

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Махмудзода Муъминджона на тему:
«Свойства композиционного материала системы Al-Al₂O₃ полученного
методом продувки расплава АК7 кислородом», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.6.17 - Материаловедение (технические науки).

Диссертационная работа М. Махмудзода посвящена исследованию свойств композиционного материала, полученного методом продувки алюминиевого расплава кислородом. По результатам исследования было определено что полученный композиционный материал системы Al-Al₂O₃ по многим параметрам превосходит исходный алюминиевый сплав АК7. Например исследования анодного поведения образцов потенциостатическим методом в среде жидкого раствора NaCl показали, что коррозионная стойкость образцов из композитного материала выше чем у исходного сплава АК7. Исследования кинетики окисления термогравиметрическим методом показали что образцы из исходного сплава больше подвержены окислению и имеют большую скорость окисления, тогда как полученный композиционный материал более устойчив к окислению и характеризуется большим значением энергии активации чем исходный АК7. Также при испытаниях на твердость и прочность композиционного материала, были получены значения которые значительно выше чем у исходного сплава АК7.

Таким образом, полученный композиционный материал системы Al-Al₂O₃ по механическим и физико-химическим свойствам превосходит исходный алюминиевый сплав АК7. Метод и технология которым был получен композиционный материал являются новыми и отличаются технологической простотой и могут в перспективе стать широко используемыми для получения композиционных материалов различной характеристики и форм.

Полученные результаты исследования представляют несомненный научный и практический интерес. Они достоверны, обладают необходимой новизной и практической значимостью. Выводы и положения, выносимые на защиту, достаточно обоснованы и аргументированы. Особенно важным является то, что для исследования был выбран черновой алюминий, для переработки которого требуется дополнительные процессы очистки.

Материалы диссертации хорошо обсуждены на международных и республиканских конференциях, а также в научных публикациях. Всего по теме диссертации опубликовано 19 научных работ, из них 4 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и 15 статей в материалах международных и республиканских конференций. На основе проведенных работ получен малый патент республики Таджикистан (TJ №1404 от 12.04.2023).

Результаты работы, а также разработанная технология получения композиционного материала продувкой расплава кислородом может стать основой для получения новых композиционных материалов, а также как материал для изучения в учебном процессе в высших учебных заведениях технического направления.

Анализ автореферата показывает, что диссертационное исследование является законченной научно-квалификационной работой, в автореферате главы соответствуют их содержанию в диссертации.

В процессе рассмотрения автореферата появились следующие вопросы и замечания:

1. С какой целью в расплав был добавлен гидрид титана?
2. Из текста автореферата не совсем понятно, каким образом упрочняющая фаза оксида алюминия распределяется по всему материалу.

Поставленные замечания не умаляют научной ценности диссертационной работы.

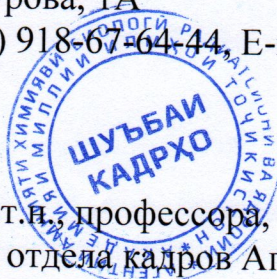
Данная диссертационная работа по актуальности, объему, содержанию, научной новизне, практической значимости и апробации полученных данных соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Махмудзода Муъминджон достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.6.17 - Материаловедение (технические науки).

Доктор технических наук, профессор,
заместитель директора Филиала Агентства
по химической, биологической радиационной
и ядерной безопасности Национальной академии
наук Таджикистана в Согдийской области

Х. Назаров

Х.М. Назаров

Республика Таджикистан, 735730, Согдийская область, г. Бустон
ул. Б. Гафурова, 1А
Тел: (+992) 918-67-64-44, E-mail: holmurod18@mail.ru



Подпись д.т.н., профессора, Назарова Х.М. *заверяю:*

Начальник отдела кадров Агентства
по химической, биологической радиационной
и ядерной безопасности НАН Таджикистана

Ш. Шосафарова

Ш. Шосафарова

03.12.2024