

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОЛЕБАНИЙ В КВАЗИГАРМОНИЧЕСКОЙ  
МОДЕЛИ АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, НАХОДЯЩЕЙСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ  
МУЛЬТИПЛИКАТИВНОГО ШУМА**

*Т. Е. Вадивасова, А. В. Слепнев*

Исследуется влияние мультипликативного шума на автоколебательную среду у порога возникновения генерации. В качестве простейшей модели автоколебательной среды рассматривается цепочка идентичных квазигармонических генераторов с периодическими граничными условиями. Параметры генераторов промодулированы гауссовым белым шумом. Анализируются стохастические бифуркации для случая пространственно однородного и пространственно некоррелированного шума.

*Ключевые слова:* Автоколебательная среда, квазигармоническое приближение, стохастическая бифуркация, влияние шума.

**THE STUDIES OF THE ARISING OF OSCILLATIONS IN THE QUASI-HARMONIC  
MODEL OF THE SELF-SUSTAINED OSCILLATORY MEDIUM UNDER  
MULTIPLICATIVE NOISE EXCITATION**

*T. E. Vadivasova, A. V. Slepnev*

The multiplicative noise influence on the self-sustained oscillatory medium near the oscillation threshold is studied. The chain of the identical quasi-harmonic self-sustained oscillators with the periodic boundary conditions is taken as a simplest model of the oscillatory medium. The parameters of the oscillators are modulated with the white Gaussian noise. The stochastic bifurcations are analyzed for the cases of homogenous and spatially-nonhomogenous noise.

*Keywords:* Self-oscillatory medium, quasi-harmonic approximation, stochastic bifurcation, noise influence.