

УДК 517

Милнор Дж.

Голоморфная динамика. — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2000, 320 стр.

Книга представляет собой вводный курс лекций по голоморфной динамике — одной из интенсивно развивающихся областей современной математики. В них рассмотрена теория римановых поверхностей, теоремы о неподвижной точке. Обсуждаются современные результаты по структуре множеств Жюлиа. Имеется ряд приложений.

Предназначена для студентов, аспирантов и полезна для научных сотрудников и преподавателей.

All rights reserved

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH,
Braunschweig/Wiesbaden, 1999

© НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2000

ISBN 5-93972-006-4 (рус.)

ISBN 3-528-03130-1 (англ.)

Содержание

Предисловие к русскому изданию	7
Предисловие	9
Хронологическая таблица	10
Римановы поверхности	11
§ 1. Односвязные поверхности	11
§ 2. Универсальные накрытия и метрика Пуанкаре	25
§ 3. Нормальные семейства: теорема Монтеля	44
Итерированные голоморфные отображения	55
§ 4. Фату и Жюлиа: динамика на римановой сфере	55
§ 5. Динамика на гиперболических поверхностях	74
§ 6. Динамика на евклидовых поверхностях	84
§ 7. Гладкие множества Жюлиа	89
Локальная теория неподвижных точек	97
§ 8. Геометрически притягивающие и отталкивающие неподвижные точки	97
§ 9. Теорема Бётхера и полиномиальная динамика	113
§ 10. Параболические неподвижные точки. Цветок Ло–Фату	128
§ 11. Точки Кремера и диски Зигеля	149
Периодические точки: глобальная теория	169
§ 12. Голоморфная формула для числа неподвижных точек рациональных отображений	169
§ 13. Большинство периодических орбит отталкивающие	178
§ 14. Отталкивающие циклы плотны в J	182

Структура множества Фату	189
§ 15. Кольца Эрмана	189
§ 16. Классификация Сулливана компонент связности множества Фату	194
Применение множества Фату к изучению множества Жю-лиа	204
§ 17. Простые концы и локальная связность	204
§ 18. Полиномиальная динамика, внешние лучи	220
§ 19. Гиперболические и субгиперболические отображения	240
Приложение А. Теоремы классического анализа	255
Приложение В. Неравенства длин–площадей–модулей	262
Приложение С. Вращения окружности, цепные дроби и рациональная аппроксимация	271
Приложение Д. Замечания о случае двух комплексных переменных	283
Приложение Е. Разветвленные накрытия и орбифолды	286
Приложение F. Отсутствие блуждающих компонент связности множества Фату	291
Приложение G. Пространство параметров	299
Приложение H. Замечания о компьютерной графике	302
Литература	306
Предметный указатель	318