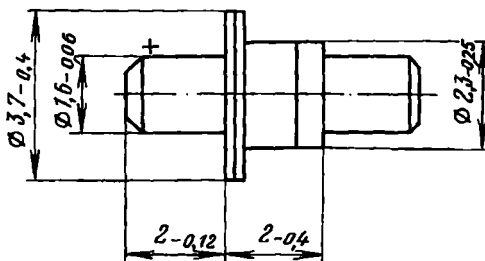


ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A507A
2A507Б

Диоды 2A507A, 2A507Б полупроводниковые сверхвысокочастотные, кремниевые эпитаксиальные с *p-i-n* структурой переключаательные в металлокерамическом корпусе КД-105 предназначены для работы в коммутационных устройствах сантиметрового и дециметрового диапазонов длин волн в изделиях радиоэлектронной аппаратуры.

Вид климатического исполнения УХЛ.



Масса не более 1,3 г

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Диод СВЧ 2A507A ТТ3.360.053 ТУ

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц. 1—5000
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 400 (40)

Механический удар:

одиночного действия:

пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 15 000 (1500)
длительность действия, мс. 0,1—2

многократного действия:

пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 1500 (150)
длительность действия, мс. 1—5

Линейное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g) 5000 (500)

Акустический шум:

диапазон частот, Гц. 50—10 000
уровень звукового давления (относительно
 $2 \cdot 10^{-6}$ Па), дБ 170

2A507A
2A507Б

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

| | |
|---|-----------------------------------|
| Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст) | $1,3 \cdot 10^{-4}$ (10^{-6}) |
| Атмосферное повышенное давление, Па (кгс/см ²). | 297 198 (3) |
| Повышенная рабочая и предельная температура корпуса, °С. | 100 |
| Пониженная рабочая и предельная температура среды, °С | минус 60 |
| Изменение температуры среды, °С. | от +125 до минус 60 |
| Повышенная относительная влажность при 35 °С, % | 98 |

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Пробивное напряжение при импульсном обратном токе с амплитудой 10 мА и частотой следования 5 ± 1 кГц и длительности импульса 3 ± 2 мкс на уровне 0,5 от амплитуды, В, не менее:

| | |
|---|----------|
| 2A507A. | 500 |
| 2A507Б. | 300 |
| Критическая частота ($I_{пр}=100$ мА, $U_{обр}=100$ В), ГГц, не менее: | |
| при $t=25 \pm 10$ °С | 200 |
| » $t=100 \pm 3$ и минус 60 °С. | 180 |
| Накопленный заряд ($I_{пр}=100$ мА), нКл, не более | 200 |
| Прямое сопротивление потерь ($I_{пр}=100$ мА), Ом, не более . . | 1,5 |
| Общая емкость диода ($U_{обр}=100$ В), пФ | 0,8—1,2 |
| Емкость корпуса, пФ. | 0,3—0,45 |

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

| | |
|--|-----|
| Максимально допустимая рассеиваемая мощность при температуре корпуса от минус 60 до + 35 °С*, Вт, не более . | 5 |
| Максимально допустимая рассеиваемая мощность при температуре корпуса диода 100 °С*, Вт, не более | 2 |
| Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность при длительности импульса $\tau_n=1$ мкс, кВт, не более: | |
| при t от минус 60 до +35 °С | 4 |
| » $t=100$ °С* | 1,3 |
| Максимально допустимое постоянное обратное напряжение, В. | 200 |

| | |
|---|------------------|
| ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ | 2A507A 2A507Б |
|---|------------------|

| | |
|---|-----|
| Максимально допустимое мгновенное обратное напряжение ^Δ , В: | |
| 2A507A..... | 500 |
| 2A507Б..... | 300 |
| Максимально допустимый постоянный прямой ток, мА..... | 200 |

* В диапазоне температур корпуса диода от 35 до 100 °С $P_{и, рас, max}$, $P_{рас, max}$ изменяются по линейному закону.

^Δ При давлении менее 200 мм рт. ст максимально допустимое мгновенное обратное напряжение не более 300 В.

НАДЕЖНОСТЬ

| | |
|--|--------|
| Минимальная наработка, ч..... | 15 000 |
| Минимальный срок сохранности, лет..... | 25 |
| Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки: | |
| критическая частота, ГГц, не менее..... | 180 |

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Категорически запрещается транспортировать диоды в упаковке, не соответствующей ТУ.

Разрешается применять приборы в условиях воздействия инея и росы, если приборы в радиоэлектронной аппаратуре защищены от непосредственного воздействия влаги путем применения общей герметизации блоков и узлов аппаратуры, покрытия влагозащитными лаками и т. д. При этом принятые меры защиты не должны приводить к ухудшению основных параметров прибора.

При эксплуатации в условиях пониженного давления с обеспечением дополнительной электрической защиты величина максимально допустимого мгновенного напряжения равна 500 В для диода 2A507A.

Допускается пайка выводов. Выводы диода рекомендуется паять мягким припоем. Допускается предварительное облуживание выводов диода.

Рекомендуется припой ПОСК-50-18 и другие припои, слабо растворяющие золотое покрытие.

Температура пайки или лужения не выше 180 °С.

