

ЗПЗ31А-2, ЗПЗ31А-5, АПЗ31А-2, АПЗ31А-5

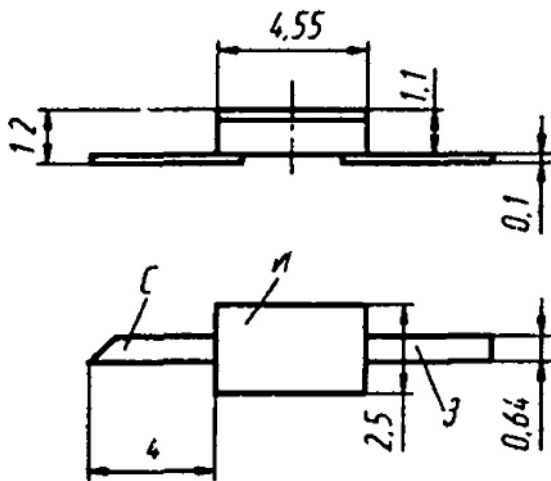
Транзисторы полевые арсенидгаллиевые планарные с каналом *n*-типа и барьером Шотки усилительные с нормированным коэффициентом шума на частоте 10 ГГц. Предназначены для применения в широкополосных СВЧ усилителях с повышенными требованиями к выходной мощности в составе гибридных интегральных микросхем. Транзисторы ЗПЗ31А-2, АПЗ331А-2 бескорпусные на керамическом кристаллодержателе с гибкими

полосковыми выводами и металлической крышкой. На ножке наносится условная маркировка черной полоской. Транзистор ЗПЗ31А-5, АПЗ31А-5 выпускается в виде кристаллов с контактными площадками без кристаллодержателя и без выводов. Тип прибора указывается в этикетке.

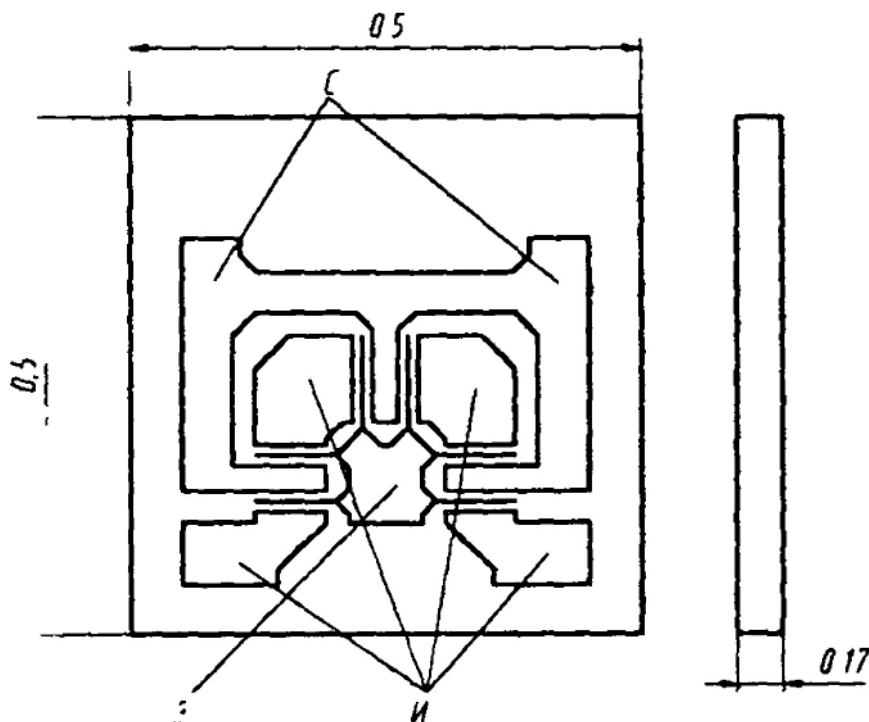
Масса бескорпусного транзистора не более 0,1 г, кристалла не более 0,0006 г.

Изготовитель — акционерное общество открытого типа «Планета», г. Новгород.

