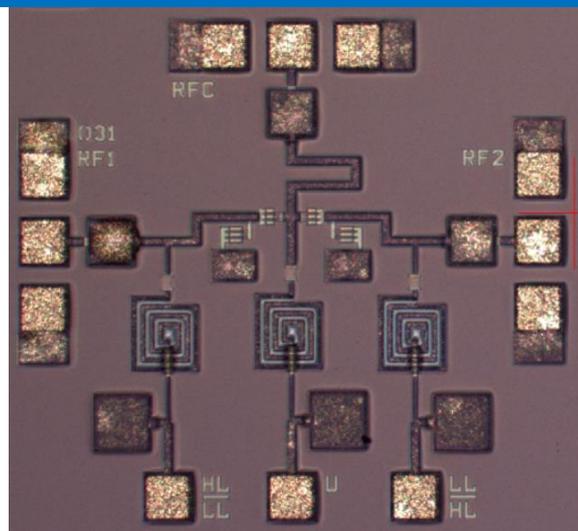


Особенности

- Диапазон частот: 5 – 50 ГГц
- Вносимые потери: < 3,0 дБ @20ГГц
- Развязка между каналами: > 22 дБ @20ГГц
- КСВН: < 1,6
- Размеры: 1,45 x 1,35 x 0,10 мм

Топология



Общее описание

СВЧ SPDT переключатель отражающего типа на основе диода изготовлен по технологии 0,25 мкм GaAs pHEMT025D АО «Светлана-Рост».

МИС представляет собой однополюсный переключатель неотражающего типа на два направления, работающий в диапазоне частот от 5 до 50 ГГц. Управление осуществляется подачей управляющего напряжения -5/5 В по двум входам управления.

МИС предназначена для работы в составе СВЧ модулей с общей герметизацией.

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

Область применения: системы АФАР, ППМ

Электрические характеристики*

Условия тестирования: T = 25 °С

| Параметр | Мин | Ном | Макс | Единица |
|--|------|------|------|---------|
| Диапазон рабочих частот | 5 | – | 50 | ГГц |
| Вносимые потери включенного канала @20 ГГц | – | 3,0 | 3,3 | дБ |
| Вносимые потери выключенного канала @20 ГГц | 19 | 22 | – | дБ |
| Развязка между каналами RF1 и RF2 @20 ГГц | 27 | 30 | – | дБ |
| КСВН по RFC, RF1/ RF2 включенного канала | – | 1,6 | 1,8 | – |
| КСВН по RF1/ RF2 выключенного канала | – | 2,5 | 3,5 | – |
| Ток по цепи управления | – | 6,5 | 10,0 | мА |
| Напряжение управления низкого уровня | -5,5 | -5,0 | -4,5 | В |
| Напряжение управления высокого уровня | 4,5 | 5,0 | 5,5 | В |
| Ток по цепи питания @3В | – | 6,5 | 10,0 | мА |
| Верхний уровень линейности амплитудной характеристики по выходу при увеличении начальных потерь на 1 дБ (f=20 ГГц) в открытом канале | 0 | – | – | дБм |

* – измерения проводились на пластине с помощью СВЧ зондов. При установке в модуль и разварке перемычками характеристики будут отличаться.



Таблица истинности

| Управляющее напряжение, В | | Выход 1 | Выход 2 |
|---------------------------|-------------------|---------|---------|
| U _{упр1} | U _{упр2} | | |
| -5,0 | 5,0 | Закрыт | Открыт |
| 5,0 | -5,0 | Открыт | Закрыт |

Пределные режимы работы

| Параметр | Значение |
|---------------------------------------|----------|
| Управляющее напряжение (логический 0) | -6 В |
| Управляющее напряжение (логический 1) | 6 В |
| Входная мощность | 10 дБм |

