади роботи, реалізованого на MATLAB алгоритму, та проведено аналіз отриманих результатів.

Результати досліджень оприлюднено на наступних конференціях: міжнародна наукова конференція імені Т. А. Таран “Інтелектуальний аналіз інформації - ІАІ 2015” (НТУУ “КПІ”), VII наукова конференція магістрантів та аспірантів “Прикладна математика та комп’ютинг - ПМК 2015” (НТУУ “КПІ”).

Ключові слова: стиснення зображень, штучні нейронні мережі, нейромережеве стиснення даних, мережі Хопфілда, перцептрон, стиснення з втратами, Block Truncation Coding, квантування зображень.