**CHA6194-QXG**

Усилитель мощности 37-40 ГГц.

Монолитная GaAs СВЧ интегральная микросхема в безвыводном корпусе.



**Описание**

**CHA6194-QXG** четырехступенчатая GaAs микросхема высокой мощности 1.2. Высоколинейна, с возможностью контроля усиления и интеграции измерителя мощности. Включена защита от статического электричества. Она создана для двухточечной системы радиосвязи К-диапазона и спутниковой связи.

Схема разработана на основе технологии pHEMT 0.15 мкм.

**Главные характеристики**

* Широкополосный диапазон: 37-40 ГГц
* 31 дБм предельной мощности
* 38 дБм OIP3
* Передающее усиление 20 dB
* Потребление: Vd=6.0 B; Id=0.8 A
* Тип корпуса: QFN 5X6



* MSL3

**Главные электротехнические характеристики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | min | Тип | max | Единица измерения |
| Частотный диапазон | 37 |  | 40 | ГГц |
| Линейное усиление |  | 20 |  | дБ |
| Предельная вых. мощность  |  | 31 |  | дБм |
| OIP3 |  | 38 |  | дБм |

**Электротехнические характеристики**

Траб=+25˚С; Vd=+6.0 B

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | min | Тип | max | Единица измерения |
| Рабочий диапазон температур | 37 |  | 40 | ГГц |
| Малое усиление сигнала |  | 20 |  | дБ |
| Изменение усиления от температуры |  | +/- 0.04 |  | дБ /˚С |
| Предельная выходная мощность |  | 31 |  | дБм |
| Искажение выходной мощности 1 dB |  | 30 |  | дБм |
| OIP3 |  | 38 |  | дБм |
| Максимальный кпд |  | 18 |  | % |
| Регулируемое усиление |  | 15 |  | дБ |
| Входные возвращаемые потери |  | 13 |  | дБ |
| Выходные возвращаемые потери |  | 13 |  | дБ |
| Psat |  | 32 |  | дБ |
| Индикатор напряжения |  | от 5 до 2500 |  | мВ |
| Управляющее напряжение |  | -0.65 |  | В |
| Расход эл. тока |  | 0.8 |  | А |

**Максимальные и минимальные значения**

Траб=+25˚С

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Величина** | **Единица измерения** |
| Постоянное смещение стока напряжения  | 8 | В |
| Смещение потребляемого тока | 1000 | мА |
| Искажение напряжения | от -2 до 0 | В |
| Максимальное радиочастотное сжатие с Vd=6 В | 7 | дБ |
| Температура эксплуатации  | от -40 до +85 | ˚С |
| Температура хранения | от -55 до +150 | ˚С |

**CHA6194-QXG**

**Тепловые характеристики**

Для всех конструкций этой серии необходимо соблюдение температурного режима. Охлаждение происходит кондуктивным путем через теплопроводящую подложку (конвекция не учитывается). Температуры фиксируются интерфейсом на обратной стороне корпуса (Ткорп).

Максимальная температура системы должна быть подобрана так, чтобы температура перехода оставалась ниже температуры, определенной в таблице Абсолютного Номинального Максимума.

Так же система контроллера должна быть собрана в соответствии со следующими требованиями:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Состояние искажения | Т – перехода (˚С) | Тепловое сопротивление (˚С/Вт) | Т50 (часы) |
| R (тепловое сопротивление среда-корпус) Ткорп=85 ˚С | Vd=6 BId=800 мАPdiss=4.8 Вт | 171 |  17.8 | 5.3Е +7 |

****