

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Содиковой Сафаргул Саидхomidовны «Физико-химические свойства сплавов систем Zn-Al, Zn-Cu и Zn-Pb», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 - «Материаловедение» (технические науки).

Диссертационная работа Содиковой С.С. выполнена в актуальной области материаловедения, т.е. исследовании свойств цинковых сплавов систем Zn-Al, Zn-Cu и Zn-Pb. Целью диссертационной работы является установление температурных зависимостей термодинамических, кинетических и анодных свойств цинковых сплавов систем Zn-Al, Zn-Cu и Zn-Pb и разработке состава новых композиций, которые могут использоваться в качестве анодного покрытия для защиты от коррозии стальных сооружений, конструкций и изделий. Выбор объекта исследования обоснован практической значимостью и перспективностью сплавов цинка с указанными элементами периодической таблицы. Автором получен новый цинковый сплав по результатам исследований теплофизических свойств и изменений термодинамических функции, кинетике окисления и электрохимического поведения сплавов.

В работе получен ряд принципиально новых результатов, среди которых следует отметить:

- изучено влияние температуры на величины удельной теплоёмкости и термодинамические характеристики (энтальпия, энтропия, энергия Гиббса) цинка, легированного алюминием, медью и свинцом;

- исследовано влияние алюминия, меди и свинца в качестве легирующего элемента на кинетические характеристики высокотемпературных окислительных процессов, протекающих в сплавах систем Zn-Al, Zn-Cu и Zn-Pb;

- определены продукты окисления изучаемых цинковых сплавов и их влияния на механизм окисления;

- оптимизированы составы цинковых сплавов с алюминием, медью и свинцом с целью повышения их качества и возможности использования, как анодные эффективные покрытия для защиты стальных сооружений, изделий и конструкций.

Достоверность полученных диссертантом результаты не вызывает сомнений в силу их соответствия известным экспериментальным данным других авторов, использованием современных экспериментальных методов и средств. Практическая значимость работы заключается в создании

теоретической и экспериментальной основы для разработки состава новых сплавов и имеет важное прикладное значение.

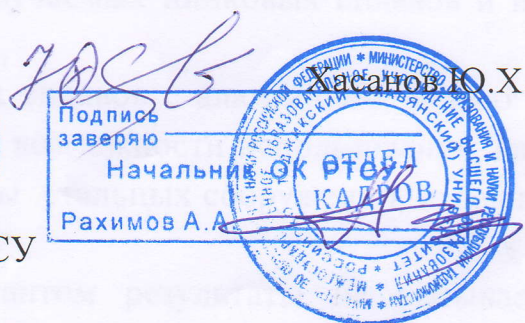
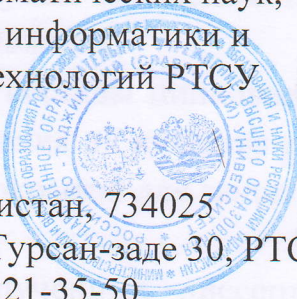
Отражение списка публикаций в автореферате и апробации включающий наименований (13, из них 4 статьи, 8 публикаций в материалах конференций и один патент) по результатам диссертационного исследования явственно констатируют о весомом личном практическом вкладе диссертанта в современную техническую науку. Автореферат диссертации соискателя Содиковой С. С. представлен как фундаментальная научная работа, в которой изложены основные выполненные автором исследования, общая сущность и совокупность которых является существенным научным достижением и решением научной проблемы, имеющей важное теоретическое и практическое значения.

Работа вносит значительный вклад в дальнейшее развитие материаловедения. В качестве замечания по автореферату отмечу не полное объяснение влияния легирующих элементов на механизм изменения теплофизических свойств и термодинамических функций цинковых сплавов систем Zn-Al, Zn-Cu и Zn-Pb на основе низкосортного цинка. Указанные замечания никак не снижают важность и значимость проведенных исследований.

В целом, содержание автореферата свидетельствует, что диссертация Содиковой С.С. является самостоятельно выполненной, законченной научно - квалификационной работой, имеющей большое значение для понимания и управления физико-химическими процессами, разработки в перспективе новых технических материалов, отвечает установленным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам и диссертант Содикова С. С. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры информатики и
информационных технологий РТСУ

Республика Таджикистан, 734025
г. Душанбе, пр. М. Турсун-заде 30, РТСУ
Телефон: (+992372) 21-35-50,
E-mail: rtsu_slavistica@mail.ru



Хасанов Ю.Х.

17.01.2023