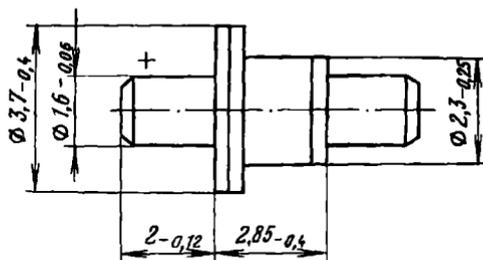


ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A511A

Диоды 2A511A полупроводниковые сверхвысокочастотные кремниевые диффузионные переключательные в металлокерамическом корпусе КД-106 предназначены для работы в переключателях, модуляторах, фазовращателях аттенуаторах и других изделиях сантиметрового и дециметрового диапазонов длин волн в изделиях радиоэлектронной аппаратуры.

Вид климатического исполнения УХЛ 2.1.



Масса не более 0,25 г

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Диод СВЧ 2A511A ТР3.360.082 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, дБ. 170

2A511A

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

Атмосферное пониженное рабочее давление, Па (мм рт. ст).....	675(5)
Повышенное давление воздуха, кПа (кгс/см ²).....	297 198 (3)
Повышенная рабочая и предельная температура среды, °С.....	100
Пониженная рабочая и предельная температура среды, °С.....	минус 60
Изменение температуры среды, °С.....	от минус 60 до +125
Повышенная относительная влажность при 35 °С без конденсации влаги, %.....	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Качество на низком уровне мощности, не менее:	
при $t=25\pm 10$ °С.....	2500
» $t=125\pm 5$ °С.....	1500
» t =минус 60±3 °С ($f=300$ мГц, $U_{см}$ =минус 50 В, $I_{пр}=500$ мА, $P_{нд}\leq 1$ Вт, $\lambda=10$ см, волновое сопротивление $W=50$ Ом).....	1750
Качество на высоком уровне мощности ($P_{н}\leq 10$ кВт, $I_{пр}=500$ мА, $U_{см}$ =минус 50 В, волновое сопротивление $W=50$ Ом) не менее.....	700
Общая емкость ($U_{обр}=200$ В, $P_{нд}\leq 1$ Вт, $f=10$ или 30 мГц, $U_{см}$ =минус 50 В), пФ.....	0,55—0,75
Накопленный заряд ($U_{см}$ =минус 100 В, $I_{пр}=100$ мА, $f=1$ кГц, $\tau=10$ мкс), нКл, не более.....	350
Прямое сопротивление потерь ($I_{пр}=500$ мА, $P_{нд}\leq 1$ Вт, $f=3000$ мГц), Ом, не более.....	2,0
Медианное значение качества на низком уровне мощности, не менее.....	6500

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Максимально допустимая импульсная падающая СВЧ мощность в коаксиале с волновым сопротивлением 50 Ом ^А , кВт.....	10
Напряжение отрицательного смещения ^А , В.....	минус 50— минус 200
Максимальный ток положительного смещения ^А , мА.....	700

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A511A

Постоянный прямой ток положительного смещения при
пониженном давлении 5 мм. рт. ст., $t=100\text{ }^{\circ}\text{C}$, мА, не более. . 150

* Значения указаны для интервалов температур от минус 60 до $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Разрешается применение диодов на низком уровне мощности в диапазоне температур от минус 60 до $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$

^Δ При включении диода в линию, волновое сопротивление которой отличается от 50 Ом, $P_{\text{и пд}}$ определяется по формуле:

$$P_{\text{и пд}} = \frac{50}{W} \cdot 10, \text{ кВт, где}$$

W —волновое сопротивление линии, в которой производится измерение.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч 25 000
Минимальный срок сохраняемости в составе ГС, лет 25

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При применении, монтаже и эксплуатации диодов следует руководствоваться ГОСТ В 22049, ОСТ 11 336.907.0, ОСТ 11 336.907.9.

Разрешается применять диоды в условиях:

- вибрационных нагрузок в диапазоне частот 1—5000 Гц с ускорением 40 g (кратковременное воздействие в течение 48 мин);
- пониженного атмосферного давления до 10^{-13} мм. рт. ст. и полной невесомости;
- инея с последующим его оттаиванием (диоды должны быть защищены от непосредственного воздействия влаги).

При этом должны приниматься конструктивные меры, исключаящие:

- коронный пробой;
- перегрев корпуса диода выше предельно допустимой температуры $100\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- непосредственного влияния влаги в условиях воздействия инея и росы, путем применения общей герметизации блоков и узлов аппаратуры, покрытием плат влагозащитными лаками и т. д.

Принятые меры не должны ухудшать параметров диодов.

Допустимое значение статического потенциала 100 В.

Меры по защите от статического электричества по ОСТ 11 073.062.

