

Estudo do Comportamento de Fusão do Sistema $\text{LiLuF}_4\text{-GdF}_3$.

N. L. Archilha, S.L. Baldochi, I. M. Ranieri

Centro de Lasers e Aplicações - IPEN

Resumo

O objetivo desse trabalho é obter uma nova matriz hospedeira para o dopante Nd, pois cristais com alta concentração de neodímio permitem a obtenção de coeficientes de ganho maiores e uma banda de emissão larga, que é desejável para a produção de pulsos laser ultracurtos. Esse trabalho estuda o limite de solubilidade do Gd em uma matriz de LiLuF_4 , para determinar a formação de soluções sólidas entre o fluoreto de lutécio e o fluoreto de gadolínio, já que em um cristal com uma grande concentração de íons disponíveis de Gd é mais fácil a incorporação de maiores concentrações de neodímio. A forma escolhida para se caracterizar o comportamento de fusão do sistema foi a construção de um diagrama de fases do sistema LLF-GdF_3 e a técnica utilizada para a verificação das mudanças de comportamento de fusão foi a análise térmica diferencial (DTA). Os resultados preliminares serão apresentados.