

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук на тему: "Физико-химические закономерности образования наночастиц серы, полученных методами измельчения и химического осаждения"

ХУСАИНОВА Азата Наилевича

В диссертационной работе А.Н. Хусаинова рассмотрена возможность получения порошков наноразмерной серы различными методами. Тема работы, безусловно, актуальна, так как наночастицы серы обладают рядом ценных свойств, в том числе бактерицидностью и гидрофобностью. На основе полученных данных разработаны метод синтеза водоотталкивающих составов, эффективных для долгосрочной защиты строительных материалов и обоснован способ получения медицинского препарата, включающего порошок наноразмерной серы.

А.Н. Хусаинов определил различия в гранулометрическом составе частиц серы, полученной механической обработкой и химическим осаждением. Механоактивация серы позволяет повысить выход целевого продукта, а также улучшает условия протекания реакций образования полисульфидов. Показана высокая проникающая способность полисульфида кальция в бетон и кирпич. Выявлены закономерности образования наночастиц серы и их дальнейшей эволюции в более крупные образования и установленные условия стабилизации требуемых размеров частиц.

Автор тесно увязал теорию и практику ее применения. На способ получения коллоидной наноразмерной серы автором получен патент РФ.

Выводы и заключения автора базируются на экспериментальной работе с использованием современных методов физико-химического анализа.

По автореферату имеются небольшие замечания:

1. Строго говоря, магнезитом называют минерал и одноименную горную породу состава $MgCO_3$. Соединение $4MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 4H_2O$ является гидратированным гидрокарбонатом магния.
2. На рис. 6 а и 12 б отсутствует масштабная метка.

Вместе с тем, представленный автореферат произвел очень хорошее впечатление. Выполненные исследования изложены в логической последовательности. Результаты работы хорошо иллюстрированы.

Основные положения диссертации достаточно полно отражены в 32 публикациях автора, в том числе в 10 статьях в журналах, рекомендованных ВАК. Результаты работы прошли апробацию на международных конференциях.

На основании изложенного следует заключить, что диссертация Азата Наилевича ХУСАИНОВА "Физико-химические закономерности образования наночастиц серы, полученных методами измельчения и химического осаждения" по содержанию, научной и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям действующего "Положения о порядке присуждения ученых степеней", предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук; ее автор заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Косенко Надежда Федоровна

Профессор кафедры технологии керамики и наноматериалов ФГБОУ ВПО "Ивановский государственный химико-технологический университет",
доктор технических наук

Адрес: 153000, г. Иваново, Шереметевский просп., 7

Тел.: 8(4932)30-73-46, д. 2-41. Факс: 8(4932)30-18-14.

e-mail: htnism@isuct.ru, nfkosenko@gmail.com

Веб-сайт: <http://isuct.ru>

Косенко



20.08.2015