



УДК 517.9
ББК 517.2
П-54

Полянин А. Д., Зайцев В. Ф. **Справочник по нелинейным уравнениям математической физики: Точные решения.** — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. — 432 с. — ISBN 5-9221-0192-7.

Книга содержит точные решения около 1200 нелинейных уравнений математической физики и механики. Рассматриваются уравнения параболического, гиперболического, эллиптического и других типов. Описано много новых решений нелинейных уравнений. Особое внимание уделено уравнениям общего вида, которые зависят от произвольных функций. Помимо уравнений второго порядка рассматриваются также уравнения третьего, четвертого и более высоких порядков. В целом справочник содержит больше нелинейных уравнений математической физики и точных решений, чем любые другие книги.

Приведены решения уравнений, встречающихся в различных областях теоретической физики, механики и химической технологии (в теории тепло- и массопереноса, теории волн, гидродинамике, нелинейной акустике, теории горения, нелинейной оптике, ядерной физике и др.).

В приложении описаны методы обобщенного и функционального разделения переменных. Рассмотрены конкретные примеры применения этих методов для построения точных решений нелинейных уравнений с частными производными.

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

Табл. 15. Библиогр. 216 назв.