



T529

AUTOMATIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE CARACTERIZAÇÃO ELÉTRICA DE PONTEIRAS DE EMISSÃO DE CAMPO EM ALTO VÁCUO

Pedro Henrique Librelon de Faria (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Marco Antônio Robert Alves (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação – FEEC, UNICAMP

Neste projeto foi desenvolvido um sistema de aquisição de dados que coleta medidas elétricas (corrente-tensão) de ponteiras de emissão em uma câmara de alto vácuo. Submete-se as ponteiras a uma tensão com uma fonte de alta tensão e obtém-se uma corrente via eletrômetro. O sistema é controlado por um computador via plataforma de comunicação GPIB. O software utilizado para o controle do sistema de aquisição de dados é o Labview. O programa que faz o gerenciamento da aquisição de dados, desenvolvido em Labview, funciona da seguinte forma. O usuário define a janela (tensão inicial, final e incremento da tensão) em que deseja fazer a caracterização elétrica; um comando é dado à fonte, via GPIB, da tensão que se deseja aplicar sobre as ponteiras; aguarda-se um certo tempo (necessário para estabilização da tensão sobre as ponteiras) e lê do eletrômetro, também via plataforma GPIB, a corrente referente à tensão aplicada; guarda-se este par corrente-tensão em uma tabela e prossegue a medição até a tensão final definida pelo usuário. De posse dos dados, o programa levanta uma curva característica (corrente-tensão) para análise elétrica do dispositivo. Bons resultados foram obtidos na curva característica levantada pelo programa permitindo análises coerentes do comportamento do dispositivo.

Medidas Elétricas - Automatização - Ponteiras de Emissão