

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	11
I. ВВЕДЕНИЕ	
1. Тема	13
2. Иррегулярное и фрагментированное в Природе	20
3. Размерность, симметрия, расходимость	30
4. Вариации на тему	38
II. ТРИ КЛАССИЧЕСКИХ ФРАКТАЛА — СОВЕРШЕННО РУЧНЫЕ	
5. Какова протяженность побережья Британии?	46
6. Снежинки и другие кривые Коха	59
7. Покорение чудовищных кривых Пеано	89
8. Фрактальные события и канторова пыль	112
III. ГАЛАКТИКИ И ВИХРИ	
9. Фрактальный взгляд на скопления галактик	127
10. Геометрия турбулентности; перемежаемость	144
11. Фрактальные особенности дифференциальных уравнений	156
IV. МАСШТАБНО-ИНВАРИАНТНЫЕ ФРАКТАЛЫ	
12. Соотношения между длиной, площадью и объемом	160
13. Острова, кластеры и перколяция	170
14. Ветвление и фрактальные решетки	191
V. НЕМАСШТАБИРУЕМЫЕ ФРАКТАЛЫ	
15. Поверхности положительного объема. Живая плоть	211
16. Деревья. Скейлинговые остатки. Неоднородные фракталы	217
17. Деревья и диаметрический показатель	224

VI. САМООТБРАЖАЮЩИЕСЯ ФРАКТАЛЫ

18. Самоинверсные фракталы, аполлониевы сети и мыло . . . 238
 19. Канторова пыль и пыль Фату. Самоквадрируемые драконы 257
 20. Фрактальные аттракторы и фрактальные эволюции . . . 274

VII. СЛУЧАЙНОСТЬ

21. Случай как инструмент для создания моделей 284
 22. Условная стационарность и космографические принципы 292

VIII. СТРАТИФИЦИРОВАННЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ФРАКТАЛЫ

23. Случайный творог 299
 24. Случайные цепи и сквиг-кривые 316
 25. Броуновское движение и броуновские фракталы 326
 26. Случайные кривые срединного смещения 342

IX. ДРОБНЫЕ БРОУНОВСКИЕ ФРАКТАЛЫ

27. Стоки рек. Масштабно-инвариантные сети и шумы . . . 346
 28. Рельеф и береговые линии 358
 29. Площади островов, озер и чаш 380
 30. Изотермические поверхности однородной турбулентности 387

X. СЛУЧАЙНЫЕ ТРЕМЫ. ТЕКСТУРА

31. Тремы в интервале. Линейная пыль Леви 391
 32. Субординация. Упорядоченные галактики 401
 33. Круговые и сферические тремы 417
 34. Текстура 428
 35. Обобщенные тремы и управление текстурой 440

XI. РАЗНОЕ

36. Фрактальная логика в статистической решеточной физике 449
 37. Колебания цен и масштабная инвариантность в экономике 461
 38. Масштабная инвариантность и степенные законы без геометрии 471
 39. Математическое приложение и дополнения 482

ХII. О ЛЮДЯХ И ИДЕЯХ

40. Биографические очерки	542
41. Исторические очерки	561
42. Эпилог: путь к фракталам	584
Авторы компьютерной графики	588
Благодарности	590
Указатель избранных размерностей	592
Дополнение, вошедшее во второе издание	594
Литература	605
Предметный указатель	641