

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Содиковой Сафаргул Сайдхомидовны на тему: «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)

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя

Содикова Сафаргул Сайдхомидовна 1995 года рождения. В 2016 году окончила филиал Московского Государственного университета имени М.В. Ломоносова, в г. Душанбе, факультет «Химия, физика, и механика материалов» с квалификацией «Материаловедение». В том же году поступила в магистратуру при Таджикском техническом университете им. М.С. Осими. С 2020 г. является соискателем Таджикского технического университета им. М.С. Осими по специальности «Материаловедение». Была направлена для выполнения научной работы в лабораторию «Коррозионностойкие материалы» ГНУ «Института химии им. В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана.

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано 02.09.2022г.

С 2016 по настоящее время работает в должности ассистента кафедры «Общая и неорганическая химия» Таджикского технического университета им. М.С. Осими.

Содикова С.С обладает достаточным теоретическим и практическим опытом. Приобретенные знания позволили ей выполнить диссертационную работу, связанную с изучением влияния добавок алюминия, меди и свинца на физико-химические свойства цинка и разработать оптимальные составы сплавов, которые предназначены как эффективное анодное покрытие для защиты от коррозии от металлических конструкций, изделий и сооружений. Владение основами информационно-коммуникационных технологий позволили ей успешно обработать результаты экспериментальных исследований и грамотно интерпретировать их.

Содикова С.С. является автором более 12 опубликованных научных работ, в том числе 4 статей в журналах, рекомендованных ВАК Министерства высшего образования и науки Российской Федерации. Ей, в соавторстве получен малый патент Республики Таджикистан.

Содикова С.С. пользуется уважением среди сотрудников лаборатории «Коррозионностойкие материалы» ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина НАН Таджикистана» и коллектива Таджикского технического университета.

Оценка диссертации

Диссидентом в режиме «охлаждения» исследована температурная зависимость теплоемкости и изменений термодинамических функций сплавов цинка с алюминием, медью и свинцом. Установлено, что с ростом температуры теплоемкость и коэффициент теплоотдачи сплавов увеличиваются.

Автором показано, что с ростом температуры теплоемкость, энталпия и энтропия сплавов увеличиваются, а значение Гиббса уменьшается. При переходе от сплавов цинка с алюминием к сплавам с медью и свинцом, энталпия и энтропия уменьшаются, а значение энергии Гиббса в этом ряду растет, а от температуры - уменьшается.

Методом термогравиметрии исследована кинетика окисления сплавов систем Zn-Al, Zn -Cu и Zn-Pb, в твердом состоянии. Показано, что имеет место общая тенденция к увеличению скорости окисления с ростом температуры и концентрации в сплаве легирующего компонента. Кажущаяся энергия активации процесса окисления сплавов, при переходе от сплавов с алюминием к сплавам с медью и свинцом увеличивается. Механизм окисления сплавов подчиняется гиперболическому закону.

Диссидентом потенциостатическим методом в потенциодинамическом режиме при скорости развертки 2мВ/с исследовано анодное поведение сплавов цинка с алюминием, медью и свинцом, в среде электролита NaCl. Показано, что легирование цинка указанными металлами до 2,0 мас.% повышает его анодную устойчивость на 15-20%. Скорость коррозии сплавов цинка с алюминием, медью

и свинцом при переходе от сплавов системы Zn-Al к сплавам систем Zn -Cu, Zn-Pb – уменьшается.

**Соответствие научной квалификации соискателя учёной
степени, на которую он претендует**

В общем, Содиковой Сафаргул Сайдхомидовны сформировался, как высококвалифицированный научный работник. Выполненная диссертационная работа на тему «Физико - химические свойства сплавов систем Zn-Al, Zn-Cu и Zn-Pb отвечает требованием пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации за №842 от 24.09.2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – материаловедение (технические науки).

Научный консультант:

Доктор химических наук, профессор,
академик Национальной академии
наук Таджикистана



Н.И. Ганиев

Таджикистан, 734063 г. Душанбе, ул. С.Айни, 299/2,
ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина
НАН Таджикистана»
E-mail: ganiyatullo4@gmail.com
Тел. (+992) 93488 4879

Подпись И.Н.Ганиева удостоверяю:

Старший инспектор отдела кадров

ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина

НАН Таджикистана»

28.09.2022



Ф.А. Рахимова