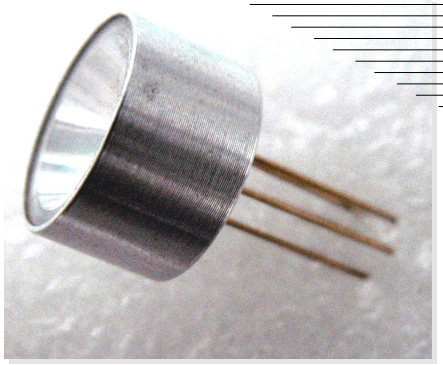
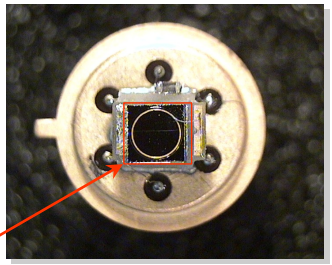
Mid infrared IBSG Optoelectronics



Особенности

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



Фотодиодный ЧИП

Применение

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

Опции

- **Amplifier with temperature controller AMT-07M**

Общие сведения

Фотодиод **PD24-20-TEC-PR** применяется для детектирования излучения в среднем инфракрасном спектральном диапазоне от 1.2 мкм до 2.4 мкм при комнатной температуре.

Фотодиод **PD24-20-TEC-PR** имеет сапфировое окно, термоэлектрический модуль (**TEC**) и терморезистор для стабилизации температуры. Все компоненты расположены на стандартном корпусе TO-5 с параболическим отражателем (**PR**).

Диаметр фоточувствительной площадки фотодиода **PD24-20-TEC-PR** 2 мм. Высокая скорость фотоответа позволяет детектировать модулированное излучение лазерных диодов (LDs) и светодиодов (LEDs). **PR** позволяет увеличить D* в 10 раз в случае нормального пучка излучения.

Дополнительно: фотодиод **PD24-20-TEC-PR** может быть использован в оптопаре с **LED18**...**LED23**.

Основные данные

Корпус	Наименование параметра	Обозначение	Величина	Единица измерения
TO-5 с TEC & PR	Диаметр чувствительной площадки	d	2.0	мм
	Масса	m	3.65	г
	Рабочая температура	T_{opr}	− 10…+ 40	°C
	Температура припоя	T_s	+ 230	°C
	Температура хранения	T_{stg}	− 55…+ 70	°C
	Максимальное напряжение обратного смещения	V	− 1.5	В
	Габаритные размеры	D	15.0	мм
		H	23.0	

ООО «АИБИ»
Политехническая ул., 26
Санкт-Петербург
194021
Россия

+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7929
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg.ru
www.ibsg-st-petersburg.com

Электрические и фотоэлектрические параметры

Наименование параметра	Обозна-чение	Условие	Температура			Единица измерения
			− 10 °C	0 °C	+ 20 °C	
Спектральный диапазон	λ	на уровне 10%	1.20 - 2.35	-	1.20 - 2.40	мкм
	λ_p	на уровне 90%	1.28 - 2.15	-	1.28 - 2.22	мкм
Токовая монохроматическая чувст-вительность	S	при λ_P	0.9 - 1.1			А/Вт
Обнаружительная способность	D*	при λ_P	$[0.8 - 2.0]\cdot10^{11}$	-	$[5.0 - 8.0]\cdot10^{10}$	$Вт^{-1}\cdot см\cdot Гц^{½}$
Темновой ток	I_d	V = − 0.2 В	10 - 20	-	80 - 150	мкА
		V = − 0.5 В	20 - 50	-	100 - 200	
		V = − 1.0 В	80 - 150	-	200 - 350	
Электрическая ёмкость	C	V = 0 В f = 1 МГц	800 - 2000			пФ
Время нарастания	t_r	V = 0 В R_L = 50 Ом	100 - 250			нс
Время спада	t_f					
Дифференциальное сопротивление	R_0	V ≈ ± 10 мВ	1.5 - 4.0	-	0.4 - 1.2	кОм
Эквивалентная мощность шума	NEP	при λ_P	-	-	-	$Вт\cdot Гц^{-½}$

