

Отзыв на автореферат диссертационной работы

Гайнановой Асии Анваровны «Наноразмерные низкотемпературные оксиды титана (IV) со структурами η -фазы и анатаза: состав, строение, фотокаталитические, адсорбционные и антимикробные свойства» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук (специальность 02.00.04 – физическая химия)

Работа А.А. Гайнановой посвящена изучению целого спектра свойств наноразмерного оксида титана. Изучались не только различные физико-химические свойства оксида титана, но и возможность его применения для нужд медицины. Таким образом актуальность работы не вызывает сомнения.

В ходе диссертационной работы при различных физико-химических условиях были синтезированы оксиды титана со структурой анатаза и η -фазы, включая образцы, допированные некоторыми переходными металлами. Полученные образцы были аттестованы различными аналитическими методами и были изучены их фотокаталитические, адсорбционные и антимикробные свойства.

По теме диссертации опубликовано двенадцать статей в журналах из списка ВАК и пять патентов, что значительно превышает требования, предъявляемые к кандидатским диссертациям.

На мой взгляд, основные недостатки автореферата Гайнановой А.А. являются прямым следствием большого объема проведенной работы. Поэтому некоторые интересные моменты если и были описаны в тексте, то очень кратко.

Например в тексте автореферата не очень подробно объяснено, где и какая валентность у переходных металлов, которыми допировался оксид титана. Так, в первом защищаемом положении присутствует V^{4+} , а в четвертом – V^{5+} , хотя возможность образования разных степеней окисления обсуждалась в четвертой главе.

Непонятно, каким образом определялся состав рентгеноаморфной примеси у образцов 3 и 4.

Во всех трех основных таблицах и в выводах отсутствуют ошибки измерений.

Кроме того, автореферату, на мой взгляд, не помешал бы список сокращений.

Очевидно, что все вышестоящие комментарии нисколько не умаляют качества диссертационного исследования.

Таким образом, Гайнанова Асия Анваровна получила большое количество экспериментальных результатов, связанных со строением и свойствами наночастиц оксида титана. Сумма и качество данных результатов, соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а она сама заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук.

Старший научный сотрудник ИЭМ РАН

доктор химических наук, доцент

Чареев

Д.А. Чареев

Чареев Дмитрий Александрович, доктор химических наук, доцент, 01.04.18 кристаллография, физика кристаллов, старший научный сотрудник, ФГБУН Институт экспериментальной минералогии имени академика Д.С. Коржинского Российской академии наук (ИЭМ РАН), 142432 Российская Федерация, Московская область, г. Черноголовка, ул. Академика Осипьяна, 4, +7 910 463 89 23, chareev@iem.ac.ru

Я, Чареев Дмитрий Александрович даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 212.131.10 и их дальнейшую обработку

Чареев

10 декабря 2018 г.

Зав. канцелярией ИЭМ РАН

Е.Л. Тихомирова

