

ОТЗЫВ

На автореферат А.С.Сидорова

«Термомагнитная конвекция в вертикальном слое магнитной жидкости».

Магнитные жидкости притягивают внимание исследователей и практиков с самого начала после их первого синтеза, состоявшегося в 60х годах прошлого века. Объясняется это богатым набором, зачастую, уникальных физических свойств, ценных для современных и перспективных технологий, а также общенаучными интересами к вызывающим задачам, возникающими при изучении этих систем и их свойств. Несмотря на несколько десятилетий интенсивных исследований, многие области науки о магнитных жидкостях содержат неизученные «белые пятна». К таковым относятся задачи о термомагнитной конвекции в магнитных жидкостях. Поэтому работа А.С. Сидорова, без сомнения, актуальна. В ней представлены важные, до сих пор не изученные подробности влияния магнитного поля на термоконвективные явления, возникающие при этом гидродинамические структуры.

При чтении автореферата возникают некоторые, скорее методические, замечания.

1) Не очень ясно, что автор подразумевает под термином «вертикальный слой». На самом деле, все слои жидкостей, в которых исследовались конвективные эффекты, имели (имеют) вертикальную составляющую. Если этот термин означает, что вертикальный размер слоя предполагается большим, чем горизонтальные размеры, об этом следовало четко написать и мотивировать выбор именно такой геометрии образца; привести принципиальные отличия конвекции в таких слоях от используемых в других экспериментах.

2) Неясность с термином «вертикальный слой» и отсутствие четкого обсуждения того, что в этой области не было сделано предшественниками, не позволяет полностью понять научную новизну проведенных исследований, так как термомагнитной конвекцией в образцах различной геометрии занимались очень многие исследователи. Например, М.С. Краков и В.Г.Баштовой; Э.Блумс; С.Оденбах и многие другие. Результаты этих работ вошли в обзорные статьи и монографии. Работы по термоконвективным явлениям в магнитных жидкостях проводились и в Перми.

Однако, несмотря на сделанные замечания, в целом, работа производит хорошее впечатление. По моему мнению, она удовлетворяет всем требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает искомой степени к.ф.-м.н. по специальности 01.02.05.

Зубарев Андрей Юрьевич,

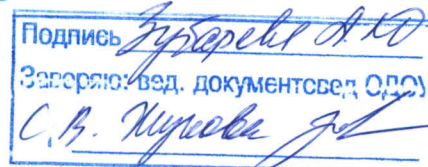
Доктор физико-математических наук (физическая химия)

Профессор, главный научный сотрудник

Уральского федерального университета,

620083, Екатеринбург, Ленина 51,

89058007855



Я, Зубарев Андрей Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

А.Ю.Зубарев



13.11.2019