

Отзыв

на автореферат диссертации Кашфразыевой Ляйсан Илдусовны
«Алюмооксидные системы с редкоземельными элементами, полученные с
применением электрогенерированных реагентов», представленной на
соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 2.6.9. – Технология электрохимических процессов и защита
от коррозии

В настоящее время для создания материалов, характеризующихся широким набором функциональных свойств, большое значение приобретает разработка новых и совершенствование известных методов синтеза сложных дисперсных металлооксидных систем. Электрохимический метод синтеза позволяет получать поликомпонентные оксидные системы и регулировать их состав, меняя состав электролита и условия электролиза. В связи с этим работа Кашфразыевой Ляйсан Илдусовны, которая заключалась в исследовании процессов анодного растворения алюминия и последующего формирования в электролите сложных по составу дисперсных систем на основе оксидов алюминия, несомненно, является актуальной.

Автором проведен большой объем экспериментальных исследований по изучению закономерностей анодного растворения алюминия и анализу физико-химических свойств сложных дисперсных систем на основе оксида алюминия с использованием современных электрохимических, физических и физико-химических методов. Полученные автором результаты имеют научную новизну: синтезированы прекурсоры сложных оксидных систем, допированных оксидами редкоземельных металлов и магния; установлено влияние состава раствора на процесс анодного растворения алюминия и свойства формирующихся коллоидных систем; показано, что все полученные поликомпонентные оксидные системы проявляют люминесцентные свойства при возбуждении ультрафиолетовым излучением. Представляют интерес данные по влиянию термической обработки прекурсоров на фазовый состав и структуру оксидных систем, содержащих РЗМ.

Необходимо отметить практическую значимость работы. Полученные результаты позволяют регулировать процесс электрохимического синтеза прекурсоров дисперсных систем, содержащих оксиды алюминия, циркония и редкоземельных металлов и являющихся востребованными функциональными материалами.

По содержанию автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. В тексте автореферата отмечается, что введение в раствор ионов редкоземельных металлов и нитрат-аниона приводит к росту поляризующего тока. Однако на рисунках отсутствуют поляризационные кривые в растворе без добавок РЗМ, что не позволяет подтвердить данный вывод.

2. В каком режиме (потенциостатическом или гальваностатическом) проводили электролиз?

3. Не указано, в какой шкале приведены значения потенциалов на поляризационных кривых, представленных на рисунках 1-3? На чем основан вывод, что растворение алюминия протекает «в условиях пробоя оксидной пленки»?

Высказанные замечания не носят принципиального характера и не затрагивают существа работы. Основные положения работы в полной мере отражены в публикациях. Диссертация Кашфразыевой Ляйсан Илдусовны на тему «Алюмооксидные системы с редкоземельными элементами, полученные с применением электрогенерированных реагентов» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям и паспорту научной специальности 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии».

Считаю, что за установление закономерностей формирования алюмооксидных дисперсных систем, допированных оксидами редкоземельных элементов и обладающих люминесцентными свойствами, Кашфразыева Ляйсан Илдусовна достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Останина Татьяна Николаевна
доктор химических наук - 05.17.03 ,
профессор,
профессор кафедры «Технология
электрохимических производств».

Выражаю свое согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации.

Химико-технологический институт
ФГАОУ ВО Уральский Федеральный Университет имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина.
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 28
(343) 375-44-63 t.n.ostanina@urfu.ru
« 25 » ноября 2024г.

Т.Н. Останина

Останина Т.Н.

Подпись Т.Н. Останиной заверяю

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.

В.А. Морозова



Вход. № 05-8317
« 12 » 12 2024 г.
подпись *С.И. [подпись]*