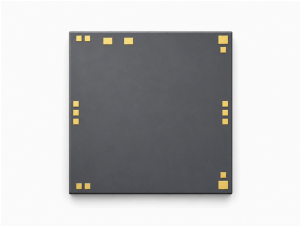
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 3600–5000 MHz



LCI-PA-3600-5000-PS44p5T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 3600–5000 MHz.
Поддерживается импульсный режим.

Параметры таблицы RF: PSAT 44.5 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности 23.5 dB (типовое); PAE 43% (типовое). Условия измерения RF: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 21 dBm; τ = 100 µs; D = 10%.

Размеры кристалла: 3.19 × 3.15 × 0.1 mm.

RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V; Pin = 21 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	3600	-	5000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	44	44.5	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	23	23.5	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	1	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	40	43	-	%
Коэффициент усиления малого сигнала	S21	32	34	36	dB
Неравномерность усиления малого сигнала	ΔS21	-	-	±2	dB
Входной КСВН	VSWR(in)	-	1.8	2	-

Смещение DC и токи

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Значение	Единица
Напряжение стока	Vd	-	28	-	-	V
Напряжение затвора	Vg	-	-2.8	-	-	V
Ток покоя стока	Id	-	-	-	0.3 (Vd = +28 V)	A

Предельные значения

Предельные значения; не являются нормальными рабочими уставками.

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Максимальное напряжение сток–исток	Vd	-	-	32	V
Минимальное смещение затвора	Vg	-5	-	-	V
Максимальная входная мощность	Pin	-	-	30	dBm
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C
Максимальная температура канала	Top	-	-	200	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	3.19 × 3.15 × 0.1	mm
Допуск контура в плане	±100 (Только контур в плане; допуск толщины не указан.)	µm

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

Монтаж кристалла и последовательность смещения

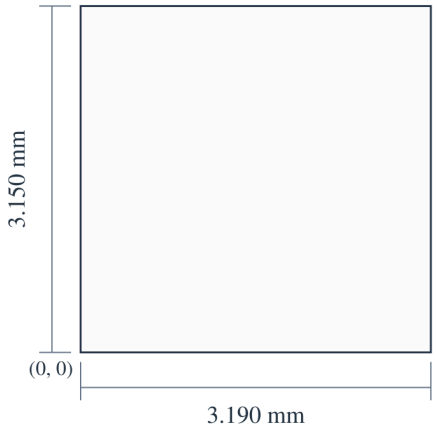
Встроенная развязка по постоянному току: RFin / RFout. Цепь DC на землю: RFin / RFout → GND. Внутренне соединённые площадки затвора: Vg ↔ Vg. Развязка питания затвора: 47 µF. Отдельный режим измерения: Vd = +28 V; Vg = -3 V; CW. Сначала подать смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снять смещение стока. Контур и координаты с нанесёнными размерами в mm. Чертёж предназначен для справки по размерам. Для изготовления и проволочной разварки нужны полные чертежи.

Размеры контактных площадок

RFin: 100 × 100 µm. Vg: 100 × 100 µm. Vd1: 170 × 120 µm. Vd2: 170 × 120 µm. Vd3: 180 × 150 µm. RFout: 110 × 120 µm.

Габаритный чертеж

LCI-PA-3600-5000-PS44p5T



X (mm)

Vg: 0.364

Vd1: 0.765

Vd2: 1.174

Vd3: 3.023

Y (mm)

