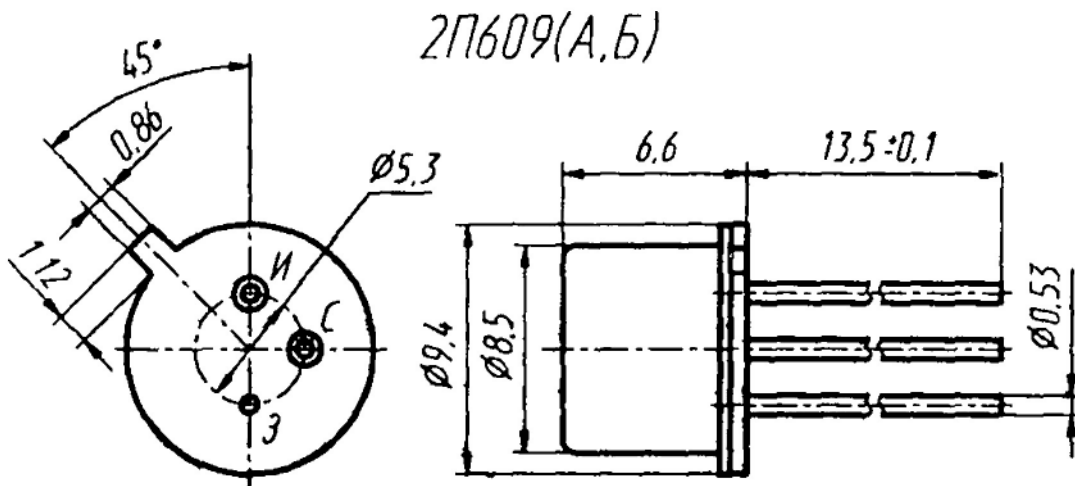


2П609А, 2П609Б, 2П609А-5, 2П609Б-5

Транзисторы полевые кремниевые эпитаксиально-планарные с затвором в виде обратного смещенного $p-n$ перехода с каналом n -типа усилительные. Предназначены для применения в усилителях высокой частоты, в смесителях. Транзисторы 2П609А, 2П609Б выпускаются в металлическом корпусе с гибкими выводами и стеклянными изоляторами. Тип прибора указывается на корпусе. Транзисторы 2П609А-5, 2П609Б-5 выпускается в виде кристаллов с контактными площадками без кристаллодержателя и без выводов, применяются в гибридных интегральных микросхемах. Размер кристалла $0,7 \times 0,6 \times 0,2$ мм.

Масса транзистора в корпусе не более 1 г, кристалла не более 0,0003 г. Тип транзистора указывается в этикетке.



Электрические параметры

Минимальный коэффициент шума

при $U_{си} = 10$ В, $I_c = 20$ мА:

$f = 200$ МГц	2,5*...2,8*... 3 дБ
$f = 400$ МГц	4,5*...4,8*... 5 дБ

Оптимальный коэффициент усиления по мощности на $f = 200$ МГц при $U_{си} = 10$ В, $I_c = 20$ мА:

2П609А, 2П609А-5	8...9*...9,5* дБ
2П609Б, 2П609Б-5	10...10,5*... 11,7* дБ

Крутизна характеристики при $U_{СИ} = 10 \text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0$:	
2П609А, 2П609А-5	30...38*... 42* мА/В
2П609Б, 2П609Б-5	25...35*... 37* мА/В
Напряжение отсечки при $U_{СИ} = 10 \text{ В}$, $I_C = 100 \text{ мкА}$:	
2П609А, 2П609А-5	6...7,5*...8* В
2П609Б, 2П609Б-5	3...4,5*...6* В
Начальный ток стока при $U_{СИ} = 10 \text{ В}$, $U_{ЗИ} = 0$:	
2П609А, 2П609А-5	100...140*... 190* мА
2П609Б, 2П609Б-5	60...75*... 110* мА
Ток утечки затвора при $U_{ЗИ} = -10 \text{ В}$, $U_{СИ} = 0$:	
$T = +25 \text{ °С}$	0,01*...0,1*... 1 нА
$T = +125 \text{ °С}$, не более	10 нА
$T = -60 \text{ °С}$, не более	1 нА
Входная емкость при $U_{СИ} = 10 \text{ В}$, $I_C = 30 \text{ мА}$...	
	7,2*...8,6*... 10 пФ
Проходная емкость при $U_{СИ} = 10 \text{ В}$, $I_C = 30 \text{ мА}$..	
	2,4*...2,6*... 3,2 пФ
Выходная емкость при $U_{СИ} = 10 \text{ В}$, $I_C = 30 \text{ мА}$	
	2,4*...2,5*... 3,2 пФ

