

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тухбатуллина Адиса Анисовича на тему «Трибо- и сонотриболюминесценция кристаллических твердых тел в газовых и жидких средах», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности

### 1.4.4. Физическая химия

Свечение твердотельных материалов при механическом воздействии на них – триболюминесценция, уникальное явление, вызывающий повышенный интерес у многих исследователей с целью создания сенсоров для контроля разрушений различных конструкций. Однако, несмотря на перспективное будущее в настоящее время триболюминесценция изучается ограниченным количеством научных групп. Одной из таких является группа Тухбатуллина А.А., работа которой выполняется в лаборатории профессора Г.Л. Шарипова в Институте нефтехимии и катализа УФИЦ РАН. Диссертация Адиса Анисовича посвящена решению актуальной задачи современности и направлена на разработку новых спектрально-оптических методов анализа состава газовой атмосферы, механических разрушений материалов, в том числе и металлоконструкций, чем и определена ее практическая значимость.

Автореферат диссертационной работы имеет классическую структуру и полностью отражает все ключевые моменты работы. В нем грамотно сформулированы актуальность темы, цели работы, научная новизна и представлены основные результаты работы. Выводы работы логичны и соответствуют её содержанию. Достоверность и новизна полученных результатов не вызывает сомнения. Следует также отметить высокий уровень и большое количество научных работ опубликованных в высокорейтинговых научных журналах.

В качестве замечания можно отметить следующий недостаток. В тексте автореферата автор отмечает, что люминесценция  $N_2$  сильно зависит от давления насыщенных паров жидкостей, которая также зависит от температуры. Однако на рисунке 13 приведены спектры сонотриболюминесценции суспензий в бензоле и толуоле, но не указаны, при каких температурах регистрировали свечение?

Данное замечание не затрагивает основные положения диссертационной работы и не влияет на ее общую положительную оценку. На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Трибо- и сонотриболюминесценция кристаллических твердых тел в газовых и жидких

средах», выполненная Тухбатуллиным А. А., представляет собой завершённую научно-квалификационную работу. Диссертационная работа по своей цели, решаемым задачам и полученным результатам соответствует требованиям ВАК Российской Федерации и требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук., а соискатель Тухбатуллин Адис Анисович безусловно заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Доктор химических наук (02.00.03 – Органическая химия, 02.00.15 – Кинетика и катализ), профессор кафедры пожарной и промышленной безопасности, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» ФГБОУ ВО «УГНТУ»

Султанов Рифкат Мухатьярович

« 03 » октября 2024 г.

Адрес: 450064, г. Уфа, ул. Космонавтов 1, Тел.: +7 (347) 242-03-70,  
E-mail: sultanov55@mail.ru

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.479.04, и их дальнейшую обработку.

Подпись Султанова Р.М. заверяю  
Начальник отдела  
по работе с персоналом УГНТУ



О.А. Дадаян

03.10.2024