

Amplificadores Híbrido Sintonizado em 1112.5 GHz

Edmar Camargo

Este protótipo consta de dois estágios idênticos, sendo a polarização a principal diferença entre eles. Esta diferença se deve às características: Figura de ruído no primeiro estágio e faixa dinâmica de operação no segundo. O transistor escolhido é da forma não encapsulada (em pastilha) tipo 358210-A fabricado pela HP. Ele apresenta uma baixa figura de ruído de 2.0 dB em 1 GHz e uma alta capacidade de corrente que se traduz em alta potência de sinal quando em estágio de saída. A adaptação de impedâncias foi realizada por micro linhas de transmissão em fita. Os capacitores de acoplamento, do tipo MIS (Metal Isolante Semicondutor) de silício foram confeccionados em nossos laboratórios. Seu valor se encontra na faixa de 10 a 20 pF. A concepção do amplificador foi realizada a partir dos parâmetros de espalhamento do dispositivo ativo e da impedância de entrada ótima para mínimo ruído. Programas de comutação nos auxiliaram nas etapas de simulação e otimização. Obtivemos como resultado um módulo amplificador que apresenta as características 24 dB de ganho de potência e 2.5 dB de figura de ruído.