

**УДВОЕНИЯ И РАЗРУШЕНИЕ ТРЕХЧАСТОТНЫХ ТОРОВ В НЕЛИНЕЙНОМ
ОСЦИЛЛЯТОРЕ С КВАЗИПЕРИОДИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ: ЭКСПЕРИМЕНТ**

А. П. Кузнецов, Е. С. Попова, Е. П. Селезнев, Н. В. Станкевич

В работе с помощью методики «кратного» сечения Пуанкаре экспериментально исследован нелинейный контур с внешним воздействием в виде суммы трех гармонических составляющих с иррациональными значениями частот. Построены экспериментальные карты динамических режимов на плоскостях параметров амплитуд внешнего воздействия. Изучены особенности разрушения трехчастотного тора, его удвоения.

Ключевые слова: Квазипериодические колебания, инвариантные торы, удвоение тора.

**DOUBLING AND DESTRUCTION OF THE TRI-FREQUENCIES TORUS IN THE
NONLINEAR OSCILLATOR UNDER QUASI-PERIODIC EXITATION: EXPERIMENT**

A. P. Kuznetsov, E. S. Popova, E. P. Seleznev, N. V. Stankevich

In present paper nonlinear oscillator driving by external force in a form of three harmonic signals with irrational ratios of the frequencies and the map of various dynamical regimes on the parameter plane are presented. The feature of tri-frequencies torus doubling and destruction are investigated.

Keywords: Quasi-periodic oscillations, invariant tori, doubling of torus.