

АЛГОРИТМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ВЕЩЕСТВ ПО КОНЕЧНОМУ НАБОРУ СПЕКТРОВ ВТОРИЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

ВАСИЛЬЕВ Н.С.¹, ГОЛЯК ИЛ. С.¹, МОРОЗОВ А.Н.¹

¹ Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, 105005
Москва, Россия

ОПТИКА И СПЕКТРОСКОПИЯ, 2015, том 118, № 6, с. 157-162

АННОТАЦИЯ:

Описана методика беспробоотборной идентификации веществ в открытой атмосфере по результатам анализа единичной интерферограммы фурье-спектрорадиометра. Создана база спектров основных атмосферных составляющих, а также типичных атмосферных трасс, на основе которой проводится расчет атмосферной трассы с последующим выделением спектра примесей из экспериментального спектра. Идентификация вещества по его спектру проводится путем отбраковки веществ базы данных по коэффициентам корреляции, а количественный анализ осуществляется минимизацией функционала невязки экспериментального спектра и спектра базы данных. Описанная методика апробирована в ходе натурных испытаний.