



УДК 517.9
ББК 517.2
П-54

Полянин А. Д., Зайцев В. Ф., Журов А. И. **Методы решения нелинейных уравнений математической физики и механики.** — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. — 255 с. — ISBN 5-9221-0539-6.

Описаны точные аналитические методы решения нелинейных уравнений математической физики. Наряду с классическими методами представлены также новые методы, которые интенсивно развивались в последнее время (неклассический метод поиска симметрий, прямой метод Кларксона — Крускала, метод дифференциальных связей, метод обобщенного разделения переменных и другие). Во всех разделах рассматриваются примеры использования методов для построения точных решений конкретных нелинейных дифференциальных уравнений. Исследуются уравнения тепло- и массопереноса, гидродинамики, теории волн, нелинейной акустики, теории горения, нелинейной оптики и др. Приведены многочисленные задачи и упражнения, позволяющие получить практические навыки применения рассматриваемых методов.

Книга предназначена для широкого круга научных работников, преподавателей вузов, инженеров, аспирантов и студентов, специализирующихся в различных областях прикладной математики, механики и физики. Ее теоретический материал и упражнения могут быть использованы в курсах лекций по уравнениям математической физики, для чтения спецкурсов и для проведения практических занятий.

Табл. 13. Ил. 22. Библиогр. 200 назв.