

Реферат

Объём 107 стр., 58 рисунков, 7 таблиц, 19 источников, 66 формул, 1 приложение.

МЕТАМАТЕРИАЛ, КОЛЬЦЕВЫЕ ПРОВОДНИКИ, РЕШЁТКА, РАЗРАБОТКА.

В дипломном проекте представлена разработка метаматериала на основе тонких металлических проводников.

Объект исследования – метаматериалы на основе тонких металлических проводников.

Предмет исследования – электронные методы исследования показателей преломления в метаматериале.

Цель работы – является теоретическое и экспериментальное исследование свойств для искусственного метаматериала в виде решётки кольцевых проводников.

В процессе разработки был проведён аналитический обзор предметной области, которое показало возможность создание метаматериалов исключительно на основе тонких металлических кольцевых проводников в широкой полосе частот. Была смоделирована численная модель метаматериала на основе металлических кольцевых проводников в программе «CST Microwave Studio»

Метод исследования – в процессе разработки проводилась поэтапное увеличение количества слоёв метаматериала.

Полученные результаты. Разработана модель, состоящая из четырёх слоёв кольцевых проводников. Подтвердилось возможность создание решеток только из кольцевых проводников замкнутого типа в широком диапазоне частот.

