

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мизева Алексея Ивановича
«Тепловая и концентрационная конвекция Марангони в задачах с плоской и
цилиндрической геометрией»,
представленной на соискание ученой степени
доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика
жидкости, газа и плазмы».

Диссертационная работа Мизева А.И. посвящена изучению конвективных течений в жидкости в условиях, когда определяющую роль играют сложные, комплексные процессы тепломассопереноса на межфазной поверхности. Течение генерируется в системах различной геометрии: плоский открытый слой жидкости, в глубокой цилиндрической полости, в вертикальной ячейке Хеле-Шоу. Также разнообразны и применяемые автором способы генерации течения, включающие как источники тепла, так и локализованные источники поверхностно-активных веществ (ПАВ).

В автореферате диссертации обоснована актуальность тематики исследования, сформулированы цели и задачи работы, отражены основные результаты диссертации, описана их новизна и практическая значимость. Достоверность полученных экспериментальных данных обеспечена применением современных, апробированных методов визуализации течений, измерения температуры, а также подтвержденной воспроизводимостью результатов измерений. В отдельных случаях проведен сравнительный анализ на основе данных независимых исследований.

Основные защищаемые положения опубликованы в 68 печатных работах, из них 13 статей в журналах из списка ВАК. Результаты исследования обсуждались более чем на 30 конференциях различного уровня, а также на профильных научных семинарах в ПГНИУ, ИМСС УрО РАН и ИГиЛ СО РАН.

По содержанию автореферата имеются замечания.

1. Не вполне оправдано столь широкое использование термина «сурфактант» в качестве синонима «ПАВ». В тексте автореферата встречаются жаргонизмы «короткий спирт», «наклонный градиент» и др.

2. В разделе по пятой главе диссертации говорится, что наблюдения структуры конвективного течения производились через сапфировую пластину при помощи тепловизора. Для корректной интерпретации такого рода данных, даже на качественном уровне, большое значение имеет учет коэффициента поглощения жидкости в рабочем спектральном диапазоне тепловизора и этому вопросу следовало уделить больше внимания в автореферате.

Из материалов автореферата можно заключить, что диссертация Мизева Алексея Ивановича «Тепловая и концентрационная конвекция Марангони в задачах с плоской и цилиндрической геометрией» соответствует требованиям п. 9 Положения ВАК РФ «О присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Мизев А.И. заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», заведующий лабораторией микрогидродинамических технологий,
доктор технических наук

Федорец Александр Анатольевич

07 февраля 2019 г.

625003 г. Тюмень,
ул. Володарского, 6
тел.: 8 905 8200028
e-mail: fedorets_alex@mail.ru



Я, Федорец Александр Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.