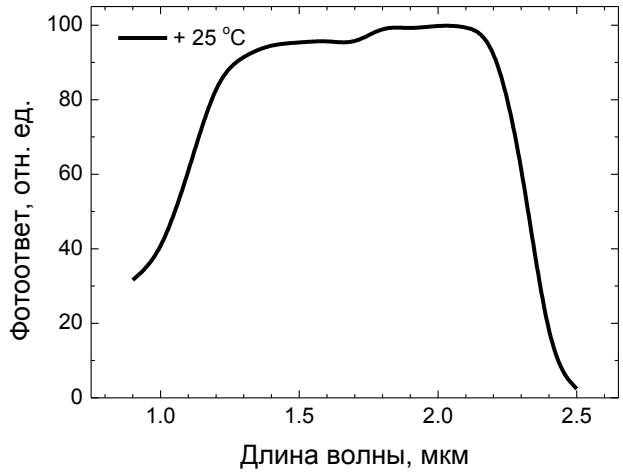
Параметры TEC *TO506.1MC0400710.TB103* (без нагрузки)

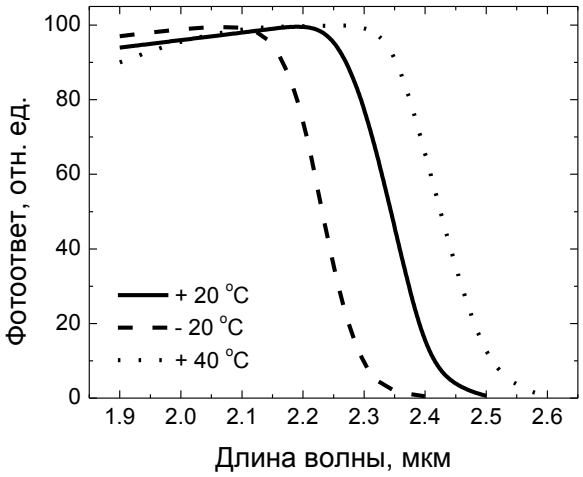
Наименование параметра	Обозна-чение	Условие	Величина	Единица измерения
Ток	I_{max}	ΔT_{max}	1.50	А
Напряжение	U_{max}	ΔT_{max}	0.80	В
Мощность охлаждения	Q_{max}	-	1.30	Вт
Температурный диапазон	ΔT_{max}	в вакууме	70	К
Сопротивление терморезистора	R_t	T = + 20 °C	10.00	кОм

ООО «АИБИ»
Политехническая ул., 26
Санкт-Петербург
194021
Россия

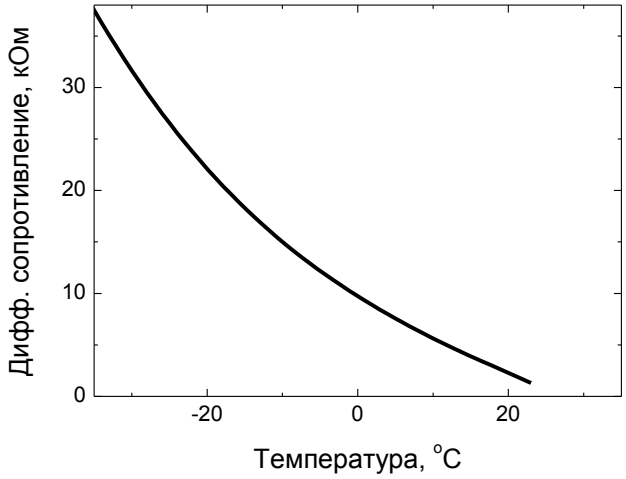
+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7929
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg.ru
www.ibsg-st-petersburg.com

