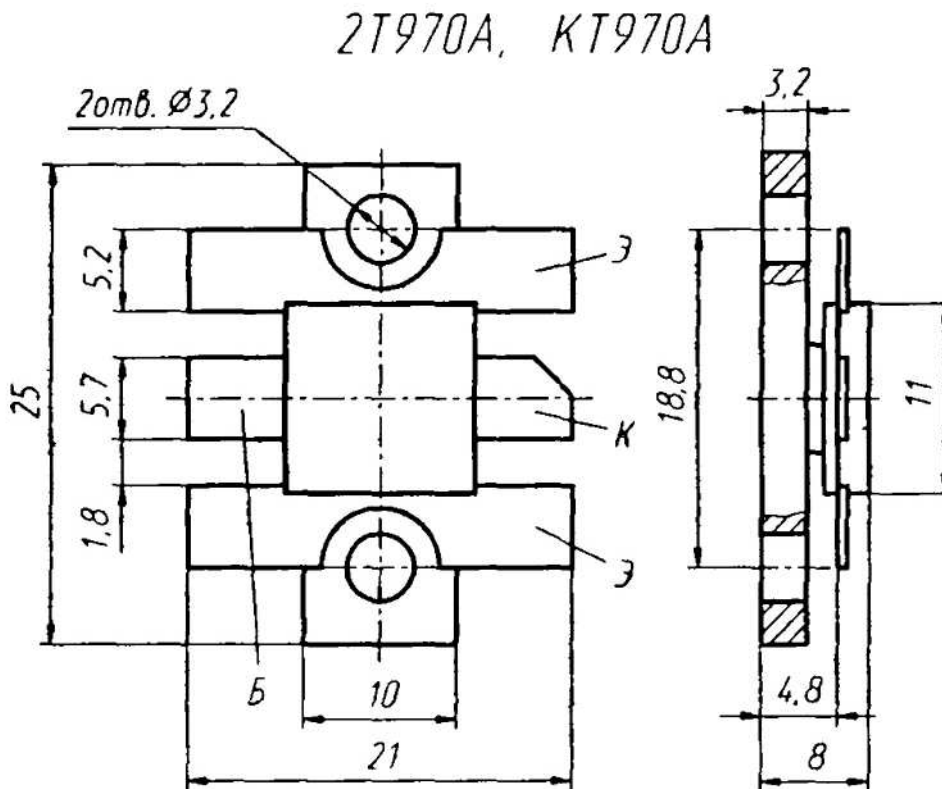


## 2Т970А, КТ970А

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* генераторные. Предназначены для применения в усилителях мощности, умножителях частоты и автогенераторах на частотах 100...400 МГц при напряжении питания 28 В. Выпускаются в металлокерамическом корпусе с полосковыми выводами. Внутри корпуса имеется двухзвенная LC-цепь. Тип прибора указывается на корпусе.

Масса транзистора не более 9 г.



### Электрические параметры

Выходная мощность на частоте $f = 400$ МГц при $T_k \leq +40$ °С, $U_{кз} = 28$ В, не менее .....	100 Вт
Коэффициент усиления по мощности на частоте $f = 400$ МГц при $P_{вых} = 100$ Вт, $U_{кз} = 28$ В, не менее .....	4
типичное значение .....	7*
Коэффициент полезного действия коллектора на частоте $f = 400$ МГц при $P_{вых} = 100$ Вт, $U_{кз} = 28$ В, не менее .....	50%
типичное значение .....	55*%

Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте при $U_{кз} = 10$ В, $I_k = 5$ А, $f = 300$ МГц, не менее .....	2
типичное значение .....	4*
Критический ток коллектора на частоте $f = 300$ МГц при $U_{кз} = 10$ В, не менее .....	16 А
типичное значение .....	24* А
Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте при $U_{кз} = 10$ В, $I_k = 0,5$ А, $f = 5$ МГц, не более .....	25 пс
типичное значение .....	11* пс
Емкость коллекторного перехода при $U_{кб} = 28$ В, $f = 30$ МГц, не более .....	180 пФ
типичное значение .....	125* пФ
Обратный ток коллектор—эмиттер при $U_{кз} = 50$ В, $R_{эб} = 10$ Ом, не более:	
$T = +25$ °С .....	100 мА
$T = +85$ °С для КТ970А .....	100 мА
$T = +125$ °С для 2Т970А .....	200 мА
Обратный ток эмиттера при $U_{эб} = 4$ В, не более:	
$T = +25$ °С .....	30 мА
$T = +85$ °С для КТ970А .....	30 мА
$T = +125$ °С для 2Т970А .....	60 мА
Индуктивность 1-го внутреннего LC-звена, типичное значение .....	0,39* нГн
Индуктивность 2-го внутреннего LC-звена, типичное значение .....	0,2* нГн
Емкость 1-го внутреннего LC-звена, типичное значение .....	310* пФ
Емкость 2-го внутреннего LC-звена, типичное значение .....	620* пФ
Индуктивность эмиттерного вывода, типичное значение .....	0,2* нГн
Индуктивность коллекторного вывода, типичное значение .....	0,87* 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 .....	13 А
Входная ВЧ мощность .....	25 Вт

КСВН коллекторной цепи при  $U_{КБ} \leq 24$  В,  
 $T_K \leq +50$  °С,  $f = 400$  МГц:

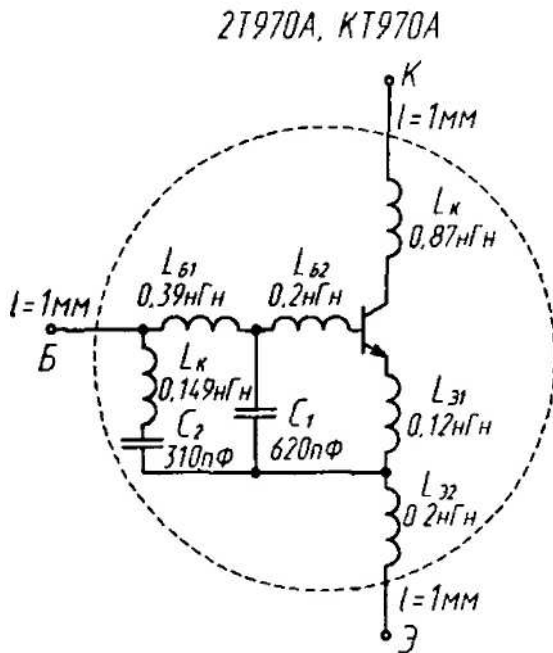
$P_{\text{ВЫХ}} = 80$ Вт (в течение 3 с) .....	10
$P_{\text{ВЫХ}} = 70$ Вт (длительное время) .....	3
Средняя рассеиваемая мощность <sup>1</sup> в динамическом режиме при $T_K \leq +40$ °С .....	170 Вт
Тепловое сопротивление переход—корпус .....	0,7 °С/Вт
Температура р-п перехода .....	+160 °С
Температура корпуса:	
2Т970А .....	+125 °С
КТ970А .....	+85 °С
Температура окружающей среды:	
2Т970А .....	-60... $T_K =$ = +125 °С
КТ970А .....	-40... $T_K =$ = +85 °С

<sup>1</sup> При  $T_K > +40$  °С

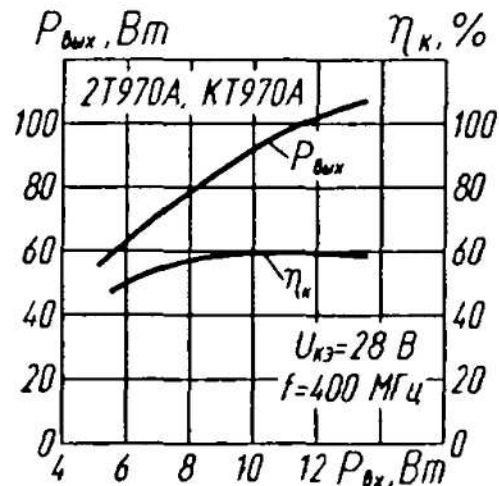
$$P_{K \text{ МАКС}} = (160 - T_K) / 0,7, \text{ Вт.}$$

Изгиб выводов транзистора допускается не ближе 3 мм от корпуса.

