

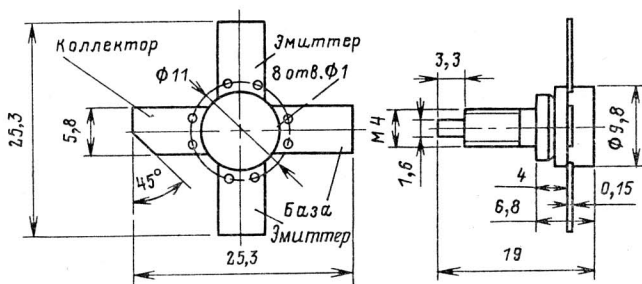
# 2Т920А, 2Т920Б, 2Т920В, КТ920А, КТ920Б, КТ920В, КТ920Г

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  $U_{кз} = 12,6$  В,  $f = 175$  МГц,  
 $T_k \leq 313$  К:

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

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

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

Коэффициент полезного действия коллектора

2Т920А, 2Т920Б, 2Т920В не менее . . . . .	60 %
типичное значение . . . . .	70* %
КТ920А, КТ920Б, КТ920В, КТ920Г не менее . . . . .	55 %

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

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

Напряжение насыщения коллектор-эмиттер\*:

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

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

2Т920А, КТ920А при $I_K = 0,2$ А не менее . . . . .	4
типовое значение . . . . .	7,5*
2Т920Б, КТ920Б при $I_K = 0,4$ А не менее . . . . .	4
типовое значение . . . . .	7*
2Т920В, КТ920В при $I_K = 1,0$ А не менее . . . . .	4
типовое значение . . . . .	4,5*
КТ920Г при $I_K = 1,0$ 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  $R_{БЭ} \leq$

$\leq 100$  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  $\tau_{и} \leq 20$  мкс,  $Q \geq 50$ :

2Т920А, КТ920А . . . . . 1 А

2Т920Б, КТ920Б . . . . . 2 А

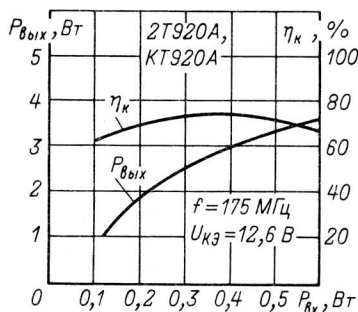
2Т920В, КТ920В, КТ920Г . . . . . 7 А

Постоянный ток базы:

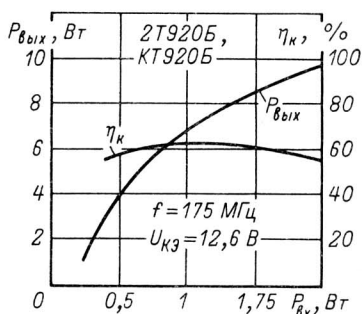
2Т920А, КТ920А . . . . . 0,25 А

2Т920Б, КТ920Б . . . . .	0,5 А
2Т920В, КТ920В, КТ920Г . . . . .	1,5 А
Импульсный ток базы при $\tau_{и} \leq 10$ мкс, $Q \geq 100$ :	
2Т920А, КТ920А . . . . .	0,5 А
2Т920Б, КТ920Б . . . . .	1 А
2Т920В, КТ920В, КТ920Г . . . . .	3,5 А
Средняя рассеиваемая мощность в динамическом режиме:	
при $T_{к} \leq 323$ 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

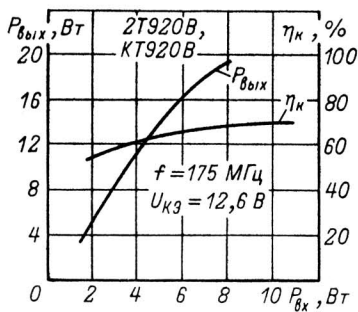
Примечание. Разрешается обрезать выводы на расстоянии не менее 5 мм от корпуса без передачи усилия на керамическую часть корпуса, без нарушения герметичности и с сохранением обозначения коллекторного вывода.



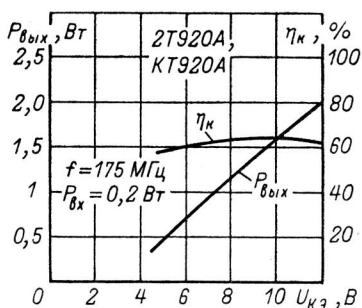
Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности.



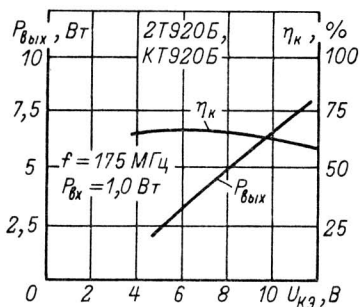
Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности.