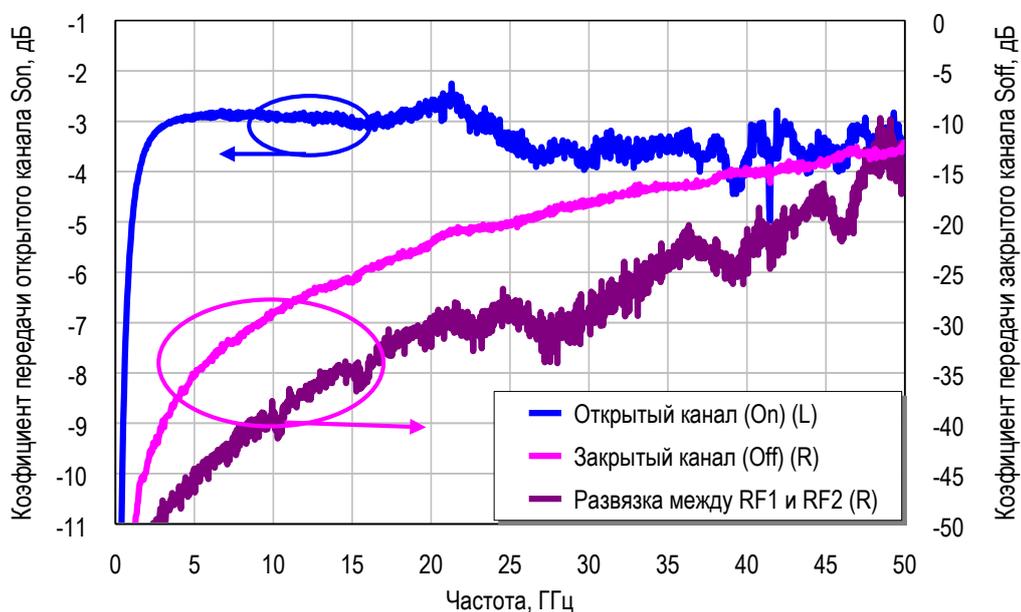
Работа устройства вне границ, указанных выше, может привести к необратимым повреждениям устройства. Функционирование устройства в данных условиях не предполагается.

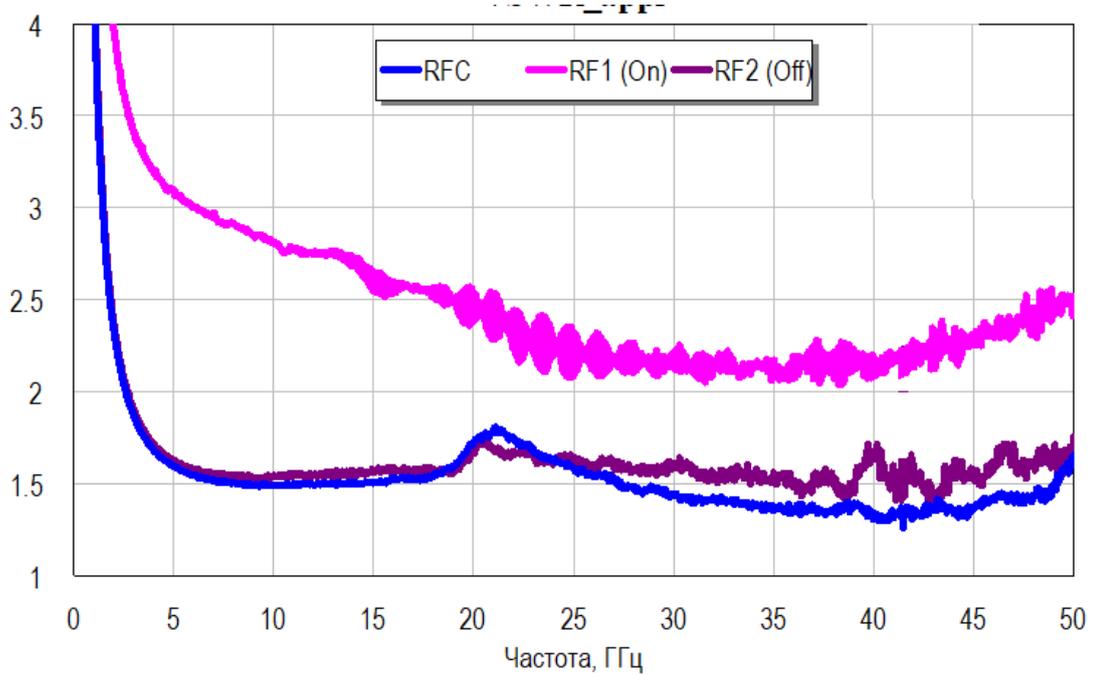
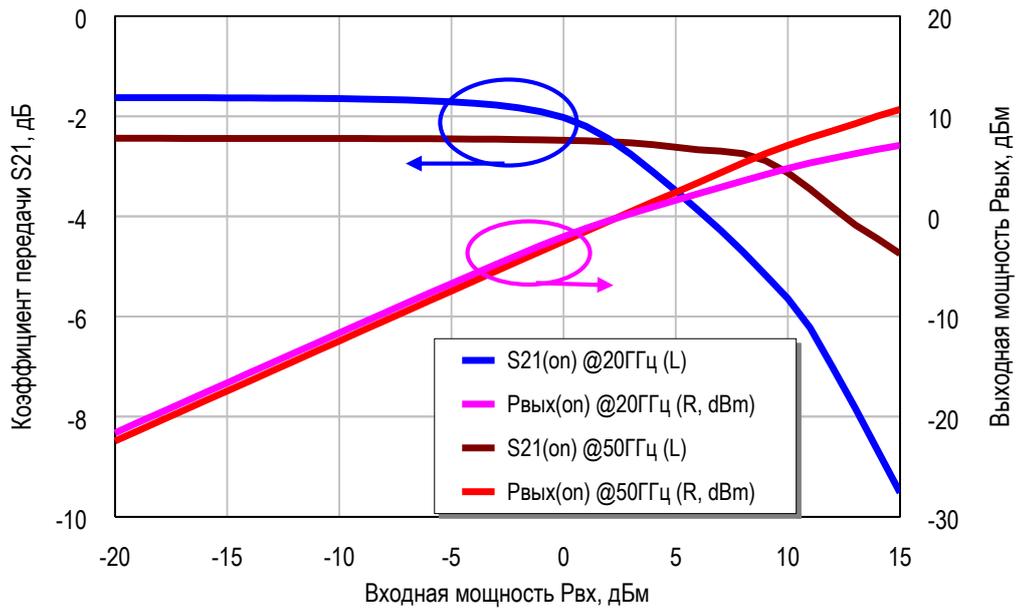
Рекомендуемые режимы работы

