

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Будниковой Юлии Борисовны «Фотоактивные покрытия с вольфраматами железа и кобальта, сформированные на титане методом плазменно-электролитического оксидирования», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия

Создание новых композитных материалов с фотокаталитическими свойствами для решения проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, является, безусловно, актуальной задачей. Одним из эффективных методов получения многокомпонентных оксидных покрытий на металлах является метод плазменно-электролитического оксидирования (ПЭО). Формирование фотокаталитических гетероструктурных покрытий с вольфраматами переходных металлов с помощью ПЭО раскрывает новые возможности этого метода и расширяет научные представления об особенностях ПЭО-формирования многокомпонентных покрытий. Результаты систематических исследований по установлению взаимосвязей между составом электролитов, элементным и фазовым составом оксидных покрытий на титане и их оптическими, электрохимическими и фотокаталитическими свойствами и обуславливают новизну выполненной автором работы и полученным результатам.

Согласно тексту автореферата и представленным в нем экспериментальным данным, Ю. Б. Будниковой выполнен большой объём работы, получены новые научные важные результаты. Автореферат написан хорошим научным языком, что свидетельствует о том, что соискатель имеет хорошую профессиональную подготовку.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Она базируется на современных методах исследования, использованных при выполнении работы, широкой апробации результатов работы на конференциях всероссийского и международного уровня.

По материалам автореферата и диссертации имеются следующие замечания.

1. В тексте автореферата присутствуют неточности и опечатки.
2. В пятой главе не указана соль железа при получении смешанных покрытий, хотя в предыдущей главе автор показал, что соль железа влияет на состав и свойства формируемых покрытий.
3. О природе частиц, ответственных за деградацию метилового оранжевого, соискатель судит либо на основании теоретических предпосылок, либо на данных экспериментов со скавенджерами. Однако более информативным методом, позволяющим напрямую детектировать и идентифицировать короткоживущие свободные радикалы, относящиеся к активным формам

кислорода, является метод электронного парамагнитного резонанса, не применявшимся автором в работе.

Указанные замечания не являются существенными и не снижают общего положительного впечатления от работы.

Диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. «О порядке присуждения ученых степеней»), а ее автор, Будникова Юлия Борисовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. - Физическая химия.

Я, Шаркеев Юрий Петрович, даю согласие на обработку персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Юлии Борисовны Будниковой.

Главный научный сотрудник лаборатории физики наноструктурных биоконпозитов ИФПМ СО РАН, профессор, доктор физико-математических наук, 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

Шаркеев Юрий Петрович

Собственноручную подпись Шаркеева Ю. П. удостоверяю:

Ученый секретарь ИФПМ СО РАН,
кандидат физико-математических наук



Матолыгина Наталья Юрьевна

3 июня 2026 г.

Шаркеев Юрий Петрович, доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории физики наноструктурных биоконпозитов, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики прочности и материаловедения им. В.Е. Панина Сибирского отделения Российской академии наук (ИФПМ СО РАН), 634055, Томск, проспект Академический, 2/4, www.ispms.ru, тел. раб.: +7 (3822) 492850 / +7 9138062814, sharkeev@ispms.ru.