

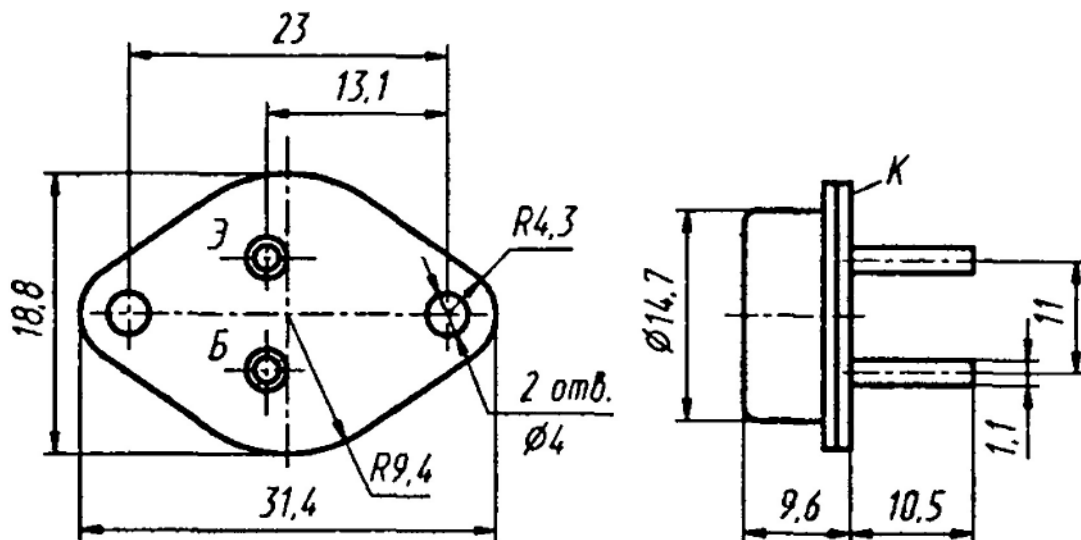
2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В, 2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2

Транзисторы кремниевые мезапланарные структуры *p-n-p* составные усилительные. Предназначены для применения в усилителях и переключающих устройствах. Транзисторы 2Т709А–2Т709В выпускаются в металлическом корпусе со стеклянными изоляторами и жесткими выводами. Транзисторы 2Т709А2–2Т709В2 выпускаются в пластмассовом корпусе с жесткими выводами.

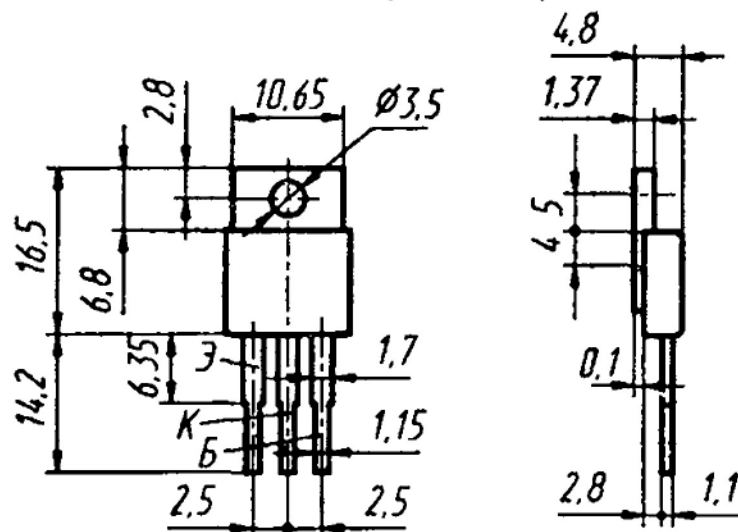
Масса транзистора в металлическом корпусе не более 9 г, в пластмассовом корпусе не более 2,5 г.

Изготовитель — акционерное общество «Кремний», г. Брянск.

