



E323

FONTE DE LARGA BANDA ESPECTRAL COM EMISSÃO POTENTE NA REGIÃO DO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (BANDA C)

Tacita Ansanello Ramos (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Newton Cesário Frateschi (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

A fabricação de um emissor de grande intensidade de luz "branca", isto é, pouco coerente, e em apenas uma direção é de interesse para imageamento infravermelho. Para tal, requer-se primeiramente que a emissão do laser seja baseada na amplificação de emissão espontânea, evitando-se ao máximo a formação de modos ópticos ressonantes. No intuito de eliminar a formação de modos ressoante e ao mesmo tempo permitir a reflexão dos fótons em um dos espelhos do laser, buscando a emissão de luz em apenas uma direção, é necessário desenvolver camadas anti-refletoras e refletoras, a serem depositadas nos espelhos do laser. Com uma corrente aplicada ao laser, fótons são gerados dentro da cavidade óptica e ao atingirem a camada refletora retornaram saindo do laser apenas através da camada anti-refletora. Neste trabalho, apresentaremos os resultados do desenvolvimento de um emissor de luz a partir da fabricação de lasers de semicondutor do tipo *ridge* (5 μm x 1 μm), emitindo em 1500 nm, e do desenvolvimento de camadas anti-refletoras utilizando a mistura de 50% de SiO e 50% de SiO₂ gerando uma refletividade do espelho 100 vezes menor que antes da deposição, e de camadas refletoras feitas como espelhos de Bragg com camadas de Si e SiO₂, gerando uma refletividade próxima a 80%.

Emissor de luz - Infravermelho próximo - Laser de semicondutor