

ГЕНЕРАЦИЯ ХАОТИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СХЕМЕ ТРЕХ КАСКАДНО СВЯЗАННЫХ ФАЗОВЫХ СИСТЕМ

К.Г. Мишагин, В.В. Матросов, В.Д. Шалфеев, В.В. Шохнин

Представлены результаты экспериментального исследования хаотической динамики ансамбля трех каскадно связанных фазовых систем. Продемонстрирована возможность управления динамическими режимами путем изменения параметров связи без изменения внутренних параметров элементов. Представлены спектральные и корреляционные свойства различных хаотических режимов. Показано, что генерация хаотически модулированных колебаний возможна в широких и однородных областях параметров.

GENERATION OF CHAOTIC OSCILLATIONS IN EXPERIMENTAL SCHEME OF THREE CASCADE-COUPLED PHASE SYSTEMS

K.G. Mishagin, V.V. Matrosov, V.D. Shalfeev, V.V. Shokhnin

Results of experimental investigation of chaotic dynamics of the ensemble of three cascade-coupled phase systems (phase-locked loops) are presented. The possibility of dynamical regimes control by means of coupling parameters changing without changing of inner parameters of elements is demonstrated. Spectral and correlation properties of different chaotic regimes are presented. It is shown, that excitation of chaotically modulated oscillation is possible in wide and homogeneous domains of system parameters.