

ОЦЕНКА СКОРОСТИ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ В ХАОТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

М.Ю. Логунов, О.Я. Бутковский

В работе рассматривается явление перемешивания фазовых траекторий хаотических систем. Даны полуаналитические оценки динамики перемешивания в дискретных и непрерывных хаотических системах. Описан простой алгоритм экспериментального вычисления локальных и средних по аттрактору степени и скорости перемешивания. Обсуждаются результаты применения этого алгоритма для отображения Эно и системы Чуа.

ESTIMATION OF MIXING VELOCITY IN CHAOTIC SYSTEMS

M.Yu. Logunov, O.Ya. Butkovskii

In the paper an effect of phase space trajectories mixing in chaotic systems is considered. Approximate analytic estimations are given of mixing dynamics in discrete and continuous chaotic systems. Easy algorithm is developed for experimental calculation of mixing degree and mixing velocity, both local and average over the attractor. Results of this algorithm application to Henon map and to Chua system are discussed.