

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Аунг Ко Зо

**«Синтез и коллоидно-химические свойства гидрозолей диоксида марганца»**, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10 – Коллоидная химия

Представленный автореферат отражает содержание диссертационной работы, посвященной химическому синтезу и исследованию коллоидно-химических свойств гидрозолей диоксида марганца.

Автором Аунг Ко Зо разработан химический метод получения гидрозолей диоксида марганца методом химического восстановления. Автор в качестве восстановителя использовал пероксид водорода, хлорид марганца, тиосульфат натрия, сульфит натрия, в качестве прекурсора марганца – перманганат калия, что позволило получить 4 методики получения стабильных гидрозолей диоксида марганца без использования стабилизаторов. Примечательно, что полученные в рамках диссертационной работы гидрозоли марганца, восстановленные  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ , спустя 37 дней продолжали сохранять свою стабильность в весьма широком диапазоне pH, а именно при значениях от 5 до 11 единиц.

Нельзя не отметить, что в процессе работы использован целый комплекс современных высокотехнологичных методов исследования: просвечивающая электронная микроскопия, сканирующая электронная микроскопия, атомно-абсорбционная спектроскопия, турбидиметрия, фотон-корреляционная спектроскопия и рентгенофазовый анализ.

Основное содержание диссертационной работы опубликовано в 10 научных работ, в том числе 3 статей в изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus. 6 – в сборниках научных трудов и докладов на всероссийских и международных конференциях.

Замечания и вопросы по работе:

1. Хотелось бы попросить автора уточнить, по какому принципу осуществлялся подбор восстановителей при синтезе гидрозолей диоксида марганца?;

2. На рисунке 1(б) в автореферате на микрофотографии имеется вставка в левом нижнем углу, хотелось бы уточнить, что это за вставка, и какой она несёт смысл?;

3. В таблице 2 автореферата при использовании в качестве восстановителя тиосульфата натрия активная кислотность среды составляет 5,6 единиц, хотя тиосульфат натрия образован слабой кислотой и сильным основанием. Объясните полученный результат?;

4. На рисунке 2 автореферата представлен график зависимости оптической плотности от величины рН. На графике рисунка 2 (г) введены погрешности по оси X, то есть по величине рН, однако ни на одном из остальных графиков зависимостей их нет, рекомендуется привести погрешности для остальных точек графиков. Аналогично и на рисунке 4;

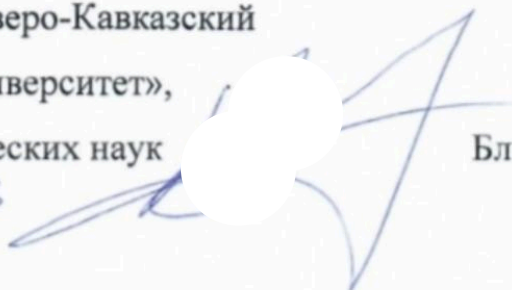
5. Не рассматривалось ли автором повышение агрегативной устойчивости путём введения стабилизаторов разных типов и переход от электростатической стабилизации к стерической?

Таким образом, можно заключить, что диссертационная работа «Синтез и коллоидно-химические свойства гидрозолей диоксида марганца» является законченным научным исследованием, проведенном на высоком уровне, результаты обладают большой практической значимостью. Диссертационная работа полностью удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ, а её автор – Аунг Ко Зо – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10 – Коллоидная химия.

Блинов А.В. согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

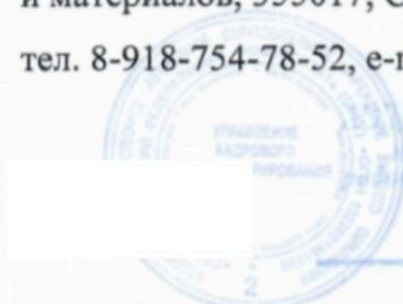
Доцент кафедры физики и технологии  
наноструктур и материалов  
физико-технического факультета  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский  
федеральный университет»,  
кандидат технических наук

08.03.2013



Блинов Андрей Владимирович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет»,  
Физико-технический факультет, кафедра физики и технологии наноструктур  
и материалов, 355017, Ставропольский край, г. Ставрополь, Пушкина, д. 1  
тел. 8-918-754-78-52, e-mail: blinov.a@mail.ru



КОПИЯ УДОСТОВЕРЯЮ:

начальник отдела по  
делам с сотрудниками УИ



И. С. ГОРБАЧЕВА