

LT40A Волоконно-оптический передатчик

Спецификация продукта

Применение

- Межобъектная линия связи
- Широкополосные линии задержки
- Удаленное подключение антенн
- Удаленное взаимодействие с гетеродином



Преимущества

- Частотный диапазон от 10 МГц до 40 ГГц
- Длина волны 1.3 мкм
- Компактный размер
- Не требуются внешние цепи

Описание

LT40A – высокоскоростной оптоволоконный передатчик, используемый как в коммуникационных системах со скоростью до 40 Гбит/с, так и для применений RF-over-fiber, включая удаленное подключение антенн, фазированные решетки и широкополосные линии задержки. LT40A рекомендуется использовать с фотоприемными модулями серии P40.

Абсолютные предельные значения

Внимание: значения, выходящие за пределы диапазонов, указанных в этом разделе, могут привести к необратимому повреждению устройства.

Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Ед.изм.	Условия/комментарии
Входная ВЧ мощность	P_{IN}		-3	дБм	
Напряжение смещения	V_{BIAS}	+4.3	+5.5	В	
Электростатический разряд	V_{ESD}	-250	250	В	100 пФ, 1.5 кОм НВМ
Радиус изгиба волокна	R_{FB}	20		мм	
Сила растяжения волокна	F_{FP}		10	Н	

Параметры окружающей среды

Внимание: значения, выходящие за пределы диапазонов, указанных в этом разделе, могут привести к необратимому повреждению устройства.

Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Ед.изм.	Условия
Рабочая температура	T_{CASE}	TBD	+85	°C	
Температура хранения	T_{STG}	-40	+85	°C	
Рабочая влажность воздуха	RH	0	90	%	без конденсации

LT40A Волоконно-оптический передатчик

Электрические параметры

Примечание: все параметры измерены при $T_{CASE} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, если не указано иное.

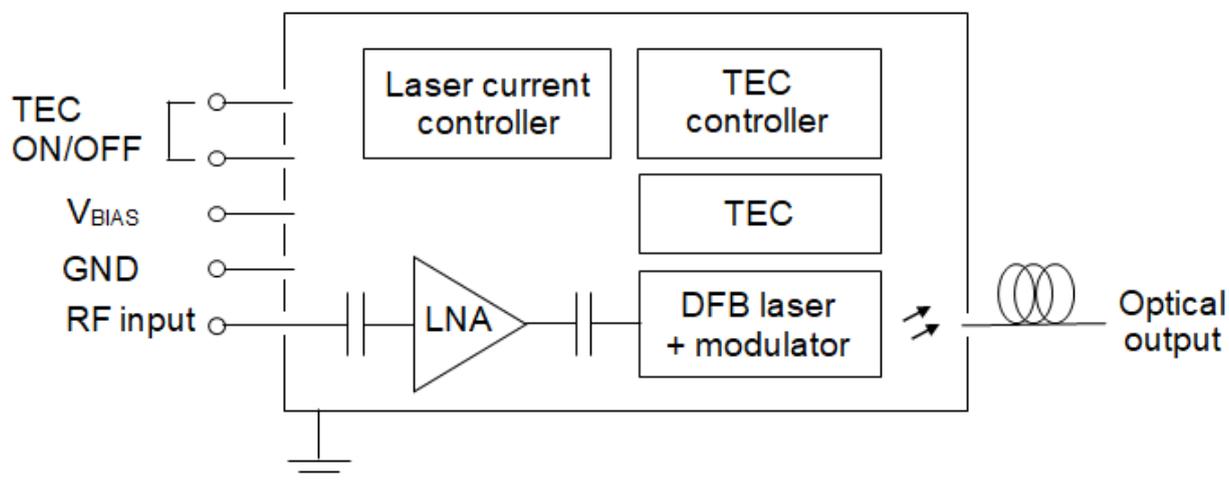
Параметр	Символ	Условия	Мин.	Тип	Макс.	Ед.изм.
Нижняя граница рабочей частоты	f_{MIN}			10	20	МГц
Верхняя граница рабочей частоты	f_{MAX}		38	40		ГГц
Электрически-оптическое усиление	G_{EO}		10			дБ
Постоянство коэффициента усиления		от импульса к импульсу			4	дБ
Коэффициент отражения на ВЧ входе	$ S_{11} $			- 13	- 10	дБ
Входная мощность при компрессии 1 дБ	P_{1dB}		- 13	-10		дБм
Входной импеданс	Z_{IN}			50		Ом
Напряжение смещения	V_{BIAS}			+ 5.0		В
Ток смещения	I_{BIAS}				1.0	А

Оптические параметры

Примечание: все параметры измерены при $T_{CASE} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, если не указано иное.

