****

****

**UMS** разработали корпусной **21-27.5 ГГц** высокомощный усилитель - GaAs монолитная интегральная СВЧ микросхема.

Трехступенчатое устройство со встроенным детектором мощности на выходе. Для него характерны: усиление 20 дБ, предельная выходная мощность 33 дБм при полной частоте и энергопотреблении 1.3 А /6 В. Регулятор усиления более 15 дБ достигается благодаря коэффициенту напряжения. Схема имеет высокую возвращаемость потерь и защиту от статического электричества.

Устройство высоколинейно и совместимо с последними разработками в цифровых преискажениях. Протестировано на двухточечных линиях передач.

Схема создана по технологии pHEMT 0.15 мкм и применима для поверхностей с типом корпуса QFN 6х5 с поверхностным монтажем для 36 выводов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Символ | Параметр | min | тип | max | Единица измерения |
| Fраб | Рабочий диапазон температур | 21 |  | 27.5 | ГГц |
| Усиление | Усиление при малом уровне сигнала 21-24 ГГцУсиление при малом уровне сигнала 24.25-27.5 ГГц |  | 2220 |  |  дБ/˚С |
| Pпред | Предельная выходная мощность 21-24 ГГцПредельная выходная мощность 24.25-26.5 ГГцПредельная выходная мощность 26.75-27.5 ГГц |  | 34.53332 |  | дБм |
| OIP3 | Выходная IP3 21-26.5 ГГцВыходная IP3 26.75- 27.5 ГГц |  | 4038 |  | дБм |
| КПД | Макс. КПД 21-24 ГГцМакс. КПД 24.25-27.5 ГГц |  | 2518 |  | % |
| СG | Диапазон регулировки усиления |  | 15 |  | дБ |
| RLвх | Входная возвращаемость потерь 21-24 ГГцВходная возвращаемость потерь 24.25-27.5 ГГц |  | 1215 |  | дБ |
| RLвых | Выходная возвращаемость потерь |  | 25 |  | дБ |
|  | Диапазон обнаружения (для предельной выходной мощности) |  | 30 |  | дБ |
| Vdet | Индикатор напряжения  |  | 10 до 1500 |  | мВ |
| V | Постоянное напряжение |  | -0.65 |  | В |
| Iвых | Полный выходящий ток |  | 1.3 |  | А |

**Максимальные и минимальные значения**

Траб=+25˚С

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Величина** | **Единица измерения** |
| Смещение стока напряжения  | 6.5 | В |
| Смещение потребляемого тока | 2000 | мА |
| Коэффициент смещения напряжения | От -2 до 0 | А |
| Максимальное превышение мощности | 18 | дБм |
| Температура перехода | 175 | ˚С |
| Температура эксплуатации | от -40 до +85 | ˚С |
| Температура хранения |  от -55 до +150 | ˚С |

**Типовые испытательные измерения.**

Траб=+25˚С, V= +6 B, I= 1300 мА



****

****

**Отладочная плата**

1. Изделие совместимо с предложенным отпечатком
2. Используется микрополосковая лента с совмещенным переходом для доступного монтажа
3. Рекомендовано для внедрения в продукты с соединительными модулями
4. Применяются развязывающие конденсаторы емкостью 20 пФ +/- 5%, 10 нФ +/-10% и 1 мкФ +/- 10%
5. Рекомендованное сопротивление в источнике напряжения и детекторе напряжения 10 кОм.

****