

# Сегнетоэлектрический СВЧ фазовращатель

**Улучшение характеристик фазированных антенных решеток для модернизации спутниковых и радиорелейных систем связи, реализации систем сканирования местности и повышения надежности передачи данных в высокоскоростном транспорте**

Фазовращатель является базовым электронным компонентом фазированной антенной решетки. Проектируемый фазовращатель базируется на сегнетоэлектрических пленках титаната стронция и соответствует требуемым современным параметрам как по передаче входного сигнала, так и по изменению фазы в заданном диапазоне напряжения.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Спутниковая связь и радиорелейные системы связи

## КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

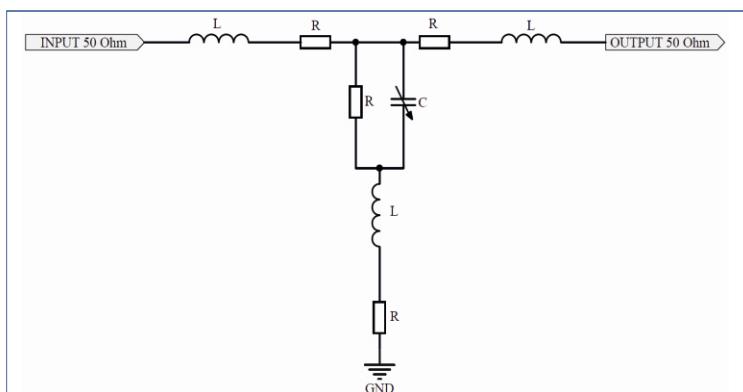
- Повышенное быстродействие по сравнению с ферритовыми аналогами
- Повышенный рабочий уровень мощности по сравнению с полупроводниковыми аналогами
- Снижение уровня СВЧ потерь при сохранении высокой управляемости сегнетоэлектрических устройств
- Материал титанат стронция обеспечивает снижение диэлектрических потерь по сравнению с ферритовыми и полупроводниковыми аналогами
- Примерно в 5-6 и в 1,5-3 раза меньшую стоимость по сравнению с ферритовыми и полупроводниковыми аналогами соответственно

## СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

Спроектирована модель фазовращателя

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Коэф. отражения  $S_{11}$ : не более 12 дБ
- Прямые потери  $S_{21}$ : не более 6 дБ
- Быстродействие:  $10^{-9}$  с
- Диапазон частот Ku (центральная частота разрабатываемого прибора - 13 ГГц)



Электрическая схема замещения фазовращателя

## ПРАВОВАЯ ОХРАНА

- Патент на изобретение №2619365 «Способ получения сегнетоэлектрической пленки  $Ba_{1-x}Sr_xTiO_3$ »
- Патент на изобретение №2671614 «Способ получения сегнетоэлектрической пленки  $Ba_{1-x}Sr_xTiO_3$ »
- Патент на изобретение №2700901 «Способ получения сегнетоэлектрических пленок  $Ba_{1-x}Sr_xTiO_3$ »

Больше научно-технических разработок на сайте [ctt.etu.ru](http://ctt.etu.ru)

Контакты Центра трансфера технологий СПбГЭТУ «ЛЭТИ»: +7 (812) 234-24-84, [ctt@etu.ru](mailto:ctt@etu.ru)