RFin / RFout: 1.575

3.190 × 3.150 × 0.100 mm

X, Y: ±0.100 mm

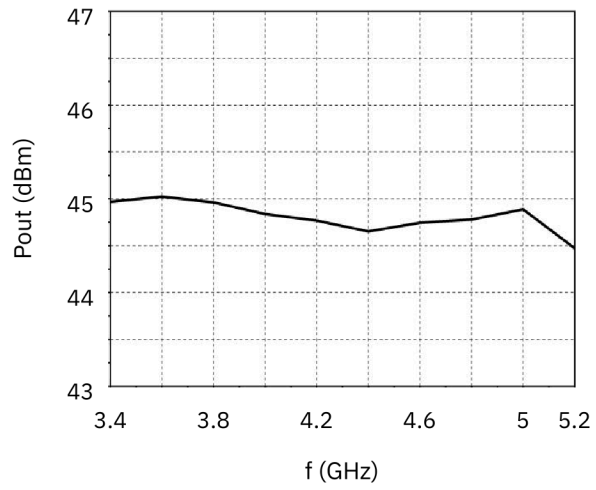
X → · Y ↑ · X, Y: mm

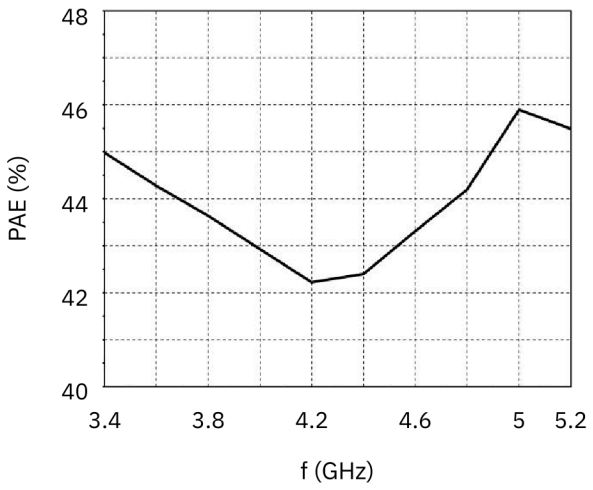
Характеристики

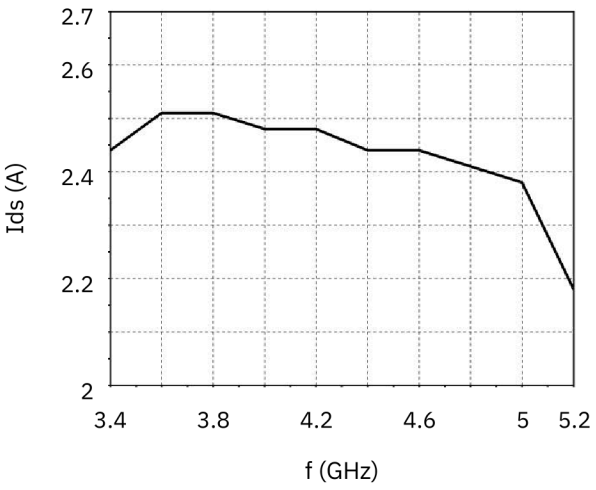
При чтении каждого графика учитывайте указанные для него рабочие условия.

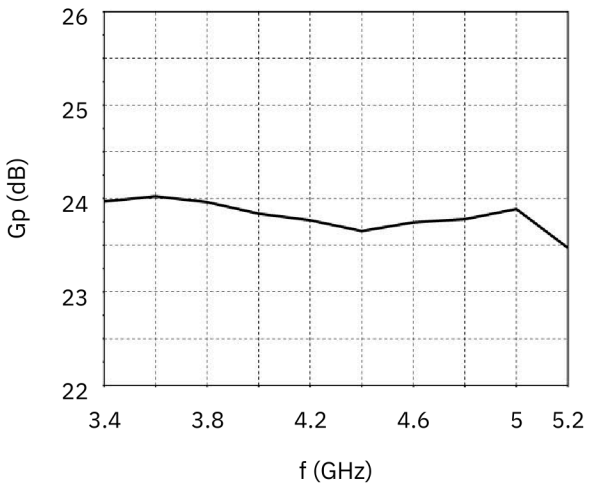
Импульсный режим — Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока; Коэффициент усиления по мощности.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=21dBm. τ = 100 µs; D = 10%. Условия относятся к указанным графикам и их собственным легендам.