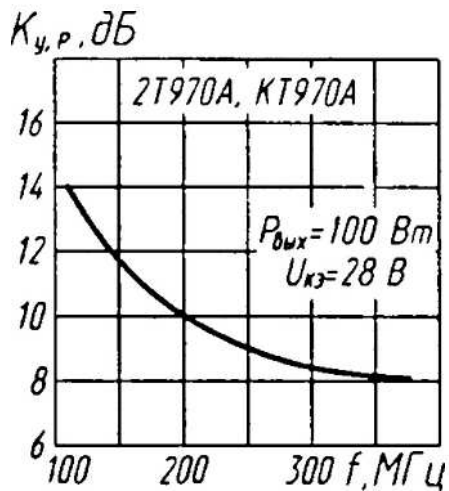
Пайка выводов транзистора допускается не ближе 1 мм от корпуса при температуре не выше +260 °С в течение 4 с.



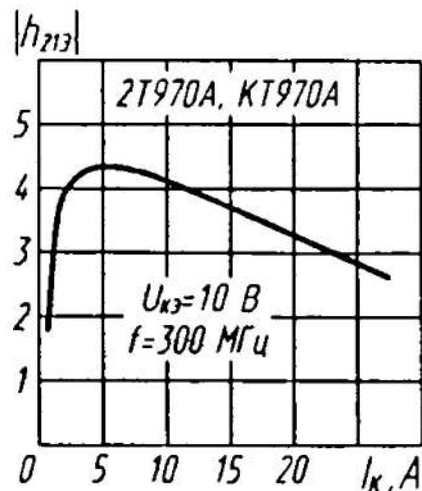
Электрическая схема транзисторов



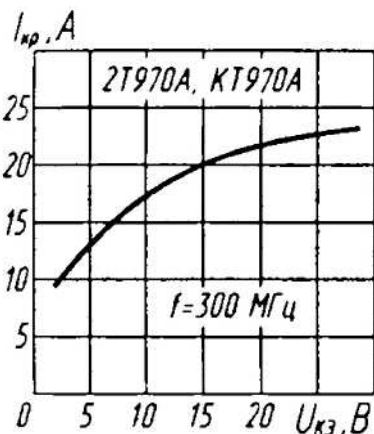
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от входной мощности



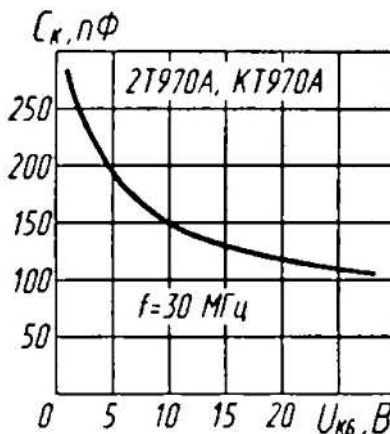
Зависимость коэффициента усиления от частоты



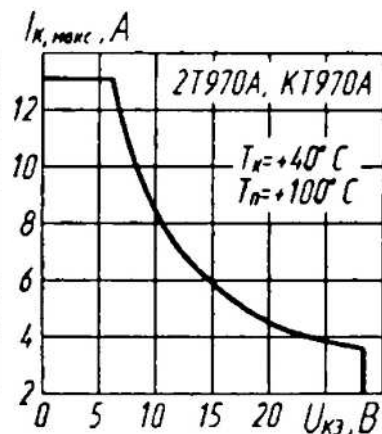
Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока коллектора



Зависимость критического тока от напряжения коллектор—эмиттер



Зависимость емкости коллекторного перехода от напряжения коллектор—база



Зависимость допустимого постоянного тока коллектора от напряжения коллектор—эмиттер