

Пригожин Илья, Стенгерс Изабелла

Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. Пер. с англ.

Под общ. ред. и с послесл. В. И. Аршинова, К. Л. Климонтовича.

Ю. В. Сачкова. Изд. 7-е. — М.: **Едиториал УРСС.** 2014. — 304 с.

(Синергетика: от прошлого к будущему. № 5.)

Содержание

От редакции	5
Редакционная коллегия серии	7
Предисловие к первому русскому изданию	8
Предисловие к английскому изданию	
<i>Новый диалог человека с природой</i>	11
Введение. <i>Вызов науке</i>	15
Часть I. Иллюзия универсального	
Глава 1. Триумф разума	35
1. Новый Моисей	35
2. Дегуаипизованный мир	38
3. Ньютоновский синтез	43
4. Экспериментальный диалог	47
5. Миф у истоков науки	50
6. Пределы классической науки	56
Глава 2. Установление реального	60
1. Законы Ньютона	60
2. Движение и изменение	64
3. Язык динамики	70
4. Демон Лапласа	75
Глава 3. Две культуры	78
1. Дидро и дискуссия о живом	78
2. Критическая ратификация научного знания Кантом	84
3. Натурфилософия. Гегель и Бергсон	86
4. Процесс и реальность: Уайтхед	90
5. Ignoramus et ignorabimus — лейтмотив позитивистов	92
6. Новое начало	94
Часть II. Наука о сложности	
Глава 4. Энергия и индустриальный век	96
1. Тепло — соперник гравитации	96
2. Принцип сохранения энергии	100
3. Тепловые машины и стрела времени	103
4. От технологии к космологии	106
5. Рождение энтропии	108
6. Принцип порядка Вольцмана	112
7. Карно и Дарвин	116
Глава 5. Три этапа в развитии термодинамики	119
1. Поток и сила	119
2. Линейная термодинамика	125
3. Вдали от равновесия	127
4. За порогом химической неустойчивости	132
5. Первое знакомство с молекулярной биологией	137
6. Бифуркации и нарушение симметрии	142
7. Каскады бифуркаций и переходы к хаосу	148

8. От Евклида к Аристотелю	151
Глава 6. Порядок через флуктуации.	156
1. Флуктуации и химия	156
2. Флуктуации и корреляции	158
3. Усиление флуктуации	160
4. Структурная устойчивость	165
5. Логистическая эволюция	167
6. Эволюционная обратная связь	171
7. Моделирование сложности	173
X. Открытый мир	177
Часть III. От бытия к становлению	
Глава 7. Новое открытие времени.	180
1. Смещение акцента	180
2. Конец универсальности	184
3. Возникновение квантовой механики	185
4. Соотношения неопределенности Гейзенберга	188
5. Временная эволюция квантовых систем	191
6. Неравновесная Вселенная	194
Глава 8. Столкновение теорий.	197
1. Вероятность и необратимость	197
2. Больцмановский прорыв	202
3. Критика больцмановской интерпретации	205
4. Динамика и термодинамика — два различных мира	208
5. Больцман и стрела времени	214
Глава 9. Необратимость — энтропийный барьер.	216
1. Энтропия и стрела времени	216
2. Необратимость как процесс нарушения симметрии	218
3. Пределы классических понятий	219
4. Возрождение динамики	221
5. От случайности к необратимости	226
6. Энтропийный барьер	231
7. Динамика корреляций	233
8. Энтропия как принцип отбора	237
9. Активная материя	238
Заключение. С Земли на небо: новые чары природы.	242
1. Открытая наука	242
2. Время и времена	244
3. Энтропийный барьер	245
4. Эволюционная парадигма	247
5. Актеры и зрители	248
6. Вихрь в бурлящей природе	250
7. За пределами тавтологии	253
8. Созидающий ход времени	255
9. Состояние внутреннего мира	258
10. Обновление природы	260
Примечания.	261
Послесловие. Естествознание и развитие: диалог с прошлым, настоящим и будущим.	278
Именной указатель.	288
Предметный указатель.	291