

para o progresso
da ciência



10 a 17 de julho de 1985
belo horizonte-minas gerais

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 PARA A ELABORAÇÃO DO RESUMO

17J-D.1.4 ESPECTROSCOPIA DE ÍONS TERRAS RARAS NA β'' -ALUMINA. Débora M. Bastos Pereira, Máximo Sin Li e Sérgio C. Zúlio (Instituto de Física e Química de São Carlos, Universidade de São Paulo).

A β'' -alumina $\text{Na}_{1,67}\text{Mg}_{0,67}\text{Al}_{10,33}\text{O}_{17}$ é um condutor do tipo super iônico, cujos condutores de carga são os cátions monovalentes Na^+ . Recentemente, conseguiu-se substituir os sódios da β'' -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 β'' -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 β'' -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 μm e nesta banda temos um pico de absorção de 4,3 μm . 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

000001452

COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DE RESUMO

COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DE RESUMO

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.
Imprensa	, 1985.
Descrição	p.289.
Assunto	FÍSICA
Autor Secundário	Siu Li, Máximo
Autor Secundário	Zílio, Sérgio Carlos
Autor Secundário	Reuniaoa Anual da Sbpcc (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