

Отзыв
на автореферат диссертационной работы
Берёзкина Кирилла Борисовича
«Инфракрасная спектроскопия высокого разрешения молекулы $\text{CH}_2=\text{CD}_2$ »,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.05 – оптика

Диссертационная работа К.Б. Берёзкина посвящена изучению инфракрасных спектров изотополога этилена, молекулы $\text{CH}_2=\text{CD}_2$. Информация об этилене и его изотопологах необходима для решения целого ряда фундаментальных и прикладных вопросов физики и химии, в частности, физической химии, газоанализа, атмосферной оптики, планетологии и других.

Целью работы являлось построение модели молекулы $\text{CH}_2=\text{CD}_2$ и применение ее для описания экспериментальных спектров высокого разрешения. В ходе работы получены новые экспериментальные спектры молекулы $\text{CH}_2=\text{CD}_2$, записанные с лучшей разрешающей способностью и для большего диапазона экспериментальных условий, чем это было сделано ранее. Проведено исследование большого числа колебательно-вращательных полос, обнаружено значительное количество ранее неисследованных переходов. Впервые измерены интенсивности и полуширины спектральных линий исследуемой молекулы. Рассчитаны спектроскопические параметры эффективных операторов, воспроизводящие исходные спектры с точностью порядка экспериментальной (порядка 10^{-4} см^{-1}).

Особо хочется отметить тот факт, что автор выполнил как экспериментальную, так и теоретическую часть работы, что придает ей особую целостность.

Судя по автореферату, актуальность диссертации, научная новизна и ценность результатов не вызывают сомнений. Результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях, как российских, так и зарубежных, а также неоднократно представлены на международных конференциях, посвященных молекулярной спектроскопии высокого разрешения.

Считаю, что данная диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК, а ее автор, Берёзкин Кирилл Борисович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – оптика.

Д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник
Лаборатории молекулярной спектроскопии
Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН
Площадь академика Зуева, 1
Тел. +7(3822) 491-111
e-mail: lnn@iao.ru
e-mail: mgg@iao.ru

Подпись Н.Н. Лаврентьевой заверяю
Ученый секретарь ИОА СО РАН
к.ф.-м.н.

19.11.2018

тел. (3822) 492738
e-mail: director@iao.ru
<https://www.iao.ru>




Лаврентьева Нина Николаевна


О.В. Тихомирова