

СВОЙСТВА ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРОФИЛЕЙ ВОЛНЫ СОЛИТОНОВ В НЕЛИНЕЙНЫХ ПРОЦЕССАХ В КРИСТАЛЛАХ

Даринский Б. М., Гребенников Д. Ю. Крутов А. В., Чаплыгин М. Н., Шеринев С. В.

Математическому моделированию и исследованию различных нелинейных явлений в кристаллах, в частности, фазовых переходов в веществе и нелинейных волн, в настоящее время уделяется большое внимание. Характерной особенностью нелинейных явлений в кристаллах является форма профиля бегущей волны волновых процессов. Для возможности сравнения, в качестве тестовых предлагаются некоторые геометрические идеальные модели профилей волн кинематического происхождения, определяемые параметрически, и исследуются их свойства. Предполагается, что особенностям формы соответствуют определенные физические нелинейные эффекты и закономерности, включая основанные на симметрии. Приводятся особенности геометрической формы солитонообразных решений, физическая интерпретация которых может являться предметом дальнейших исследований.