

УДК 517.93

Интернет-магазин
MATHESIS

<http://shop.rcd.ru>

- физика
- математика
- биология
- нефтегазовые технологии



Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
по проекту №01-01-14049.

Мозер Ю.

Избранные труды. Том III. Числа вращения, комплексный анализ и уравнения в частных производных. — М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2008. — 276 с.

Третий том сборника трудов крупнейшего немецкого математика XX века Юргена Мозера посвящен вопросам теории нормальных форм, дифференциальным уравнениям в частных производных, отдельным вопросам алгебраической геометрии и топологии слоений. Все эти работы малоизвестны российскому читателю, многие из них написаны в последние годы жизни ученого и публикуется впервые. Всем представленным статьям Мозера присуща прозрачность формулировок, лаконичность доказательств и обилие примеров. Работы открывают новые грани научного творчества Ю. Мозера, а также поднимают множество новых вопросов, которые, несомненно, привлекут внимание молодых российских исследователей.

Книга рассчитана на широкий круг математиков — от студентов и аспирантов до специалистов.

ISBN 978-5-93972-714-3

© Перевод на русский язык:

НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2008

<http://shop.rcd.ru>

<http://ics.org.ru>

Оглавление

| | |
|---|-----|
| Регуляризация задачи Кеплера и метод усреднения на многообразиях | 5 |
| 1. Введение | 5 |
| 2. Геодезический поток на сфере и задача Кеплера | 8 |
| 3. Метод усреднения на многообразии | 13 |
| 4. Гамильтонов случай | 19 |
| 5. Применения | 27 |
| Приложение | 35 |
| Литература | 36 |
| Число вращения для почти периодических потенциалов | 38 |
| 1. Введение | 38 |
| 2. Оболочка почти периодической функции | 46 |
| 3. L^2 -решения и функция Грина | 50 |
| 4. Число вращения на действительной оси | 57 |
| 5. Расширение понятия числа вращения для комплексной плоскости | 63 |
| 6. $w(z, q)$ как функционал q | 69 |
| 7. Связь с уравнением Кортевега–де Фриза | 78 |
| 8. Итоговые замечания и пример | 80 |
| Литература | 84 |
| Об одном обобщении теоремы А. Ляпунова | 86 |
| 1. Введение | 86 |
| 2. Формальное разложение | 89 |
| 3. Лемма | 92 |
| 4. Доказательство сходимости | 97 |
| 5. Окончание доказательства | 100 |
| Литература | 103 |

| | |
|---|-----|
| Вещественные гиперповерхности в комплексных многообразиях | 105 |
| Введение | 105 |
| 1. Вещественные гиперквадрики | 109 |
| 2. Построение нормальной формы | 115 |
| 3. Теоремы существования | 126 |
| 4. Решение проблемы эквивалентности | 142 |
| 5. Связность | 153 |
| 6. Непосредственные вычисления для вещественных гиперповерхностей | 160 |
| Приложение. Тожества Бьянки. С. М. Вебстер | 164 |
| Литература | 168 |
| Нормальные формы вещественных поверхностей в \mathbb{C}^2 вблизи комплексных касательных и преобразования гиперболической поверхности | 169 |
| 0. Введение | 169 |
| 1. Поверхности и инволюции | 173 |
| 2. Квадрики и линейные инволюции | 182 |
| 3. Формальная теория пары инволюций | 190 |
| 4. Сходимость | 199 |
| 5. Нормальная форма для поверхностей | 202 |
| 6. Дальнейшие замечания | 206 |
| Литература | 212 |
| Новое доказательство теоремы де Гиорги о проблеме постоянности эллиптических дифференциальных уравнений | 214 |
| Литература | 228 |
| О точечных оценках для дифференциальных уравнений параболического типа | 230 |
| Литература | 244 |
| Динамические системы — прошлое и настоящее | 246 |
| 1. Исторические замечания | 247 |
| 2. Приложения, отображения | 252 |
| 3. Задача Пенлеве | 257 |
| 4. Интегрируемые системы | 260 |
| 5. Разрушение устойчивости | 265 |
| 6. Заключительные замечания | 269 |
| Литература | 270 |