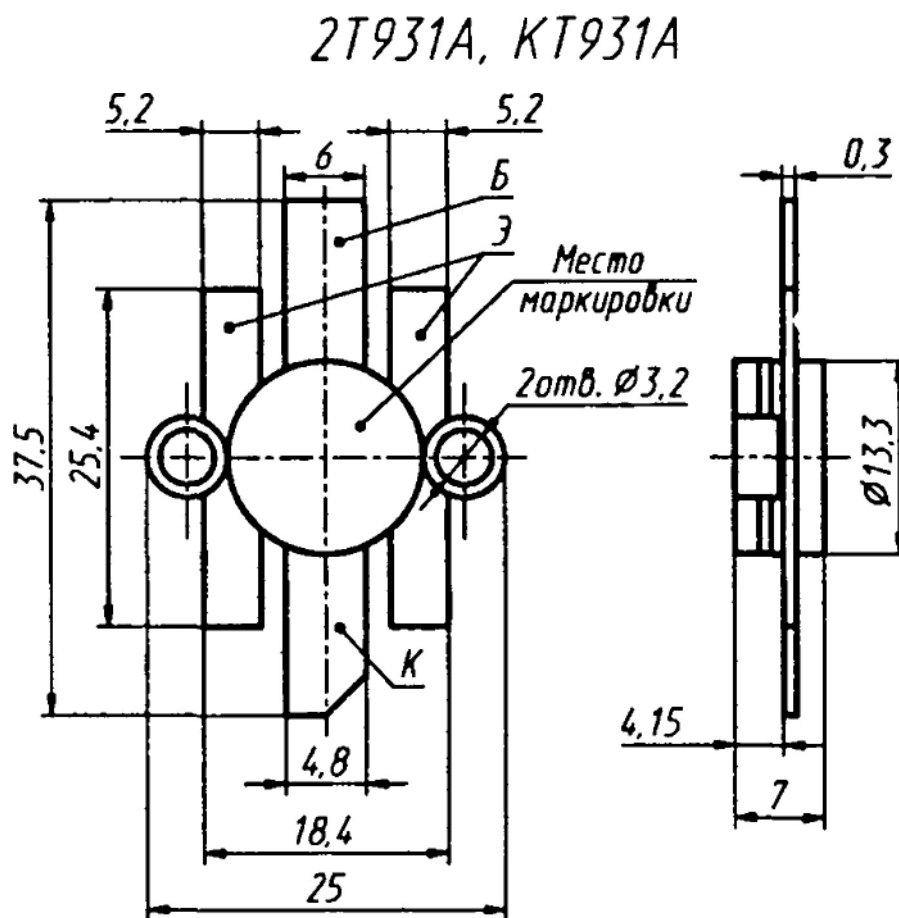


2Т931А, КТ931А

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* генераторные. Предназначены для применения в широкополосных 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 7 г.



Электрические параметры

Выходная мощность на частоте $f = 175$ МГц при $U_{кз} = 28$ В, $T_k \leq +40$ °С.....	80 Вт
Коэффициент усиления по мощности на частоте $f = 175$ МГц при $P_{вых} = 80$ Вт, не менее:	
2Т931А	4
КТ931А	3,5

Коэффициент полезного действия коллектора на частоте $f = 175$ МГц при $P_{\text{вых}} = 80$ Вт, не менее	50%
типичное значение	60*%
Статический коэффициент передачи тока в схеме ОЭ при $U_{\text{кз}} = 5$ В, $I_{\text{к}} = 0,5$ А, типичное значение	25*
Модуль коэффициента передачи тока на частоте $f = 100$ МГц при $U_{\text{кз}} = 10$ В, $I_{\text{к}} = 5$ А, не менее	2,5
типичное значение	4*
Напряжение насыщения коллектор—эмиттер при $I_{\text{к}} = 0,5$ А, $I_{\text{б}} = 0,1$ А, типичное значение	0,09* В
Критический ток коллектора на частоте $f = 100$ МГц при $U_{\text{кз}} = 10$ В, типичное значение	22* А
Постоянная времени цепи обратной связи на частоте $f = 5$ МГц при $U_{\text{кб}} = 10$ В, $I_{\text{з}} = 0,5$ А, типичное значение	18* пс
Емкость коллекторного перехода на частоте $f = 30$ МГц, при $U_{\text{кб}} = 28$ В, не более	240 пФ
типичное значение	190* пФ
Емкость эмиттерного перехода на частоте $f = 5$ МГц при $U_{\text{зб}} = 0$, не более	3800* пФ
типичное значение	3200* пФ
Обратный ток коллектор—эмиттер при $U_{\text{кз}} = 60$ В, $R_{\text{бз}} = 10$ Ом, не более:	
$T = +25$ °С:	
2Т931А	20 мА
КТ931А	30 мА
$T = +85$ °С для КТ931А	60 мА
$T = +125$ °С для 2Т931А	40 мА
Обратный ток эмиттера при $U_{\text{зб}} = 4$ В, не более:	
$T = +25$ °С	10 мА
$T = +85$ °С для КТ929А	20 мА
$T = +125$ °С для 2Т931А	20 мА
Индуктивность внутреннего LC-звена, типичное значение	0,43* нГн
Емкость внутреннего LC-звена, типичное значение	1600* пФ
Индуктивность выводов, типичное значение:	
эмиттерного:	
при $l = 1$ мм	0,29* нГн
при $l = 3$ мм	0,47* нГн

