

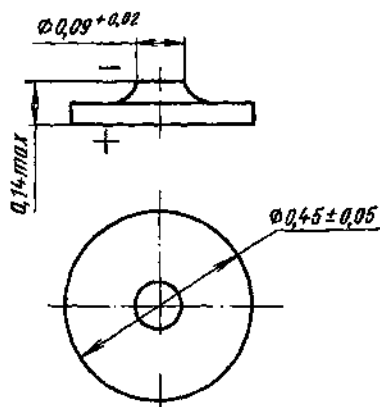
2A556A-5
2A556A1-5

диоды

Диоды 2A556A-5 (прямая полярность), 2A556A1-5 (обратная полярность) полупроводниковые бескорпусные кремниевые диффузионные переключательные СВЧ предназначены для управления СВЧ сигналами в радиоэлектронной аппаратуре.

Диоды поставляют двух типов – прямой и обратной полярности.

Диоды поставляют с контактными площадками без кристаллодержателя (подложки) без выводов (исполнение5).



Масса не более 0,2 мг

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Диод СВЧ 2A556A1-5 аА0.339.631 TV

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—2,0
многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g).....	1500 (150)

ДИОДЫ	2A556A-5 2A556A1-5
-------	-----------------------

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 $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ.	170
Повышенная температура среды, °С.	125
Пониженная температура среды, °С.	минус 60
Изменение температуры среды, °С.	от минус 60 до +175
Относительная влажность воздуха при температуре 40 % в течение 10 суток (при эксплуатации в режиме нулевого и положительного смещения), %.	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электрические параметры

Пробивное напряжение ($I_{обр}=10$ мкА), В, не менее.	200
Постоянное прямое напряжение ($I_{пр}=50$ мА), В:	
при $t=25$ °С.	0,8—1,05
» $t=125$ °С.	0,7—0,95
» $t=\text{минус } 60$ °С.	0,9—1,1
Постоянный обратный ток ($U_{обр}=100$ В), мкА, не более:	
при $t=25$ °С.	10
» $t=125$ °С.	50
Прямое сопротивление потерь ($I_{пр}=50$ мА, $f=1$ ГГц), Ом, не более:	
при $t=25$ °С.	2,5
» $t=125$ °С.	3,0
Обратное сопротивление потерь ($U_{обр}=10$ В, $f=4$ ГГц), кОм, не менее.	10
Время обратного восстановления ($I_{пр}=20$ мА, $I_{обр,и}=200$ мА), нс, не более:	
при $t=25$ °С.	100
» $t=125$ °С.	150
Емкость диода ($f \geq 1$ МГц, $U_{обр}=50$ В), пФ.	0,025—0,060
Тепловое сопротивление переход-окружающая среда ($I_{пр}=0,5$ А, $\tau=30$ мс, $I_{пр}=2$ мА), °С/Вт, не более.	60

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Максимально допустимое постоянное обратное напряжение, В	100
Максимально допустимое мгновенное напряжение, В	150
Максимально допустимый постоянный прямой ток, мА	150
Максимально допустимая рассеиваемая мощность, Вт:	
при t от минус 60 до +25 °С*	0,5
» $t = 125$ °С	0,25
» $t = 175$ °С	0
Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность при длительности импульса 1—10 мкс и частоте измерения $f_{изм} = 1—2$ ГГц) ^Δ , Вт	4
Максимально допустимый мгновенный обратный ток при переключении, мА, не более	200
Рабочий диапазон частот, ГГц	0,1—30

* В диапазоне температур от +25 до +175 °С $P_{рас.мах}$ изменяется по линейному закону.

^Δ Переключение диода при воздействии СВЧ мощности $P_{рас.мах}$, $P_{и рас.мах}$ допускается производить при температуре окружающей среды не более 125 °С.

^Δ Допускается эксплуатация диодов в режиме прямого смещения до температуры 175 °С и при малом уровне мощности, не вызывающей дополнительный разогрев диода.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	25 000
Минимальный срок сохранности в составе ГС, лет	25
Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки и минимального срока сохранности:	
прямое сопротивление ($I_{пр} = 50$ мА, $f = 1$ ГГц), Ом, не более	3,0
постоянное прямое напряжение ($I_{пр} = 50$ мА), В	0,8—1,1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При применении, монтаже и эксплуатации диодов следует руководствоваться ОСТ В 11 336.018, ОСТ 11 336.907.0, ОСТ 11 336.907.9.

Не разрешается повторный монтаж диодов в аппаратуру.

Монтаж диодов в ГС производят термокомпрессией или мягкими припоями.

При пайке мягкими припоями с температурой плавления не более 180 °С, время пайки не более 10 с. При термокомпрессии температура не более 330 с, время не более 1—5 с.

