

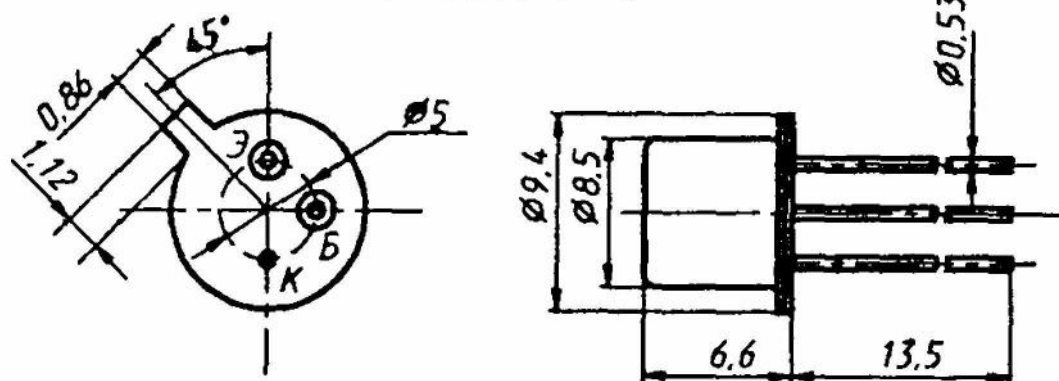
2Т831А, 2Т831Б, 2Т831В, 2Т831Г, 2Т831В-1, 2Т831Г-1

Транзисторы кремниевые мезаэпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* усилительные. Предназначены для применения в усилителях мощности, преобразователях. Корпус 2Т831А-2Т831Г металлический со стеклянными изоляторами и гибкими выводами; 2Т831В-1, 2Т831Г-1 — бескорпусные с защитным покрытием и гибкими выводами.

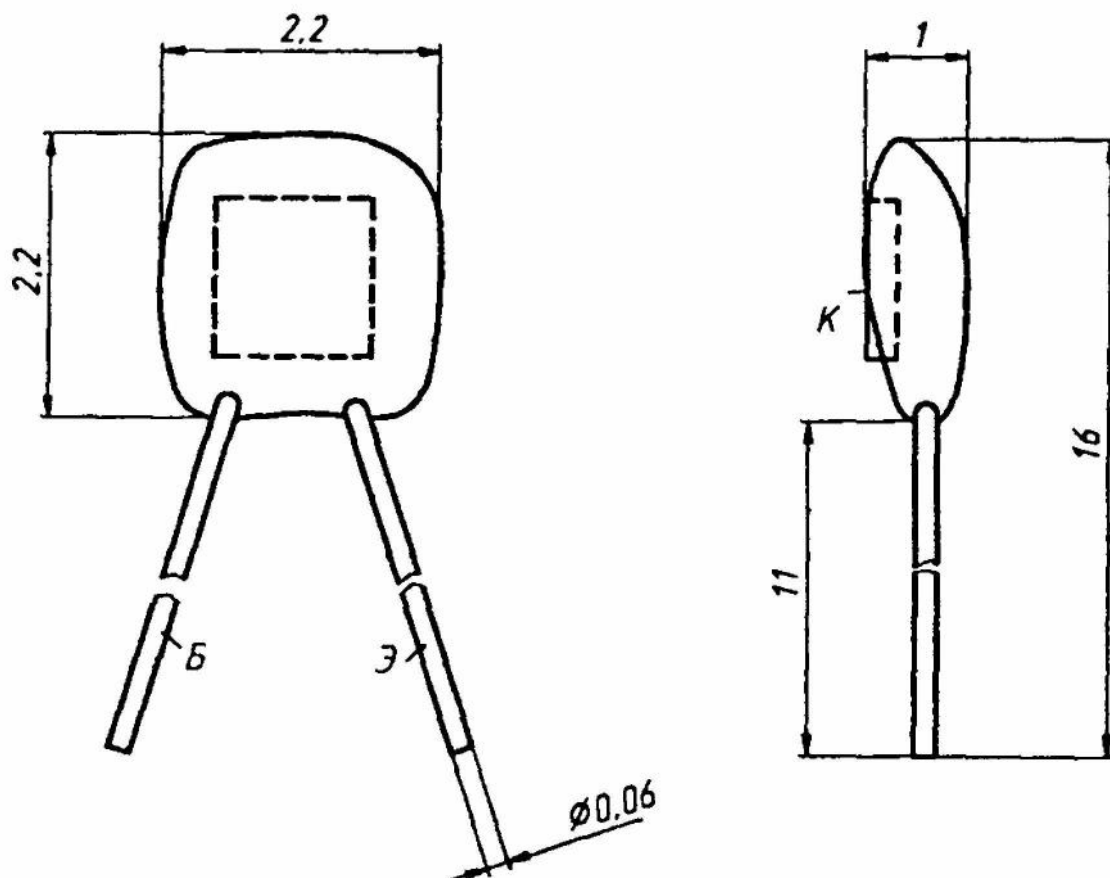
Масса транзисторов 2Т831А-2Т831Г не более 2 г, 2Т831В-1, 2Т831Г-1 — не более 0,03 г.

