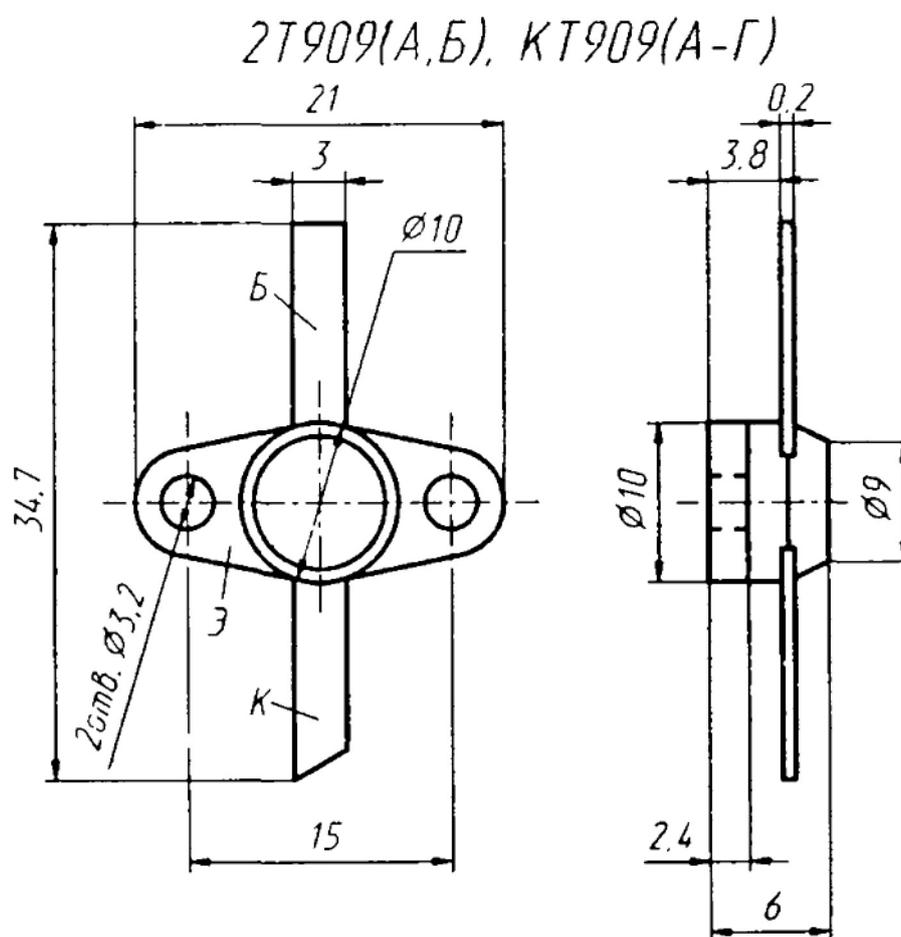


2Т909А, 2Т909Б, КТ909А, КТ909Б, КТ909В, КТ909Г

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* генераторные. Предназначены для применения в усилителях мощности, умножителях частоты и автогенераторах на частотах 100...500 МГц при напряжении питания 28 В. Выпускаются в металлокерамическом корпусе с жесткими выводами и монтажным винтом. Тип прибора указывается на корпусе.

Масса транзистора не более 4 г.



Электрические параметры

Выходная мощность на частоте $f = 500$ МГц
при $U_{кэ} = 28$ В, $T_k = +40$ °С:

2Т909А, не менее	17 Вт
типичное значение	24* Вт
2Т909Б, не менее	35 Вт
типичное значение	42* Вт
КТ909А, не менее	17 Вт
типичное значение	20* Вт

КТ909Б, не менее	35 Вт
типичное значение	40* Вт
КТ909В, не менее	12 Вт
типичное значение	15* Вт
КТ909Г, не менее	30 Вт
типичное значение	35* Вт
Коэффициент усиления по мощности на частоте $f = 500$ МГц при $U_{кэ} = 28$ В, не менее:	
$P_{\text{вых}} = 17$ Вт для 2Т909А, КТ909А	1,7
$P_{\text{вых}} = 35$ Вт для 2Т909Б, КТ909Б	1,75
$P_{\text{вых}} = 12$ Вт для КТ909В	1,2
$P_{\text{вых}} = 30$ Вт для КТ909Г	1,5
Коэффициент полезного действия коллектора на частоте $f = 500$ МГц при $U_{кэ} = 28$ В, $T_k \leq +40$ °С:	
2Т909А, КТ909А, 2Т909Б, КТ909Б, не менее	45%
типичное значение	55*%
КТ909В, КТ909Г, не менее	40%
типичное значение	55*%
Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте при $U_{кэ} = 10$ В, $f = 100$ МГц, не менее:	
$I_k = 1,5$ А для 2Т909А, КТ909А, не менее .	3,5
типичное значение	6,5*
$I_k = 3$ А для 2Т909Б, КТ909Б, не менее	5
типичное значение	6,5*
$I_k = 1,5$ А для КТ909В, не менее	3
$I_k = 3$ А для КТ909Г, не менее	4,5
Граничное напряжение, не менее:	
при $I_k = 0,1$ А для 2Т909А	35 В
при $I_k = 0,2$ А для 2Т909Б	35 В
Напряжение насыщения коллектор—эмиттер, типичное значение:	
при $I_k = 0,5$ А, $I_b = 0,1$ А для 2Т909А, КТ909А, КТ909В	0,18* В
при $I_k = 1$ А, $I_b = 0,2$ А для 2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	0,18* В
Напряжение насыщения база—эмиттер, типичное значение:	
при $I_k = 0,5$ А, $I_b = 0,1$ А для 2Т909А, КТ909А, КТ909В	0,85* В
при $I_k = 1$ А, $I_b = 0,2$ А для 2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	0,85* В

