

## **АНАЛИЗ АТТРАКТОРОВ СТОХАСТИЧЕСКИ ВОЗМУЩЕННОЙ МОДЕЛИ «ХИЩНИК–ЖЕРТВА»**

*И.А. Башкирцева, Л.В. Карпенко, Л.Б. Ряшко*

В работе рассматривается модель популяционной динамики «хищник–жертва» с насыщением хищника. Исследуются точки покоя и предельные циклы системы, проводится анализ их детерминированной устойчивости. Для исследования вероятностных свойств разброса случайных состояний вокруг аттракторов используется аппарат функции стохастической чувствительности. Демонстрируются возможности функции чувствительности в описании особенностей стохастических аттракторов модели «хищник–жертва».

*Ключевые слова:* Популяционная динамика, равновесия, предельные циклы, стохастическая чувствительность.

## **ANALYSIS OF ATTRACTORS FOR STOCHASTICALLY FORCED «PREDATOR–PREY» MODEL**

*I.A. Bashkirtseva, L.V. Karpenko, L.B. Ryashko*

We consider the population dynamics model «predator–prey». Equilibria and limit cycles of system are studied from both deterministic and stochastic points of view. Probabilistic properties of stochastic trajectories are investigated on the base of stochastic sensitivity function technique. The possibilities of stochastic sensitivity function to analyse details and thin features of stochastic attractors are demonstrated.

*Keywords:* Population dynamics, equilibria, limit cycles, stochastic sensitivity.