

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

Актуальность темы рассматриваемой работы связана с исследованием электрохимического окисления металлов на переменном токе, что позволило получить смесь оксидов кадмия и оксидов меди, имеющую наноразмерные фазы, хорошую электропроводимость и содержащую минимальное количество примесей.

Целью работы было изучение физико-химических закономерностей процесса совместного электрохимического окисления кадмия и меди с использованием переменного тока, разработка аппаратного обеспечения для получения дисперсных материалов с наноразмерными фазами. Автором изучены кинетические закономерности процессов окисления металлических кадмия и меди на переменном токе промышленной частоты, выбраны оптимальные параметры электрохимического синтеза (состав и концентрация электролита, температура электролиза, плотность переменного тока), исследован фазовый состав и электропроводность дисперсного материала с наноразмерными кадмий- и медьсодержащими фазами, полученного на переменном токе промышленной частоты.

Практическая значимость работа Долининой А.С. заключается в получении высокодисперсного материала с наноразмерными кадмий- и медьсодержащими фазами, который можно использовать в материалах разрывных электрических контактов низковольтной коммутационной аппаратуры на средние токи. Разработана аппаратурно-технологическая схема получения материалов с наноразмерными кадмий- и медьсодержащими фазами электрохимическим методом на переменном токе промышленной частоты.

Работа выполнена на высоком профессиональном уровне и полученные результаты не вызывают сомнения. По материалам исследований опубликовано 4 научных статьи в журналах ВАК и 9 индексируемых международными базами цитирования Scopus и Web of Science. Результаты диссертационной работы доложены на международных и российских конференциях.

По работе имеются следующие вопросы: в чем заключалась нестационарность процесса – в гармонических колебаниях переменного тока? Происходил ли при этом разрыв раствора?

Учитывая вышеизложенное, считаю, что диссертация Долиной А.С. «Получение наноразмерных оксидов кадмия и меди в аппаратах на переменном токе промышленной частоты» 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 присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Заместитель директора по научной работе
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института химии нефти СО РАН
634055, г.Томск, пр. Академический, 4
Телефон (3822) 491-820,
эл. почта: ks@ipc.tsc.ru,
сайт организации: <https://www.ipc.tsc.ru>,
доктор химических наук,

Кудряшов Сергей Владимирович

Я, Кудряшов Сергей Владимирович, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела А.С. Долиной.

06.12.2021

Кудряшов Сергей Владимирович

Подпись С.В. Кудряшова удостоверяю
Ученый секретарь ИХН СО РАН, к.х.н.,

А.А. Степанов

