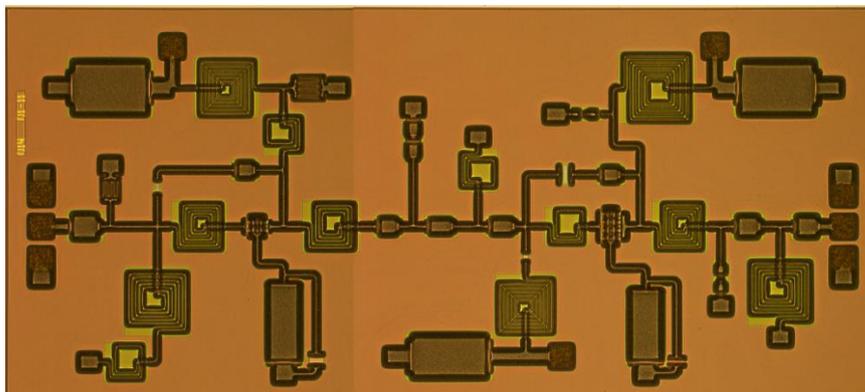




Особенности

- Диапазон частот: 3,5 – 5 ГГц
- Коэффициент усиления: > 18 дБ
- Коэффициент шума: < 1,5 дБ
- КСВН: < 2,5
- Размеры: 4,2 x 2,05 x 0,1 мм

Топология



Общее описание

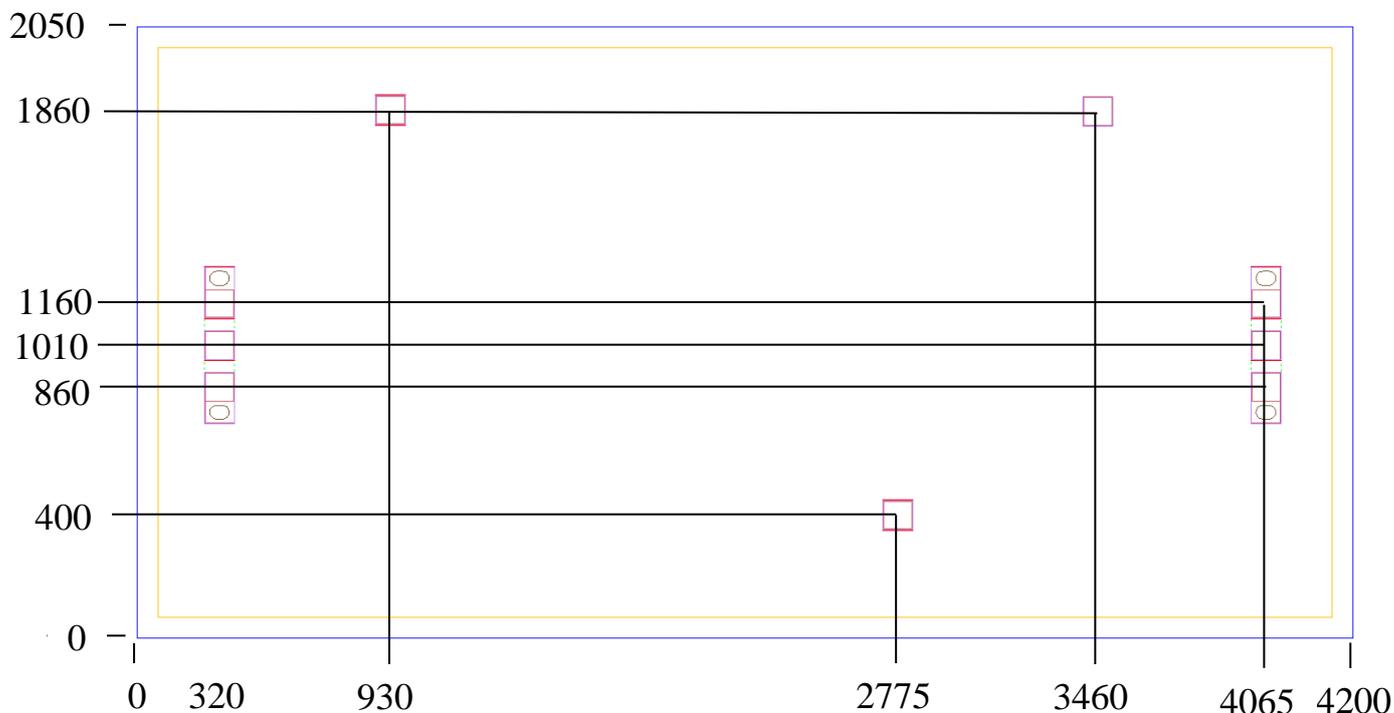
СВЧ малошумящий усилитель основан на технологии Светлана-Рост 0,5 мкм GaAs pHEMT05.

Микросхема работает в диапазоне частот от 3,5 до 5 ГГц и обеспечивает усиление сигнала не менее 18 дБ, коэффициент шума при этом не превышает 1,5 дБ.

Рабочая температура эксплуатации: от минус 60°C до +85°C.

