

КОНФЕРЕНЦИЯ А

**МОЛЕКУЛЯРНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ
И АТМОСФЕРНЫЕ РАДИАЦИОННЫЕ
ПРОЦЕССЫ**

УДАРНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНТУРА ЛИНИЙ H_2O ДАВЛЕНИЕМ N_2 В ОБЛАСТИ 22000 CM^{-1}

Сердюков В.И.¹, Сеница Л.Н.¹, Невзорова Т.А.², Воронин Б.А.¹,

Дударёнок А.С.¹, Лаврентьев Н.А.¹, Лаврентьева Н.Н.¹

¹ Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, г. Томск

² Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

sln@asd.iao.ru, vba@iao.ru, dudaryon@iao.ru, lnn@iao.ru

Ключевые слова: уширение линии, сдвиг линий, межмолекулярные взаимодействия.

Измеренные и рассчитанные коэффициенты уширения и сдвига линий водяного пара давлением азота в районе $22180\text{-}22700 \text{ cm}^{-1}$. Экспериментальные спектры получены на Фурье-спектрометре с использованием светодиода высокой яркости CREE XPE ARY в качестве источника излучения, обеспечивающего высокую чувствительность регистрации спектра в области 0.45 мкм . Данный подход позволяет на два порядка увеличить чувствительность Фурье-спектрометров в видимой области спектра. Полуэмпирический метод был применен для расчёта столкновительных полуширин колебательно-вращательных линий молекул водяного пара при взаимодействии с азотом. Исследуется колебательная зависимость уширения линий.

Авторы благодарят за финансовую поддержку РФФИ (грант № 19-03-00389, 18-02-00462).