

модуль уравнированного фотодетектора

---серия HC-BPRM

Введение в продукт

Балансирующий модуль фотодетектора серии HC-BPRM интегрирует два соответствующих высоколинейных аналоговых PIN-детектора и низкошумный широкополосный усилитель с пролетным сопротивлением, который характеризуется высоким коэффициентом усиления, высокой чувствительностью, выходом связи постоянного тока и высоким коэффициентом подавления общего модуля, что может эффективно снижать шум общего модуля входного света и улучшать соотношение сигнал/шум системы. Модуль питания положительный 12 В, входной оптический интерфейс может выбрать оптоволоконный интерфейс или пространственное падение, а электрический сигнал выводится из порта SMA. Этот модуль в основном используется в таких областях, как обнаружение наносекундных оптических импульсов, лидар, волоконно-оптическая когерентная томография и волоконно-оптические системы датчика.

Характеристика продукта

Спектральный диапазон 400-1700нм

Ширина полосы пропускания 3 дБ

Мониторинг вывода опционально

Минимальное время отклика. < 0,2 нс

CMRR > 30 дБ

низкий уровень шума

DC 12V один источник питания

Компактный 47x42x20mm

Настраиваемый



Сфера применения

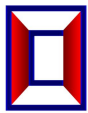
Ф-OTDR

лазерный локатор

оптическая когерентная томография

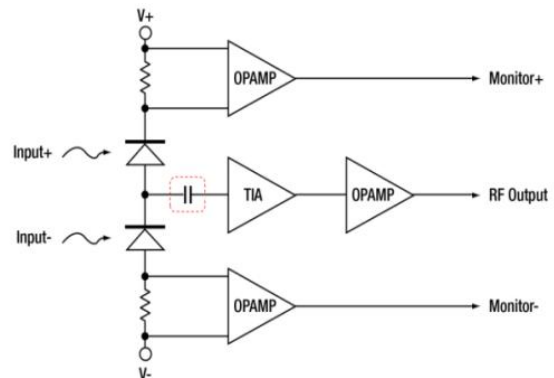
Обнаружение оптического импульса N_s

волоконно-оптическая система датчика Briyan



факультативный

режим связи
ширина полосы
коэффициент усиления
светочувствительная поверхность



Модуль сбалансированного фотодетектора silicon

параметр		HC-BPRM-BW-S-FA/FS	
Тип детектора		Si/ PIN	
оптический вход		Доступное пространство или FC/APC	
диапазон длин волн		400-1100nm	
пиковая чувствительность		0.5 A/W @ 905 nm	
диаметр светочувствительной поверхности		1.2mm	0.5 mm
коэффициент подавления общего модуля		> 25 dB (typ. >30 dB)	
Ширина полосы пропускания (3 дБ)		10MHz	350MHz
коэффициент усиления преобразования при высоком импедансе		$26 \times 10^3 \text{ V/W}$	$5 \times 10^3 \text{ V/W}$
время подъема		30ns	1ns
Оптическая мощность насыщения	потерять равновесие	115uW	0.76mW
	уравновешивание	5mW	

режим связи		DC (переменный ток опционально)	
выходное сопротивление		50Ω	
Эквивалентная мощность шума NEP		7.0 pW/√Hz	42.7 pW/√Hz
Общее выходное шумовое напряжение		<0.3mVrms	<4mVrms

Технические параметры

Модуль балансирующего фотодетектора InGaAs (волоконно-оптический вход)								
параметр		HC-BPRM-BW-I-FA						
Тип детектора		InGaAs / PIN						
оптический вход		FC/APC						
диапазон длин волн		800-1700nm						
пиковая чувствительность		0.9A/W @ 1550 nm						
диаметр светочувствительной поверхности		75μm						
Ширина полосы пропускания(3dB)		Вых од RF	10MHz	75MHz	200MHz	400MHz	500MHz	30K~1.5GHz
коэффициент усиления преобразования при высоком импедансе			51x 10 ³ V/W	250x 10 ³ V/W	40 x 10 ³ V/W	10x 10 ³ V/W	2x 10 ³ V/W	2x 10 ³ V/W
время подъема			30ns	4.5ns	1.8ns	0.9ns	0.6ns	0.2ns
коэффициент подавления общего модуля			> 30 dB	> 30 dB	> 25 dB			
насыщенна я оптическ			58.8uW	12.5uW	97.5uW	0.38mW	1mW	1mW
неравн овесие								

ая мощнос ть	равнов есие	5mW					
режим связи		DC					Только AC
выходное сопротивление		50Ω					
Эквивалентная мощность шума NEP		4.1pW/√Hz	6.9pW/√Hz	11.2pW/√Hz	17.9 pW/√Hz	15pW/√Hz	12.9pW/√Hz
Общее выходное шу мовое напряжение		<0.3mVRM S	<15mVRMS	< 6.3mVRMS	<4mVRMS	<1mVRMS	<1mVRMS

