

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».

В диссертационной работе представлены экспериментальные исследования тепловой и концентрационной конвекции Марангони. Основное внимание в работе уделено исследованию взаимовлияния конвекции и сложного комплекса поверхностных явлений, возникающих при наличии источников тепла или массы, пленки сурфактантов в различных фазовых состояниях, твердых включений в жидкости и т.д. Актуальность выбранной диссертантом темы и значимость полученных результатов не вызывает сомнений.

Работа состоит из введения, шести глав, заключения и списка литературы в которых представлена общая характеристика работы, дан детальный обзор литературы, описаны методы исследования и основные результаты. Хочется отметить остроумные постановки задач, позволившие провести детальное изучение влияния конкретных механизмов на устойчивость и режимы наблюдаемых течений, виртуозное использование и усовершенствование разнообразных экспериментальных методик. Несомненную ценность представляет экспериментально обнаруженное многообразие режимов течений. Приведен целый ряд примеров течений, имеющих нетривиальную симметрию, с наличием нескольких структур в азимутальном направлении. Приведенные примеры представляют вызов для корректного математического и численного моделирования. Автором также подтверждены, уточнены либо исправлены некоторые устоявшиеся теоретические положения: характерным примером является уточнение вклада конвективного механизма в теплоперенос, исправляющее результаты Карпендера и Хомси (1985). Материал изложен ясным и понятным научным языком, хорошо проиллюстрирован. Основные результаты опубликованы в авторитетных международных и российских журналах.

Представленная диссертационная работа по научному и техническому уровню удовлетворяет п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых ВАК к докторским диссертациям и является завершенным научным исследованием, а ее автор Мизев А. И. заслуживает присвоения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «механика жидкости, газа и плазмы».

Я, Ерманюк Евгений Валерьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Мизева Алексея Ивановича, и их дальнейшую обработку.

11 февраля 2019 г.

Ерманюк Евгений Валерьевич
заместитель директора ИГиЛ СО РАН
Телефон: 8 (383) 333-18-99
доктор физико-математических наук
по специальности 01.02.05 – «механика жидкости, газа и плазмы»
E-mail: ermanyuk@hydro.nsc.ru

Ерманюк Евгений Валерьевич

Подпись Ерманюка Евгения Валерьевича удостоверяю:

Ученый секретарь ИГиЛ СО РАН
кандидат физико-математических наук



Любашевская Ирина Васильевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева Сибирского отделения Российской академии наук (ИГиЛ СО РАН)

Почтовый адрес: Россия, 630090, Новосибирск, пр. Лаврентьева, 15

Телефон: 8 (383) 333-16-12

Факс: 8 (383) 333-16-12

E-mail: igil@hydro.nsc.ru

Сайт: <http://www.hydro.nsc.ru>