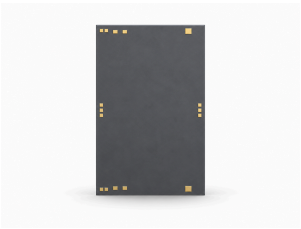
Бескорпусной усилитель мощности GaN MMIC, 14200–16800 MHz

LCI-PA-14200-16800-PS48T — бескорпусной кристалл усилителя мощности GaN MMIC для диапазона 14200–16800 MHz. Поддерживается непрерывный режим CW и импульсный режим.

импульсный режим: PSAT: 48 dBm (типовое); Коэффициент усиления по мощности: 20 dB (типовое); PAE: 35 % (типовое). Размеры кристалла: 3.6 × 5.9 × 0.08 mm.



RF-параметры

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 28 dBm; τ = 100 µs; D = 5%; импульсный режим

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	14200	-	16800	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	-	48	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	-	20	-	dB
Неравномерность усиления по мощности	ΔGp	-	-	±0.35	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	-	35	-	%

Смещение DC и токи

TA = +25 °C; импульсный режим

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Напряжение стока	Vd	-	28	-	V
Напряжение затвора	Vg	-3.2	-2.6	-2.4	V
Ток покоя стока	Id	-	1.2	-	A
Динамический ток стока	Idd	-	7	-	A
Динамический ток затвора	Igg	-	-	10	mA

RF-параметры (CW)

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -3.0 V; CW

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Рабочая частота	f	14500	-	16000	MHz
Выходная мощность насыщения	Psat	45.5	46	-	dBm
Коэффициент усиления по мощности	Gp	16.5	17	-	dB
КПД с учётом добавленной мощности	PAE	33	35	-	%

RF-параметры (CW)

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -3.0 V; CW

Параметр	Обозначение	Минимум	Типовое	Максимум	Единица
Ток покоя стока	Id	0.12	0.5	1	A
Напряжение затвора	Vg	-3.2	-3	-2.8	V

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	-	-	32	dBm
Температура хранения	TSTG	-65	-	150	°C
Максимальная температура канала	Top	-	-	200	°C

Размеры кристалла

Параметр	Значение	Единица
Размеры кристалла	3.6 × 5.9 × 0.08	mm

Текущая публикация · 1.9 · 2026-11-12. Обновлены описание изделия или редакционные материалы. Заменяет редакцию 1.8.

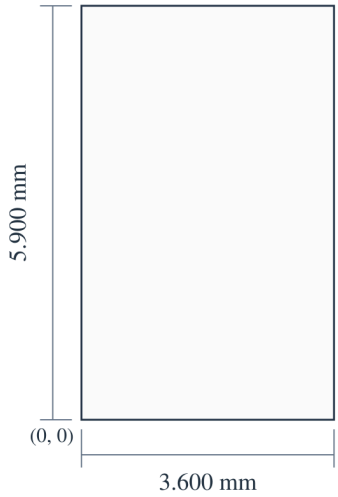
Монтаж кристалла и последовательность смещения

Встроенная развязка по постоянному току: RFin / RFout. Цепь DC на землю: RFin → GND. Сначала подать смещение затвора, затем стока. При выключении сначала снять смещение стока.

Габаритный чертеж

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

LCI-PA-14200-16800-PS48T



X (mm)
Vg: 0.290
Vd1 (3): 0.585
Vd2: 0.895
Vd3: 3.095

Y (mm)
RFin / RFout: 2.950

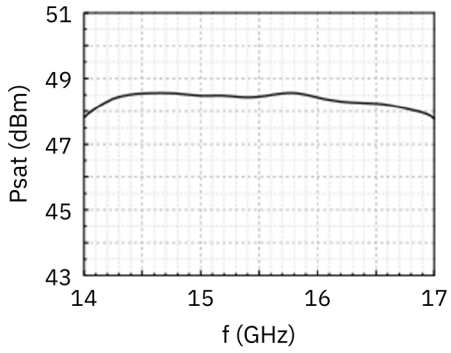
3.600 × 5.900 × 0.080 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

