

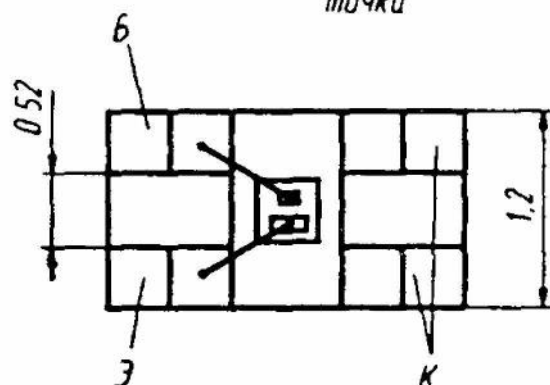
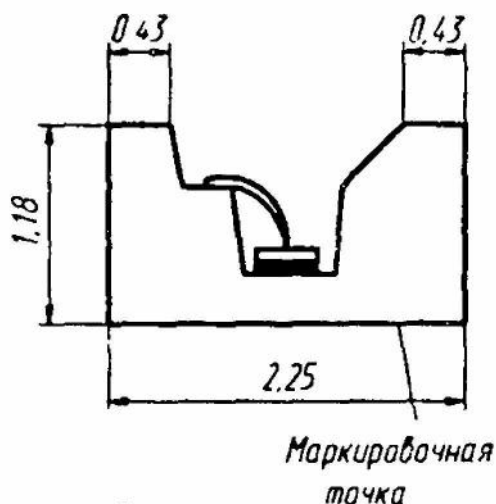
**2Т3115А-2, 2Т3115Б-2, 2Т3115А-6,  
КТ3115А-2, КТ3115В-2, КТ3115Г-2, КТ3115Д-2**

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* усилительные с нормированным коэффициентом шума. Предназначен для применения во входных и последующих каскадах малошумящих усилителей сверхвысоких частот в составе гибридных интегральных микросхем, блоков аппаратуры, обеспечивающих герметизацию. Транзисторы 2Т3115А-2, 2Т3115Б-2, КТ3115А-2, КТ3115В-2, КТ3115Г-2, КТ3115Д-2 бескорпусные на керамическом кристаллодержателе с гибкими полосковыми выводами и приклеиваемой керамической крышкой. Условная маркировка наносится на крышку транзистора у базового вывода: 2Т3115А-2 — красная точка, 2Т3115Б-2 — желтая точка, КТ3115А-2 — красная полоска, КТ3115В-2 —

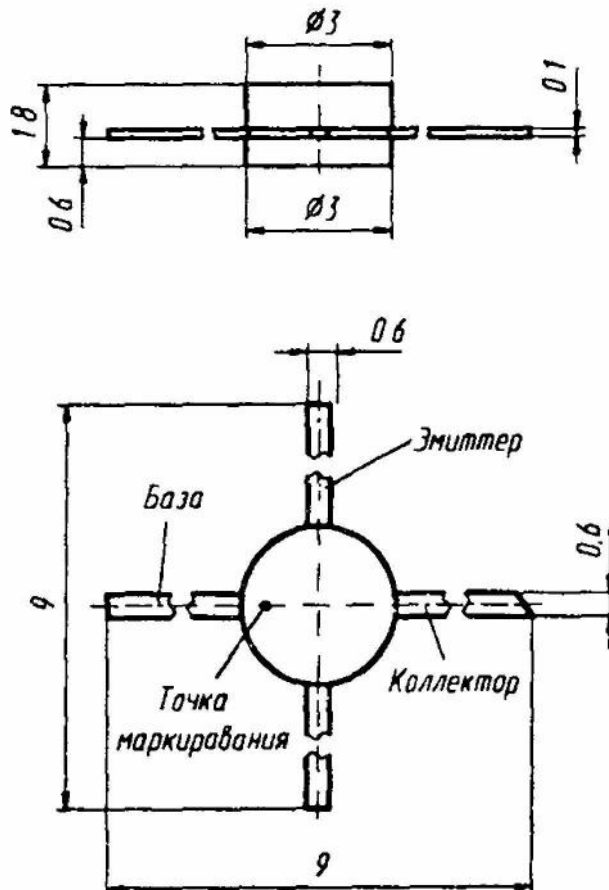
желтая полоска, КТ3115Г-2 — синяя полоска, КТ3115Д-2 — белая полоска. Транзистор 2Т3115А-6 выпускается в виде кристаллов на кристаллодержателе без выводов. На кристаллодержателе наносится маркировочная точка красного цвета. Тип прибора указывается в этикетке.

Масса бескорпусного транзистора не более 0,2 г, кристалла на кристаллодержателе не более 0,008 г.