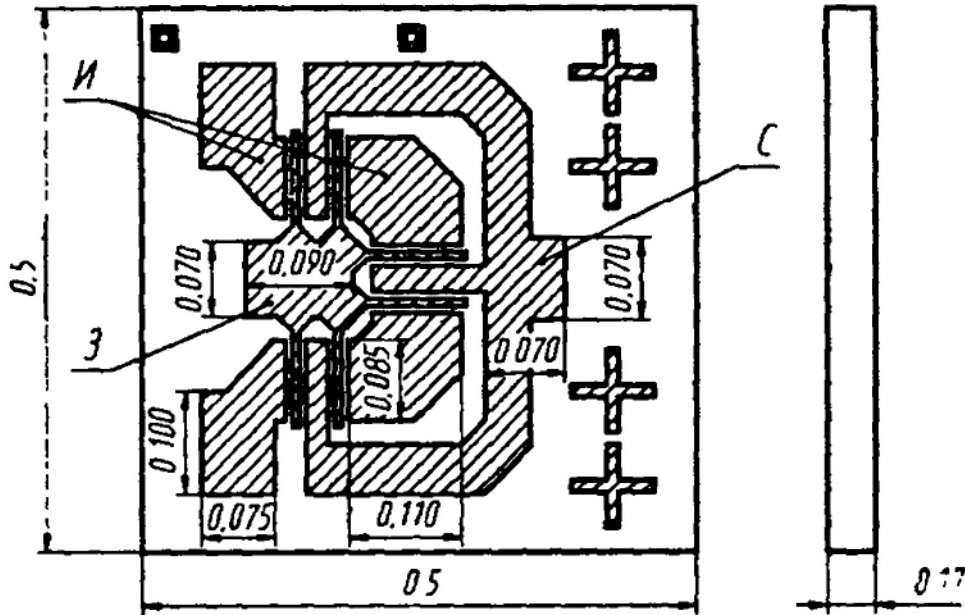
ЗПЗ31А-2, АПЗ31А-2



ЗПЗ31А-5



АП331А-5



Электрические параметры

Минимальный коэффициент шума
на $f = 10$ ГГц:

ЗП331А-2, ЗП331А-5:

при $U_{СИ} = 3$ В, $I_c = 10$ мА 1,3*...2*
2,8 дБ

при $U_{СИ} = 5$ В, $I_c = 40$ мА, не более 4 дБ

АП331А-2, АП331А-5:

при $U_{СИ} = 4$ В, $I_c = 10$ мА, не более 2,5 дБ

при $U_{СИ} = 4$ В, $I_c = 40$ мА, не более 4,5 дБ

Оптимальный коэффициент шума на $f = 10$ ГГц
при $U_{СИ} = 3$ В, $I_c = 10$ мА для ЗП331А-2,

ЗП331А-5, не более 3,5 дБ

Оптимальный коэффициент усиления по мощ-
ности на $f = 10$ ГГц, не менее:

ЗП331А-2, ЗП331А-5:

при $U_{СИ} = 3$ В, $I_c = 10$ мА 5 дБ

при $U_{СИ} = 5$ В, $I_c = 40$ мА 7 дБ

АП331А-2, АП331А-5:

при $U_{СИ} = 4$ В, $I_c = 10$ мА, не более 5,5 дБ

при $U_{СИ} = 4$ В, $I_c = 40$ мА, не более 6,5 дБ

Максимальный коэффициент усиления
по мощности на $f = 10$ ГГц:

