

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Черных Ирины Валерьевны

**" АНОДНЫЕ ПОКРЫТИЯ С ПЕРЕХОДНЫМИ И БЛАГОРОДНЫМИ
МЕТАЛЛАМИ НА ТИТАНЕ И АЛЮМИНИИ: ФОРМИРОВАНИЕ,
СОСТАВ, СТРОЕНИЕ, КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ",**

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.04 – физическая химия

Получение новых покрытий, содержащих $3d$ -элементы и благородные металлы, обладающих широким спектром физико-химических свойств практического назначения, является важной задачей химии и физики конденсированного состояния по причине востребованности промышленностью. Поэтому тема и задачи диссертационной работы Черных Ирины Сергеевны, несомненно, **актуальны. Новизна и практическая значимость** результатов работы, таких как: 1. получение на титане и алюминии новых составов оксидных покрытий $\text{CuO} + \text{M}_x\text{O}_y$, где $\text{M} = \text{Mn}, \text{Fe}, \text{Co}, \text{Ni}$; 2. синтез композиций $\text{CuO} + \text{M}_x\text{O}_y / \text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$, где $\text{M} = \text{Mn}, \text{Fe}, \text{Co}, \text{Ni}$, имеющих слоистое строение; 3. доказательство, что совместное встраивание кобальта и меди в силикатные покрытия на титане приводит к синергетическому эффекту; 4. синтез новых катализаторов окисления CO комбинированием различных методик – **очевидна.** Результаты диссертационной работы опубликованы в научных журналах с высоким рейтингом. На высоком научном уровне выполнен анализ и интерпретация полученных экспериментальных данных.

Два замечания по автореферату:

1. Соискатель использует единицу температуры «градус Цельсия», тогда как в системе СИ единица температуры – «Кельвин»;

2. В таблице №2 толщины покрытий $(\text{SiO}_2 + \text{TiO}_2) / \text{Ti}$ и $(\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3) / \text{Al}$ различаются практически на 30% (13 и 9 мкм). Хорошо бы для технологов иметь пояснение, что не позволило синтезировать эти покрытия одинаковой толщины при использовании одного и того же по составу электролита?

Автореферат производит хорошее впечатление богатством таблиц, температурных зависимостей эксперимента, графических результатов при их хорошей корреляции с подходами интерпретации, а сделанные замечания никоим образом не снижают высокой оценки полученных результатов.

Автореферат и диссертация Ирины Валерьевны Черных «АНОДНЫЕ ПОКРЫТИЯ С ПЕРЕХОДНЫМИ И БЛАГОРОДНЫМИ МЕТАЛЛАМИ НА ТИТАНЕ И АЛЮМИНИИ: ФОРМИРОВАНИЕ, СОСТАВ, СТРОЕНИЕ, КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ» соответствуют высоким требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности: 02.00.04 – физическая химия.

Заведующий лабораторией физики магнитных материалов
ГО "ИПЦ НАН Беларуси по материаловедению"

Януш Казимир

д.ф.-м.н. Янушкевич Казимир Иосифович.

kazimir@ifttp.bas-net.by

Адрес: 220072 Минск, ул. П. Бровки 17,