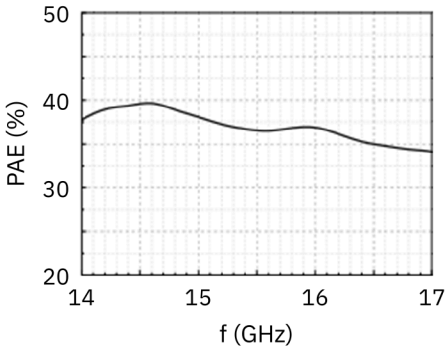
Характеристики

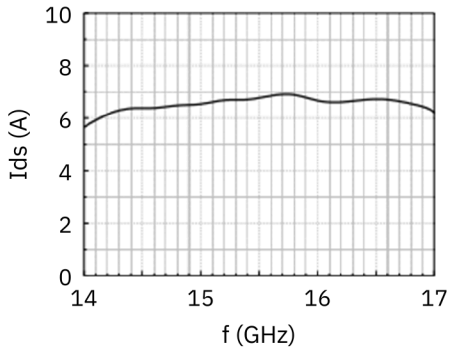
Каждый график показывает характеристики при указанных на нём рабочих условиях.

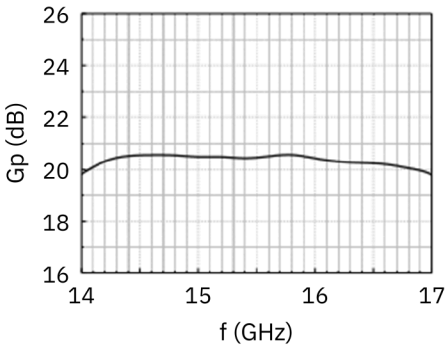
Импульсный режим — Коэффициент усиления малого сигнала; Выходная мощность насыщения; Согласование входа; Коэффициент усиления по мощности; КПД с учётом добавленной мощности; Динамический ток стока.

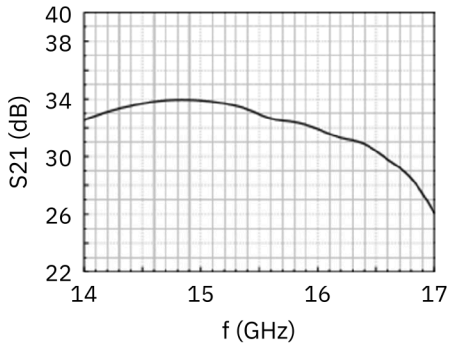
Примечания к графику: TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V; Pin=28dBm.

