

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ветчанина Евгения Владимировича  
«Качественный анализ характерных особенностей поведения  
гидродинамических и неголономных систем с периодическими управлениями  
на основе конечномерных моделей»,  
представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических  
наук по специальности 01.02.01 – «Теоретическая механика».

В работе рассматриваются актуальные проблемы механики, связанные с изучением движения твердых тел в сопротивляющейся среде, обусловленного перемещением внутренних масс в рассматриваемом движущемся теле. Исследовано поведение динамических систем для различных случаев движения в жидкости, твердых тел с неподвижной точкой и перемещающихся без проскальзывания и верчения на плоскости.

Использован современный математический аппарат, который позволил провести комплекс интересных исследований.

В целом автореферат оставляет хорошее впечатление, чувствуется, что автор глубоко погружен в изучаемую проблему. Вместе с тем, хотелось бы высказать пожелания, которые автор, возможно, сочтет возможным учесть при защите своей работы:

1. Рецензенту приходилось присутствовать в 70-80-х годах прошлого века на докладе В.Н. Толчина о так называемых «безопорных движителях». Основная идея его доклада состояла в том, что твердое тело может двигаться в пространстве без взаимодействия с внешней средой, а только за счет движения внутренних тел, что противоречит теореме о движении центра масс. Поэтому, на мой взгляд, не следует считать В.Н. Толчина основоположником защищаемой автором идеи перемещения. По мнению рецензента, большое право на эту идею могут иметь И.И. Блехман, Р.Ф. Нагаев.

2. Формулировка научной новизны и положений, выносимых на защиту в основном носят характер аннотации без конкретизации значимых результатов. Например, «исследовано поведение конечномерных динамических систем с периодическими коэффициентами, описывающих плоскопараллельное движение...». Эти формулировки отвечают на вопрос что делалось, а не в чем состоит научная новизна. Что касается положений и результатов, то они во многих случаях сформулированы так, что то или иное явление как может возникать, так может и не возникать.

На мой взгляд следует четко и однозначно утверждать при каких параметрах явление возникает, при каких оно невозможно, а при каких требует дополнительного исследования.

Высказанные пожелания, однако, не снижают значимость проведенных исследований.

Отмеченные недостатки не влияют на общую положительную оценку рассматриваемой работы, являющейся законченным научным исследованием.

Отдел документирования

Института математики РАН

16.05.2022

По представленной работе имеются публикации в изданиях, рекомендуемых ВАК и индексируемых WoS/Scopus.

Диссертационная работа «Качественный анализ характерных особенностей поведения гидродинамических и неавтономных систем с периодическими управлениями на основе конечномерных моделей» удовлетворяет требованиям пунктов 9 – 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а соискатель Ветчанин Евгений Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.01 – «Теоретическая механика».

Заведующий кафедрой «Теоретическая механика»  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
технический университет»,  
доктор физико-математических наук, профессор  
Докторская диссертация защищена  
по специальности 01.02.01 – Теоретическая механика



Брискин Е.С.

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ВолгГТУ»)  
г. Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, 28, 400005  
тел. (8442) 24-81-13, e-mail: [dtm@vstu.ru](mailto:dtm@vstu.ru)

