

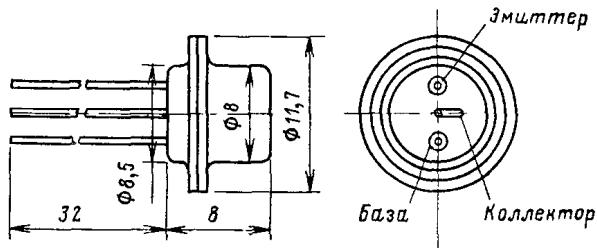
1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В, ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В

Транзисторы германиевые диффузионно-сплавные *p-n-p* переключа-
тельные высокочастотные маломощные

Предназначены для применения в схемах переключения и ус-
ления сигналов высокой частоты.

Выпускаются в металлокерамическом корпусе с гибкими выводами.
Обозначение типа приводится на боковой поверхности корпуса.

Масса транзистора не более 2,2 г.



Электрические параметры

Граничная частота при $U_{КЭ} = 5$ В, $I_{Э} = 10$ мА
не менее:

ГТ320А	80 МГц
ГТ320Б	120 МГц
1Т320А, 1Т320Б, ГТ320А	160 МГц
1Т320В	200 МГц

Постоянная времени цепи обратной связи при
 $U_{КБ} = 5$ В, $I_{Э} = 5$ мА, $f = 5$ МГц не более

1Т320А, ГТ320А, 1Т320Б, ГТ320Б, 1Т320В	500 пс
ГТ320В	600 пс

Время рассасывания при $I_{К нас} = 10$ мА, $I_{Б нас} = 1$ мА не более:

1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	200 нс
ГТ320А	400 нс
ГТ320Б	500 нс
ГТ320В	600 нс
типичное значение 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	150* нс

Статический коэффициент передачи тока в схеме
с общим эмиттером при $U_{КБ} = 1$ В, $I_{Э} = 10$ мА:
при $T = 293$ К:

ГТ320А	20 – 80
ГТ320Б	50 – 120
ГТ320В	80 – 250

Материал взят из источника:

при $T = 298 \text{ К}$:		
1Т320А	40—100	
1Т320Б	70—160	
1Т320В	100—250	
при $T = 213 \text{ К}$ 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	От 0,6 до 1 значения при $T = 298 \text{ К}$	
при $T = 343 \text{ К}$ не менее:		
1Т320А	40—1,75 значе при $T = 298$	
1Т320Б	70—1,75 значе при $T = 298$	
1Т320В	100—2 значе при $T = 298$	
Граничное напряжение при $I_{\text{Э}} = 10 \text{ мА}$ не более:		
1Т320А	14 В	
1Т320Б	12 В	
1Т320В	10 В	
типовое значение*:		
1Т320А	15,5 В	
1Т320Б	13,5 В	
1Т320В	11 В	
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер при $I_{\text{К}} = 200 \text{ мА}$, $I_{\text{Б}} = 20 \text{ мА}$ не более:		
1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	1 В	
ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В	2 В	
типовое значение 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	0,43* В	
Напряжение насыщения база-эмиттер при $I_{\text{К}} = 10 \text{ мА}$, $I_{\text{Б}} = 1 \text{ мА}$ не более:		
1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	0,45 В	
ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В	0,5 В	
типовое значение для 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	0,3* В	
Обратный ток коллектора не более:		
1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В при $T = 298 \text{ К}$, $U_{\text{КБ}} = 20 \text{ В}$	5 мкА	
ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В при $T = 293 \text{ К}$, $U_{\text{КБ}} = 20 \text{ В}$	10 мкА	
ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В при $T = 293 \text{ К}$, $U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}$	2 мкА	
1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В при $T = 343 \text{ К}$, $U_{\text{КБ}} = 15 \text{ В}$	150 мкА	
Обратный ток эмиттера $U_{\text{ЭБ}} = 2 \text{ В}$ не более:		
1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В при $T = 298 \text{ К}$	50 мкА	
ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В при $T = 293 \text{ К}$	50 мкА	
Емкость коллекторного перехода при $U_{\text{КБ}} = 5 \text{ В}$ не более		8 пФ
Емкость эмиттерного перехода при $U_{\text{ЭБ}} = 1 \text{ В}$ не более		25 пФ

Материал взят из источника:

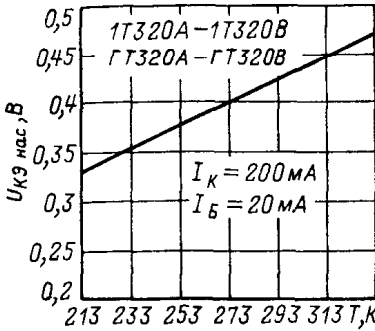
Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор-база:	
при $T \leq 318$ К	20 В
при $T = 343$ К	15 В
Постоянное напряжение коллектор-эмиттер при запертом эмиттере:	
при $T \leq 318$ К	20 В
при $T = 343$ К	15 В
Постоянное напряжение коллектор-эмиттер при $R_{ЭБ} = 0$ 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В:	
при $T = 213 \div 318$ К	15 В
при $T = 343$ К	10 В
Постоянное напряжение коллектор-эмиттер при $R_{ЭБ} = 1$ кОм:	
при $T \leq 318$ К:	
1Т320А	14 В
ГТ320А, 1Т320Б	12 В
ГТ320Б	11 В
1Т320В	10 В
ГТ320В	9 В
при $T = 343$ К:	
1Т320А	12 В
1Т320Б	10 В
1Т320В	8 В
Постоянное напряжение эмиттер-база:	
при $T \leq 318$ К	3 В
при $T = 343$ К	2,5 В
Импульсное напряжение коллектор-эмиттер при $R_{ЭБ} = 0$, $\tau_n \leq 1$ мкс, $Q \geq 10$:	
при $T \leq 318$ К	25 В
при $T = 343$ К	20 В
Импульсное напряжение коллектор-эмиттер при запертом эмиттере, $\tau_n \leq 1$ мкс, $Q \geq 10$ 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В:	
при $T = 213 \div 318$ К	25 В
при $T = 343$ К	20 В
Постоянный ток коллектора	
при $T \leq 318$ К:	
1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	200 мА
ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В	150 мА
при $T = 343$ К 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	100 мА
Импульсный ток коллектора при $\tau_n \leq 5$ мкс, $Q \geq 10$:	
при $T \leq 318$ К	300 мА
при $T = 343$ К	250 мА
Постоянная рассеиваемая мощность:	
при $T = 218 \div 318$ К для ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В	200 мВт
при $T = 213 \div 323$ К для 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	200 мВт
при $T = 343$ К	100 мВт

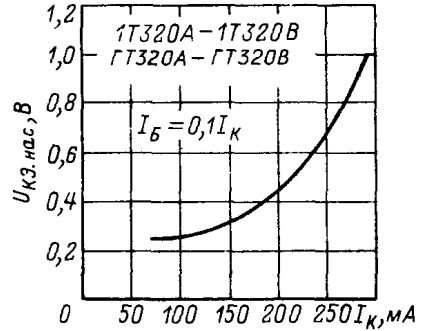
Материал взят из источника:

Импульсная рассеиваемая мощность (мгновенное значение) при $\tau_n \leq 5$ мкс, $Q \geq 10$:

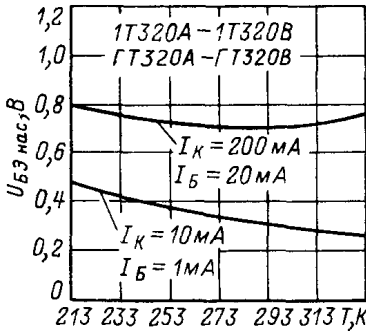
при $T \leq 318$ К	1 Вт
при $T = 343$ К	0,7 Вт
Общее тепловое сопротивление для 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	200 К/Вт
Температура перехода	363 К
Температура окружающей среды 1Т320А, 1Т320Б, 1Т320В	От 213 до 343 К
ГТ320А, ГТ320Б, ГТ320В	От 218 до 343 К



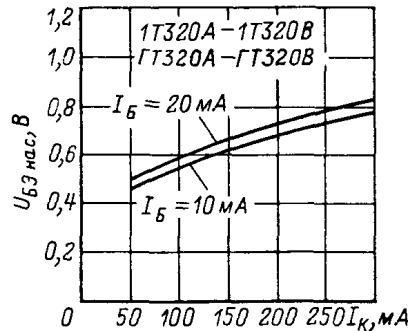
Зависимость напряжения насыщения коллектор-эмиттер от температуры.



Зависимость напряжения насыщения коллектор-эмиттер от тока коллектора.

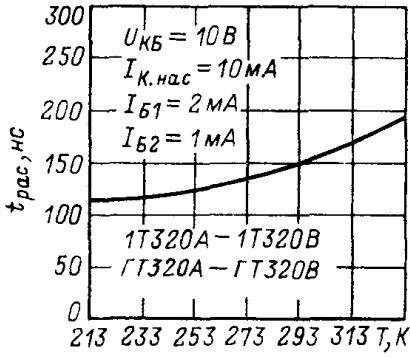


Зависимость напряжения насыщения база-эмиттер от температуры.

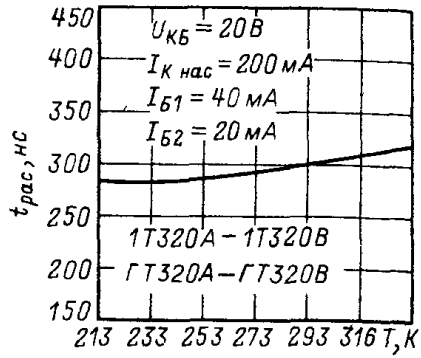


Зависимость напряжения насыщения база-эмиттер от тока коллектора.

Материал взят из источника:



Зависимость времени рассеивания от температуры.



Зависимость времени рассеивания от температуры.

Материал взят из источника:

Полупроводниковые приборы: Транзисторы. Горюнов Н. Н. (ред)
 Энергоатомиздат, 1985