2Т3115А-6



2Т3115(А-2Б-2) КТ3115(А-2Д-2)



### Электрические параметры

Статический коэффициент передачи тока в схеме ОЭ при $U_{кб} = 5 \text{ В}$ , $I_3 = 5 \text{ мА}$ .....	15...80*...110*
КТ3115Д-2 .....	70...100*... 150*
Граничная частота коэффициента передачи тока в схеме ОЭ при $U_{кб} = 7 \text{ В}$ , $I_3 = 5 \text{ мА}$ .....	5,8...7*... 7,5* ГГц
Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте при $U_{кб} = 7 \text{ В}$ , $I_3 = 5 \text{ мА}$ , не более .....	3,8* пс
типичное значение .....	3* пс
Минимальный коэффициент шума при $U_{кб} = 7 \text{ В}$ (для 2Т3115А-6 $U_{кб} = 5 \text{ В}$ ), $I_3 = 5 \text{ мА}$ : $f = 5 \text{ ГГц}$ :	
2Т3115А-2, КТ3115А-2 .....	3,4*...3,9* 4,6 дБ

КТ3115В-2 .....	3*...3,7*... 4,4 дБ
КТ3115Г-2 .....	4,7*...4,9*... 5,7 дБ
$f = 4$ ГГц для 2Т3115А-2, КТ3115А-2 .....	3*...3,1*... 3,45 дБ
$f = 2,25$ ГГц для КТ3115Д-2.....	1,79*...2,4*... 2,5 дБ
$f = 1$ ГГц для 2Т3115А-6, не более .....	3,5 дБ
Оптимальный коэффициент усиления по мощности при $U_{кб} = 7$ В (для 2Т3115А-6 $U_{кб} = 5$ В), $I_3 = 5$ мА:	
$f = 5$ ГГц:	
2Т3115А-2, КТ3115А-2 .....	5...6,7*... 7,5* дБ
КТ3115В-2 .....	5...5,9*... 6,4 дБ
КТ3115Г-2, не менее .....	4,4...5*... 5,6 дБ
$f = 4$ ГГц:	
2Т3115Б-2.....	6...7,5*... 9* дБ
КТ3115А-2 .....	6,1...6,8*... 8* дБ
$f = 1$ ГГц для 2Т3115А-6, не менее .....	9 дБ
$f = 2,25$ ГГц для КТ3115Д-2.....	8...9,8*... 10,9* дБ
Обратный ток коллектора при $U_{кб} = U_{кб, макс}$ , не более:	
$T = +25$ °С и $-60$ °С .....	0,5 мкА
$T = T_{макс}$ .....	20 мкА
Обратный ток эмиттера при $U_{эб} = 1$ В, не более:	
2Т3115А-2, 2Т3115Б-2, 2Т3115А-6, КТ3115А-2, КТ3115В-2, КТ3115Д-2 .....	20 мкА
КТ3115Г-2 .....	35 мкА
Входное сопротивление в режиме малого сигнала в схеме ОБ при $U_{кб} = 7$ В, $I_3 = 1$ мА, не более .....	
типичное значение .....	9 Ом 6,5* Ом
Емкость коллекторного перехода при $U_{кб} = 5$ В .....	
	0,29*...0,33 0,6 пФ
Емкость эмиттерного перехода при $U_{эб} = 1$ В, не более .....	
типичное значение .....	0,5 пФ 0,46* пФ

Коэффициент интермодуляционных искажений  
третьего порядка на  $f = 5$  ГГц при  $U_{кб} = 7$  В,  
 $P_{вых} = 100$  мкВт:

КТ3115А-2, $I_k = 5$ мА .....	45...54 дБ
КТ3115В-2, $I_k = 5$ мА .....	45...54 дБ
КТ3115Г-2, $I_k = 7$ мА.....	51...62 дБ

### Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор—база:

2Т3115А-2, 2Т3115Б-2, 2Т3115А-6, КТ3115А-2, КТ3115В-2 .....	10 В
КТ3115Г-2, КТ3115Д-2.....	7 В

Постоянное напряжение коллектор—эмиттер  
при  $R_{БЭ} = 1$  кОм:

2Т3115А-2, 2Т3115Б-2, 2Т3115А-6, КТ3115А-2, КТ3115В-2 .....	10 В
КТ3115Г-2, КТ3115Д-2.....	7 В

Постоянное напряжение эмиттер—база..... 1 В

Потенциал статического электричества..... 30 В

Постоянный ток коллектора..... 8,5 мА

Постоянная рассеиваемая мощность коллек-  
тора<sup>1</sup>:

