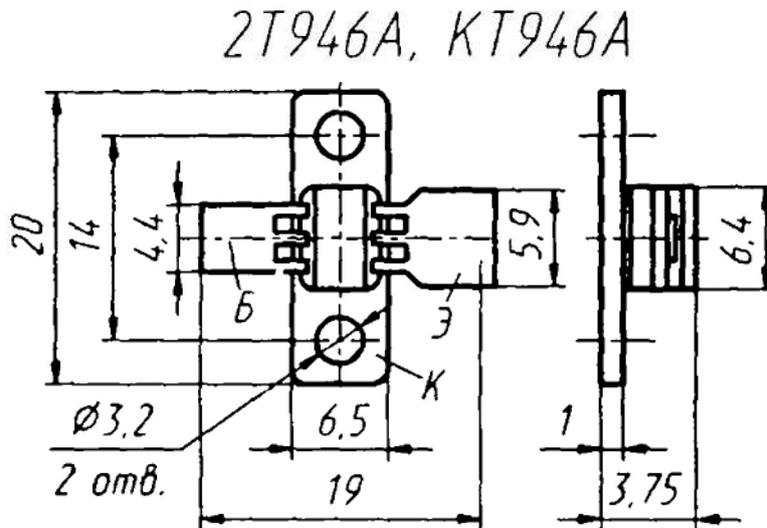


## 2Т946А, КТ946А

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* генераторные. Предназначены для применения в усилителях мощности, умножителях частоты и автогенераторах на частотах 0,4...1,5 ГГц в схеме с общей базой при напряжении питания 28 В. Выпускаются в металлокерамическом корпусе с полосковыми выводами. Тип прибора указывается на корпусе.

Масса транзистора не более 2 г.



### Электрические параметры

Выходная мощность на частоте $f = 1$ ГГц при $U_{кб} = 28$ В, не менее .....	27 Вт
типичное значение .....	30* Вт
Коэффициент усиления по мощности на частоте $f = 1$ ГГц при $U_{кб} = 28$ В, $P_{вых} = 27$ Вт, не менее .....	4
типичное значение .....	7*
Коэффициент полезного действия коллектора на частоте $f = 1$ ГГц при $U_{кб} = 28$ В, $P_{вых} = 27$ Вт, не менее .....	50%
Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте при $U_{кз} = 10$ В, $I_k = 4$ А, $f = 300$ МГц, не менее .....	2,4
типичное значение .....	3*

Критический ток на частоте $f = 300$ МГц при $U_{КБ} = 10$ В, не менее .....	6 А
типичное значение .....	8* А
Модуль коэффициента обратной передачи на- пряжения на высокой частоте при $U_{КБ} = 10$ В, $I_K = 0,1$ А, $f = 100$ МГц, не менее .....	$2 \cdot 10^{-3}$
типичное значение .....	$4 \cdot 10^{-3}$ *
Емкость коллекторного перехода при $U_{КБ} = 10$ В, $f = 10$ МГц, не более .....	50 пФ
Емкость эмиттерного перехода при $U_{ЭБ} = 0$ , $f = 3$ МГц, не более .....	280 пФ
типичное значение .....	260* пФ
Входное полное сопротивление на частоте $f = 1$ ГГц при $P_{ВЫХ} = 30$ Вт, типичное значение .	$0,45 + j3,5$ * Ом
Полное сопротивление нагрузки на частоте $f = 1$ ГГц при $P_{ВЫХ} = 30$ Вт, типичное значение .	$4,9 + j7,1$ * Ом
Обратный ток коллектора при $U_{КБ} = 50$ В, не более:	
$T = +25$ °С .....	50 мА
$T = +125$ °С .....	100 мА
Обратный ток эмиттера при $U_{ЭБ} = 3,5$ В, не более:	
$T = +25$ °С .....	10 мА
$T = +125$ °С .....	100 мА
Индуктивность выводов внутренняя, типичное значение:	
эмиттерного .....	0,3* нГн
коллекторного .....	0,35* нГн
базового .....	0,06* нГн
Емкость эмиттер—корпус, типичное значение...	4,5* пФ
Емкость коллектор—корпус, типичное значе- ние .....	4* пФ

### Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор—база <sup>1</sup> :	
при $T_K = +25$ °С .....	50 В
при $T_K = -60$ °С .....	45 В
Постоянное напряжение эмиттер—база .....	3,5 В
Постоянный ток коллектора .....	2,5 А
Импульсный ток коллектора при $t_{и} \leq 10$ мкс, $Q \geq 20$ .....	5 А
Постоянный ток базы .....	1 А

<sup>1</sup> В диапазоне температур  $T = +25 \dots -60$  °С напряжение снижается линейно.

