

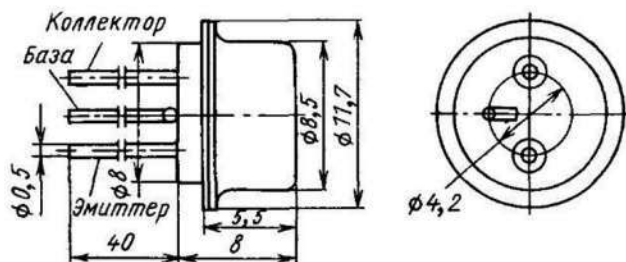
# МП20, МП21, МП21А, МП21Б

Транзисторы германиевые сплавные *p-n-p* переключательные низко-  
частотные маломощные

Предназначены для применения в схемах переключения

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

Масса транзистора не более 2 г



## Электрические параметры

Предельная частота коэффициента передачи тока при  
 $U_{КБ} = 5 \text{ В}$ ,  $I_Э = 5 \text{ мА}$  не менее

МП20, МП21, МП21А . . . . .	1 МГц
МП21Б . . . . .	465 кГц

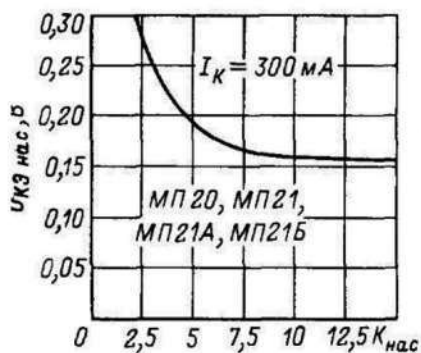
Коэффициент передачи тока в режиме малого сигнала  
при  $U_{КБ} = 5 \text{ В}$ ,  $I_Э = 25 \text{ мА}$ ,  $f = 50 - 1000 \text{ Гц}$   
при  $T = 293 \text{ К}$

МП20, МП21А . . . . .	50 - 150
МП21 . . . . .	20 - 60
МП21Б . . . . .	20 - 80

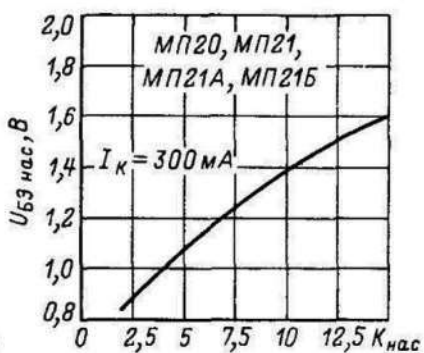
при $T = 213 \text{ К}$	
МП20, МП21А . . . . .	25–150
МП21 . . . . .	15–60
МП21Б . . . . .	15–80
при $T = 343 \text{ К}$	
МП20 . . . . .	20–200
МП21 . . . . .	20–75
МП21А . . . . .	50–200
МП21Б . . . . .	20–110
Плавающее напряжение эмиттер-база не более	
при $T = 293 \text{ К}$	
МП20 при $U_{КБ} = 50 \text{ В}$ . . . . .	0,3 В
МП21, МП21А, МП21Б при $U_{КБ} = 70 \text{ В}$ . . . . .	0,3 В
при $T = 343 \text{ К}$	
МП20 при $U_{КБ} = 50 \text{ В}$ . . . . .	0,5 В
МП21, МП21А, МП21Б при $U_{КБ} = 70 \text{ В}$ . . . . .	0,5 В
Граничное напряжение при $I_{\Sigma} = 100 \text{ мА}$ не менее	
МП20 . . . . .	30 В
МП21, МП21А . . . . .	35 В
МП21Б . . . . .	40 В
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер при $I_{К} = 300 \text{ мА}$ не более . . . . .	0,3 В
Обратный ток коллектора не более	
при $T = 293 \text{ К}$	
МП20 при $U_{КБ} = 50 \text{ В}$ . . . . .	50 мкА
МП21, МП21А, МП21Б при $U_{КБ} = 70 \text{ В}$ . . . . .	50 мкА
при $T = 343 \text{ К}$	
МП20 при $U_{КБ} = 50 \text{ В}$ . . . . .	250 мкА
МП21, МП21А, МП21Б при $U_{КБ} = 70 \text{ В}$ . . . . .	250 мкА
Обратный ток эмиттера при $T = 293 \text{ К}$ , $U_{ЭБ} = 50 \text{ В}$ не более . . . . .	50 мкА

