

Л. Е. ПАНИН

ДЕТЕРМИНАНТНЫЕ СИСТЕМЫ

В ФИЗИКЕ, ХИМИИ,
БИОЛОГИИ

Новосибирск • 2006

Л. Е. ПАНИН

ДЕТЕРМИНАНТНЫЕ СИСТЕМЫ

**В ФИЗИКЕ, ХИМИИ,
БИОЛОГИИ**

Монография



СИБИРСКОЕ УНИВЕРСИТЕТСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НОВОСИБИРСК – 2006

УДК 539.192/194+541.5.612.017

ББК 51.244+56.14

П16

Рецензент:

руководитель лаборатории генной инженерии
Института биохимии СО РАН
доктор биологических наук *А. Б. Беклемишев*

Панин Л. Е.

П16 Детерминантные системы в физике, химии, биологии: монография. — Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2006. — 202 с.

ISBN-10: 5-94087-925-X

ISBN-13: 978-5-94087-925-1

В монографии рассматриваются новые подходы к системному анализу природных явлений в физике, химии и биологии. Заложены основы теории детерминантных систем, которые позволяют раскрыть механизм реализации фундаментального принципа естествознания — принципа детерминизма. Эволюция материального мира представлена как неизбежный и непрерывный процесс увеличения упорядоченности (негэнтропии) на основе перехода от одного типа детерминантных систем к другому. Показано, что процесс увеличения негэнтропии тесно связан с непрерывным накоплением информации, которая и определяет природное разнообразие в физике, химии и биологии.

Монография может быть использована в качестве учебного пособия при подготовке студентов, аспирантов, преподавателей различного профиля для формирования научного мировоззрения. Она также может быть полезна для широкого круга просвещенного читателя, интересующегося проблемами эволюции материального мира.

УДК 539.192/194+541.5.612.017

ББК 51.244+56.14

ISBN-10: 5-94087-925-X

ISBN-13: 978-5-94087-925-1

© Панин Л. Е., 2006

© Сибирское университетское
издательство, оформление, 2006

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие редактора	3
Введение	5
Глава 1. ПРИНЦИПЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА. ЧТО ТАКОЕ ДЕТЕРМИНАНТНЫЕ СИСТЕМЫ?.....	8
Глава 2. ЗАРОЖДЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ. ДЕТЕРМИНАНТНЫЕ СИСТЕМЫ В ФИЗИКЕ.....	44
2.1. Атомы как детерминантные системы	65
2.2. Твердые кристаллы как иерархические детерминантные системы.....	75
Глава 3. ХИМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ. ДЕТЕРМИНАНТНЫЕ СИСТЕМЫ В ХИМИИ.....	93
3.1. Электроны и химические свойства атомов	93
3.2. Молекулы и жидкие кристаллы как детерминантные системы.....	96
Глава 4. ХИМИЧЕСКАЯ ПРЕДБИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ.....	124
Глава 5. БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ. ДЕТЕРМИНАНТНЫЕ СИСТЕМЫ В БИОЛОГИИ	134
5.1. Биологические гомеостатические детерминантные системы	144
Заключение	188
Библиографический список	194