Средняя рассеиваемая мощность <sup>1</sup> в динамическом режиме при $T_K \leq +25^\circ\text{C}$ .....	37,5 Вт
Тепловое сопротивление переход—корпус .....	4 $^\circ\text{C}/\text{Вт}$
Температура р-п перехода .....	+175 $^\circ\text{C}$
Температура корпуса:	
2Т946А .....	+125 $^\circ\text{C}$
КТ946А .....	+85 $^\circ\text{C}$
Температура окружающей среды:	
2Т946А .....	-60... $T_K$ = = +125 $^\circ\text{C}$
КТ946А .....	-45... $T_K$ = = +85 $^\circ\text{C}$

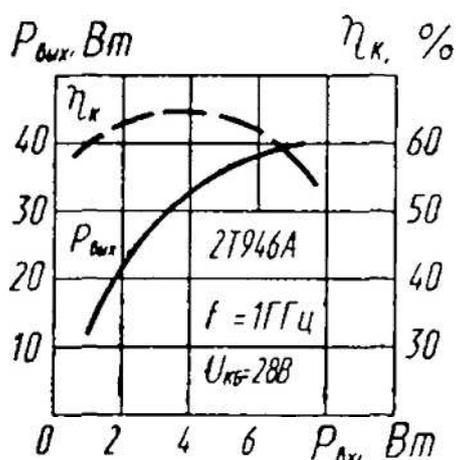
<sup>1</sup> При  $T_K > +25^\circ\text{C}$

$$P_{\text{КСР МАКС}} = (175 - T_K)/4, \text{ Вт.}$$

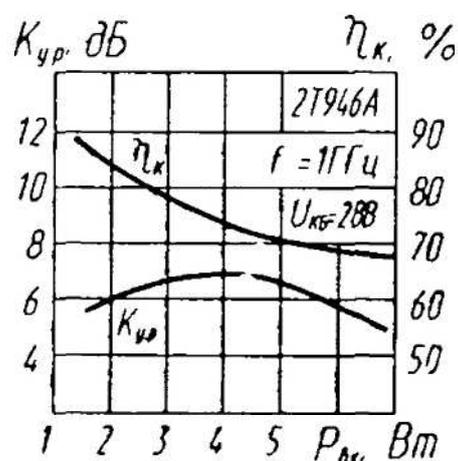
При работе в импульсном режиме при  $t_{\text{и}} \leq 20$  мкс,  $Q \geq 10$  напряжение источника питания должно быть не более 40 В. В статическом режиме при напряжении источника питания 28 В ток коллектора не должен превышать 30 мА.

Под фланец корпуса рекомендуется помещать прокладку из свинца или сплава индий—олово толщиной 50...100 мкм.

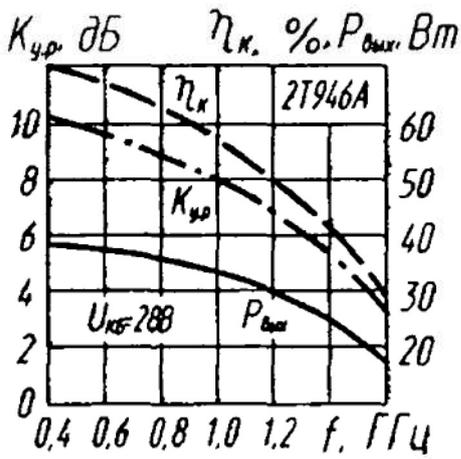
Допускается обрезка и пайка выводов на расстоянии 1 мм от корпуса транзистора при температуре не более +150  $^\circ\text{C}$  и времени не более 3 с. Усилие при этом не должно передаваться на корпус. Изгиб и пайка выводов допускаются не ближе 3 мм от корпуса при температуре не более +250  $^\circ\text{C}$ .