Спектр фоточувствительности

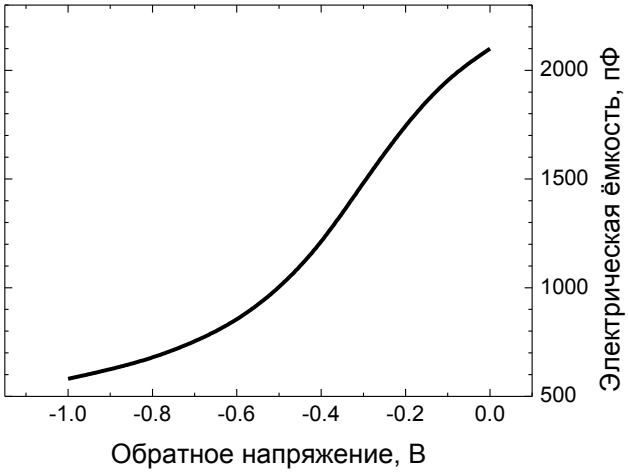




Дифференциальное сопротивление



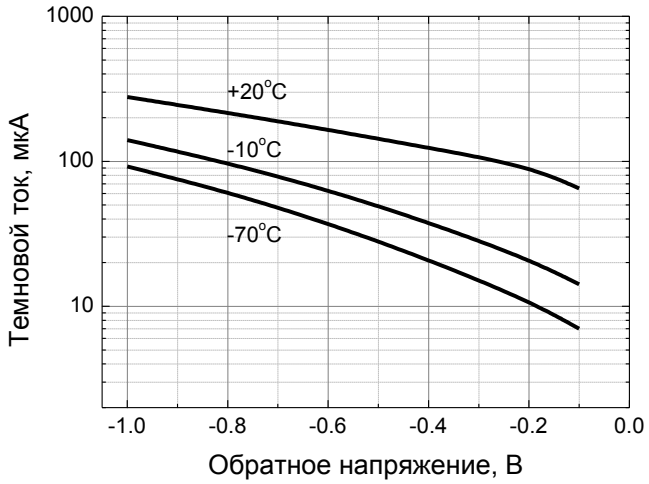
Электрическая ёмкость



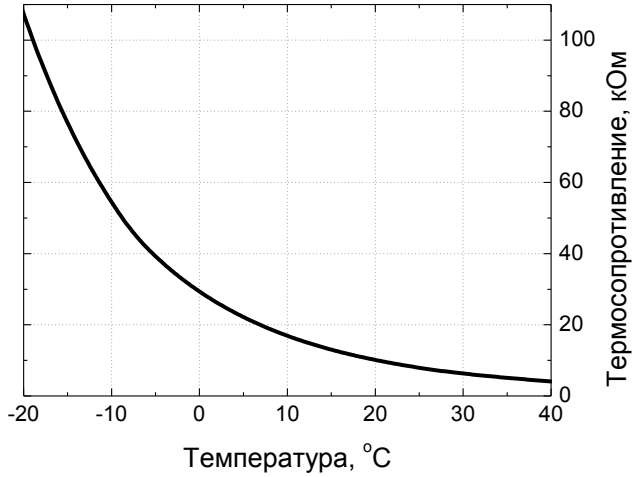
ООО «АИБИ»
Политехническая ул., 26
Санкт-Петербург
194021
Россия

+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7929
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg.ru
www.ibsg-st-petersburg.com

