

Аңдатпа

Осы диссертациялық жұмыста технологиялық рұқсаттың тікбұрышты волноводты бағытталған шашыратқыштың жиіліктік сипаттамаларына әсері мен есептеу әдістері зерттелді. Жұмыс барысында волноводты бағытталған шашыратқыш туралы біршама әдебиеттер қарастырылды және *MathCad 14* бағдарламасында математикалық моделі жасалды. Электродинамикалық модельдеу үшін арналған *CST Microwave Studio* бағдарламасында есептелген нәтижелер нақтыланды және технологиялық рұқсаттар алынды.

Аннотация

В диссертации предложен перспективный метод расчета и исследованы влияния технологических допусков на частотные характеристики прямоугольного волноводного направленного ответвителя со связью на широкой стенке с круглыми отверстиями. В результате работы был проведен обзор литературы волноводных НО, на основе которого была составлена математическая модель в программной среде *MathCad 14*, описывающая частотные характеристики волноводного НО по заданным геометрическим размерам волноводного тракта. Используя САПР электродинамического моделирования *CST Microwave Studio*, были подтверждены расчеты, полученные в программной среде *MathCad 14* на основе которых в дальнейшем было проведено исследование влияния технологических допусков на частотные характеристики в системе автоматизированного проектирования *CST Microwave Studio* и выявлены технологические допуски.

Abstract

The thesis proposed a promising method of calculation and investigate the effect of manufacturing tolerances on the frequency characteristics of a rectangular waveguide directional coupler with a link to the broad wall with round holes. As a result of the literature review was conducted waveguide BUT, on which was drawn a mathematical model in the software environment MathCad 14, which describes the frequency response of the waveguide but specify the geometric dimensions of the waveguide path. Using CAD electrodynamic simulation CST Microwave Studio, have been confirmed by calculations obtained in the software environment MathCad 14 on the basis of which was later investigated the effect of manufacturing tolerances on the frequency characteristics of a computer-aided design CST Microwave Studio and identified manufacturing tolerances.