

Переключатель

Ключевые особенности

- Конфигурация absorptive SPDT
- Диапазон частот от 100 кГц до 20 ГГц
- Изоляция:
 - ▶ 105 дБ тип. @ 6 ГГц
 - ▶ 85 дБ тип. @ 20 ГГц
- Вносимые потери:
 - ▶ 3 дБ @ 6 ГГц
 - ▶ 6 дБ @ 20 ГГц
- Стабильность параметров
 - ▶ при переключении
- ESD защита портов
- Управление и питание через USB



Применение

Переключатели могут применяться в составе радиотехнических систем или в качестве самостоятельных устройств.

Наименование	Обозначение
PE1220	РНДМ.468347.001

Описание

Широкополосные переключатели 1-в-2 PE1220 предназначены для коммутации СВЧ сигналов.

Переключатели выполнены на базе полупроводниковых (твердотельных) интегральных микросхем, изготовлены по

Переключатель

технологии UltraCMOS®. Технологии

UltraCMOS® позволяет:

- Снизить нижнюю границу диапазона рабочих частот до кГц по сравнению с твердотельными переключателями, выполненными на PIN-диодах
- Обеспечить:
 - ▶ линейность коэффициента передачи активного канала при уровне входной мощности до 26 дБм
 - ▶ стабильность коэффициентов передачи и отражения при переключении каналов
 - ▶ низкий уровень проникновения сигнала управления
 - ▶ неограниченный ресурс переключений

Управление переключателями осуществляется по интерфейсу USB. Для управления на ПК должно быть установлено программное обеспечение PE1220 Control или библиотека VISA.

Универсальная библиотека VISA позволяет управлять устройствами практически из любых языков программирования: C/C++, Visual Basic, MATLAB, LabView и других.

В переключателях реализован протокол управления, основанный на стандарте USB TMC. Описание команд приведено в руководстве по эксплуатации.

Программное обеспечение PE1220 Control выполняет следующие функции:

- Определение списка подключенных к компьютеру переключателей;
- Установление соединения с выбранным переключателем;
- Отображение текущего состояния выбранного переключателя;
- Управление переключением в ручном режиме;
- Запуск или остановка автоматического режима переключения.

Технические характеристики

Технические характеристики переключателей приведены в таблице 1, типичные зависимости коэффициентов передачи и отражения от частоты представлены на рисунках 1-5.

Переключатель

Таблица 1

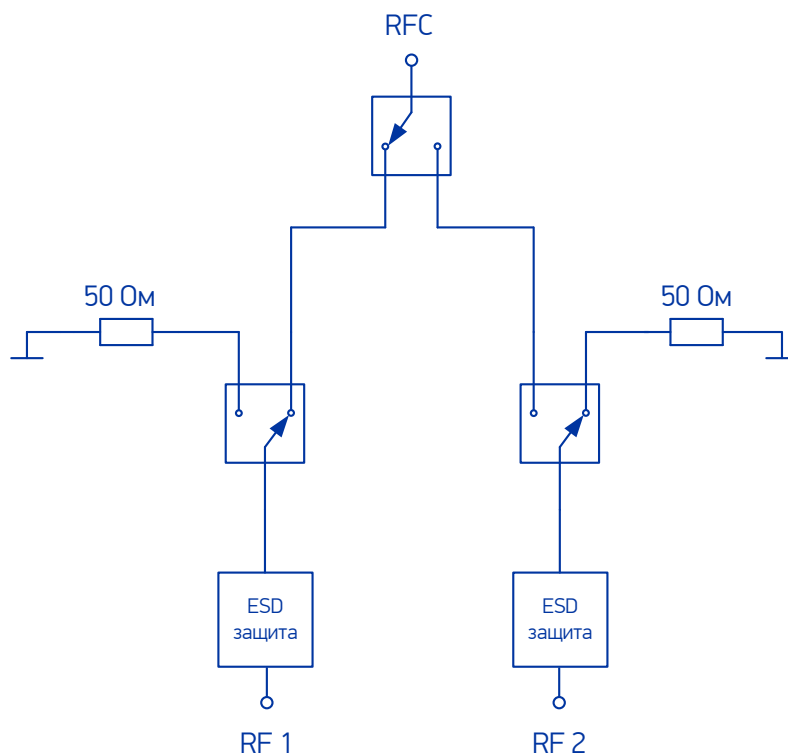
Характеристика	Значение
Конфигурация	1 вход - 2 выхода (SPDT)
Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,1 до 20 000
Коэффициент передачи, дБ, не более:	0,20
RFC → RF 1 или RF 2 (включенный канал):	
от 100 кГц до 6 ГГц	-3
св. 6 ГГц до 20 ГГц	-6
RFC → RF 1 или RF 2 (выключенный канал)	
от 100 кГц до 6 ГГц	-100 (105 тип.)
св. 6 ГГц до 20 ГГц	-80 (85 тип.)
Коэффициент отражения, дБ, не более:	
RF 1, RF 2 (включенный канал)	-15
RF 1, RF 2 (выключенный канал)	-12
RFC (один из каналов RF 1 или RF 2 включен)	-15
Максимальная коммутируемая мощность, дБм:	
от 100 кГц до 10 МГц	+10
св. 10 МГц до 20 ГГц	+26
Время переключения при управлении через USB, мс	1
ESD защита RF 1 и RF 2, кВ	8
ESD защита RFC, кВ	2
Количество переключений	неограниченно
Интерфейс управления	USB 2.0
Система команд	SCPI
Потребляемая мощность, Вт	0,2
Тип соединителей:	
RFC	2,92 мм, розетка