ЗП331А-2, ЗП331А-5 при $U_{СИ} = 5$ В,

$I_c = 40$ мА 9...10,5*...
12* дБ

АП331А-2, АП331А-5 при $U_{си} = 4$ В, $I_c = 10$ мА, не менее	8 дБ
Порог перегрузки транзисторов ЗП331А-2, ЗП331А-5 на $f = 10$ ГГц:	
при $U_{си} = 3$ В, $I_c = 10$ мА, не менее	15 мВт
при $U_{си} = 5$ В, $I_c = 40$ мА.....	25...40*... 50* мВт
Выходная мощность на $f = 10$ ГГц при $P_{вх} = 10$ мВт:	
ЗП331А-2, ЗП331А-5 при $U_{си} = 5$ В	45...60*... 85* мВт
АП331А-2, АП331А-5 при $U_{си} = 4$ В, не менее.....	30 мВт
Выходная мощность на $f = 8,15$ ГГц при $U_{си} = 5$ В, $I_c = 40$ мА и компрессии усиления на 3 дБ для ЗП331А-2, ЗП331А-5	
	50...65*... 80* мВт
Крутизна характеристики при $U_{си} = 4$ В, $I_c = 40$ мА, не менее:	
ЗП331А-2, ЗП331А-5.....	25 мА/В
АП331А-2, АП331А-5	15 мА/В
Напряжение отсечки при $U_{си} = 2$ В, $I_c = 5$ мА.	2,5*...4*...5
Начальный ток стока при $U_{си} = 3$ В:	
$T = +25$ °С	100...120*... 150* мА
$T = -60$ °С	110...130*... 180* мА
$T = +85$ °С	90...112*... 130* мА
Ток утечки затвора при $U_{зи} = -2,5$ В, не более:	
$T = +25$ и -60 °С	1 мкА
$T = +85$ °С	10 мкА

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение сток—исток:	
ЗП331А-2, ЗП331А-5.....	5,5 В
АП331А-2, АП331А-5	5 В
Постоянное напряжение затвор—исток:	
ЗП331А-2, ЗП331А-5.....	5 В
АП331А-2, АП331А-5	4 В
Постоянное напряжение затвор—сток:	
ЗП331А-2, ЗП331А-5.....	9 В
АП331А-2, АП331А-5	8 В
Потенциал статического электричества	30 В

Постоянная рассеиваемая мощность:

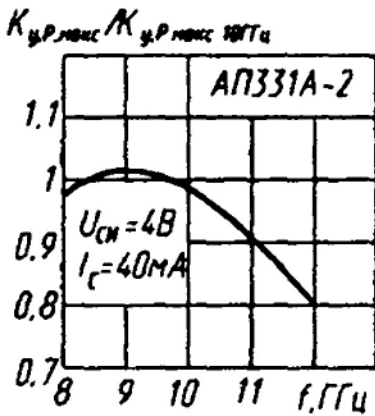
$T = +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 250 мВт

$T = +85\text{ }^{\circ}\text{C}$ 200 мВт

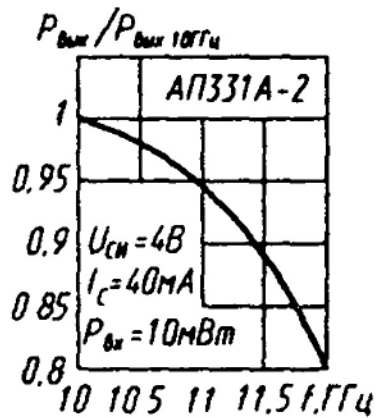
Непрерывная СВЧ мощность, падающая на вход транзистора, на $f = 10\text{ ГГц}$ при $U_{\text{см}} = 5\text{ В}$,

$I_{\text{с}} = 40\text{ мА}$ 1 Вт

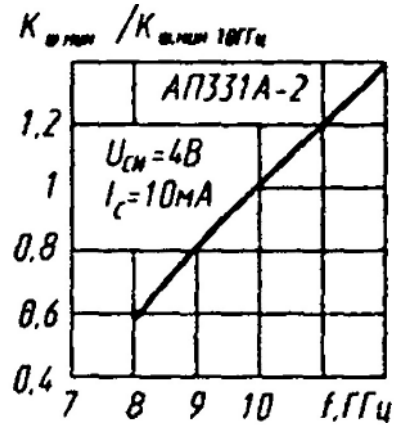
Температура окружающей среды $-60...+85\text{ }^{\circ}\text{C}$



Зависимость коэффициента усиления от частоты



Зависимость выходной мощности от частоты



Зависимость коэффициента шума от частоты