

X Estudo de detectores plásticos para a detecção de nêutrons de alta energia ($E_n > 10$ MeV)

E. C. VILELA, M. T. KHOURI, G. S. ZAHN

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

A técnica de detecção de partículas carregadas pesadas denominada de SSNTD (Solid State Nuclear Track Detection), foi utilizada para a detecção de nêutrons de energia maior que 10 MeV. Esta técnica pretende ser utilizada "a posteriori" em dosimetria pessoal de nêutrons para esta faixa de energia. Este tipo de estudo tem despertado nos últimos anos o interesse dos pesquisadores deste campo para a possível avaliação de doses de trabalhadores que sejam potencialmente expostos a campos de nêutrons de alta energia, como tripulantes de aeronaves e trabalhadores em vizinhanças de acelerados utilizados para fins médicos. Os materiais estudados foram os policarbonatos CR-39 e Makrofol-DE. Os detectores foram irradiados em um feixe monoenergético de 15,1 MeV e a dois espectros de energias médias 44 e 66 MeV. A técnica de revelação utilizada foi o, assim denominado, ataque eletroquímico, e