



E0356

FOTODETETOR DE ANTIMONETO DE ÍNDIO (INSB) PARA INFRAVERMELHO NA REGIÃO 1M A 5 M.

Júlio César Bertin (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Newton Cesário Frateschi (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Fotodetectores de InSb são de grande importância para imageamento térmico, guiamento por calor, radiometria e espectrometria. Seu gap de energia é 0,165 eV, com alta mobilidade tanto de elétrons quanto de lacunas, m. Para $\lambda = 1 \mu\text{m}$ a $5 \mu\text{m}$ sendo adequado para fótons com comprimento de ondas de 1 μm a 5 μm obtenção de dispositivos eficientes, faz-se necessário o desenvolvimento de contatos que minimizem a interferência de fatores externos ao circuito. Nesse sentido, foi realizada a caracterização de contatos em InSb, além disso, foi desenvolvido um projeto de janelas frias baseadas em interferência de multi-camadas e por fim, a fabricação e caracterização de detectores de InSb. Foram realizadas medidas usando o método TLM, variando a temperatura de recozimento do material e o tempo desse tratamento, de tal forma a otimizar a resistividade de contato. O projeto de multi-camadas foi baseado em uma simulação computacional, utilizando o software MatLab 6.5. Nesse trabalho, apresentaremos nossos resultados teóricos de projeto além dos primeiros resultados da caracterização dos componentes de Antimoneto de Índio fabricado pelo Laboratório de Pesquisas em Dispositivos (LPD) do IFGW juntamente com o Centro de Componentes Semicondutores (CCS-UNICAMP). Também, apresentaremos a bancada de medida desenvolvida para a caracterização destes dispositivos.

Fotodetector - Janelas frias - Resistividade de contato