

Отзыв

на автореферат диссертации Вебера Сергея Леонидовича
«Спектроскопия молекулярных магнетиков на основе комплексов меди и кобальта в
микроволновом, терагерцовом и инфракрасном диапазонах»
по специальности 1.4.4 – «Физическая химия»

Молекулярные магниты - класс соединений с интересными свойствами, теоретически позволяющими использовать их в качестве базового элемента для реализации квантовых вычислений. Первое такое соединение было описано совсем недавно (в 1991 году) и поэтому в настоящее время область проходит стадию активного развития.

Основной метод исследования таких систем включает спектроскопию электронного парамагнитного резонанса, и он недостаточно информативен для понимания поведения исследуемых веществ. Автор диссертации пошел по пути дополнения этого метода возбуждением исследуемых образцов под воздействием электромагнитного излучения для возбуждения колебательных состояний. Для этого применимо излучение в очень широком спектре, и если само по себе применение микроволновой и инфракрасной спектроскопии к этому моменту давно устоявшиеся подходы, то терагерцовый диапазон такой истории и повсеместного коммерческого оборудования не имеет. Это потребовало самостоятельного создания датчика на 9 ГГц, что делает полученные результаты очень ценными, что отражается в уровне публикаций – много статей в высокорейтинговых международных журналах, включая *J. Am. Chem. Soc.*

В целом, представленные в автореферате материалы показывают, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Вебер Сергей Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Зав. лабораторией функциональных
органических соединений ИОХ РАН
д.х.н. по специальности
1.4.3 – «Органическая химия»
член-корр. РАН

14.11.2022

Дильман Александр Давидович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН). 119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47, E-mail: dilyman@ioc.ac.ru, Тел: +7-910-405-69-88

Подпись А.Д. Дильмана заверяю
Ученый секретарь ИОХ РАН
к.х.н.



Коршевец Ирина Константиновна