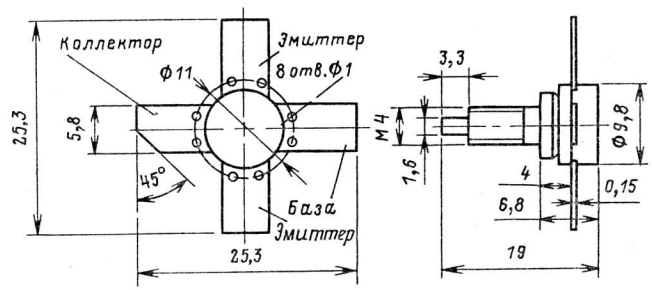
2Т920А, 2Т920Б, 2Т920В, КТ920А, КТ920Б, КТ920В, КТ920Г

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

Предназначены для применения в схемах усилителей мощности, в том числе с амплитудной модуляцией, умножителях частоты и автогенераторах на частотах 50 – 200 МГц при напряжении питания 12,6 В.

Выпускаются в металлокерамическом корпусе с гибкими ленточными выводами и монтажным винтом. Обозначение типа приводится на корпусе.

Масса транзистора не более 4,5 г.



Электрические параметры

Выходная мощность при $U_{КЭ} = 12{,}6$ В, $f = 175$ МГц, $T_к \leqslant 313$ К:

2Т920А, КТ920А	2 Вт
2Т920Б	7 Вт
КТ920Б	5 Вт
2Т920В, КТ920В	20 Вт
КТ920Г	15 Вт

Коэффициент усиления по мощности при $U_{КЭ} = 12{,}6$ В, $f = 175$ МГц:

2Т920А, КТ920А $P_{вых} = 2$ Вт не менее	7
типовое значение	12*
2Т920Б, КТ920Б $P_{вых} = 5$ Вт не менее	4,5
типовое значение	9*
2Т920В, КТ920В $P_{вых} = 20$ Вт не менее	3
типовое значение	4*
КТ920Г $P_{вых} = 15$ Вт не менее	3

Коэффициент полезного действия коллектора

2Т920А, 2Т920Б, 2Т920В не менее	60 %
типовое значение	70* %
КТ902А, КТ920Б, КТ920В, КТ920Г не менее	55 %

Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером* при $U_{КЭ} = 5$ В:

2Т920А при $I_К = 50$ мА, типовое значение	30
2Т920Б при $I_К = 100$ мА, типовое значение	40
2Т920В при $I_К = 250$ мА, типовое значение	25

Напряжение насыщения коллектор-эмиттер*:

2Т920А при $I_К = 50$ мА, $I_Б = 10$ мА, типовое значение	0,3 В
2Т920Б при $I_К = 100$ мА, $I_Б = 20$ мА, типовое значение	0,4 В
2Т920В при $I_К = 250$ мА, $I_Б = 50$ мА, типовое значение	0,45 В

Модуль коэффициента передачи тока при $f = 100$ МГц, $U_{КЭ} = 10$ В:

2Т920А, КТ920А при $I_К = 0{,}2$ А не менее	4
типовое значение	7,5*
2Т920Б, КТ920Б при $I_К = 0{,}4$ А не менее	4
типовое значение	7*
2Т920В, КТ920В при $I_К = 1{,}0$ А не менее	4
типовое значение	4,5*
КТ920Г при $I_К = 1{,}0$ А не менее	3,5

Критический ток коллектора* при $U_{КЭ} = 10$ В, $f = 100$ МГц:

2Т920А, КТ920А не менее	0,8 А
типовое значение	1,0 А
2Т920Б, КТ920Б не менее	1,5 А
типовое значение	2,0 А
2Т920В, КТ920В не менее	4,5 А
типовое значение	7,0 А
КТ920Г не менее	4,0 А

Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте при $U_{КЭ} = 10$ В, $f = 5$ МГц:

при $I_Э = 30$ мА 2Т920А, 2Т920Б, КТ920А, КТ920Б не более	20 пс
типовое значение	7 пс
при $I_Э = 150$ мА 2Т920В, КТ920В, КТ920Г не более	20 пс
типовое значение	9* пс

Емкость коллекторного перехода при $U_{КЭ} = 10$ В, $f = 5$ МГц:

2Т920А не более	15 пФ
типовое значение	10* пФ
2Т920Б не более	25 пФ
типовое значение	16* пФ
2Т920В не более	75 пФ
типовое значение	50* пФ

Емкость эмиттерного перехода при $U_{БЭ} = 0$, $f = 5$ МГц не более:

2Т920А	55 пФ
2Т920Б	100 пФ
2Т920В	410 пФ

Обратный ток коллектор-эмиттер при $U_{КЭ}$ = 36 В, $R_{ЭБ}$ = = 100 Ом не более:

при T = 298 К:

2Т920А	1 мА
2Т920Б, КТ920А	2 мА
2Т920В	5 мА
КТ920Б	4 мА
КТ920В, КТ920Г	7,5 мА

при T = 398 К:

