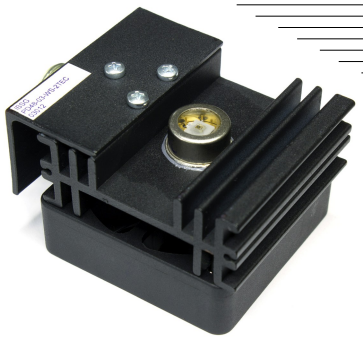
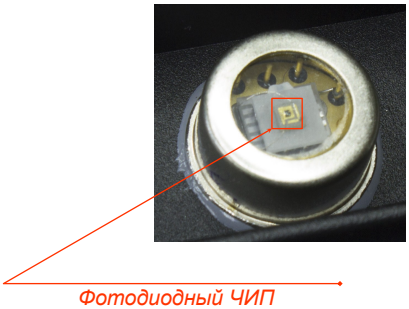
ФОТОДИОД с ТЭМ
PD48-05-WS-TEC2

1.0 - 4.8 мкм



Особенности

- Высокая надёжность
- Высокая линейность
- Простота использования с модулями приёмник/усилитель
- Термостабилизация
- Параболический отражатель



Применение

- Измерительное оборудование
- Анализ газов (CH_4, CO, CO_2)
- ИК спектрофотометрия
- Лазерное детектирование
- Аналитические приборы

Опции

- Усилитель с термоконтроллером AMTD-07M

Общие сведения

Фотодиод **PD48-05-WS-TEC2** применяется для детектирования излучения в среднем инфракрасном спектральном диапазоне от 0.8 мкм до 4.8 мкм при комнатной температуре.

Фотодиод **PD48-05-WS-TEC2** имеет двухкаскадный термоэлектрический модуль (**TEC2**), терморезистор для контроля температуры и сапфировое окно. Все компоненты расположены на стандартном корпусе TO-8 с ТЭМ и окном (**W**), радиаторе воздушного охлаждения с вентилятором.

Фоточувствительная площадка фотодиода **PD48-05-WS-TEC2** имеет площадь 0.45×0.45 мм^2. Высокая скорость фотоответа позволяет детектировать модулированное излучение лазерных диодов (LDs) и светодиодов (LEDs).

Дополнительно: фотодиод **PD48-05-WS-TEC2** может быть использован в оптопаре с **LED11**...**LED46**.

Основные данные

WS - широкий спектр

Корпус	Наименование параметра	Обозначение	Величина	Единица измерения
TO-8 с TEC2 W	Размер фоточувствительной площадки	A	0.45×0.45	мм^2
	Масса	m	3.65	г
	Рабочая температура	T_{opr}	−50…+40	°C
	Охлаждение	двухкаскадный ТЭМ (TEC2)		
	Температура припоя	T_s	+230	°C
	Температура хранения	T_{stg}	+5…+50	°C
	Максимальное напряжение обратного смещения	U_b	−0.5	В
	Габаритные размеры	L	10.5	мм
		H	23.0	

IBSG Co., Ltd.
28 Polytekhnicheskaya str.
Saint Petersburg
194064
RUSSIA

+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7129
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg-st-petersburg.com
www.ibsg.ru

Электрические и фотоэлектрические параметры

Наименование параметра	Обозначение	Условие	Температура			Единица изменрения
			−20°C	**0**°C	**+20**°C	
Спектральный диапазон	λ	на уровне 10%	0.8 - 4.65	0.8 - 4.75	0.8 - 4.8	мкм
	λ_p	на уровне 90%	3.15 - 3.9	3.2 - 4.0	3.25 - 4.15	мкм
Токовая монохроматическая чувствительность	S	при λ_P	0.7 - 0.9	0.6 - 0.8	0.6 - 0.8	А/Вт
Обнаружительная способность	D*	при λ_P	$[8 - 10]\cdot10^8$	$[6 - 9]\cdot10^8$	$[5 - 9]\cdot10^8$	$Вт^{-1}\cdot Гц^{½}\cdot см$
Темновой ток	I_d	U = −0.1 В	0.2 - 0.4	0.5 - 1.0	1.0 - 3.0	мА
Электрическая ёмкость	C	U = 0 В f = 1 МГц	30 - 40	40 - 50	40 - 60	пФ
Время нарастания	t_r	U = 0 В R_L = 50 Ом	≤ 20			нс
Время спада	t_f					
Дифференциальное сопротивление	R_0	U_b ≈ −10 мВ	200 - 300	100 - 220	50 - 150	Ом
Эквивалентная мощность шума	NEP	при D*	$[5.32 - 6.65]\cdot10^{-11}$	$[5.91 - 8.86]\cdot10^{-11}$	$[5.91 - 10.6]\cdot10^{-11}$	$Вт\cdot Гц^{-½}$

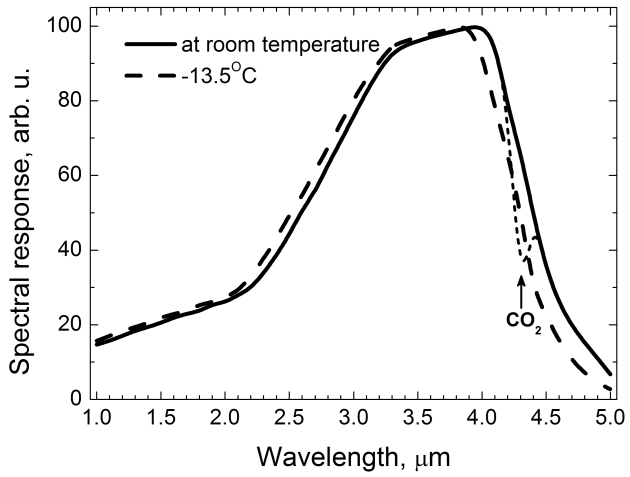
Параметры TEC *TO812.2MC04-039-08* (без нагрузки)

