

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нурова Нурулло Раджабовича на тему «Физико-химические свойства алюминиевого сплава $AlFe_5Si_{10}$ с оловом, свинцом и висмутом» представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17-
Материаловедение (технические науки)

Диссертационная работа Нурова Н. Р. посвящена изучению теплофизических и термодинамических характеристик, кинетике окисления и электрохимического поведения алюминиевого сплава $AlFe_5Si_{10}$ с добавками олова, свинца и висмута.

Создание новых материалов с заданными свойствами становится возможным при наличии термодинамических сведений, как каждого отдельного компонента, так и системы в целом. Металлические сплавы на основе алюминия являются одними из самых активно используемых металлических систем. В этом плане очень важным является изучение физико-химических свойств, технологических и эксплуатационных характеристик сплавов, изменяющихся при легировании переходными металлами, которые мало растворяются в твердом алюминии, но образуют с алюминием различные сплавы. Не менее важным является изучение термодинамических и кинетических характеристик сплавов для выявления характера взаимодействия между металлами, выяснения механизмов влияния переходных металлов на свойства сплавов алюминия.

В автореферате диссертации отражены результаты исследований по получению алюминиевого сплава $AlFe_5Si_{10}$ с добавками олова, свинца и висмута. Комплексом современных методов исследования определена температурная зависимость удельной теплоемкости и изменений термодинамических функции алюминиевого сплава $AlFe_5Si_{10}$ с оловом, свинцом и висмутом. Изучены кинетические и энергетические характеристики процесса окисления алюминиевого сплава $AlFe_5Si_{10}$ с добавками олова, свинца и висмута, в твердом состоянии и определены механизма процесса их окисления. Установлены закономерности изменения электрохимических характеристик алюминиевого сплава $AlFe_5Si_{10}$ от содержания олова, свинца и висмута, в среде электролита $NaCl$.

Полученные результаты имеют большое научно-прикладное значение для химии металлов и материаловедения. Сведения по основам теплофизическим и термодинамическим характеристикам, процесса окисления указанных сплавов войдут в банк данных по физико-химическим свойствам алюминиевых сплавов.

Результаты диссертационной работы Нурова Н. Р. апробированы на различных научных конференциях и опубликованы в 24 научных работах, в том числе 4 работы в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации. Разработанные диссертантом новые составы алюминиевых сплавов защищены малыми патентами Республики Таджикистан.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, проводился ли технико-экономический расчет и какой предполагаемый экономический эффект можно получить от использования полученного алюминиевого сплава $AlFe5Si10$?

2. На рисунке 8 из-за мелкого шрифта не совсем четко можно разобрать показатели по осям графика изохоры.

Указанные выше замечания не снижают значимость выполненной работы и не влияют на положительную оценку диссертационной работы в целом.

Оценивая диссертационную работу по автореферату, следует отметить, что представленная диссертационная работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор Нуров Нурулло Раджабович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17-Материаловедение (технические науки)

Проректор по науке и внедрению
Технологического университета
Таджикистана, доктор технических наук,
профессор



Гафаров А.А.

Технологический университет Таджикистана, Адрес: ул. Карабаева 63/3, 734061, Душанбе, Таджикистан. тел: (+992 37) 234 79 88; 234 79 90; 234 08 28; (+992) 919704542; 915032302. E-mail: rectorat@tut.tj; Веб-сайт: tut.tj

Подпись Гафарова Абдулазиза Абдуллофизовича *заверяю*:
Заведующий Отделом кадров
и специальной работы ТУТ



Бухориев Н. А.

20.06.2023