

DEF/8:55/4ª f.

CRESCIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE YLF:Nd CRESCIDOS AO LONGO DO EIXO \vec{C} .
Izilda Márcia Ranieri, Wagner de Rossi, Fábio Eduardo da Costa e Spero Penha Morato - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-IPEN/CNEN/SP.

Cristais de YLF:Nd emitem radiação laser em duas polarizações ($\pi = 1,047 \text{ nm}$ e $\sigma = 1,053 \text{ nm}$) de acordo com a orientação do eixo cristalográfico \vec{C} em relação ao campo elétrico da radiação laser. Os cristais comerciais são crescidos com \vec{C} perpendicular ao eixo do bastão, onde a polarização π apresenta maior ganho e a obtenção da radiação σ é obtida pelo uso de polarizadores intracavidade. Cristais de YLF:Nd crescidos no IPEN com eixo \vec{C} paralelo ao eixo do bastão ($\phi = 5,8 \text{ mm}$, $l = 76 \text{ mm}$) apresentaram eficiência de ação laser da radiação σ comparável aos cristais importados que emitem radiação π , sem a necessidade de uso de óptica intracavidade. Detalhes do método de crescimento, caracterização e comparação com outros cristais serão apresentados.

DEF/9:10/4ª f.

A INFLUÊNCIA DAS IMPUREZAS INTRODUZIDAS NOS H.A. NA GERAÇÃO E ESTABILIDADE TÉRMICA E ÓTICA DE BURACOS EM BANDAS INOMOGÊNEAS DE CENTROS DE COR, PARA APLICAÇÃO À MEMÓRIA ÓTICA DE ALTA DENSIDADE. Liliane Ventura e Prof. Dr. Máximo Siu Li. - Instituto de Física e Química de São Carlos - USP, Cx. Postal 369, 13560 São Carlos, SP.

Através da introdução sistemática de impurezas nos Halogenetos Alcalinos estudados, particularmente o KCl, verificou-se a possibilidade de gerar buracos em linhas de zero-fônon (LZF) de centros de cor (bandas inhomogêneas), com relativa facilidade (lâmpada do espectrofotômetro - baixa potência), apresentando boas estabilidades ótica e térmica a 20 K.

A geração dos buracos nas LZF das bandas R_2 nas amostras de KCl:KOH (742,0 nm), KCl:LiCl:KOH (741,9 nm) e KCl:TI (742,1 nm), evidenciam o fato da importante influência das impurezas nos estudos relativos à aplicação à memória ótica. Verifica-se através deste estudo que não somente o parâmetro de rede e o grau de aglomerados de centros F são importantes na obtenção de LZF adequadas para a memória ótica, mas também o tipo de impureza introduzida na matriz.

Esta pesquisa teve o apoio financeiro da CAPES e FAPESP.

DEF/9:25/4ª f.

ANÁLISE QUANTITATIVA DA LUMINESCÊNCIA DO Ho^{3+} EM LiYF_4 (YLF) - Lília Coronato Courrol*, Marcos Duarte**, Laércio Gomes, Martha Marques Ferreira Vieira, Marly Bueno de Camargo e Spero Penha Morato - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN/CNEN/SP.

Os cristais iônicos dopados com íons de terras raras são de grande importância na construção de lasers do estado sólido operantes na região do IR. Estudamos a luminescência e excitação do Ho^{3+} no YLF em temperaturas entre 300 e 9 K para as concentrações de 0,8 e 100%. Essas medidas são importantes para a determinação das razões de ramificação dos vários canais luminescentes do íon dopante. Pretendemos ainda medir a componente não radiativa de algumas transições do Ho^{3+} (a 300 K) via espectroscopia fotoacústica (F.A.) e verificar a complementariedade do sinal F.A. com relação ao sinal luminescente.

* Bolsista CAPES

** Bolsista CNPq