

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 92 с., 31 рис., 10 табл., 2 додатки, 10 джерел.

Об'єкт дослідження: інформація про один з найбільш достовірних індексів сонячної активності – Міжнародне число сонячних плям, або числа Вольфа. Мета роботи: розробка програмного продукту для пошуку найкращого алгоритму прогнозування максимуму сонячної активності.

Метод дослідження: методи регресійного аналізу для передбачення максимуму сонячної активності.

В роботі було детально розглянуто і проведений аналіз літературних джерел з процесів сонячної активності. Були зібрані експериментальні дані, а також проведена їх попередня обробка.

Для прогнозування максимуму сонячної активності було запропоновано використовувати методи регресійного аналізу, де в якості регресора виступає довжина, мінімум та коефіцієнт асиметрії сонячних циклів. Було проаналізовано результати прогнозування на основі усіх попередніх циклів. Наведено деякі відомі методи прогнозування сонячної активності.

Попередня обробка даних, прогнозування та експериментальні спостереження були реалізовані з використанням пакету прикладних програм для числового аналізу MATLAB.

РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ, КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ, МЕТОД НАЙМЕНШИХ КВАДРАТІВ, СОНЯЧНІ ЦИКЛИ, СОНЯЧНА АКТИВНІСТЬ, ЧИСЛА ВОЛЬФА, 13-МІСЯЧНЕ КОВЗНЕ СЕРЕДНЄ.