2Т709(А-В)



2Т709(А2-В2)



Электрические параметры

Статический коэффициент передачи тока
в схеме ОЭ, не менее:

при $U_{кб} = 5 \text{ В}$, $I_3 = 5 \text{ А}$:

$T = +25 \text{ °С}$:

2Т709А, 2Т709А2 500

2Т709Б, 2Т709В, 2Т709Б2,
2Т709В2 750

$T = +125 \text{ °С}$:

2Т709А 500

2Т709Б, 2Т709В 750

$T = -60 \text{ °С}$:

2Т709А 200

2Т709Б, 2Т709В 300

при $U_{кб} = 5 \text{ В}$, $I_3 = 10 \text{ А}$, $T = +25 \text{ °С}$:

2Т709А 200

типовое значение 500*

2Т709Б, 2Т709В 300

типовое значение 600*

Граничная частота коэффициента передачи
тока в схеме ОЭ при $U_{кб} = 5 \text{ В}$, $I_3 = 0,5 \text{ А}$,
не менее 3* МГц

Граничное напряжение при $I_{кб0} = 0,1 \text{ А}$,
 $t_{и} = 300 \text{ мкс}$, $Q = 100$:

2Т709А, 2Т709А2 80...90*...
100* В

2Т709Б, 2Т709Б2 60...70*...80* В

2Т709В, 2Т709В2 40...50*...60* В

Напряжение насыщения коллектор—эмиттер

при $I_к = 5 \text{ А}$, $I_б = 0,02 \text{ А}$ 1,1*...1,4*...2 В

Напряжение насыщения база—эмиттер

при $I_к = 5 \text{ А}$, $I_б = 0,02 \text{ А}$ 1,8*...2*...3 В

Пробивное напряжение коллектор—база:

$T = -60 \text{ и } +25 \text{ °С}$ при $I_{кб0} = 1 \text{ мА}$:

2Т709А, 2Т709А2 100...120*...
150* В

2Т709Б, 2Т709Б2 80...90*...
100* В

2Т709В, 2Т709В2 60...70*...80* В

$T = +125 \text{ °С}$ при $I_{кб0} = 5 \text{ мА}$, не менее:

2Т709А 100 В

2Т709Б 80 В

2Т709В 60 В

Пробивное напряжение коллектор—эмиттер при $R_{БЭ} = 1 \text{ кОм}$, $I_K = 1 \text{ мА}$:	
2Т709А	100...120*... 150* В
2Т709Б	80...90*... 100* В
2Т709В	60...80*...90* В
Пробивное напряжение база—эмиттер при $I_{ЭБ0} = 5 \text{ мА}$, не менее	
Время включения при $I_K = 5 \text{ А}$, $I_B = 0,02 \text{ А}$	5 В 0,8*...1,4*... 2* мкс
Время выключения при $I_K = 5 \text{ А}$, $I_B = 0,02 \text{ А}$...	2*...3*... 4,5* мкс
Емкость коллекторного перехода при $U_{КБ} = 5 \text{ В}$, не более:	
2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В.....	230* пФ
типичное значение.....	150* пФ
2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2	250* пФ
Емкость эмиттерного перехода при $U_{ЭБ} = 0,5 \text{ В}$, не более:	
2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В.....	460* пФ
типичное значение.....	250* пФ
2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2	1000* пФ

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор—база:	
2Т709А, 2Т709А2.....	100 В
2Т709Б, 2Т709Б2	80 В
2Т709В, 2Т709В2	60 В
Постоянное напряжение коллектор—эмиттер ¹ при $R_{БЭ} = 1 \text{ кОм}$:	
$T = -60...+55 \text{ °С}$:	
2Т709А, 2Т709А2	100 В
2Т709Б, 2Т709Б2	80 В
2Т709В, 2Т709В2	60 В
$T = T_{\text{МАКС}}$:	
2Т709А	80 В
2Т709Б	60 В
2Т709В	50 В
2Т709А2	85 В
2Т709Б2	65 В
2Т709В2	55 В

$R_{эб} = \infty, T = -60...+55 \text{ }^\circ\text{C}:$

2Т709А, 2Т709А2	80 В
2Т709Б, 2Т709Б2	60 В
2Т709В, 2Т709В2	40 В
Постоянное напряжение эмиттер—база	5 В
Постоянный ток коллектора	10 А
Импульсный ток коллектора ² при $t_{и} = 2 \text{ мс}$ для 2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В, $t_{и} = 5 \text{ мс}$ для 2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2, $Q = 2$	20 А
Постоянный ток базы	0,2 А
Импульсный ток базы при $t_{и} = 2 \text{ мс}$ для 2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В, $t_{и} = 5 \text{ мс}$ для 2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2, $Q = 2$	0,3 А

¹ В указанном интервале температур максимально допустимое постоянное напряжение коллектор—эмиттер уменьшается линейно.