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

2Т831(А-Г)



2Т831(В-1, Г-1)



Электрические параметры

Статический коэффициент передачи тока в схеме ОЭ при $U_{кб} = 1$ В, $I_3 = 1$ А, ($U_{кб} = 2$ В для 2Т831В-1, 2Т831Г-1):

$T = +25$ °С:

2Т831А, 2Т831Б, 2Т831В.....	25...42*...200*
2Т831Г.....	20*...23*...150*
2Т831В-1, 2Т831Г-1	25...200

$T = T_{к, макс.}$:

2Т831А-2Т831В, не менее.....	25
2Т831Г, не менее.....	20
2Т831В-1, 2Т831Г-1	25...220

$T = -60$ °С:

2Т831А-2Т831В, не менее.....	10
2Т831Г, не менее.....	7
2Т831В-1, 2Т831Г-1	15...200

Граничная частота коэффициента передачи тока в схеме ОЭ при $U_{кб} = 5$ В, $I_к = 0,05$ А:

2Т831А-2Т831Г	4...25*... 50* МГц
2Т831В-1, 2Т831Г-1.....	4...10*... 15* МГц

Граничное напряжение при $I_3 = 0,1$ А, $t_{и} \leq 300$ мкс, $Q \geq 100$, не менее:

2Т831А	25 В
2Т831Б	45 В
2Т831В, 2Т831В-1.....	60 В
2Т831Г, 2Т831Г-1.....	80 В

Напряжение насыщения коллектор-эмиттер

$I_к = 1$ А, $I_б = 0,1$ А	0,15*...0,37*... 0,6 В
----------------------------------	---------------------------

Напряжение насыщения база-эмиттер

при $I_к = 1$ А, $I_б = 0,1$ А.....	0,8*...0,95*... 1,3 В
-------------------------------------	--------------------------

Пробивное напряжение коллектор-база, не менее:

при $T = -60$ и $+25$ °С, $I_к = 0,1$ мА:

2Т831А	35 В
2Т831Б	60 В
2Т831В, 2Т831В-1	80 В
2Т831Г, 2Т831Г-1	100 В

при $T = T_{макс.}$, $I_к = 3$ мА:

2Т831А	35 В
--------------	------

2Т831Б	60 В
2Т831В, 2Т831В-1	80 В
2Т831Г, 2Т831Г-1	100 В
Пробивное напряжение эмиттер—база при $I_3 = 1$ мА, не менее	5 В
Обратный ток коллектора при $U_{КБ} = 80$ В.....	0,1*...10*... 100* мкА
Обратный ток эмиттера при $U_{ЭБ} = 5$ В	20...500... 1000 мкА
Время включения при $U_{КЭ} = 30$ В, $I_K = 1$ А, $I_Б = 0,1$ А.....	0,3*...0,5*... 0,8* мкс
Время выключения при $U_{КЭ} = 30$ В, $I_K = 1$ А, $I_Б = 0,1$ А.....	1*...1,5*... 2* мкс
Время рассасывания при $U_{КЭ} = 30$ В, $I_K = 1$ А, $I_Б = 0,1$ А, не более	1 мкс
Емкость коллекторного перехода при $U_{КБ} = 5$ В, $f = 1$ МГц	35*...41*... 150 пФ
Емкость эмиттерного перехода при $U_{ЭБ} = 0,5$ В, $f = 1$ МГц	60*...230*... 350 пФ

