

## 34-B

**Difusão de impurezas em alguns halogenetos alcalinos em topázio incolor.**

LEME, D. G.,  
NAKAJIMA, T. e  
WATANABE, S.

Nas experiências realizadas foram escolhidas como impurezas a serem difundidas, o  $Mn^{++}$  e o  $Zn^{++}$  nos cristais de LiF, NaCl, KCl e topázio como matrizes. A aplicação de manganês foi feita através da deposição enquanto que a de zinco, por meio de evaporação a vácuo. A faixa de temperatura utilizada na difusão foi 400 — 500°C, sob vácuo.

A determinação de  $Mn^{++}$  foi obtida pelas medidas de absorção ótica e, a de  $Zn^{++}$ , tanto por absorção ótica quanto pelo método dos traçadores.

Após a difusão, determinou-se a concentração de manganês através da produção de centros F no cristal exposto à radiação gama. Como a presença do manganês através da produção de centros F no cristal exposto à radiação gama. Como a presença do manganês no NaCl provoca uma diminuição na concentração de centros F relativamente ao cristal puro (sootha and mitra-physica, 46: 531-38, 1968), essa diminuição pode ser utilizada para determinação da concentração relativa de  $Mn^{++}$  nas amostras em que fizemos a difusão.

Como técnica auxiliar foi utilizada a RPE devido à presença de manganês em algumas amostras.

Serão apresentados os resultados da difusão de manganês em NaCl e topázio, e de zinco em LiF e KCl, bem como resultados preliminares dos cálculos dos coeficientes de difusão desses elementos nesses cristais.

*Inst. Energia Atômica*  
FAPESP

## 35-B

**Estudo do pico TL de 550°C da fluorita quando exposta à luz UV.**

LAS, W. C. e  
WATANABE, S.

A fluorita azul natural apresenta os picos III, III', V e VI aproximadamente em 310°C, 345°C, 485°C e 550°C respectivamente.

Quando a amostra é submetida ao tratamento prévio:

- recozimento em 600°C por 10 min.
- exposição de  $6,7 \cdot 10^5 B$  ( $\gamma$ ).

c) recozimento em 400°C por 90 min. obtém-se somente o pico VI.

Expondo-se a amostra já tratada, à luz de 250nm em 365 nm, aparecem os picos de I a V e o pico VI decresce, sugerindo a transferência de cargas das armadilhas correspondentes ao pico VI para as demais armadilhas.

A resposta TL desses picos à luz de 365 nm é um pouco diferente do que para 250 nm, sendo que no 1º caso existe a possibilidade das cargas liberadas das armadilhas rasas serem recapturadas pelas profundas.

A partir do decaimento do pico VI e dos decaimentos sucessivos dos picos I, II, III e IV (exposições à luz UV e leituras TL sucessivas) é possível se obter o valor da probabilidade de esvaziamento das armadilhas profundas por unidade de tempo,  $\alpha p$ .

Dos dados de decaimentos sucessivos obtém-se um valor diferente de  $\alpha p$  para cada tempo de exposição à luz, o que não está de acordo com o modelo matemático proposto.

Há, então pelo menos duas alternativas:

- a armadilha correspondente ao pico VI tem uma distribuição contínua de energias.
- mais de um centro é responsável pela transferência.

Serão apresentados resultados experimentais com o fim de confirmar uma das possibilidades.

*Inst. Energia Atômica*  
CNEN

## 36-B

**Correntes de despolarização estimuladas termicamente em cristais.**

BLAK, A. R.,  
MUCCILLO, R. e  
WATANABE, S.

Foram realizadas experiências para medidas de correntes de despolarização em cristais.

Essas medidas consistem na detecção de corrente de despolarização durante o aquecimento de um cristal previamente: a) polarizado eletricamente a alta temperatura; b) esfriado ainda sob o efeito do campo polarizante e c) exposto à radiação ionizante ( $\gamma$  ou  $x$ ) com o campo elétrico não mais aplicado; as etapas a e b são características da formação de eletretos.

Serão apresentados resultados preliminares de medidas de corrente de despolarização na faixa 300K — 600K, em BeO (discos  $\Phi$  0,50" x 0,062").

*Inst. Energia Atômica*  
CNEN e CNPq