



УДК 517.9
ББК 22.1
З-17

Зайцев В. Ф., Полянин А. Д. **Справочник по дифференциальным уравнениям с частными производными первого порядка.** — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. — 416 с. — ISBN 5-9221-0287-7.

Справочник содержит более 3000 дифференциальных уравнений с частными производными первого порядка и их решения. Приведено много новых точных решений линейных и нелинейных уравнений. Особое внимание уделяется уравнениям общего вида, которые зависят от произвольных функций. В целом справочник содержит в несколько раз больше уравнений с частными производными первого порядка и точных решений, чем любые другие книги.

В начале каждой главы кратко описаны основные методы решения соответствующих типов дифференциальных уравнений и приведены конкретные примеры их применения. Исследуются как гладкие, так и негладкие и разрывные решения. Рассмотрены уравнения, которые встречаются в дифференциальной геометрии, нелинейной механике, газовой динамике, геометрической оптике, теории волн, теории оптимального управления, дифференциальных играх, химической технологии и других приложениях. В дополнении излагается метод обобщенного разделения переменных.

Справочник предназначен для широкого круга научных работников, преподавателей вузов, инженеров и студентов, специализирующихся в различных областях прикладной математики, механики, физики, теории управления и инженерных наук.

Ил. 14. Библиогр. 95 назв.