

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хоанга Нгы Хуана на тему «Симметрия уравнений нечётных порядков», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Диссертационная работа Хоанга Нгы Хуана посвящена исследованию симметрий обыкновенных дифференциальных уравнений 3-го порядка – ставится задача поиска наиболее широких подклассов таких уравнений, обладающих первыми интегралами заранее заданного вида. Насколько известно, целенаправленных исследований такого рода до последнего времени не проводилось, хотя они, несомненно, представляют большой интерес для ряда направлений теории дифференциальных уравнений и математического моделирования. Поэтому тема диссертационного исследования представляется весьма актуальной.

Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения и списка литературы из 41 наименования. Во введении обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы основные цели работы, анонсируются основные результаты.

В первой главе приводятся необходимые сведения теории – групповой анализ, теория первого интеграла, вариационные симметрии – существенно использованные в работе. Вторая глава посвящена поиску групп эквивалентности на исследуемых подклассах уравнений 3-го порядка, а также решению обратных задач для уравнений, не содержащих явно вторую производную. В третьей главе найдены решения обратных задач для уравнений, не содержащих первой производной.

Полученные результаты не имеют аналогов в современных работах и являются в известной степени неожиданными – интуитивно ясно, что подобных уравнений ощутимо «меньше», чем нётеровых уравнений чётных порядков, но оказывается, что в ряде изученных классов они представлены, по существу, единственными экземплярами.

Результаты диссертации полностью и своевременно опубликованы в 6 работах (в том числе 2 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК).

По автореферату не понятно, обсуждены ли в диссертации для уравнений нечётных порядков дивергентная и конформные симметрии.

Несмотря на замечание, считаю, что диссертация «Симметрия уравнений нечётных порядков» удовлетворяет требованиям п.7 Положения ВАК РФ о кандидатских диссертациях, а её автор, Хоанг Нгы Хуан, заслуживает присвоения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

Доктор физико-математических наук, профессор кафедры теоретической механики Московского физико-технического института

Г.Н.Яковенко



25.04.2014 г.