

При решении поставленной задачи были использованы традиционные статистические методы, включающие сбор и анализ имеющейся информации, методы группировки, сортировки информации, построение сводных данных, нахождение среднестатистических значений, построение диаграмм на основе полученных данных. Были использованы электронные таблицы Microsoft Excel.

Проанализировав результаты зимней сессии 2003–2004 учебного года по экономическому факультету, мы пришли к следующим выводам. Во-первых, с увеличением возраста преподавателей средний балл студентов уменьшается. Во-вторых, средний балл студентов старших курсов (4–5 курсы) выше, чем средний балл студентов младших (1–3) курсов.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ НОВОЙ ФАЗЫ В СТОХАСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

Харченко Д.О., Лопаткин Р.Ю., Прошайло Т.Г.

Было проведено компьютерное моделирование распределенной системы. В качестве объекта исследования была выбрана стохастическая система с сингулярным мультипликативным шумом, заданным в виде степенной функции от стохастической переменной в рамках модели Гинзбурга – Ландау.

$$\frac{\partial}{\partial t}x(\mathbf{r}, t) = \varepsilon x - x^3 + D\Delta x(\mathbf{r}, t) + |x|^a\zeta(\mathbf{r}, t) \quad (3)$$

Моделирование распределенной системы проводилось на решетке с периодическими граничными условиями, что позволило рассматривать систему в термодинамическом пределе. Для каждой точки решетки на каждом шаге численно решалось стохастическое дифференциальное уравнение. При численном решении уравнения Ланжевена наблюдался типичный ход эволюции в распределенной системе: в зависимости от начальных параметров образовывались различные по величине и форме кластеры.

При рассмотрении 100 ансамблей по 12000 итераций при температуре $\varepsilon = 11$, $a = 0.3$, $D = 2$, размере решетки 64×64 , было получено распределение кластеров по размерам. Коэффициент наклона кривой,

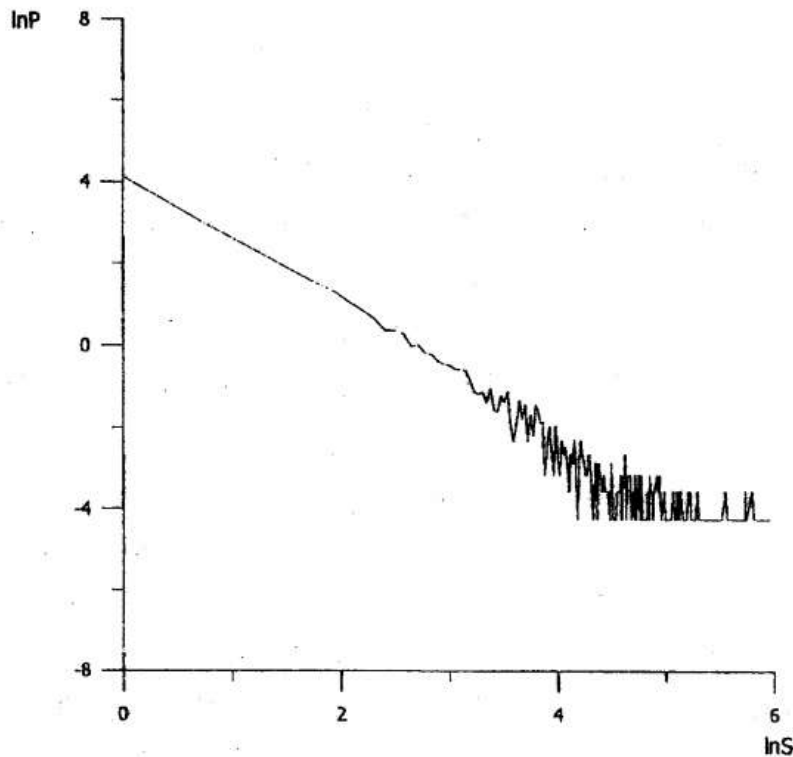


Рис.1 Распределение кластеров по размерам

равный 1,5, свидетельствует о том, что в исследуемой области наблюдается явление самоорганизованной критичности.