

taédrica foi observada (W. Low, Proc. Phys. Soc., B69, 1169 (1956)).

Inst. Militar de Eng. e Centro Bras. de Pesq. Fisicas.

10-B 1

Medida de gaps de energia em monocristais de Pb por tunelamento de contacto pontual através da barreira de Schottky.

ROBERT J. JENNINGS* e
JOHN R. MERRILL

A técnica de tunelamento através da barreira de Schottky, publicado por Thompson e Von Molnar (J. Appl. Phys. 41, 5218 (1970) tem sido usada na medida de gaps de energia em monocristais supercondutores de Pb em temperaturas abaixo de 1,3°K. Resultados indicam que o gap de energia de Pb é anisotrópico, mas, a estrutura múltipla de gap observada nas experiências de tunelamento em Pb — I — Pb usando amostras de monocristais, não foi encontrada. A resolução diminuta, possível em experimentos com um só supercondutor exigiria temperaturas mais baixas (0,9°K) para resolver a estrutura múltipla de gap. Os resultados destas experiências indicam que a técnica poderia ser adequada para o estudo daqueles supercondutores, que não são facilmente fabricados na forma convencional de junções de túnel de filme fino.

Phys. Dep. Dartmouth College, Hanover U.S.A.
* *Inst. de Física — USP e Inst. de Energia Atôm.*

U.S. Atomic Energy Commission.

11-B 1

Caracterização dos níveis 4f¹³ 5d de Yb²⁺ em SrCl₂ num campo intenso.

EUGENE LOH

O espectro de absorção 4f¹⁴ 4f^{135d} de um íon de Yb²⁺ num sólido cúbico apresenta quatro picos, que correspondem aos quatro estados finais 5d (e_g ou t_{2g}) 4f¹³ (2F_{7/2} ou 2F_{5/2}).

Inst. de Energia Atômica

CNPq e CNEN.

12-B 1

Mecanismo da indução de termoluminescência na fluorita pela luz UV.

WANDA C. LAS* e
S. WATANABE**

Um modelo foi proposto para explicar a termoluminescência induzida pela luz UV na fluo-

rita. Segundo ele, a luz transfere portadores de carga das armadilhas profundas para as rasas. Sendo α_p a probabilidade de esvaziamento das armadilhas profundas N_p , o número destas no instante t , α_r a probabilidade de esvaziamento das armadilhas rasas, β_r a de preenchimento e N_s o número destas armadilhas no instante t , o modelo prevê

$$N_p(t) = N_{p0} \exp(-\alpha_p t)$$

$$N_r(t) = \frac{N_{p0} \beta_r}{\alpha_r - \alpha_p} (\exp(-\alpha_p t) - \exp(-\alpha_r t))$$

Três amostras de fluorita violeta foram recozidas em 400°, 520° e 600°C durante 90 min, 15 min e 15 min respectivamente e posteriormente iluminadas com luz de 250 nm. Quanto mais alta a temperatura de recozimento, menor se torna N_{p0} o que é visto nos valores experimentais de $N_r(t)$.

Usando-se este modelo obtém-se um bom ajuste dos dados experimentais para fluorita verde recozida em 400°C por 90 minutos. Quando se usa luz de 365 nm, devido a uma estrutura observada na curva experimental, o ajuste não é total, porém, o comportamento geral segue o modelo aqui proposto.

* *Inst. de Energia Atômica* e ** *Inst. de Física*
CNEN.

13-B 1

Efeitos da irradiação com neutrons em LiF medidos através de atrito interno.

LUIZ FELIPE C. P. DE LIMA,
SADAMU KOSHIMIZU e
GERARD GUENIN*

As medidas foram feitas usando-se um pêndulo de atrito interno (1), num domínio de temperatura desde a do nitrogênio líquido até acima da do ambiente. As amostras de LiF (2) recozidas a aproximadamente em 600°C não apresentam nenhum efeito de atrito interno no domínio de temperatura considerado. A irradiação no reator com proteção de Cádmio (3) não muda a situação anterior. Entretanto a irradiação sem cádmio (4) faz aparecer um pico de atrito interno em aproximadamente -60°C e uma anomalia do período de oscilação. A comparação entre a altura do pico e informações obtidas através do período nos levam a concluir que o pico é devido a um fenômeno de relaxação simples, isto é, o defeito responsável apresenta um único tempo e energia de relaxação. Estudamos a influência do recozimento no comportamento do pico e do período, além do deslocamento do pico com o período.

- 1) XXIV Reunião da SBPC Resumo BG8
 - 2) Dimensões da amostra (1 x 1 x 30 mm)
 - 3) Neutrons: $E > 1$ eV e $\theta = 10^{15}$ n/cm²
 - 4) Neutrons: $E < 1$ eV e $\theta = 10^{15}$ n/cm²
 $E > 1$ eV e $\theta = 10^{14}$ n/cm²
- } γ 1 E 2 MeV
2.10⁶R

Inst. de Energia Atômica
CNEN e * FAPESP