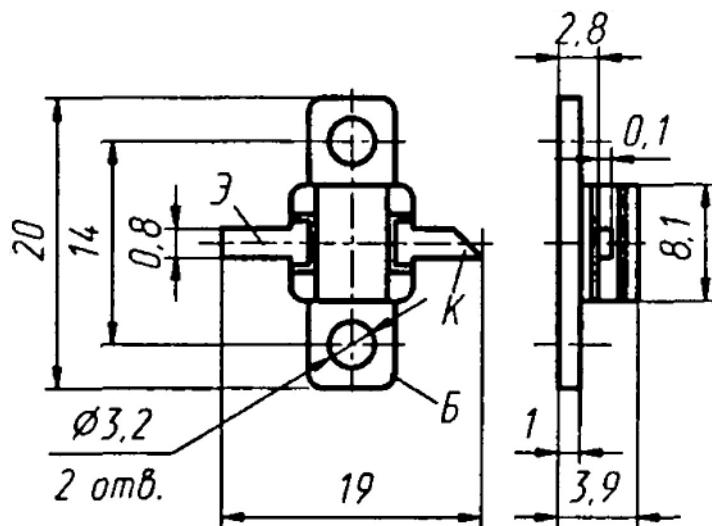


## 2T948А, 2T948Б, КТ948А, КТ948Б

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *p-p-n* генераторные. Предназначены для применения в усилителях мощности, умножителях частоты и автогенераторах на частотах 0,7...2,3 ГГц в схеме с общей базой. Выпускаются в металлокерамическом корпусе с гибкими выводами. Тип прибора указывается на корпусе.

Масса транзистора не более 2 г.

*2T948(А,Б), КТ948(А,Б)*



### Электрические параметры

Выходная мощность при  $U_{\text{КБ}} = 28$  В,  $f = 2$  ГГц:

$P_{\text{вх}} \leq 6$ Вт для 2T948А, КТ948А .....	15...19*...
медианное значение .....	24* Вт
$P_{\text{вх}} \leq 3$ Вт для 2T948Б, КТ948Б .....	18 Вт
медианное значение .....	8...11*...15* Вт
	9 Вт

Коэффициент полезного действия коллектора

при  $U_{\text{КБ}} = 28$  В,  $f = 2$  ГГц:

$P_{\text{вх}} \leq 6$ Вт для 2T948А, КТ948А .....	30*...35...45*%
$P_{\text{вх}} \leq 3$ Вт для 2T948Б, КТ948Б .....	30*...35...45*%

Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте при  $U_{\text{КБ}} = 5$  В,  $f = 300$  МГц:

$I_3 = 1,5$ А для 2T948А, КТ948А .....	6,5...10*...13*
$I_3 = 0,8$ А для 2T948Б, КТ948Б .....	6,5...10*...13*

**Обратный ток коллектора:**

при  $U_{\text{КБ}} = 45$  В,  $T = +25$  °С, не более:

2T948A .....	30 мА
KT948A .....	35 мА
2T948Б, KT948Б .....	15 мА

при  $U_{\text{КБ}} = 40$  В,  $T = -60$  °С, не более:

2T948A, KT948A .....	150 мА
2T948Б, KT948Б .....	75 мА

при  $U_{\text{КБ}} = 45$  В,  $T = T_{\text{МАКС}}$ , не более:

2T948A, KT948A .....	150 мА
2T948Б, KT948Б .....	75 мА

**Обратный ток эмиттера при  $U_{\text{ЭБ}} = 2$  В,**

не более:

$T = +25$  °С:

2T948A .....	20 мА
KT948A .....	35 мА
2T948Б, KT948Б .....	10 мА

$T = -60$  °С:

2T948A, KT948A .....	20 мА
2T948Б, KT948Б .....	10 мА

$T = T_{\text{МАКС}}$ :

2T948A, KT948A .....	100 мА
2T948Б, KT948Б .....	50 мА

**Критический ток при  $U_{\text{КБ}} = 5$  В,  $f = 300$  МГц:**

2T948A, KT948A .....	2...3,5*...5,5* А
2T948Б, KT948Б .....	1...1,5*...2,7* А

**Емкость коллекторного перехода при  $U_{\text{КБ}} = 28$  В:**

2T948A, KT948A .....	20...22*...
	30* пФ
2T948Б, KT948Б .....	11...13*...
	17* пФ

**Предельные эксплуатационные данные**

**Постоянное напряжение коллектор—база:**

при  $T = +25 \dots +125$  °С .....

