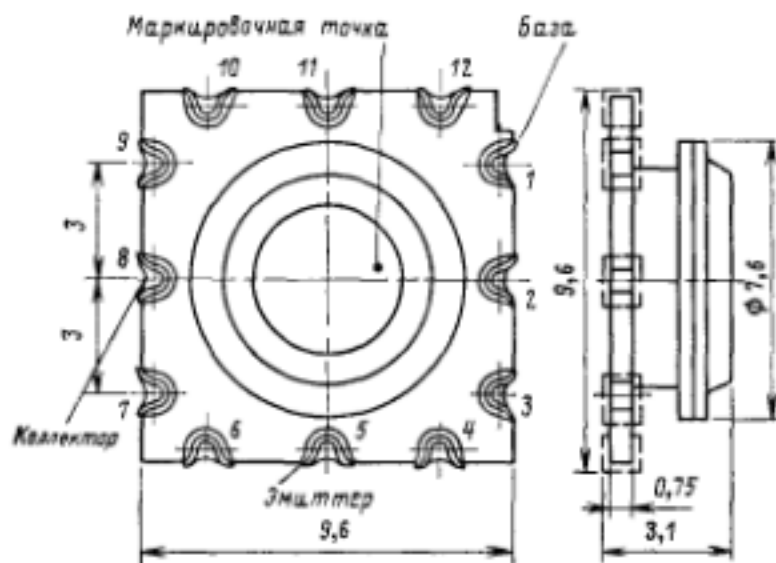
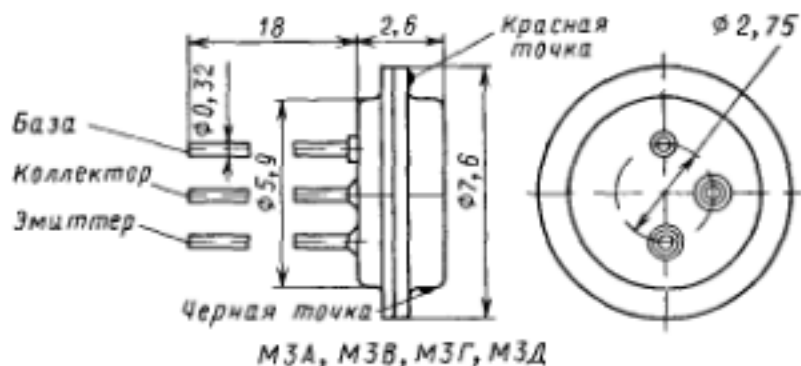


# ТМ3А, ТМ3В, ТМ3Г, ТМ3Д, М3А, М3В, М3Г, М3Д

Транзисторы германиевые сплавные n-p-n универсальные низкочастотные маломощные

Предназначены для применения в усилительных, импульсных и переключающих схемах в составе гибридных интегральных микросхем залитой и капсулированной конструкций.



Выпускаются в металлокерамическом корпусе на керамической плате (ТМ3А, ТМ3В, ТМ3Г, ТМ3Д) и с гибкими выводами (М3А, М3В, М3Г, М3Д)

Обозначение типа транзистора приводится на его корпусе

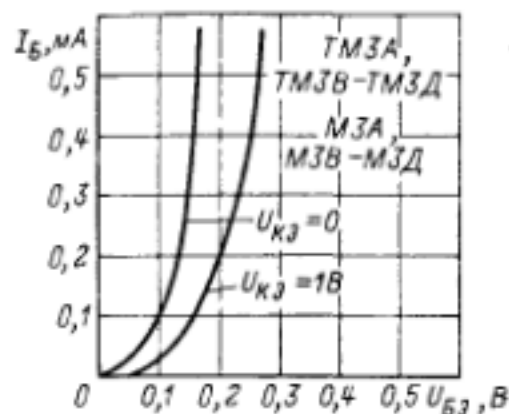
Масса транзистора на керамической плате не более 0,8 г, с гибкими выводами не более 0,5 г

