

DEF/8:50/4ªf.

PRODUCTION OF  $F_2^+$  CENTERS STABLE AT 300 K IN  $\gamma$  IRRADIATED  $LiF:OH^-$   
 Leandro André de Souza, Lília Coronato Courrol, Laércio Gomes, Izilda  
 Marcia Ranieri and Spero Penha Morato *Texto concl*  
 Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP  
 Wladimir Kalinov\*- Academy of Sciences, Bielorrussia, Minsk, USSR.

$Li_2O$  doped crystals are known to host stable  $F_2^+$  centers at low temperature (1). These centers are produced by irradiation at low temperature. In this paper we report a study on the production of  $F_2^+$  centers stable at room temperature by irradiating  $OH^-$  doped  $LiF$  with  $\gamma$  rays at  $\sim 100$  K.  $OH^-$  defects are known to dramatically increase the production and stability of  $F_2^+$  centers (2) and the photodissociation of  $OH^-$  with the consequent production of defects such  $O_2^-$  will produce stable  $F_2^+$  centers as in the case of the  $Li_2O$  doped  $LiF$ . Stable  $F_2^+$  center are important to produce tunable color lasers and laser switching devices. We will report the production are characterization of these defects and model and mechanisms for their creation and thermal stabilization will be discussed.

- (1) B.D. Lobanov et.al., Sov. Phys. Journal, 21(4), 476, 1978.  
 (2) W. Gellermann et.al., Optics Communications, 57, 196 (1986).

\* CNPq

DEF/9:10/4ªf.

PRODUÇÃO DE CENTROS  $F_H(OH^-)$  EM  $KI:OH^-$  *Texto concl*  
 Lília Coronato Courrol e Laércio Gomes - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP.

A interação de centros F com íons  $OH^-$  em vários haletos alcalinos (KCl, KBr, RbCl e RbBr) tem sido estudada intensivamente onde se verificou um eficiente mecanismo de desexcitação não radiativo induzido pela reorientação do dipolo  $OH^-$  (1). Embora esse processo produza drásticos efeitos no centro F excitado, não se obtém um acoplamento forte entre eles quando agregados. Nesse caso, observa-se um maior alargamento da banda "F" com o aumento do raio iônico do ânion da rede hospedeira. Espera-se portanto obter um "splitting" da banda F perturbada no KI. A associação de centros F aos íons  $OH^-$  será investigada em detalhes em amostras coloridas aditivamente ou irradiadas com  $\gamma$  à 77 K.

- (1) "Estudo compreensivo da fotodissociação do íon  $OH^-$  nos haletos alcalinos e sua interação com centros de cor".  
 Laércio Gomes, Tese de doutoramento (1985).

DEF/9:30/4ªf.

LASER DE Nd:YLF BOMBEADO POR LASER DE SEMICONDUTOR\* *Texto concl*  
 Marly Bueno de Camargo, Wagner de Rossi, Sonia Licia Baldochi, Nilson  
 Dias Vieira Jr., e Spero Penha Morato.  
 Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP.  
 Rubens do Amaral Neto e Antonio Carlos G. Bordeaux Rego-CpQD-TELEBRÁS

Está se desenvolvendo um sistema compacto, eficiente de emissão laser C.W. no modo TEM<sub>00</sub> em um bastão de Nd:YLF bombeado por um laser de semiconductor. O sistema óptico do ressonador foi projetado para ter casamento de modos do laser de bombeio e o modo do ressonador. Uma descrição desse sistema será apresentada. O laser de diodo foi feito para coincidir ao máximo com a linha de maior absorção do Nd no YLF. Futuras implementações no sistema como chaveamento e geração de segundo harmônico com a produção de um laser no verde serão discutidas.

\* FINEP