Переключатель

Таблица 1

Характеристика	Значение
RF 1, RF 2	2,92 мм, розетка
USB	mini USB
Габаритные размеры, мм	61 × 56 × 19
Масса, г	125
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +55
относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более	90
атмосферное давление, кПа	от 70,0 до 106,7

Блок схема



Переключатель

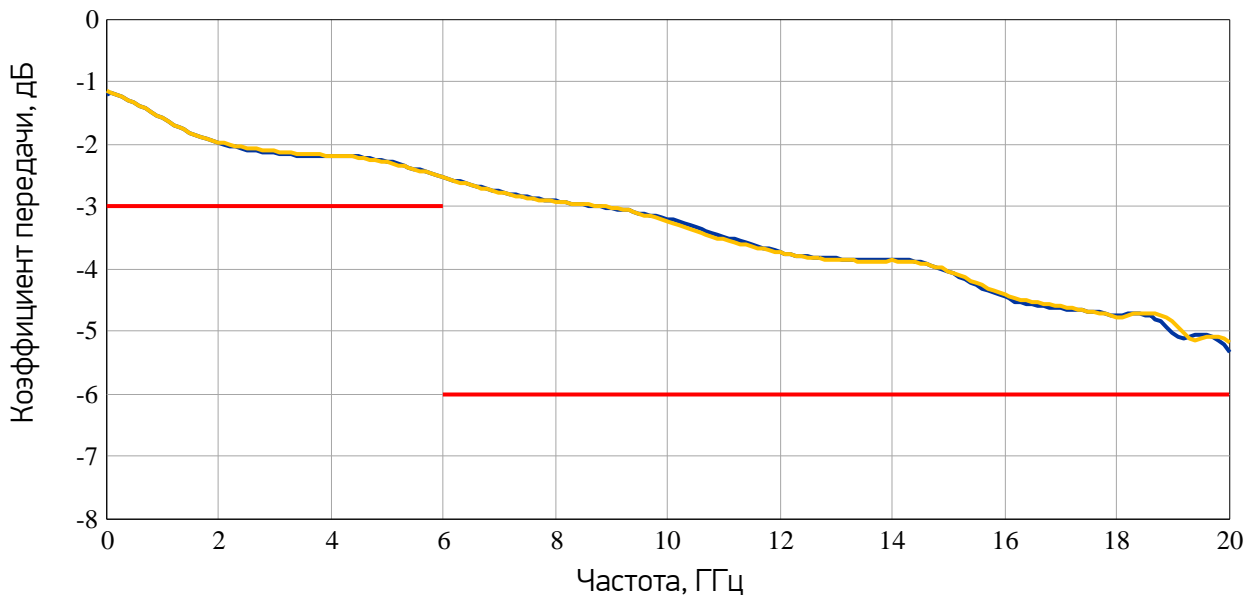


Рисунок 1 – Коэффициент передачи включенного канала
RFC → RF 1 ON или RFC → RF 2 ON