45 В

при  $T = -60$  °С .....

40 В

**Постоянное напряжение эмиттер—база .....**

2 В

**Постоянный ток коллектора**

2T948A, KT948A .....

2,5 А

2T948Б, KT948Б .....

1,25 А

**Импульсный ток коллектора при  $t_i \leq 20$  мкс,**

$Q \geq 10$ :

2T948A, KT948A .....

5 А

2T948Б, KT948Б .....

2,5 А

**Постоянный ток базы:**

2T948A, KT948A .....	1 А
2T948Б, KT948Б .....	0,5 А

**Средняя рассеиваемая мощность коллектора<sup>1</sup>**

**в динамическом режиме при  $T_K = -60 \dots +25^\circ\text{C}$ :**

2T948A, KT948A .....	40 Вт
2T948Б, KT948Б .....	20 Вт

**Температура  $p-n$  перехода .....**

**Температура окружающей среды:**

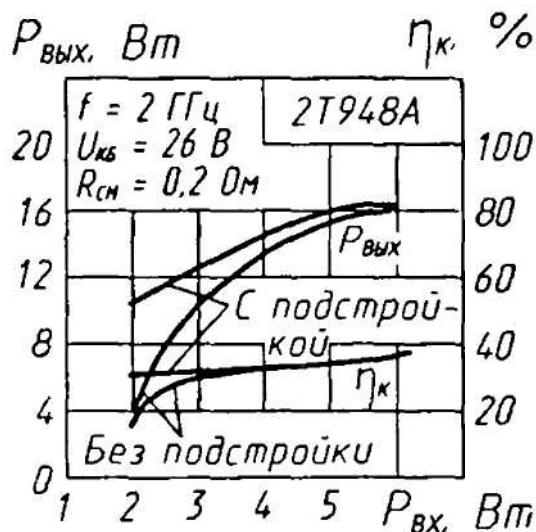
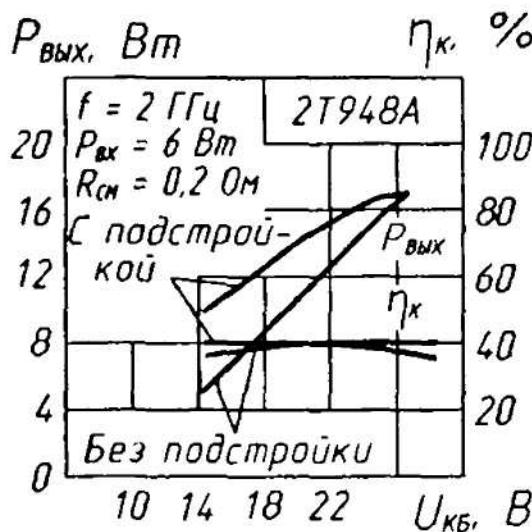
2T948A, 2T948Б .....	$-60 \dots T_K =$ $= +125^\circ\text{C}$
KT948A, KT948Б .....	$-45 \dots T_K =$ $= +100^\circ\text{C}$

<sup>1</sup> В диапазоне температур  $T = +25 \dots +125^\circ\text{C}$  мощность рассчитывается по формуле

$$P_{KCP\ MAX} = P_{KCP\ MAX} (T_K = +25^\circ\text{C}) - (T_K - 25) / R_{T(p-k)}, \text{ Вт},$$

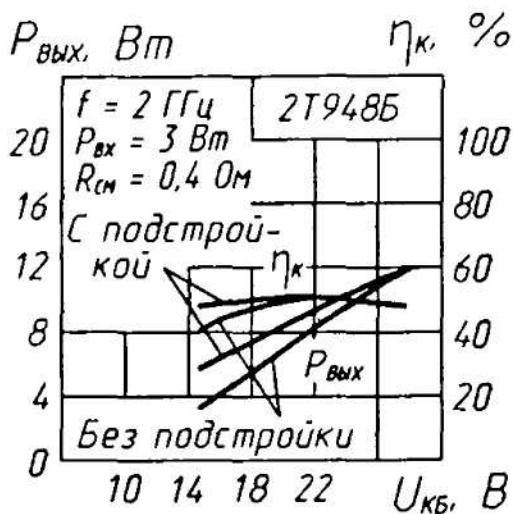
где  $R_{T(p-k)}$  для 2T948A не более  $4,5^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , для 2T948Б не более  $9^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

Пайка выводов транзисторов допускается не ближе 3 мм от корпуса в течение не более 3 с, температура пайки не должна превышать  $+260^\circ\text{C}$ . Допускается пайка выводов на расстоянии менее 3 мм, при этом температура пайки не должна превышать  $+150^\circ\text{C}$ , время пайки не более 3 с.