### Электрические параметры

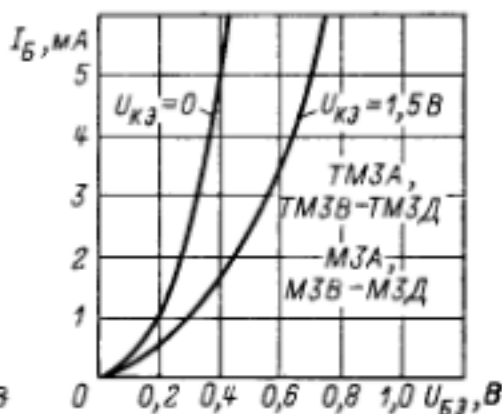
Предельная частота коэффициента передачи тока при $U_{КБ} = 5 \text{ В}$ , $I_3 = 1 \text{ мА}$ не менее	
ТМ3А, М3А . . . . .	1,0 МГц
ТМ3В, ТМ3Г, М3В, М3Г . . . . .	5,0 МГц
ТМ3Д, М3Д . . . . .	10,0 МГц
Постоянная времени цепи обратной связи при $U_{КБ} = 5 \text{ В}$ , $I_3 = 1 \text{ мА}$ , $f = 5 \text{ МГц}$ не более	
ТМ3А, М3А . . . . .	3,0 нс
ТМ3В, ТМ3Г, ТМ3Д, М3В, М3Г, М3Д . . . . .	3,5 нс
Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером при $U_{КБ} = 1 \text{ В}$ , $I_3 = 10 \text{ мА}$	
при $T = 293 \text{ К}$	
ТМ3А, М3А . . . . .	18–55
ТМ3В, М3В . . . . .	20–60
ТМ3Г, М3Г . . . . .	40–120
ТМ3Д, М3Д . . . . .	40–160
при $T = 213 \text{ К}$	
ТМ3А, М3А . . . . .	7,2–55
ТМ3В, М3В . . . . .	8,0–60
ТМ3Г, М3Г . . . . .	16–120
ТМ3Д, М3Д . . . . .	16–160
при $T = 346 \text{ К}$	
ТМ3А, М3А . . . . .	18–110
ТМ3В, М3В . . . . .	20–120
ТМ3Г, М3Г . . . . .	40–240
ТМ3Д, М3Д . . . . .	40–320
Граничное напряжение при $I_3 = 5 \text{ мА}$ не менее . . . . .	15 В
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер при $I_К = 10 \text{ мА}$ , $I_Б = 1 \text{ мА}$ не более . . . . .	0,5 В
Напряжение насыщения база-эмиттер при $I_К = 10 \text{ мА}$ , $I_Б = 1 \text{ мА}$ не более . . . . .	1,0 В
Время рассасывания при $I_К = 10 \text{ мА}$ , $f = 1,5 \text{ кГц}$ не более . . . . .	2,5 мкс
Обратный ток коллектор-эмиттер при $U_{КЭ} = 15 \text{ В}$ , $U_{БЭ} = -0,5 \text{ В}$ не более	
при $T = 293 \text{ К}$ . . . . .	20 мкА
при $T = 346 \text{ К}$ . . . . .	150 мкА
Обратный ток эмиттера при $U_{БЭ} = 15 \text{ В}$ не более . . . . .	20 мкА
Емкость коллекторного перехода при $U_{КБ} = 5 \text{ В}$ , $f = 5 \text{ МГц}$ не более . . . . .	35 пФ
Емкость эмиттерного перехода при $U_{БЭ} = 0,5 \text{ В}$ , $f = 5 \text{ МГц}$ не более . . . . .	70 пФ

