

Отзыв

на автореферат диссертации Маловой Анастасии Валериевны по теме:

"Синтез и коллоидно-химические свойства гидрозолей кислородсодержащих соединений европия"

представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 - Коллоидная химия.

Актуальность. Европий и его соединения находят применение в различных областях, в частности: в ядерной энергетике в качестве поглотителя нейтронов, при термохимическом разложении воды в атомно-водородной энергетике, для создания твердотельных, и менее распространённых жидкостных лазеров, в качестве магнитных полупроводниковых материалов, в медицине для диагностики и лечения различных заболеваний и т.д. Одним из наиболее перспективных направлений является получение европийсодержащих люминофоров на основе нанодисперсных систем (гидрозолей). Однако, учитывая то, что литературные данные по синтезу и свойствам гидрозолей кислородсодержащих соединений европия в настоящее время практически отсутствуют, то встает острая необходимость разработки методов синтеза и определения основных свойств кислородсодержащих соединений европия - таким образом, можно считать, что диссертация Маловой А.В., в которой предложены методы синтеза и рассмотрены основные коллоидно-химические характеристики гидрозолей кислородсодержащих соединений европия, актуальна и имеет большое практическое значение.

Научная новизна диссертационной работы, насколько можно судить по автореферату, состоит в том, что были разработаны методики синтеза агрегативно устойчивых гидрозолей аморфного оксигидроксида европия. Установлен качественный и количественный состав дисперсной фазы и дисперсионной среды. Определены основные коллоидно-химические свойства полученных гидрозолей, такие как: фазовый состав и размер частиц, электрофоретическая подвижность частиц. Определены области рН агрегативной устойчивости и пороги быстрой коагуляции полученных гидрозолей в присутствии некоторых электролитов. Также предложен новый способ расчета сложной константы Гамакера по экспериментальным данным исследования электролитной коагуляции золей и электрофоретических измерений. В соответствии с ним рассчитано значение константы Гамакера для исследуемых золей. Проведены исследования флуоресцентных свойств гидрозолей оксигидроксида европия и ксерогелей, полученных на их основе.

Принципиальных замечаний по работе не имеется, но хотелось бы, чтобы автор рассмотрел возможность применения полученных систем и в других областях, например медицине.

Заключение. Диссертационная работа Маловой А.В., выполнена на современном экспериментальном уровне, актуальна, характеризуется научной новизной и практической значимостью. Работа полностью соответствует требованиям п.9-14 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Малова Анастасия Валериевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 - Коллоидная химия.

Кузовкова Анна Александровна, кандидат химических наук по специальности 02.00.11 - коллоидная химия.

Эксперт 1 категории Федерального государственного бюджетного учреждения "Научный центр экспертизы средств медицинского применения" Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

103051, Москва, Петровский бульвар, д. 8 с.2. Тел. 8(903)108-36-47,
e-mail: a.a.kuzovkova@gmail.com

А.А. Кузовкова

Подпись Кузовковой А.А. удостоверяю



Исполнитель по кадрам
Кузовкова А.А.
20 17 г.