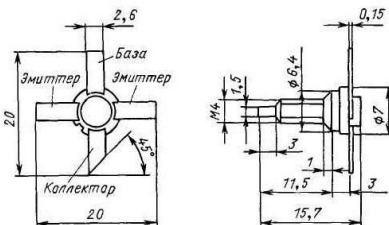


2Т913А, 2Т913Б, КТ913А, КТ913Б, КТ913В

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные *n-p-n* генераторные сверхвысокочастотные.

Предназначены для работы в схемах усиления мощности, генерирования, умножения частоты в диапазоне 200–1000 МГц в режимах с отсечкой коллекторного тока при напряжении питания 28 В.

Выпускаются в герметичном металлокерамическом корпусе с полюсовыми выводами. Обозначение типа указывается на корпусе. Масса транзистора не более 1,6 г.



Электрические параметры

Выходная мощность на $f=1$ ГГц при $U_{КЭ} = 28$ В не менее

2Т913А, КТ913А	3 Вт
2Т913Б, КТ913Б	5 Вт
2Т913В, КТ913В	10 Вт

Коэффициент усиления по мощности на $f=1$ ГГц при $U_{КЭ} = 28$ В

2Т913А при $P_{вых} = 3$ Вт, типовое значение	2,5
2Т913Б при $P_{вых} = 5$ Вт, типовое значение	2,5
2Т913В при $P_{вых} = 10$ Вт, типовое значение	2,5
КТ913А при $P_{вых} = 3$ Вт не менее	2
КТ913Б при $P_{вых} = 5$ Вт не менее	2
КТ913В при $P_{вых} = 10$ Вт не менее	2

Коэффициент полезного действия коллектора на $f=1$ ГГц при $U_{КЭ} = 28$ В

2Т913А при $P_{вых} = 3$ Вт, типовое значение	45%
2Т913Б при $P_{вых} = 5$ Вт, типовое значение	45%
2Т913В при $P_{вых} = 10$ Вт, типовое значение	55%
КТ913А при $P_{вых} = 3$ Вт не менее	40%
КТ913Б при $P_{вых} = 5$ Вт не менее	40%
КТ913В при $P_{вых} = 10$ Вт не менее	50%

Граничная частота коэффициента передачи тока при $U_{КЭ} = 10$ В 2Т913А, КТ913А при $I_{К} = 200$ мА; 2Т913Б, КТ913Б, 2Т913В, КТ913В при $I_{К} = 400$ мА не менее

2Т913А	0,4 А
2Т913Б	0,8 А
2Т913В	1,6 А

Емкость коллекторного перехода при $U_{КБ} = 28$ В не более

2Т913А	6 пФ
2Т913Б	10 пФ
2Т913В, КТ913Б	12 пФ
КТ913А	7 пФ
КТ913В	14 пФ

Постоянная времени цепи обратной связи при $f = 30$ МГц, $U_{КБ} = 10$ В, $I = 50$ мА не более

2Т913А, КТ913Б, КТ913В	15 пс
2Т913Б, 2Т913В	12 пс
КТ913А	18 пс

Активная емкость коллектора* при $U_{КБ} = 28$ В, типовое значение:

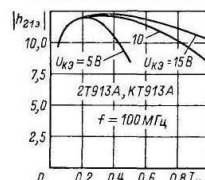
2Т913А, КТ913А	1,3 пФ
2Т913Б, КТ913Б	2,5 пФ
2Т913В, КТ913В	2,7 пФ

Суммарная активная и пассивная емкость коллектора* при $U_{КБ} = 28$ В, типовое значение:

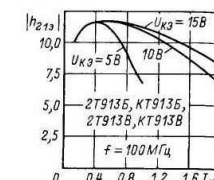
2Т913А, КТ913А	4 пФ
2Т913Б, КТ913Б	8,0 пФ
2Т913В, КТ913В	8,2 пФ

