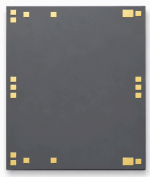
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 13750–14500 MHz

LCI-PA-13750-14500-PS45MIN — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 13750–14500 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW.

импульсный режим: PSAT: 45 dBm (минимальное); Коэффициент усиления по мощности: 20 dB (минимальное); PAE: 37 % (минимальное) / 38 % (типовое). Размеры кристалла: 2.8 × 3.5 × 0.1 mm.



RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -3.08 V; импульсный режим

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	13750	-	14500	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	45	-	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	20	-	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	±0.3	-	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	37	38	-	%
Входной КСВН	VSWR(in)	-	-	2	-

Смещение DC и токи

TA = +25 °C

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Напряжение стока	Vd	24	28	32	V
Напряжение затвора	Vg	-5	-3.08	-2.6	V
Ток покоя стока	Id	-	0.2	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	3.1	3.5	A
Динамический ток затвора	Igg	-	0.5	5	mA

Предельные значения

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Максимальное напряжение сток–исток	Vd	-	-	32	V
Минимальное смещение затвора	Vg	-5	-	-	V
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	28	dBm

Предельные значения

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C
Максимальная температура канала	Top	-	-	225	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	2.8 × 3.5 × 0.1	mm

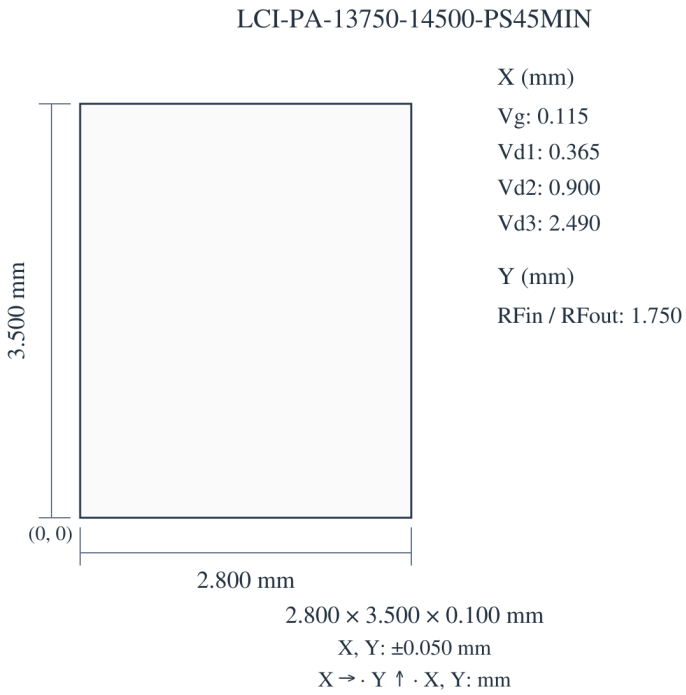
Текущая публикация · 1.8 · 2026-11-12. Обновлены описание изделия или редакционные материалы. Заменяет редакцию 1.7.

Монтаж кристалла и последовательность смещения

Встроенная развязка по постоянному току: RFin / RFout. Цепь DC на землю: RFin → GND. Отдельный режим измерения: Vd = +28 V; Vg = -3.08 V; CW; Pin = 25 dBm. Сначала подать смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снять смещение стока. Рекомендуется подавать смещение с обеих сторон.

Габаритный чертеж

Контур и координаты с нанесёнными размерами в mm. Чертёж предназначен для справки по размерам. Для изготовления и проволочной разварки нужны полные чертежи.

