

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Долининой Алеси Сергеевны на тему:
**«Получение наноразмерных оксидов кадмия и меди в аппаратах
на переменном токе промышленной частоты»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных
элементов

Диссертационная работа Долининой Алеси Сергеевны посвящена разработке новой технологии получения многокомпонентных материалов с наноразмерными кадмий- и медьсодержащими фазами, применяемых в производстве материалов разрывных электрических контактов низковольтной коммутационной аппаратуры на средние токи. Актуальность исследования обуславливается получением смеси оксидов кадмия и оксидов меди с наноразмерными фазами, обладающих хорошей электропроводимостью. Наличие в порошках оксида меди снижает токсичность оксида кадмия, что очень важно для использования этих порошков в различных областях промышленности: при создании материалов разрывных электрических контактов низковольтной коммутационной аппаратуры на средние токи, катализаторов, сенсорных датчиков, люминофоров, сорбентов, композитных материалов, пигментов и др.

Несомненным достоинством представленной диссертационной работы является наличие комплексного подхода к решению поставленной цели. Автором разработаны условия возможности совместного электроокисления одновременно двух металлов с получением наноразмерных оксидов, рассмотрена кинетика протекания процесса в нестационарных условиях, что позволяет получать наноразмерный дисперсный материал с кадмий- и медьсодержащими фазами, обладающими мезопористой структурой. Итогом работы является разработанная аппаратурно-технологическая схема получения материалов с наноразмерными кадмий- и медьсодержащими фазами электрохимическим методом на переменном токе промышленной частоты.

Достоверность полученных Долининой А.С. данных не вызывает сомнений, поскольку базируется на обширном анализе русской и зарубежной научной литературы, применении современной методологической базы исследования, использованием современного научного оборудования, а также комплексного подхода к изучению поставленной проблемы и успешной практической апробацией полученных теоретических закономерностей.

В целом, диссертационная работа логична, хорошо структурирована, выполнена на высоком научно-техническом уровне с использованием современных средств физико-химического анализа. Основное содержание работы опубликовано в 4 журналах из перечня рекомендуемых ВАК, в 9 статьях в журналах, индексируемых в базе данных Web of Science или Scopus. Результаты также докладывались и обсуждались на конференциях различного уровня. Общее число публикаций – 26.

Принципиальных замечаний по диссертации нет, но весьма интересным было бы увидеть расчет производственной себестоимости получения 1 кг целевого продукта.

В целом, работа Долининой А.С. соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 8, п. 9, п. 10 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете» (Приказ №93/од ректора от 06.12.2018), а ее автор Долинина Алеся Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

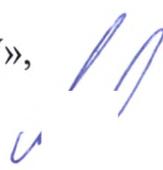
Даю свое согласие на обработку персональных данных.

Зав. кафедрой «Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» (443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус; (846)278-43-11, rector@samgtu.ru, <https://samgtu.ru>), доктор физико-математических наук (01.04.17 – Химическая физика, в том числе физика горения и взрыва), профессор

 
Амосов Александр Петрович

8 декабря 2021 г.

Подпись А.П. Амосова удостоверяю.
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «СамГТУ»,
доктор технических наук


Ю.А. Малиновская