

## ОТЗЫВ

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

В диссертационной работе Хоанга Нгы Хуана решается обратная задача группового анализа – задача поиска наиболее широких подклассов уравнений 3-го порядка, обладающих первыми интегралами заранее заданного вида. Так как симметрия (в достаточно широком смысле) является фундаментальным законом, априорные симметричные свойства модели являются непременным условием её адекватности. Это, в свою очередь, предопределяет востребованность подобных исследований в математическом моделировании и ряде прикладных направлений теории дифференциальных уравнений. С учётом того, что в современной литературе отсутствуют полномасштабные исследования в указанном направлении, тема исследования весьма актуальна.

Поставленная задача сводится к условию совместности трёх (!) сложных систем дифференциальных уравнений в частных производных, и её решение было бы чрезвычайно трудоёмким (если вообще реализуемым), но диссертант применил оригинальный приём – поиск факторкласса по группе эквивалентности. Это позволило свести три системы к одной, для которой построен “прозрачный” алгоритм поиска решений, при этом в каждом исследованном подклассе уравнений найдены **все** уравнения, обладающие заданным свойством.

Этот приём, наряду с полученными интересными результатами, существенно усиливает работу. По-видимому, подобные методы могут применяться для решения разнообразных задач такого типа – в случае, когда наличие нескольких дополнительных условий не позволяет находить условие совместности напрямую.

По теме диссертации опубликовано 6 работ (в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК – две).

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.

Заслуженный работник высшей школы РФ,  
зав. кафедрой теории управления  
Санкт-Петербургского государственного университета,  
доктор физ.-мат. наук, профессор

А. П. Жабко

*Подпись руки Жабко Алексея Петровича  
заверяю.*



Ю.В. Кудрявцева  
30.04.12014