

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Ишутова Сергея Михайловича

«Волновые режимы конвекции молекулярных бинарных смесей и коллоидных супензий», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 — Механика жидкости, газа и плазмы.

В работе С.М. Ишутова представлены результаты теоретического и численного исследования закономерностей возникновения и эволюции конвективных структур в молекулярной бинарной смеси, обладающей отрицательной термодиффузией или в коллоидной супензии наночастиц при наличии таких осложняющих факторов, как высокочастотная вибрация, наклонный слой. Изучается линейная устойчивость и надкритические режимы конвекции. Исследования этого круга задач являются, несомненно, актуальными с точки зрения развития теории тепловой конвекции с осложняющими факторами.

Автором изучено влияние интенсивности высокочастотных колебаний и угла наклона на возникновение конвекции и нелинейных конвективных течений молекулярной бинарной смеси в горизонтальном слое, рассматривается конвекция коллоидной супензии в наклонной ячейке. Это будет способствовать более глубокому пониманию механизмов развития конвективной неустойчивости в таких средах. Диссидентант показал умение использовать практически все современные методы исследования конвективной неустойчивости.

По автореферату диссертации С.М. Ишутова имеется следующее замечание: в третьем параграфе второй главы указывается, что увеличение числа Гершуни приводит к монотонному (практически линейному) снижению числа Релея, соответствующих переходам между различными периодами (стр.8). Было бы хорошо, если бы эти зависимости были описаны аналитически.

Сделанное замечание относится к частным недостаткам изложения в автореферате и не влияют на общую положительную оценку работы. В целом диссертация С.М. Ишутова выполнена на высоком научном уровне, в ней получены важные научные результаты, ее материалы опубликованы в престижных научных журналах, сделана аprobация. Работа С.М. Ишутова представляет законченное научное исследование, удовлетворяющее требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Профессор кафедры прикладной математики и
информатики механико-математического факультета
ПГНИУ, доктор физ.-мат. наук



Шварц
Константин
Григорьевич

24 сентября 2018 г.

Я, Шварц Константин Григорьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

К.Г. Шварц

ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
614990, г. Пермь, ул. Беликова, 15 e-mail: kosch@psu.ru +7(342)-239-69-09

Подпись Шварца К.Г. заверена



ученый секретарь Антропова Е. П.