при $T = -60...+70$ °С для 2Т3115А-2, 2Т3115Б-2, КТ3115А-2, КТ3115В-2.....	70 мВт
---	--------

---

Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора  
в указанных интервалах температур уменьшается линейно

при $T = -60...+85$ °С для 2Т3115А-6, КТ3115Г-2, КТ3115Д-2.....	50 мВт
--	--------

при $T = +125$ °С для 2Т3115А-2, 2Т3115Б-2, КТ3115А-2, КТ3115В-2, КТ3115Г-2, КТ3115Д-2.....	35 мВт
---	--------

при $T = +100$ °С для 2Т3115А-6 .....	38 мВт
---------------------------------------	--------

Непрерывная СВЧ мощность в цепи эмиттер—  
база на  $f = 3,6$  ГГц при  $T = +85$  °С..... 25 мВт

Импульсная СВЧ мощность в цепи эмиттер—  
база на  $f = 3,6$  ГГц при  $t_{и} = 1$  мкс,  $T = +85$  °С:

$f = 1$ кГц.....	500 мВт
$f = 25$ кГц.....	100 мВт

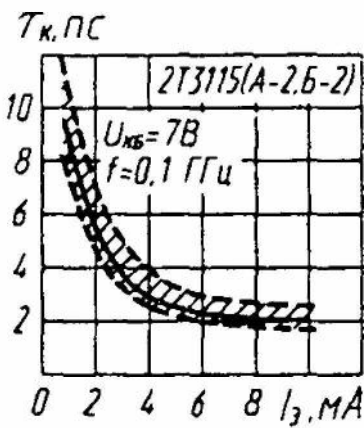
Температура  $p-n$  перехода..... +150 °С

Температура окружающей среды:

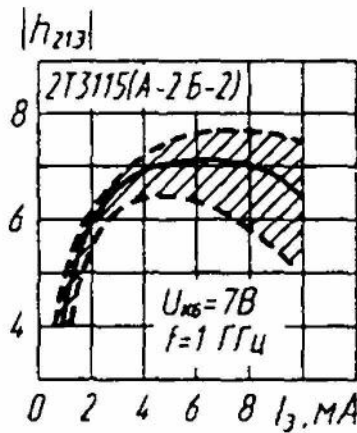
2Т3115А-2, 2Т3115Б-2, КТ3115А-2, КТ3115В-2, КТ3115Г-2, КТ3115Д-2.....	-60...+125 °С
2Т3115А-6 .....	-60...+100 °С

Зависимости электрических параметров от тока, частоты, температуры и сопротивления для 2Т3115А-б аналогичны зависимостям 2Т3115А-2.

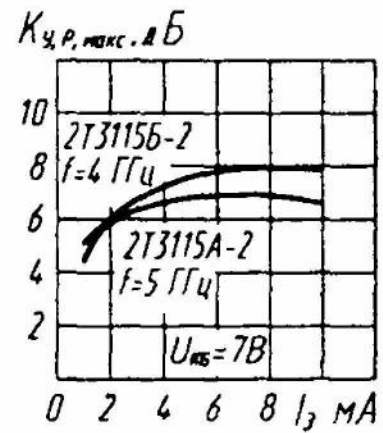
Минимально допустимое расстояние от кристаллодержателя до места пайки вывода 2 мм. Допускается пайка выводов на расстоянии 1 мм от кристаллодержателя, при этом температура пайки не должна превышать +260 °С, время пайки не более 3 с.



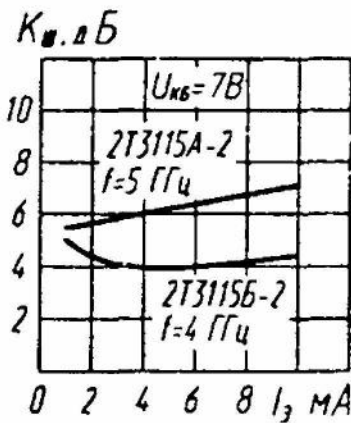
Зона возможных положений зависимости постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера



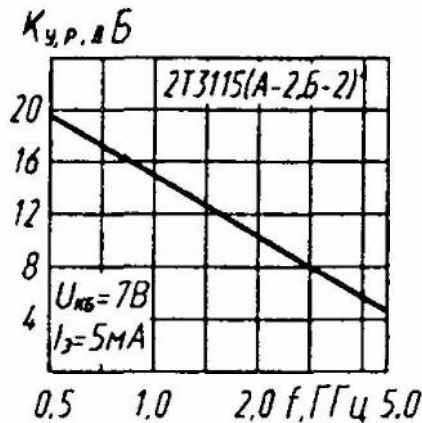
Зона возможных положений зависимости модуля коэффициента передачи тока от тока эмиттера