Критический ток на частоте $f = 100$ МГц

при $U_{кэ} = 10$ В, не менее:

2Т909А, КТ909А	3 А
2Т909Б, КТ909Б.....	6 А
КТ909В.....	2,5 А
КТ909Г	5 А

типовое значение:

2Т909А, КТ909А	4* А
2Т909Б, КТ909Б	8* А

Постоянная времени цепи обратной связи

на высокой частоте при $U_{кб} = 10$ В, $f = 5$ МГц,
не более:

$t_3 = 150$ мА для 2Т909А, КТ909А	20 пс
$t_3 = 300$ мА для 2Т909Б, КТ909Б	20 пс
$t_3 = 150$ мА для КТ909В.....	30 пс
$t_3 = 300$ мА для КТ909Г	30 пс

Емкость коллекторного перехода

при $U_{кб} = 28$ В, не более:

2Т909А, КТ909А	30 пФ
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	60 пФ
КТ909В.....	35 пФ

Емкость эмиттерного перехода при $U_{эб} = 0$,

типовое значение:

2Т909А, КТ909А, КТ909В	250* пФ
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	500* пФ

Обратный ток коллектор—эмиттер

при $U_{кэ} = 60$ В, $R_{эб} = 10$ Ом, не более:

$T = +25$ °С:

2Т909А.....	25 мА
2Т909Б, КТ909А, КТ909В	30 мА
КТ909Б, КТ909Г	60 мА

$T = +85$ °С:

КТ909А, КТ909В.....	30 мА
КТ909Б, КТ909Г	60 мА

$T = +125$ °С:

2Т909А.....	50 мА
2Т909Б	100 мА

Обратный ток эмиттера при $U_{эб} = 3,5$ В,

не более:

$T = +25$ °С:

2Т909А.....	4 мА
КТ909А, КТ909В.....	6 мА
2Т909Б	8 мА
КТ909Б, КТ909Г	10 мА

$T = +125\text{ }^{\circ}\text{C}:$	
2Т909А	4 мА
2Т909Б	8 мА
Сопротивление эмиттера, типовое значение:	
2Т909А, КТ909А, КТ909В	0,15* Ом
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	0,1* Ом
Сопротивление базы, типовое значение:	
2Т909А, КТ909А, КТ909В	0,5* Ом
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	0,25* Ом
Индуктивность вывода эмиттера внутренняя, типовое значение	
	0,45* нГн
Индуктивность вывода базы на расстоянии 3 мм от основания, типовое значение	
	2,5* нГн
Индуктивность вывода коллектора на рассто- янии 3 мм от основания, типовое значение	
	2* нГн
Активная емкость коллектора при $U_{кб} = 28\text{ В}$, типовое значение:	
2Т909А, КТ909А, КТ909В	5* пФ
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	9* пФ
Суммарная активная и пассивная емкость кол- лектора при $U_{кб} = 28\text{ В}$, типовое значение:	
2Т909А, КТ909А, КТ909В	15* пФ
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	30* пФ
Емкость коллектор—эмиттер, типовое значе- ние	
	1,7* пФ
Емкость база—эмиттер, типовое значение	
	0,85* пФ

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор—эмиттер ¹ при $R_{бэ} \leq 10\text{ Ом}$	
	60 Ом
Импульсное напряжение коллектор—эмиттер при $R_{бэ} \leq 10\text{ Ом}$	
	60 Ом
Постоянное напряжение эмиттер—база	
	3,5 В
Постоянный ток коллектора:	
2Т909А, КТ909А, КТ909В	2 А
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	4 А
Импульсный ток коллектора при $t_{и} \leq 20\text{ мкс}$, $Q \geq 50$:	
2Т909А, КТ909А, КТ909В	4 А
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	8 А
Постоянный ток базы:	
2Т909А, КТ909А, КТ909В	1 А
2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г	2 А

Средняя рассеиваемая мощность² в динамическом режиме при $T_K \leq 40$ °С:

2Т909А, КТ909А, КТ909В 27 В

2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г 54 В

Тепловое сопротивление переход—корпус:

2Т909А, КТ909А, КТ909В 5 °С/Вт

2Т909Б, КТ909Б, КТ909Г 2,5 °С/Вт

¹ При $T = T_{п, мин}$ $U_{кз р макс} = 50$ В.

² При $T_K > +40$ °С

$$P_{к, ср, макс} = (T_{п, макс} - T_K) / R_{т(п-к)}, \text{ Вт.}$$

Температура *p-n* перехода:

2Т909А, 2Т909Б +160 °С

КТ909А, КТ909Б, КТ909В, КТ909Г +120 °С

Температура корпуса:

2Т909А, 2Т909Б +125 °С

КТ909А, КТ909Б, КТ909В, КТ909Г +85 °С

Температура окружающей среды:

2Т909А, 2Т909Б $-60 \dots T_K =$
 $= +125$ °С

КТ909А, КТ909Б, КТ909В, КТ909Г $-40 \dots T_K =$
 $= +85$ °С

Пайка выводов транзистора допускается не ближе 3 мм от корпуса в течение времени не более 10 с при температуре не более +260 °С. Обязателен теплоотвод между корпусом и местом пайки. Обрезание выводов допускается не ближе 5 мм от корпуса.