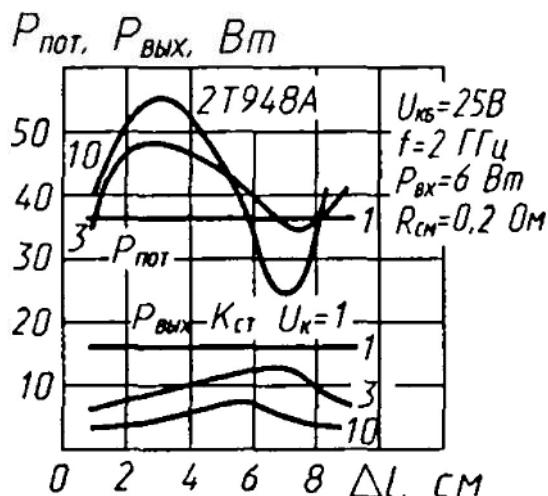


Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от напряжения коллектор—база

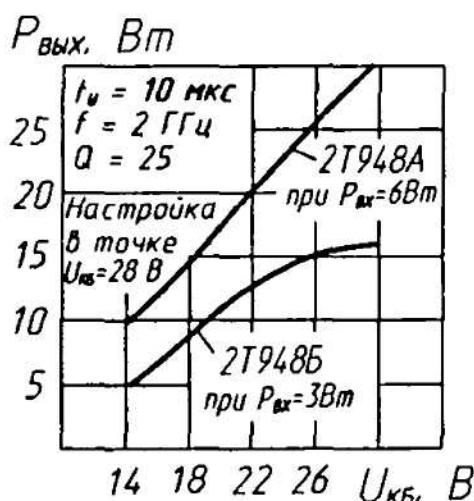
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от входной мощности



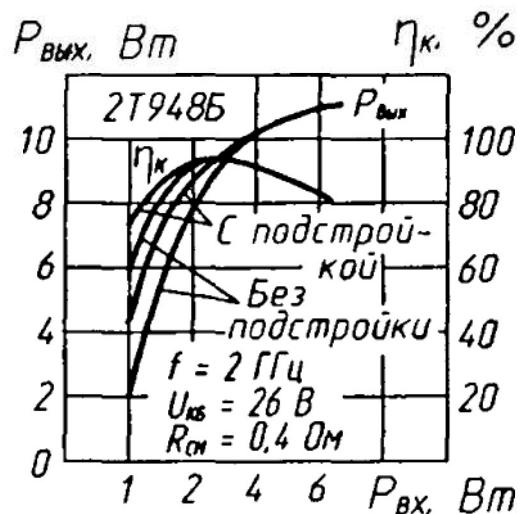
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от напряжения коллектор—база



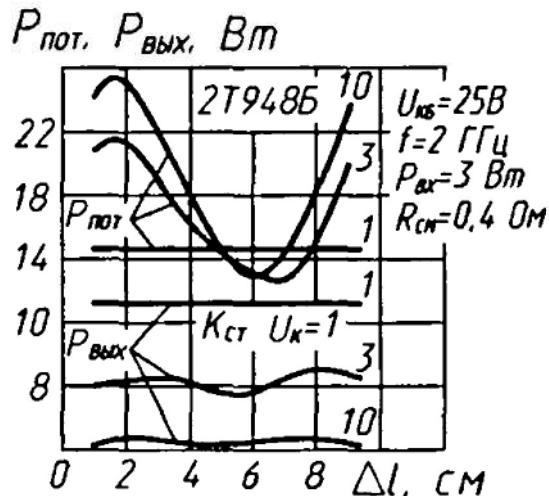
Зависимости выходной мощности и мощности потребления от расстройки нагрузки