Модуль балансирующего фотодетектора InGaAs (пространственный световой вход)		
параметр		HC-BPRM-BW-I-FS
Тип детектора		InGaAs / PIN
оптический вход		свободное пространство
диапазон длин волн		800-1700nm
пиковая чувствительность		0.9A/W @ 1550 nm
диаметр светочувствительной поверхности		500μm
Ширина полосы пропускания (3 дБ)	Выход RF	75MHz
коэффициент усиления преобразования при высоком импедансе		10x 10 ³ V/W
время подъема		4.7ns
коэффициент подавления общего модуля		>30 dB
насыщен ная опти		неравнов есие

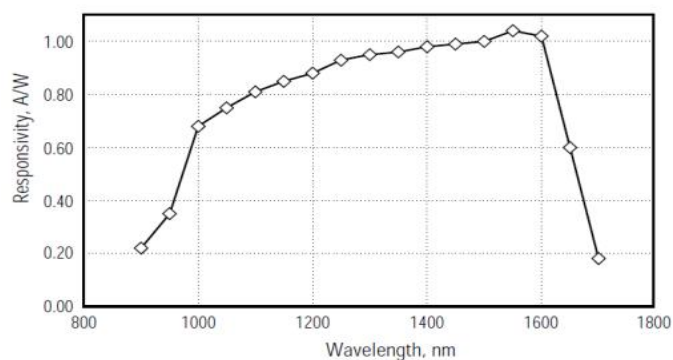
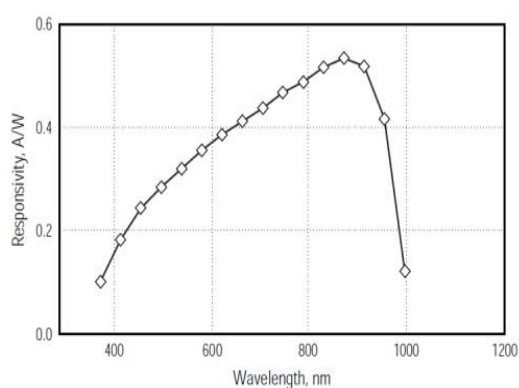
мощность	равно		5mW
режим связи	сие		DC
выходное сопротивление			50Ω
Эквивалентная мощность шума NEP			54.4 pW/√Hz
Общее выходное шумовое напряжение			< 2.1 mVRMS

Общие параметры

параметр		типовая величина	Примечание
Выходная клемма RF	Интерфейс вывода электрического сигнала	SMA(Female)	
	Выходное смещение постоянного тока	+/-3mV	Нет ввода
	Максимальное выходное напряжение	±3.8V	высокое сопротивление
		±1.9V	50Ω
Терминал мониторинга (опционально)	ширина полосы	DC-1MHz	
	выходное напряжение	0-5V	@Высокое сопротивление
	коэффициент усиления	10KV/W	@1550nm
	сопротивление	100Ω	
	оптическая мощность насыщения	0.5mW	@Высокое сопротивление
разъем питания		авиационная вилка	2P или 4P

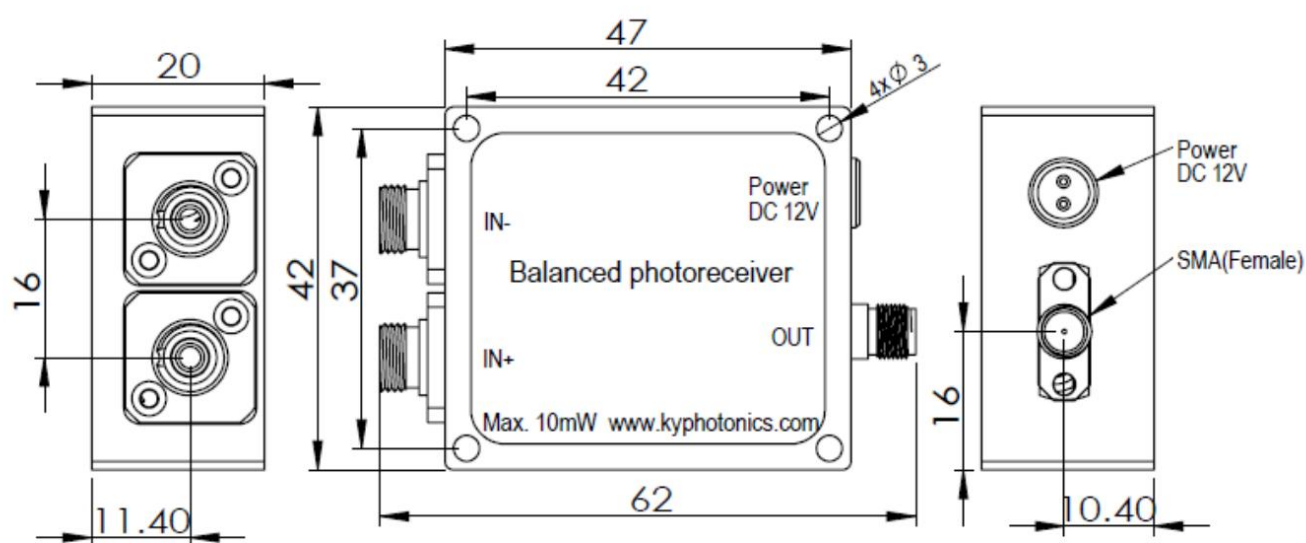
Источник питания	DC 12V	рабочее напряжение
	< 100mA	рабочий ток
порог оптического повреждения	10мВт	CW или пиковая мощность
рабочая температура	-20~65°C	