Продолжительность пайки или лужения выводов не более 5 с.

В качестве флюса рекомендуется использовать спиртовой раствор канифоли ФКС, ФКДТ, ДТИ-120 или другие флюсы с последующей отмыжкой в этиловом спирте в течение 1—2 мин.

2A507A
2A507Б

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

В случае некачественного облуживания (при внешнем осмотре) допускается повторение операции облуживания с интервалом не менее 30 с.

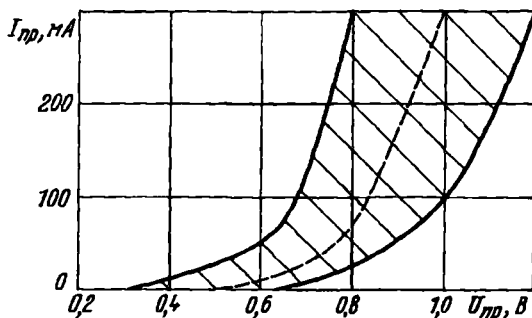
Допускается затекание припоя на фланцы диода. При применении припоя ПОИп-52 рекомендуется использовать флюс следующего состава: канифоль светлая—5 %, триэтаноламин—1,5 %, салициловая кислота—6 %, спирт этиловый—87,5 %.

Допустимое значение статического потенциала—1000 В.

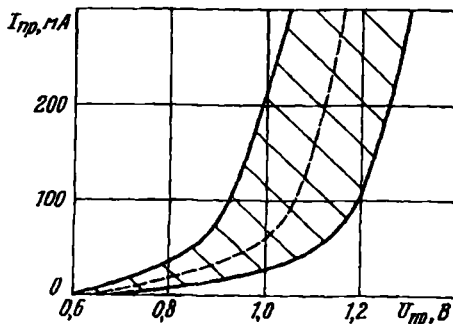
Меры по защите от статического электричества по ОСТ 11 073.062.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область изменения прямой ветви вольт-амперной характеристики
при $t = 100 \pm 3^\circ\text{C}$



при $t = \text{минус } 60 \pm 3^\circ\text{C}$

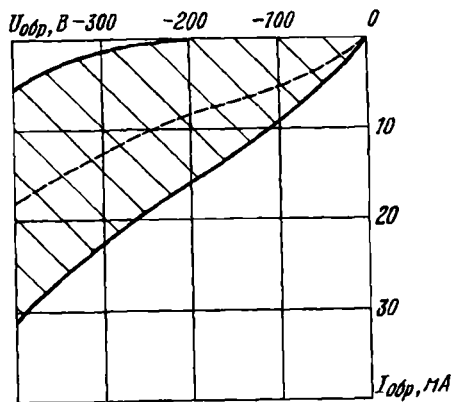


ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

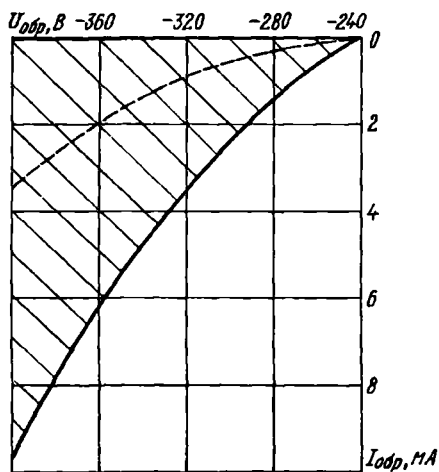
2A507A
2A507Б

Область изменения обратной ветви вольт-амперной характеристики

при $t = 100 \pm 3 \text{ } ^\circ\text{C}$



при $t = \text{минус } 60 \pm 3 \text{ } ^\circ\text{C}$

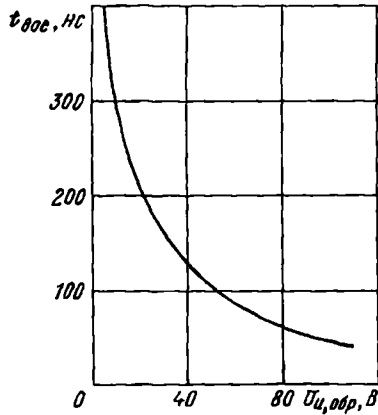


2A507A
2A507Б

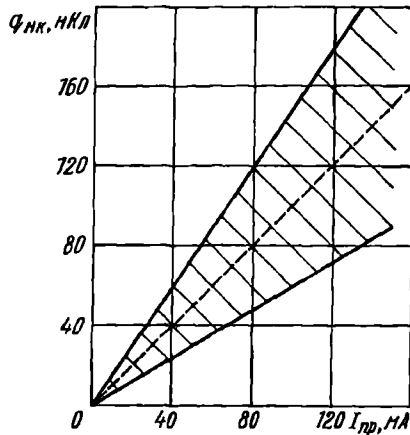
ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

Характеристика времени восстановления в зависимости от амплитуды импульса обратного напряжения при внутреннем сопротивлении напряжения 75 Ом

$I_{np} = 100$ мА



Область изменения накопленного заряда в зависимости от постоянного прямого тока



2A507A
2A507Б

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

Характеристика наибольшей рассеиваемой мощности
в зависимости от температуры корпуса

