

ОДО.397.256 ТУ

МГ-32

ПРИЁМНИК ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПИРОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

Приёмник оптического излучения МГ-32 предназначен для преобразования энергии меняющегося излучения в диапазоне длин волн 2 - 20 мкм в электрический сигнал. Приёмник применяется в герметизированных (пылевлагозащищённых) объёмах аппаратуры.

Прибор состоит из тонкоплёночного пироэлектрического датчика и гибридного предварительного усилителя. Входное окно приёмника выполнено из германия с просветляющим покрытием, обеспечивающим максимум чувствительности в диапазоне длин волн 8 - 14 мкм.



НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч: МГ-32 МГ-32А	t_H	55 000 33 000
Интенсивность отказов, 1/ч	λ_H	$1 \cdot 10^{-5}$
Срок хранения, лет	t_{XP}	25

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

1	-	Обратная связь
2, 5, 6, 8-11,13	-	Свободный
3,12,15	-	Общий
4	$-U_{CC2}$	Источник питания
7	U_O	Выход
14	$+U_{CC1}$	Источник питания

ДОПУСТИМЫЕ ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

МЕХАНИЧЕСКИЕ

Механические удары, многократные, g	40
Линейные ускорения, g	500
Вибрация 1-5 000 Гц, g	5

КЛИМАТИЧЕСКИЕ

Диапазон рабочих температур, °С	от -60 до 55
Диапазон предельных температур, °С	от -60 до 60
Повышенная влажность при T = 25 °С, %	до 98

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Символ	Параметр, единица измерения	T, °C	МГ-32	МГ-32А
S_U	Вольтовая чувствительность, В/Вт напряжение питания: $U_{CC1}=12V\pm 10\%$, $U_{CC2}=-12V\pm 10\%$; частота модуляции $f=(250\pm 25)$ Гц; температура полости чёрного тела $T=573\pm 2K$ (300)°C	20±5	от 4 000 до 12 000	от 4 000 до 12 000
δS_U	Изменение вольтовой чувствительности, %	от 20±5 до +55 от 20±5 до -60	< 20	< 20
NEP	Порог в единичной полосе частот, Вт/Гц ^{1/2} напряжение питания: $U_{CC1}=12V\pm 10\%$, $U_{CC2}=-12V\pm 10\%$; частота модуляции $f=(250\pm 25)$ Гц; температура полости чёрного тела $T=573\pm 2K$ (300)°C	20±5	< $7 \cdot 10^{-10}$	< $5 \cdot 10^{-10}$
δNEP	Изменение порога в единичной полосе частот, %	от 20±5 до +45 от 20±5 до +55 от 20±5 до -10 от 20±5 до -60	<60 <100 <30 <50	<60 <100 <30 <50
NEP _f	Порог в единичной полосе частот в диапазоне частот 50-500 Гц, Вт/Гц ^{1/2} напряжение питания: $U_{CC1}=12V\pm 10\%$, $U_{CC2}=-12V\pm 10\%$; температура полости чёрного тела $T=573\pm 2K$ (300)°C	20±5	< $7 \cdot 10^{-10}$	< $5 \cdot 10^{-10}$
R_o	Выходное сопротивление, Ом напряжение питания: $U_{CC1}=10,8V$, $U_{CC2}=-10,8V$; частота модуляции $f=(250\pm 25)$ Гц; температура полости черного тела $T=573\pm 2K$ (300)°C	20±5	<50	<50
P_{CC}	Потребляемая мощность, Вт напряжение питания: $U_{CC1}=13,2V$, $U_{CC2}=-13,2V$	-	<0,15	<0,15
Δf	Полоса пропускания в диапазоне частот от 50 до 500 Гц, Гц напряжение питания: $U_{CC1}=10,8V$, $U_{CC2}=-10,8V$; температура полости чёрного тела $T=573\pm 2K$ (300)°C	20±5	>450	>450
$\delta U_{ВШ}$	Возрастание уровня шумового напряжения на выходе приёмника при воздействии вибрации с ускорением $50 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ (5g) относительно уровня шумового напряжения в отсутствие вибрации в диапазоне частот, напряжение питания: $U_{CC1}=13,2V$, $U_{CC2}=-13,2V$	-		
	10-500 Гц		<8	<8
	500-5 000 Гц		<50	<50
U_{OC}	Постоянное напряжение на входе приёмника, В	25±10 55±2 -60±2	от -0,05 до 0,5 от -0,05 до 2,0 от -0,05 до 2,0	от -0,05 до 0,5 от -0,05 до 2,0 от -0,05 до 2,0

ТИПОВАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

S_λ отн. ед.