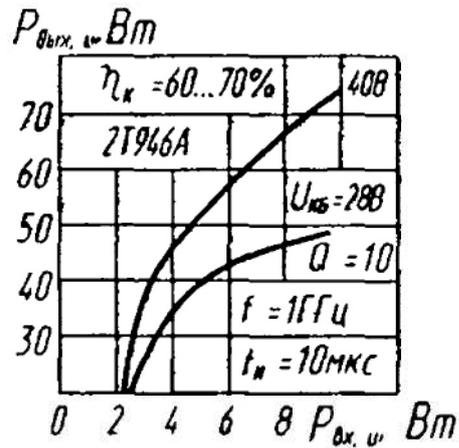
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от входной мощности



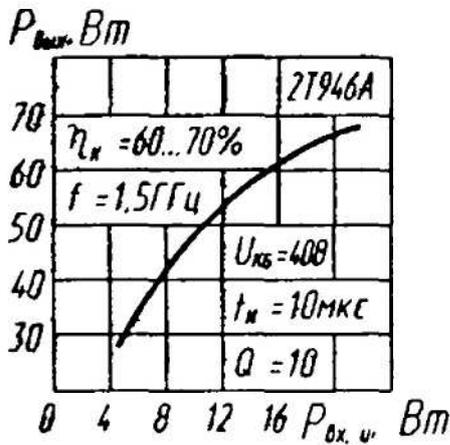
Зависимости коэффициента усиления и коэффициента полезного действия от входной мощности



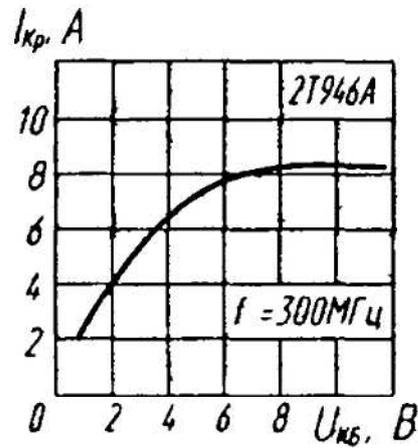
Зависимости выходной мощности, коэффициента усиления и коэффициента полезного действия от частоты



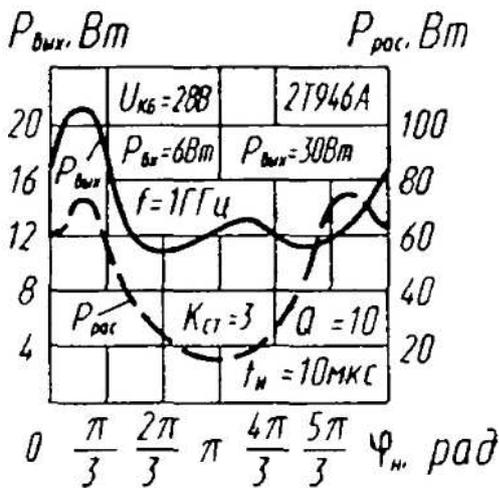
Зависимости выходной импульсной мощности от входной мощности



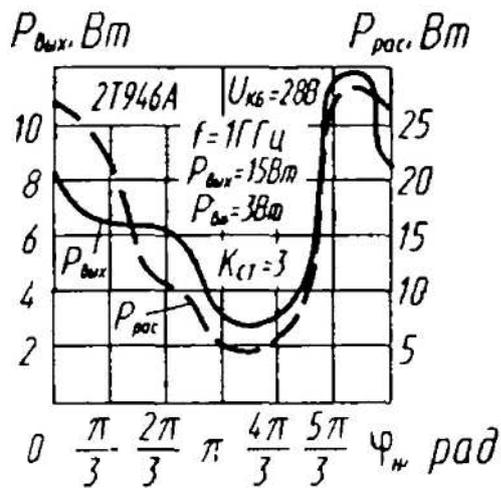
Зависимость выходной мощности от входной мощности



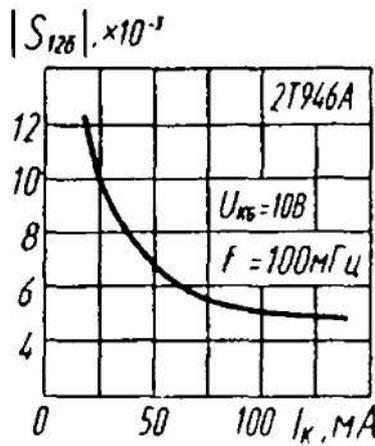
Зависимость критического тока от напряжения коллектор—база



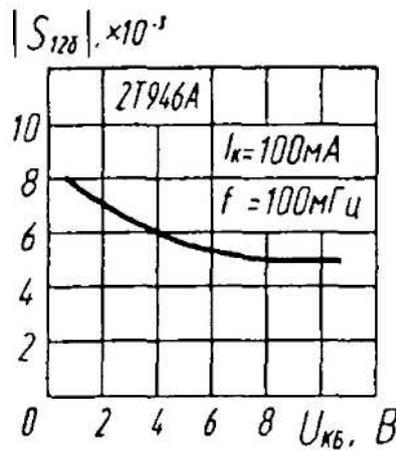
Зависимости выходной мощности и рассеиваемой мощности от фазы коэффициента отражения нагрузки