характеристическая кривая

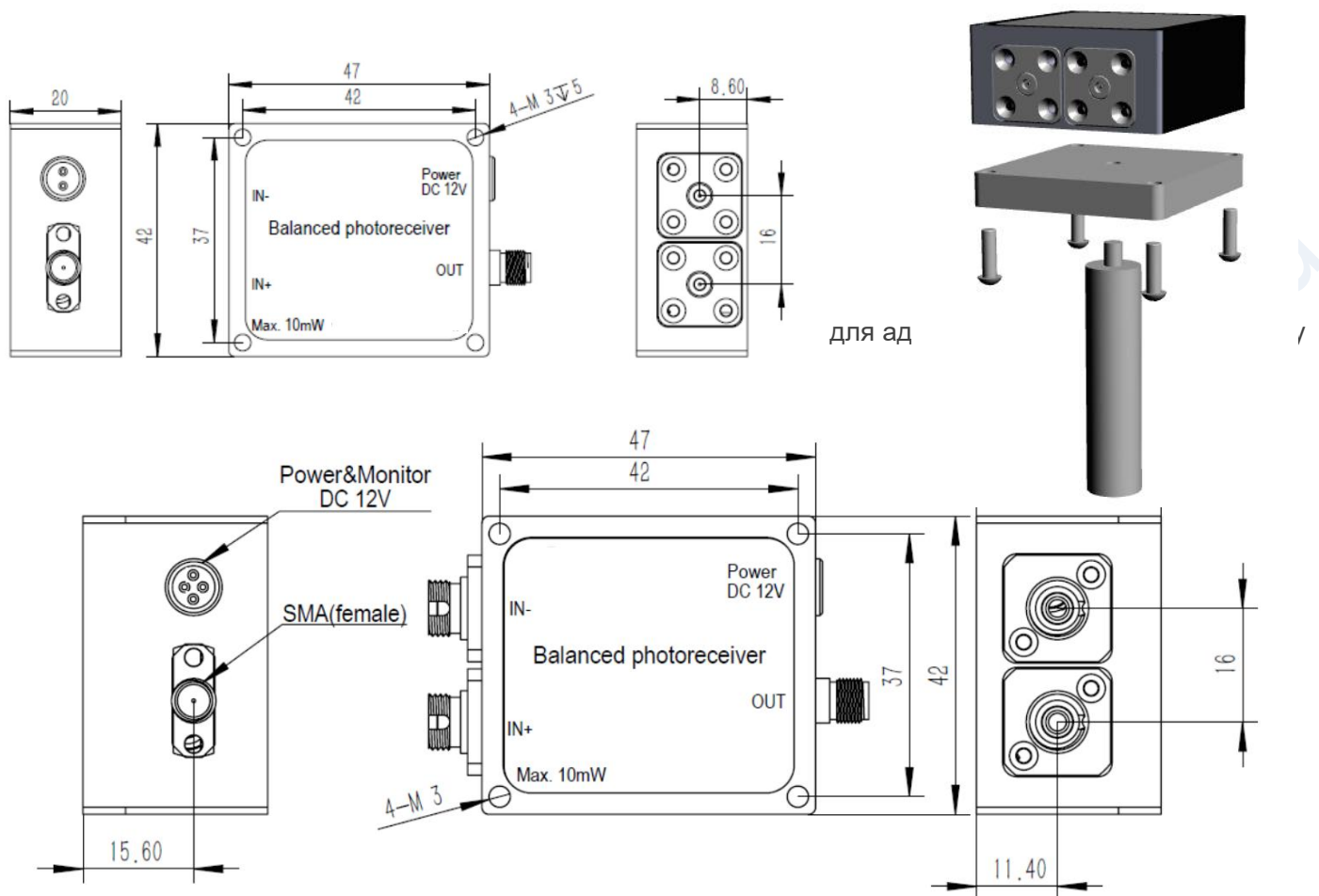


типичный спектральный отклик

Механические размеры в мм



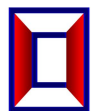
волоконно-оптический интерфейс



Оптический интерфейс (с выходным контролем)



Интерфейс питания (без мониторинга выхода и с мониторингом выхода)



 Информация о заказе HC-BPRM-BW-S/I-FA/FS-XX

BW-рабочая пропускная способность

S/I-S: кремний; **I**: InGaAs

FA/FS — **FA**: FC/APC; **FS**: свободное пространство

XX — Другие особые требования