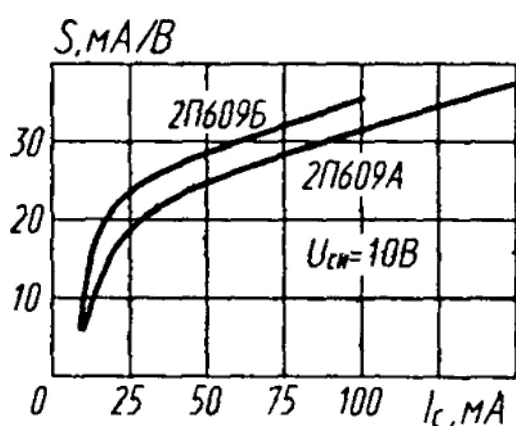
Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение сток—исток:	
2П609А, 2П609А-5	25 В
2П609Б, 2П609Б-5	20 В
Постоянное напряжение затвор—исток:	
2П609А, 2П609А-5	25 В
2П609Б, 2П609Б-5	20 В
Постоянное напряжение затвор—сток:	
2П609А, 2П609А-5	25 В
2П609Б, 2П609Б-5	20 В
Потенциал статического электричества	
	100 В
Прямой ток затвора	
	10 мА
Постоянная рассеиваемая мощность ¹ :	
$T = -60...+40 \text{ °С}$	1,2 Вт
$T_K = +125 \text{ °С}$	0,12 Вт
Тепловое сопротивление переход—корпус	
	80 °С/Вт
Температура окружающей среды	
	-60... $T_K =$ = +125 °С

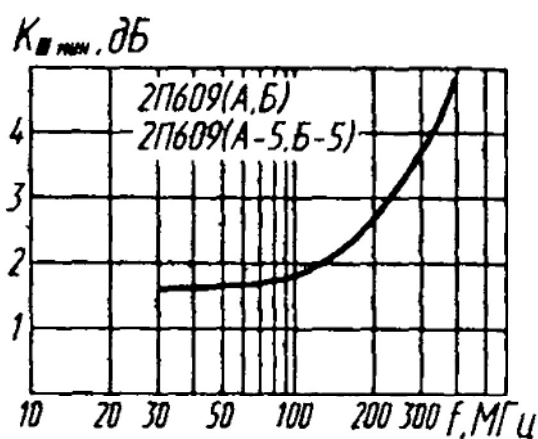
¹ При $T_k = +40...125$ °С максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора уменьшается линейно.

Транзисторы 2П609А, 2П609Б пригодны для монтажа в аппаратуре паяльником. Допустимое число перепаяек выводов — 3. Расстояние от корпуса до начала изгиба и места пайки и лужения вывода не менее 2 мм. Температура припоя +260 °С, время пайки не более 3 с.

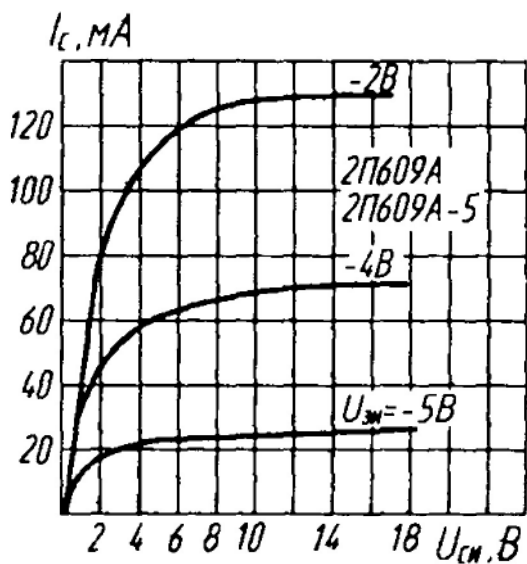
Технология сборки транзисторов 2П609А-5, 2П609Б-5 в гибридную схему, применяемые детали и материалы должны обеспечивать значение теплового сопротивления собранного в гибридную схему транзистора не выше 100 °С/Вт. Монтаж транзисторов в гибридную схему необходимо выполнять с помощью пайки в инертной среде, температура пайки +400...+420 °С. Основание, на которое напаивается транзистор, должно быть золоченое, толщина покрытия 3...4 мкм. Рекомендуемый материал основания окись бериллия СБ-2 по ТУ 95.219. Присоединение выводов к контактным площадкам должно производиться ультразвуковой сваркой. В качестве выводов должна применяться проволока АК 0,9 ПМ-27. Выводы после сварки не должны касаться структуры и боковых ребер транзистора. Не допускается смещение сварных точек, приводящее к закорачиванию элементов структуры. Не допускается сильное натяжение и провисание выводов. Не допускается разрыв, пережатие выводов в месте сварки.



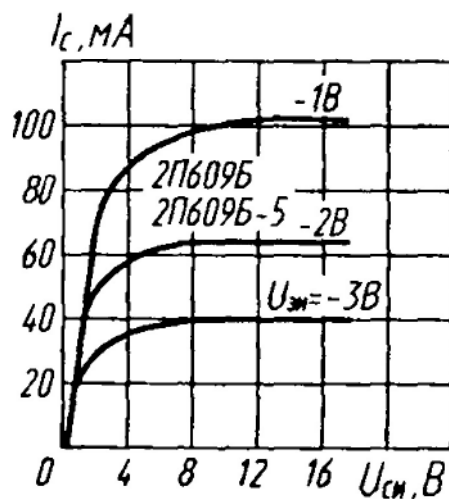
Зависимости крутизны характеристики от тока стока



Зависимость минимального коэффициента шума от частоты



Выходные характеристики



Выходные характеристики