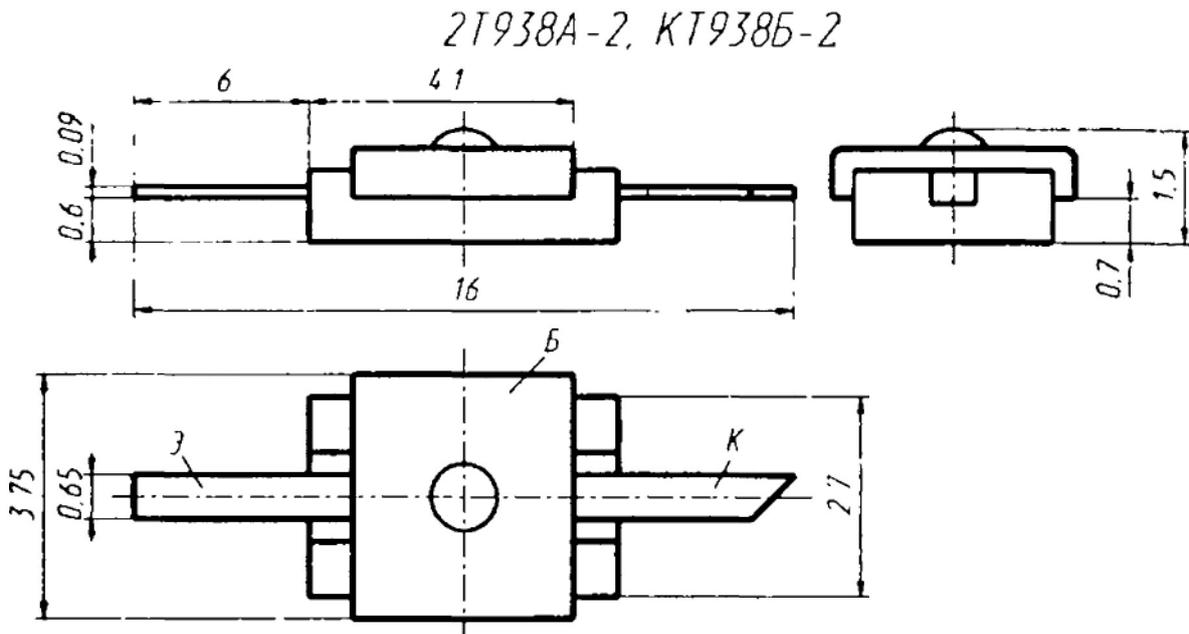


## 2Т938А-2, КТ938Б-2

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры  $n-p-n$  генераторные. Предназначены для применения в усилителях мощности, умножителях частоты и автогенераторах на частотах до 5 ГГц в схеме с общей базой при напряжении питания до 20 В в герметизированной аппаратуре. Выпускаются в металлокерамическом держателе с гибкими полосковыми выводами. Тип прибора указывается на этикетке.

Масса транзистора не более 0,15 г.



### Электрические параметры

Выходная мощность на частоте $f = 5$ ГГц при $U_{кб} = 20$ В, не менее .....	1 Вт
Коэффициент усиления по мощности на частоте $f = 5$ ГГц при $U_{кб} = 20$ В, $P_{вых} = 1$ Вт, не менее .....	2
типичное значение .....	3*
Коэффициент полезного действия коллектора на частоте $f = 5$ ГГц при $U_{кб} = 20$ В, $P_{вых} = 1$ Вт, не менее .....	26%
типичное значение .....	33* <sup>а</sup> %
Граничная частота коэффициента передачи тока в схеме ОЭ при $U_{кб} = 3$ В, $I_k = 0,15$ А, не менее .....	2 ГГц
Критический ток на частоте $f = 300$ МГц при $U_{кб} = 3$ В, не менее .....	0,18 А
типичное значение .....	0,27* А

Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте при $U_{кб} = 10$ В, $I_3 = 50$ мА, $f = 100$ МГц, не более .....	2 пс
типичное значение .....	0,6* пс
Емкость коллекторного перехода при $U_{кб} = 20$ В, $f = 10$ МГц, не более .....	4 пФ
типичное значение .....	2,6* пФ
Емкость эмиттерного перехода при $U_{эб} = 2,5$ В, $f = 10$ МГц, не более .....	12 пФ
типичное значение .....	7,5* пФ
Обратный ток коллектора при $U_{кб} = 28$ В, на более:	
$T = +25$ °С .....	1 мА
$T = +125$ °С для 2Т938А-2 .....	10 мА
Обратный ток эмиттера при $U_{кб} = 2,5$ В, не более:	
$T = +25$ °С .....	0,1 мА
$T = +125$ °С для 2Т938А-2 .....	1 мА
Сопротивление базы, типичное значение .....	1,5* Ом
Сопротивление коллектора, типичное значение .....	1* Ом
Сопротивление эмиттера, типичное значение ....	0,25* Ом
Индуктивность вывода базы внутренняя, типичное значение .....	0,17* нГн
Индуктивность вывода эмиттера внутренняя, типичное значение .....	0,3* нГн
Индуктивность вывода коллектора внутренняя, типичное значение .....	0,5* нГн
Емкость вывода эмиттера относительно базы, типичное значение .....	0,35* пФ
Емкость вывода коллектора относительно базы, типичное значение .....	0,5* пФ
Активная емкость коллектора при $U_{кб} = 20$ , типичное значение .....	0,3* пФ
Суммарная активная и пассивная емкость коллектора при $U_{кб} = 20$ В, типичное значение .....	1,2* пФ
Емкость коллектор—эмиттер, типичное значение .....	0,5* пФ

### Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор—база .....	28 В
Постоянное напряжение эмиттер—база .....	2,5 В
Постоянный ток коллектора .....	0,18 А
Средняя рассеиваемая мощность <sup>1</sup> в динамиче-	

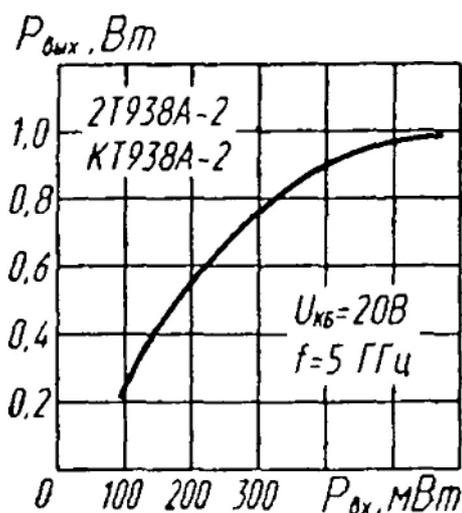
ском режиме при $T_K \leq +25^\circ\text{C}$ .....	2,5 Вт
Постоянная рассеиваемая мощность <sup>1</sup> при $U_{КБ} = 10\text{ В}$ , $T_K \leq +30^\circ\text{C}$ .....	1,5 Вт
Тепловое сопротивление переход—корпус .....	80 $^\circ\text{C}/\text{Вт}$
Тепловое сопротивление переход—корпус в динамическом режиме .....	50 $^\circ\text{C}/\text{Вт}$
Температура р-п перехода .....	+150 $^\circ\text{C}$
Температура корпуса:	
2Т938А-2 .....	+125 $^\circ\text{C}$
КТ938Б-2 .....	+100 $^\circ\text{C}$
Температура окружающей среды:	
2Т938А-2 .....	-60... $T_K =$ = +125 $^\circ\text{C}$
КТ938Б-2 .....	-60... $T_K =$ = +100 $^\circ\text{C}$

<sup>1</sup> При  $T_K > +25^\circ\text{C}$

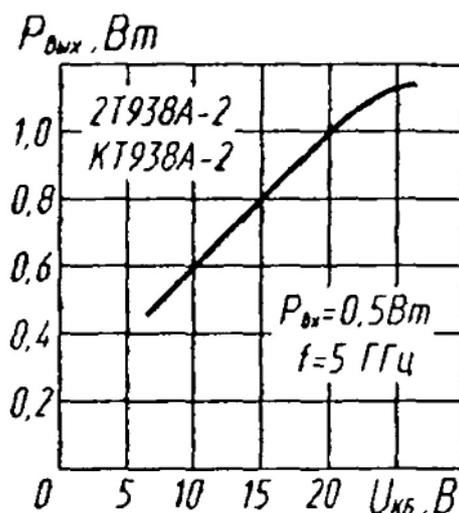
$$P_{K \text{ МАКС}} = (150 - T_K) / R_{T (П-К)}, \text{ Вт.}$$

Держатель транзистора припаивается к теплоотводу при  $T_K \leq +200^\circ\text{C}$  за время не более 3 с.