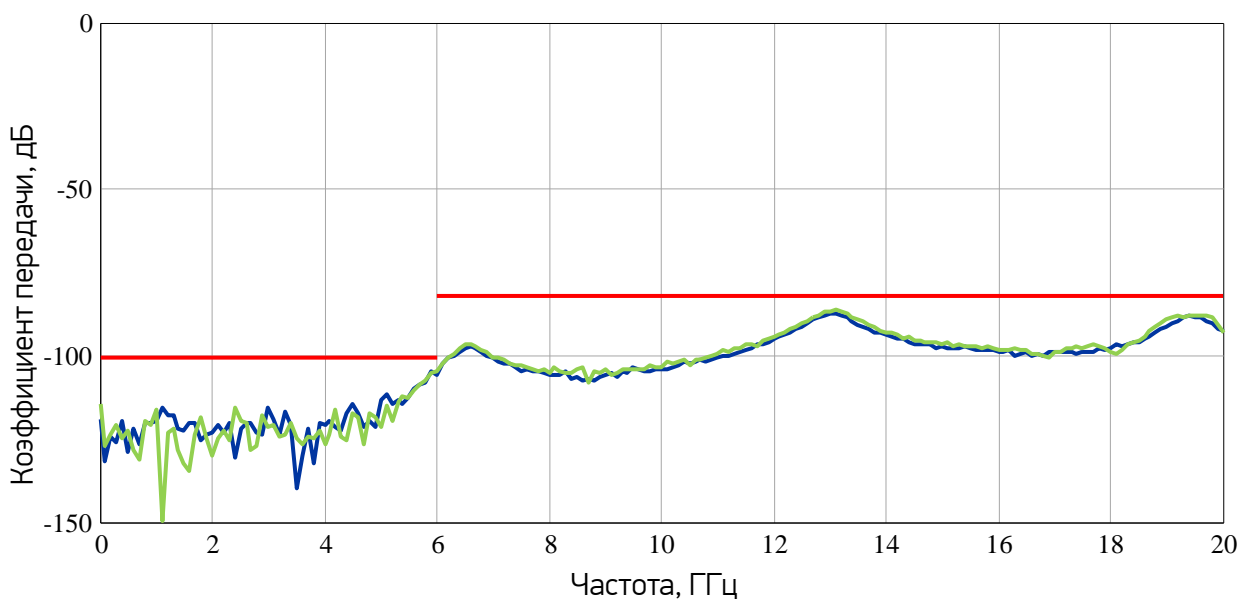


Рисунок 2 – Коэффициент передачи выключенного канала (изоляция)
RFC → RF 1 OFF или RFC → RF 2 OFF

