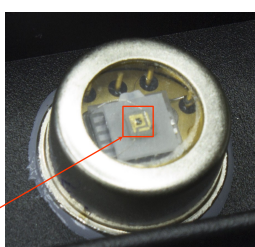


Особенности

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



Фотодиодный ЧИП

Общие сведения

Фотодиод **PD48-05-NS-TEC2** применяется для детектирования излучения в среднем инфракрасном спектральном диапазоне от 3.7 мкм до 4.8 мкм при комнатной температуре.

Фотодиод **PD48-05-NS-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.

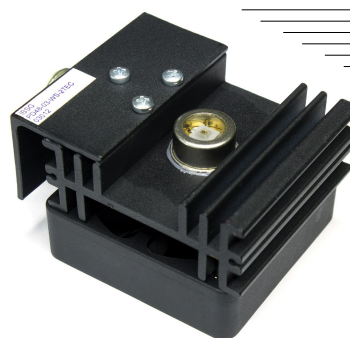
Фоточувствительная площадка фотодиода **PD48-05-NS-TEC2** имеет площадь 0.45×0.45 мм². Высокая скорость фотоответа позволяет детектировать модулированное излучение лазерных диодов (LDs) и светодиодов (LEDs).

Дополнительно: фотодиод **PD48-05-NS-TEC2** может быть использован в оптопаре с **LED38...LED46**.

Основные данные

NS - узкий 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	



Применение

- Измерительное оборудование
- Анализ газов (CH₄, CO, CO₂)
- ИК спектрофотометрия
- Лазерное детектирование
- Аналитические приборы

Опции

- Усилитель с термоконтроллером AMTD-07M

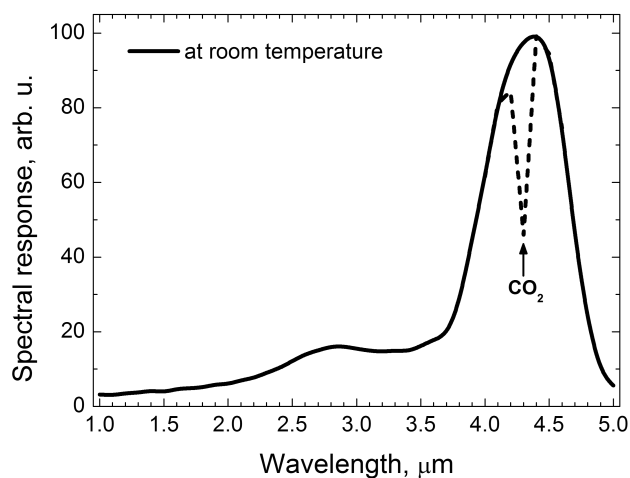
▼ Электрические и фотоэлектрические параметры

Наименование параметра	Обозначение	Условие	Температура			Единица измерения
			-20 °C	0 °C	+20 °C	
Спектральный диапазон	λ	на уровне 10%	-	-	2.5 - 4.9	мкм
	λ_p	на уровне 90%	-	-	4.3 - 4.6	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	$[8 - 10] \cdot 10^8$	$[6 - 9] \cdot 10^8$	$[5 - 9] \cdot 10^8$	Вт ⁻¹ ·Гц ^{1/2} ·см
Темновой ток	I _d	U = -0.1 В	0.2 - 0.4	0.4 - 0.6	0.6 - 1.0	мА
Электрическая ёмкость	C	U = 0 В f = 1 МГц	18 - 35	20 - 40	30 - 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	150 - 300	120 - 250	80 - 150	Ом
Эквивалентная мощность шума	NEP	при D*	$[5.32 - 6.65] \cdot 10^{-11}$	$[5.91 - 8.86] \cdot 10^{-11}$	$[5.91 - 10.6] \cdot 10^{-11}$	Вт·Гц ^{-1/2}