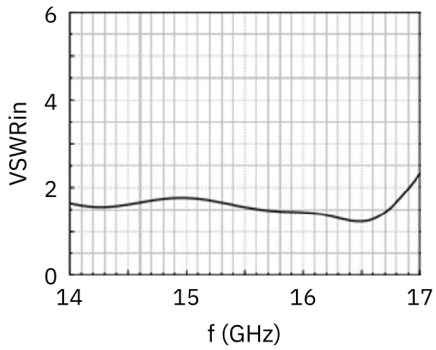






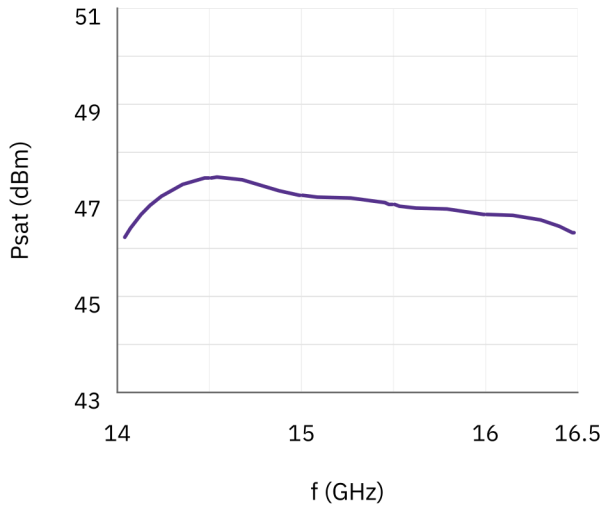


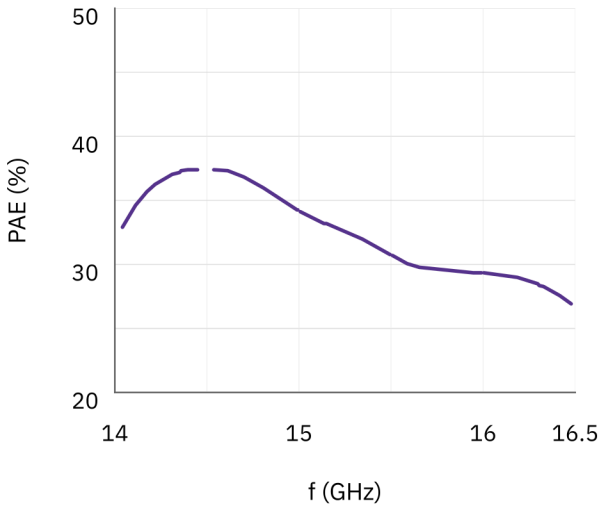


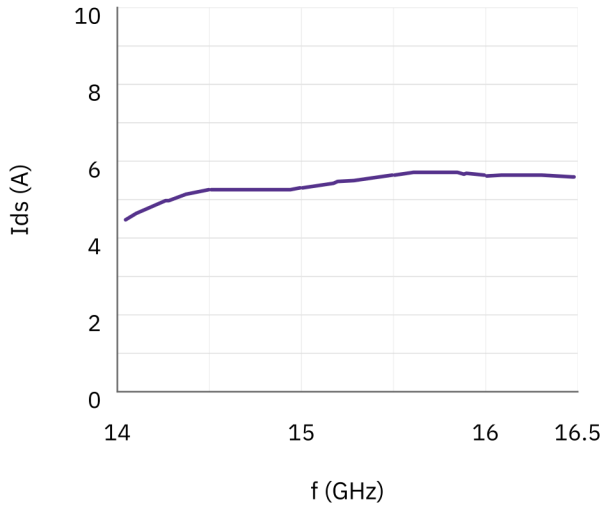


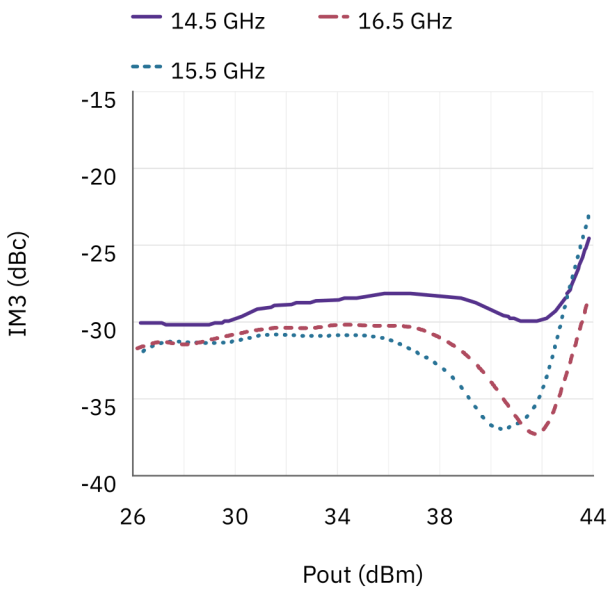
Непрерывный режим (CW) — Динамический ток стока; IMD3; Выходная мощность насыщения; КПД с учётом добавленной мощности.

Примечания к графику: TA=25°C. Считываемые значения приблизительны. Vd = 28 V; Vg = −3.0 V; Psat / PAE / Ids: Pin = 29 dBm. Для кривых IMD3 действует собственная легенда 14,5/15,5/16,5 GHz. Pin страницы не задаёт постоянное возбуждение при этой развёртке выходной мощности; мощность на тон или суммарная мощность не определена.









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.