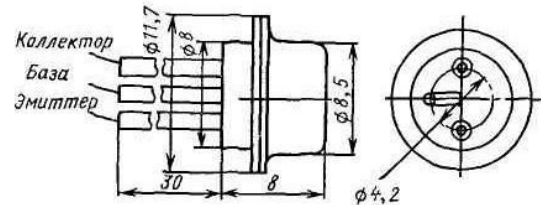


МП9А, МП10, МП10А, МП10Б, МП11, МП11А

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 металlostеклянном 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
--------------------------	-------

Постоянное напряжение коллектор-эмиттер 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

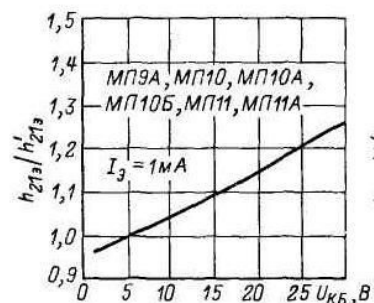
Постоянное напряжение эмиттер-база при $T = 213 - 323 \text{ К}$

МП9А, МП10, МП11, МП11А	15 В
МП10А, МП10Б	30 В

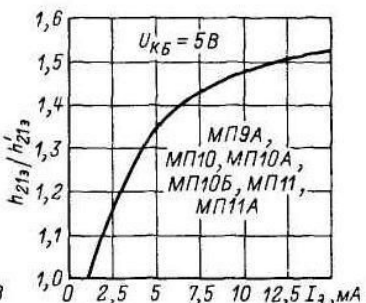
при $T = 323 - 343 \text{ К}$

МП9А, МП10, МП11, МП11А	10 В
МП10А, МП10Б	20 В

Постоянный ток коллектора 20 мА
Постоянный ток коллектора в режиме насыщения 150 мА
Постоянная рассеиваемая мощность 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
Общее тепловое сопротивление при $p \geq 6666 \text{ Па}$ 200 К/Вт
при $p < 6666 \text{ Па}$ 300 К/Вт
Температура перехода 358 К
Температура окружающей среды От 213 до 343 К



Зависимость относительного коэффициента передачи тока в режиме малого сигнала от напряжения коллектор-база



Зависимость относительного коэффициента передачи тока в режиме малого сигнала от тока эмиттера

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 $T = 293 \text{ К}$ не более	
МП9А, МП10, МП11, МП11А при $U_{КЭ} = 15 \text{ В}$	30 мкА
МП10А при $U_{КБ} = 30 \text{ В}$	30 мкА
МП10Б при $U_{КБ} = 30 \text{ В}$	50 мкА
Обратный ток эмиттера при $T = 293 \text{ К}$ не более	
МП9А, МП10, МП11, МП11А при $U_{ЭБ} = 15 \text{ В}$	30 мкА
МП10А, МП10Б при $U_{ЭБ} = 30 \text{ В}$	30 мкА
Сопротивление базы при $U_{КБ} = 5 \text{ В}$, $I_3 = 1 \text{ мА}$, $f = 500 \text{ кГц}$ не более	150 Ом
Выходная полная проводимость в режиме малого сигнала при холостом ходе в схеме с общей базой при $U_{КБ} = 5 \text{ В}$, $I_3 = 1 \text{ мА}$, $f = 1 \text{ кГц}$ не более	2,5 мкСм
Емкость коллекторного перехода при $U_{КБ} = 5 \text{ В}$ не более	60 пФ

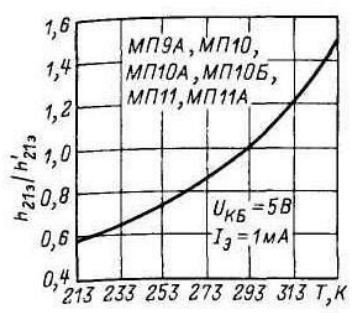
Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор-база при $T = 213 - 323 \text{ К}$

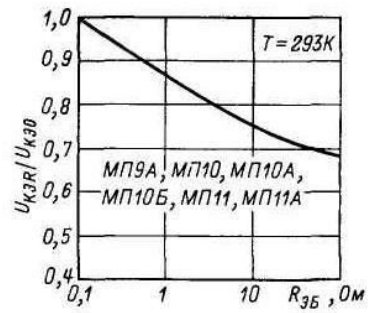
МП9А, МП10, МП11, МП11А	15 В
МП10А, МП10Б	30 В

при $T = 323 - 343 \text{ К}$

МП9А, МП10, МП11, МП11А	10 В
МП10А, МП10Б	20 В



Зависимость относительного коэффициента передачи тока в режиме малого сигнала от температуры



Зависимость относительного напряжения коллектор-эмиттер от сопротивления в цепи база-эмиттер