

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
**«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

Работа Тухбатуллина А.А., посвященная нахождению путей генерации электронно-возбуждённых состояний в органических, неорганических и металлоорганических соединениях при различных видах механического воздействия на кристаллы и суспензии этих веществ с целью установления механизмов превращения механической энергии в световую, а также механизмов физико-химических процессов, ведущих к возникновению трибо- и сонотриболюминесценции, является актуальной и представляет большой научный интерес.

Автором диссертационной работы обнаружена триболюминесценция и сонотриболюминесценция кристаллов и суспензий солей лантанидов, металлоорганических соединений и ряда полициклических ароматических углеводородов в газовых и жидких средах. Установлен спектральный состав исследованных соединений, обусловленный твердотельной, газовой и жидкофазной компонентами. Новые данные о механизме рассмотренных видов люминесценции удалось получить благодаря постановке достаточно сложных нестандартных экспериментов с применением разработанных оригинальных установок и глубокого анализа физико-химических процессов, сопровождающих возбуждение и излучательную дезактивацию атомов, ионов металлов и молекул.

Проведена апробация результатов работы на международных и всероссийских научных конференциях. Основные результаты отражены в 27 статьях в рецензируемых журналах и получено 3 патента РФ. Автором диссертации выполнена большая научная работа, вносящая значительный вклад

В развитие физической химии электронно-возбужденных состояний в гетерогенных системах.

Серьёзных замечаний, как по существу работы, так и по оформлению автореферата нет. В целом же диссертационная работа Тухбатуллина А.А. по объёму и качеству выполненных исследований, научной новизне и обоснованности полученных результатов и выводов полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, и пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), как научная квалификационная работа, а её автор Тухбатуллин Адис Анисович заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Доктор физико-математических наук
(01.04.04-Физическая электроника),
профессор кафедры физики и
нанотехнологий Федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Башкирский
государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы»

23.09.2024 г.

Виктор Михайлович Корнилов

Адрес: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул: Октябрьской революции,
3а, Тел. +7 (347) 272-35-28, nano.bspu@yandex.ru

Подпись *В. М. Корнилов*
Заверяю: Начальник отдела документационного обеспечения:
ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы» *Г. И. Сидорова*