² При $Q \leq 2$

$$I_{к, и \text{ макс}} = I_{к, \text{ макс}} Q, \text{ А.}$$

Постоянная рассеиваемая мощность коллектора:

с теплоотводом:

$T_{к} = -60...+25 \text{ }^\circ\text{C}$	30 Вт
$T_{к} = +125 \text{ }^\circ\text{C}$ для 2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В	6 Вт
$T_{к} = +100 \text{ }^\circ\text{C}$ для 2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2	12 Вт

без теплоотвода:

$T_{к} = -60...+25 \text{ }^\circ\text{C}:$	
2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В	2 Вт
2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2	1 Вт
$T_{к} = +125 \text{ }^\circ\text{C}$ для 2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В	0,4 Вт
$T_{к} = +100 \text{ }^\circ\text{C}$ для 2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2	0,4 Вт

Температура р-п перехода

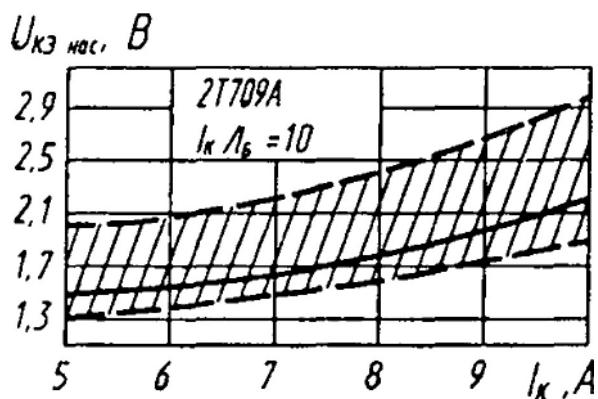
+150 °C

Температура окружающей среды:

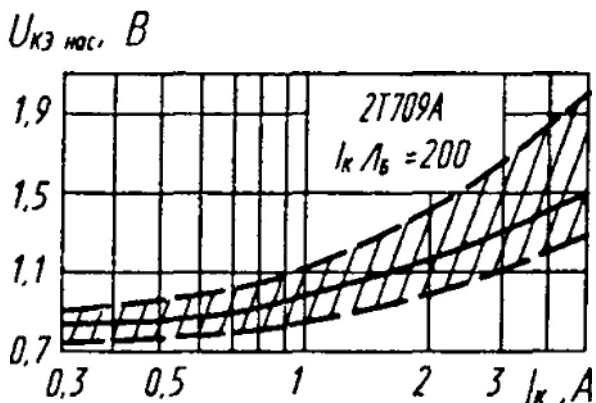
2Т709А, 2Т709Б, 2Т709В	-60... $T_{к} =$ = +125 °C
2Т709А2, 2Т709Б2, 2Т709В2	-60... $T_{к} =$ = +100 °C

Пайка выводов транзисторов допускается не ближе 5 мм от корпуса.

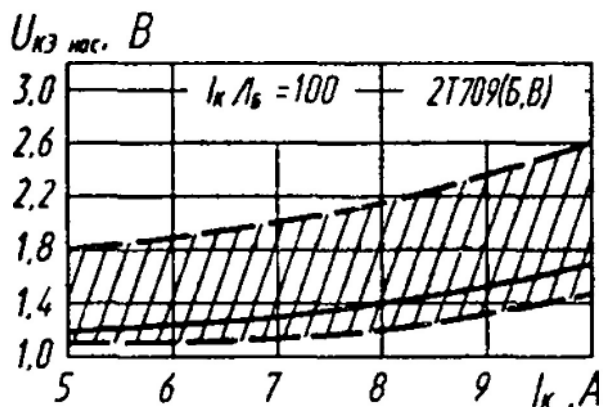
Зависимости электрических параметров транзисторов 2Т709А2--2Т709В2 аналогичны зависимостям 2Т709А--2Т709В.



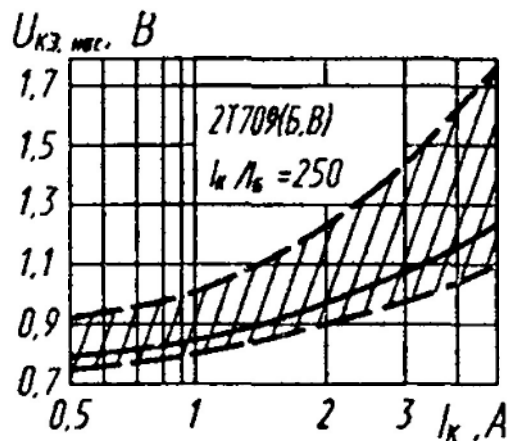
Зона возможных положений зависимости напряжения насыщения коллектор—эмиттер от тока коллектора



