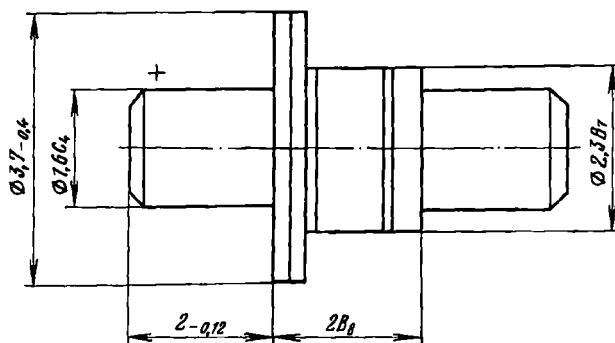


ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A509A
2A509Б

Диоды 2A509A, 2A509Б полупроводниковые сверхвысокочастотные, переключаемые, кремниевые эпитаксиальные с *p-i-n* структурой в металлокерамическом корпусе типа 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 2A509A ТТ3.360.055 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:

**2A509A
2A509Б**

**ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ**

диапазон частот, Гц.....	50—10 000
уровень звукового давления, дБ.....	170
Атмосферное пониженное рабочее давление, кПа (мм рт. ст.).....	$1,3 \cdot 10^{-4} (10^{-8})$
Повышенное давление воздуха, кПа (кгс/см ²).....	297 198 (3)
Повышенная рабочая и предельная температура среды, °С.....	100
Пониженная рабочая температура среды, °С.....	минус 60
Изменение температуры среды, °С.....	от +125 до минус 60
Повышенная относительная влажность при 35 °С без конденсации влаги, %.....	98
Максимальная температура корпуса, °С.....	100

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Пробивное напряжение при импульсном обратном токе с амплитудой 10 мА и частотой следования 5 ± 1 кГц, длительности импульса 3 ± 2 мкс на уровне 0,5 В, не менее .	200
Общая емкость ($U_{обр}=100$ В), пФ:	
2A509A.....	0,9—1,2
2A509Б.....	0,7—1,0
Критическая частота ($I_{пр}=25$ мА, $U_{обр}=100$ В), Гц, не менее:	
при $t=25 \pm 10$ °С.....	150
» $t=100 \pm 3$ и минус 60 ± 3 °С.....	100
Накопленный заряд ($I_{пр}=25$ мА), нКл, не более.....	25
Прямое сопротивление потерь ($I_{пр}=25$ мА), Ом, не более . . .	1,5
Емкость корпуса, пФ.....	0,3—0,45

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Максимально допустимая рассеиваемая мощность*, Вт:	
при $t_{кор}$ от минус 60 до +35 °С.....	2,0
» $t_{кор}=100$ °С.....	1,0
Максимально допустимая мощность при температуре корпуса диода 100 °С*, Вт.....	1
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность при длительности импульса $t_{и}=1$ мкс, кВт:	
при $t_{кор}$ от минус 60 до + 35 °С.....	1,4
» $t_{кор}=100$ °С*.....	0,4

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A509A
2A509Б

Максимально допустимое постоянное обратное напряжение, В	150
Максимально допустимое мгновенное напряжение, В	175
Максимально допустимый постоянный прямой ток, мА, не более	100

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

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	15 000
Минимальный срок сохраняемости в составе ГС, лет	25
Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки:	
критическая частота, ГГц, не менее	130

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При применении, монтаже и эксплуатации диодов следует руководствоваться ГОСТ В 22049.

Не допускается:

- транспортировать диоды в упаковке, не соответствующей требованиям ТУ;

- применение спирто-бензиновой смеси.

Разрешается применять диоды в условиях:

- воздействия инея и росы, если диоды в аппаратуре защищены от непосредственного воздействия влаги путем применения общей герметизации блоков и узлов аппаратуры, покрытия плат влагозащитными лаками и т. д. При этом принятые защиты не должны приводить к ухудшению основных параметров диода;

- невесомости и пониженного атмосферного давления до 10^{-13} мм рт. ст. при принятии конструктивных мер, обеспечивающих допустимые температурные режимы и исключающие коронный пробой.

При расчете радиотехнических устройств учитывать, что общая емкость диода, указанная в ТУ, не зависит в диапазоне СВЧ от обратного напряжения (от нуля до максимально-допустимого значения напряжения).

Допускается пайка выводов диодов. Выводы 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.

**2A509A
2A509B**

**ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ**

Продолжительность пайки или лужения выводов не более 5 с.

В качестве флюса рекомендуется использовать спиртовой раствор канифоли ФКС, ФКДТ, ЛТИ-120 или другие флюсы с последующей отмывкой в этиловом спирте в течение 1-2 минут.

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

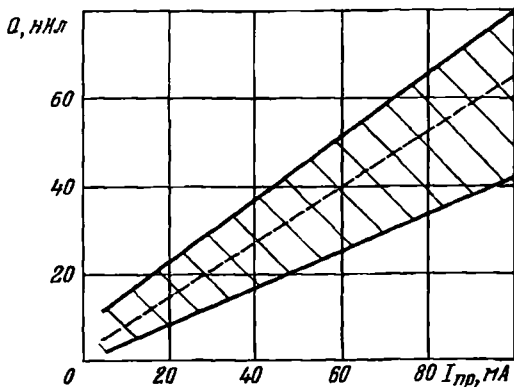
Допускается затекание припоя на фланцы диода. При применении припоя ПОИп-52 рекомендуется использовать флюс следующего состава: канифоль светлая-5 %; триэтаноламин-1,5 %; салициловая кислота-6 %; спирт этиловый-87,5 %.

Допустимое значение статического потенциала—1000 В.

Меры по защите от статического электричества по ОСТ 11 073.062.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

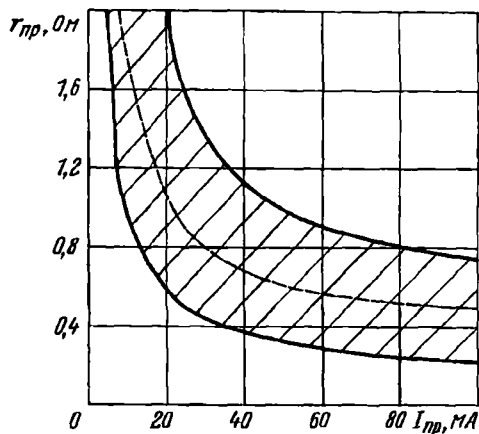
**Область изменения накопленного заряда в зависимости
от постоянного прямого тока**



ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A509A
2A509B

Область изменения прямого сопротивления диода в зависимости
от постоянного прямого тока



Область изменения обратного сопротивления диода в зависимости
от постоянного обратного напряжения

