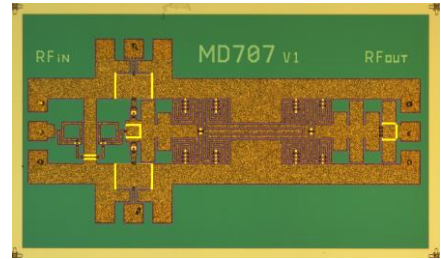


MD707

умножитель (утроитель) частоты 7...17 ГГц
ЖНКЮ.758773.157



- диапазон входных частот 7...17 ГГц
- диапазон выходных частот 21...51 ГГц
- потери преобразования: не более 25 дБ
- подавление гармоник: не менее 25 дБ
- макс. входная мощность $P_{max} = +27$ дБм
- номинальная мощность сигнала $P_{ном} = +15$ дБм
- размеры кристалла: 1300 × 2200 мкм

Применение

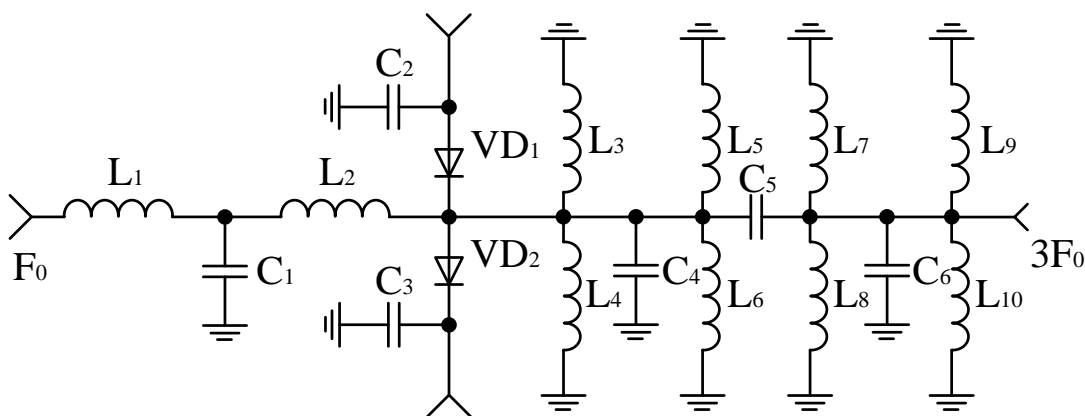
- телекоммуникация и связь
- радары
- измерительная техника

MD707 — арсенид-галлиевая монокристаллическая интегральная схема (МИС) пассивного умножителя частоты выполненная на основе технологии диодов Шоттки, предназначена для применения в составе гибридно-интегральных СВЧ модулей с общей герметизацией. Подача напряжений смещения и питания не требуется. Входной диапазон частот 7...21 ГГц, выходной диапазон частот 21...51 ГГц, потери преобразования 25 дБ, подавления гармоник — не менее 25 дБ (по отношению к уровню основной входной гармоники).

Основные параметры (T = 20 °C)

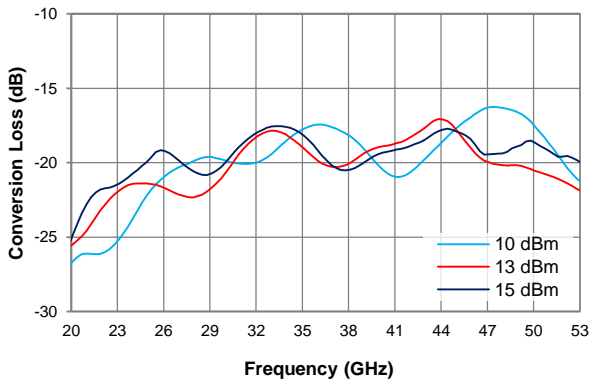
Обозначение	Параметр	Мин.	Тип.	Макс.	Мин.	Тип.	Макс.	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.
$P_{вх}$	Входная мощность		+10		+13		+15				дБм
$\Delta F_{вх}$	Диапазон вх. частот		8...17		8...17		7...17				ГГц
$\Delta F_{вых}$	Диапазон вых. частот		24...51		24...51		21...51				ГГц
CL	Потери	—	25	27	—	25	27	—	23	25	дБ
ISO_{F_0}	Подавление F_0	—	—	—	—	10	—	10	10	10	дБ
ISO_{2F_0}	Подавление $2F_0$	—	—	—	—	25	—	25	30	32	дБ
ISO_{4F_0}	Подавление $4F_0$	—	—	—	—	30	—	30	32	35	дБ
P_{MAX}	Макс. вх. мощность						+27				дБм