В качестве флюса рекомендуется использовать спиртовой раствор канифоли. Допускаются другие виды монтажа, не приводящие к разрушению диода.

Перемещение диода при монтаже или при испытании рекомендуется производить деревянной иглой или капилляром с принудительным воздушным разряжением.

При импульсной рассеиваемой мощности 4,0 Вт прямое сопротивление потерь не более 2,5 Ом.

Величина допустимого сжимающего усилия не более 2 кг/мм².

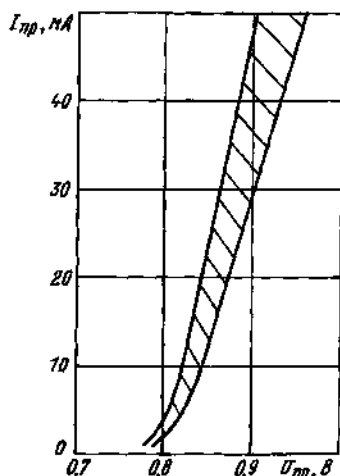
Значение допустимого статического потенциала 200 В.

Меры по защите от статического потенциала по ОСТ 11 073.062.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область изменения прямой ветви вольт амперной характеристики диодов

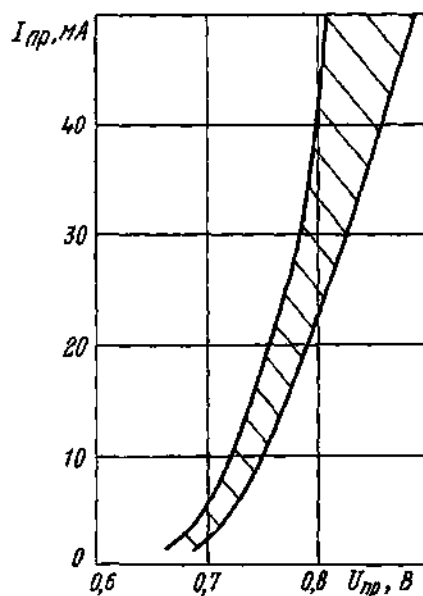
при $t = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$



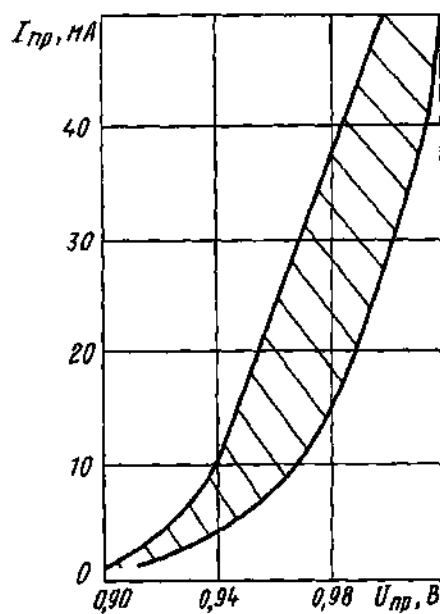
2A556A-5
2A556A1-5

диоды

при $t = 125^{\circ}\text{C}$



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

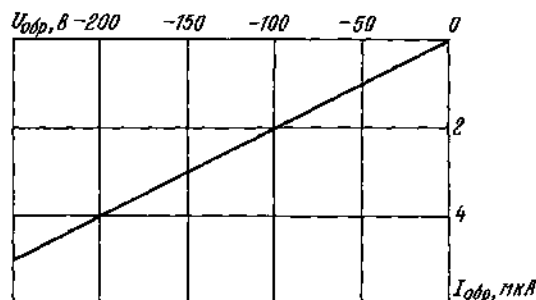


диоды

2A556A-5
2A556A1-5

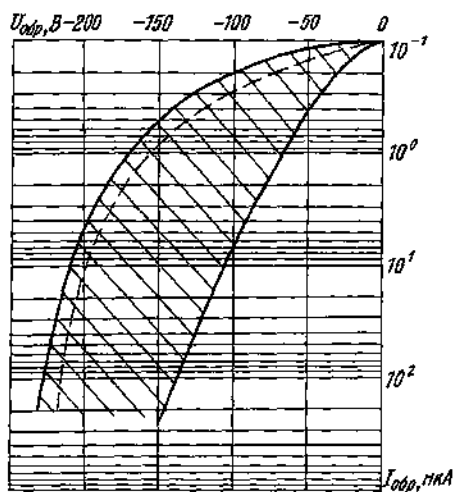
Обратная ветвь вольт амперной характеристики

