

Вх. №40/22  
от 02.06.22

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Клюева Дениса Сергеевича

на тему: «Исследование фотоиндуцированной термокапиллярной конвекции в двухслойных жидких системах», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Диссертационная работа Клюева Д.С. посвящена изучению характеристик светоиндуцированной деформации поверхности жидкости в условиях развитой конвекции. Данная проблема относится к актуальным вопросам оптофлюидных технологий, которые интенсивно развиваются в последние десятилетия. Использование оптических методов значительно расширяет возможности диагностики явлений в тонких слоях жидкости, что особенно актуально для прикладных разработок.

Автором экспериментально исследовано поведение одно- и двухслойных систем под действием светоиндуцированного градиента температур, предложена оригинальная физико-математическая модель, описывающая экспериментальные зависимости. В работе впервые описан новый тип гидродинамической неустойчивости колебательного типа в двухслойной жидкой системе, найдена аппроксимирующая сложный профиль деформации поверхности функция. Предложенная автором адаптивная оптофлюидная диафрагма демонстрирует несомненную практическую значимость работы. Тщательный и многосторонний анализ экспериментальных данных, сравнение их с разными моделями явлений не оставляют сомнений в достоверности основных результатов работы.

Анализ автореферата позволяет заключить, что диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для термо- и гидродинамики жидких систем.

Считаю, что диссертационная работа Клюева Дениса Сергеевича

представляет собой законченное оригинальное исследование, содержащее решение ряда задач, имеющих существенное значение для теплофизики конденсированных сред.

В целом полученные в диссертации результаты обладают новизной и практической ценностью, опубликованные работы отражают ее основное содержание. На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Д.С. Клюева соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения и порядке присуждения ученых степеней», постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, **Клюев Денис Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук** по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Зав. кафедрой «Физика и теоретическая механика»  
Дальневосточного государственного  
университета путей сообщения,  
д.ф.-м.н., профессор

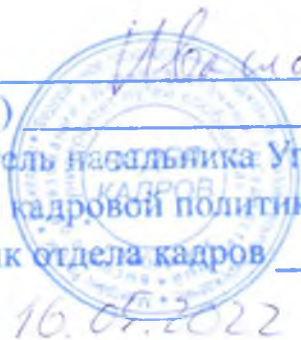


В.И. Иванов

ФГБОУ ВО "Дальневосточный государственный  
университет путей сообщения"  
680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, 47, кафедра ФиТМ  
Тел.: 8(4212)40-73-76, E-mail: ivanov@festu.khv.ru

Подпись \_\_\_\_\_  
(подписи) \_\_\_\_\_ (заверяю).

Заместитель начальника Управления  
делами и кадровой политики –  
начальник отдела кадров



П.Ю. Островский

16.07.2022