

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора физико-математических наук, доцента Бехтеревой Елены Сергеевны
о диссертационной работе Берёзкина Кирилла Борисовича
«Инфракрасная спектроскопия высокого разрешения молекулы $\text{CH}_2=\text{CD}_2$ »,
представленной на соискание учёной степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.05 – Оптика

Берёзкин Кирилл Борисович в 2014 году окончил с отличием Национальный исследовательский Томский государственный университет (физический факультет, кафедра теоретической физики) и с того же года является аспирантом Национального исследовательского Томского политехнического университета. С 2015 года Берёзкин К. Б. также обучается в Университете Бургундии (Дижон, Франция) в рамках соглашения о подготовке диссертации под совместным международным руководством.

Диссертация Берёзкина К. Б. посвящена исследованию инфракрасных колебательно-вращательных спектров высокого разрешения молекулы $\text{CH}_2=\text{CD}_2$. С практической точки зрения эта задача интересна приложениями для различного рода задач химической физики, атмосферной оптики, газоанализа и многих других, а с теоретической – необходимостью создания подходов, позволяющих описывать энергетическую колебательно-вращательную структуру спектров молекул типа асимметричного волчка при учёте сильных резонансных взаимодействий между различными состояниями.

В рамках диссертационного исследования Берёзкин К. Б. выполнил большой объём как экспериментальных (в Университете Брауншвейга, Германия), так и теоретических исследований под моим руководством (в Национальном исследовательском Томском политехническом университете) и под руководством профессора Клода Леруа (в Университете Бургундии). Представленные в диссертации Берёзкина К. Б. результаты опубликованы в 15 работах, в том числе в 9 статьях в журналах, включённых в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук.

Результаты исследования прошли экспертизу в международных журналах с высоким импакт-фактором (в том числе Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer) и неоднократно докладывались на международных конференциях (серии конференций HRMS по молекулярной спектроскопии высокого разрешения с 2014 по 2017 гг.). Кроме того, результаты исследования непосредственно связаны с тематикой исследований, проводящихся в Исследовательской школе физики высокоэнергетических процессов Национального исследовательского Томского политехнического университета, в том числе грантов РФФИ и проектов ВИУ (программы повышения конкурентоспособности НИ ТПУ).

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

Считаю Берёзкина К. Б. специалистом, способным самостоятельно заниматься научной работой, достойным учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика.

Научный руководитель
профессор Исследовательской школы
физики высокоэнергетических процессов
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»,
доктор физико-математических наук,
(01.04.02 – Теоретическая физика),
доцент

Бехтерева Елена Сергеевна

16.05.2018

634050, г. Томск, пр. Ленина, 30;
тел. (3822) 60-63-33; tpu@tpu.ru;
<https://tpu.ru>

Подпись Е. С. Бехтеревой удостоверяю

Учёный секретарь Учёного совета НИИ ГИУ



О. А. Ананьева