при $t=25$ и минус $60\text{ }^{\circ}\text{C}$



Область изменения обратной ветви вольт амперной характеристики

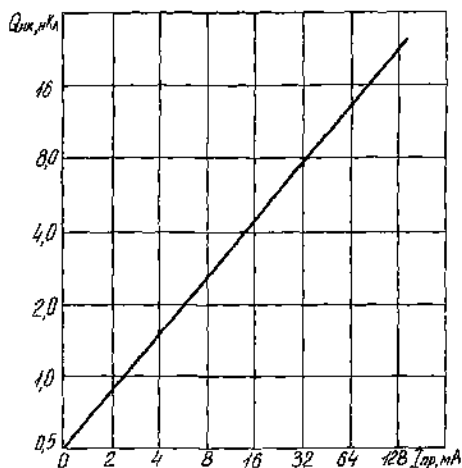
при $t=125\text{ }^{\circ}\text{C}$



2A556A-5
2A556A1-5

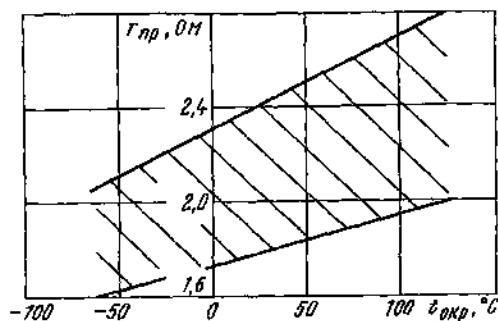
диоды

Характеристика накопленного заряда в зависимости от постоянного прямого тока



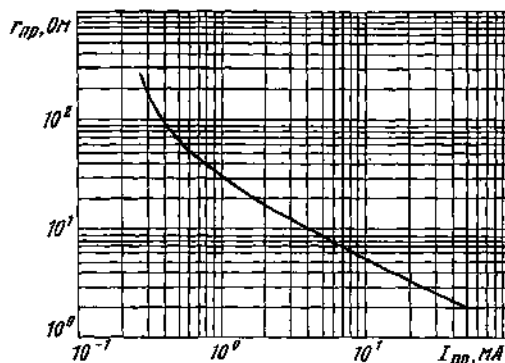
Область изменения прямого сопротивления потерь в зависимости от температуры среды

$I_{пр} = 50 \text{ mA}$



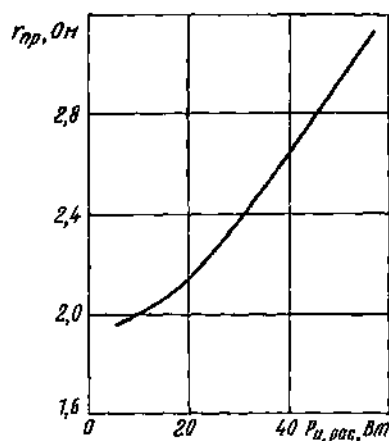
Характеристика прямого сопротивления потерь в зависимости
от постоянного прямого тока

$$P_{и, рас} \leq 0,5 \text{ Вт}, f = 1 \text{ ГГц}$$



Характеристика прямого сопротивления потерь в зависимости
от импульсной рассеиваемой мощности

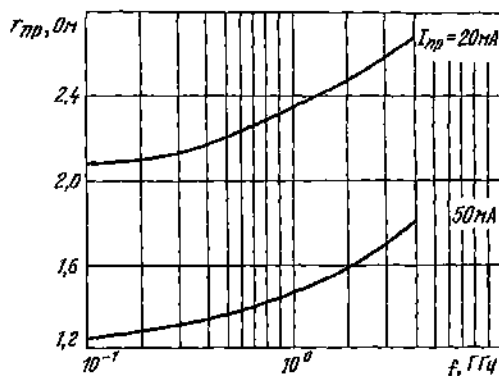
$$\text{при } f = 2 \text{ ГГц}, I_{пр} = 50 \text{ мА}$$



2A556A-5
2A556A1-5

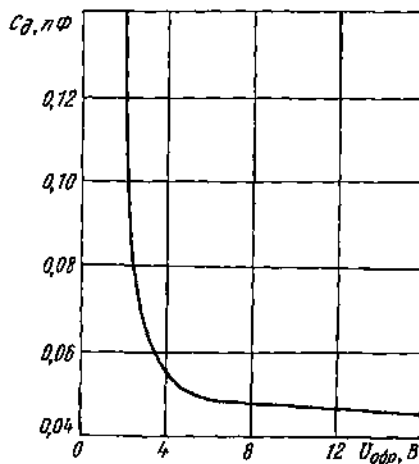
диоды

Характеристики прямого сопротивления потерь в зависимости от частоты



Характеристика емкости диода в зависимости от постоянного обратного напряжения на частоте 30 МГц

при $f=2 \text{ ГГц}$



Характеристика времени обратного восстановления в зависимости
от постоянного прямого тока

