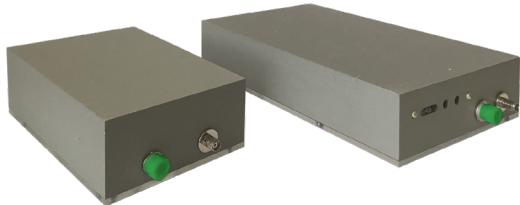




## ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПЕРЕДАЧИ СВЧ СИГНАЛА 200 - 3000 МГц



### Применение

- Радиофотонные системы, аналоговые ВОЛП
- Фазированные антенные решетки (ФАР)
- Линии передачи СВЧ сигнала на удаленные антенны
- Теле- радиовещание
- Сети передачи данных VSAT
- Системы спутниковой навигации GPS/ГЛОНАСС
- Обработка сигналов
- Космическая связь
- Приемные телевизионные антенны

### Особенности

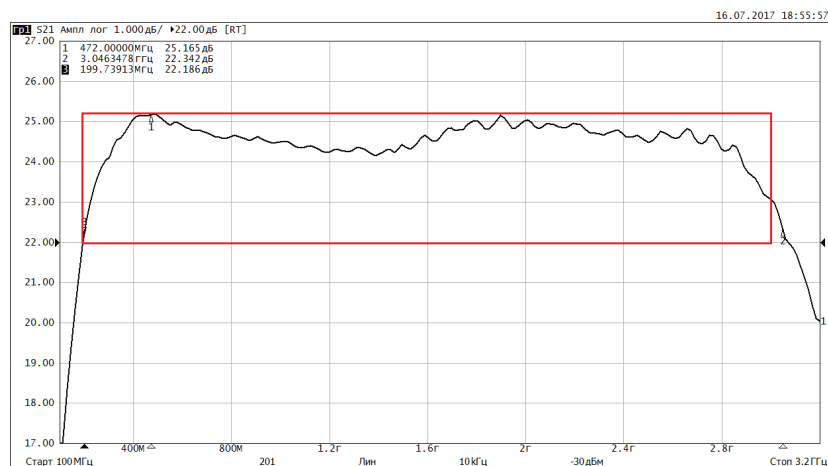
- Частотный диапазон от 200 до 3000 МГц
- Высокий динамический диапазон 112,6 (дБ/Гц)<sup>2/3</sup>
- Настраиваемый коэффициент усиления
- Модульная архитектура
- Низкий уровень фазовых шумов

Приёмопередатчик имеет высокий динамический диапазон (Spurious Free Dynamic Range). Рабочая полоса частот начинается с 200 МГц, но устройство может удовлетворительно работать в расширенном диапазоне, начиная с 100 МГц при несколько худших характеристиках. Верхняя граница рабочей полосы частот - 3 ГГц. Пользователь может вручную установить коэффициент усиления как на стороне передатчика, так и на приёмнике для подстройки уровня мощности радиосигнала. Диапазон регулировки коэффициента усиления для передатчика - 30 дБ, для приёмника - 30 дБ.

Широкополосный оптический приёмопередающий тракт с большим динамическим диапазоном и высокой линейностью, предназначенный для передачи радиосигналов по оптическому волокну. Тракт состоит из приёмного и передающего модулей. Модули имеют пылезащищённый металлический корпус.

Применение пары оптических приёмо-передатчиков позволяет организовать двунаправленную оптическую линию связи, работающую в режиме полный дуплекс.

Оптические линии связи являются альтернативой традиционным линиям на основе коаксиальных кабелей, обладая рядом преимуществ. Оптическая приёмопередающая линия позволяет передавать радиочастотные сигналы любого формата в широком диапазоне частот по оптическим сетям любого типа. При этом сигнал не подвергается дополнительным преобразованиям на входе и выходе.



АЧХ приёмо-передающей линии в полосе 0 - 3.2 ГГц. (Одна клетка по горизонтали - 400 МГц., одна клетка по вертикали - 1 дБ).

Передатчик автоматически поддерживает постоянный уровень оптической мощности. Имеется возможность стабилизации и точной перестройки длины волны источника для DWDM и CWDM приложений.

## ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПЕРЕДАЧИ СВЧ СИГНАЛА 200 - 3000 МГц

Параметр	Обозначение	Значение	Единицы измерения
Напряжение питания	Vcc	+12	В
Потребляемая мощность, передатчик	P[Tx]	4	Вт
Потребляемая мощность, приёмник	P[Rx]	2	Вт
Рабочая длина волны	$\lambda$	1550	нм
Выходная оптическая мощность, передатчик	Popt[Tx]	3	мВт
Максимально допустимая входная оптическая мощность, приёмник	Popt max[Rx]	10	мВт
Максимально допустимая входная мощность СВЧ сигнала, передатчик	PRF max[Tx]	0	дБм
Минимальная мощность входного СВЧ сигнала, передатчик	PRF min[Tx]	-110	дБм
Нижняя граница полосы частот	F1	200	МГц
Верхняя граница полосы частот	F2	3000	МГц
Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот	FR	$\pm 1.6$	дБ
Входной/выходной импеданс	ZRF	50	Ом
Максимальный коэффициент передачи линии(1)	K max	18	дБ
Минимальный коэффициент передачи линии(1)	K min	-42	дБ
Диапазон регулировки коэффициента передачи, передатчик(5)	K[Tx]	30	дБ
Диапазон регулировки коэффициента передачи, приёмник(5)	_K[Rx]	30	дБ
Коэффициент шума линии(2)	NF	13.0 ... 27.0	дБ
Точка пересечения интермодуляционных искажений третьего порядка по входу(3)	IIP3	22	дБм
Динамический диапазон, свободный от паразитных составляющих(4)	SFDR	112.6	(дБ/Гц) <sup>2/3</sup>

### Примечания:

- Измерено при длине оптической линии 1 м. Параметр является суммой коэффициентов передачи приёмника и передатчика, потери в линии пренебрежимо малы.
- Параметр не является константой в пределах рабочей полосы частот.
- Измерено для гармонического радиосигнала с частотой 1 ГГц.
- Определено в полосе 1 Гц как  $2/3(IIP3 + 174 - \max(NF))$ , где -174 - уровень тепловых шумов (дБм/Гц).
- В текущей версии регулировка коэффициента передачи возможна только через порт USB. Кнопочные элементы управления отключены.