

ISN/8:30/3ªf.

APLICAÇÕES DE UMA CÉLULA ABERTA PARA A DETECÇÃO DE RAIOS -X.

A.C. Bento, A.M. Mansanares, H. Vargas (Inst. de Física - UNICAMP), M.M. Freire d'Aguiar Neto (Inst. de Física - UFBA)

Uma simples célula fotoacústica para a detecção de Raios-X é demonstrada experimentalmente. A configuração consiste em usar a parte dianteira de um microfone comercial como transdutor. A célula proposta não exige nenhuma construção de câmara fotoacústica e não requer mínima preparação de amostras.

INS/8:10/3ªf.

UTILIZAÇÃO DA ESPECTROSCOPIA FOTOACÚSTICA PARA A DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA QUÂNTICA DE LUMINESCÊNCIA DE ÍONS TERRAS RARAS EM CRISTAIS IÔNICOS. - Écio José França e Martha Marques Ferreira Vieira - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP.

*texto compel*

Os cristais iônicos dopados com íons T.R., tais como YLF, YAG, etc., são importantes na construção de lasers de estado sólido. Com esses cristais podemos construir lasers de alta potência, com linhas de emissão de pequena largura e comprimento de onda variando com o dopante. A eficiência quântica de luminescência (número de fótons emitidos/número de fótons absorvidos) é parâmetro importante no projeto de lasers (por exemplo: na determinação da eficiência de bombeamento ótico), entretanto a determinação do seu valor absoluto, por técnicas luminescentes convencionais, é muito difícil. Nosso trabalho visa determinar a eficiência quântica de luminescência absoluta utilizando, conjuntamente, parâmetros obtidos a partir dos espectros fotoacústicos, de absorção e de emissão. Para isso, está sendo feita inicialmente a montagem e testes do sistema de medidas fotoacústicas para posterior caracterização dos cristais de interesse.

INS/8:50/3ªf.

PROTÓTIPO DE UM MICROSCÓPIO DE ABSORÇÃO ÓTICA. José Carlos Rossi, Michel

A. Aegerter, Valentin Obac Roda - Instituto de Física e Química de São Carlos, Universidade de São Paulo.

O presente trabalho trata do desenvolvimento de um protótipo de microscópio de absorção ótica.

Baseado na técnica foto-acústica, através da detecção ponto a ponto da absorção de um feixe de laser pela superfície de uma amostra sólida.

O experimento consiste basicamente em três partes:

- 1 - Sistema Físico, constituído por uma câmara foto acústica como elemento detetor de absorção ótica da amostra, defletor, Chopper, colimador laser.
- 2 - Hardware baseado na amplificação síncrona e acoplada a um SBM PC-XT através de interface dedicada.
- 3 - Software desenvolvido em Pascal Turbo, destinado ao controle da deflexão, aquisição de dados e processamento da imagem.

O protótipo tem como finalidade teste não destrutivo de superfícies tais como cerâmicas, vidros semicondutores, etc.