

ИЗМЕРЕНИЕ ЭКРАНИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ СИЛИКОНОВ ЗИПСИЛ РЭП-01

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Измерить насколько изменится коэффициент передачи волноводного соединения если его перекрыть по всему сечению прокладкой из электропроводящего силикона. Диапазон исследуемых частот от 5 ГГц до 50 ГГц.

ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

Прокладки из электропроводящего силикона вырезались из двух материалов:

- листового материала РЭП-01 ТУ 2541-004-24624998-2014 толщиной 0,8мм;
- листового материала 8860-0032-324-81 Laird Technologies, USA толщиной 0,8мм;

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 на графиках следующего рисунка.

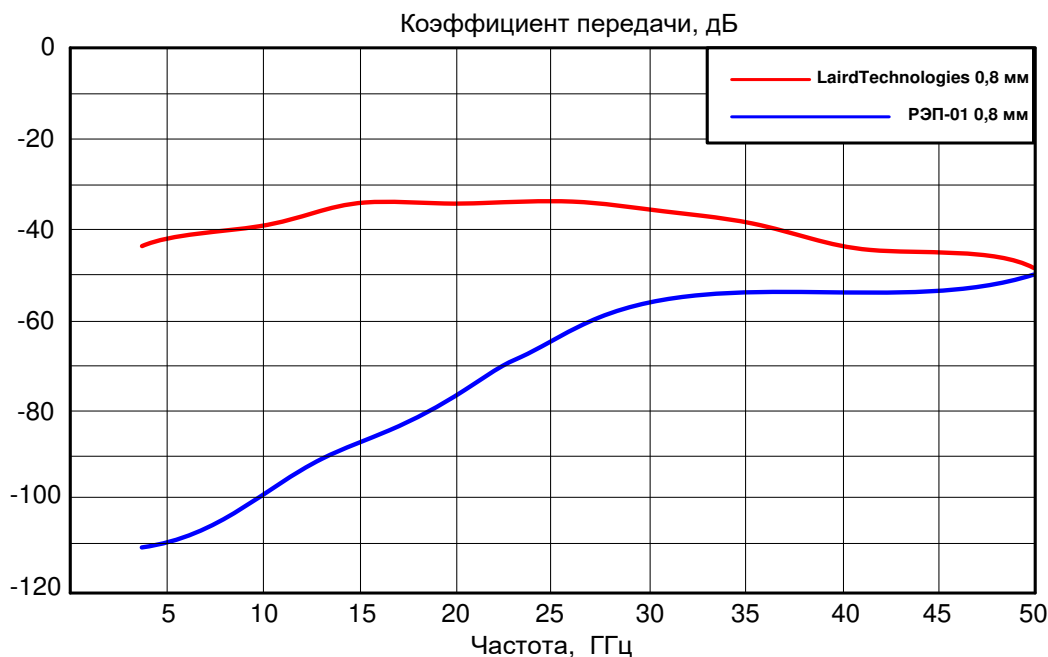


График зависимости коэффициентов передачи волны типа Н₁₀ в волноводах в диапазоне частот от 5 до 50 ГГц

РЕЗУЛЬТАТ ИСПЫТАНИЙ

Как видно из результатов экспериментов, материал РЭП-01 позволяет добиться существенно лучшего параметра экранировки для волны типа Н₁₀ (более низкого коэффициента передачи чем у аналогов) без сжатия. Причиной данного эффекта является на порядок меньшее омическое сопротивление, что особенно сильно влияет на частотах до 30..35 ГГц.