

MD405

PIN-диодный ограничитель 3...25 ГГц



- диапазон рабочих частот 3...25 ГГц
- низкие вносимые потери <1,5 дБ
- выходная СВЧ-мощность <18 дБм
- интегрированные конденсаторы по входу/выходу

Применение

- телекоммуникация и связь
- радары
- измерительная техника

MD405 — монолитная интегральная схема пассивного двухкаскадного ограничителя мощности СВЧ. Микросхема выполнена на основе технологии AlGaAs / GaAs PIN-диодов.

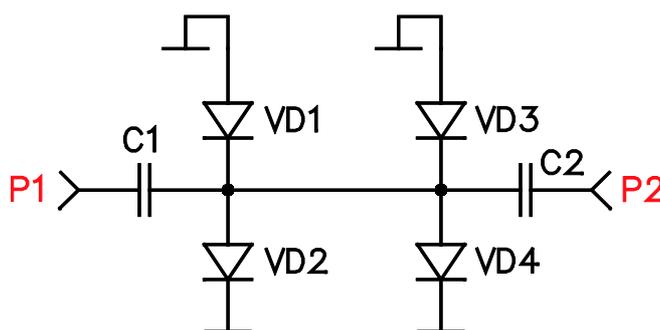
Основные параметры (T = 20 °C)

Обозначение	Параметр	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.
ΔF	Диапазон рабочих частот	3	—	25	ГГц
IL _{ON}	Начальные вносимые потери	—	—	1,5	дБ
RL	Возвратные потери	—	—	10	дБ
P _{OUT}	Выходная СВЧ-мощность	—	—	+18	дБм

Предельно допустимые режимы эксплуатации

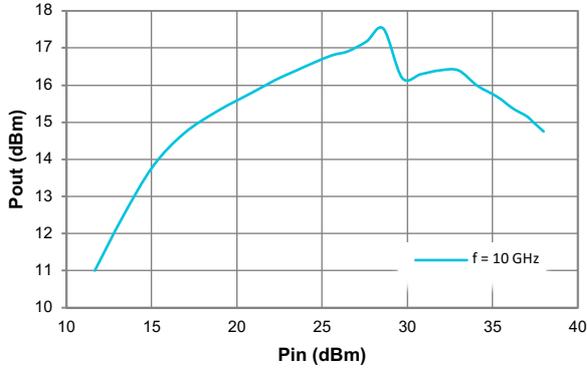
Параметр	Значение	Ед. изм.
Входная СВЧ-мощность	+37	дБм
Рабочая температура	-40...+85	°C
Температура хранения	-55...+150	°C

Принципиальная электрическая схема

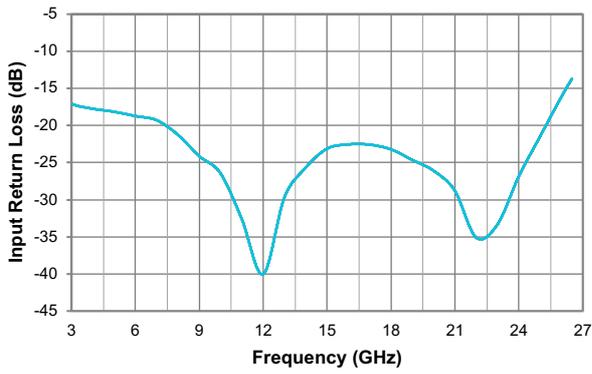


Типовые характеристики (T = 25 °C)

