

Расчет параметров и калибровка направленного ответвителя на частоту 144 МГц.

Абдюшев Никита Юрьевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19313, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Карапузиков Александр Иванович**

Аннотация

Целью данной работы являлось определение оптимальных параметров направленного ответвителя на связанных микрополосковых линиях, предназначенного для работы на частоте 144 МГц и повышенной мощности ~ 500 Вт, и его компенсационных компонентов, представленных в виде конденсаторов, подсоединенных между связанными линиями. Для этого была исследована зависимость основных рабочих характеристик ответвителя, таких как: коэффициент стоячей волны, направленность, переходное ослабление, развязка и рабочее затухание, от геометрических размеров составляющих его элементов с определенными физическими свойствами и компенсационных конденсаторов. Исходные параметры выбирались так, чтобы направленный ответвитель можно было напрямую подключать к цепи работающего прибора, к примеру лазера. Результаты расчетов сравнивались с экспериментальными данными и оценивалась точность методов расчета параметров направленного ответвителя и емкостей, использованных для компенсации.