Параметр	Символ	Условия	Мин.	Тип	Макс.	Ед.изм.
Оптическая длина волны	λ		1304		1318	нм
Оптическая входная мощность	P_{OUT}		3	4	10	мВт
Коэффициент подавления боковой моды	SMSR		35			дБ

Блок-схема

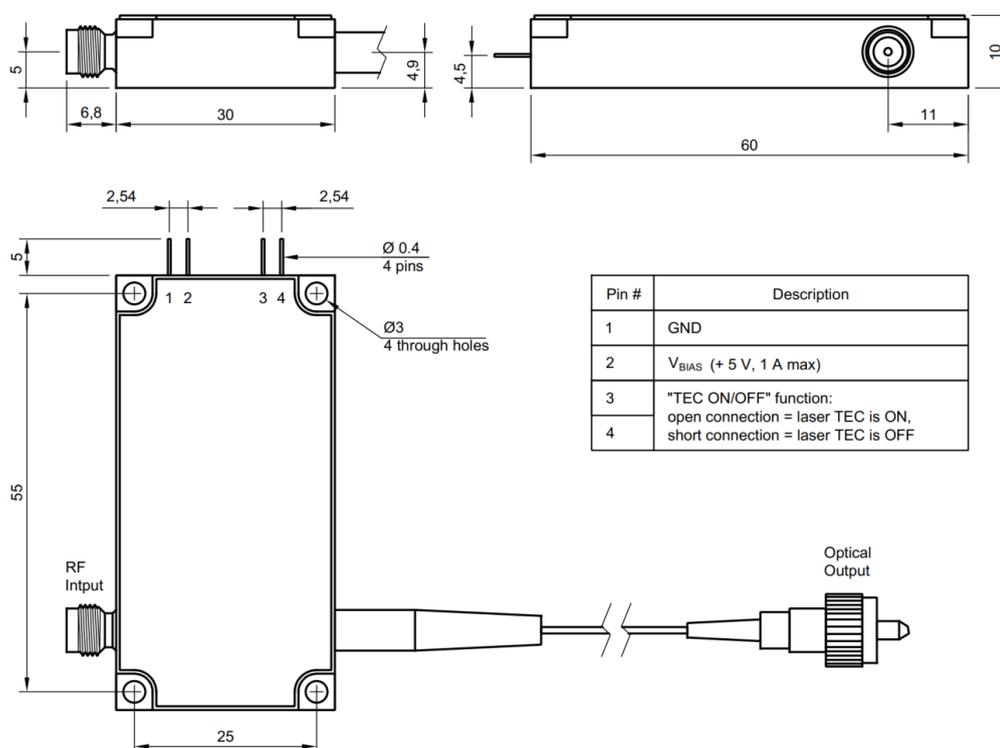


LT40A Волоконно-оптический передатчик

- Примечания:**
1. Вывод GND электрически подключен к корпусу модуля.
 2. РЧ-выход связан по постоянному току.
 3. Пользователь может включить или выключить функцию TEC лазера, установив соответствующее соединение между контактами «TEC ON/OFF»: разомкнутые = TEC включен, короткие = TEC выключен.

Схематические чертежи и механические характеристики

Примечание: 1. Все размеры указаны в миллиметрах (мм).



Параметр	Стандартное значение	Возможно по запросу (смотреть Информация для заказа)
Оптический коннектор	FC/APC, 2 мм узкий ключ	FC/PC, LC/APC или LC/PC
Коннектор РЧ выхода	50 Ом, 2.4 мм (female), резьба M7×0.75	2.4 мм (male) – дюймовая или метрическая резьба; 3.5 мм ¹ (female или male) - дюймовая или метрическая резьба
Тип волокна	одномодовое	
Длина волокна	(1000 ± 50) мм	другие значения под заказ
Покрытие волокна	900 мкм буфер	900 мкм буфер
Корпус модуля	герметичный	
Покрытие корпуса	позолоченное	
Покрытие выводов смещения	позолоченное	

1 - Эти типы разъемов ограничивают радиочастотные характеристики устройства. Используется для частот 20 ГГц и ниже.

Р40А Фотоприемный модуль

Примечания по применению



1. Лазер класса 3b: примите соответствующие меры предосторожности при использовании устройства.



2. Защита от электростатического разряда: устройство чувствительно к электростатическому разряду (ESD). Чтобы предотвратить повреждение, вызванное электростатическим разрядом, при обращении с устройством соблюдайте соответствующие меры предосторожности.

3. Пайка выводов: 250 °С не более 10 секунд на вывод.

Информация для заказа

Используйте следующую таблицу для формирования заказа:

LT40A-a-b-c-d-e

Буква в заказе	Значение	Описание
a =	F	FC коннектор
	L	LC коннектор
b =	P	PC тип полировки
	A	APC тип полировки
c =	20	3,5 мм высокоскоростной электрический коннектор РЧ выхода
	40	2.4 мм высокоскоростной электрический коннектор РЧ выхода
d =	F	Female-тип высокоскоростного электрического коннектора
	M	Male-тип высокоскоростного электрического коннектора
e =	M	Метрическая резьба электрического коннектора
	I	Дюймовая резьба электрического коннектора
f =	под заказ	Длина оптического волокна в метрах (точность ±0.02 м)

Пример: LT40A-F-A-40-F-M-1.00 обозначает стандартный вариант модуля LT40A с FC/APC оптическим коннектором, 2.4 мм высокоскоростным электрическим коннектором РЧ выхода (female, метрическая резьба), 1.00 м волокна.

Индивидуальный дизайн

НТЦ РИО может предоставить индивидуальный дизайн волоконно-оптических передатчиков. Отправьте свои требования и спецификации на e-mail.

Контакты

info@riostc.ru

+7 (812) 245-63-23