

Р40А Фотоприемный модуль

Спецификация продукта

Применение

- Коммуникационные системы
- Микроволновая фотоника
- Исследование характеристик световой волны

Преимущества

- Полоса пропускания 40 ГГц
- Длины волн 1310 нм и 1550 нм
- Выход: 50 Ом, связь по постоянному току, низкий КСВН (коэффициент стоячей волны напряжения)
- Компактный размер



Описание

Р40А – высокоскоростной PIN фотоприемный модуль, 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 линии задержки.

Абсолютные максимальные параметры

Предупреждение: напряжения, выходящие за пределы, указанные в этом разделе, могут привести к необратимому повреждению устройства.

Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Ед.изм.	Условия/комментарии
Входная оптическая мощность	$P_{\text{ОПТ}}$		10	дБм	CW, $V_{\text{BIAS}} = +4 \text{ В}$
Напряжение смещения	V_{BIAS}	0	+ 6	V	
Электростатический разряд	V_{ESD}	-250	250	V	100 пФ, 1,5 кОм НВМ
Радиус изгиба волокна	R_{FB}	20		mm	
Сила растяжения волокна	F_{FP}		10	N	

Параметры окружающей среды

Предупреждение: значения напряжения, выходящие за пределы, указанные в этом разделе, могут привести к необратимому повреждению устройства.

Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Ед.изм.	Условия/комментарии
Operating Case Temperature	T_{CASE}	-40	+85	°C	
Storage Temperature	T_{STG}	-40	+85	°C	
Operating Humidity	RH	0	90	%	Без конденсации

Р40А Фотоприемный модуль

Электро-оптические параметры

Примечание: все параметры измерены при TCASE = 25 ° C и VBIAS = + 4 В, если не указано иное.

Параметр	Символ	Условия	Мин	Тип.	Макс.	Ед.изм.
Спектральный диапазон	λ		1260		1620	нм
Чувствительность DC	R	$\lambda = 1310$ нм	0.60	0.65	0	А/Вт
		$\lambda = 1550$ нм	0.55	0.60	-250	
Поляризационные потери	PDL	$\lambda = 1310$ нм		TBD	TBD	дБ
		$\lambda = 1550$ нм		TBD	TBD	
Оптические обратные потери	ORL	$\lambda = 1310$ нм	33	40		дБ
		$\lambda = 1550$ нм	33	40		
3 дБ частота среза	f_{3dB}	$\lambda = 1550$ нм $P_{OPT} = 0$ дБм	38	41		Гц
Подавление низких частот	f_{LFCO}			0		Гц
Выходной коэффициент отражения	S22	f = DC to 25 ГГц			-20	дБ
		f = 25 to 35 ГГц			-15	
		f = 35 to 40 ГГц			-10	
Темновой ток	I_{DARK}			10	50	нА
Оптическая мощность насыщения	P_{SAT}	1 дБ сжатие пост.тока	+10			дБм
Время нарастания	T_R			TBD		ps
Групповая задержка	T_{GD}			TBD		ps
Рабочее напряжение смещения	V_{BIAS}		+3	+4	+5	В

