

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Королевой Александры Олеговны «Спектроскопия водяного пара в дальнем и ближнем ИК-диапазонах для атмосферных приложений: линии и континуум», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

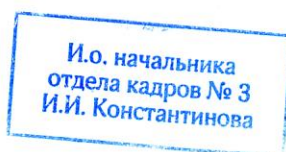
Диссертационная работа А.О. Королевой посвящена получению высокоточных экспериментальных данных, характеризующих составляющие полного поглощения водяного пара (резонансные линии и континуум), в важных для атмосферных приложений диапазонах частот. В результате проделанных исследований найдены значения положений и интенсивностей линий молекулы воды в диапазонах частот $50\text{--}720\text{ см}^{-1}$ и $8040\text{--}8620\text{ см}^{-1}$, которые дополняют и исправляют информацию из базы данных HITRAN и списка W2020. Получены новые данные о связанном с влажностью атмосферном континууме, повышающие достоверность информации, извлекаемой при дистанционном зондировании атмосферы. Показано, что димеры воды вносят вклад в атмосферное поглощение во всем важном для радиационного баланса Земли спектральном диапазоне. Экспериментальные данные получены с применением техники Фурье-спектроскопии в дальнем ИК-диапазоне и резонаторной спектроскопии в ближнем ИК, а также с использованием синхротронного излучения.

Автореферат написан последовательно, ясным языком и содержит достаточное количество информации для понимания сути поставленной задачи, методов ее решения и полученных результатов. Судя по списку публикаций автора, содержание работы достаточно полно отражено в научных статьях, было представлено в виде докладов на целом ряде конференций, новизна и достоверность результатов не вызывают сомнений. Представленное диссертационное исследование соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

03.05.2024

Филиппов Николай Николаевич
доктор физ.-мат. наук
специальность «оптика» 1.3.6
профессор физического факультета
Санкт-Петербургского
государственного университета
198504 Санкт-Петербург,
Петергоф, ул. Ульяновская, д. 3
n.filippov@spbu.ru

Подпись Н.Н. Филиппова заверяю:



Кочет
03.05.2024