

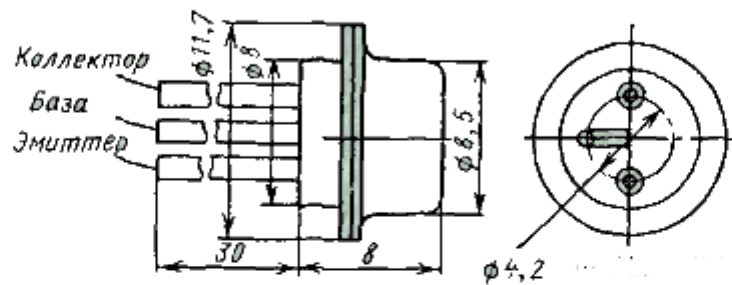
## МП9А, МП10, МП10А, МП10Б, МП11, МП11А

Транзисторы германиевые сплавные *n-p-n* усилительные низко частотные с ненормированным (МП10, МП10А, МП10Б, МП11, МП11А) и нормированным (МП9А) коэффициентами шума на частоте 1 кГц

Предназначены для усиления сигналов низкой частоты

Выпускаются в металлотекстляном 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 $U_{КБ} = 5 \text{ В}$ , $I_3 = 1 \text{ мА}$ не менее	
МП9А, МП10, МП10А, МП10Б . . . . .	1 МГц
МП11, МП11А . . . . .	2 МГц
Коэффициент шума при $U_{КБ} = 1,5 \text{ В}$ , $I_3 = 0,5 \text{ мА}$ , $f = 1 \text{ кГц}$ МП9А не более . . . . .	10 дБ
Коэффициент передачи тока в режиме малого сигнала при $U_{КБ} = 5 \text{ В}$ , $I_3 = 1 \text{ мА}$ , $f = 1 \text{ кГц}$ при $T = 293 \text{ К}$	
МП9А . . . . .	15–45
МП10, МП10А . . . . .	15–30
МП10Б . . . . .	25–50
МП11 . . . . .	25–55
МП11А . . . . .	45–100
при $T = 213 \text{ К}$	
МП9А . . . . .	6–45
МП10, МП10А . . . . .	6–30
МП10Б . . . . .	9–50
МП11 . . . . .	9–55
МП11А . . . . .	18–100
при $T = 343 \text{ К}$	
МП9А . . . . .	15–90
МП10, МП10А . . . . .	15–60

МП10Б . . . . .	25—100
МП11 . . . . .	25—110
МП11А . . . . .	45—165
Обратный ток коллектор-эмиттер при $T = 293$ К не более	
МП9А, МП10, МП11, МП11А при $U_{КЭ} = 15$ В . . .	30 мкА
МП10А при $U_{КБ} = 30$ В . . . . .	30 мкА
МП10Б при $U_{КБ} = 30$ В . . . . .	50 мкА
Обратный ток эмиттера при $T = 293$ К не более	
МП9А, МП10, МП11, МП11А при $U_{ЭБ} = 15$ В . . .	30 мкА
МП10А, МП10Б при $U_{ЭБ} = 30$ В . . . . .	30 мкА
Сопротивление базы при $U_{КБ} = 5$ В, $I_{Э} = 1$ мА, $f = 500$ кГц не более . . . . .	
	150 Ом
Выходная полная проводимость в режиме малого сигнала при холостом ходе в схеме с общей базой при $U_{КБ} = 5$ В, $I_{Э} = 1$ мА, $f = 1$ кГц не более . . . . .	
	2,5 мксм
Емкость коллекторного перехода при $U_{КБ} = 5$ В не более . . . . .	
	60 пФ

### Предельные эксплуатационные данные

#### Постоянное напряжение коллектор-база

при  $T = 213 - 323$  К

МП9А, МП10, МП11, МП11А . . . . . 15 В

МП10А, МП10Б . . . . . 30 В

при  $T = 323 - 343$  К

МП9А, МП10, МП11, МП11А . . . . . 10 В

МП10А, МП10Б . . . . . 20 В

#### Постоянное напряжение коллектор-эмиттер

при  $T = 213 - 323$  К

МП9А, МП10, МП11, МП11А . . . . . 15 В

МП10А, МП10Б . . . . . 30 В

при  $T = 323 - 343$  К

МП9А, МП10, МП11, МП11А . . . . . 10 В

МП10А, МП10Б . . . . . 20 В

#### Постоянное напряжение эмиттер-база

при  $T = 213 - 323$  К

МП9А, МП10, МП11, МП11А . . . . . 15 В

МП10А, МП10Б . . . . . 30 В

при  $T = 323 - 343$  К

МП9А, МП10, МП11, МП11А . . . . . 10 В

МП10А, МП10Б . . . . . 20 В

<b>Постоянное напряжение эмиттер-база</b>	
при $T = 213 - 323 \text{ К}$	
МП9А, МП10, МП11, МП11А . . . . .	15 В
МП10А, МП10Б . . . . .	30 В
при $T = 323 - 343 \text{ К}$	
МП9А, МП10, МП11, МП11А . . . . .	10 В
МП10А, МП10Б . . . . .	20 В
Постоянный ток коллектора . . . . .	20 мА
Постоянный ток коллектора в режиме насыщения . . . . .	150 мА
<b>Постоянная рассеиваемая мощность</b>	
при $p \geq 6666 \text{ Па}$	
при $T = 213 - 328 \text{ К}$ . . . . .	150 мВт
при $T = 343 \text{ К}$ . . . . .	75 мВт
при $p < 6666 \text{ Па}$	
при $T = 213 - 328 \text{ К}$ . . . . .	100 мВт
при $T = 343 \text{ К}$ . . . . .	50 мВт