ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хотова Астемира Андзоровича «Электрохимический синтез интерметаллических и тугоплавких соединений диспрозия в галогенидных расплавах», предоставленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия (химические науки)

Диссертационная работа Хотова А.А. представляет собой значимое научное исследование, посвященное разработке электрохимических методов синтеза интерметаллических и тугоплавких соединений диспрозия, востребованных в высокотехнологичных отраслях промышленности. Актуальность темы не вызывает сомнений, учитывая возрастающую потребность в функциональных материалах на основе редкоземельных металлов для применения в энергетике, микроэлектронике, авиации и других передовых сферах.

Научная новизна диссертационной работы Хотова А.А. главным образом связана с проведением комплексного исследования механизмов совместного электровосстановления ионов диспрозия с металлами никель, кобальт, железо, а также бором и кремнием в хлоридных и хлоридно-фторидных расплавах. Установлены закономерности электрохимического поведения ионов Dy^{3+} в различных расплавах. Впервые реализован электрохимический синтез интерметаллидов $DyMe_5$, $DyMe_3$, $DyMe_2$ (где Me – Ni, Co, Fe) с контролируемым составом. Хотовым А.А. определены термодинамические характеристики интерметаллических фаз на основе измерений ЭДС, что важно для понимания их устойчивости и свойств. Подобраны оптимальные параметры электрохимического синтеза интерметаллических и тугоплавких соединений, что важно для масштабирования процессов.

По результатам диссертационного исследования, представленным в автореферате, имеется несколько вопросов и замечание:

1. Чем обусловлен выбор в качестве температуры 823 К при проведении электровосстановления ионов диспрозия в эвтектическом KCl – NaCl – CsCl?
2. Чем можно объяснить гистерезис на катодной и анодной ветвях циклической вольтамперограммы восстановления ионов диспрозия?
3. Чему соответствуют первые ступени на хронопотенциограммах, представленных на Рисунке 3б для $KCl–NaCl–DyCl_3$?
4. Представленные в автореферате Рисунки 4а, 12, 16, 18а низкого разрешения и частично трудно читаемы.

Представленные вопросы и замечания носят рекомендательный характер, а вышеперечисленные выполненные задачи отражают не только фундаментальное, но и прикладное значение результатов диссертационной работы Хотова А.А.

Отмечу, что результаты исследования представлены Хотовым А.А. на ведущих российских и международных конференциях, включая Менделеевский съезд и конференции РАН. По теме диссертации опубликовано 11 работ, в том числе в журналах Q1 и Q2 (Scopus, WoS), что свидетельствует о признании научного вклада автора.

Как следует из вышесказанного, диссертационная работа Хотова Астемира Андзоровича «Электрохимический синтез интерметаллических и тугоплавких соединений диспрозия в галогенидных расплавах» соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (со всеми изменениями и дополнениями, в текущей редакции), в том числе п.п. 9-11, 13, 14, и паспорту специальности 1.4.6. Электрохимия в пп. 4 и 10, а ее автор Хотов А.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.6. Электрохимия (химические науки).

Отзыв составил:
Кандидат химических наук
Ведущий научный сотрудник Алексеенко Анастасия Анатольевна
Южный федеральный университет
344033, ул. Зорге, 7, г. Ростов-на-Дону,
Ростовская обл., Россия
e-mail: aalekseenko@sfedu.ru,
тел. +7 (988) 588-84-68

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Личную подпись Алексеенко А.А.
ЗАВЕРЯЮ:
Ведущий специалист по управлению персоналом
«11» 08 2025 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» 1026103165241
УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ И КАДРОВОЙ РАБОТЫ
2