

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Ишутова Сергея Михайловича «Волновые режимы конвекции молекулярных бинарных смесей и коллоидных суспензий», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Общая характеристика работы и резюме по положениям, выносимым на защиту:

1. В работе показаны применимость и удовлетворительная точность методов теоретической и вычислительной гидродинамики для анализа сложных конвективных структур в различных классах систем: молекулярной бинарной смеси с отрицательной термодиффузией и коллоидных суспензиях наночастиц при наличии осложняющих факторов. Полученные результаты являются обоснованными, применен адекватный вычислительный метод для решения задачи. Особо следует отметить применение методов механики динамических систем для анализа устойчивости и бифуркационного поведения.
2. Результаты диссертационной работы исчерпывающе опубликованы в рецензируемых российских и зарубежных изданиях, специализирующихся в области механики жидкости, газа и плазмы.

Замечание по тексту автореферата:

1. На стр. 8 функция Ψ определена как скалярная функция тока, рассчитываемая в вычислительной области. Далее на рис. 3 и 4 представлены бифуркационные диаграммы, где представлены конвективные структуры в терминах параметров Γ и Ψ . Параметр Γ определен как эффективное число Релея, но определение Ψ при его использовании на диаграммах не проведено. Если это интегральный параметр, характеризующий структуру течения в целом, тогда требуется задание функционала от поля скоростей или функции тока.

Учитывая актуальность темы диссертации и полученные результаты, считаю, что диссертационная работа Ишутова С.М. является законченной научно-квалификационной работой, в которой решены важные задачи в области физической гидромеханики. **Работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении научных степеней, а ее автор, Ишутов С.М., заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.**

Кривилев Михаил Дмитриевич, заведующий лабораторией физики конденсированных сред ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», доктор физ.-мат. наук, доцент 426034, Россия, Ижевск, ул. Университетская, 1, т.р. (3412) 916230, mk@udsu.ru

01.10.2018

дата, подпись

/ Кривилев Михаил Дмитриевич

Я, Кривилев Михаил Дмитриевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их обработку.

Подпись Кривилева М.Д. заверяю
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «УдГУ»



Н.Ф. Военкова