

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Финенко Артёма Андреевича

«МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФРАКРАСНЫХ СПЕКТРОВ СТОЛКНОВИТЕЛЬНО-ИНДУЦИРОВАННОГО ПОГЛОЩЕНИЯ МЕТОДОМ КЛАССИЧЕСКИХ ТРАЕКТОРИЙ»

по специальности 1.4.4. Физическая химия

на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Актуальность темы диссертации, её объём и научная новизна полученных результатов не вызывают сомнений. Огромная научная значимость диссертации состоит в существенном продвижении в понимании природы и физически-обоснованном моделировании континуального поглощения излучения в газах, что уже на протяжении века является одной из основных задач молекулярной газовой спектроскопии. Практическая ценность полученных результатов заключается в возможности их использования для решения задач радиационного переноса излучения в атмосферах планет, непосредственно влияющего на их климат. Высокая ценность результатов диссертации для науки подтверждается четырьмя статьями по теме диссертации в ведущих спектроскопических высокорейтинговых международных реферируемых журналах.

Автореферат написан чётким научным языком, демонстрирует глубокое понимание материала и дает хорошее представление о высокой квалификации автора и его научном уровне.

В качестве несущественных замечаний можно указать, например, на многократное использование во вводной части жаргонных выражений «машинно-обучаемой поверхности» и «машинно-обучаемого потенциала», возникших, по-видимому, как прямой перевод с английского; на то, что «прикладным задачам молекулярной физики» нужен не потенциал взаимодействия, а простейшая формула с численными коэффициентами; на то, что молекула O_2 на самом деле имеет постоянный дипольный момент (магнитный); на то, что метод классических траекторий впервые был применен и представлен спектроскопическому сообществу Филипповым и Григорьевым (доклад на

HighRus2009). Все эти мелкие замечания, однако, не снижают очень высокой оценки представленной работы.

Считаю, что диссертационная работа «Моделирование инфракрасных спектров столкновительно-индуцированного поглощения методом классических траекторий» соответствует критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а ее автор, Финенко Артём Андреевич, достоин присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Старший научный сотрудник Отдела микроволновой спектроскопии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова Российской академии наук» (ИПФ РАН),

Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 46;

Тел.: +7 (831) 436-62-02,

Эл. почта: zobov@ipfran.ru

кандидат физико-математических наук

специальность 01.04.03 – Радиофизика,

14 ноября 2023 г.

Зобов Николай Федорович

Подпись Н.Ф. Зобова удостоверяю

Ученый секретарь ИПФ РАН

кандидат физико-математических наук



И. В. Корюкин