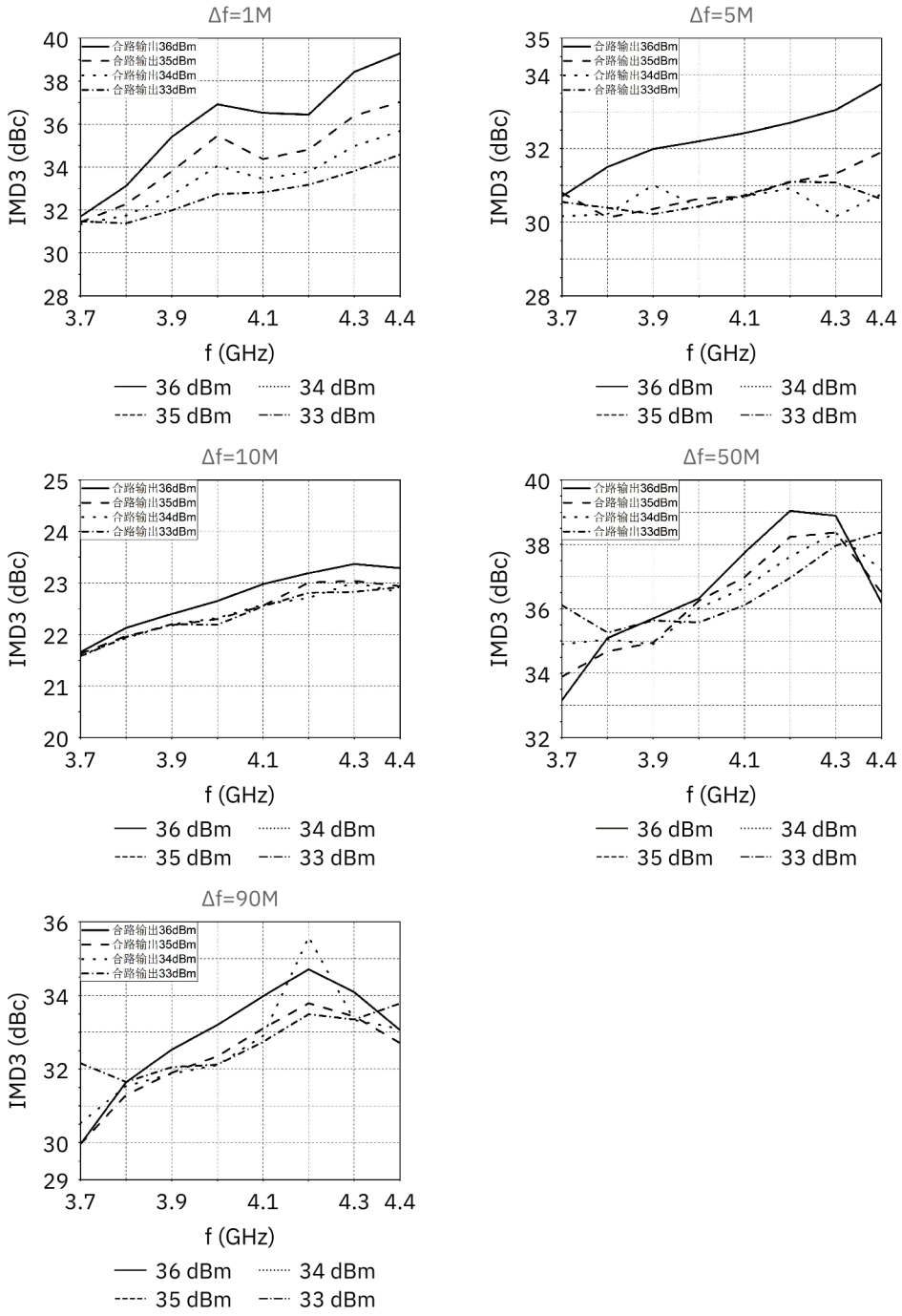






Непрерывный режим (CW) — IMD3.

Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-3V. IMD3: Pout = 36 / 35 / 34 / 33 dBm; 1M / 5M / 10M / 50M / 90M. Условия относятся к указанным графикам и их собственным легендам. Обозначения и единицы следует читать по подписям осей. Легенды IMD3 указывают суммарную выходную мощность, а не мощность на тон.



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.