Наименование параметра	Обозначение	Условие	Величина	Единица измерения
Ток	I_{max}	ΔT_{max}	0.8	А
Напряжение	U_{max}	ΔT_{max}	3.6	В
Мощность охлаждения	Q_{max}	-	0.77	Вт
Температурный диапазон	ΔT_{max}	в вакууме	98	К
Сопротивление терморезистора	R_t	T = +20°C	10.00	кОм

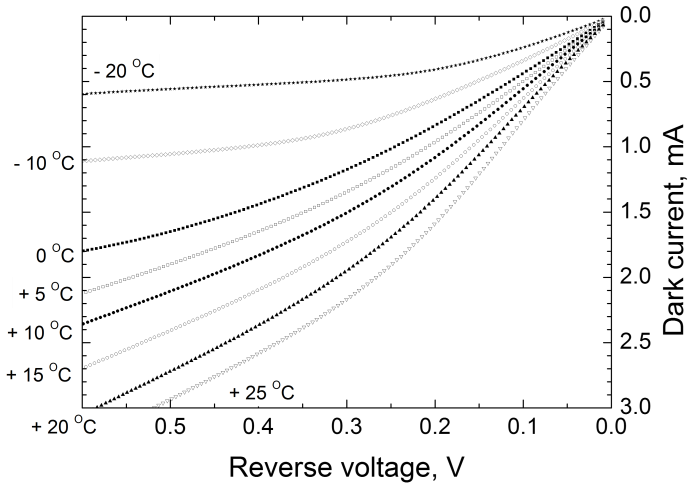
IBSG Co., Ltd.
28 Polytekhnicheskaya str.
Saint Petersburg
194064
RUSSIA

☏ +7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7129
🖷 +7 (812) 297 0006
✉ IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg-st-petersburg.com
www.ibsg.ru

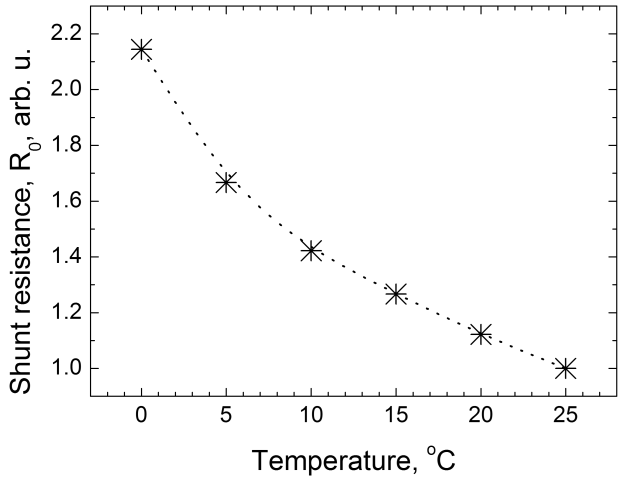
Спектр фоточувствительности



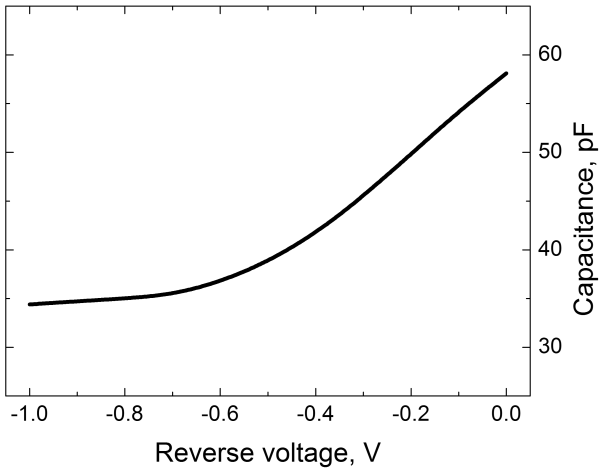
Темновой ток



Дифференциальное сопротивление



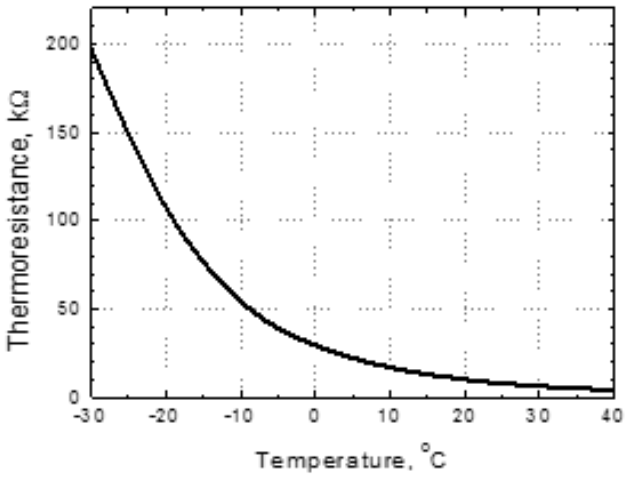
Электрическая ёмкость



IBSG Co., Ltd.
28 Polytekhnicheskaya str.
Saint Petersburg
194064
RUSSIA

+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7129
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg-st-petersburg.com
www.ibsg.ru

Сопротивление терморезистора



IBSG Co., Ltd.
28 Polytekhnicheskaya str.
Saint Petersburg
194064
RUSSIA

+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7129
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg-st-petersburg.com
www.ibsg.ru

Внешний вид

IBSG Co., Ltd.
28 Polytekhnicheskaya str.
Saint Petersburg
194064
RUSSIA

+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7129
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg-st-petersburg.com
www.ibsg.ru