

## Исследование влияния на КСВН и коэффициент передачи фланцевой прокладки из электропроводящего силикона РЭП-01 в волноводном тракте 23x10мм (частотный диапазон от 8 до 12 ГГц)

### Цель исследования:

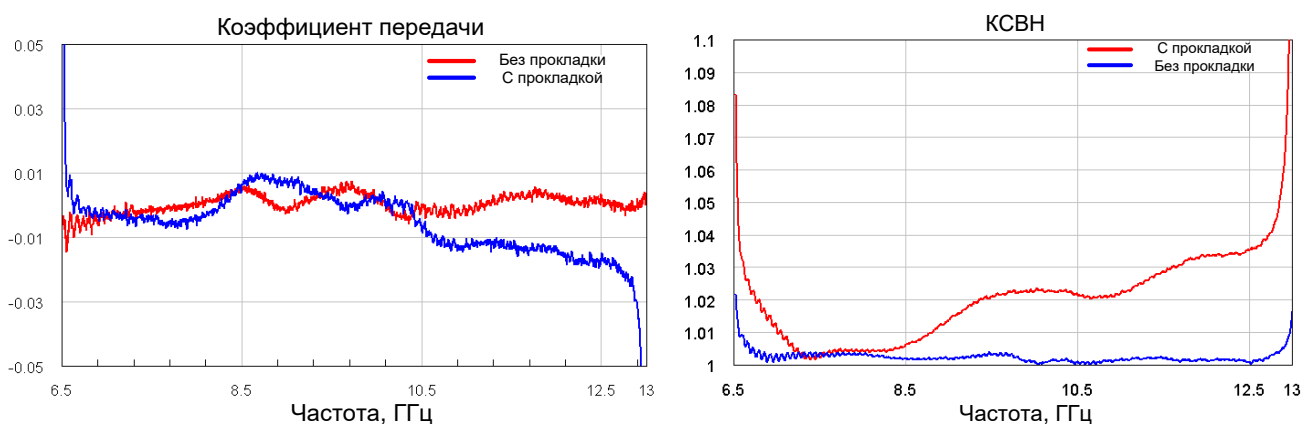
Проверить как изменяются параметры КСВН и коэффициент передачи в волноводном тракте 23x10 мм (частотный диапазон от 8 до 12 ГГц) после установки прокладки из электропроводящего силикона РЭП-01 (ТУ 2512-001-24624998-2014) между двумя волноводными фланцами.

### Порядок испытаний:

Прокладка из электропроводящего силикона была вырезана из листового материала РЭП-01 толщиной 1мм. Размеры и форма прокладки полностью соответствовали сечению волновода 23x10 мм.

Векторный анализатор цепей калибровался с двумя коаксиально-волноводными переходами в сечении 23x10мм. Применялась TRL калибровка.

Измерялся КСВН и коэффициент передачи между калиброванными плоскостями (фланцы коаксиально-волноводных переходов) без прокладки. Затем между фланцами устанавливалась прокладка и измерения повторялись. Графики КСВН и коэффициентов передачи приведены на следующих рисунках.



Графики коэффициентов передачи и КСВН волноводного соединения с и без прокладки из материала РЭП-01

### Результат испытаний:

При использовании прокладки из материала РЭП-01 потери в волноводном соединении ухудшаются на 0,01 дБ, т.е. незначительно. КСВН соединения ухудшается до значения 1.04. (в частотном диапазоне от 8 до 12 ГГц)

Сила прижатия волноводных фланцев друг к другу влияет незначительно, поэтому данные силе затягивания винтов не приводились.