2Т920А	2 мА
2Т920Б	4 мА
2Т920В	10 мА

Обратный ток эмиттера при $U_{ЭБ}$ = 4 В:

при T = 298 К:

2Т920А, 2Т920Б	0,25 мА
2Т920В	2 мА

Индуктивность выводов* при l = 1 мм:

2Т920А, КТ920А:	
эмиттерного	1,7 нГн
коллекторного	2,4 нГн
базового	2,9 нГн
2Т920Б, КТ920Б:	
эмиттерного	1,2 нГн
коллекторного	2,4 нГн
базового	2,6 нГн
2Т920В, КТ920В, КТ920Г:	
эмиттерного	1,0 нГн
коллекторного	2,4 нГн
базового	2,4 нГн

Емкости электродов относительно корпуса*:

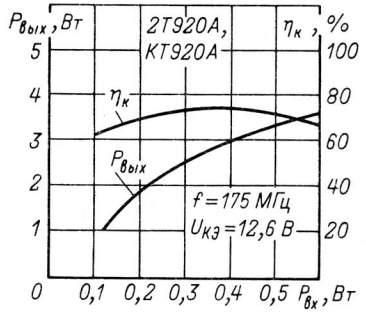
эмиттер-корпус	1,84 пФ
коллектор-корпус	1,53 пФ
база-корпус	0,96 пФ

Предельные эксплуатационные данные

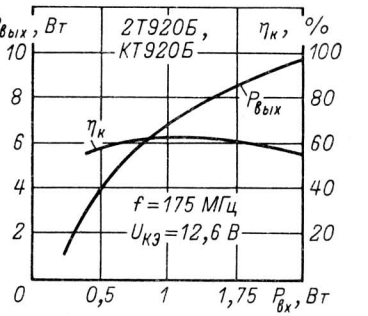
Постоянное напряжение коллектор-эмиттер при $R_{БЭ} \leqslant$ $\leqslant$ 100 Ом	36 В
Постоянное напряжение эмиттер-база	4 В
Постоянный ток коллектора:	
2Т920А, КТ920А	0,5 А
2Т920Б, КТ920Б	1 А
2Т920В, КТ920В, КТ920Г	3 А
Импульсный ток коллектора при $\tau_и \leqslant 20$ мкс, $Q \geqslant 50$:	
2Т920А, КТ920А	1 А
2Т920Б, КТ920Б	2 А
2Т920В, КТ920В, КТ920Г	7 А
Постоянный ток базы:	
2Т920А, КТ920А	0,25 А

2Т920Б, КТ920Б . . . . . 0,5 А
2Т920В, КТ920В, КТ920Г . . . . . 1,5 А
Импульсный ток базы при $\tau_и \leqslant 10$ мкс, $Q \geqslant 100$:
2Т920А, КТ920А . . . . . 0,5 А
2Т920Б, КТ920Б . . . . . 1 А
2Т920В, КТ920В, КТ920Г . . . . . 3,5 А
Средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме:
при $T_к \leqslant 323$ К:
2Т920А, КТ920А . . . . . 5 Вт
2Т920Б, КТ920Б . . . . . 10 Вт
2Т920В, КТ920В, КТ920Г . . . . . 25 Вт
при $T_к = 398$ К:
2Т920А . . . . . 1,25 Вт
2Т920Б . . . . . 2,5 Вт
2Т920В . . . . . 6,2 Вт
Тепловое сопротивление переход-корпус:
2Т920А, КТ920А . . . . . 20 К/Вт
2Т920Б, КТ920Б . . . . . 10 К/Вт
2Т920В, КТ920В, КТ920Г . . . . . 4 К/Вт
Температура перехода . . . . . 433 К
Температура окружающей среды:
2Т920А, 2Т920Б, 2Т920В . . . . . От 213 до $T_к$ 398 К
КТ920А, КТ920Б, КТ920В, КТ920Г . . . . . От 238 до $T_к = 258$ К

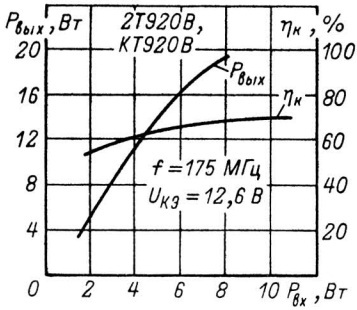
Примечание. Разрешается обрезать выводы на расстоянии не менее 5 мм от корпуса без передачи усилия на керамическую часть корпуса, без нарушения герметичности и с сохранением обозначения коллекторного вывода.



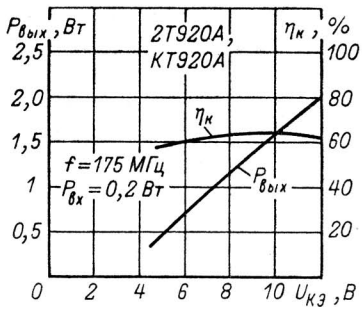
Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности.



