

НЕУСТОЙЧИВОСТЬ И СТОХАСТИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ ИНДУЦИРОВАННАЯ ШУМОМ ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ В ОСЦИЛЛЯТОРЕ С НЕЛИНЕЙНЫМ ТРЕНИЕМ

А.А. Кочанов, Т.Е. Вадивасова, В.С. Анищенко

В работе рассматривается возникновение неустойчивости состояния равновесия осциллятора при модуляции собственной частоты шумовым сигналом. Исследуется порог неустойчивости при различных характеристиках шума и свойства возникающих выше порога стохастических колебаний в случае нелинейной диссипации.

Ключевые слова: Параметрическая неустойчивость, параметрический шум, стохастическая бифуркация, стохастические колебания.

AND STOCHASTIC OSCILLATIONS IN THE OSCILLATOR NOISE INDUCED PARAMETRIC INSTABILITY WITH NONLINEAR DISSIPATION

A.A. Kochanov, T.E. Vadivasova, V.S. Anishchenko

The appearance of the instability of oscillator equilibrium state in a case of noisy modulation of the natural frequency is considered in the work. The threshold of instability and the properties of stochastic oscillations arising over the threshold are studied for the different noise characteristics.

Keywords: Parametric instability, parametric noise, stochastic bifurcation, stochastic oscillations.