

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Купреевой Ольги Владимировны  
«Формирование и свойства наноструктурированных слоев анодного оксида титана»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности  
05.16.08 – нанотехнологии и наноматериалы

Тема диссертационной работы Купреевой О. В. является актуальной, и соответствует приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности Республики Беларусь.

На основе экспериментальных данных Купреевой О. В. предложен и обоснован оригинальный механизм образования двухстенного трубчатого оксида титана, основанный на интенсификации электрохимического окисления титана в области барьерного слоя у дна пор. При определенной температуре барьерного слоя имеет место переход от ячеистой гексагональной пористой структуры к трубчатой. Установлено значительное увеличение активной удельной площади поверхности слоя оксида титана при его формировании в виде двухстенного трубчатого оксида титана по сравнению с одностенным. Показано положительное влияние примесного углерода в двухстенном оксиде титана на значительное увеличение его фотокаталитической активности.

Представленные в автореферате результаты исследований без сомнения, являются новыми, имеющими научную и практическую значимость. Достоверность полученных результатов подтверждена современными представленными в автореферате методами исследований.

Отмечу, что результаты работ опубликованы в значительном количестве рецензируемых ВАК статей - 15. Принципиальных замечаний по положениям, выводам и тексту автореферата не имею.

Считаю, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.16.08 нанотехнологии и наноматериалы.

Даю свое согласие на размещение данного отзыва на официальном сайте Государственного научного образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Заведующий кафедрой физики  
твердого тела и нанотехнологий,  
д.ф.-м.н., профессор

В.В.Углов

