

# ДИПЛЕКСЕРЫ S-, C – ДИАПАЗОНОВ (базовая модель)

## НАЗНАЧЕНИЕ

Представлены результаты разработки базовой модели диплексеров на основе открытых диэлектрических резонаторов (ДР) для работы в трактах с непрерывной мощностью порядка 100 Вт.

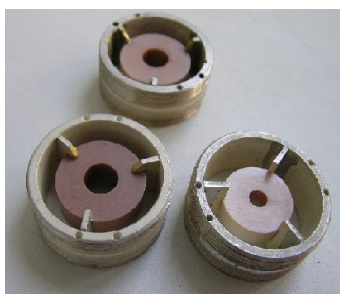
## НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Частотно-разделительные устройства в дециметровом и сантиметровом диапазонах длин волн для систем мобильной и спутниковой связи, навигации, космической связи.

## ТИПИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ

На примере диплексеров С - диапазона с шириной полосы пропускания канала 2,5%:

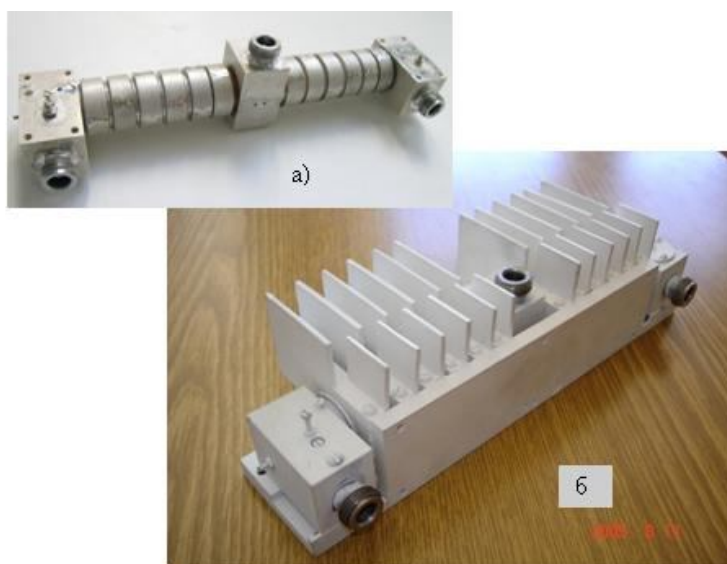
- потери не более 1,0 – 1,2 дБ ;
- коэффициент прямоугольности 2,5 по уровню 90 дБ;
- ослабление в полосе заграждения – более 90 дБ во всем С диапазоне;
- эффективное подавление паразитных полос пропускания – не менее 40 ... 60 дБ в L – Xc диапазонах.



Особенность разработки диплексеров с применением резонансных звеньев по рис. 1 (защищена патентом РФ), заключается в конструкции разветвителя частотных каналов (защищена патентами РФ), удовлетворяющей комплексу требований.

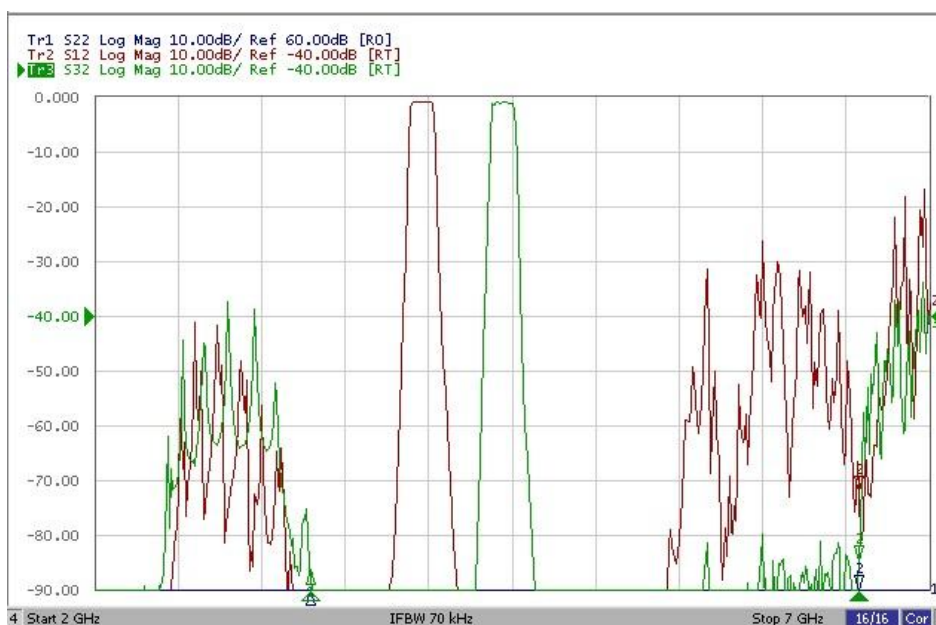
*Рис. 1. Конструкция крепления ДР*

## КОНСТРУКЦИИ ДИПЛЕКСЕРОВ S- И C- ДИАПАЗОНОВ НА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РЕЗОНАТОРАХ



*Рис. 2. Внешний вид диплексера: а) без радиатора; б) с радиатором*

## ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИПЛЕКСЕРА НА ДР С- ДИАПАЗОНА



**Рис. 3. АЧХ диплексера с девятизвенными ППФ в каналах  
( широкая полоса обзора)**

### ПАРАМЕТРЫ ДИПЛЕКСЕРОВ С- ДИАПАЗОНА:

Параметры	Значения
Геометрические размеры, мм	200×70×30
Масса, г	300 – 820*
Присоединитель	Разъем типа N
Частотный диапазон, ГГц	3 – 6
Полоса пропускания, %	2 – 3
Ослабление в полосе пропускания, дБ	0,8 – 1,1
Неравномерность коэффициента передачи в полосе пропускания (не более), дБ	0,5
КСВН в полосе пропускания	1,5
Коэффициент прямоугольности по уровню –100 дБ, %	2,5 – 3,0
Ослабление в полосе загираания, дБ	не менее 100
Ослабление на гармониках полезного сигнала, дБ	2-ая гармоника не менее 50
	3-ая гармоника не менее 30
Температурный диапазон окружающей среды, °С	–60 – +75
Стойкость, прочность и устойчивость к внешним механическим воздействиям	Соответствуют требованиям ГОСТ Р для спецтехники
Исполнение	Герметичное
Число звеньев	7 – 10
Средняя мощность в тракте, Вт	≤ 100

\*) – с учетом радиатора теплоотвода в варианте диплексеров для трактов ВУМ

## ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

*Авторские права* на разработанные конструкции диплексеров защищены патентами РФ на изобретения и на полезные модели.

*Конструкции фильтров S- и C – диапазонов* разработаны на уровне конструкторской документации.

## ФОРМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

- Продажа лицензии на производство
- Поставка диплексеров
- Разработка диплексеров с иными характеристиками и дополнительными требованиями

## КОНТАКТЫ

*Геворкян Владимир Мушегович*,  
кафедра электрофизики МЭИ(ТУ), тел./факс 362-12-22,  
e-mail – [gvm@emc.mpei.ac.ru](mailto:gvm@emc.mpei.ac.ru)