

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Катаевой Татьяны Сергеевны на тему «Исследование спектров отражения/поглощения низкотемпературных молекулярных жидкостей и кристаллов», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6. Оптика.

Проблема измерения абсолютной отражательной способности из одного спектра является важной для исследования спектров отражения и пропускания молекулярных жидкостей и кристаллов. Поэтому тема диссертационной работы представляется актуальной, а положения, выносимые на защиту – обоснованными и значимыми для науки и практики. Анализ литературных данных позволил диссертанту поставить цели и определить задачи исследования, с которыми она успешно справилась. Надежность и достоверность исследования подтверждается большим объемом выполненных исследований и их соответствием современным литературным данным. Для решения поставленных задач, связанных с анализом спектров, диссертантом были использованы надежные, хорошо апробированные методы. Поэтому надежность и достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Структурно диссертация состоит из шести глав. Первая глава является обзорной, в ней описаны основные определения, сделан обзор, позволивший сформулировать цели и поставить задачи исследования. В главе «Эксперимент» описаны экспериментальные установки и обсужден процесс проведения эксперимента. Так же введены основные термины и понятия, используемые для описания спектров, представлены сами экспериментальные спектры. В этой же главе обсуждаются модельные

контуры полос отражения и приведена новая методика нормировки полос отражения. В главе «Теория, используемая для описания контуров сильных в поглощении полос» представлен теоретический материал, используемый для расчетов параметров и контуров изучаемых полос.

В главе «Результаты» проводится анализ полученных экспериментальных и расчетных данных. Обсуждаются восстановленные контуры полос в спектрах экстинкции, исследование эволюции контуров полос при фазовых переходах. Также представлен расчет сдвигов и тонкой структуры полос изотопно замещенных молекул. В главе «Выводы» кратко описаны полученные результаты в ходе проведения исследовательской работы. К числу замечаний можно отнести некоторую небрежность оформления, проявившуюся, например, в пренебрежении к общепринятой рубрикации глав, а также недостаточного внимания к доказательствам актуальности темы. Более того отсутствуют квантово-химические расчеты спектров, выполненные современными методами. Однако, учитывая направленность диссертации на эксперимент, можно заключить, что сделанные замечания не являются принципиально важными при анализе качества выполненной работы Катаевой Татьяной Сергеевной. По теме работы представлено 6 докладов на международных конференциях, подготовлено 5 статей, в ведущих журналах в области физической химии.

Диссертация Катаевой Татьяны Сергеевны на тему: «Исследование спектров отражения/поглощения низкотемпературных молекулярных жидкостей и кристаллов» соответствует основным требованиям,

установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Катаева Татьяна Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.6. Оптика. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не обнаружены.

Член диссертационного совета
Доктор физ.-мат. наук,
ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Физико-технический институт
им. А.Ф. Иоффе
Российской академии наук, 194021.
Санкт-Петербург.
Политехническая ул., 26, факс: (812) 297-1017,
телефон: (812) 297-2245.
email: Yastrebov@mail.ioffe.ru

 Ястребов Сергей Гурьевич

20 сентября 2022 г.



Подпись Ястребова С.Г. удостоверяю
зав.отделом кадров ФТИ им.А.Ф.Иоффе

С.Г. Ястребов / Н.С. Буценко