



T528

FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ELÉTRICA DE PONTEIRAS DE EMISSÃO DE CAMPO EM ALTO VÁCUO

Lésnir Ferreira Porto (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Marco Antônio Robert Alves (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação - FEEC, UNICAMP

Recentemente os microdispositivos de emissão de campo à vácuo (MECV) vem despertando o interesse de empresas de alta tecnologia e instituições de pesquisa. Dentre os MECV existentes podemos citar os microdiodos, microtriodos. Os MECV são fabricados utilizando-se da tecnologia empregada na obtenção de circuitos integrados (Chips). Neste trabalho fabricamos e caracterizamos eletricamente as ponteiras de emissão de campo, que são estruturas fundamentais para a fabricação dos MECV, especificamente, objetivamos avaliar as características elétricas em função do afinamento das ponteiras através da oxidação térmica das mesmas, com a finalidade de obtermos tensões de operação menores e alta estabilidade na emissão dos elétrons. Realizamos medidas, em alto vácuo, de corrente x tensão ($I \times V$) e de corrente x tempo ($I \times t$). A curva $I \times V$ indica variação que se assemelha a uma exponencial, já a curva $I \times t$ nos mostra a instabilidade que existe na corrente devido aos vários ruídos interferentes. A ordem de grandeza da corrente é pequena, e a interferência é elevada. Devido a estes fatores necessita-se de melhorias no sistema de medição que garanta um mínimo de ruído na emissão dos elétrons, sobretudo nas condições do vácuo conforme se encontra em literaturas científicas recentes.

Microeletrônica – Vácuo – Medidas Elétricas