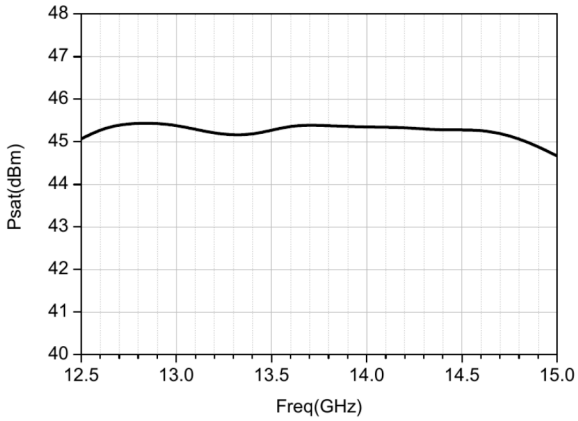


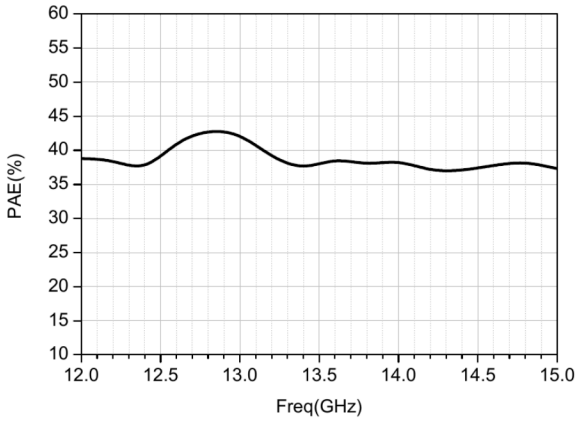
Характеристики

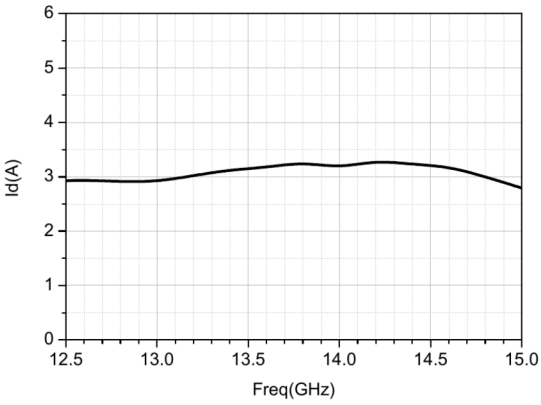
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

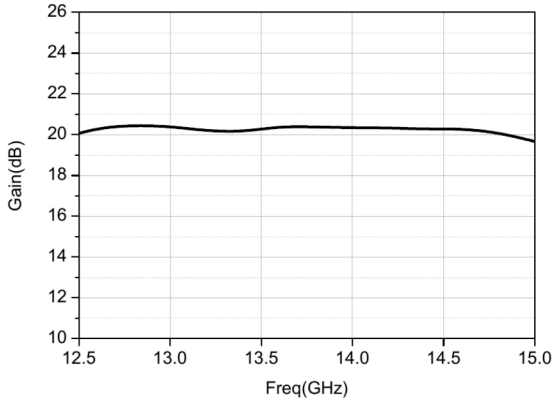
Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока; Коэффициент усиления по мощности; IMD3.

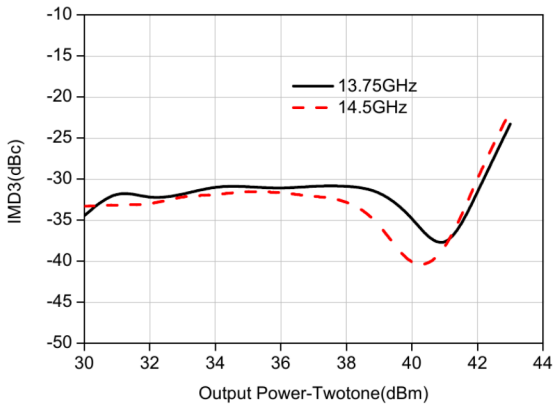
Примечания к графику: Vd=+28V; Vg=-3.08V. (1–4): Pin = 25 dBm. IMD3: f = 13.75 / 14.5 GHz. (6): S21 ≠ Gain; Pin = –10 dBm. Условия относятся к указанным графикам и их собственным легендам. Представленные величины указаны на осях. Обозначения и единицы следует читать по подписям осей.

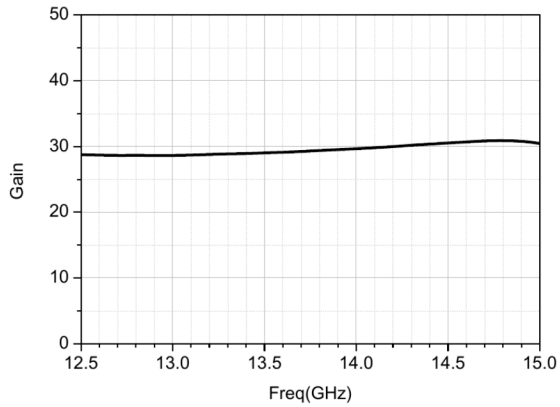












Примечание к документу

Технические характеристики могут пересматриваться. До фиксации проекта подтвердите в LCRF актуальную редакцию документа и требования к конкретному изделию. Поставляемая конфигурация определяется утвержденным предложением и документацией заказа.