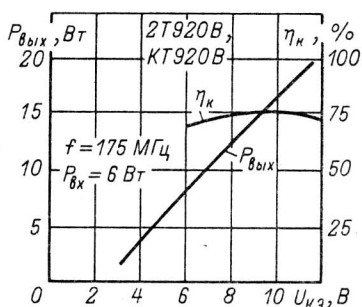
Зависимость выходной мощности и КПД от входной мощности.



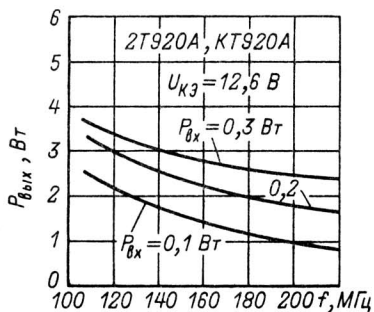
Зависимость выходной мощности и КПД от напряжения коллектор-эмиттер.



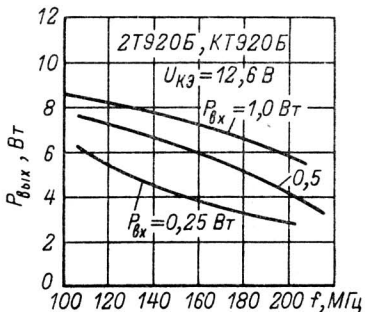
Зависимость выходной мощности и КПД от напряжения коллектор-эмиттер.



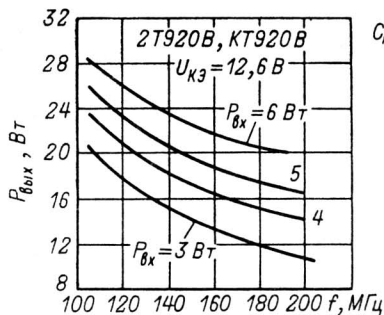
Зависимость выходной мощности и КПД от напряжения коллектор-эмиттер.



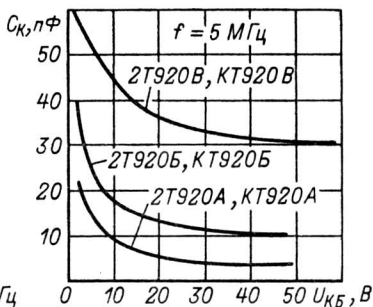
Зависимость выходной мощности от частоты.



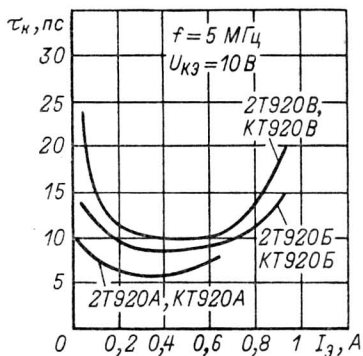
Зависимость выходной мощности от частоты.



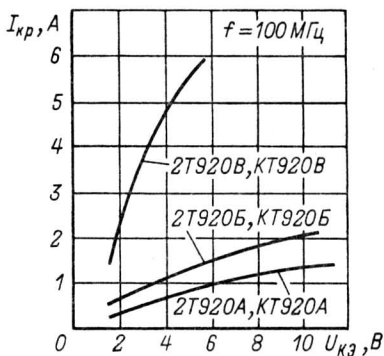
Зависимость выходной мощности от частоты.



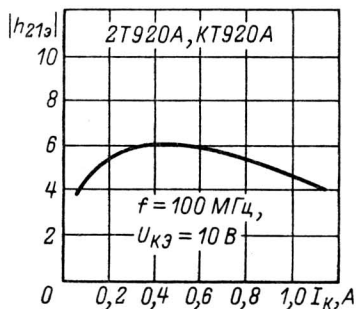
Зависимость емкости коллекторного перехода от напряжения коллектор-база.



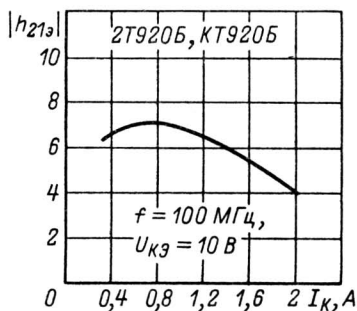
Зависимость постоянной времени цепи обратной связи от тока эмиттера.



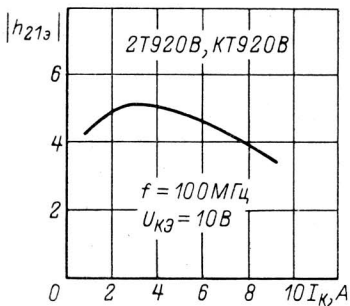
Зависимость критического тока от напряжения коллектор-эмиттер.



Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока коллектора.



Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока коллектора.



Зависимость модуля коэффициента передачи тока от тока коллектора.