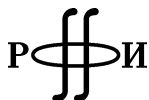


УДК 519

Интернет-магазин
MAHES

<http://shop.rcd.ru>

- физика
- математика
- биология
- нефтегазовые технологии



Издание осуществлено при финансовой поддержке
 Российского фонда фундаментальных исследований по
 проекту №07-02-07043.

Олемской А. И., Харченко Д. О.

Самоорганизация самоподобных стохастических систем. — М.—Ижевск:
 НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных
 исследований, 2007. — 296 с.

Книга посвящена проблемам влияния внешней флуктуирующей среды на
 процессы возникновения статистически когерентных состояний в нелинейных
 динамических системах, для которых развитие методов статистического анализа
 дает качественное расширение возможности анализа реальных явлений и их
 прогнозирования.

В книге исследуются процессы самоорганизации самоподобных систем, про-
 исходящие по принципам фазовых переходов, обусловленным флуктуационным
 воздействием внешних параметров, характеризующих внешнюю среду. Изучается
 качественная перестройка динамики системы при обобщенных процессах диф-
 фузии. Приведены методы описания и анализа аномальных процессов переноса.
 Развиваются статистические подходы для представления неравновесных переходов
 в самоподобных системах при скоррелированном воздействии случайных источ-
 ников. Представлены самосогласованные модели формирования лавин в процессе
 самоорганизующей критичности. Рассматриваемые задачи решаются аналитически
 и путем численного моделирования.

Книга предназначена для студентов, аспирантов и научных работников, инте-
 ресующихся вопросами аномальной диффузии, статистической динамики, неравно-
 весных фазовых переходов и самоорганизующей критичности.

ISBN 978-5-93972-609-2

© А. И. Олемской, Д. О. Харченко, 2007

© НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2007

<http://shop.rcd.ru>

<http://ics.org.ru>

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Глава 1. Эффекты самоорганизации стохастических систем	15
Глава 2. Аномальная диффузия в системах с мультипликативным шумом	35
Глава 3. Кинетика стохастической системы с мультипликативным шумом	73
Глава 4. Эволюция стохастической системы с мультипликативным шумом	97
Глава 5. Фазовые переходы в самоподобной системе с коррелирующими шумами	139
Глава 6. Индуцированные шумом фазовые переходы в синергетической системе	167
Глава 7. Синергетическое представление самоорганизующейся критичности	213
Литература	271