

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата химических наук Жужгова Алексея Викторовича
**«ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
СВЧ-ИНДУЦИРОВАННЫХ ГИДРОКСИДОВ Al^{3+}
И ОКСИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ НА ИХ
ОСНОВЕ В МЯГКИХ УСЛОВИЯХ»**

В настоящее время имеется огромный интерес к изучению влияния СВЧ излучения на протекание химических реакций, структуру исходных веществ, различных физико-химических параметров облучаемых объектов и т.д. Этот интерес находит своё отражение в тысячах публикаций и проведении многочисленных научных собраний. В связи с этим актуальность работы А.В.Жужгова не вызывает сомнений. Полученный им очень интересный результат – изменение структуры твердофазного объекта (гиббсита) под действием СВЧ излучения и широкое физико-химическое исследование свойств полученного после облучения соединения (кристаллического бемита) безусловно найдёт применение в практике. Использование таких методов как ЯМР и ИК спектроскопия, термический и рентгеноструктурный анализы, электронная микроскопия характеризует соискателя как разностороннего исследователя, владеющего различными современными методиками физико-химического эксперимента.

На основании полученных данных автором на молекулярном уровне предложена модель отличия перехода гиббсита в бемит при СВЧ облучении и термическом нагреве. В основе этой модели лежит предположение об ускорении миграции протонов как по поверхности, так и в объёме твердой фазы благодаря более быстрому вращению ОН групп. Здесь было бы уместно количественно указать, каким реальным температурам должна была соответствовать скорость вращения ОН групп при термическом нагреве, чтобы она была такой же, как при СВЧ облучении.

Автореферат в целом хорошо вычитан и вопросы по написанию практически отсутствуют. Однако имеются некоторые неточности. Например, на стр.11 написано: «наблюдаются 2 линии....», что с учётом поправки на квадрупольное

взаимодействие второго порядка соответствует литературным данным». Вопрос: «А без поправок не соответствует?»»

Указанные замечания не умаляют ценности работы. Автореферат и сама работа полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание учёной степени кандидата химических наук, а сам автор диссертации Жужгов Алексей Викторович несомненно заслуживает присуждения ему звания кандидата химических наук.

Лаврик Николай Львович

Доктор химических наук, старший научный сотрудник

630090 Новосибирск, ул.Институтская 3, тел. (383)3332386, lavrik@kinetics.nsc.ru

Институт химической кинетики и горения им.В.В.Воеводского СОРАН,

Ведущий научный сотрудник лаборатории фотохимии

