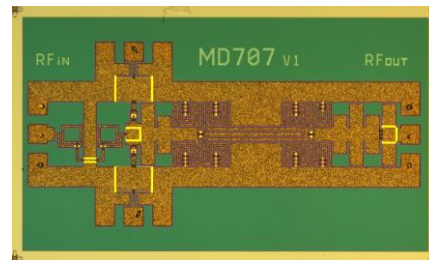


MD707

умножитель (утроитель) частоты 7...17 ГГц

ЖНКЮ.431328.027

- 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 $P_{\text{max}} = +27$ дБм
- номинальная мощность сигнала $P_{\text{ном}} = +15$ дБм
- размеры кристалла: 1300 × 2200 мкм



Применение

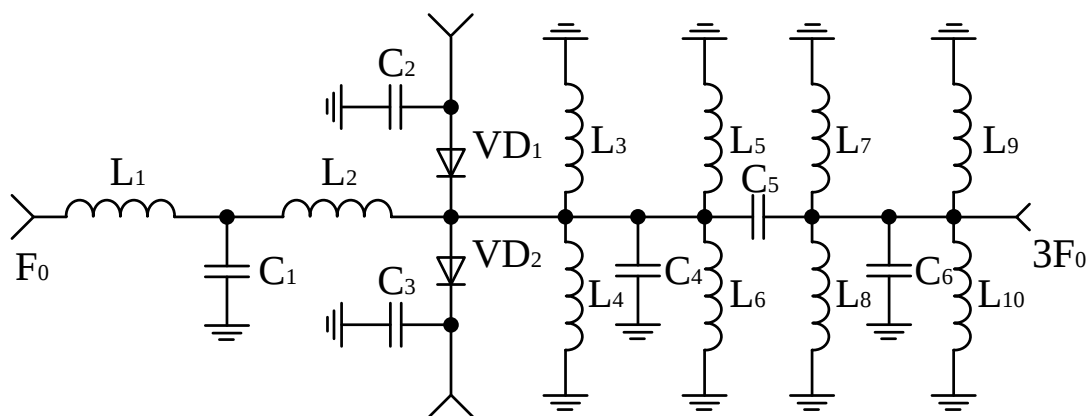
- телекоммуникация и связь
- радары
- измерительная техника

MD707 — арсенид-галлиевая монолитная 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)

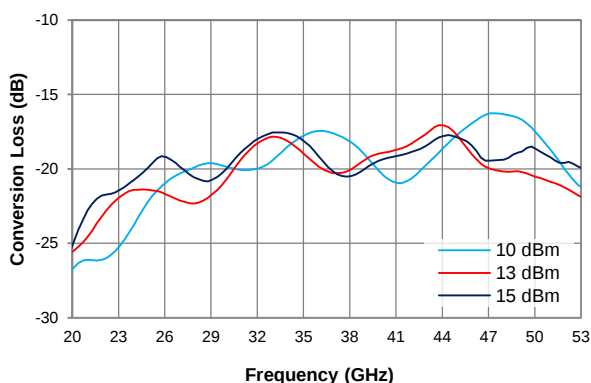
Обозначение	Параметр	Мин.	Тип.	Макс.	Мин.	Тип.	Макс.	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.
$P_{\text{вх}}$	Входная мощность		+10		+13		+15				дБм
$\Delta F_{\text{вх}}$	Диапазон вх. частот		8...17		8...17		7...17				ГГц
$\Delta F_{\text{вых}}$	Диапазон вых. частот		24...51		24...51		21...51				ГГц
CL	Потери	—	25	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

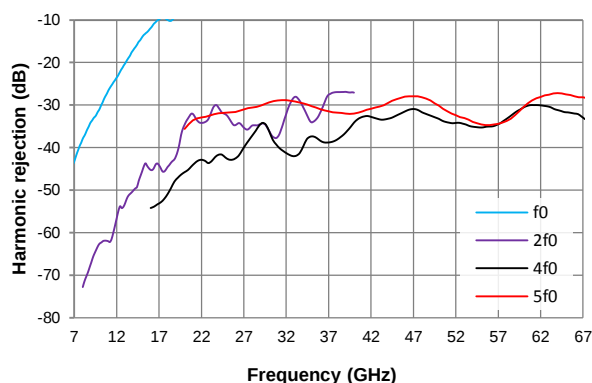


Типовые характеристики (T = 25 °C)

