

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

<b>Предисловие к русскому изданию</b> . . . . .	7
<b>Предисловие</b> . . . . .	9
<b>Хронологическая таблица</b> . . . . .	10
<b>Римановы поверхности</b> . . . . .	11
§ 1. Односвязные поверхности . . . . .	11
§ 2. Универсальные накрытия и метрика Пуанкаре . . . . .	25
§ 3. Нормальные семейства: теорема Монтеля . . . . .	44
<b>Итерированные голоморфные отображения</b> . . . . .	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
<b>Локальная теория неподвижных точек</b> . . . . .	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
<b>Периодические точки: глобальная теория</b> . . . . .	169
§ 12. Голоморфная формула для числа неподвижных точек рациональных отображений . . . . .	169
§ 13. Большинство периодических орбит отталкивающие . . . . .	178
§ 14. Отталкивающие циклы плотны в $J$ . . . . .	182

<b>Структура множества Фату</b> . . . . .	189
§ 15. Кольца Эрмана . . . . .	189
§ 16. Классификация Сулливана компонент связности множества Фату . . . . .	194
<b>Применение множества Фату к изучению множества Жю- лиа</b> . . . . .	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 орбифорды . . . . .	286
Приложение Ф. Отсутствие блуждающих компонент связности множества Фату . . . . .	291
Приложение Г. Пространство параметров . . . . .	299
Приложение Н. Замечания о компьютерной графике . . . . .	302
<b>Литература</b> . . . . .	306
<b>Предметный указатель</b> . . . . .	318