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное напряжение коллектор—база:	
2Т831А	35 В
2Т831Б	60 В
2Т831В, 2Т831В-1.....	80 В
2Т831Г, 2Т831Г-1.....	100 В
Постоянное напряжение коллектор—эмиттер при $R_{БЭ} \leq 1$ кОм:	
2Т831А	30 В
2Т831Б	50 В
2Т831В, 2Т831В-1.....	70 В
2Т831Г, 2Т831Г-1.....	90 В
Постоянное напряжение эмиттер—база.....	5 В
Постоянный ток коллектора	2 А
Импульсный ток коллектора	4 А
Постоянный ток базы	1 А
Постоянная рассеиваемая мощность коллек- тора при $T_K = -60...+25$ °С:	

с теплоотводом:	
2Т831А—2Т831Г	5 Вт
2Т831В—1, 2Т831Г—1 ¹ , бесконечный теплоотвод	25 В
без теплоотвода	1 Вт
Температура р-п перехода	+150 °С
Температура окружающей среды:	
2Т831А—2Т831Г	-60... $T_K =$ = +125 °С
2Т831В—1, 2Т831Г—1	-60... $T_K =$ = +100 °С

¹ При $T_K = +25...+100$ °С $P_{K, \text{макс}}$ для 2Т831В—1, 2Т831Г—1 с теплоотводом рассчитывается по формуле

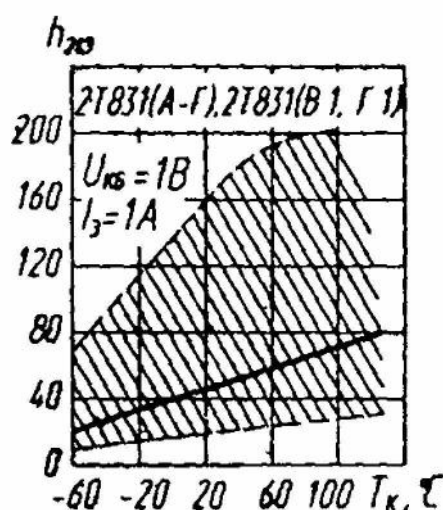
$$P_{K, \text{макс}} = (T_p - T_K) / (5 + R_{T(p-K)}), \text{ Вт.}$$

Для 2Т831В—1, 2Т831Г—1 при длине выводов $l > 5$ мм $I_{K, \text{макс}} \leq 10/l$.

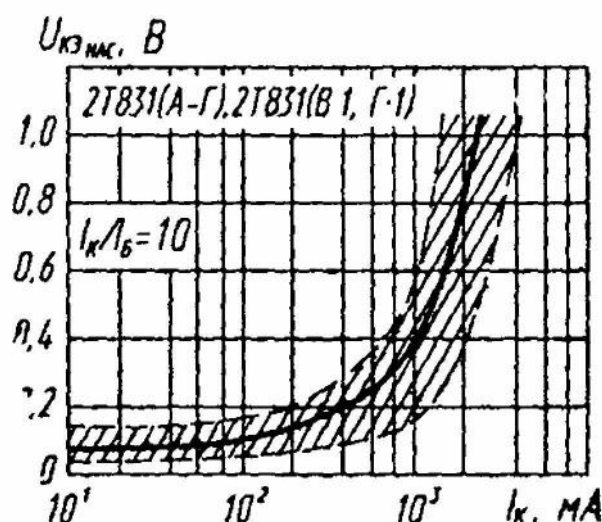
Пайка выводов 2Т831А—2Т831Г допускается не ближе 3 мм от корпуса. Температура пайки не более +260 °С в течение не более 3 с.