Темновой ток



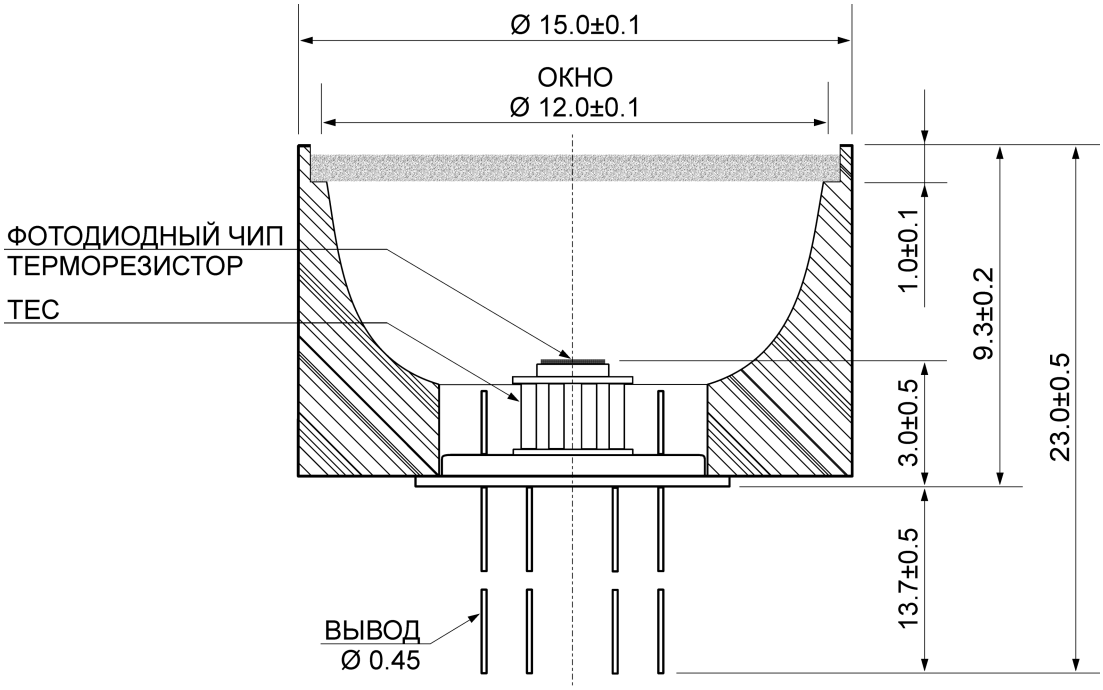
Термосопротивление

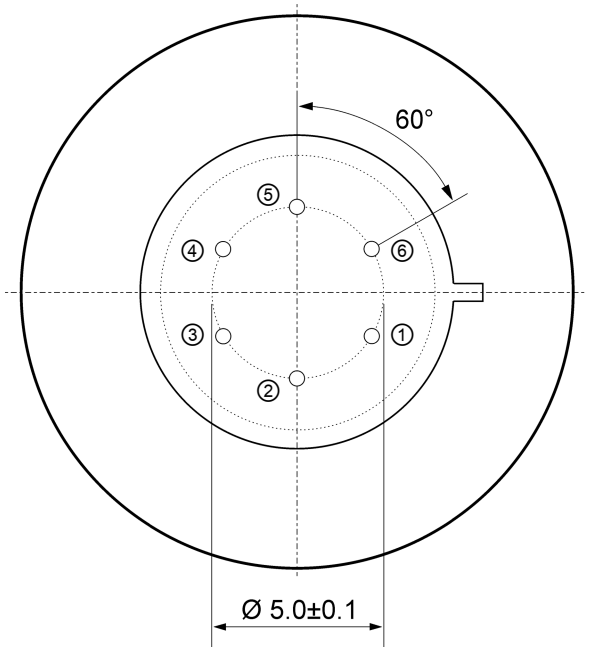


ООО «АИБИ»
Политехническая ул., 26
Санкт-Петербург
194021
Россия

+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7929
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg.ru
www.ibsg-st-petersburg.com

Размеры





Вывод	Описание
①	ТЕС (анод)
②	фотодиод (анод)*
③	фотодиод (катод)*
④	терморезистор TC103
⑤	
⑥	ТЕС (катод)

*По заказу полярность выводов может быть изменена.

ООО «АИБИ»
Политехническая ул., 26
Санкт-Петербург
194021
Россия

+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7929
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg.ru
www.ibsg-st-petersburg.com