

Abstract

NAGEL, REIMER:

KETTENSCHALTUNG ZWEIER PARAMETRISCHER GLEICHLAGEABWARTSMISCHER

Zum besseren Verständnis der gesamten Mischeranordnung werden zunächst einige Untersuchungen der Einzelmischer durchgeführt. Die Berechnung der Signaleigenschaften schließt dabei Betrachtungen der Frequenztreue außerhalb der Resonanzfrequenzen und die Bandbreite ein. In die Rauschuntersuchungen wird sowohl die Berechnung des Schrotrauschanteils bei Aussteuerung in den Flußbereich der Varaktordiode als auch die Wirkung ungenügend abgestimmter Kreise auf das Rauschverhalten mit einbezogen.

Der praktische Aufbau des ersten Mischers der Kette (34GHz 3GHz) ist in kombinierter Hohlleiter - Koaxialtechnik, der zweite Mischer (3GHz 0,75GHz) in reiner Koaxialtechnik ausgeführt. Die für den zweiten Mischer erzielten Meßergebnisse sind zufriedenstellend. Die Abweichungen der Meßwerte für die erste Stufe von den optimistischen theoretischen Werten konnte anhand der abgeleiteten Beziehungen erklärt werden.