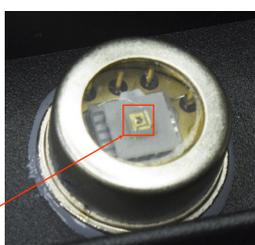


## Особенности

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



Фотодиодный ЧИП

## Общие сведения

Фотодиод **PD48-03-NS-TEC2** применяется для детектирования излучения в среднем инфракрасном спектральном диапазоне от 3.7 мкм до 4.8 мкм при комнатной температуре.

Фотодиод **PD48-03-NS-TEC2** имеет двухкаскадный термоэлектрический модуль (**TEC2**), терморезистор для контроля температуры и сапфировое окно. Все компоненты расположены на стандартном корпусе **ТО-8** с **ТЭМ** и окном (**W**), радиаторе воздушного охлаждения с вентилятором.

Диаметр фоточувствительной площадки фотодиода **PD48-03-NS-TEC2** 300 мкм. Высокая скорость фотоответа позволяет детектировать модулированное излучение лазерных диодов (LDs) и светодиодов (LEDs).

Дополнительно: фотодиод **PD48-03-NS-TEC2** может быть использован в оптопаре с **LED38...LED46**.

## Основные данные

**NS** - узкий спектр

Корпус	Наименование параметра	Обозначение	Величина	Единица измерения
<b>ТО-8</b> с <b>TEC2</b> <b>W</b>	Диаметр чувствительной площадки	d	0.3	мм
	Масса	m	3.65	г
	Рабочая температура	T <sub>opr</sub>	-50...+40	°C
	Охлаждение	двухкаскадный ТЭМ (TEC2)		
	Температура припоя	T <sub>s</sub>	+230	°C
	Температура хранения	T <sub>stg</sub>	+5...+50	°C
	Максимальное напряжение обратного смещения	U <sub>b</sub>	-0.5	В
	Габаритные размеры	L	10.5	мм
H		23.0		



## Применение

- Измерительное оборудование
- ИК спектрофотометрия
- Лазерное детектирование
- Аналитические приборы

## Опции

- Усилитель с термоконтроллером **AMTD-07M**

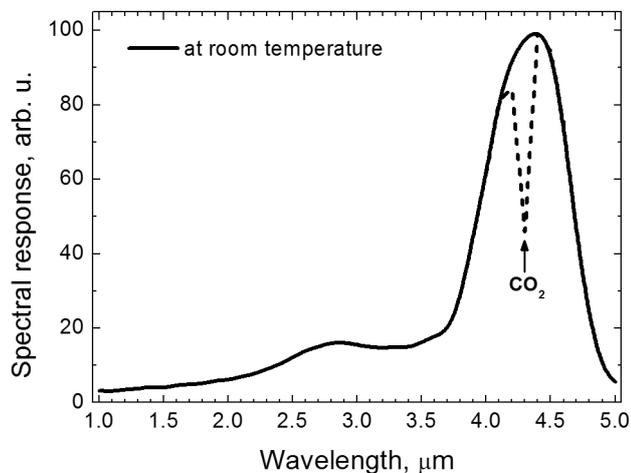
### ▼ Электрические и фотоэлектрические параметры

Наименование параметра	Обозначение	Условие	Температура			Единица измерения
			-20°C	0°C	+20°C	
Спектральный диапазон	$\lambda$	на уровне 10%	-	-	2.5 - 4.9	мкм
	$\lambda_p$	на уровне 90%	-	-	4.3 - 4.6	мкм
Токовая монохроматическая чувстви-	S	при $\lambda_p$	0.7 - 0.9	0.6 - 0.8	0.6 - 0.8	А/Вт
Обнаружительная способность	D*	при $\lambda_p$	$[8 - 10] \cdot 10^8$	$[6 - 9] \cdot 10^8$	$[5 - 9] \cdot 10^8$	$\text{см} \cdot \text{Гц}^{1/2} \cdot \text{В}^{-1}$
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	25 - 50	пФ
Время нарастания	$t_r$	U = 0 В $R_L = 50 \text{ Ом}$	$\leq 20$			нс
Время спада	$t_f$					
Дифференциальное сопротивление	$R_0$	$U_b \approx -10 \text{ мВ}$	1.0 - 2.0	0.8 - 1.6	0.1 - 0.5	кОм
Эквивалентная мощность шума	NEP	при D*	[5.32 - 6.65]	[5.91 - 8.86]	[5.91 - 10.6]	$\text{Вт} \cdot \text{Гц}^{-1/2}$

