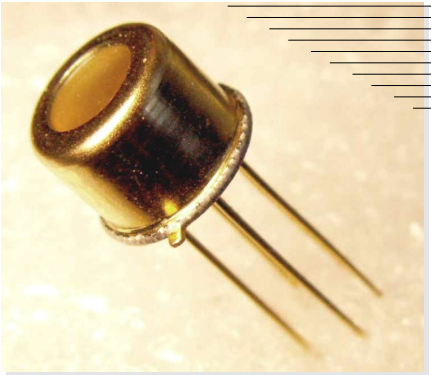
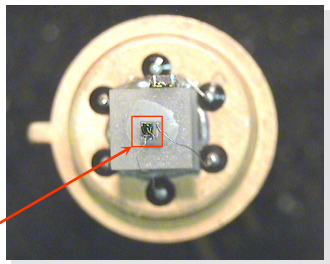
Mid infrared IBSG Optoelectronics



Особенности

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



Фотодиодный ЧИП

Применение

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

Опции

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

Общие сведения

Фотодиод **PD24-03-TEC** применяется для детектирования излучения в среднем инфракрасном спектральном диапазоне от 1.2 мкм до 2.4 мкм при комнатной температуре.

Фотодиод **PD24-03-TEC** имеет сапфировое окно, термоэлектрический модуль (**TEC**) и термо-резистор для стабилизации температуры. Все компоненты расположены на стандартном корпусе TO -5.

Диаметр фоточувствительной площадки фотодиода **PD24-03-TEC** 300 мкм. Высокая скорость фотоответа позволяет детектировать модулированное излучение лазерных диодов (LDs) и свето-диодов (LEDs).

Дополнительно: фотодиод **PD24-03-TEC** может быть использован в оптопаре с **LED18**...**LED23**.

Основные данные

Корпус	Наименование параметра	Обозначе-ние	Величина	Единица измере-ния
TO-5 с TEC	Диаметр чувствительной площадки	d	0.3	мм
	Масса	m	1.15	г
	Рабочая температура	T_{opr}	− 20…+ 40	°C
	Температура припоя	T_s	+ 230	°C
	Температура хранения	T_{stg}	− 55…+ 70	°C
	Максимальное напряжение обратного смещения	V	− 2.0	В
	Габаритные размеры	D	9.2	мм
		H	20.2	

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
			− 20 °C	0 °C	+ 20 °C	
Спектральный диапазон	λ	на уровне 10%	1.20 - 2.32	-	1.20 - 2.42	мкм
	λ_p	на уровне 90%	1.63 - 2.14	-	1.75 - 2.23	мкм
Токовая монохроматическая чувст-вительность	S	при λ_P	1.95 - 2.22			А/Вт
Обнаружительная способность	D*	при λ_P	$[1.6 - 3.0]\cdot10^{11}$	-	$[4.0 - 7.0]\cdot10^{10}$	$Вт^{-1}\cdot см\cdot Гц^{½}$
Темновой ток	I_d	V = − 0.2 В	0.1 - 0.3	-	1.0 - 5.0	мкА
		V = − 0.5 В	0.12 - 0.48	-	2.0 - 8.0	
		V = − 1.0 В	0.6 - 1.0	-	5 - 10	
Электрическая ёмкость	C	V = 0 В f = 1 МГц	25 - 30			пФ
Время нарастания	t_r	V = 0 В R_L = 50 Ом	20 - 120			нс
Время спада	t_f					
Дифференциальное сопротивление	R_0	V ≈ ± 10 мВ	220 - 6700	-	15 - 20	кОм
Эквивалентная мощность шума	NEP	при λ_P	-	-	-	$Вт\cdot Гц^{-½}$

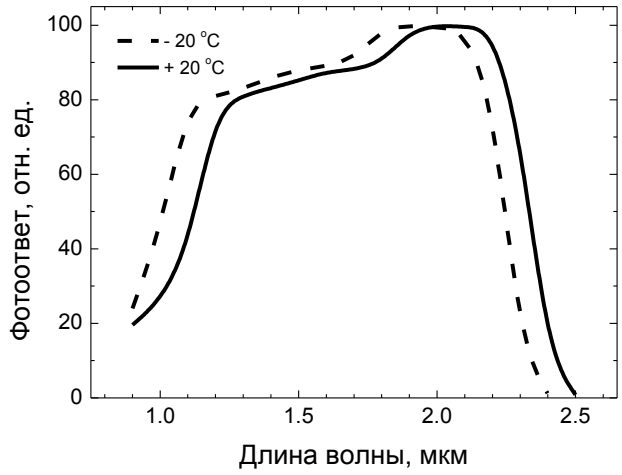
Параметры ТЕС *TO506.1MC0400710.TB103* (без нагрузки)

