

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ульянкиной Анны Александровны «Электрохимический синтез фото- и электроактивных материалов на основе оксидов Ti, Zn, Cu», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05- Электрохимия.

Диссертационная работа Ульянкиной Анны Александровны посвящена установлению закономерностей электрохимического синтеза фото- и электроактивных материалов на основе оксидов титана, цинка и меди в условиях нестационарного электролиза.

При изучении систем использован комплекс современных методов исследования. Достоверность, научная новизна и практическая значимость проведенных исследований не вызывает никаких сомнений. Результаты работы соискателя представлены большим числом публикаций и важны для развития фотокатализа и применения полученных материалов в электрохимической энергетике.

По содержанию работы имеются вопросы:

- 1) Автором диссертации указаны недостатки и преимущества химических и некоторых электрохимических методов (катодная коррозия, гальваническое замещение, электрохимическое осаждение и анодное окисление) получаемые при синтезе наночастиц оксидов металлов. Однако, не совсем ясны какие преимущества и недостатки имеет метод нестационарного электролиза перед другими электрохимическими методами при синтезе наночастиц оксидов Ti, Zn, Cu?
- 2) Учитывалось ли влияния содержания примесей других металлов в пластинах Ti, Zn, Cu при получении соответствующих оксидов? Желательно было бы привести чистоту получаемых оксидов.
- 3) В автореферате диссертации отмечается, что в процессах окисления 5-гидроксиметилфурфурола до 2,5-диформилфурана TiO_2 фотокаталитическая активность и селективность достигает до 33 %. Желательно привести аналогичные данные фотокаталитической активности и селективности оксидов Ti, Zn, Cu при окислении метиленового синего, родамина Б, метилового оранжевого и антибиотика ципрофлоксацина.

Данные положения несколько не снижают общую положительную оценку работы, которая выполнена на очень высоком научном уровне. На основании рассмотрения материалов автореферата можно заключить, что диссертационная работа «Электрохимический синтез фото- и

электроактивных материалов на основе оксидов Ti, Zn, Cu» полностью соответствует требованиям п.п. 9-11 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842, с изменениями от 21.04.2016г. №335, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ульянкина Анна Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05 – Электрохимия.

Доктор химических наук (02.00.05- Электрохимия), профессор кафедры физической и органической химии Дагестанского государственного университета, Почетный работник Высшего профессионального образования РФ, Заслуженный деятель науки РД, Заслуженный профессор ДГУ



Хидилов Шагабуди Шайдабекович
03.12.2020

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Дагестанский государственный университет
367000, Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала, у. М.Гаджиева, 43-а
E-mail: khidirovdgu@mail.ru