Принципиальная электрическая схема

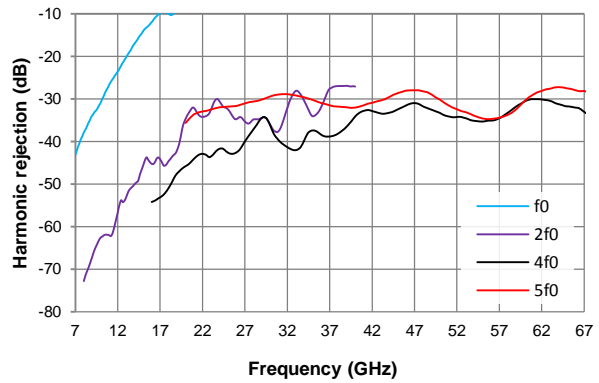


Типовые характеристики (T = 25 °C)

Conversion Loss

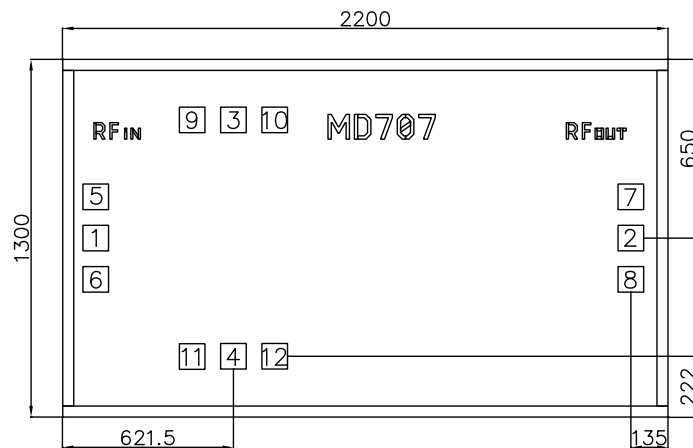


Harmonic Rejection



ПРИМЕЧАНИЕ Измерения проведены при номинальной входной мощности сигнала $P_{НОМ} = +15$ дБм.