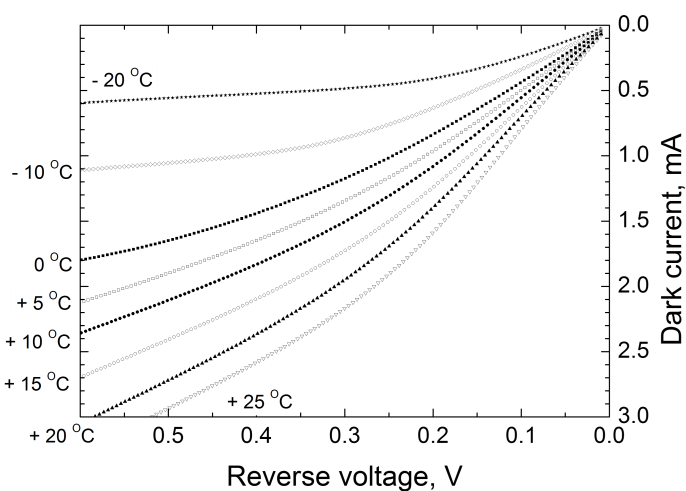
▼ Параметры ТЕС TO812.2МС04-039-08 (без нагрузки)

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

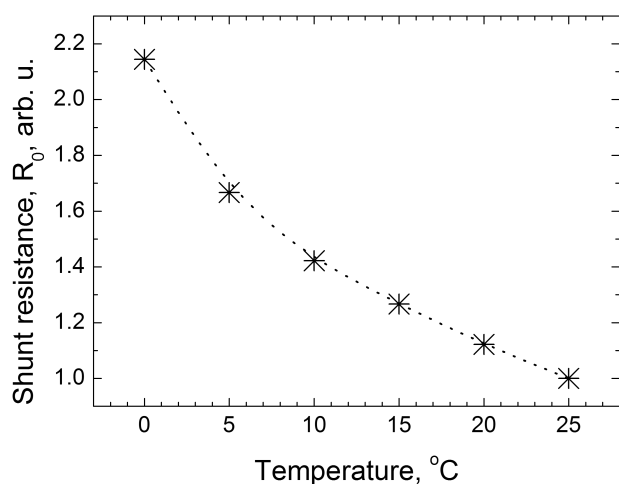
▼ Спектр фоточувствительности



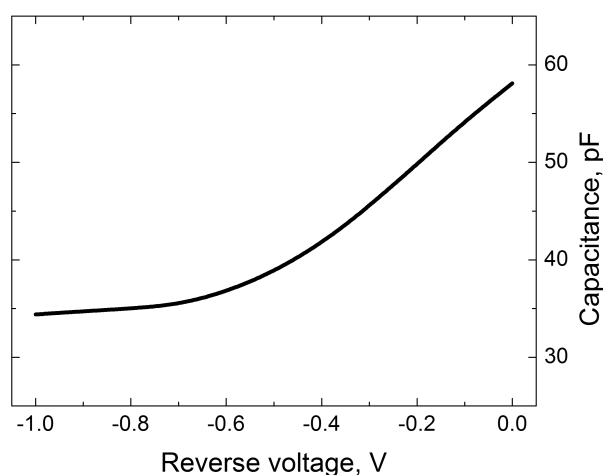
▼ Темновой ток



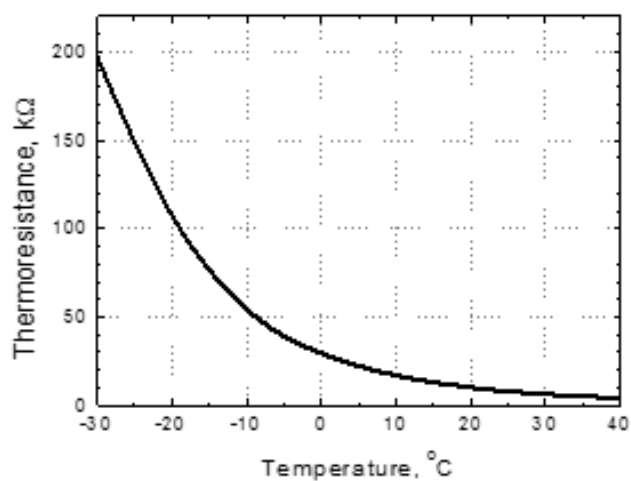
▼ Дифференциальное сопротивление



▼ Электрическая ёмкость



▼ Сопротивление терморезистора



▼ Внешний вид

