

## РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 119 с., 18 рис., 25 табл., 2 додатки, 10 джерел.

Об'єкт дослідження – динамічні послідовності.

Предмет дослідження – методи обчислення показника Ляпунова, методи визначення хаотичної та стохастичної послідовності.

Мета роботи – розробити алгоритм обчислення показника Ляпунова для невідомого набору даних; розробити алгоритм визначення, чи є послідовність хаотичною, чи випадковою.

Методи дослідження – розгляд та аналіз методів обчислення показників для динамічних систем.

Актуальність – побудова алгоритмів, які дозволяють аналізувати послідовності даних на хаотичність. Ці дані можна застосувати у фізиці, економіці, біології.

В даній роботі проведений аналіз отриманих результатів, виконано порівняльний аналіз розглянутих методів. Досліджуючи можливі сфери застосування, було знайдено експоненту Ляпунова для реальних даних, таких як ціна на ринку акцій чи явище поповнення рибної популяції.

ЕКСПОНЕНТА ЛЯПУНОВА, ХАОС, ДИНАМІЧНА СИСТЕМА, СТОХАСТИЧНА СИСТЕМА, СПЕКТР ЛЯПУНОВА.