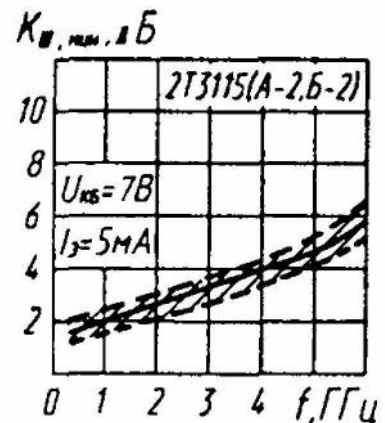
Зависимости коэффициента усиления от тока эмиттера



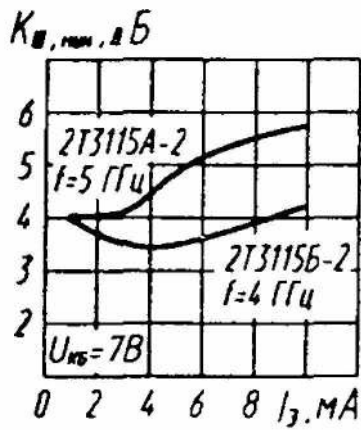
Зависимости коэффициента шума от тока эмиттера



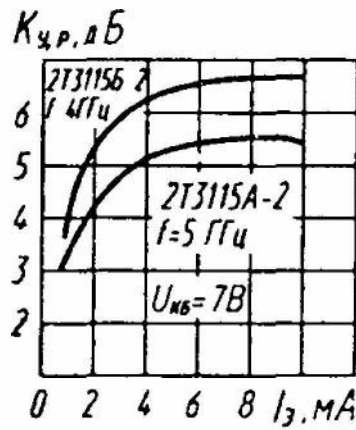
Зависимость коэффициента усиления от частоты



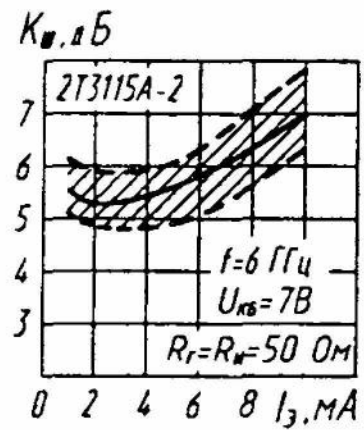
Зона возможных положений зависимости коэффициента шума от частоты



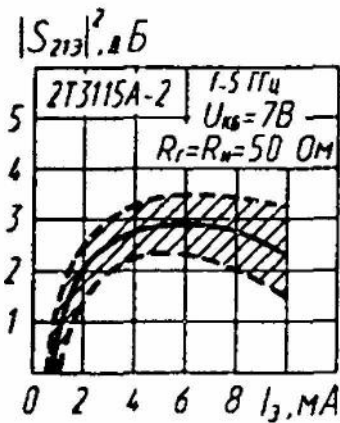
Зависимости коэффициента шума от тока эмиттера



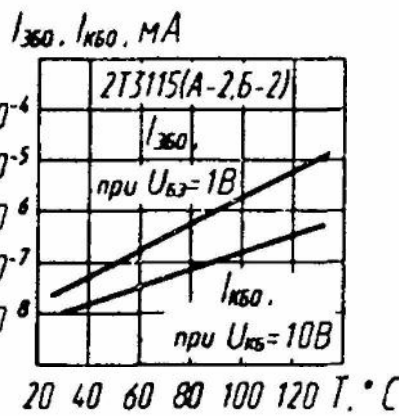
Зависимости коэффициента усиления от тока эмиттера



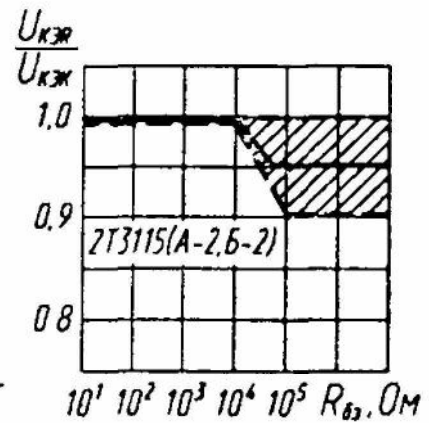
Зона возможных положений зависимости коэффициента шума от тока эмиттера



Зона возможных положений зависимости модуля коэффициента прямой передачи напряжения от тока эмиттера



Зависимости обратных токов коллектора и эмиттера от температуры.



Зона возможных положений зависимости постоянного напряжения коллектор—эмиттер от сопротивления база—эмиттер