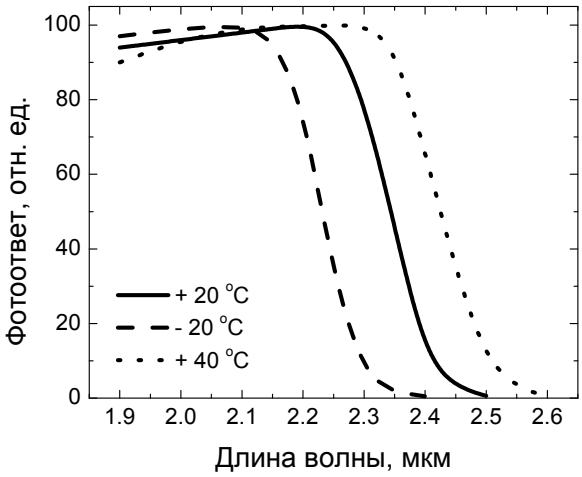
Наименование параметра	Обозна-чение	Условие	Величина	Единица измерения
Ток	I_{max}	ΔT_{max}	1.50	А
Напряжение	U_{max}	ΔT_{max}	0.80	В
Мощность охлаждения	Q_{max}	-	1.30	Вт
Температурный диапазон	ΔT_{max}	в вакууме	70	К
Сопротивление терморезистора	R_t	T = + 20 °C	10.00	кОм

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

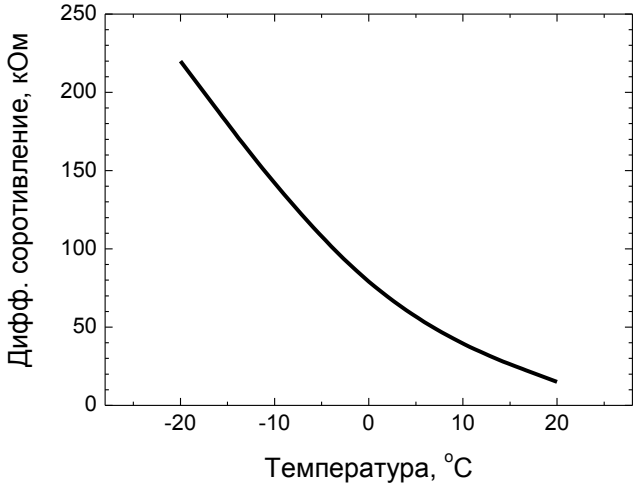
+7 (812) 292 7956, +7 (812) 292 7929
+7 (812) 297 0006
IBSG.inform@gmail.com
www.ibsg.ru
www.ibsg-st-petersburg.com