Блок-схема

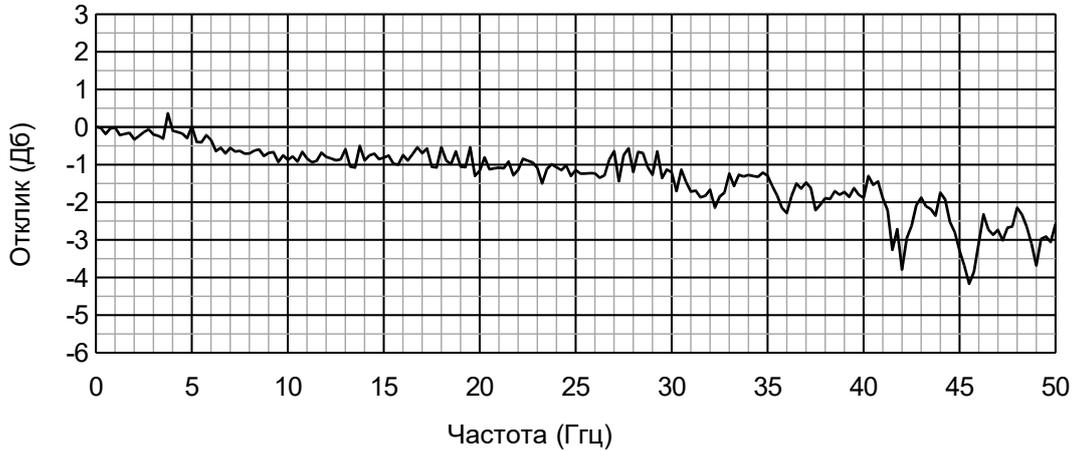


- Примечания:
1. Вывод GND электрически подключен к корпусу модуля.
 2. РЧ-выход связан по постоянному току.

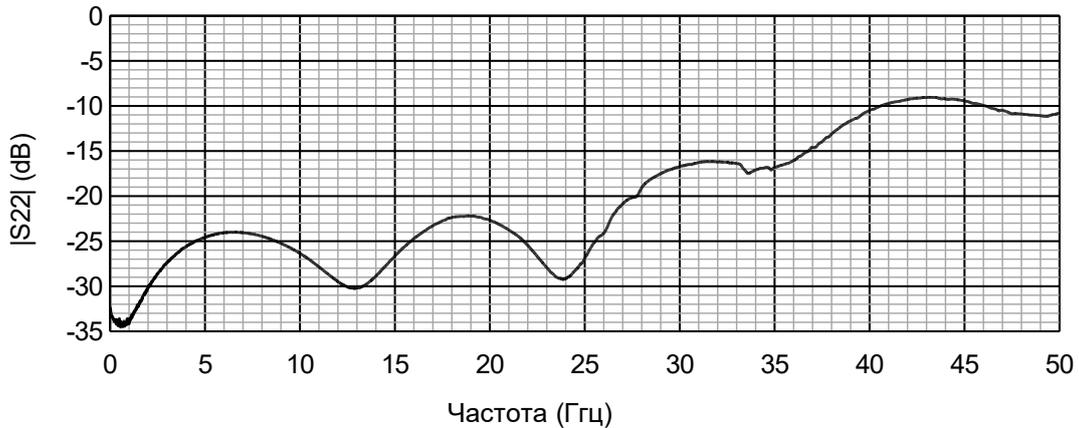
Р40А Фотоприемный модуль

Типичные кривые производительности

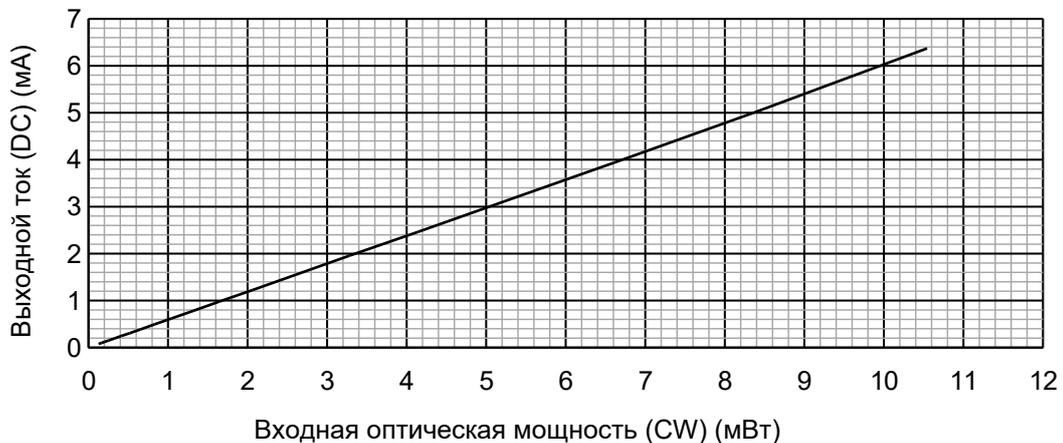
Частотный отклик опто-электрического преобразования (POPT = 0 дБм, VBIAS = +4 В)



