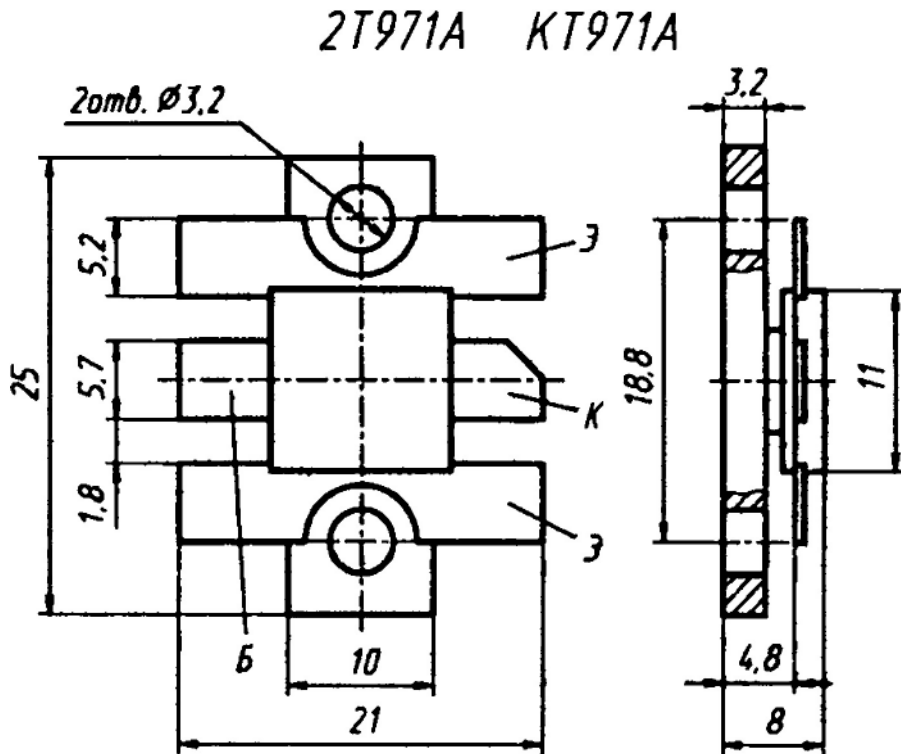


## 2Т971А, КТ971А

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* генераторные. Предназначены для применения в усилителях мощности, умножителях частоты и автогенераторах на частотах 50...200 МГц при напряжении питания 28 В. Выпускаются в металлокерамическом корпусе с полосковыми выводами. Внутри корпуса имеется согласующее LC-звено. Тип прибора указывается на корпусе.

Масса транзистора не более 9 г.



### Электрические параметры

Выходная мощность на частоте $f = 175$ МГц при $T_K \leq +40$ °С, $U_{K3} = 28$ В, не менее .....	150 Вт
Коэффициент усиления по мощности на частоте $f = 175$ МГц при $U_{K3} = 28$ В, $P_{\text{вых}} = 150$ Вт, не менее .....	3
типичное значение .....	5*
Коэффициент полезного действия коллектора на частоте $f = 175$ МГц при $U_{K3} = 28$ В, $P_{\text{вых}} = 150$ Вт, не менее .....	55%
типичное значение .....	75*%
Модуль коэффициента передачи тока на частоте $f = 100$ МГц при $U_{K3} = 10$ В, $I_K = 8$ А, не менее .....	2,2
типичное значение .....	4*

