



**ООО «РТ-ТЕХНОЛОГИИ»**  
**ТЕСТИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ЭМС**

ООО «РТ-Технологии», 634026, г. Томск, пер. Добролюбова 10/2, оф. 201; телефон: +7-3822-99-00-25;  
эл. почта: [test@rttex.ru](mailto:test@rttex.ru); сайт: [www.rttex.ru](http://www.rttex.ru); ИНН/КПП: 7014058941/701401001

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 43/2019

от 17 марта 2019 г.

<b>ИСПЫТАНИЕ:</b>	Измерение экранирующих свойств листового материала
<b>МЕТОД ИСПЫТАНИЙ:</b>	РТСТ 103-2018
<b>ИЗДЕЛИЯ:</b>	Термостойкий электропроводящий листовой силикон ЗИПСИЛ 101 РЭП-01 от «РТ-Технологии», Россия; листовой материал 8860-0032-324-81 от «Laird Technologies», США

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Измерить, насколько изменится коэффициент передачи волноводного соединения, если перекрыть его по всему сечению прокладкой из электропроводящего силикона.

Диапазон исследуемых частот от 5 ГГц до 50 ГГц.

### ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

Для оценки эффективности экранирования использовался метод испытаний РТСТ 103-2018 «Метод оценки эффективности экранирующих свойств листового материала в диапазоне от 5 ГГц до 50 ГГц».

Прокладки из электропроводящего силикона вырезались из двух материалов:

- листовой электропроводящий эластомер ЗИПСИЛ 101 РЭП-01 ТУ 2541-004-24624998-2014 толщиной 0,8 мм от компании ООО «РТ-Технологии», Россия;
- листовой материал 8860-0032-324-81 толщиной 0,8 мм от компании «Laird Technologies», США.

Размеры и форма прокладки полностью перекрывали фланец соответствующего волновода. Векторный анализатор цепей оснащался двумя коаксиально-волноводными переходами (КВП) для определенного диапазона частот.

На векторном анализаторе цепей для каждого комплекта КВП выполнялось измерение модуля коэффициента передачи (модуль S21).

Результаты измерений приведены ниже на графиках рисунка 1.

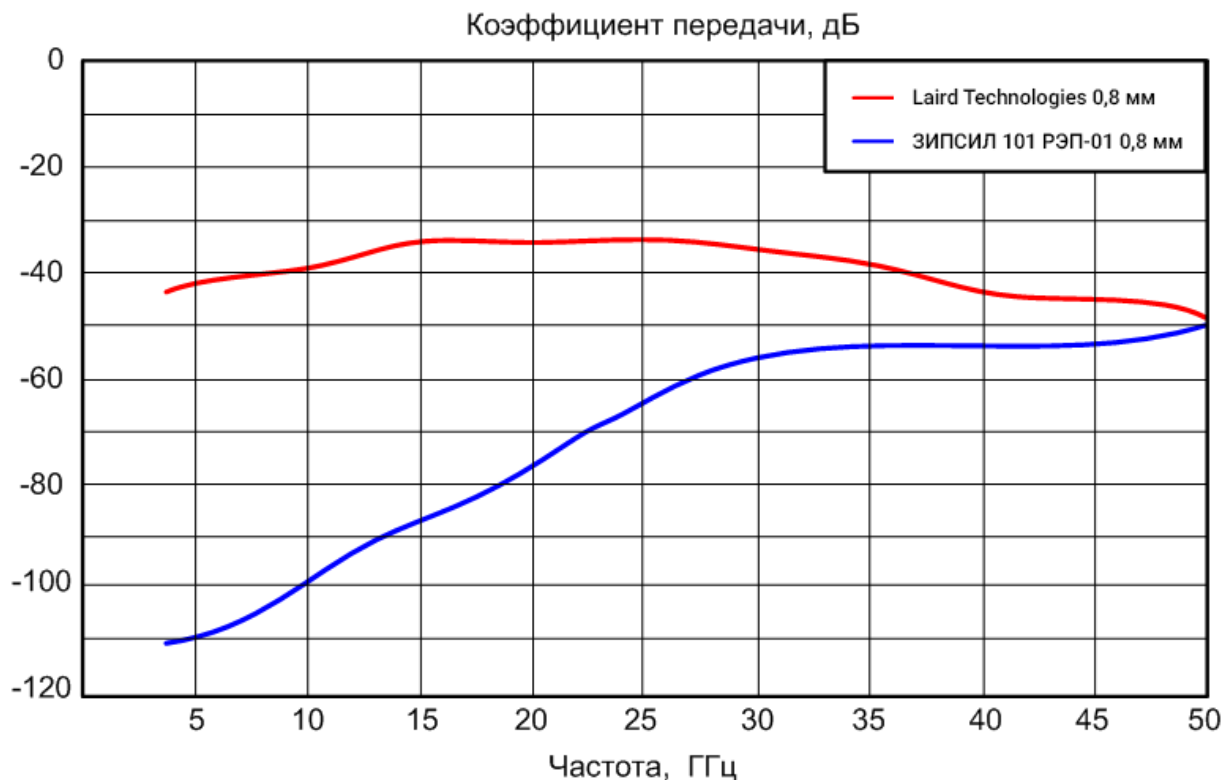


Рисунок 1 – График зависимости коэффициентов передачи волны типа  $H_{10}$  в волноводах в диапазоне частот от 5 до 50 ГГц

## РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ

Как видно из результатов экспериментов, материал ЗИПСИЛ 101 РЭП-01 позволяет добиться существенно лучшего параметра экранировки для волны типа  $H_{10}$  (более низкого коэффициента передачи, чем у аналогичного продукта) без сжатия.

Причиной данного эффекта является на порядок меньшее омическое сопротивление, что особенно влияет на частотах до 30-35 ГГц.

## НАИМЕНОВАНИЯ ДЛЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ЛИСТ 250x250x0,8 ЗИПСИЛ РЭП-01 ТУ 2541-004-24624998-2014 (толщина 0,8 мм)

## **ТОКОПРОВОДЯЩИЕ ЛИСТЫ – ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ**

Для профильных организаций компания предоставляет бесплатные образцы электропроводящих листов ЗИПСИЛ 101 РЭП-01.

Для получения образцов материалов запросите их получение через форму обратной связи на сайтах [www.rttex.ru](http://www.rttex.ru) и [www.zipsil.ru](http://www.zipsil.ru).

## **ПРИБРЕТЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ**

Приобрести экранирующие и радиопоглощающие материалы ЗИПСИЛ можно на сайте [www.rttex.ru](http://www.rttex.ru).