

resse ultimamente, devido ao seu sucesso na predição do espectro dos momentos dos secundários e ao fato de implicar um espectro de massas análogo ao sugerido por considerações de dualidade. Com base na formulação da Mecânica Estatística em termos da matriz S , justifica-se o uso feito pelo modelo da hipótese de constituintes livres. Mostra-se como um sistema de infinitos osciladores, como o subjacente ao modelo de Veneziano, leva necessariamente a um espectro análogo ao de Hagedorn e relaciona-se esse resultado ao fato de a distribuição dos estados hadrônicos ser presumivelmente uniforme no quadrado das massas.

Inst. Fís. Teórica, SP

FINEP

80-B

Operadores de casimir generalizados de grupos unitários complementares.

NAVARRO, M. C. K. A. e
NAVARRO, V. C. A.

Realizam-se as representações irredutíveis (RI) de grupos unitários complementares em termos de operadores bosônicos e fermiônicos. Determina-se a relação que existe entre os operadores generalizados de Casimir dos dois grupos complementares. Mostra-se, através da realização dos geradores em termos de operadores fermiônicos, que o número de operadores de Casimir independentes de $U(n)$ se reduz à metade no caso de RI autoconjugadas, resultado não evidente no trabalho de Peremolov e Popov

Inst. Matem. e Estatística, USP e Inst. Fís. Teórica, SP

BNDE e FINEP

81-B

Estados excitados do ^{12}C .

PORTILHO, O. e
NAVARRO, V. C. A.

Usando-se potenciais de Ali-Bodmer e Benn-Scharf determinam-se os estados 0^+ e 2^+ mais baixos do ^{12}C . Foram usadas funções de osciladores harmônicos com simetria permutacional definida, translacionalmente invariantes, numa aproximação de 10 quantos. A frequência dos osciladores foi variada de maneira a se con-

seguir melhor concordância dos espaçamentos entre os diversos níveis com a experiência. Os resultados obtidos até agora continuam favorecendo os potenciais de Ali-Bodmer.

Inst. Fís. Teórica,, SP

FINEP

82-B

Supersaturação lacunar após irradiação com nêutrons rápidos, determinada pelo método magnético.

LUCKI, G.,
CHAMBRON, W. e
VERDONE, L.

A formação de cavidades (voids) em metais e ligas metálicas durante irradiação com partículas energéticas é um problema de interesse tanto da física como da tecnologia nuclear. As cavidades são uma conseqüência da supersaturação de lacunas durante a irradiação e resulta na variação relativa do volume $\Delta V/V$, bem como, na alteração das propriedades mecânicas, elétricas e magnéticas dos materiais. Neste trabalho foram feitos recozimentos isotérmicos entre 400 e 500°C com e sem irradiação. As irradiações foram feitas no reator Melousine-Grenoble, com um fluxo instantâneo de $2,3 \cdot 10^{12}$ n/cm.²s. As amostras toroidais foram fabricadas de um lingote purificado por fusão por zonas; o tratamento inicial das amostras consistiu num recozimento a 800°C durante uma hora em atmosfera de hidrogênio. A temperatura foi medida com uma precisão de 0,2°C. As medidas da desacomodação da permeabilidade (Efeito Magnético posterior) permitiram a determinação das energias de ativação durante a irradiação (1,54 eV) e sem irradiações com nêutrons rápidos. A supersaturação lacunar decresce exponencialmente do valor cas são inversamente proporcionais à concentração de lacunas, a determinação experimental destas constantes permitiu a avaliação quantitativa da supersaturação de lacunas durante as irradiações com nêutrons rápidos. A supersaturação lacunar decresce exponencialmente do valor 700 a 410°C para 40 a 490°C. Os nossos resultados concordam com os resultados encontrados na literatura para outros materiais e satisfazem as três condições para a formação de cavidades, propostas por Norris (Radiation Effects, vol. 14, 1-2, Maio 1972).

Coord. de Ciênc. e Tecnol. de Materiais, Inst. Energia Atômica, SP