Допустимая температура монтажа транзисторов 2Т831В—1, 2Т831Г—1 в гибридных микросхемах не должна превышать +230 °С в течение не более 10 с.

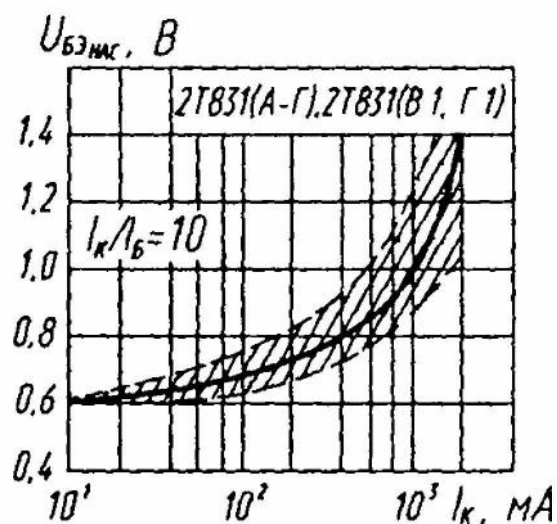
Допустимое значение статического потенциала 500 В.



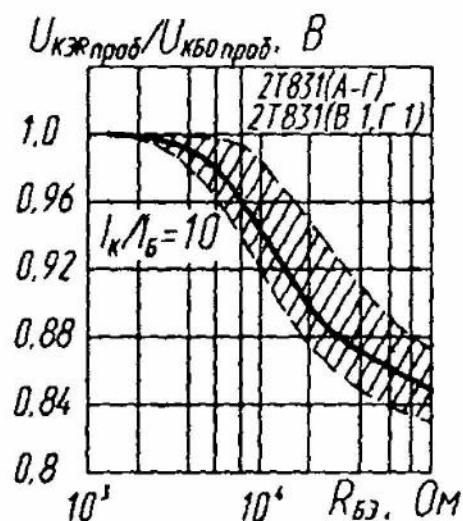
Зона возможных положений зависимости статического коэффициента передачи тока от температуры корпуса



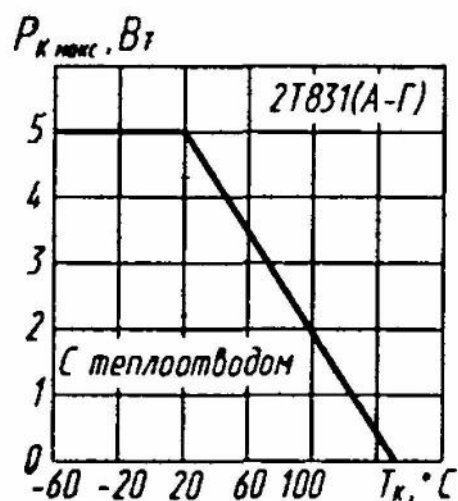
Зона возможных положений зависимости напряжения насыщения коллектор—эмиттер от тока коллектора



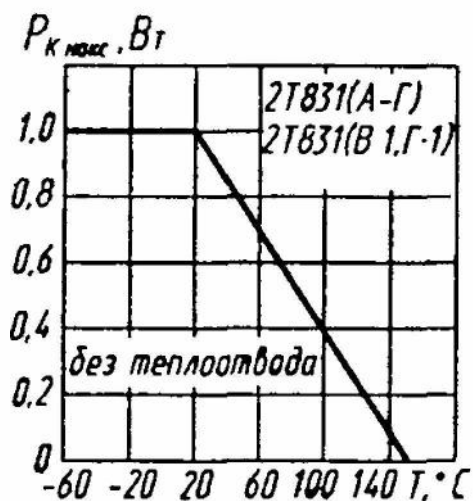
Зона возможных положений зависимости напряжения насыщения база—эмиттер от тока коллектора