коллекторного:	
при $l = 1$ мм.....	1,6* нГн
при $l = 3$ мм.....	2,03* нГн
базового:	
при $l = 1$ мм.....	1,47* нГн
при $l = 3$ мм.....	1,92* нГн

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор—эмиттер при $R_{эб} \leq 10$ Ом.....	60 В
Постоянное напряжение эмиттер—база.....	4 В
Постоянный ток коллектора	15 А
Входная высокочастотная мощность.....	20 Вт
Средняя рассеиваемая мощность ¹ в динамическом режиме при $T_k \leq +40$ °С	150 Вт
Тепловое сопротивление переход—корпус.....	0,8 °С/Вт
Температура р-п перехода	+160 °С
Температура корпуса:	
2Т931А	+125 °С
КТ931А	+85 °С
Температура окружающей среды:	
2Т931А	-60... $T_k =$ = +125 °С
КТ931А	-40... $T_k =$ = +85 °С

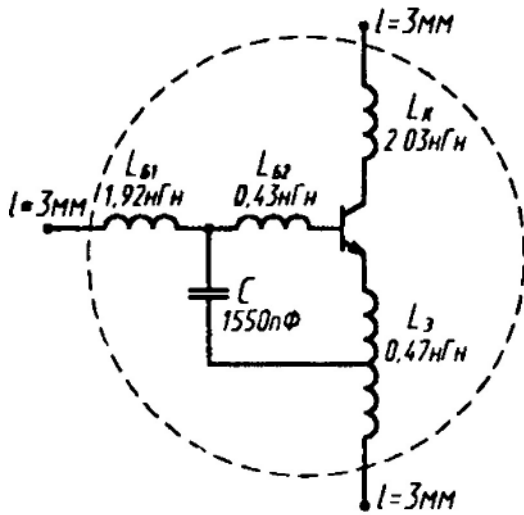
¹ При $T_k > +40$ °С

$$P_{к ср макс} = (160 - T_k)/0,8, \text{ Вт.}$$

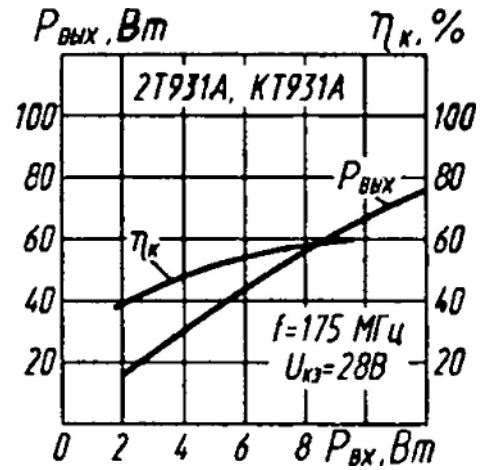
Шероховатость контактной поверхности теплоотвода должна не более 2,5. Неплоскостность контактной поверхности теплоотвода должна быть не более 0,04 мм.

Тепловое сопротивление корпус—теплоотвод при нанесении теплоотводящей пасты типа КРТ-8 на поверхность теплоотвода транзистора не более 0,3 °С/Вт.

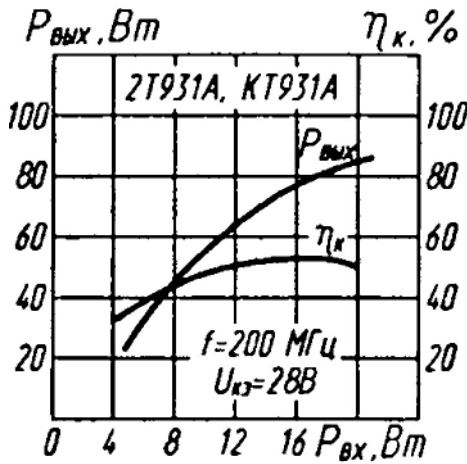
Пайка выводов допускается не ближе 1 мм от корпуса по методике, не приводящей к нарушению конструкции и герметичности транзистора, при температуре не выше +270 °С в течение не более 3 с.