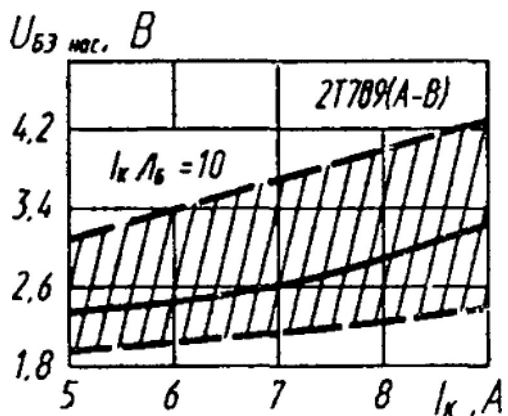
Зона возможных положений зависимости напряжения насыщения коллектор—эмиттер от тока коллектора



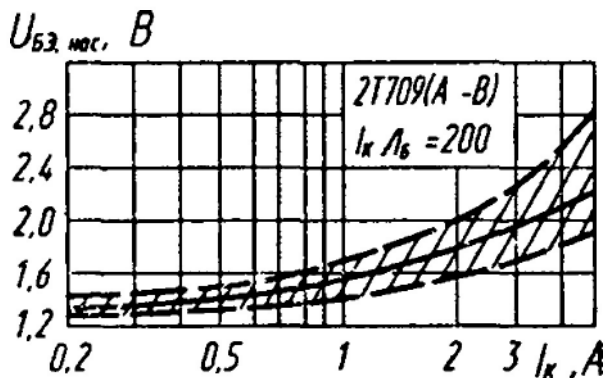
Зона возможных положений зависимости напряжения насыщения коллектор—эмиттер от тока коллектора



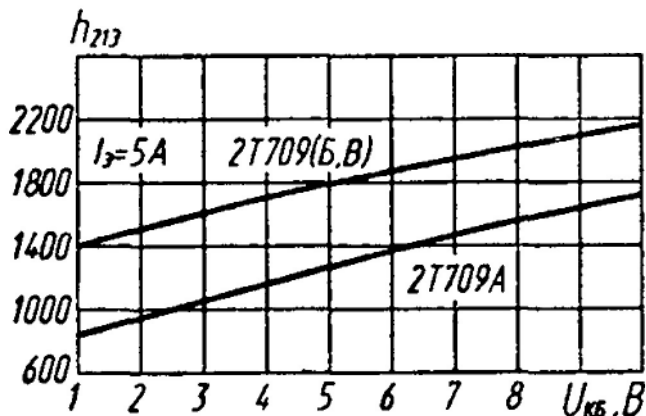
Зона возможных положений зависимости напряжения насыщения коллектор—эмиттер от тока коллектора



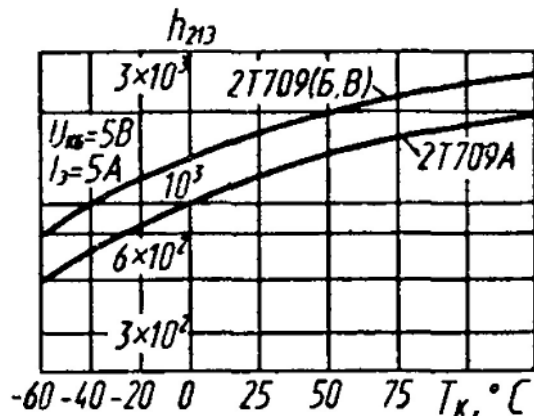
Зона возможных положений зависимости напряжения насыщения база—эмиттер от тока коллектора



Зона возможных положений зависимости напряжения насыщения база—эмиттер от тока коллектора

