

**FORMULÁRIO PARA A REPRODUÇÃO DE RESUMO DE TRABALHO**

Informar que equipamento  
audiovisual irá necessitar

- Projetor de slides
- Retroprojetor
- .....

Informar se o trabalho será apresentado  
durante a Reunião Anual

- sim
- provavelmente
- não

Informar se o trabalho será apresentado  
em Sessão de

- Painéis
- Comunicação Oral
- Comunicações Coordenada

(para uso da secretaria)

INSTRUÇÕES ANEXAS AO RECEBIMENTO DE RESUMO.

**37-D.J.4** | ESPECTROSCOPIA DE ÍONS TERRAS RARAS NA  $\beta''$ -ALUMINA. Débora M. Bastos Pereira, Máximo Siu Li e Sérgio C. Zilio (Instituto de Física e Química de São Carlos, Universidade de São Paulo). A  $\beta''$ -alumina  $Na_{1,67} Mg_{0,67} Al_{10,33} O_{17}$  é um condutor do tipo super iônico, cujos condutores de carga são os cátions monovalentes  $Na^+$ . Recentemente, conseguiu-se substituir os sódios da  $\beta''$ -alumina por  $Nd^{+3}$ ,  $Eu^{+3}$ ,  $Sm^{+3}$ ,  $Tb^{+3}$ ,  $Dy^{+3}$  e  $Pr^{+3}$ . Análises cristalográficas feitas através de difração de raio X revelam que a estrutura romboédrica do cristal, com grupo espacial  $R\bar{3}M$ , é mantida após a substituição do cátion trivalente.

Neste trabalho fizemos um estudo espectroscópico da  $\beta''$ -alumina impurificada com  $Eu^{+3}$ , pois este íon possui a configuração  $4f^6$  blindada pelas camadas 5s e 5p de elétrons, o que acarreta uma interação spin-órbita maior que a do campo cristalino e sendo assim levanta a degenerescência dos níveis do íon livre.

Para interpretar os espectros de absorção, construímos um modelo da estrutura da  $\beta''$ -alumina, pois assim pudemos observar a simetria local do  $Eu^{+3}$  e obter os parâmetros do campo cristalino.

Os espectros de transmitância obtidos nos revelam que na região do infravermelho próximo temos uma banda larga de transmissão em  $3,3-8,3 \mu m$  e nesta banda temos um pico de absorção de  $4,3 \mu m$ . No ultra violeta temos dois picos de absorção em  $192,4 nm$  e  $190,5 nm$  e também observamos luminescência do cristal quando excitado com luz ultravioleta.

(Projeto financiado pela FAPESP, FINEP, CNPq)

γ. 289-90

ΦΦΦΦΦ J452

| Campo             | Dado  |
|-------------------|---|
| *****             | Documento 1 de 1  |
| No. Registro      | 000748860   |
| Tipo de material  | TRABALHO DE EVENTO-RESUMO PERIODICO - NACIONAL  |
| Entrada Principal | Pereira, D M B (*)  |
| Título            | Espectroscopia de íons em terras raras na 'BETA'-alumina.   |
| Imprenta          | , 1985.   |
| Descrição         | p.289.  |
| Assunto           | FÍSICA  |
| Autor Secundário  | Siu Li, Máximo  |
| Autor Secundário  | Zílio, Sérgio Carlos  |
| Autor Secundário  | Reuniaoa Anual da Sbpc (37. 1985 Belo Horizonte)  |
| Fonte             | Ciencia e Cultura, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, v.37, n.7 supl., p.289, jul. 1985 |
| Unidade USP       | IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS   |
| Unidade USP       | IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS   |
| Localização       | IFSC PROD001452   |