**Высокомощный усилитель X-диапазона**

**GaN монолитная интегральная микросхема**



UMS разработали двухступенчатый GaN высокомощный усилитель с частотным диапазоном 8.5-10.5 ГГц. Усилитель производит 28 Вт выходной мощности, 40% кпд и малый выходной сигнал 30 dB. Энергопотребление составляет 30 В/0.75 А.

Эта схема применяется в высокоэффективных системах общего и специального назначения в военной технике, также хорошо подходит для широкополосных микроволновых плат.

Она разработана на основе технологии pHEMT GaN 0.25 мкм и доступна для бескорпусных кристаллов.

**Электротехнические характеристики**

Траб=+25˚С; Vd=+6.0 B

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | min | Тип | max | Единица измерения |
| Диапазон частот | 8 |  | 11 | ГГц |
| Линейное усиление |  | 30 |  | дБ |
| Выходная мощность (Pвход=30 dB) |  | 44.5 |  | дБм |
| Предельный КПД |  | 40 |  | % |
| Входной ток |  | 2.2 |  | А |
| Коэффициент напряжения |  | -3.2 |  | V |
| Вносимые потери |  | -10 |  | дБ |
| Потребляемый ток |  | 0.75 |  | А |
| Напряжение стока |  | 30 |  | V |

**Максимальные и минимальные значения**

Траб=+25˚С

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Величина** | **Единица измерения** |
| Смещение стока напряжения  | 55 | В |
| Смещение потребляемого тока | 4 | А |
| 1я ступень потребляемого тока | 1.1 | А |
| 2я ступень потребляемого тока | 3 | А |
| Максимальное превышение мощности | 38 | дБм |
| Температура перехода | 230 | ˚С |
| Температура эксплуатации | от -40 до +85 | ˚С |
| Температура хранения |  от -55 до +150 | ˚С |

**Типовые испытательные измерения**

Траб=+25˚С, Vd= +30 B, Idq=750 мА, Ширина импульса=25 мкс, цикл загрузки=10%







 Плотность чипов: 100мкм

Все размеры приведены в мкм.