

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ковалева И.А.

«Исследование окислительно-восстановительных реакций в системе Ti-O в процессе получения керамических материалов и изделий с функциональными свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук (специальности 02.00.01 – неорганическая химия)

Работа Ковалева И.А. посвящена изучению процессов, протекающих при формировании оксидов титана в процессе окислении металлической титановой фольги методом окислительного конструирования (ОК) и поиску подходов к поверхностной модификации полученных материалов с целью придания им фотокаталитических свойств.

Автором диссертации разработаны оригинальные методы синтеза различных керамических материалов, в том числе композитных, полученных нанесением коммерчески активных фотокатализаторов на полученные в рамках работы носители.

При выполнении работы Ковалев И.А. использовал широкий спектр физико-химических методов изучения структуры и свойств полученных веществ и материалов, таких как РЭМ, РФА, КАА, что свидетельствует о хорошей профессиональной подготовке диссертанта. Эксперимент и обработка результатов полностью удовлетворяют современным требованиям. Работа прошла хорошую апробацию, по ее результатам опубликовано 4 статьи в российских журналах и подана заявка на патент.

Автореферат четко структурирован, материал изложен логично и хорошо иллюстрирован. Небольшое количество опечаток не мешает общему положительному восприятию текста.

При знакомстве с текстом автореферата возник вопрос: на стр.6 автор приводит результаты сравнения фотокаталитической активности полученных им материалов с фотоактивными дисперсными порошками TiO<sub>2</sub> марок P-25 «Degussa» и «Тиокрафт». Необходимо уточнить, какие именно материалы использовались для сравнения и как производилась их пробоподготовка перед нанесением.

В целом, работа Ковалева И.А. производит хорошее впечатление, она выполнена квалифицированно и соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор Ковалев Иван Александрович заслуживает

присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности: 02.00.01 – неорганическая химия".

Зав. Лабораторией новых материалов для солнечной энергетики  
Факультета наук о материалах МГУ им. М.В.Ломоносова



к.х.н. Тарасов Алексей Борисович  
24.05.2018

119991, г. Москва, Москва, Ленинские Горы мкр., 1, стр. 73  
Факультет наук о материалах МГУ  
alexey.bor.tarasov@yandex.ru  
+7 495 939-10-00

*Минию подпиш к хн Тарасова А.Б.  
заверю.*

*Ученой секретарь*



*(Шаталова Т.Б.)*