## Предельные эксплуатационные данные

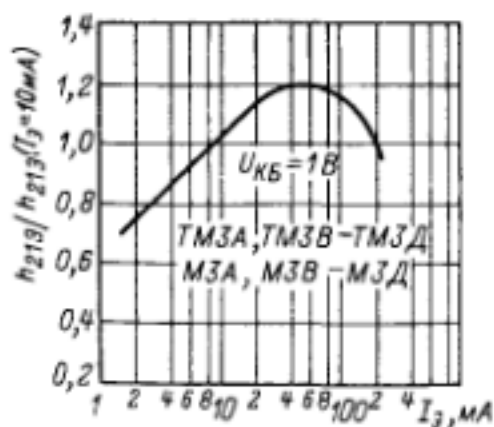
Постоянное напряжение коллектор-эмиттер . . . . .	15 В
Постоянное напряжение коллектор-база . . . . .	15 В
Постоянное напряжение эмиттер-база . . . . .	10 В
Постоянный ток коллектора (эмиттера) при $T = 213 \div 308$ К . . . . .	50 мА
Импульсный ток коллектора (эмиттера) при $\tau_n = 10$ мкс и средней рассеиваемой мощности, не превышающей постоянную предельную рассеиваемую мощность . . . . .	100 мА,
Постоянная рассеиваемая мощность при $T = 213 \div 298$ К . . . . .	75 мВт
Тепловое сопротивление переход-среда . . . . .	0,8 К/мВт
Температура окружающей среды . . . . .	От 213 до 346 К



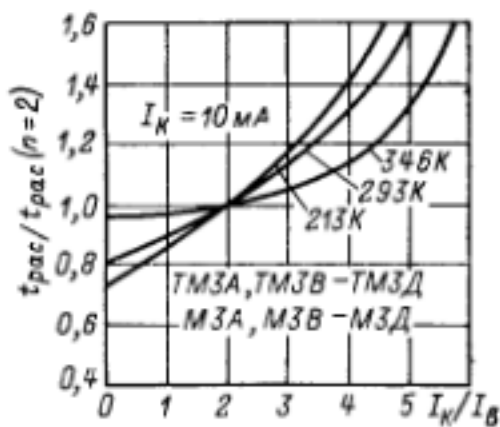
Входные характеристики.



Входные характеристики.



Зависимость относительного статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера.



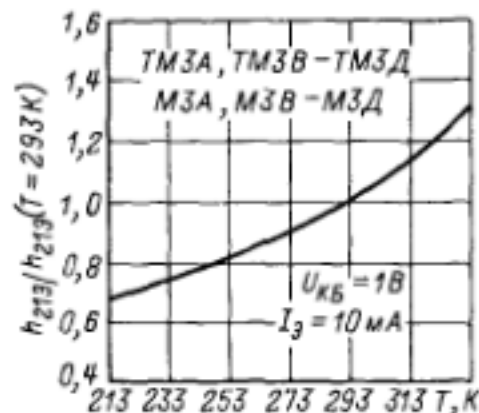
Зависимость относительного времени рассасывания от  $I_K/I_B$ .

Примечания 1 При  $T > 308$  К ток коллектора (эмиттера) мА, рассчитывается по формуле

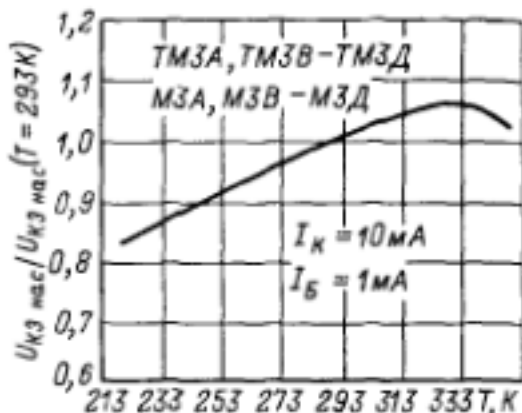
$$I_K(I_E) = 7\sqrt{358 - T}$$

2 При  $T > 298$  К максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, мВт, рассчитывается по формуле

$$P_{\text{max}} = (358 - T)/R_{T_{\text{nc}}}$$



Зависимость относительного статического коэффициента передачи тока от температуры



Зависимость относительного напряжения насыщения коллектор-эмиттер от температуры