Емкость коллектор-эмиттер*, типовое значение:

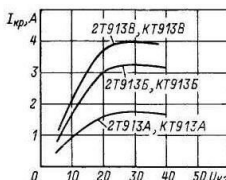
2Т913А, КТ913А	0,7 пФ
2Т913Б, КТ913Б	1,5 пФ



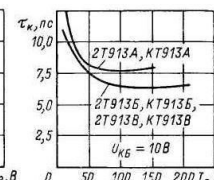
Зависимость модуля коэффициента передачи тока на высокой частоте от тока коллектора



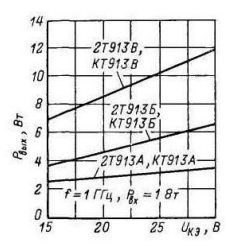
Зависимость модуля коэффициента передачи тока на высокой частоте от тока коллектора



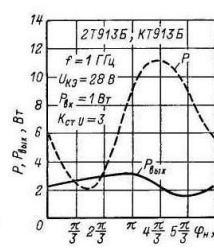
Зависимость критического тока от напряжения коллектор-эмиттер



Зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера



Зависимости выходной мощности от напряжения коллектор-эмиттер



Зависимости выходной мощности и мощности рассеивания коллектора от фазы коэффициента отражения нагрузки при рассогласовании.

2Т913В, КТ913В, 1,5 Ом

Сопротивление эмиттера*, типовое значение:

2Т913А, КТ913А	0,15 Ом
2Т913Б, КТ913Б	0,1 Ом
2Т913В, КТ913В	0,05 Ом

Сопротивление базы* типовое значение:

2Т913А, КТ913А	3 Ом
2Т913Б, КТ913Б	1,5 Ом
2Т913В, КТ913В	1,1 Ом

Индуктивность вывода базы* на расстоянии 3 мм от корпуса, типовое значение:

2Т913А, КТ913А	3 нГн
2Т913Б, 2Т913В, КТ913Б, КТ913В	2,5 нГн

Индуктивность вывода коллектора* на расстоянии 3 мм от корпуса 2Т913А, КТ913А, 2Т913Б, КТ913Б, 2Т913В, КТ913В, типовое значение:

2Т913А, КТ913А	2 нГн
2Т913Б, КТ913Б, 2Т913В, КТ913В	0,55 нГн
2Т913В, КТ913В	0,25 нГн

Граничное напряжение коллектор-эмиттер при $I_{К} = 75$ мА

2Т913А, 2Т913Б, 2Т913В не менее	30 В
---------------------------------	------

Емкость эмиттерного перехода* при $U_{ЭБ} = 0$, типовое значение:

2Т913А, КТ913А	45 пФ
2Т913Б, КТ913Б, 2Т913В, КТ913В	90 пФ

Напряжение насыщения коллектор-эмиттер* при $I_{К} = 250$ мА, $I_{Б} = 30$ мА, типовое значение:

2Т913А, 2Т913Б, 2Т913В	0,28 В
------------------------	--------

Напряжение насыщения база-эмиттер* при $I_{К} = 250$ мА, $I_{Б} = 30$ мА, типовое значение:

2Т913А, 2Т913Б, 2Т913В	1,0 В
------------------------	-------

Обратный ток коллектор-эмиттер при $U_{КЭ} = 55$ В, $R_{ЭБ} = 10$ Ом не более:

2Т913А	10 мА
2Т913Б, 2Т913В	20 мА
КТ913А	25 мА
КТ913Б, КТ913В	50 мА

Обратный ток эмиттера при $U_{ЭБ} = 3,5$ В не более:

2Т913А, 2Т913Б, 2Т913В	1 мА
КТ913А, КТ913Б, КТ913В	1,5 мА

Полное входное сопротивление в динамическом режиме* на $f=1$ ГГц при $U_{КЭ} = 28$ В, типовое значение:

2Т913А при $P_{вых} = 3$ Вт	(3+ j 20) Ом
2Т913Б при $P_{вых} = 5$ Вт	(1,2+ j 16) Ом
2Т913В при $P_{вых} = 10$ Вт	(1,2+ j 14) Ом

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор-эмиттер при $R_{ЭБ} = 10$ Ом:

2Т913А, 2Т913Б, 2Т913В	55 В
при $T_{К} < 398$ К	

при $T_{К} = 213$ К	45 В
КТ913А, КТ913Б, КТ913В	
при $T_{К} < 358$ К	55 В
при $T_{К} = 228$ К	45 В

Пиковое напряжение коллектор-эмиттер при $R_{ЭБ} = 10$ Ом

2Т913А, 2Т913Б, 2Т913В	55 В
КТ913А, КТ913Б, КТ913В	3,5 В

Постоянный ток коллектора

2Т913А, КТ913А	0,5 А
2Т913Б, 2Т913В, КТ913Б, КТ913В	1 А

Импульсный ток коллектора

2Т913А, КТ913А	1 А
2Т913Б, 2Т913В, КТ913Б, КТ913В	2 А

Средняя рассеиваемая мощность коллектора в динамическом режиме

2Т913А	4,7 Вт
при $T_{К} < 328$ К	
2Т913Б	1,2 Вт
при $T_{К} = 398$ К	

при $T_{К} < 343$ К	8 Вт
при $T_{К} = 398$ К	2,5 Вт

2Т913В	
при $T_{К} < 298$ К	12 Вт
при $T_{К} = 398$ К	2 Вт

КТ913А	
при $T_{К} < 328$ К	4,7
при $T_{К} = 358$ К	3,2 Вт

КТ913Б	
при $T_{К} < 343$ К	8 Вт
при $T_{К} = 358$ К	6,5 Вт

КТ913В	
при $T_{К} < 298$ К	12 Вт
при $T_{К} = 358$ К	6 Вт

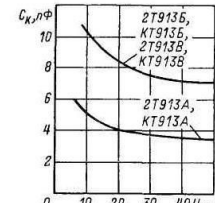
Тепловое сопротивление переход-корпус	
2Т913А, КТ913А	20 К/Вт
2Т913Б, 2Т913В, КТ913Б, КТ913В	10 К/Вт

Температура перехода	423 К
Температура окружающей среды	
2Т913А, 2Т913Б, 2Т913В	От 213 до $T_{К} = 398$ К
КТ913А, КТ913Б, КТ913В	От 228 до $T_{К} = 358$ К

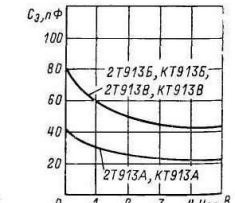
Примечание: В процессе присоединения выводов температура корпуса в любой его точке не должна превышать 358 К. Изгиб и обрезание выводов допускается на расстоянии не менее 3 мм от корпуса.

При эксплуатации оба вывода эмиттера должны быть симметрично соединены в схеме. На частотах менее 200 МГц должны применяться облегченные режимы при пониженном напряжении питания.

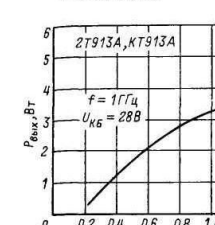
Транзисторы 2Т913А и КТ913А могут быть использованы в цепях усилителях в режимах $U_{КЭ} < 6$ В, $I_{К} < 500$ мА.



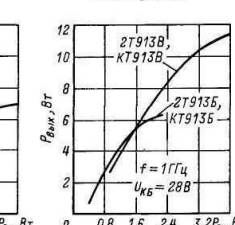
Зависимость емкости коллекторного перехода от напряжения коллектор-база



Зависимость емкости эмиттерного перехода от напряжения эмиттер-база



Зависимость выходной мощности от входной



Зависимости выходной мощности от входной