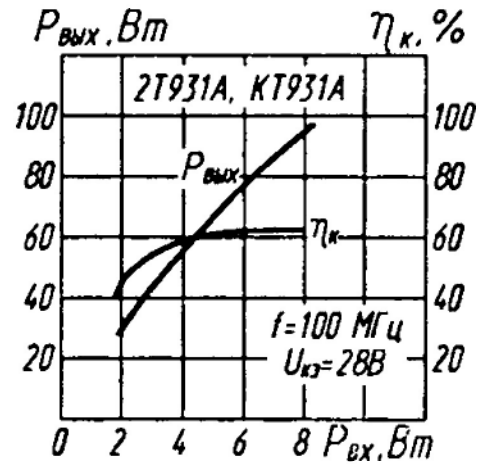
Электрическая схема транзисторов



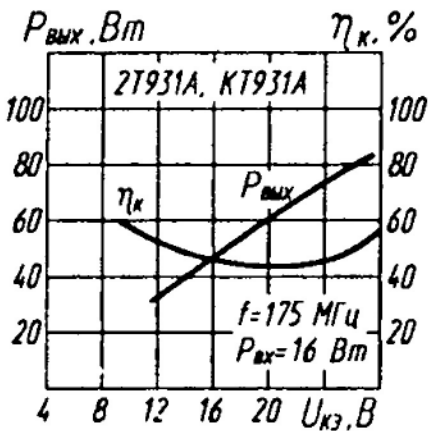
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от входной мощности



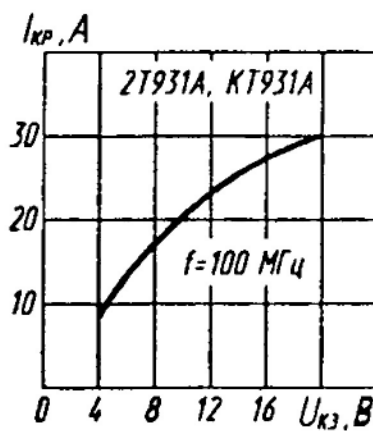
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от входной мощности



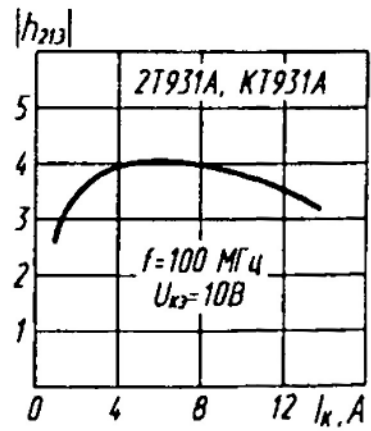
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от входной мощности



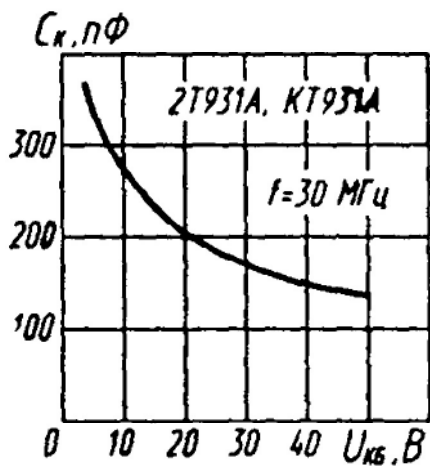
Зависимости выходной мощности и коэффициента полезного действия от напряжения коллектор—эмиттер



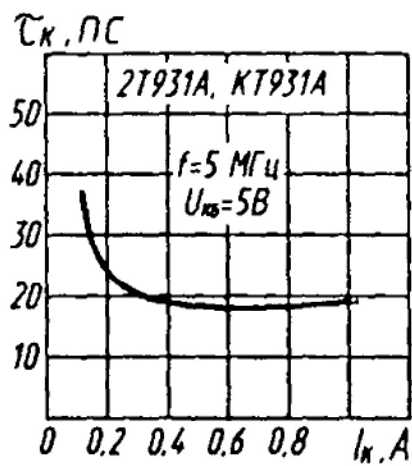
Зависимость критического тока от напряжения коллектор—эмиттер



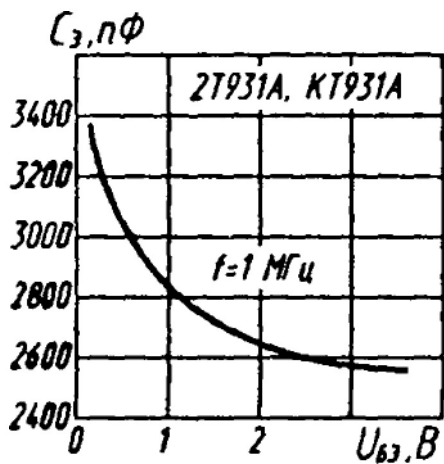
Зависимость модуля статического коэффициента передачи тока от тока коллектора



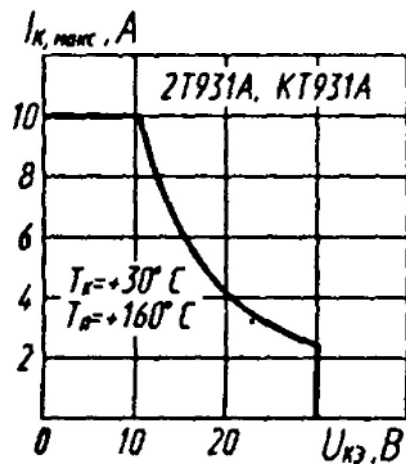
Зависимость емкости коллекторного перехода от напряжения коллектор—база



Зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока коллектора



Зависимость емкости эмиттерного перехода от напряжения база—эмиттер



Зависимость допустимого постоянного тока коллектора от напряжения коллектор—эмиттер