

**МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ЧИСЛЕННОЙ ПРОВЕРКИ
ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ АТТРАКТОРОВ ДЛЯ РЕДУЦИРОВАННЫХ
МОДЕЛЕЙ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ**

В. П. Круглов

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Саратовский
филиал

Метод проверки гиперболической природы хаотических аттракторов, основанный на анализе статистики распределения углов между подпространствами устойчивых и неустойчивых направлений, применяется к редуцированным конечномерным моделям нескольких распределенных систем, сконструированных на основе модификации уравнений Свифта–Хохенберга и модели брюсселятора, а также к задаче о параметрическом возбуждении стоячих волн модулированным сигналом накачки.

Ключевые слова: Однородно гиперболический аттрактор, структурная устойчивость, показатель Ляпунова.

**TECHNIQUE AND RESULTS OF NUMERICAL TEST FOR HYPERBOLIC
NATURE OF ATTRACTORS FOR REDUCED MODELS OF DISTRIBUTED
SYSTEMS**

V. P. Kruglov

Saratov State University

V.A. Kotelnikov Institute of Radio Engineering and Electronics of RAS, Saratov Branch

A test of hyperbolic nature of chaotic attractors, based on an analysis of statistics distribution of angles between stable and unstable subspaces, is applied to reduced finite-dimensional models of distributed systems which are the modifications of the Swift–Hohenberg equation and Brusselator model, as well as to the problem of parametric excitation of standing waves by the modulated pump.

Keywords: Uniformly hyperbolic attractor, structural stability, Lyapunov exponents.