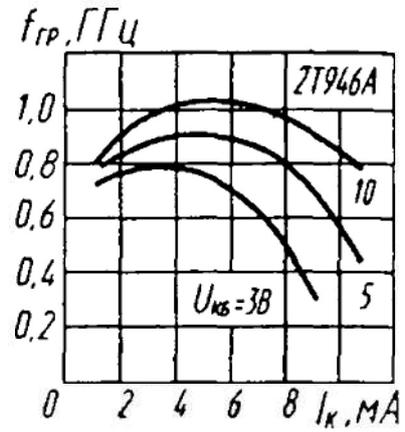
Зависимости выходной мощности и рассеиваемой мощности от фазы коэффициента отражения нагрузки



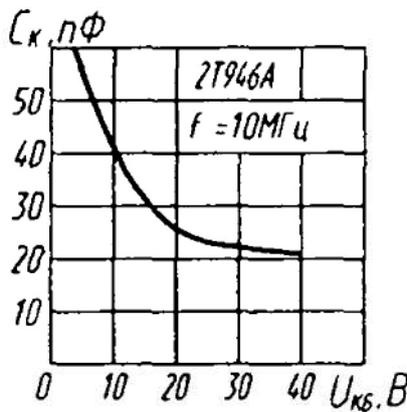
Зависимость модуля коэффициента обратной связи по напряжению от тока коллектора



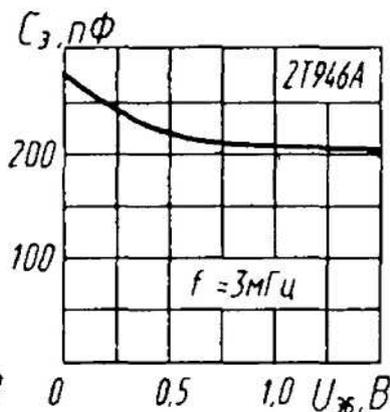
Зависимость модуля коэффициента обратной связи по напряжению от напряжения коллектор—база



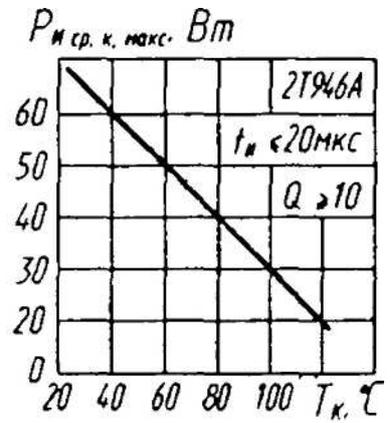
Зависимости граничной частоты от тока коллектора



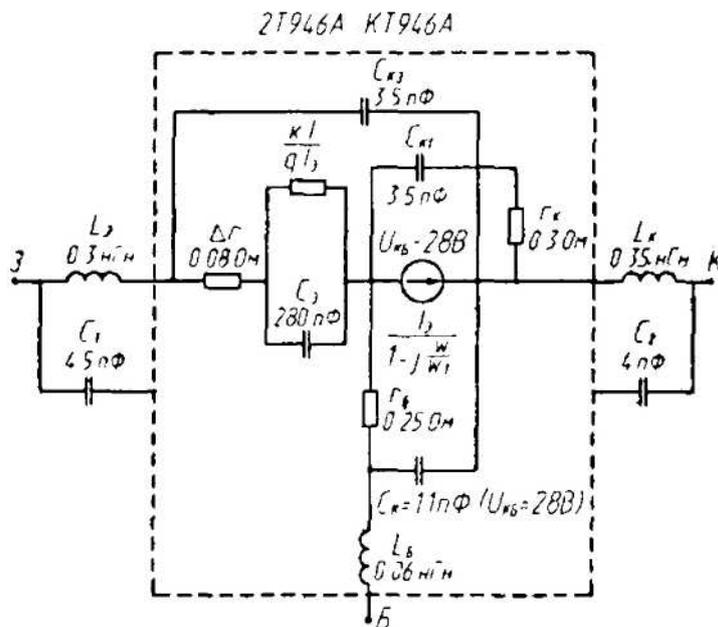
Зависимость емкости коллекторного перехода от напряжения коллектор—база



Зависимость емкости эмиттерного перехода от напряжения эмиттер—база



Зависимость допустимой импульсной рассеиваемой мощности от температуры



Эквивалентная схема замещения транзисторов 2Т946А, КТ946А в активном режиме