Conversion Loss

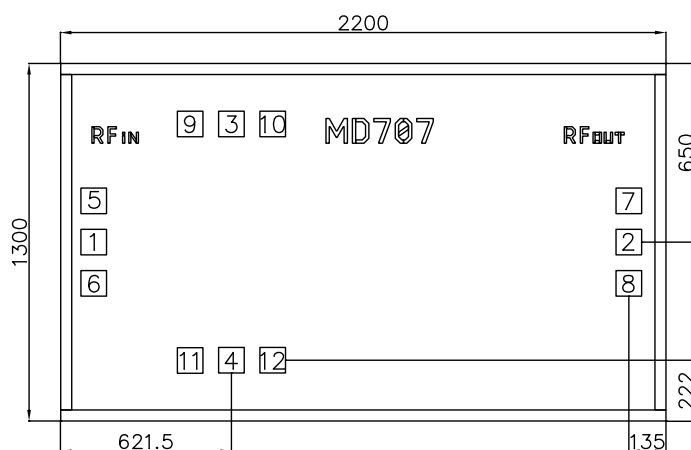


Harmonic Rejection



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

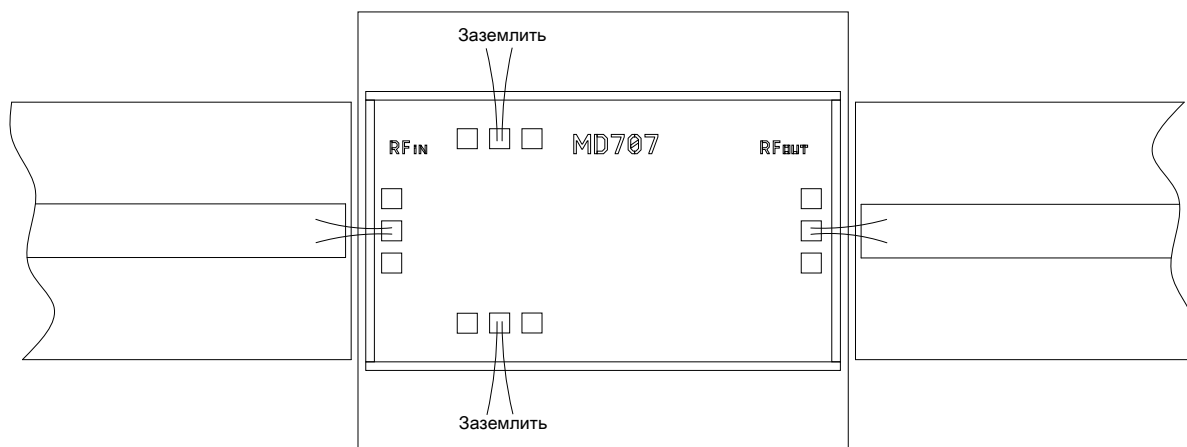
Габаритные и присоединительные размеры



- 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
	RF _{IN}	Вход сигнала F_0
	RF _{OUT}	Выход сигнала $3F_0$
	—	Выход анодного контакта
	—	Выход катодного контакта
	—	Общий контакт
	—	Общий контакт
	—	Общий контакт
	—	Общий контакт
	—	Общий контакт
	—	Общий контакт
	—	Общий контакт
	—	Общий контакт

Монтажная схема



Пример записи при заказе

Наименование	Децимальный номер
Умножитель MD707	ЖНКЮ.431328.027

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.

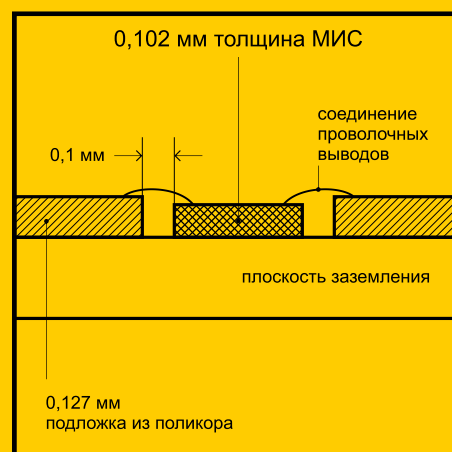


Рисунок 1.

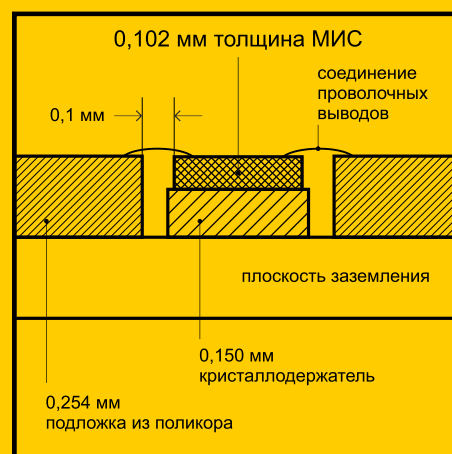


Рисунок 2.

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.

