

espelho e é registrado no seguidor de "spot". Este registro permite calcular o atrito interno. Este aparelho permite portanto medir atrito interno, em função da temperatura (100–700°K), da frequência (0,5–5Hz) e da deformação (10^{-4} – 10^{-6}). Como primeira experiência tentaremos achar o pico de Snock para uma amostra de Fe-C.

Inst. de Ener. Atômica — Divisão de Fís. do Est. Sólido.

B-69

Dosimetria de altas exposições.

LINDA V. E. CALDAS e
M. R. MAYHUGH

A finalidade deste trabalho foi medir exposições altas (10^3 a 10^7 R). Três fósforos dosimétricos (Harshaw Chemical Co.) foram expostos aos raios-X e aos raios-gama do reator desligado. Como exemplo, o LiF "puro" (com impurezas em concentração da ordem de 1ppm) mediu-se o crescimento da banda F pela absorção ótica em função da exposição somente até 10^6 R, porque acima desta exposição a altura da banda se torna tão alta a ponto de ficar não mensurável. Superou-se o problema, com um tratamento térmico em 400°C, que abaixa a altura da banda de uma maneira controlada.

Também é possível realizar a dosimetria pelo crescimento da banda F através da transferência de eletrons dos centros F a centros termoluminescentes. Neste caso o fósforo foi irradiado, preenchendo as armadilhas existentes devidos aos defeitos do cristal; a seguir tratado termicamente (100°C) para destruir a termoluminescência (TL) devida a irradiação, para então ser tratado óticamente (luz de 250 nm), o que reinduz a TL. Para uma iluminação fixa esta TL reinduzida óticamente cresce em função da exposição prévia até 10^4 R para então saturar e apresentar uma queda. Talvez estas saturação e queda sejam devidas a uma absorção total da luz incidente ou a uma absorção parcial da luminescência produzida, ou ainda, a ambas. Quando o recozimento em 160°C é substituído por um de 2h em 400°C, a TL reinduzida óticamente cresce com a exposição de uma maneira análoga àquela da banda F, indicando uma relação entre a TL induzida e a banda F. Está planejada uma extensão a exposições ainda mais altas.

Finalmente, serão apresentados os resultados do estudo similar a este, feito com os outros dois fósforos (LiF TLD-100 e CaSO_4 : Dy).

Inst. de Ener. Atômica e Inst. de Fís. da USP.
FAPESP.

B-70

Desacomodação da permeabilidade inicial em ligas Fe-Ni.

IRIS FERREIRA,
ARNALDO H. P. DE ANDRADE e
SHIGUEO WATANABE

Estudos realizados sobre ligas Fe-Ni mostraram duas possibilidades de ordenação das mesmas:

- ordem (FeNi_3) induzidas por tratamentos térmicos
- ordem (Fe-Ni) induzidas por irradiações neutrônicas

Investigou-se a cinética de decréscimo da permeabilidade inicial (desacomodação) que ocorre em ligas Fe-Ni (50-50) com impurezas, temperadas em temperaturas compreendidas entre 300°C e a temperatura de Curie. Obtem-se um ajuste à teoria de Néel (admitindo-se uma distribuição contínua de energias de ativação — banda) e determinam-se a largura de banda e a energia de ativação média do processo.

É feita uma comparação entre o valor determinado para a energia de ativação com valores obtidos por outros autores para a difusão de Fe em Fe-Ni a altas temperaturas (1000°C).

Inst. de Ener. Atômica — Divisão Fís. do Est. Sólido.

B-71

Um método para preparar cristal de sulfeto de zinco para sistema detetor alfa.

MASSAHIRO MIYAMOTO e
SHIGUEO WATANABE

É sugerido um modo de preparar telas de sulfeto de zinco para, com auxílio de uma válvula fotomultiplicadora, detetar a radiação alfa.

Os materiais utilizados são: 1) sulfeto de zinco; 2) acetato de amila; 3) plexiglass.