Коэффициент отражения (VBIAS = +4 В)



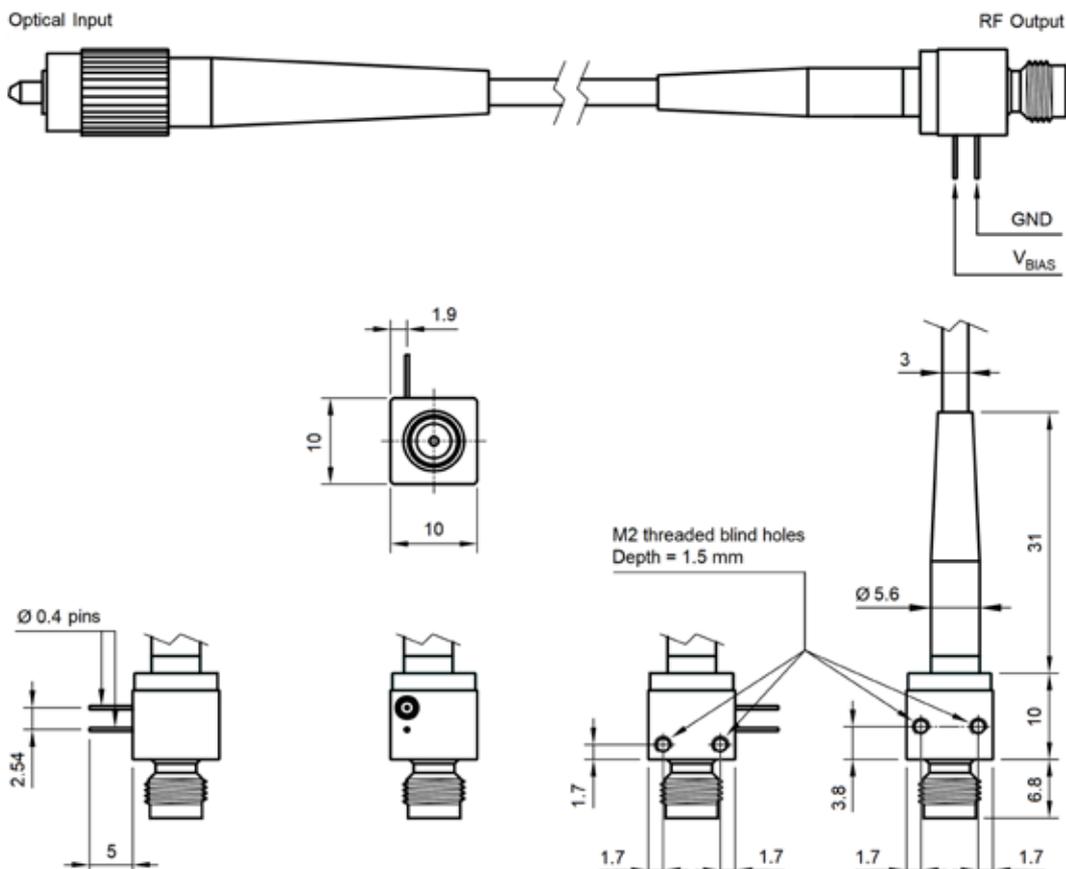
Отношение выходного тока к оптической мощности (VBIAS = +4 В)



Р40А Фотоприемный модуль

Схематические чертежи и механические характеристики

- Примечания: 1. Все размеры указаны в миллиметрах (мм).
 2. На чертежах представлена стандартная конфигурация коннекторов и волокна.