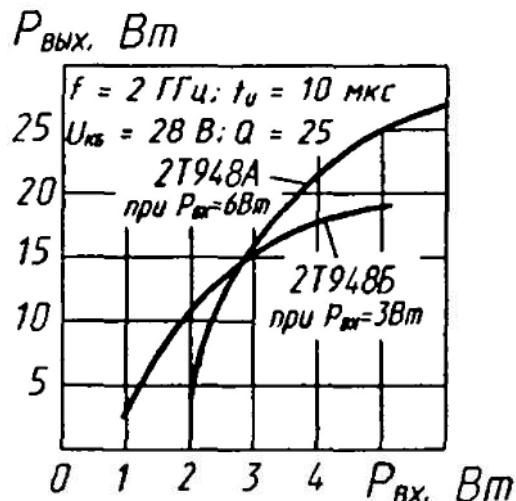
Зависимости выходной мощности от напряжения коллектор—база в импульсном режиме



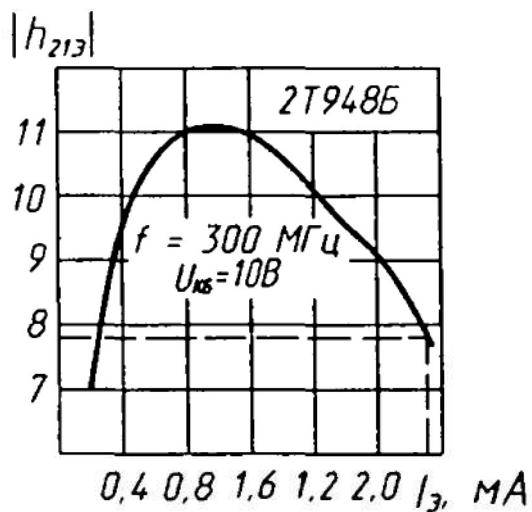
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от входной мощности



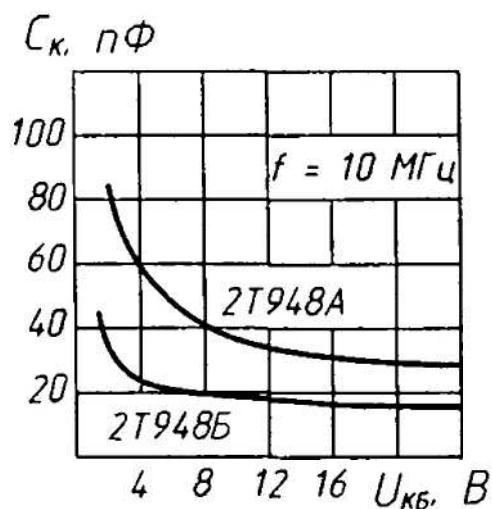
Зависимости выходной мощности и мощности потребления от расстройки нагрузки



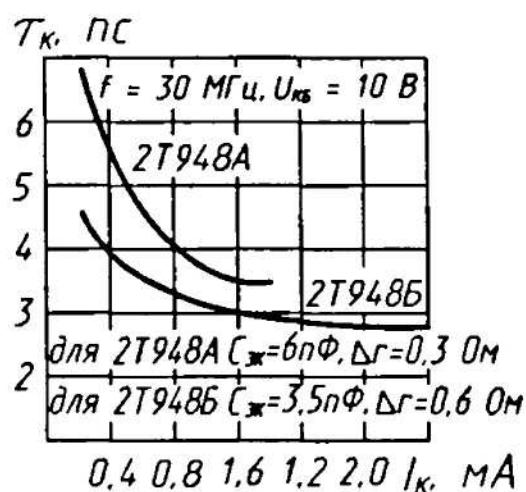
Зависимости выходной мощности от входной мощности в импульсном режиме



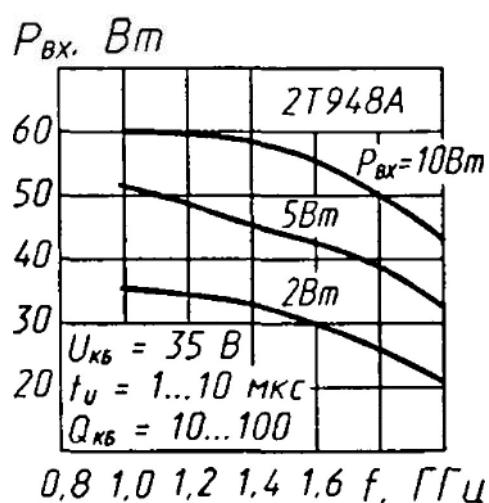
Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока эмиттера