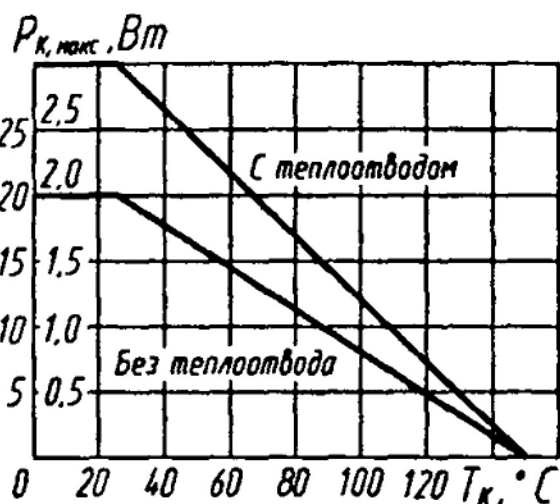
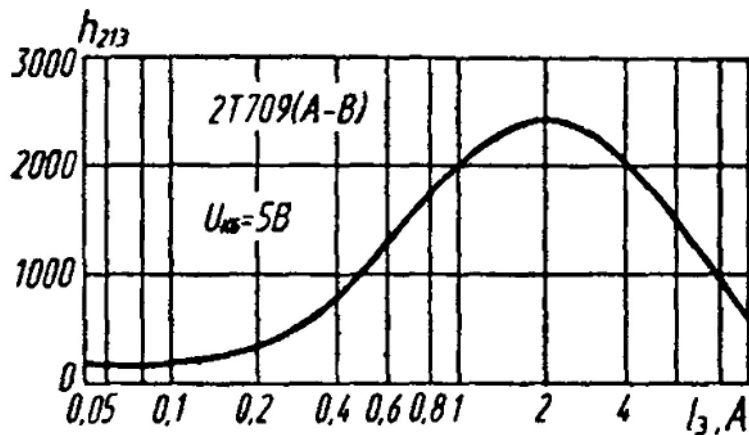


Зависимости статического коэффициента передачи тока от напряжения коллектор—база

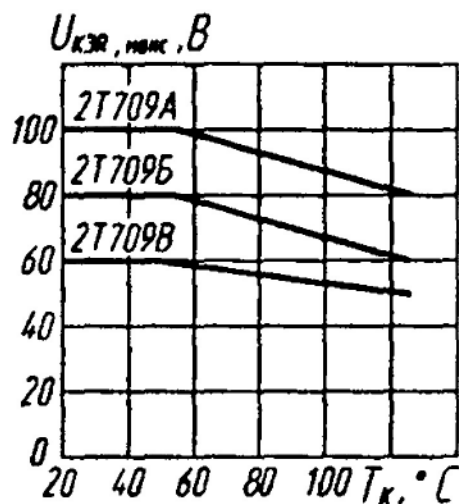


Зависимости статического коэффициента передачи тока от температуры корпуса

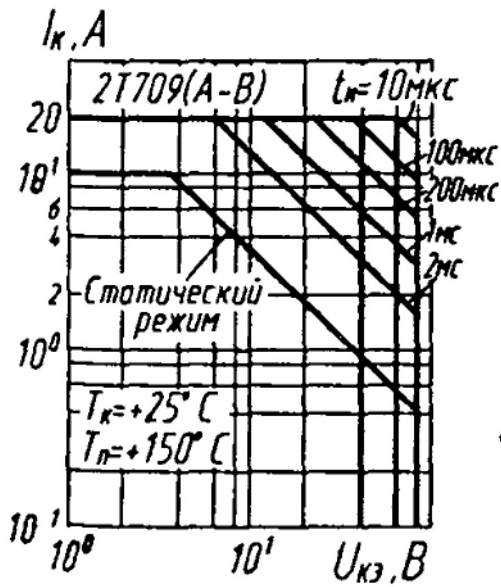
Зависимость статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера



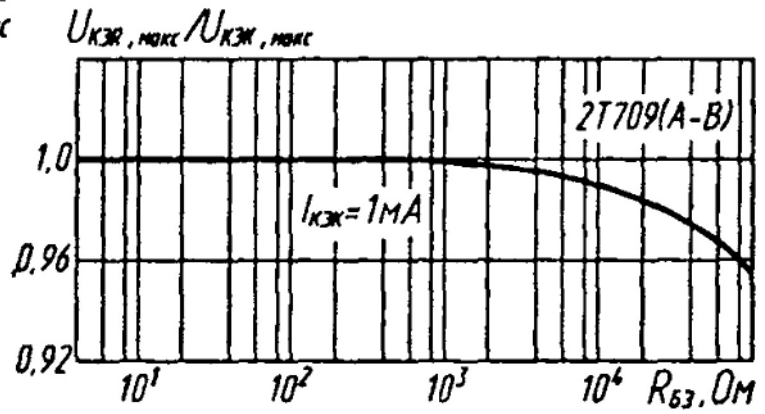
Зависимости допустимой рассеиваемой мощности коллектора от температуры корпуса



Зависимости допустимого напряжения коллектор—эмиттер от температуры корпуса



Области максимальных режимов



Зависимость допустимого напряжения коллектор—эмиттер от сопротивления в цепи база—эмиттер