ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Новиковой Ольги Викторовны «Исследование нелинейного комплексного дифференциального уравнения в частных производных, обладающего парой Лакса», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Актуальность темы диссертационной работы и научная новизна результатов исследования О.В. Новиковой несомненны. Актуальность обусловлена высокой степенью сложности решения нелинейных задач, находящих свое применение в настоящее время во многих физических моделях. Новизна результатов первоначально заключается в самом объекте исследования. Он представляет собой новое, никем ранее не изученное нелинейное комплексное уравнение в частных производных, относящееся к области освоения математической теории солитонов. Для рассматриваемого уравнения с помощью известных методов солитонной математики найдена пара Лакса; получено множество точных решений типа бегущих волн и солитоноподобных решений – кинков; доказано обладание свойством Пенлеве; построены решения в виде степенных рядов и с полюсными особенностями.

Результаты диссертации обоснованы строгими доказательствами, диссертация представляет собой законченное научное исследование. Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований, дает достаточно полное представление о работе.

Судя по автореферату, результаты исследований прошли достаточную апробацию на всероссийских и международных конференциях. Результаты диссертации полностью и своевременно опубликованы в 12 работах (в том числе 4 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ).

Считаю, что представленная диссертация О.В. Новиковой отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Доктор физико-математических наук, профессор,
заведующий кафедрой геометрии
Южного федерального университета С.Б. Климентов

Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова, 8-А
Телефон: +7(863) 2975-111
E-mail: sklimentov@pochta.ru

Подпись Климентова С.Б.
удостоверяю
Зам. директора