

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 А. А. посвящена установлению закономерностей электрохимического синтеза фото- и электроактивных материалов на основе оксидов титана, цинка и меди в условиях нестационарного электролиза.

В материалах автореферата в полном объеме присутствуют все необходимые разделы: актуальность, научная новизна и практическую значимость.

В результате проделанной работы Ульянкина А. А. сделала ряд интересных выводов, имеющих научное и прикладное значение и подтверждающих решение поставленных в работе задач.

В частности, исследована кинетика окисления Ti, Zn и Cu в условиях нестационарного электролиза с использованием различных электролитов. На основе полученных и литературных данных предложены механизмы процессов, учитывающие влияние характера тока, а также природы металла и электролита.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных в условиях нестационарного электролиза оксидов цинка для фотокаталитической очистки воды от органических примесей (испытано на ООО "Экофес") и материалов на основе оксидов меди в различного рода электрохимических устройствах.

Способы получения оксидов цинка и меди в условиях нестационарного электролиза запатентованы.

К достоинствам работы следует отнести использованием автором большого количества физико-химических методов для анализа полученных материалов. Рецензент насчитал 16 таких методов.

Для исследования электрохимического поведения металлов в нестационарных условиях служили металлические пластины (Ti, Zn и Cu). Следовало бы привести характеристики используемых металлов, поскольку их начальный химический состав, в конечном итоге, может сказаться на итоговых результатах работы.

Поскольку работа защищается по специальности «Электрохимия» (химические науки) хотелось бы видеть в автореферате хотя бы несколько основных электрохимических реакций.

В целом, считаю, что диссертационная работа Ульянкиной А. А. "Электрохимический синтез фото- и электроактивных материалов на основе оксидов Ti, Zn, Cu", соответствует требованиям, установленным в п. 9. "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации (в редакции от 24 сентября 2013 г. № 842). Автор диссертационной работы, Ульянкина А. А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.05— Электрохимия.

Главный научный сотрудник лаб. 2-2

Института химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук

153045, г. Иваново, ул. Академическая, 1

e-mail: vip@isc-ras.ru, тел. 84932-336-264

доктор химических наук, профессор

Подпись Парфенюка В. И. удостоверяю:

Ученый секретарь ИХР РАН

16.10.2020 г.

Парфенюк Владимир Иванович

к.х.н. Иванов К. В.