Область применения: системы АФАР, ППМ, связь.

Габаритный чертеж



Примечания:

1 Все размеры даны в мкм.

2 Толщина 100 мкм.

3 Расстояние от края кристалла до контактной площадки показано до середины контактной площадки.

Схема включения

Конфигурация выводов

| Вывод | Обозначение | Описание |
|-------|-------------|----------------------|
| 1 | – | Общий |
| 2 | – | Вход |
| 3 | – | Общий |
| 4 | $U_{пит1}$ | Напряжение питания 1 |
| 5 | $U_{см}$ | Напряжение смещения |
| 6 | $U_{пит2}$ | Напряжение питания 2 |
| 7 | – | Общий |
| 8 | – | Выход |
| 9 | – | Общий |



Предельные режимы работы

| Параметр | Значение |
|---|----------|
| Напряжение питания $U_{пит1}, U_{пит2}$ | 4 В |
| Напряжение смещения $U_{см}$ | -1,5 В |
| Входная мощность | 10 дБм |

Работа устройства вне границ, указанных выше, может привести к необратимым повреждениям устройства. Функционирование устройства в данных условиях не предполагается.

Рекомендуемые режимы работы

| Параметр | Значение |
|---|----------|
| Напряжение питания $U_{пит1}, U_{пит2}$ | 3,5 В |
| Напряжение смещения $U_{см}$ | -0,6 В |

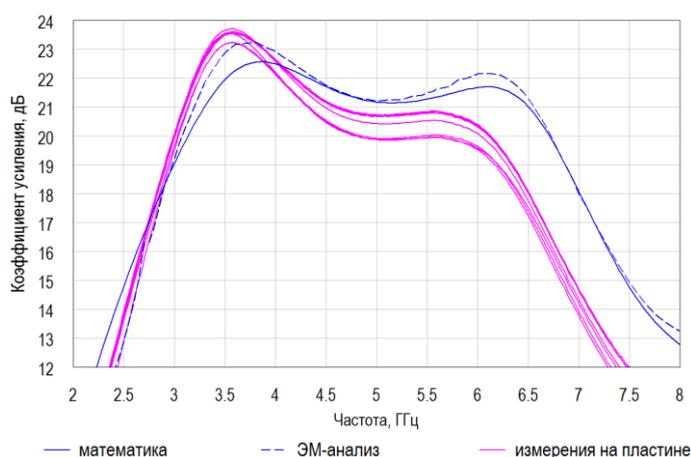
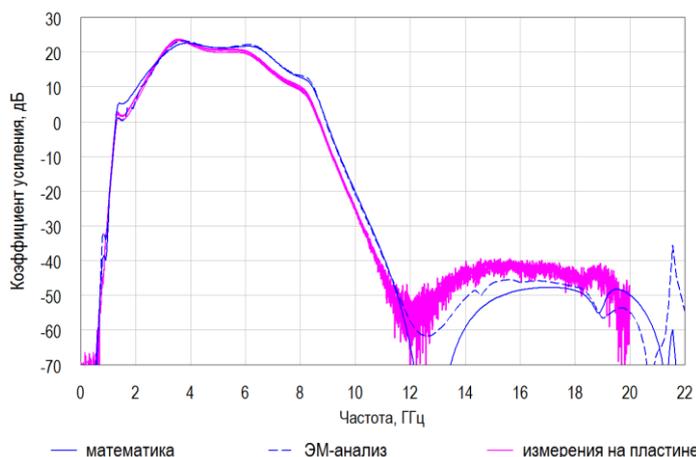
Электрические характеристики измерены при заданных условиях. Характеристики не гарантируются при превышении рекомендуемых условий работы.

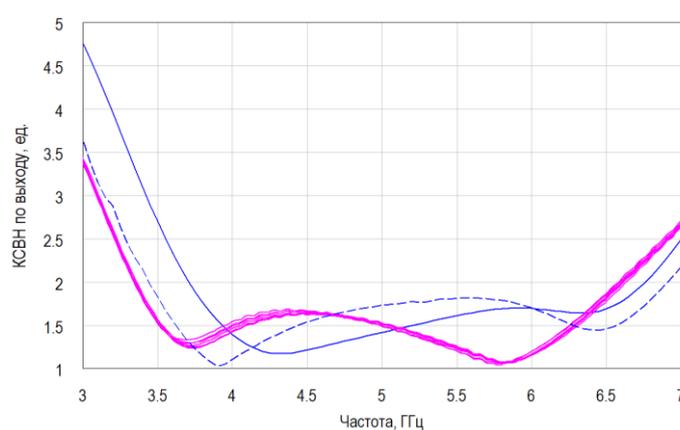
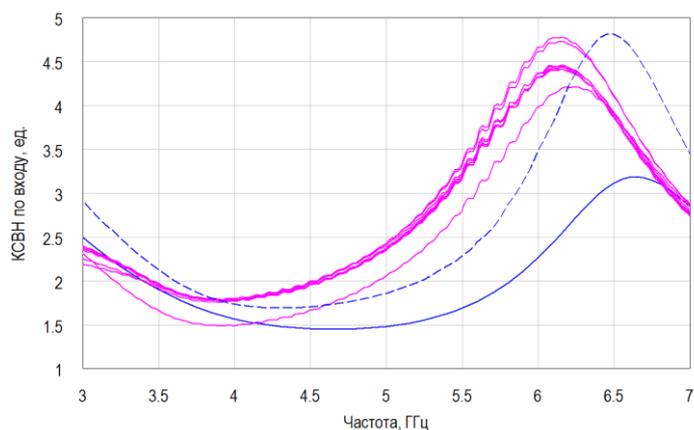
Электрические характеристики

