

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мирзоева Файзали Муллоджоновича на тему «Теплофизические свойства алюминия различной степени чистоты и сплавов системы Al-Si», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

В настоящее время ведутся интенсивно научно-прикладные исследования физико-химических свойств сплавов на основе отечественного алюминия, которые направлены на широкое применение их в различных областях промышленности. В этом аспекте выбранная тема диссертационной работы является весьма актуальной в физике конденсированного состояния вещества, в частности в физическое материаловедение сплавов.

Автором работы отмечается отсутствие единой теории, достоверно описывающей зависимости теплофизических свойств сплавов от степени чистоты основы и от их химического состава. В этом аспекте экспериментальное исследование теплофизических свойств металлов, в частности алюминия различной степени чистоты, его сплава силумина (АК) в широком интервале температур приобретает особую значимость. Полученные в диссертации научные результаты являются научной основой по разработке отмеченной теории и способствуют более эффективному применению алюминиевых сплавов.

Исходя из анализа текста автореферата не вызывает сомнений обоснование выбора объекта работы, важность цели и задач исследования, значимость положений, выносимых на защиту, а также способы решения поставленных задач.

Из наиболее важных результатов диссертации, характеризующихся научной новизной, следует отметить: оценка величины коэффициентов конвективного теплообмена и тепловое излучение, а также их температурной зависимости. Особенно хотелось бы выделить результаты по установлению механизмов охлаждения металлов, широкую апробацию результатов работы.



Достоверность результатов, приведенных в тексте автореферата, обеспечена корректной постановкой задач, большим объемом экспериментального материала, использованием современных средств анализа экспериментальных результатов и построение графиков, современными методами исследования и измерения.

Основные положения, выносимые на защиту; и сделанные по итогам проведенных исследований выводы в полной мере отражают наиболее важные результаты диссертационной работы. Автореферат диссертации составлен согласно требованиям ВАК.

Результаты работы прошли серьезную апробацию. Уровень апробации и публикаций результатов диссертационной работы полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Как можно судить по автореферату и публикациям материалов, диссертация Мирзоева Файзали Муллоджоновича отличается оригинальностью, а автореферат характеризует строгая логика, аргументированность доказательств и обоснованность выводов. Материалы и результаты диссертации автора широко докладывались и обсуждались на различных конференциях и семинарах. Они соответствуют теме диссертационного исследования и полностью отражают содержание работы.

По материалам автореферата можно отметить следующее:

1. На стр. 21 автореферата отмечается о влияние примесей, особенно те, которые сильно отличаются по массе и потенциалу взаимодействия на изученных свойств сплавов. Следовало более детально раскрыть данную особенность;

2. Можно было обосновать утверждение о существенном влиянии анизотропии кристаллической решетки на свойствах сплавов.

3. Чем обусловлено разные скорости охлаждения образцов при конвекции и излучения, также их соотношение при изменении температуры?

Отмеченные моменты носят рекомендательный характер и не снижают научный уровень полученных результатов.



Актуальность темы диссертации, большой объем выполненной диссертантом работы, новизна, высокая научная и практическая ценность полученных результатов, отражённых в автореферате позволяют сделать вывод, что диссертационная работа Мирзоева Ф.М. соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительство Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842 и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор достоин присуждения ученой степени по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния.

Директор

Агентства по ядерной и радиационной безопасности  
Академии наук Республики Таджикистан,  
доктор технических наук



И.У.Мирсаидов.

Адрес организации:

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Хакимзода 17а, Телефон:  
+992 37 224 77 97, +992 98 587 55 55, Email: [i.mirsaidov@nrsta.tj](mailto:i.mirsaidov@nrsta.tj)

Подпись директора Агентства по ядерной и радиационной безопасности Академии наук Республики Таджикистан Мирсаидова Илхома Улмасовича заверяю:

Старший инспектор по кадрам  
Агентства по ядерной и радиационной  
безопасности АН РТ



Шосафарова Ш.