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 мм1 (female или male) - дюймовая или метрическая резьба
Тип волокна	одномодовое	
Длина волокна	(1130 ± 20) мм	другие значения под заказ
Покрытие волокна	900 мкм буфер в 3.0 мм LSZH трубке	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. **Защита от электростатического разряда:** устройство чувствительно к электростатическому разряду (ESD). Чтобы предотвратить повреждение, вызванное электростатическим разрядом, при обращении с устройством соблюдайте соответствующие меры предосторожности.

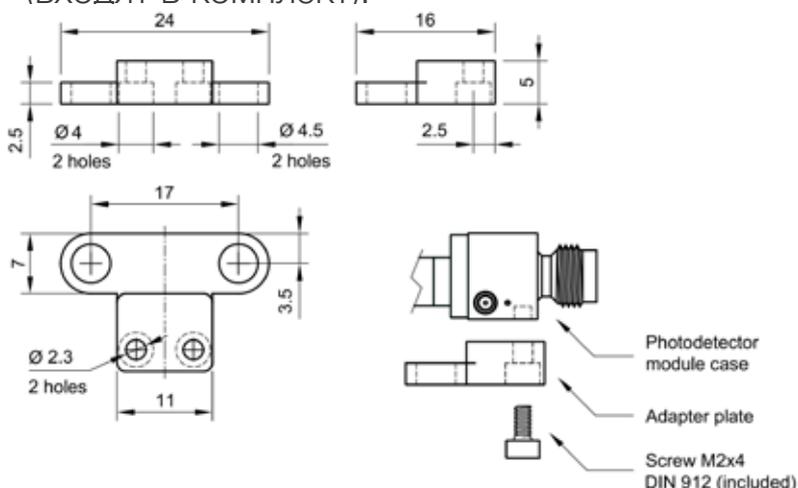
2. **Пайка выводов:** 250 ° C не более 10 секунд на вывод.

Аксессуары

Фотоприемный модуль Р40А может быть оснащен дополнительными аксессуарами указанными ниже (по запросу, смотреть Информацию для заказа).

1. Переходная пластина

Этот аксессуар можно использовать для различных возможностей крепления изделия. Пластина крепится к корпусу модуля с помощью винтов М2 (входят в комплект).



2. Кабель смещения

Этот аксессуар может быть использован для установления электрического соединения между источником питания постоянного тока и модулем фотодетектора без пайки контактов VBIAS и GND.

Параметр	Значение
Длина	(1 ± 0.05) м
Первый конец	2-pin коннектор, шаг 2.54 мм, female корпус
Второй конец	2 обнаженных и луженых провода

Примечание: Хотя модуль Р40А имеет встроенную защиту от обратной полярности, а кабель смещения имеет провода разного цвета, убедитесь, что подключение имеет правильную полярность при его использовании.

P40A Photodetector Module

Информация для заказа

Используйте следующую таблицу для формирования заказа:

P40A-a-b-c-d-e-f-g-h-i

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 PЧ выхода
	40	2.4 мм высокоскоростной электрический коннектор PЧ 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 =	1	Покрытие волокна – 900 мкм буфер
	3	Покрытие волокна – 3.0 мм LSZH трубка
g =	под заказ	Длина оптического волокна в метрах (точность ±0.02 м)
h =	AP	Включая аксессуар «Переходная пластина»
	N	Не включая аксессуар «Переходная пластина»
i =	BC	Включая аксессуар «Кабель смещения»
	N	Не включая аксессуар «Кабель смещения»

Пример: P40A-F-A-40-F-M-3-1.13-AP-BC обозначает стандартный вариант модуля P40A с FC/APC оптическим коннектором, 2.4 мм высокоскоростным электрическим коннектором PЧ выхода (female, метрическая резьба), 1.13 м волокно с 3.00 мм LSZH трубкой, переходная пластина и кабель смещения включены.

Индивидуальный дизайн

НТЦ РИО может предоставить индивидуальный дизайн фотоприемных модулей. Отправьте свои требования и спецификации на e-mail.

Контакты

info@riostc.ru

+7 (812) 245-63-23