Спектр фоточувствительности

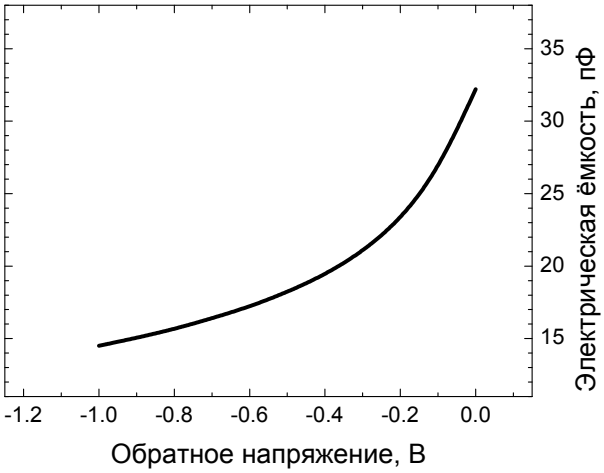




Дифференциальное сопротивление



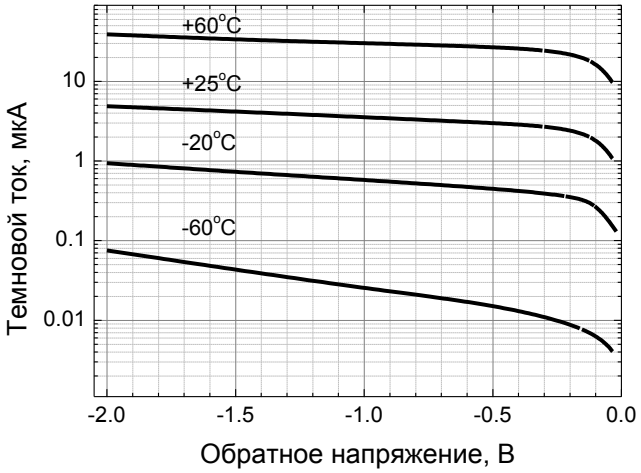
Электрическая ёмкость



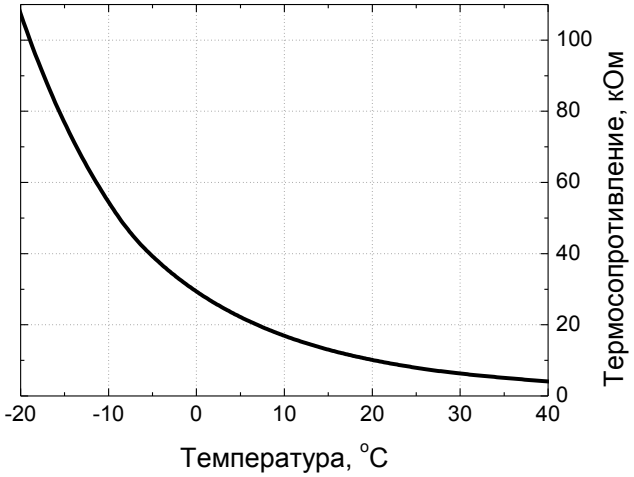
ООО «АИБИ»
Политехническая ул., 26
Санкт-Петербург
194021
Россия

+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



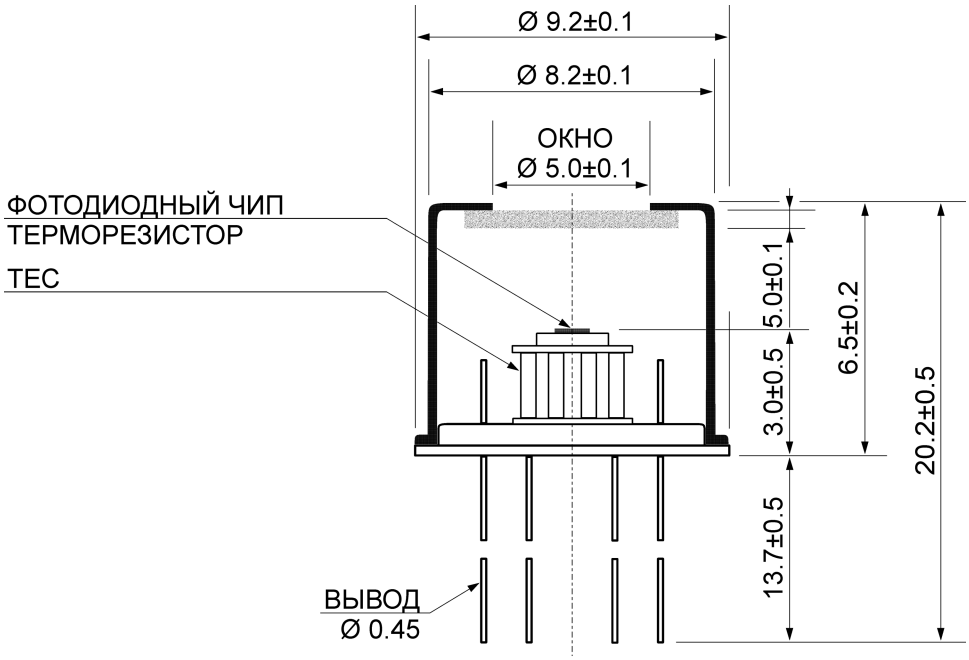
Термосопротивление

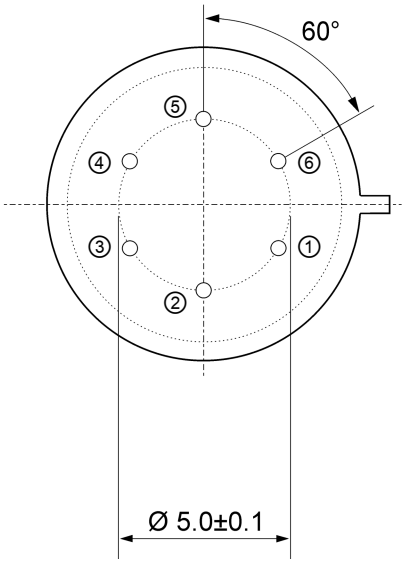


ООО «АИБИ»
Политехническая ул., 26
Санкт-Петербург
194021
Россия

+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