

seguida estendidos até 14 MeV. Os resultados são empregados no dimensionamento de um dispositivo moderador associado a uma câmara detetora para nêutrons atmosféricos com registros em CR-39. São também calculados a termalização e a absorção de nêutrons na atmosfera padrão.

04-D.1.10 DETEÇÃO DE PARTICULAS ALFA DE UMA FONTE DE ^{241}Am NO DETECTOR SÓLIDO DE TRAÇOS CR-39. Evangelina Márcia Lima de Macedo, Ananias de Oliveira Lima e João de Deus Pinheiro Filho (Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense).

Neste trabalho, estudamos as propriedades de registro de traços de partículas alfa no detector sólido de traços CR-39. A fonte foi colocada em contacto com os detectores durante tempos de 0,6; 1,0; 3,0 e 5,0 minutos e posteriormente submetida a diferentes tempos de ataque químico (8, 16 e 24 horas) de uma solução de NaOH 6,25N à temperatura de 70°C.

Os detectores de CR-39 estão sendo analisados com o uso de microscópios ópticos Jena de aumentos 112x e 160x, para contagem e medidas dos eventos observados. Por outro lado, os resultados já obtidos nos indicam uma velocidade geral de ataque químico, para a solução de NaOH de 6,25N a 70°C, da ordem de 2,0 $\mu\text{m}/\text{h}$.

(Apóio: FAPERJ, CNPq e FINEP).

05-D.1.10 CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DA PRECISÃO DE UM BOLHÔMETRO. Silvana Ap. Nascimento e Américo A.F.S. Kerr (Grupo de Estudos de Poluição do Ar, Instituto de Física, Universidade de São Paulo)

Foi construído um bolhômetro que permite medir fluxo de gás a partir do deslocamento de uma bolha no interior de um tubo calibrado. Dado ser uma medida absoluta, fizemos um estudo a cerca dos fatores que poderiam prejudicar nossas medidas, tal como a variação no volume devido à força de resistência viscosa, à força de tensão superficial e à dilatação do material do bolhômetro devido à mudança de temperatura ambiente. Como aplicações foram feitas calibrações de dois rotâmetros. O bolhômetro em questão, é um tubo no qual passam bolhas de sabão. Em particular nosso bolhômetro foi construído com um tubo de acrílico de 1,0 m de comprimento e diâmetro interno de 5,2 cm, o qual foi calibrado de 250 em 250 ml até 2,0 l com auxílio de uma proveta. A avaliação dos efeitos que poderiam acarretar desvios de precisão e exatidão no aparelho revelaram que: (a) o efeito da temperatura ocasiona uma variação no volume de 0,2% (para uma variação de mais ou menos 20°C da temperatura na qual o bolhômetro foi calibrado); (b) o efeito da pressão devido à tensão superficial ocasiona uma variação no volume de 0,021%; (c) e o efeito da variação da pressão devido à força de resistência viscosa ocasiona uma variação no volume de $6,5 \times 10^{-4}\%$. Pode-se notar que a variação no volume devido a esses fatores não são significativas quando comparados com a faixa de precisão do aparelho, não havendo necessidade de levá-las em conta. São determinantes na precisão e exatidão, a calibração volumétrica do tubo e o tempo de resposta do operador, e dentro da faixa de fluxo adequada a este aparelho, entre 2 a 8 l/min verificou-se que oferece uma precisão percentual na medida de fluxo, entre 0,3 e 0,9%. (FINEP).

06-D.1.10 "SISTEMA DE CARACTERIZAÇÃO DE LIGAS DE Si-Ge PARA CONFECÇÃO DE GERADORES TERMOELÉTRICOS."

Victor Bertucci Neto e Odílio B. G. Assis (Dept de Física e Ciência dos Materiais-IFQSC/USP)

Para utilizarmos as ligas de Si-Ge em geradores termoelétricos, necessitamos levantar 3 parâmetros: condutividade térmica K, resistividade elétrica R, e o efeito Seebeck S, obtendo-se assim uma curva de mérito Z, em função da temperatura T, dada pela relação $Z(T) = S^2/RK$, com T variando entre 200°C e 1200°C. Para a medição do parâmetro K, utilizamos o método de Angström das temperaturas periódicas, onde introduzimos 3 termopares na amostra e obtemos além de K, as medidas de R e S. O sistema é composto de um controlador de temperatura programável para a amostra, um fasímetro de precisão, um registrador X-Y, pré-amplificadores de baixíssimo ruído de entrada, um sistema de aquecimento senoidal com períodos de 1s a 1000s, além de filtros para os sinais obtidos nos termopares. O equipamento é versátil no sentido de que podemos levantar curvas de mérito para outros materiais, bastando para isso que a amostra se enquadre na condição de haste longa e semi-infinita, proposta inicialmente por Angström em 1863.

(IFQSC-USP/IEAv-CTA)

Campo	Dado
*****	Documento 1 de 1
No. Registro	000803618
Tipo de material	TRABALHO DE EVENTO-RESUMO PERIODICO - NACIONAL
Entrada Principal	Bertucci Neto, V (**)
Título	Sistema de caracterizacao de ligas de 'SI'-'GE' para confecção de geradores termoeletricos.
Imprenta	, 1989.
Descrição	p.323.
Autor Secundário	Assis, O B G (*)
Autor Secundário	Reunião Anual da SBPC (41. 1989 Fortaleza)
Fonte	Ciencia e Cultura, v.41, n.7 supl., p.323, jul. 1989
Unidade USP	IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS
Localização	IFSC PROD001145