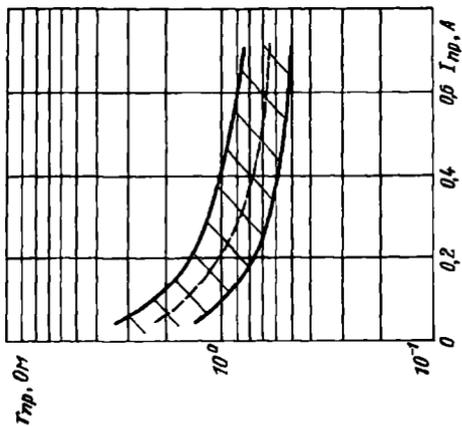
2A511A

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

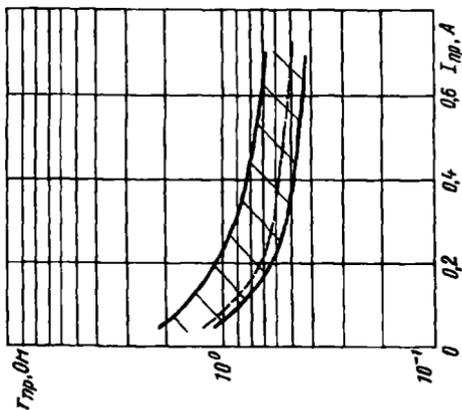
ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область изменения прямого сопротивления потерь в зависимости
от постоянного прямого тока

при $t = 125^\circ\text{C}$



при $t = 25^\circ\text{C}$

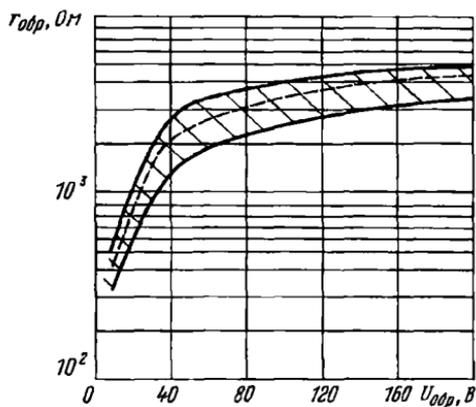


ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

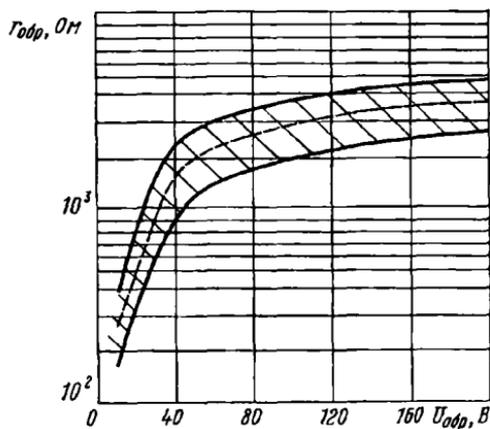
2A511A

Область изменения обратного сопротивления потерь (в параллельной схеме) в зависимости от обратного смещения на уровне мощности 10 кВт

при $t = 25^\circ\text{C}$



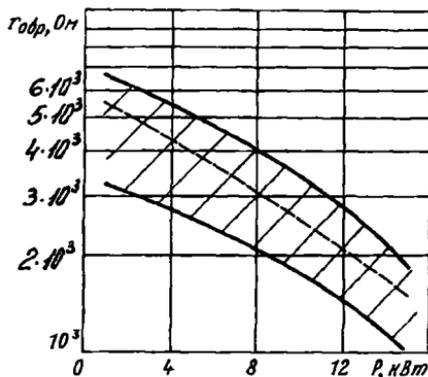
при $t = 125^\circ\text{C}$



2A511A

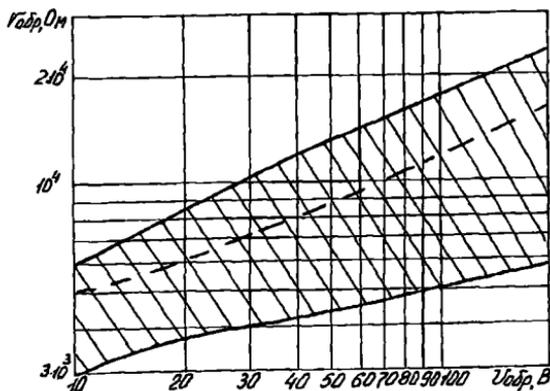
ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

Область изменения обратного сопротивления потерь (в параллельной схеме) в зависимости от уровня мощности при обратном напряжении 50 В



Область изменения обратного сопротивления потерь (в параллельной схеме) в зависимости от обратного напряжения

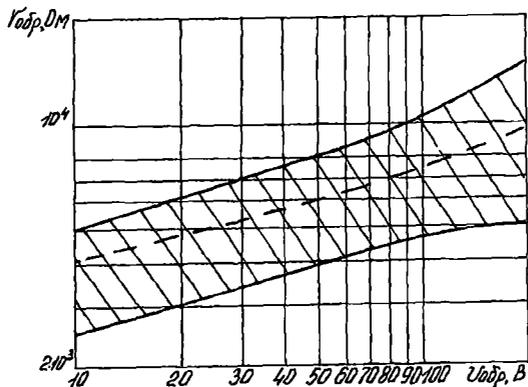
при $t = 25^\circ\text{C}$



ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A511A

при $t = 125^\circ\text{C}$



Область изменения накопленного заряда диода в зависимости
от прямого тока