Критический ток коллектора на частоте $f = 100$ МГц при $U_{кз} = 10$ В, не менее .....	30 А
типичное значение .....	40* А
Постоянная времени цепи обратной связи на частоте $f = 5$ МГц при $U_{кб} = 10$ В, $I_3 = 0,5$ А, не более .....	40 пс
типичное значение .....	20* пс
Емкость коллекторного перехода при $U_{кб} = 28$ В, $f = 30$ МГц, не более .....	330 пФ
типичное значение .....	240* пФ
Обратный ток коллектор—эмиттер при $U_{кз} = 50$ В, $R_{бз} = 10$ Ом, не более:	
$T = +25$ °С .....	60 мА
$T = +85$ °С для КТ971А .....	120 мА
$T = +125$ °С для 2Т971А .....	120 мА
Обратный ток эмиттера при $U_{эб} = 4$ В, не более:	
$T = +25$ °С .....	30 мА
$T = +85$ °С для КТ971А .....	60 мА
$T = +125$ °С для 2Т971А .....	60 мА
Индуктивность внутреннего LC-звена, типичное значение .....	0,35* нГн
Емкость внутреннего LC-звена, типичное значение .....	2000* пФ
Индуктивность выводов, типичное значение:	
эмиттерного .....	0,18* нГн
коллекторного .....	0,1* нГн
базового .....	0,56* нГн

### Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор—эмиттер при $R_{эб} \leq 10$ Ом .....	50 В
Постоянное напряжение эмиттер—база .....	4 В
Постоянный ток коллектора .....	17 А
Входная высокочастотная мощность .....	50 Вт
КСВН коллекторной цепи при $U_{кз} \leq 24$ В, $T_k \leq +50$ °С, $f = 175$ МГц:	
$P_{вых} \leq 85$ Вт (в течение 3 с) .....	10
$P_{вых} \leq 90$ Вт (длительное время) .....	3
Средняя рассеиваемая мощность <sup>1</sup> в динамическом режиме при $T_k \leq +40$ °С .....	200 Вт
Тепловое сопротивление переход—корпус .....	0,6 °С/Вт
Температура p-n перехода .....	+160 °С

**Температура корпуса:**

2Т971А ..... +125 °С  
 КТ971А ..... +85 °С

**Температура окружающей среды:**

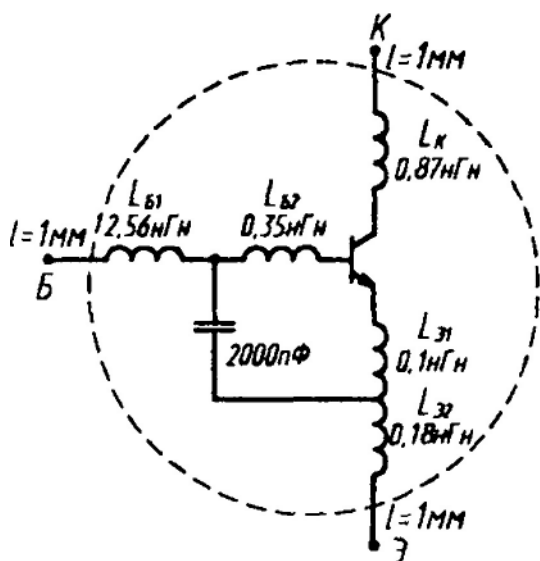
2Т971А ..... -60... $T_K$  =  
 = +125 °С  
 КТ971А ..... -40... $T_K$  =  
 = +85 °С

<sup>1</sup> При  $T_K > +40$  °С

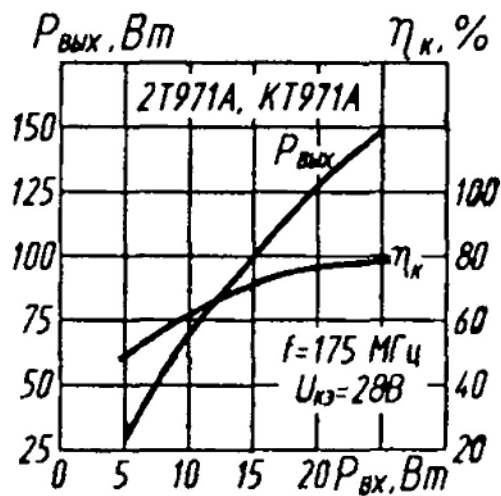
$$P_{K, \text{ср. макс}} = (160 - T_K) / 0,6, \text{ Вт.}$$

Изгиб выводов транзистора допускается не ближе 3 мм от корпуса.

