

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миршарифа Маджиди на тему «Влияние микросейсм на процесс кристаллизации и физико-механические свойства алюминия марки А99 и сплава Pb+0.03Ag», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение (технические науки).

Автореферат посвящён важной научной задаче изучения влияния микросейсмических колебаний Земли на физико-механические свойства металлических материалов на стадии их кристаллизации. Актуальность исследования подтверждается значительным влиянием внешних факторов, таких как вибрации, температура и давление, на процессы формирования структуры металлов. Особую ценность представляют исследования воздействия микросейсм, ранее недостаточно изученных в контексте их влияния на качество металлических отливок.

Практическая значимость работы заключается в возможности разработки новых технологий получения сплавов, таких как Pb+0.03%Ag и алюминий марки А99, обладающих улучшенными характеристиками. Это открывает перспективы их применения в промышленности для создания более надёжных и устойчивых к нагрузкам конструкций.

Научная новизна исследования подтверждается впервые полученными результатами, включающими: выявление влияния микросейсм на параметры кристаллической структуры металлов; разработку технологии изоляции металлических расплавов от микросейсм; установление закономерностей изменения теплофизических характеристик и механических свойств сплавов в условиях воздействия микросейсм.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы, а также приложения. Во введении автор аргументирует актуальность темы, формулирует цель и задачи исследования, определяет объект, предмет, научную новизну и практическую значимость работы. Структура исследования логически выстроена, что способствует последовательному изложению материала и представлению результатов.

Автор обоснованно приводит экспериментальные данные о различиях в свойствах образцов, полученных при воздействии микросейсм и в условиях их изоляции. Особый интерес вызывают результаты, показывающие улучшение твёрдости и прочности на растяжение при изоляции от микросейсм.

В работе впервые изучено влияние микросейсм на кристаллизацию сплавов, что открывает новые горизонты в металлургии.



Автором использовано современное оборудование, включая сейсмические датчики и установки для изоляции микросейсм, что повышает достоверность полученных данных.

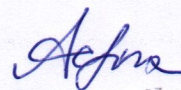
Что касается практической значимости результатов исследования, они могут быть применены в производстве сплавов с улучшенными характеристиками, что подтверждается промышленными испытаниями.

В качестве замечания и одновременно пожелания хочется отметить, что в работе недостаточно освещён вопрос экономической целесообразности предложенных технологий. Было бы полезно рассмотреть возможные затраты и окупаемость внедрения установок для изоляции от микросейсм.

Автореферат демонстрирует высокий уровень подготовки исследователя, его способность решать сложные научные задачи и формулировать практические рекомендации. Полученные результаты представляют интерес как для фундаментальной науки, так и для промышленности. Результаты исследований, изложенные в автореферате, заслуживают высокой оценки, а диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к научным исследованиям данного уровня.

Автор работы Миршариф М. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедения (технические науки).

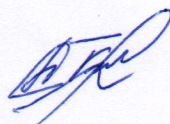
Доктор физ.-мат. наук, профессор,  
заведующий лабораторией «Физики  
атмосферы», Физико-технического  
института им. С.У. Умарова,  
Национальной академии наук Таджикистана



Абдуллозода С.Ф.

Республика Таджикистан, 734063,  
г. Душанбе, улица Айни, 299/1.  
Телефон: (+992) 93-489-60-14,  
E-mail: sabur.f.abdullaev\_1975@gmail.com

Подпись д. физ.-мат. н., Абдуллозода С.Ф. заверяю:  
Заведующая отделом кадров  
Физико-технического  
института им. С.У. Умарова



Бахтибекова Г.О.

29.11.2024