### Предельные эксплуатационные данные

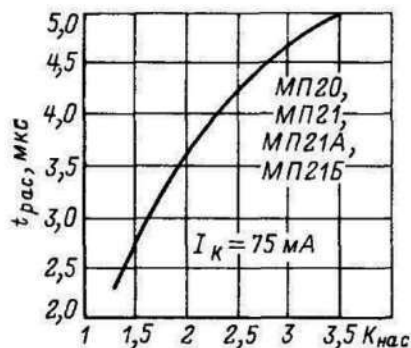
Постоянное напряжение коллектор-база	
МП20 . . . . .	50 В
МП21, МП21А, МП21Б . . . . .	70 В
Постоянное напряжение коллектор-эмиттер при $R_{ЭБ} < 5 \text{ кОм}$	
МП20 . . . . .	30 В
МП21, МП21А . . . . .	35 В
МП21Б . . . . .	40 В
Постоянное напряжение эмиттер-база . . . . .	50 В
Импульсный ток коллектора при $\tau_{и} < 10 \text{ мкс}$ , $Q \geq 2$ . . . . .	300 мА
Постоянная рассеиваемая мощность	
при $T = 213 - 298 \text{ К}$ . . . . .	150 мВт
при $T = 343 \text{ К}$ . . . . .	45 мВт
Общее тепловое сопротивление . . . . .	330 К/Вт
Температура перехода . . . . .	358 К
Температура окружающей среды . . . . .	От 213 до 343 К



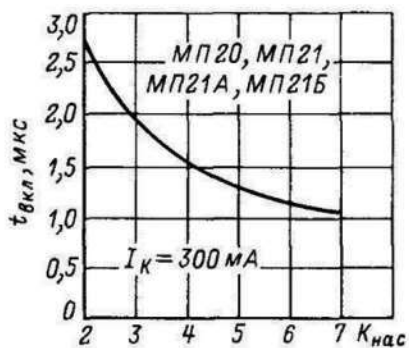
Зависимость напряжения насыщения коллектор-эмиттер от коэффициента насыщения



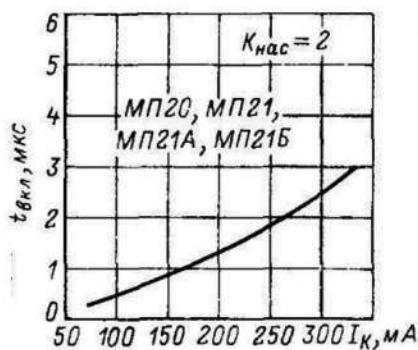
Зависимость напряжения насыщения база-эмиттер от коэффициента насыщения



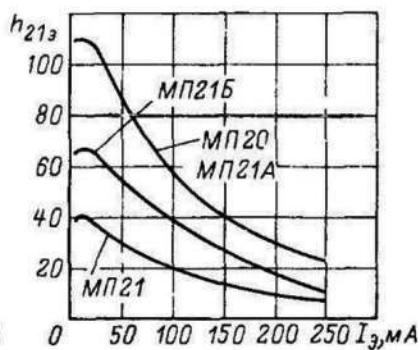
Зависимость времени рассасывания от коэффициента насыщения



Зависимость времени включения от коэффициента насыщения



Зависимость времени включения от тока коллектора



Зависимость коэффициента передачи тока в режиме малого сигнала в схеме с общим эмиттером от тока эмиттера