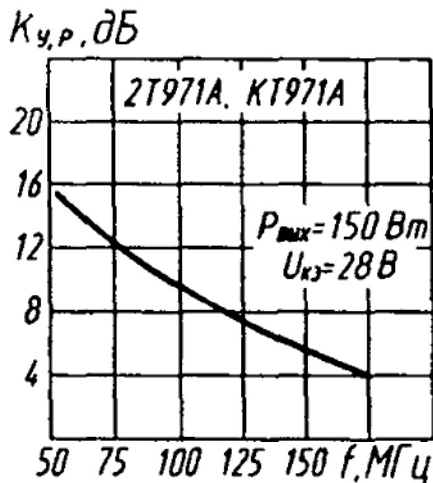
Пайка выводов допускается не ближе 1 мм от корпуса транзистора при температуре +260 °С в течение 4 с.



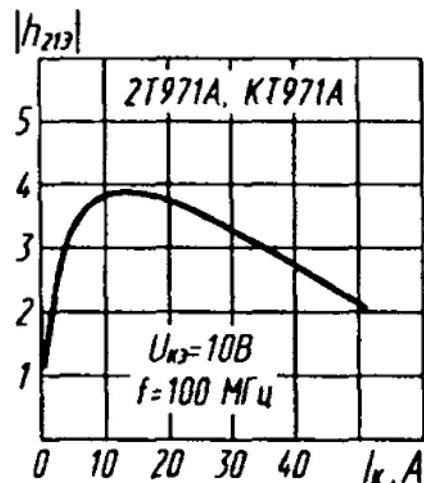
Электрическая схема транзистора



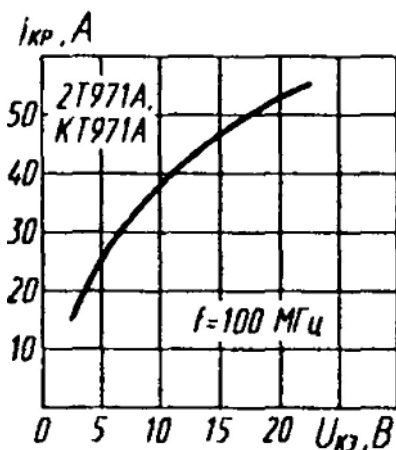
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от входной мощности



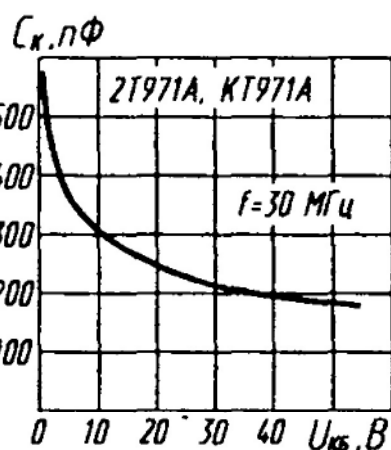
Зависимость коэффициента усиления от частоты



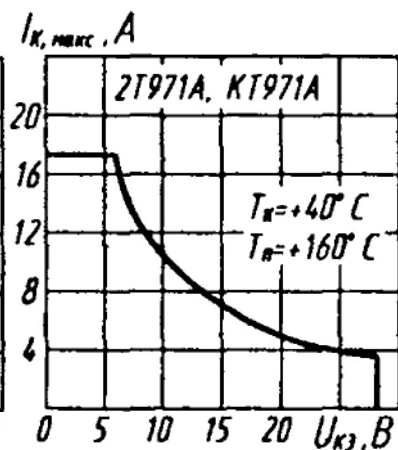
Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока коллектора



Зависимость критического тока от напряжения коллектор—эмиттер



Зависимость емкости коллекторного перехода от напряжения коллектор—база



Зависимость допустимого постоянного тока коллектора от напряжения коллектор—эмиттер