

ОТЗЫВ

научного консультанта о диссертационной работе

Фомченко Анны Леонидовны

«Исследование эффекта изотопозамещения в молекулах, удовлетворяющих "расширенной" модели локальных мод», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика

Диссертация Фомченко Анны Леонидовны посвящена исследованию многоатомных молекул методами теоретической колебательно-вращательной спектроскопии, а именно рассмотрен ряд важных вопросов, связанных с исследованием многоатомных молекул типа XY_2Z_2 симметрии C_{2v} , XYZ_3 симметрии C_{3v} , XY_4 симметрии T_d . Данная задача интересна тем, что может иметь многочисленные приложения для различного рода задач астрофизики, химической физики, атмосферной оптики.

Разработанный в диссертации подход позволяет связать спектроскопические параметры исследуемых молекул с параметрами внутримолекулярной потенциальной функции, а также на основе "расширенного" приближения локальных мод и теории изотопозамещения определить большое количество ранее не известных связей между различными спектроскопическими характеристиками как основной изотопической модификации многоатомной молекулы, так и между спектроскопическими характеристиками основной и любой из ее изотопозамещенных модификаций.

К достоинствам диссертации относится разработка простого, применимого к молекулам с произвольным числом атомов и различной симметрии метода определения внутримолекулярной потенциальной функции.

В процессе работы над диссертацией Фомченко А.Л. проявила качества характера, которые позволяют говорить о ней, как о целеустремленном исследователе, решающим поставленные задачи незаурядно и эффективно. Терпение и настойчивость, которыми обладает Фомченко А.Л. помогают ей справляться с разнообразными непростыми задачами, связанными с освоением методов теоретической физики и применением их к исследованию внутренней динамики многоатомных молекул.

Материалы диссертации Фомченко А.Л. изложены в 12 опубликованных работах, из них 5 статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий.

Достоверность полученных результатов подтверждается тем, что они прошли экспертизу в международных журналах с высоким импакт-фактором и неоднократно докладывались на российских и международных конференциях.

Представленная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам, она содержит значимые новые научные результаты, которые представляют интерес для дальнейшего использования.

Считаю Фомченко А.Л. сложившимся специалистом, способным самостоятельно заниматься научной работой и потому достойной ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный консультант:
доктор физ.-мат. наук, профессор,
профессор кафедры общей физики


Уленев Олег Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,

634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30,

Телефон (3822) 563470, 563865; Сайт: <http://tpu.ru/>; эл. адрес: tpu@tpu.ru

Подпись Уленева О.Н. заверяю:
Ученый секретарь ТПУ


Ананьева Ольга Афанасьевна

«14» апреля 2014 г.