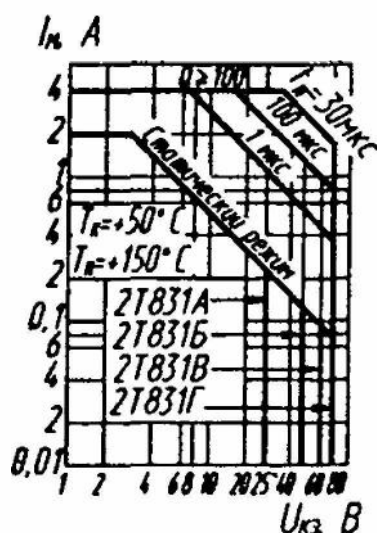
Зона возможных положений зависимости пробивного напряжения коллектор—эмиттер от сопротивления база—эмиттер



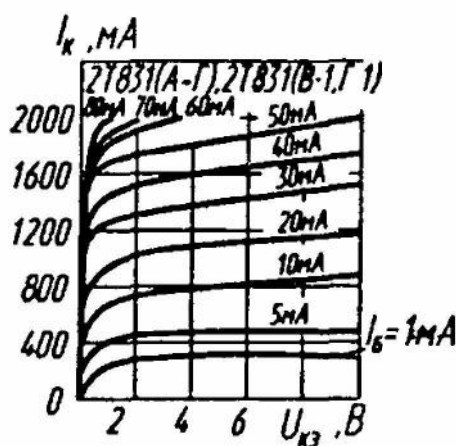
Зависимость максимально допустимой постоянной рассеиваемой мощности коллектора от температуры корпуса



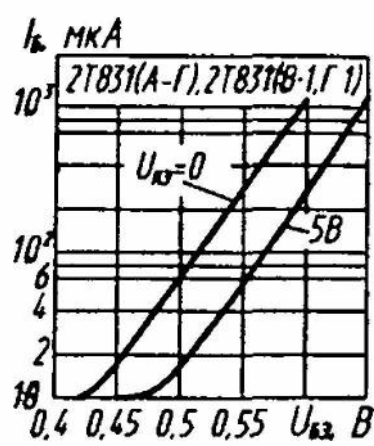
Зависимость максимально допустимой постоянной рассеиваемой мощности коллектора от температуры



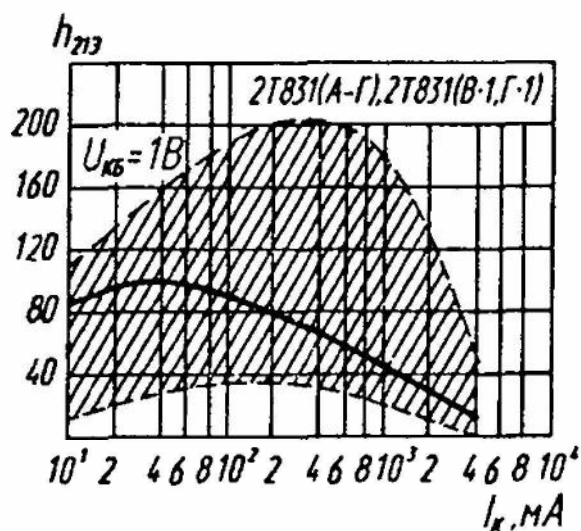
Области максимальных режимов



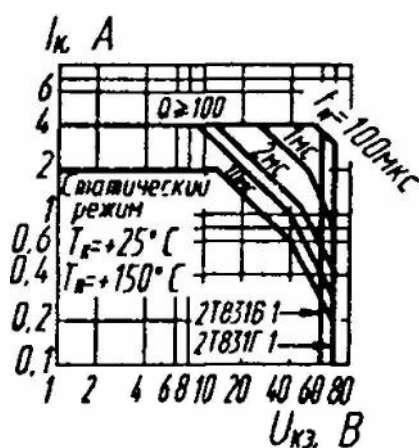
Выходные характеристики



Входные характеристики



Зона возможных положений зависимости статического коэффициента передачи тока от тока коллектора



Области максимальных режимов

Зависимости коэффициента K от длительности импульса

