

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Коновой Юлии Владимировны «Спектроскопия высокого разрешения многоатомных молекул на примере молекулы $C_2H_2D_2$ -цис», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика

Диссертационная работа Коновой Ю.В. посвящена определению количественных характеристик колебательно-вращательных спектров молекулы $C_2H_2D_2$ -цис. Для реализации поставленной цели выбран большой спектральный ИК диапазон $580-3200\text{ см}^{-1}$. Результаты, полученные в ходе исследований, несомненно, несут в себе значимую для молекулярной спектроскопии информацию.

- 1) Переопределение параметров основного состояния исследуемой молекулы. Основное состояние показало отличную работоспособность при высоких значениях квантовых чисел J и K_a для всех типов полос;
- 2) Изучение вращательной структуры 17 колебательных состояний. Идентификация спектральных линий, относящихся к «запрещенным» по симметрии полосам, либо полосам с очень низкой интенсивностью;
- 3) Решение обратной спектроскопической задачи для 24 колебательных состояний, в результате которой определены параметры эффективного гамильтониана для исследуемых состояний, а также параметры резонансного взаимодействия всех типов. Десять колебательных состояний, изученных в данной работе, соответствуют фундаментальным колебательным модам. Это позволяет в дальнейшем использовать полученные параметры эффективного гамильтониана для первоначальной оценки параметров колебательных состояний, которые в настоящий момент ещё не изучены;
- 4) Исследованы абсолютные интенсивности спектральных линий поглощения молекулы $C_2H_2D_2$ -цис в области $1150-1450\text{ см}^{-1}$, что позволило рассчитать параметры эффективного дипольного момента полос ν_{12} и ν_3 .

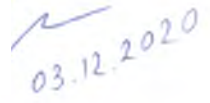
В автореферате отражены актуальность и новизна выполненной работы, основные результаты и выводы. Поставленные задачи и способы их решения изложены ясным языком. Результаты, вошедшие в диссертацию, докладывались и обсуждались на 11 международных конференциях, и опубликованы в 7 печатных работах, в том числе 3 в статьях из рекомендуемого перечня ВАК. Автореферат грамотно и аккуратно оформлен, замечания по диссертационной работе отсутствуют.

Считаю, что диссертационная работа Коновой Ю.В. «Спектроскопия высокого разрешения многоатомных молекул на примере молекулы $C_2H_2D_2$ -цис» соответствует

требованиям п.8 «Порядка присуждения учёных степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете», утвержденного приказом ФГАОУ ВО НИ ТПУ от 6 декабря 2018 г. № 93/од в редакции приказа от 28 августа 2019 г. № 66. Диссертант, Конова Юлия Владимировна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика.

Доцент отделения естественных наук
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Национальный
исследовательский Томский политехнический
университет»,

кандидат физико-математических наук



Моржикова Юлия Борисовна

634050, Россия, г. Томск, проспект Ленина, 30,
тел.+7(3822) 60-63-33, факс.+7(3822) 60-64-44,
Email: tpu@tpu.ru

Подпись Моржиковой Ю. Б. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета НИ ТПУ.



Даю согласие на обработку персональных данных:





О. А. Ананьева