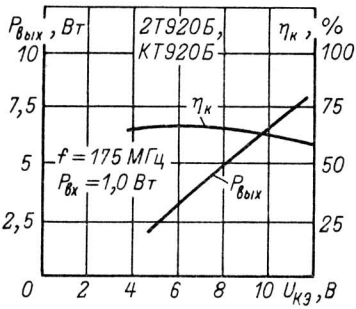
Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности.



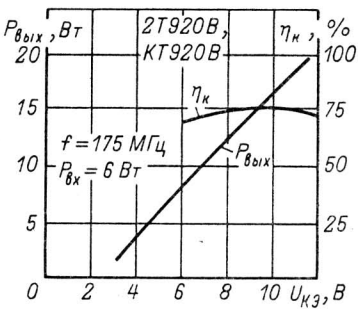
Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности.



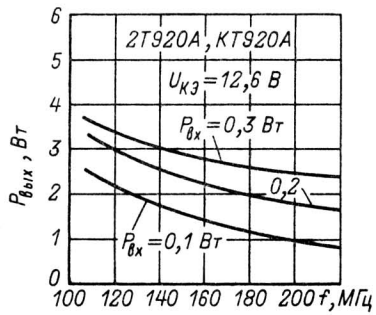
Зависимость выходной мощности и КПД от напряжения коллектор-эмиттер.



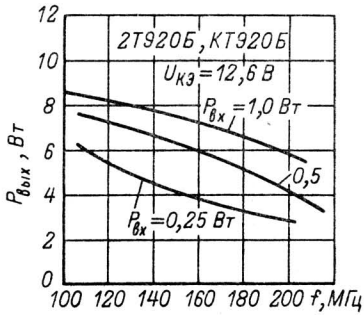
Зависимость выходной мощности и КПД от напряжения коллектор-эмиттер.



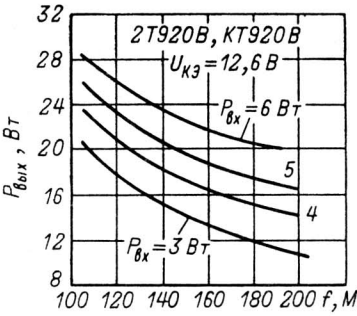
Зависимость выходной мощности и КПД от напряжения коллектор-эмиттер.



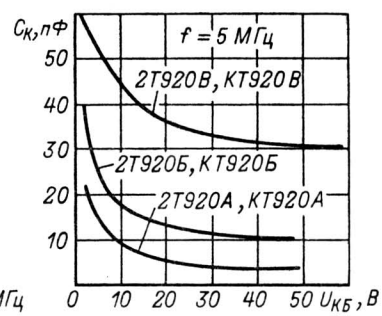
Зависимость выходной мощности от частоты.



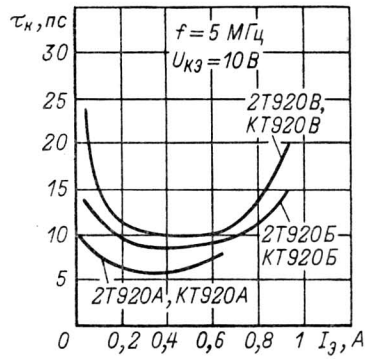
Зависимость выходной мощности от частоты.



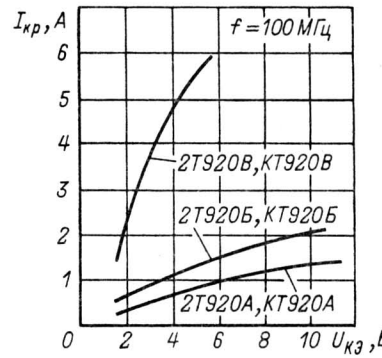
Зависимость выходной мощности от частоты.



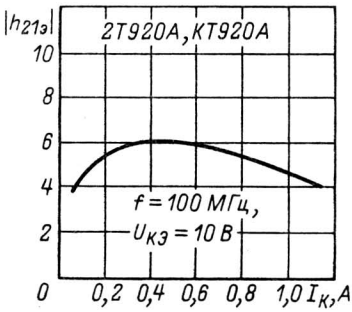
Зависимость емкости коллекторного перехода от напряжения коллектор-база.



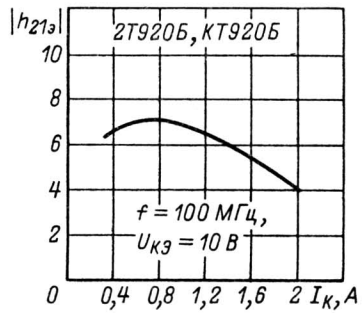
Зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера.



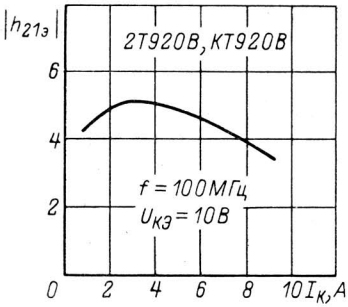
Зависимость критического тока от напряжения коллектор-эмиттер.



Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока коллектора.



Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока коллектора.



Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока коллектора.