

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лосева Геннадия Леонидовича
«Измерения характеристик и контроль МГД-процессов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.1.9 (01.02.05) – Механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа посвящена исследованию закономерностей генерации вихревых структур в плоском слое жидкого металла под действием локализованной в пространстве электромагнитной силы, управлению формой фронта кристаллизации металлического расплава, находящегося под воздействием модулированного бегущего магнитного поля и сепарации примеси отличной проводимости из жидкой проводящей среды.

Автором работы был проведён подробный анализ методики ультразвукового измерения скорости, использованной для экспериментального решения поставленных задач. Путем предварительной отладки измерительной методики на базе хорошо известной задачи Пуазейля определены оптимальные параметры настройки и оценены метрологические возможности выбранного метода измерений. Автором выполнен ряд оригинальных и хорошо продуманных натуральных экспериментов с применением жидкого металла и электролита. Полученные данные обобщены с применением теории подобия и статистических критериев, характеризующих специфику наблюдаемого вихревого движения. Работа выполнена на высоком уровне, тем не менее, по тексту автореферата имеется несколько вопросов:

1. Для обобщения полученного массива данных автор использует безразмерный параметр силового воздействия S . Физический смысл этого критерия никак не объяснен в автореферате.
2. Автор не указывает какой именно галлиевый сплав и какой именно электролит он использовал в своей работе.
3. Для 3 части работы, выносимой на защиту, автор использовал электролит. Каковы рекомендации автора по конструкции сепарационных устройств в случае применения жидкого металла?

Несмотря на сделанные замечания, диссертация Г.Л. Лосева, является законченной работой на актуальную тему. Выполненная диссертационная работа отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, а ее автор Геннадий Леонидович Лосев заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук.

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

Зав. лаб. 5 ОИВТ РАН, к.т.н.
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.

Беляев Иван Александрович

Подпись Беляева И.А. заверяю
Ученый секретарь ФГБУН «ОИВТРАН»

18 октября 2020 г.



Р.Х. Амиров