

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Колесниченко Ильи Владимировича
«**Фундаментальные аспекты магнитной гидродинамики жидких металлов в
области значений параметров, характерных для технологических
приложений** »,

представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы.

В диссертационной работе Колесниченко И.В. проведены исследования в области механики жидкости осложненной влиянием переменных магнитных полей на электропроводную среду, а также закономерности свободно конвективных течений.

В работе представлены новые расчетные и экспериментальные данные по исследованию практически важных конфигураций течения жидких металлов, применительно к МГД-перемешивателям, МГД-насосам, ячейкам свободно конвективных течений, смешениям разнотемпературных потоков в тройниках.

К работе имеются следующие замечания:

1. Не указано как определялись свойства достаточно редко используемой эвтектики $\text{Ga}_{86,3}\text{Zn}_{10,8}\text{Sn}_{2,9}$, которая применялась в части обсуждаемых экспериментов.

2. Не разъясняется, что представляют собой датчики-турбины для измерения скорости, упомянутые в разделе 2.2. В разделе методологии и методов исследования они не обсуждаются.

3. Не обсуждается и не приводится информация об интенсивности или амплитуде пульсаций температуры при смешении потоков на рис.15 (с). В частности, шкала условной «энергии» температурных пульсаций просто не имеет размерности.

Указанные замечания не влияют на положительное впечатление от диссертационной работы. Работа интересна как с теоретической, так и с практической точек зрения.

Диссертация «Фундаментальные аспекты магнитной гидродинамики жидких металлов в области значений параметров, характерных для

технологических приложений» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, в частности требованиям п.9 "Положения о Присуждении ученых степеней", а ее автор Колесниченко Илья Владимирович заслуживает присуждения учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы .

Я, Беляев Иван Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Зам. директора ОИВТ РАН, к.т.н.

Беляев Иван Александрович

08 октября 2024 г.

ФГБУН Объединенный институт высоких температур РАН

Тел: 8-495-484 23 11

E-mail: bia@ihed.ras.ru

Адрес: 125412, г. Москва,

ул. Ижорская, 13, стр.2.

Подпись Беляева И.А. заверяю



и. секретарь ОИВТ РАН
Киверин А.Д.