Габаритные и присоединительные размеры

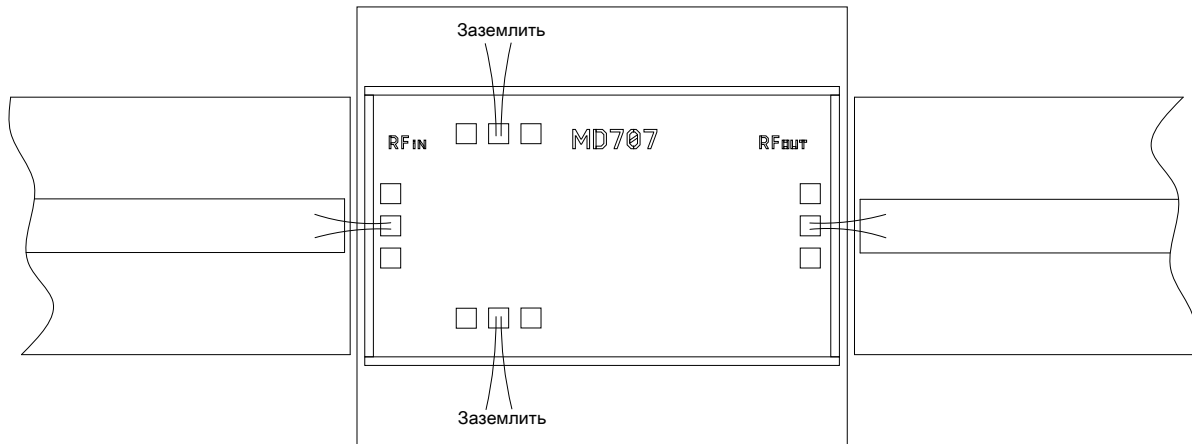


- Размер 1300 × 2200 мкм (до разделения пластины на кристаллы), толщина 100 мкм.
- Координаты положения указаны для центров контактных площадок.
- Металлизация контактных площадок и обратной стороны — золото.
- Размер контактных площадок 100 × 100 мкм.

Номер контактной площадки	Обозначение	Описание
1	RF _{IN}	Вход сигнала F ₀
2	RF _{OUT}	Выход сигнала 3F ₀
3	—	Выход анодного контакта
4	—	Выход катодного контакта
5	—	Общий контакт
6	—	Общий контакт
7	—	Общий контакт
8	—	Общий контакт
9	—	Общий контакт
10	—	Общий контакт
11	—	Общий контакт
12	—	Общий контакт

Информация может быть изменена без предварительного уведомления.

Монтажная схема



Пример записи при заказе

Наименование	Децимальный номер
Плата микроэлектронная MD707	ЖНКЮ.758773.157

Рекомендации по монтажу

Монтаж

Для металлизации обратной стороны кристалла используется золото. Кристалл монтируется с помощью электропроводного клея или эвтектического сплава золото-олово (Au/Sn). Монтажная поверхность должна быть чистой и плоской. Микросхема монтируется непосредственно на заземляющий слой в соответствии с рисунками 1 и 2.

Проволочные выводы

Для СВЧ контактных площадок (1, 2, 3) рекомендуется использовать проволочный вывод диаметром 25 мкм и длиной не более 300 мкм.

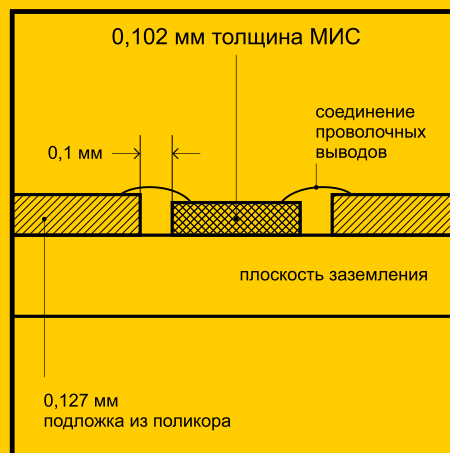


Рисунок 1.

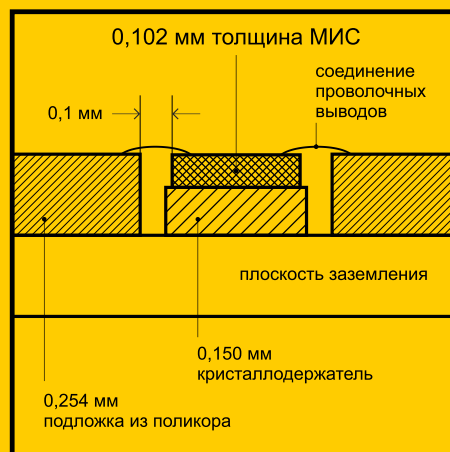


Рисунок 2.

Рекомендации по защите от электростатического воздействия

Существует опасность повреждения микросхемы путем электростатического и/или механического воздействия. Кристаллы поставляются в антистатической таре, которая должна вскрываться только в чистой комнате в условиях защиты от электростатического воздействия. При обращении с кристаллами допускается использование только правильно подобранной оснастки, вакуумного инструмента или, с большой осторожностью, остроконечного пинцета.