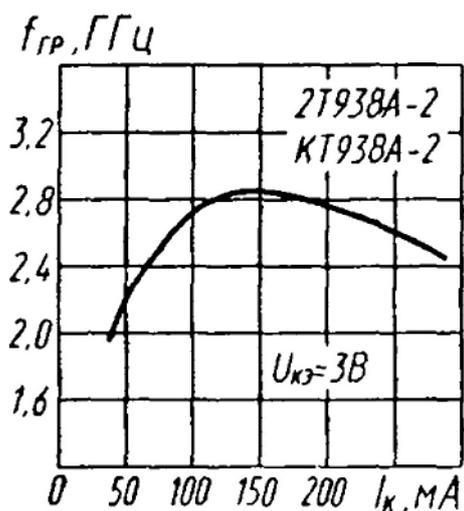
Пайка выводов транзисторов допускается не ближе 3 мм от держателя при  $T \leq +150^\circ\text{C}$ ; допускается пайка выводов на расстоянии 1 мм при условии жесткой фиксации основания вывода относительно держателя.



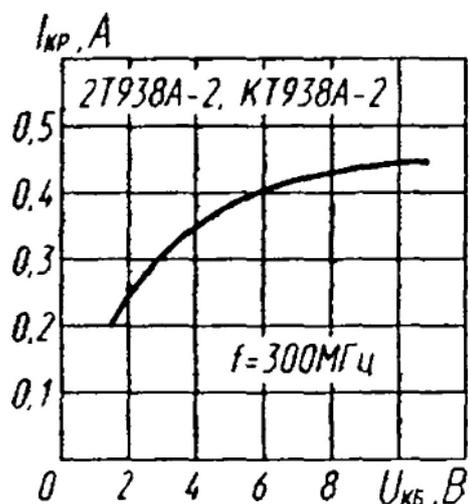
Зависимость выходной мощности от входной мощности



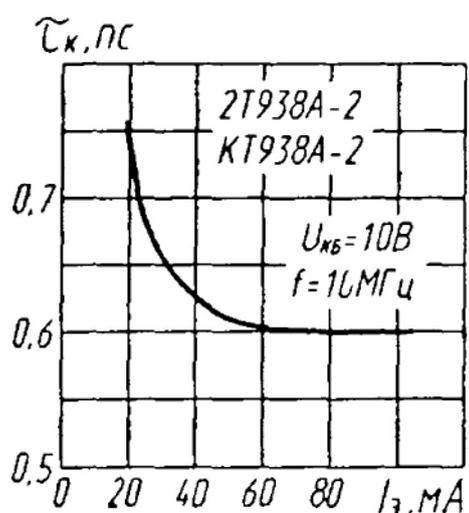
Зависимость выходной мощности от напряжения коллектор—база



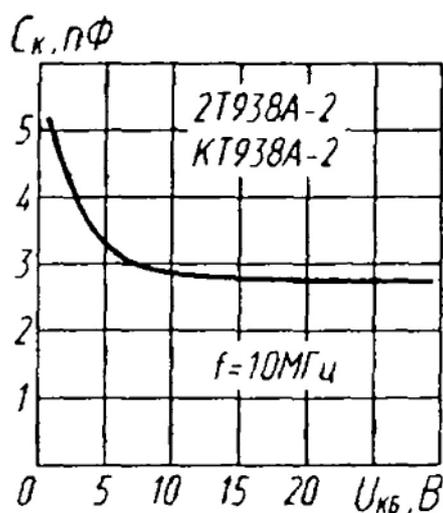
Зависимость граничной частоты от тока коллектора



Зависимость критического тока от напряжения коллектор—база



Зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера



Зависимость емкости коллекторного перехода от напряжения коллектор—база