Условия тестирования: $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

| Параметр | Мин | Макс | Единица |
|--|------|---------|---------|
| Диапазон рабочих частот | 3,5 | 5 | ГГц |
| Коэффициент усиления | 18 | – | дБ |
| Коэффициент шума | – | 1,5 | дБ |
| КСВН по входу/выходу | – | 2,5/2,0 | – |
| Ток потребления | – | 70 | мкА |
| Напряжение питания $U_{пит1}, U_{пит2}$ | – | 4 | В |
| Напряжение смещения $U_{см}$ | -0,9 | 0,4 | В |
| Выходная мощность при 1 дБ компрессии коэффициента усиления ($f=4,5\text{ ГГц}$) | 15 | – | дБм |

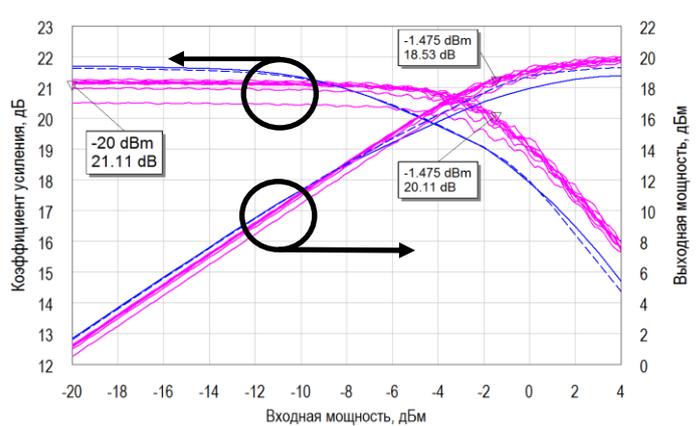
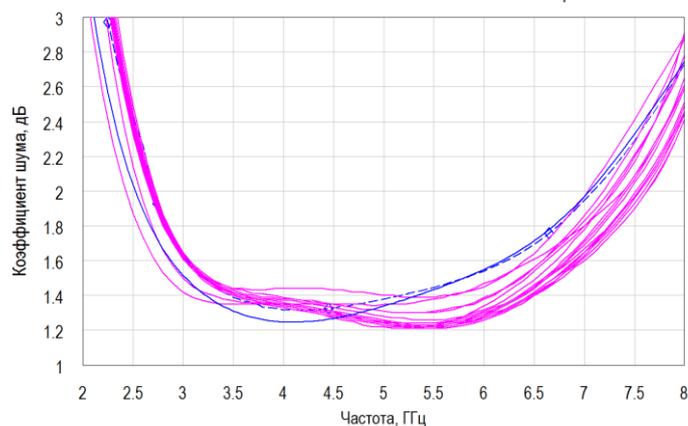
Типовые зависимости





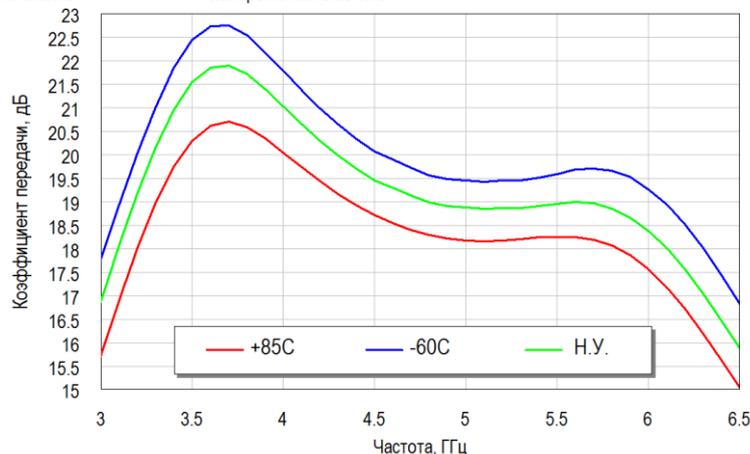
— математика - - ЭМ-анализ — измерения на пластине

— математика - - ЭМ-анализ — измерения на пластине



— математика - - ЭМ-анализ — измерения на пластине

— математика - - ЭМ-анализ — измерения на пластине



Контактная информация

Для последних версий спецификаций, дополнительной информации о продуктах, технических вопросах и информации о применении, условиях приобретения, информации о компании обращаться:

Web: www.svetlana-rost.ru

Тел: +7 (812) 313-54-51

Email: info@svrost.ru

Факс: +7 (812) 320-43-94