УДК 517.9
ББК 22.161.6
А 84

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 99-01-14026.

А 84 **Арнольд В. И.**

Геометрические методы в теории обыкновенных дифференциальных уравнений. — Москва: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Московский центр непрерывного метематического образования. — 2002. — 400 с.

В книге изложен ряд основных идей и методов, применяемых для исследования обыкновенных дифференциальных уравнений. Элементарные методы интегрирования рассматриваются с точки зрения общематематических понятий (разрешение особенностей, группы Ли симметрий, диаграммы Ньютона и т. д.). Теория уравнений с частными производными первого порядка изложена на основе геометрии контактной структуры.

В книгу включены классические и современные результаты теории динамических систем: структурная устойчивость, У-системы, аналитические методы локальной теории в окрестности особой точки или периодического решения (нормальные формы Пуанкаре), теория бифуркации фазовых портретов при изменении параметров (мягкое и жесткое возбуждение автоколебаний при потере устойчивости), удвоение периода Фейгенбаума, теорема Дюлака и др.

Книга рассчитана на широкий круг математиков и физиков — от студентов до преподавателей и научных работников.

ISBN 5-93972-160-5
ISBN 5-900196-30-8 **ББК 22.161.6**

Содержание