

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Мамыкина Андрея Дмитриевича «Турбулентный теплоперенос при конвекции натрия в длинных цилиндрах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности

01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Диссертация А.Д. Мамыкина посвящена экспериментальному исследованию турбулентного теплопереноса в жидком натрии, заполняющем замкнутые цилиндрические полости, наклоненные под разными углами к вертикали. С фундаментальной точки зрения работа является чрезвычайно актуальной вследствие специфического выбора конвективной среды: рассматривалась турбулентная конвекция жидкостей с малым числом Прандтля в протяженных цилиндрах. Эта тематика чрезвычайно сложна для экспериментальной реализации и оставалась практически неизученной до работ соискателя. С точки зрения приложений значимость экспериментального исследования конвекции жидкометаллических теплоносителей обуславливается задачами, возникающими при учете свободной конвекции в ходе проектирования реакторных установок.

Как следует из текста автореферата, автор диссертации лично участвовал в конструировании и монтаже экспериментальных установок. Им были выполнены монтаж и настройка систем измерения, были преодолены все сложности в работе с жидким натрием при высоких температурах. Соискатель принимал участие во всех экспериментах, отвечая за регистрацию и обработку данных термопарных измерений, успешно провел анализ полученных данных.

При прочтении автореферата возникло следующее небольшое замечание:

1. В автореферате не отражено, на какие работы опирался автор при работе над диссертацией. Обычно в автореферате их приводят в разделах, связанных с актуальностью работы или при описании постановки задачи. Как правило, это 3-4 базовые работы, из которых «выросла» диссертация.

Это замечание, безусловно, не влияет на общую положительную оценку диссертационной работы Андрея Дмитриевича Мамыкина. Она представляет собой целостное исследование актуальной проблемы и содержит ряд важных результатов, обладающих практической значимостью. Таким образом, судя по автореферату,

диссертация удовлетворяет требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор А.Д. Мамыкин заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы».

доктор физико-математических наук,
заведующий кафедрой теоретической физики
Пермского государственного национального
исследовательского университета

Демин Виталий Анатольевич

05 декабря 2016 г.

Пермский государственный национальный исследовательский университет
614990, РФ, г. Пермь, ул. Букирева, 15, кафедра теоретической физики.
Рабочий тел. 8 (342) 2396227, e-mail: demin@psu.ru

Я, Демин Виталий Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Мамыкина Андрея Дмитриевича «Турбулентный теплоперенос при конвекции натрия в длинных цилиндрах», и их дальнейшую обработку.



В.А. Демин
А.Д. Мамыкин