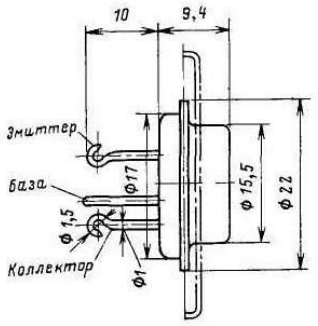
П302, П303, П303А, П304, П306, П306А

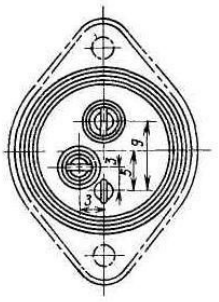
Транзисторы кремниевые *p-n-p* усилительные низкочастотные мощные.

Предназначены для применения в схемах усиления низкой частоты и преобразователях постоянного напряжения.

Выпускаются в металлостеклянном корпусе с жесткими выводами. Обозначение типа приводится на корпусе.

Масса транзистора не более 10 г.





Электрические параметры

Сопротивление насыщения коллектор-эмиттер при $I_К$ = = 150 мА, $I_Б$ = 50 мА не менее
- при T = 298 К П303, П303А . . . . . 20 Ом
- при T = 393 К и T = 213 К П303, П303А . . . . 30 Ом

Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером при $U_{КБ}$ = 10 В
- при T = 298 К
- при $I_Э$ = 120 мА
  - П302 не менее 10
  - П303, П303А не менее 6
  - при $I_Э$ = 100 мА П306 . . . . . 7 – 25
  - при $I_Э$ = 60 мА П304 не менее 5
  - при $I_Э$ = 50 мА П306А . . . . . 5 – 35
- при T = 213 К не менее
  - при $I_Э$ = 120 мА П302 6
  - при $I_Э$ = 120 мА П303, П303А 3,5
  - при $I_Э$ = 100 мА П306 4
  - при $I_Э$ = 60 мА П304 3
  - при $I_Э$ = 50 мА П306А 3,5

Предельная частота коэффициента передачи тока при $U_{КБ}$ = 20 В не менее
- при $I_Э$ = 120 мА
  - П302 . . . . . 200 кГц
  - П303, П303А . . . . . 100 кГц
  - П304 . . . . . 50 кГц
- при $I_Э$ = 100 мА П306 и при $I_Э$ = 50 мА П306А . . . 50 кГц

Входное напряжение не более
- при $U_{КБ}$ = 10 В, $I_К$ = 300 мА
  - П302 . . . . . 6 В
  - П303 П304 . . . . . 10 В
  - П303А . . . . . 4 В
- при $U_{КБ}$ = 15 В, $I_К$ = 300 мА П306 . . . . . 6 В
- при $U_{КБ}$ = 15 В, $I_К$ = 200 мА П306А . . . . . 4 В

Обратный ток коллектора
- при T = 298 К $U_{КБ}$ = 35 В П302, при $U_{КБ}$ = 60 В П303, П303А, П304, П306, при $U_{КБ}$ = 80 В П306А не более . . . . . 100 мкА
- при T = 393 К, $U_{КБ}$ = 30 В П302, при $U_{КБ}$ = = 50 В П303, П303А, П304, П306, при $U_{КБ}$ = = 65 В П306А не более . . . . . 1500 мкА

Обратный ток коллектор-эмиттер
- при T = 298 К, $R_{БЭ}$ = 1 кОм, $U_{КЭ}$ = 40 В П302, при $U_{КЭ}$ = 70 В П303, П303А, П306, при $U_{КЭ}$ = = 100 В П304, П306А не более . . . . . 1 мА
- при T = 393 К, $R_{БЭ}$ = 100 Ом, $U_{КЭ}$ = 30 В П302, при $U_{КЭ}$ = 50 В П303, П303А, П306, при $U_{КЭ}$ = = 65 В П304, при $U_{КЭ}$ = 60 В П306А не более . . . 6 мА