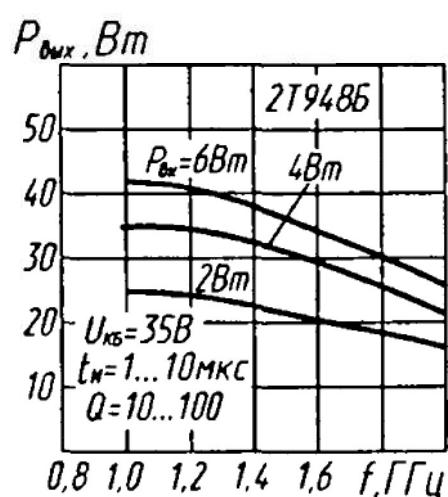
Зависимости емкости коллекторно-го перехода от напряжения коллек-тор—база



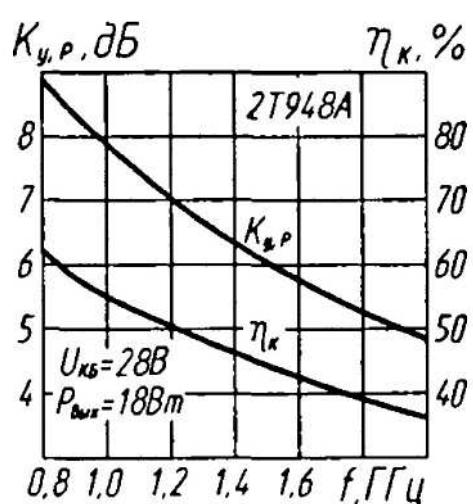
Зависимости постоянной времени цепи обратной связи от тока кол-лектора



Частотные зависимости выходной мощности при работе в импульс-ном режиме

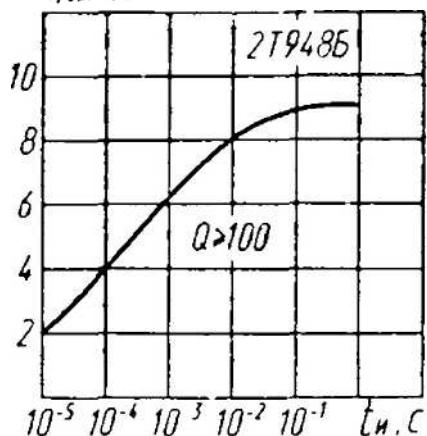


Частотные зависимости выходной мощности при работе в импульс-ном режиме



Частотные зависимости коэффици-ента усиления по мощности и ко-эффициента полезного действия в непрерывном режиме

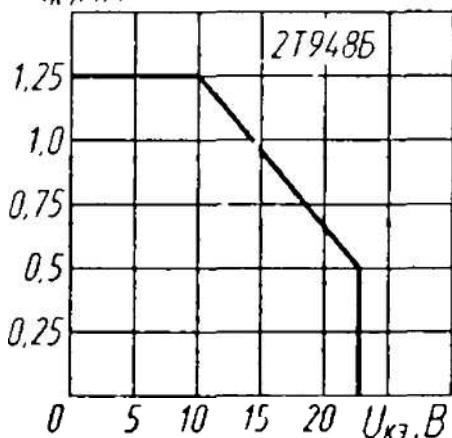
$R_{T,\text{ст-к}}, ^\circ\text{C}/\text{Вт}$



Тепловая переходная характеристика.  
При  $Q < 100$  тепловые переходные  
характеристики рассчитываются по  
формуле

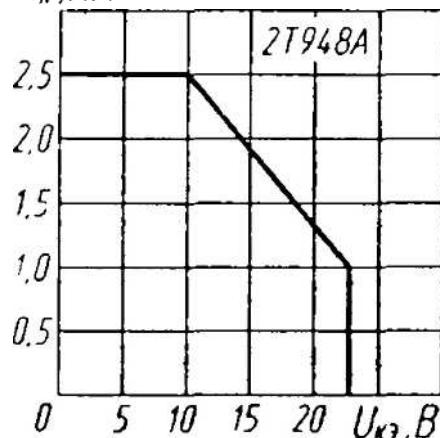
$$R_{T,\text{ст-к}} = R_{T,\text{ст-к}}(Q) + [4,5 - R_{T,\text{ст-к}}(Q)]/Q$$

$I_K, \text{mA}$



Область максимальных режимов

$I_K, \text{mA}$



Область максимальных режимов