



Introdução aos métodos fotoacústicos de modulação na detecção de gases

Otávio Manhães de Queiroz, Leonardo Mota, Marcelo Silva Sthel, Maria Priscila Pessanha de Castro, Marcelo Gomes da Silva

Um dos principais inconvenientes enfrentados em experimentos fotoacústicos para detecção de gases está relacionado com a presença de sinais de fundo ("*background*"), que muitas vezes limitam a sensibilidade do sistema. Eles surgem devido ao calor periódico gerado nas janelas e paredes da sensor (célula fotoacústica). Para superar tal dificuldade, pesquisadores têm feito uso da bem estabelecida espectroscopia fotoacústica através da modulação em comprimento de onda, também conhecida como uma técnica espectral na qual o "*background*" se aproxima de zero ("*zero-baseline*"). O método consiste em adicionar corrente de pequenas amplitudes à corrente contínua de alimentação do laser, de forma que isso possa reduzir os efeitos desse sinal de fundo, melhorando a sensibilidade de detecção. Dessa forma, esse trabalho tem por objetivo apresentar alguns aspectos do que vem sendo desenvolvido no tocante à pesquisa com diferentes métodos de modulação empregados na fotoacústica.

Palavras-chave: Fotoacústica, Modulação em comprimento de onda, Background.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF.