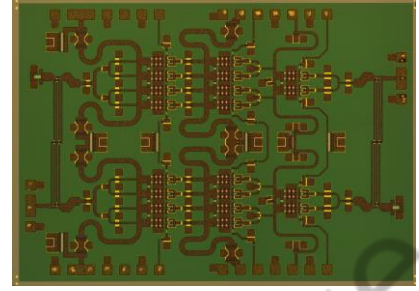


MP560

Усилитель мощности, Ка-диапазона

ЖНКЮ.758773.164

- диапазон рабочих частот 26...30 ГГц
- малосигнальное усиление 17 дБ
- выходная СВЧ мощность (P3дБ) 28 дБм
- КПД по добавленной мощности 14%



Применение

- телекоммуникация и связь
- радары

MP560 — сбалансированный трехступенчатый усилитель мощности Ка-диапазона частот. Усилитель имеет небольшое усиление сигнала 17 дБ и обеспечивает выходную мощность 28 дБм в точке сжатия 3 дБ. Монолитно-интегральная схема выполнена на основе технологического рHEMT процесса с топологической нормой 0,25 мкм.

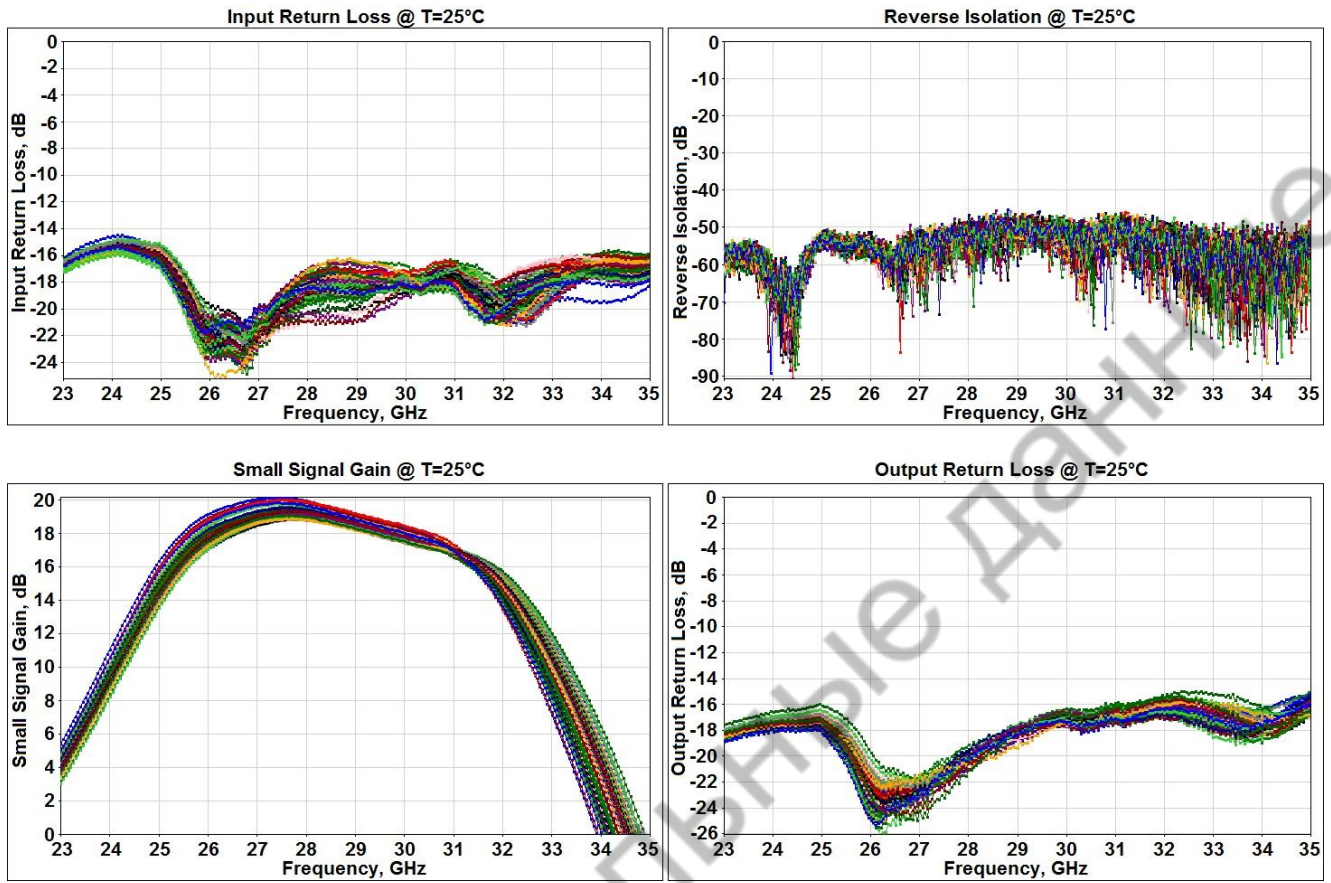
Основные параметры (T = 25 °C)

Обозначение	Параметр	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.
ΔF	Диапазон рабочих частот	26	—	30	ГГц
S21	Коэффициент усиления в малосигнальном режиме	—	17	—	дБ
S11	Возвратные потери по входу	16	—	—	дБ
S22	Возвратные потери по выходу	16	—	—	дБ
P3дВ	Выходная мощность (при компрессии на 3 дБ)	28	—	—	дБм
PAE	КПД по добавленной мощности	—	14	—	%
VD	Напряжение питания	—	+6	—	В
VG	Напряжение смещения	-1	—	-0,4	В
I_VD	Ток потребления по цепи	—	700	—	мА

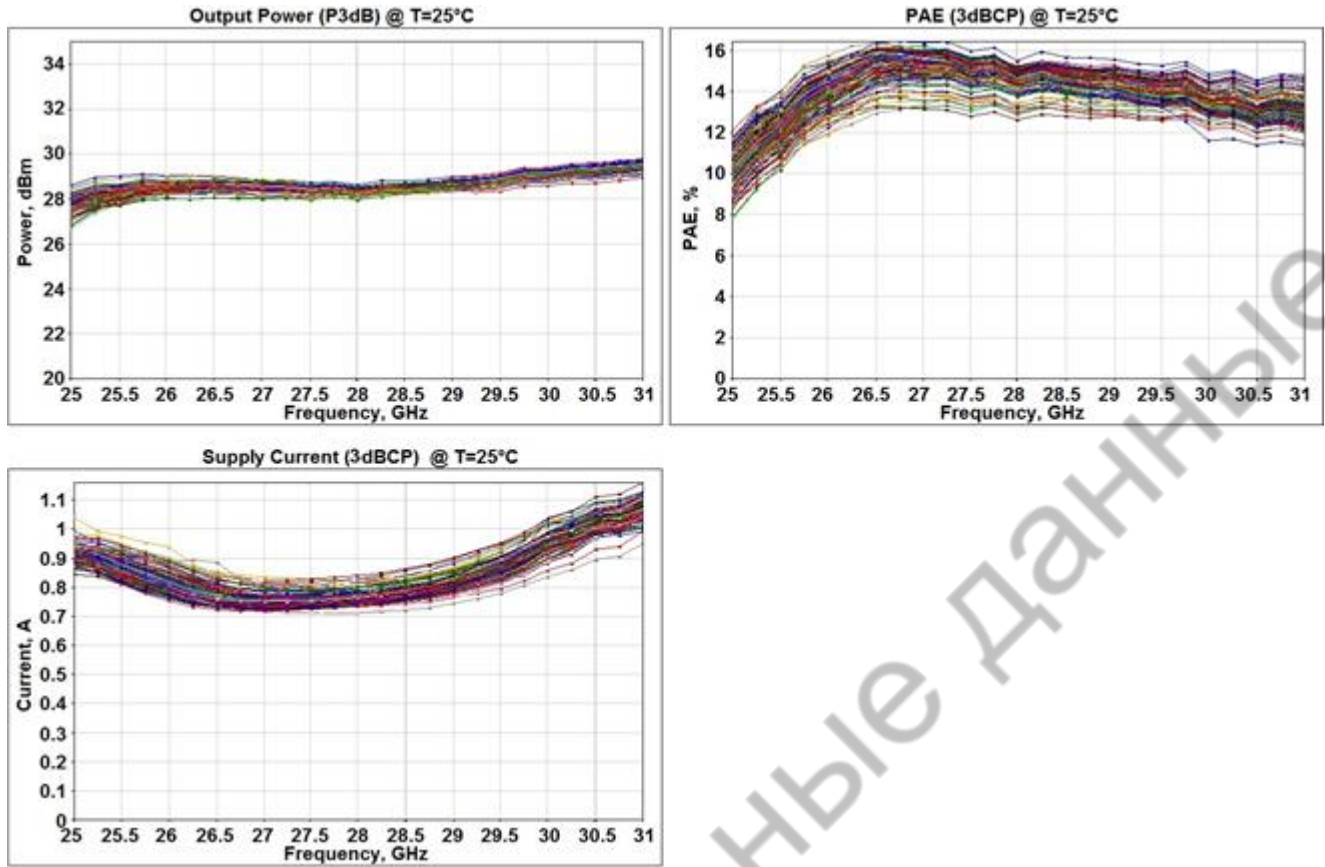
Предельно допустимые режимы эксплуатации

Параметр	Значение	Ед. изм.
Напряжение питания	6	В
Напряжение смещения	-1...-0,4	В
Рабочая температура	-40...+85	°C
Температура хранения	-60...+125	°C

Типовые характеристики (T = 25 °C)

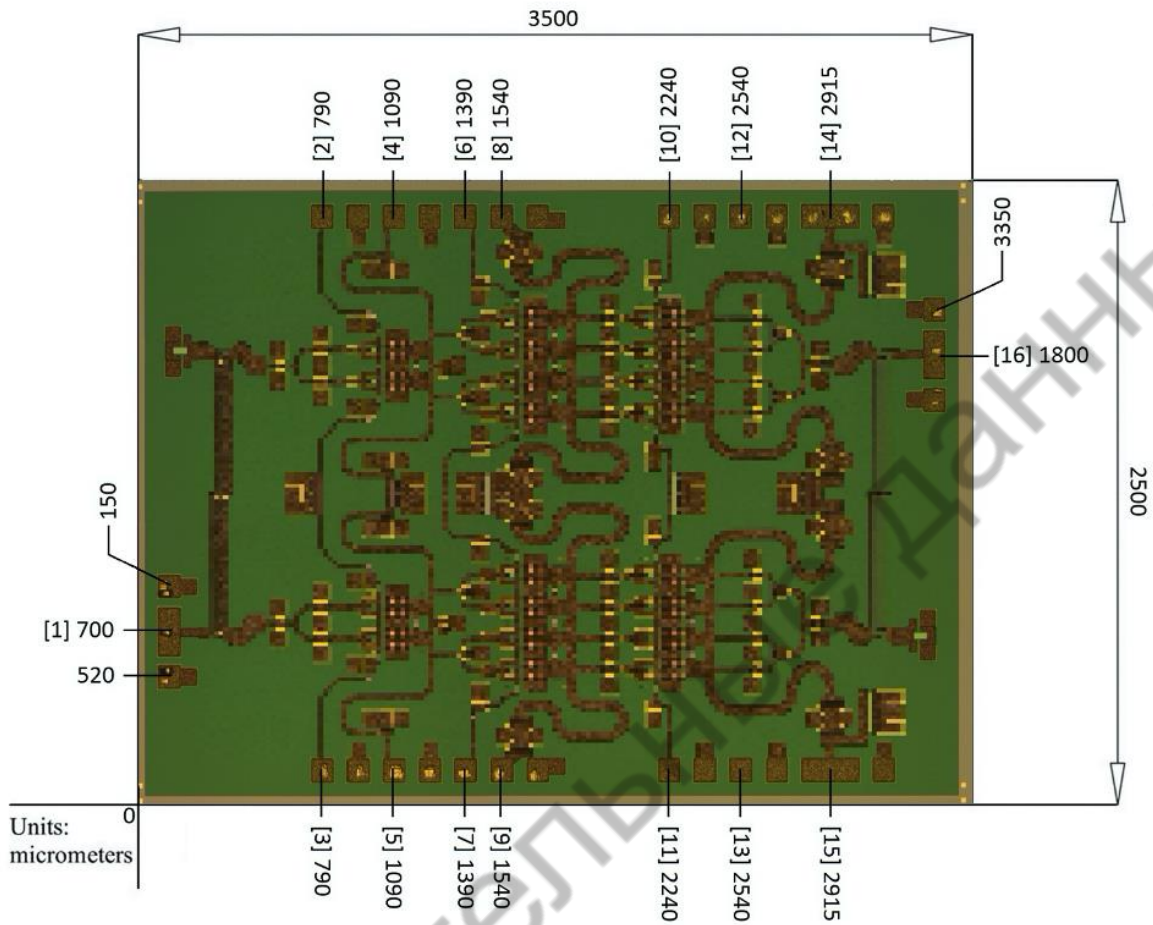


Информация может быть изменена без предварительного уведомления.



Предварительные данные

Габаритные и присоединительные размеры



- Размер кристалла 3500 × 2500 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 СВЧ-входа, СВЧ-выхода 200 × 100 мкм; площадки [14], [15] 250 × 100 мкм, другие площадки 100 × 100 мкм.

Номер контактной площадки	Обозначение	Напряжение, В	Описание
1	IN	—	СВЧ-вход
2	VG1	-1...-0,4	Напряжение смещения затвора для первого каскада усилителя
3	VG1	-1...-0,4	Напряжение смещения затвора для первого каскада усилителя
4	VD1	+6	Напряжение смещения стока для первого каскада усилителя
5	VD1	+6	Напряжение смещения стока для первого каскада усилителя
6	VG2	-1...-0,4	Напряжение смещения затвора для второго каскада усилителя
7	VG2	-1...-0,4	Напряжение смещения затвора для второго каскада усилителя
8	VD2	+6	Напряжение смещения стока для второго каскада усилителя
9	VD2	+6	Напряжение смещения стока для второго каскада усилителя
10	VG3	-1...-0,4	Напряжение смещения затвора для третьего каскада усилителя
11	VG3	-1...-0,4	Напряжение смещения затвора для третьего каскада усилителя
12	NC	—	Нет контакта
13	NC	—	Нет контакта
14	VD3	+6	Напряжение смещения стока для третьего каскада усилителя
15	VD3	+6	Напряжение смещения стока для третьего каскада усилителя
16	OUT	—	СВЧ-выход

Пример записи при заказе

Наименование	Децимальный номер
Плата микроэлектронная MP560	ЖНКЮ.758773.164

Рекомендации по применению

Проволочные выводы

Для СВЧ контактных площадок (1,16) рекомендуется использовать проволочный вывод диаметром 25 мкм и длиной 450 мкм. Для контактных площадок питания и управления рекомендуется использовать проволочный вывод диаметром 25 мкм и длиной 700...1000 мкм.

Подача напряжения питания

Устройство активируется при подаче напряжения +6 В на контактные площадки № 4, 8, 14 и № 5, 9, 15. А также при подаче напряжения от -0,4 до -1 В на контактные площадки № 2, 6, 10 и № 3, 7, 11. Для выводов с контактных площадок VD и VG необходимо разместить шунтирующий конденсатор номиналом 1000 пФ максимально близко к кристаллу. Рекомендуется использовать конденсаторы серии MEC выпускаемые АО «НПФ «Микран».

ОСТОРОЖНО! Необходимо убедиться, что источники напряжения установлены в правильной последовательности для отрицательного смещения затвора (VG) перед положительным смещением стока (VD).

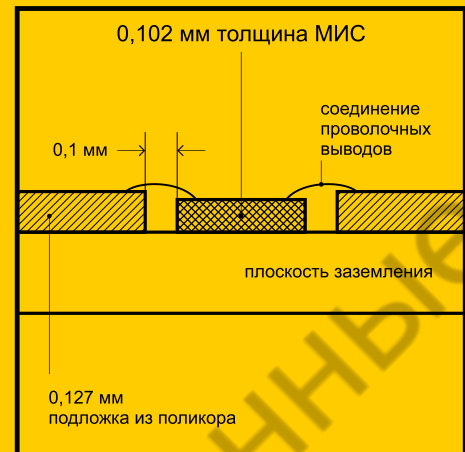


Рисунок 1.

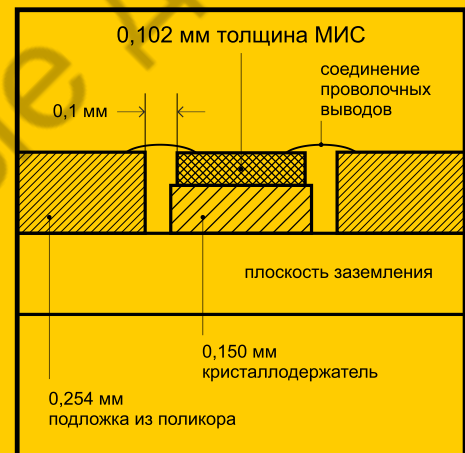


Рисунок 2.

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.