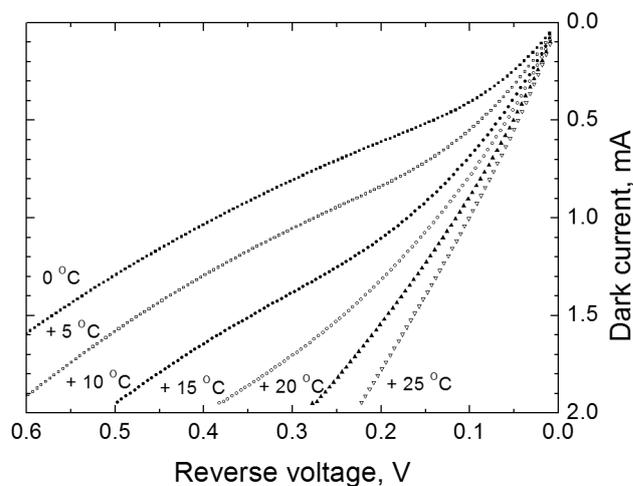
### ▼ TEC TO812.2MC04-039-08 parameters (without load)

Parameter	Symbol	Condition	Value	Unit
Current	$I_{\max}$	$\Delta T_{\max}$	0.8	A
Voltage	$U_{\max}$	$\Delta T_{\max}$	3.6	V
Cooling energy	$Q_{\max}$	-	0.77	W
Temperature range	$\Delta T_{\max}$	vacuum	98	K
Thermistor resistance	$R_t$	at +20°C	10.00	kΩ

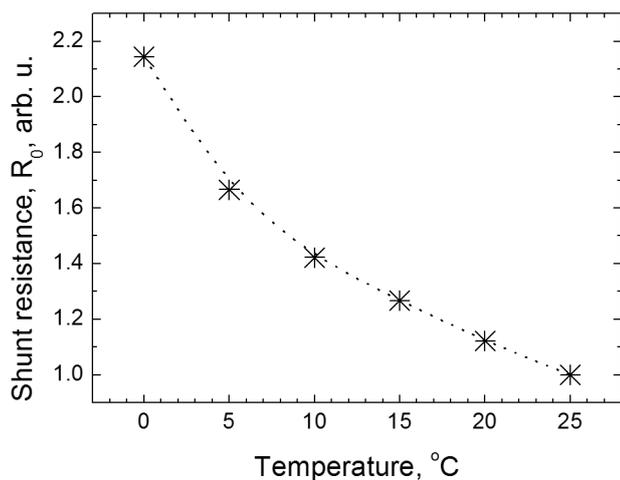
▼ Spectral response



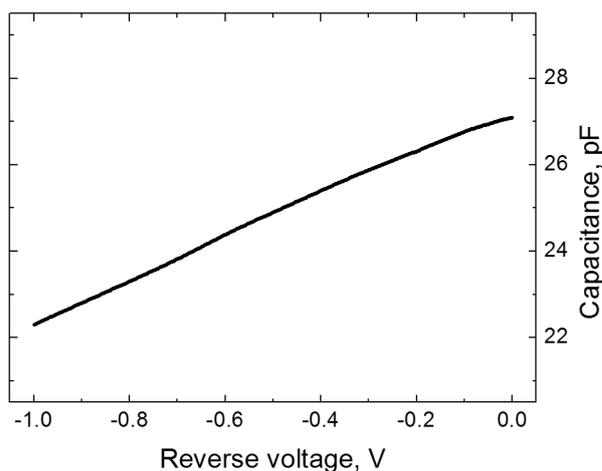
▼ Dark current vs. reverse voltage



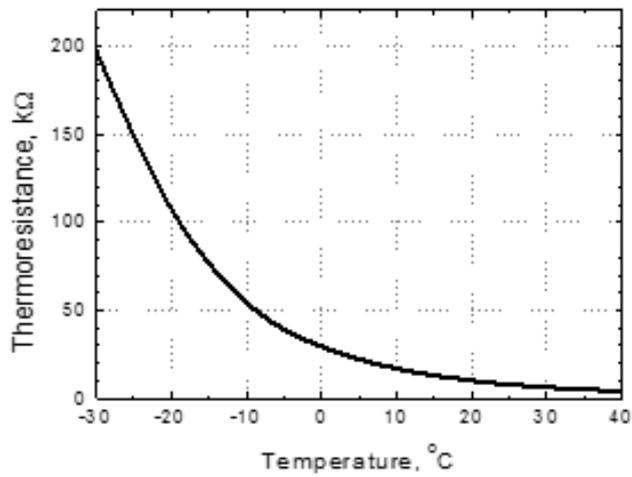
▼ Shunt resistance vs. temperature



▼ Capacitance vs. reverse voltage



▼ Thermoresistance vs. temperature



▼ TO-8 package with TEC & air radiator dimensions (unit: mm)