Переключатель

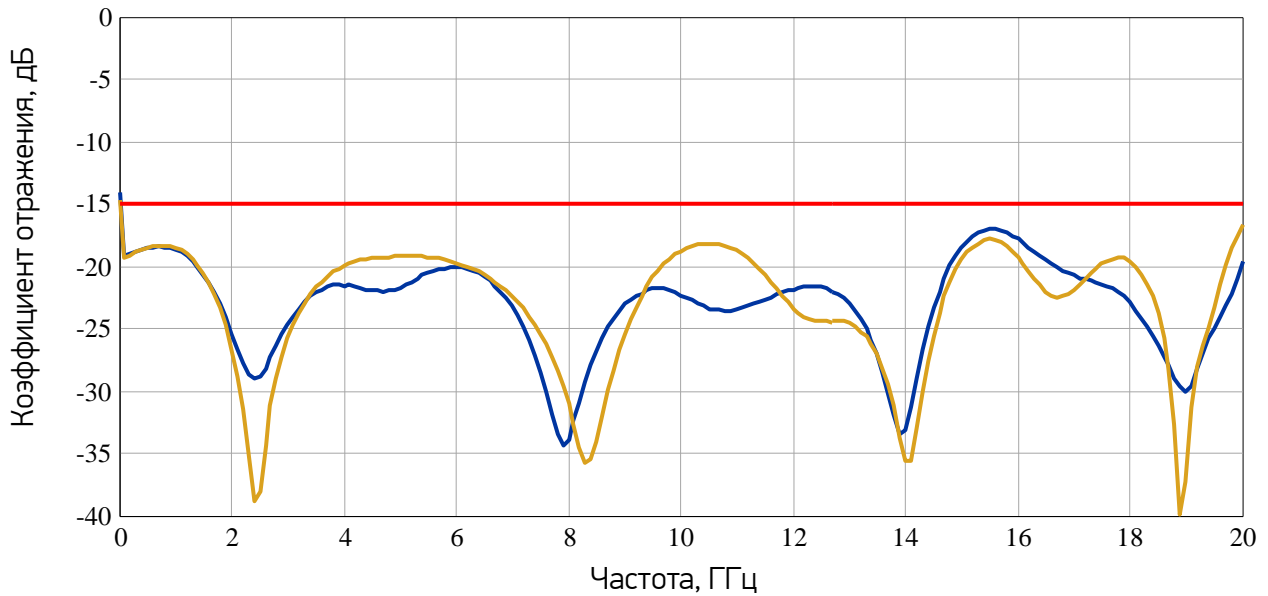


Рисунок 3 – Коэффициент отражения включенного канала
RF 1 ON или RF 2 ON

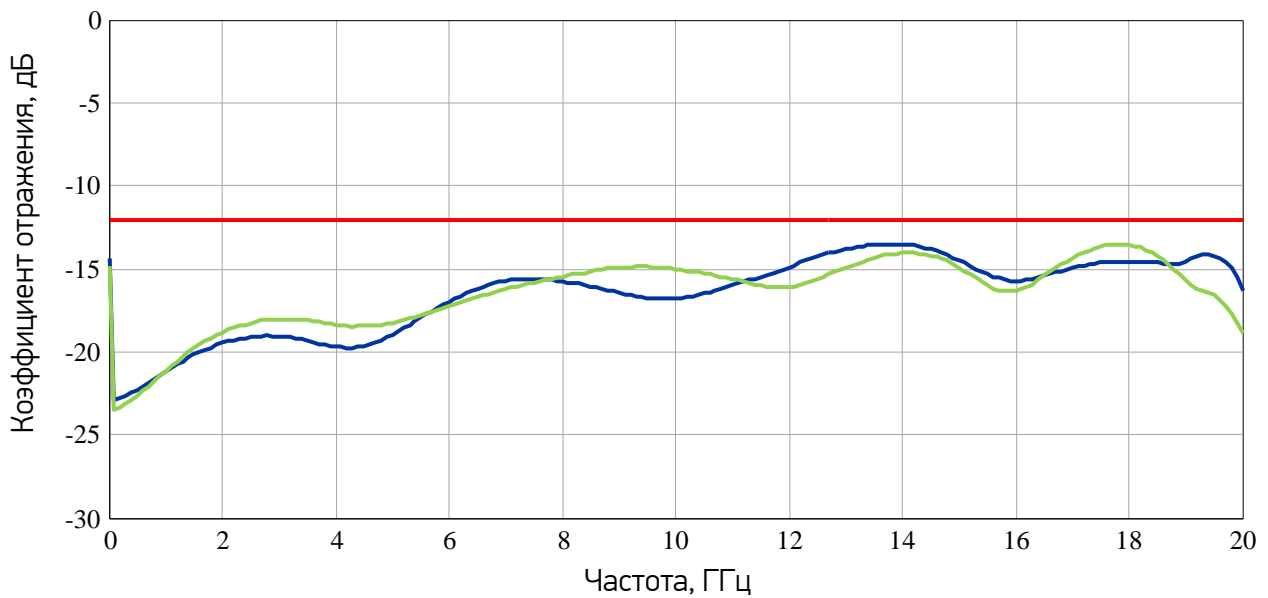


Рисунок 4 – Коэффициент отражения выключенного канала
RF 1 OFF или RF 2 OFF

Переключатель

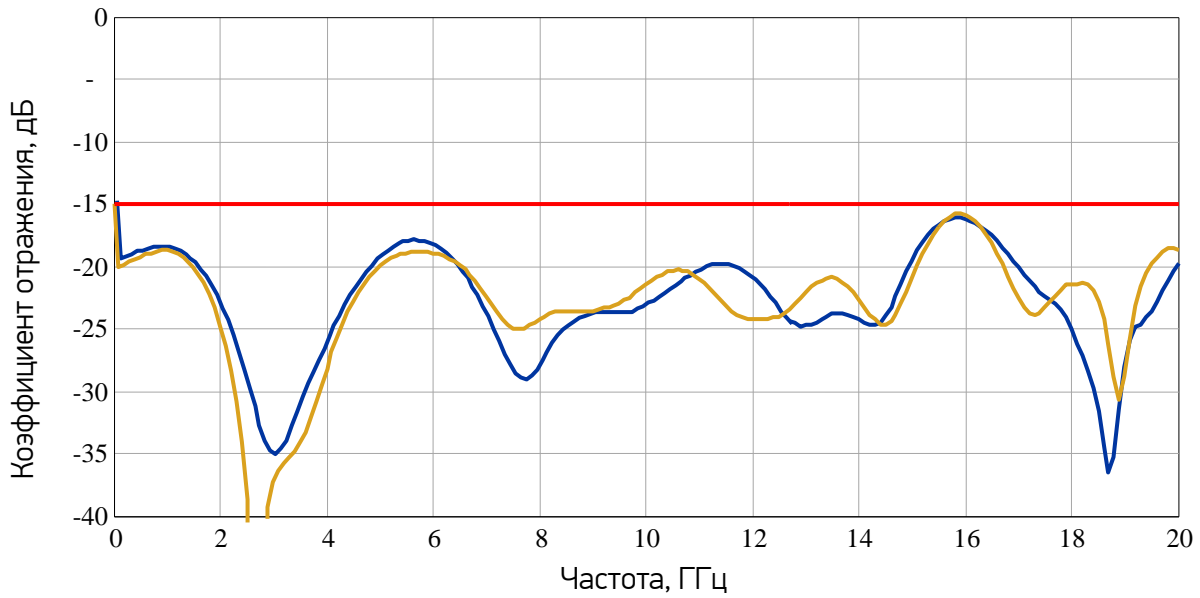
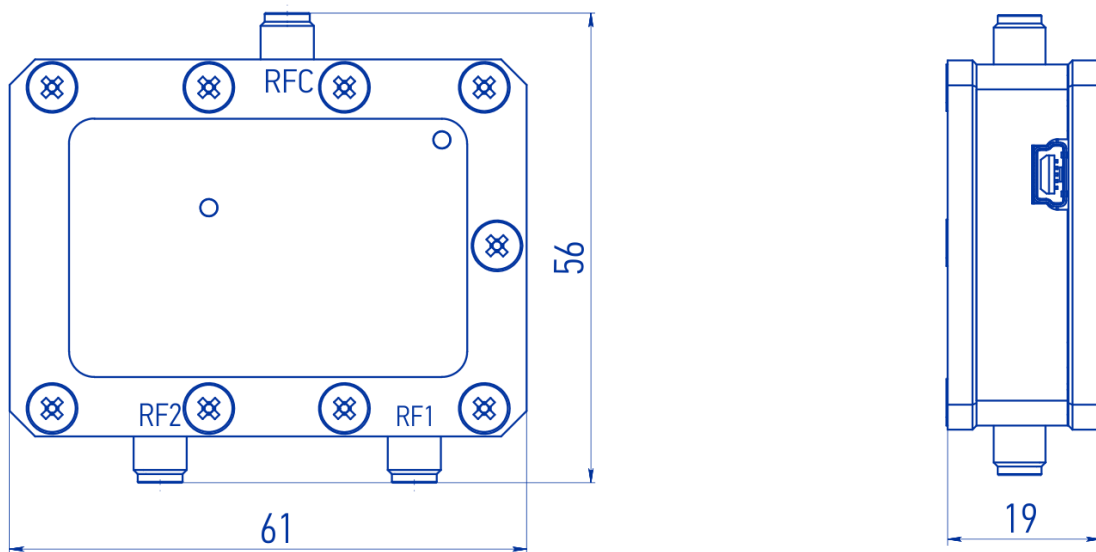


Рисунок 5 – Коэффициент отражения RFC

Габаритный чертеж



PE1220

Переключатель

Возможно изготовление переключателей по индивидуальному заказу с другими техническими характеристиками (количество портов, диапазон частот, изоляция, скорость переключения, способ управления и т.д.).

По всем вопросам, связанным с покупкой, производством или техническим обслуживанием переключателей, обратитесь в службу поддержки по телефону или электронной почте:

Контактная информация

НПК ТАИР

634041, г. Томск, пр. Кирова, д.51а стр.5, оф.600
тел: +7 (3822) 90-11-63

эл. почта: tairtomsk@gmail.com