| Параметр | Значение |
|---------------------------------------|-------------------|
| Управляющее напряжение (логический 0) | от -5,5 до -4,5 В |
| Управляющее напряжение (логический 1) | от 4,5 до 5,5 В |

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

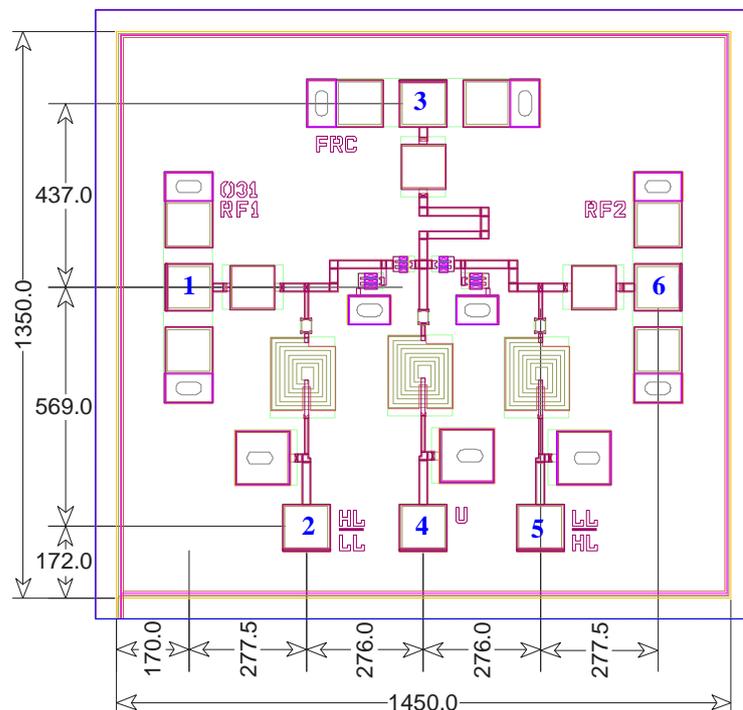
Типовые зависимости







Габаритный чертеж



Примечания:

1. Все размеры даны в мкм. Габаритные размеры кристалла приведены по внутреннему контуру дорожки реза с допуском плюс 70 мкм.
2. Толщина кристалла 100 мкм.
3. Расстояние от края кристалла до контактной площадки показано до середины контактной площадки.
4. Расстояние между центрами СВЧ контактных площадок – 150 мкм.
5. Размер контактных площадок 100 x 100 мкм.

Конфигурация выводов

| Вывод | Обозначение | Описание |
|-------|-------------------|--------------------------|
| 1 | RF1 | Выход 1 |
| 2 | U _{упр1} | Управляющее напряжение 1 |
| 3 | RFC | Вход |
| 4 | U _{пит} | Напряжение питания |
| 5 | U _{упр2} | Управляющее напряжение 2 |
| 6 | RF2 | Выход 2 |

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