

ВЛИЯНИЕ ХАОСА НА ВРЕМЯ УДЕРЖАНИЯ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ В МАГНИТНОЙ ЛОВУШКЕ

В.Б. Байбурин, А.В. Юдин

Проведено численное моделирование поведения заряженной частицы в магнитном поле ловушки открытого типа. Показана связь между временем удержания заряженной частицы в ловушке и степенью хаотичности ее траектории. На основе исследования фурье-спектров представлены области существования хаотических колебательных режимов. Построены карты динамических режимов в плоскостях фазовых переменных системы.

INFLUENCE OF CHAOS FOR CONFINEMENT PERIOD OF CHARGED PARTICLES IN MAGNETIC TRAP

V.B. Bayburin, A.V. Yudin

Numerical modeling of behavior of the charged particle in a magnetic field of an open trap is carried out. Correlation between confinement period of charged particle in a trap and degree of a randomness of trajectory is shown. On the basis of study of power spectra domains of existence of chaotic oscillatory modes are submitted. Maps of dynamic modes are constructed in the phase variables planes.