

OTI46/16:30/5af.

LASER DE Nd:YLF C.W. BOMBEADO POR LÂMPADA DE XENÔNIO DE ALTA PRESSÃO \*  
Gessé Eduardo Calvo Nogueira, Wagner de Rossi, José Roberto Berretta ,  
Sônia Lúcia Baldochi, Nilson Dias Vieira Jr., e Spero Penha Morato -  
 Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP.

Um laser de neodímio contínuo com potência de saída entre 10 e 50 watts, chaveado ou não, possui uma variedade de aplicações muito grande em diversos ramos da indústria, medicina e pesquisa. Um laser com estas características foi totalmente projetado e está em fase adiantada de construção. Todos os detalhes foram bastante estudados e projetados para se obter um laser eficiente, confiável e moderno. O meio ativo será um bastão de Nd:YLF ou Nd:YAG, a lâmpada bombeadora é de arco de kriptônio de 5.000 watts, a cavidade bombeadora é elíptica de ouro, o sistema de refrigeração possui água deionizada com fluxo e pressão adequados a uma longa vida para a lâmpada. O sistema de alimentação fornece potência regulável e estabilizada à lâmpada, e possui sensores de segurança contra queda de fluxo e aumento de temperatura na cavidade. Esperamos obter, com este laser, potência de no mínimo 40 watts multimodo, e também pretendemos fazer o chaveamento Q ativo do sistema com um chaveador acusto óptico de nossa fabricação.

\* Desenvolvido com o apoio da FINEP.

OTI47/16:30/5af.

CARACTERIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE LÂMPADAS TIPO "FLASH" DE XENÔNIO UTILIZADAS PARA BOMBEAMENTO DE LASERS DE ESTADO SÓLIDO.  
Lúcia Prado, Gessé Eduardo Calvo Nogueira, Wagner de Rossi e Nilson Dias Vieira Jr. - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP.

Descreve-se, no presente trabalho, o procedimento experimental proposto para avaliação das lâmpadas tipo "flash" de xenônio, de procedência nacional, utilizadas para bombeamento de lasers de Nd:YLF desenvolvidos em nosso laboratório. O desempenho dessas lâmpadas será avaliado por intermédio de medidas de fluorescência exibida por um cristal de Nd:YLF em função da variação da densidade de corrente aplicada na lâmpada. Pretende-se analisar ainda a potência radiante entregue pela lâmpada por região espectral. Serão apresentados e discutidos alguns resultados preliminares.

SUC 1/16:30/5af.

CONSTRUÇÃO DE UM SQUID USANDO CERÂMICA DE ALTO TC  
S.D. Soares, P. Costa Ribeiro (Depto. Física - PUC/RJ), M.A. Novak (Inst. Física-UFRJ) e J. Zimmerman (NES-Boulder-Colorado)

Usando-se uma pastilha de YBACUO foi construído um SQUID "bulk" capaz de operar a temperatura do nitrogênio líquido. A junção Josephson foi realizada produzindo-se uma fratura na pastilha em forma de anel. O local da fratura foi parcialmente serrado a temperatura ambiente e concluída a baixa temperatura usando-se uma montagem simples que permite ajustar a junção durante a experiência. Um circuito tanque e um coaxial permitem acoplar o SQUID a uma eletrônica comercial. A configuração de triângulos padrão foi obtida a temperatura de hélio e nitrogênio líquidos. O ruído medido e a viabilidade de utilização deste sensor na detecção de campos magnéticos muito fracos são discutidos. (1)