

Вх. N 35/22
от 27.05.22

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аль-Музайкера Мохаммед Али Яхья Али «ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ И СТОКОВ ТЕПЛА НА ПЕРЕНОС МИКРОЧАСТИЦ И ФОРМИРОВАНИЕ ПАТТЕРНОВ В ТОНКИХ СЛОЯХ ЖИДКОСТИ», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Исследования конвекции – течений жидкости или газа, создаваемых градиентами термодинамических величин, занимают важное место в различных научных дисциплинах: в механике жидкостей, теплофизике, математике. Диапазон таких задач расширился в последнее время и стал включать тонкие вопросы термодинамики и внутренней динамики компактных ячеек и капель. В силу постановки такие задачи попадают на границу макроскопической гидродинамики и атомной физики, причем изменения масштаба ячейки сдвигает интерес в сторону или континуального, или дискретного описания.

Добавление микрочастиц заметно расширяет постановку исследования. Для проведения экспериментальных исследований была изготовлена изящная экспериментальная установка (дано описание) и проведены серии опытов по управляемому переносу микрочастиц и формированию регулярных структур течений. Результаты исследований тщательно обработаны и сопоставлены с расчетами в приближении тонкого слоя. Особо следует отметить тщательность оформления и информативность графиков и рисунков.

Тема работы актуальна, идеи постановка эксперимента и создания аппаратуры содержат оригинальные находки. Опыты тщательно проведены, результаты проанализированы. Автореферат и диссертация, которую автор прислал по запросу, написаны хорошим, богатым языком, читаются с интересом. Достоверность и полнота результатов подтверждаются методической корректностью работы, согласием опытов и расчетов с оценками погрешности. Результаты опубликованы в отечественных и зарубежных журналах высокого уровня, представлены на конференциях. В целом, работа заслуживает самой высокой оценки.

Судя по автореферату и публикациям, диссертация Аль-Музайкера Мохаммеда Али Яхья Али «Исследование влияния локальных источников и стоков тепла на перенос микрочастиц и формирование паттернов в тонких слоях жидкости» является завершенной научно-квалификационной работой, которая по критериям актуальности, научной новизны, обоснованности и достоверности полученных результатов соответствует требованиям п. 9-14

«Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ от 11.09.2021 г.), а ее автор Аль-Музайкер Мохаммед Али Яхья Али, несомненно, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Чашечкин Юлий Дмитриевич
доктор физико-математических наук,
профессор,
Заведующий лабораторией
механики жидкостей.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской
академии наук

119526, Москва, пр-т Вернадского, д. 101, корп. 1.

<http://www.ipmnet.ru/>

e-mail: chakin@ipmnet.ru

раб. тел. +7 495 434 0192

Я, Чашечкин Юлий Дмитриевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«25»

05

2022 г.



Место печати

Подпись

Подпись Ю.Д. Чашечкина заверяю.

Ученый секретарь Института проблем механики им. А.Ю. Ишлинского
РАН

М.А. Котов