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор-эмиттер при $R_{БЭ}$ ≤ ≤ 100 Ом и коллектор-база
- при $T_п$ = 213 – 293 К
  - П302 . . . . . 30 В
  - П303, П303А . . . . . 50 В
  - П304 . . . . . 65 В
- при $T_п$ = 293 – 373 К
  - П302 . . . . . 35 В
  - П303 П303А, П306 . . . . . 60 В
  - П304 П306А . . . . . 80 В
- при $T_п$ = 423 К
  - П302 . . . . . 18 В
  - П303, П303А . . . . . 30 В
  - П304 . . . . . 40 В
- при $T_п$ = 298 К
  - П306 . . . . . 60 В
  - П306А . . . . . 80 В
- при $T_п$ = 213 К
  - П306 . . . . . 50 В
  - П306А . . . . . 70 В

Постоянный ток коллектора
- П306, П306А . . . . . 0,4 А
- П302, П303, П303А, П304 . . . . . 0,5 А

Постоянный ток эмиттера П306, П306А . . . . . 0,5 А

Постоянный ток базы . . . . . 0 2 А

Постоянная рассеиваемая мощность с теплоотводом
- при $T_к$ ≤ 323 К
  - П302 . . . . . 7 Вт
  - П303, П303А, П304, П306, П306А . . . . . 10 Вт
- при $T_к$ = 393 К
  - П302, П303, П303А, П304 . . . . . 1 Вт
  - П306, П306А . . . . . 2 Вт
- при $T_к$ = 363 К: П306, П306А . . . . . 3 Вт

без теплоотвода
- при T ≤ 323 К . . . . . 1 Вт
- при T = 393 К . . . . . 0,3 Вт

Температура перехода . . . . . 423 К

Тепловое сопротивление
- переход-корпус . . . . . 10 К/Вт
- переход-среда . . . . . 100 К/Вт

Температура окружающей среды . . . . . От 213 до 393 К

Примечания 1. $U_{КЭ\,макс}$, $U_{КБ\,макс}$ при повышении температуры перехода свыше 373 К снижаются линейно на 10% на каждые 10 К Температура перехода определяется по формуле

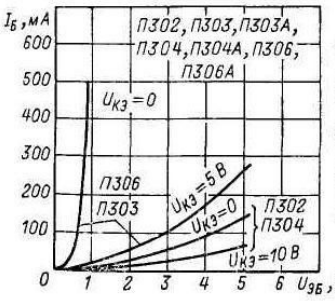
$$T_п = T_к + R_{Tп-к}P_К.$$

2 $P_{К\,макс}$, Вт, с теплоотводом при $T_к$ > 323 К определяется по формуле:

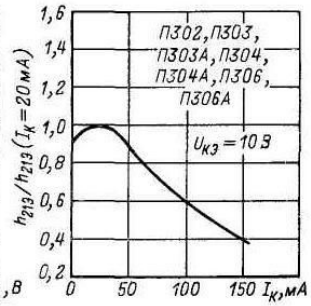
$$P_{К\,макс} = (423 - T_к)/10$$

3. $P_{К\,макс}$, Вт, без теплоотвода при $T_к$ > 323 К определяется по формуле

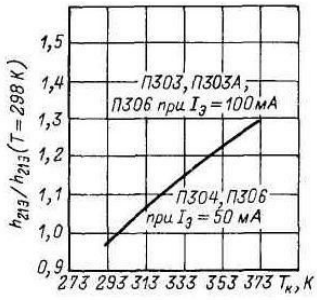
$$P_{К\,макс} = (423 - T)/100.$$



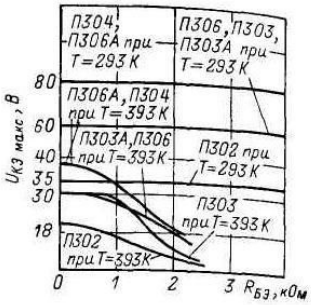
Входные характеристики.



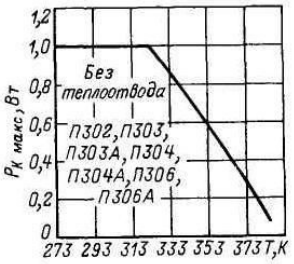
Зависимость относительного статического коэффициента передачи тока от тока коллектора.



Зависимость относительного статического коэффициента передачи тока от температуры корпуса.



Зависимость максимально допустимого напряжения коллектор-эмиттер от сопротивления база-эмиттер



Зависимость максимально допустимой мощности рассеивания коллектора от температуры.

http://alltransistors.com