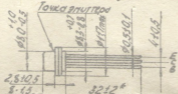




Паспорт
транзисторы германиевые р-п-р
типов П416-П416Б
Соответствуют ГОСТ 14876-72



допускается выпуск с длиной выводов 40 ± 2 мм.
Вес не более 2-2.3. Содержание драгоценных металлов:

00839

1. Основные электрические параметры при $t_{amb} = 25 \pm 10^\circ C$.

Параметр, режимы, единицы измерения	П416		П416А		П416Б	
	min	max	min	max	min	max
Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте h_{FE} при $U_{CE} = -5 В$, $I_C = 5 мА$, $f = 20 \cdot 10^6 Гц$	2	-	3	-	4	-
Коэффициент передачи тока в схеме с общей эмиссией в режиме малого сигнала при $U_{CE} = -5 В$, $I_C = 100 мА$	20	60	60	125	90	250
Напряжение между базой и эмиттером в режиме насыщения $U_{BE sat}$ при $I_B = 1 мА$, $I_C = 10 мА$, $U_C = 0 В$	0,7		0,7		0,7	
Напряжение между коллектором и эмиттером в режиме насыщения $U_{CE sat}$ при $I_B = 3 мА$, $I_C = 30 мА$, $U_C = 0 В$	2,0		2,0		2,0	
Емкость эмиттерного перехода C_E при $U_{CE} = -1 В$, $f = 5 \cdot 10^6 Гц$	40		40		40	
Емкость коллекторного перехода C_C при $U_{CE} = -5 В$, $f = 5 \cdot 10^6 Гц$	8		8		8	
Постоянная времени цепи обратной связи на высокой частоте τ_b в $с$ при $U_{CE} = -5 В$, $I_C = 5 мА$, $f = 5 \cdot 10^6 Гц$, $U_C = 0 В$	500		500		500	
Обратный ток коллектора I_{CO} при $U_{CE} = -10 В$, $U_B = 0 В$	3		3		3	
Обратный ток эмиттера I_{EO} при $U_{CE} = -15 В$, $U_B = 0 В$	6		6		6	
Обратный ток эмиттера I_{EBO} при $U_{CE} = -2 В$, $U_B = 0 В$	150		150		150	
Напряжение между коллектором и эмиттером при нулевом токе базы и заданном токе эмиттера U_{CE0} при $I_E = 10 мА$	2,5		12,5		12,5	
Максимальная полезная мощность $P_{вых}$ при $U_{CE} = -5 В$, $I_C = 5 мА$, $f = 50 \cdot 10^3 Гц$, $U_C = 0 В$	5		5		5	
Время рассасывания t_s , $мкс$	1		1		1	
$f = 10^3 - 10^4 Гц$						
						1

2. Предельно-допустимые режимы эксплуатации

Параметр, режимы, единицы измерения	нормы при $U_{CE} = -60 \cdot 145 В$		нормы при $t_{amb} = 45 \cdot 120^\circ C$	
	max	min	max	min
Максимально допустимая мощность на коллекторе $P_{свч max}$ мВт	100		6,5	t_{amb} 0,4
Макс допуст. импульсная мощность при $t_{имп} \leq 5 мкс$, $P_{свч} \leq 100 мВт$, мВт	360		10	$10 мВт/5^\circ C$
Макс. допуст. напряжение между коллектором и эмиттером (при короткозамкнутой базе) $U_{CE max}$, В	-15		18/5	$^\circ C$
Макс. допустимое напряжение между коллектором и эмиттером (при открытом эмиттере) $U_{CE0 max}$, В	-20		18/5	$^\circ C$
Макс. допустимое напряжение между коллектором и эмиттером $U_{CE sat max}$ при $I_B = 10 мА$, В	-12		19/5	$^\circ C$
Макс. допуст. напряжение между эмиттером и базой $U_{BE sat max}$ при $I_E = 5 мА$, В	3		1,28/5	$^\circ C$
Макс. допуст. средний ток коллектора $I_{C av}$ при $P_{свч max} \leq 100 мВт$, мА	25		-	
Мак. допуст. импульсный ток коллектора $I_{C im}$ при $t_{имп} \leq 5 мкс$, $I_{C av} \leq 25 мА$, $P_{свч} \leq 100 мВт$, мА	120		44	1/5

Примечание: При пониженном давлении 2,7-ЮН/м² Рсатмox снижается на Ю%.

3. Условия хранения транзисторов

Транзисторы могут храниться в упаковке поставщика в ЗИПЕ, а также вмонтированные в аппаратуру в складских и полевых условиях.

4. Гарантии.

Предприятие гарантирует наработку 10000 часов, срок сохраняемости - Ю лет. Гарантийный срок исчисляется с момента изготовления. Отсутствие фотозарядки гарантируется конструкцией транзистора.

5. Указания и рекомендации по эксплуатации.

При включении транзистора в цепь с электрическим напряжением базовый вывод должен присоединяться первым и отключаться последним. Не рекомендуется работа транзисторов в сверхмощных предельно-допустимых режимах. В условиях механических ускорений более 2g транзисторы должны крепиться за корпус.

При эксплуатации должна быть учтена возможность самовозбуждения транзисторов как высокочастотного элемента с большим коэффициентом усиления. Допускается производить соединения выводов транзисторов с элементами схемы любым способом (паечка, сварка, и т.п.) при условии соблюдения следующих требований:

а) за все время соединения температура в любой точке корпуса транзистора, в любой точке контакта выводов с корпусом, не должна превышать максимально-допустимую температуру окружающей среды 85°C. В процессе соединения должна быть исключена возможность протекания тока через транзистор;

б) температура пайки не должна превышать 240°C. При монтаже разрезается изгиб выводов не ближе 3мм от корпуса транзистора с радиусом 1,5мм, при этом должна быть исключена возможность повреждения изоляции изоляторы или места присоединения выводов к корпусу. При изгибе выводов на расстоянии 3мм необходимо применять специальные шпатель.

Штамп ОТК

6. Рекомендации.

В случае преждевременного выхода транзистора из строя предприятие обязано возместить предприятию-изготовителю с указанием следующих данных:

Время хранения _____ Заполняется в случае, если транзистор не был в эксплуатации
Общие числа часов работы транзисторов _____
Основные данные режима эксплуатации _____ причины снятия транзистора с эксплуатации или хранения, кол-во транзисторов, работавших в аналогичных условиях, но не отказавших, общие числа часов.

Сведения заполнил _____

Внимание!

По окончании эксплуатации транзистора (если транзистор снят с эксплуатации после истечения срока гарантийной наработки) прошу сообщить предприятию-изготовителю сведения, указанные в разделе в паспорте