

КОНФЕРЕНЦИЯ А

**МОЛЕКУЛЯРНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ
И АТМОСФЕРНЫЕ РАДИАЦИОННЫЕ
ПРОЦЕССЫ**

ИССЛЕДОВАНИЕ УШИРЕНИЯ И СДВИГОВ ЛИНИЙ H_2O ДАВЛЕНИЕМ N_2 В ОБЛАСТИ 0.5 МКМ

Сердюков В.И.¹, Сеница Л.Н.^{1,2}, Емельянов Н.М.¹, Дударёнок А.С.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, lnn@iao.ru

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

Представлены экспериментальные и теоретические полуширины и сдвиги линий водяного пара при уширении азотом в районе 0.5 мкм. Измерения проведены на Фурье-спектрометре с использованием светодиода высокой яркости в качестве источника излучения, обеспечивающего высокую чувствительность регистрации спектра. Данный подход позволяет на два порядка увеличить чувствительность Фурье-спектрометров в видимой области спектра. Вычисления параметров контура линий выполнены по полуэмпирическому методу, в котором внутримолекулярные эффекты учитываются на основе точных волновых функций и уровней энергии, получаемых из вариационных расчетов.

Авторы благодарят за финансовую поддержку РФФИ (гранты № 19-03-00389, № 17-52-16022).