

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Эсанова Неъмата Рузиевича «Физико-химические свойства алюминиевого сплава АЖ2.18 с редкоземельными металлами цериевой подгруппы», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4-Физическая химия (химические науки)

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя.

Эсанов Неъмат Рузиевич в 2016 году окончил факультет химии Таджикского национального университета по специальности «химик - преподаватель».

В период подготовки диссертации соискатель Эсанов Неъмат Рузиевич обучалась в очной аспирантуре по специальности «Физическая химия» при ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана» (с 21.11.2016г. по 11.11.2019) и в настоящее время работает на кафедре «Общей и неорганической химии» Таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими, в должности заведующего лабораторией.

Эсанов Н.Р. обладает достаточными теоретическими знаниями и практическим опытом. Приобретенные знания позволили ему выполнить диссертационную работу, связанную с изучением физико-химических свойств алюминиевого сплава АЖ2.18 с редкоземельными металлами цериевой подгруппы. Владение основами информационно-коммуникационных технологий позволило ему успешно обработать результаты экспериментальных исследований и грамотно интерпретировать их.

Эсанов Н.Р. является автором 18 опубликованных научных работ, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК Министерства высшего образования и науки Российской Федерации.

Эсанов Н.Р. пользуется уважением среди сотрудников лаборатории «Коррозионностойкие материалы» и коллектива ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана», и Таджикского технического университета им. М.С. Осими.

Оценка диссертации

Диссертантом в результате экспериментальных исследований установлены основные закономерности изменения теплоемкости и термодинамических функций алюминиевого сплава АЖ2.18 с РЗМ цериевой подгруппы в зависимости от количества модифицирующего компонента и температуры. Показано, что теплоемкость, энтальпия и энтропия сплава АЖ2.18 с РЗМ цериевой подгруппы с ростом температуры растут, а энергия

Гиббса снижается. С увеличением доли добавок в сплаве АЖ2.18 энтальпия и энтропия растут, а энергия Гиббса снижается.

• Им выявлено, что скорость окисления алюминиевого сплава АЖ2.18 с РЗМ цериевой подгруппы с ростом температуры в твердом состоянии растёт. Константа скорости процесса окисления имеет порядок 10^{-4} кг/м²·с⁻¹. Установлено, что окисление алюминиевого сплава АЖ2.18 с РЗМ цериевой подгруппы подчиняется гиперболическому закону.

• Диссертантом потенциостатическим методом в потенциодинамическом режиме при скорости развертки потенциала 2 мВ/с установлено, что добавки редкоземельных металлов (La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu и Y) в пределах 0,5-2,5 мас.% увеличивают скорость коррозии исходного алюминиевого сплава АЖ2.18 на 10-20%. При этом отмечается сдвиг потенциалов свободной коррозии питтингообразования и репассивации исходного сплава АЖ2.18 в отрицательном направлении оси ординат. При переходе от сплавов с лантаном к сплавам с самарием и европием наблюдается увеличение скорости коррозии.

В целом, Эсанов Неъмат Рузиевич сформировался, как высококвалифицированный научный работник и достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4-физическая химия.

Доктор химических наук, профессор,
Академик НАНТ, заведующий
лабораторией «Коррозионностойкие материалы»
ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина
Национальной академии наук Таджикистана»



[Handwritten signature]

Ганиев Изатулло Наврузович

734063, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни 299/2,
ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина
Национальной академии наук Таджикистана»
E-mail: ganiev48@mail.ru , тел.: +992 93 572 88 99

Подпись академика Ганиева И.Н. заверяю:
Старший инспектор отдела кадров
ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина
Национальной академии наук Таджикистана»
«31» октября 2022



[Handwritten signature]

Ф.А. Рахимова