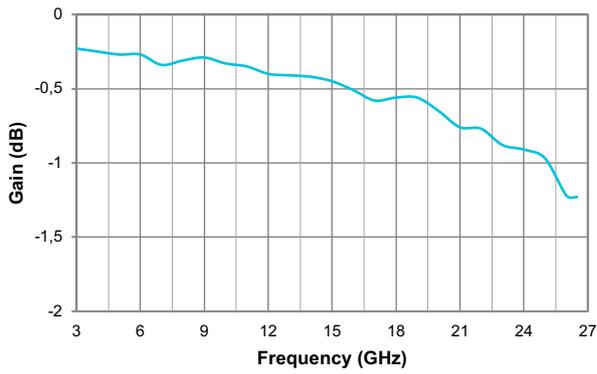
Pout



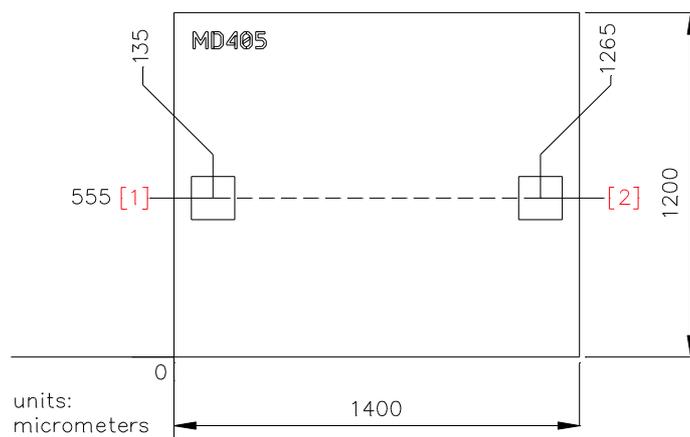
Input Return Loss



Gain



Габаритные и присоединительные размеры



— Габаритные и присоединительные размеры указаны для контактной площадки, не прошедшей процесс разделения пластины на кристаллы. Следует учитывать следующие отклонения величин: $-30 \dots -40$ мкм для определения размера кристалла и $0 \dots -40$ мкм для определения координат контактных площадок.

— Толщина кристалла 100 ± 5 мкм.

Номер контактной площадки	Обозначение	Напряжение, В	Описание
1	P1	—	СВЧ-вход / СВЧ-выход
2	P2	—	СВЧ-выход / СВЧ-вход

Рекомендации по применению

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. Не рекомендуется подвергать кристалл температурам свыше 300 °С более чем на 10 секунд.

Проволочные выводы

Для металлизации контактной площадки используется золото. Присоединение выводов к контактной площадке кристалла рекомендуется выполнять методом термозвуковой или термокомпрессионной сварки. Для получения максимально эффективных сверхвысокочастотных параметров длина проволочных перемычек, соединяющих контактные площадки кристалла и подложки, должна быть минимальной.

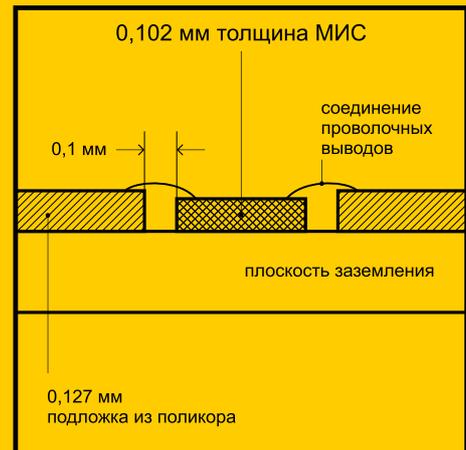


Рисунок 1.

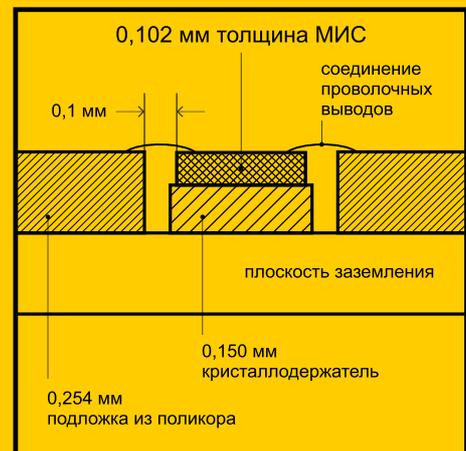


Рисунок 2.

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.

