

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барановой Татьяны Александровны  
«Закономерности синтеза функциональных наноструктурных композиционных  
металлоксидных слоистых материалов в микроплазменном режиме»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия

Выполнена фундаментальная и перспективная работа по созданию слоистых композиционных материалов с керамическим и металлическими слоями с использованием микроплазменного оксидирования и электрохимии. С целью распределения температурных напряжений в слоистом материале, а также придания электропроводных свойств, на данном пористом керамическом слое синтезируется теплопроводный подслой меди, который осаждается не только на поверхность слоя, но и в его поры. Подробно и результативно разработаны электролиты и режимы микроплазменной обработки, управляемый пошаговый метод микроплазменного текстурирования поверхности металлов вентильной группы. Разработаны растворы электролитов и режимы микроплазменных процессов для формирования псевдоволновой текстуры поверхности магния, титана, циркония, алюминия и их сплавов с заданными параметрами. Научная и практическая новизна, перспективность работы не вызывает сомнения. Особо следует отметить, что работа может инициировать целый комплекс исследований по структуре теплозащитных материалов, в которых только слоистая структура исчерпала резерв своего развития.

В целом диссертационная работа Барановой Татьяны Александровны является цельным и законченным научным исследованием. По актуальности решенной проблемы, научной новизне и практической значимости результатов, объему и оформлению диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автореферат и опубликованные работы полностью отражают структуру и содержание диссертации, а ее автор Баранова Татьяна Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Доктор технических наук  
(05.16.06 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы»),  
заведующий лабораторией  
физикохимии и технологии покрытий (№ 25)

 Калита Василий Иванович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А. А. Байкова Российской академии наук.  
119334, г. Москва, Ленинский проспект, д. 49, тел. (499)135-20-60,  
e-mail: [imet@imet.ac.ru](mailto:imet@imet.ac.ru)

28 февраля 2017 г.

Подпись В. И. Калиты удостоверяю,  
Ученый секретарь ИМЕТ РАН  
К.Т.Н.



 Фомина Ольга Николаевна