

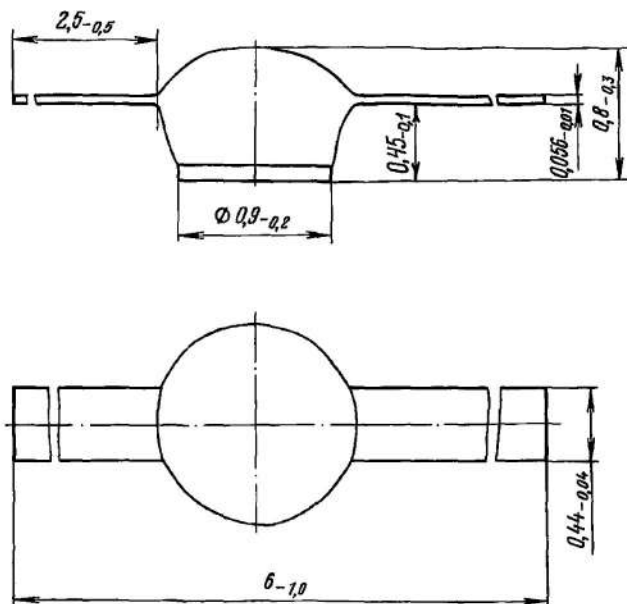
2A522A-2  
2A522A-5

ДИОДЫ СВЧ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ

Диоды 2A522A-2, 2A522A-5 полупроводниковые СВЧ кремниевые планарно-эпитаксиальные ограничительные бескорпусные предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре сантиметрового и дециметрового диапазонов длин волн в составе гибридных интегральных микросхем, блоков и аппаратуры, обеспечивающих герметизацию и защиту приборов от воздействия влаги, соляного тумана, плесневых грибов, инея и росы, агрессивных газов и смесей.

Диоды поставляют с гибкими выводами на кристаллодержателе (исполнение 2) и с контактными площадками без кристаллодержателя, без выводов (исполнение 5).

2A522A-2

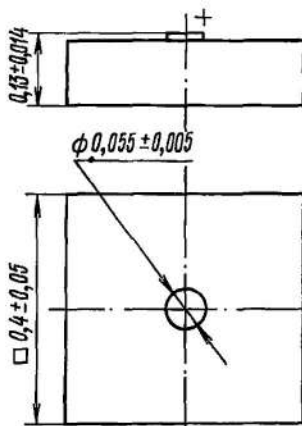


Масса не более 0,004 г

ДИОДЫ СВЧ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ

2A522A-2  
2A522A-5

2A522A-5



Масса не более 0,001 г

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Диод СВЧ 2A522A-2 ТТ0.336.019 ТУ

Диод СВЧ 2A522A-5 ТТ0.336.019 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

2A522A-2  
2A522A-5

ДИОДЫ СВЧ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ

уровень звукового давления, дБ .....	170
Повышенная рабочая температура среды, °С .....	125
Пониженная рабочая и предельная температура среды, °С .....	минус 60
Изменение температуры среды, °С .....	от минус 60 до +125

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

*Электрические параметры*

Нормируемое постоянное обратное напряжение ( $I_{обр}=100$ мкА), В .....	5—70
Дифференциальное сопротивление ( $I_{пр}=100$ мА)*, Ом, не более .....	1,8
Общая емкость ( $U_{обр}=0$ ), пФ:	
2A522A-2 .....	0,35—0,75
2A522A-5 .....	0,2—0,6
Сопротивление диода при низком значении СВЧ мощности, Ом, не более:	
при $t=25\pm 10$ и минус $60\pm 3$ °С .....	12
» $t=125\pm 5$ °С .....	17
Накопленный заряд ( $I_{пр}=50$ мА), нКл, не более .....	10

\* Дифференциальное сопротивление численно равно сопротивлению диода на высоком уровне СВЧ мощности.

*Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации*

Максимально допустимое постоянное обратное напряжение <sup>А</sup> , В:	
при температуре основания диода*:	
от минус 60 до +85 °С .....	5
125 °С .....	3
Максимально допустимый постоянный прямой ток <sup>А</sup> , мА:	
при температуре основания диода*:	
от минус 60 до +85 °С .....	100
125 °С .....	50
Максимально допустимая рассеиваемая мощность, Вт:	
при температуре основания диода*:	
от минус 60 до +35 °С .....	0,3
125 °С <sup>В</sup> .....	0,08

**ДИОДЫ СВЧ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ**

**2A522A-2  
2A522A-5**

Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность ( $\tau_{и} \leq 1$  мкс,  $f \leq 1$  кГц), Вт:

при температуре основания диода*:	
от минус 60 до +35 °С .....	40
125 °С <sup>∇0</sup> .....	8

\* Под температурой основания диода понимается температура минусового вывода. Измерение температуры основания диода может производиться с помощью термометры ХК или ХА с диаметром проводников не более 0,15 мм или другими датчиками, обеспечивающими заданную точность измерения температуры.

<sup>Δ</sup> При  $t$  от 85 до 125 °С допустимые величины постоянного обратного напряжения и постоянного прямого тока изменяются по линейному закону.

<sup>∇</sup> При  $t$  от 35 до 125 °С величины максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощности изменяются по линейному закону.

<sup>0</sup> В интервале длительности импульсов 1—10 мкс допустимые значения рассеиваемых мощностей уменьшаются обратно пропорционально выражению  $\sqrt{\tau_{и}}$ , где  $\tau_{и}$  — время длительности импульса в мкс.

**НАДЕЖНОСТЬ**

Минимальная наработка, ч. ....	10 000
Срок сохраняемости в составе ГС, лет .....	25
Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки:	
нормируемое постоянное обратное напряжение ( $I_{обр}=100$ мкА), В. ....	2—80
дифференциальное сопротивление ( $I_{пр}=100$ мА), Ом, не более. ....	2,5
общая емкость ( $U_{обр}=0$ ), пФ:	
2A522A-2. ....	0,3—1
2A522A-5. ....	0,15—0,85

**УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Извлечение диодов из упаковки должно осуществляться в среде с относительной влажностью не более 65 %. При этом допускается пребывание диодов в среде с влажностью до 95 % при нормальной температуре при отсутствии в воздухе кислотных и других агрессивных сред не более 2 суток.

Выводы диода 2A522A-2 рекомендуются паять припоём ( $t_{пн} \leq 145$  °С) на расстоянии не менее 0,5 мм от заливки. Рекомендуется припой ПОСК-50-18.

2A522A-2  
2A522A-5

ДИОДЫ СВЧ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ

Для предохранения диодов от повреждения при пайке рекомендуется производить в течение 1—1,5 с паяльником с теплоотводом между корпусом диода и местом пайки. Дисковый (минусовый) вывод рекомендуется паять при температуре не выше 175 °С в течение 2—3 с без применения теплоотвода.

При монтаже в ГС диодов 2A522A-5 электрод рекомендуется паять при эвтектическом припоем золото—германий, температура пайки 450±30 °С, или другим высокотемпературным припоем (температура пайки не более 480 °С).

Продолжительность пайки не более 1 мин.

Перед пайкой рекомендуется протирать спаиваемые детали этиловым спиртом. Повторная пайка не допускается.

При пайке допускается применение спирто-канифольного флюса и длительное (до 30 мин) воздействие температуры не более 140 °С.

Отмывку остатков флюса после пайки производить этиловым спиртом. Для создания электрического контакта с плюсовым выводом диода используется золотая проволока Зл. 999,9 Ø30 мкм.

Присоединение золотой проволоки осуществляется методом термокомпрессии.

При монтаже допускается в первую очередь проводить операцию термокомпрессии. При этом пайку минусового вывода рекомендуется проводить мягким припоем с температурой плавления до 200 °С.

Категорически запрещается:

оставлять или перевозить радиотехнические устройства с диодами при наличии присоединительных к камере или устройству свободных проводников, которые могут принять на себя электрические заряды;

транспортировать диоды в упаковке, не соответствующей НТД;

допускать соприкосновение диодов с ацетоном, толуолом и содержащими их веществами, а также с растворителями типа диметилформамида и этилцеллозольва; со спирто-бензиновой смесью и другими растворителями, оказывающими вредное воздействие на герметизирующее покрытие диода.

При монтаже диодов не допускается использование материалов, вступающих в химическое и электромеханическое воздействие с защитным покрытием и другими элементами конструкции прибора.

Допустимое значение статического потенциала 10 В.

ДИОДЫ СВЧ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ

2A522A-2  
2A522A-5

ТИПОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Ограничительная характеристика

при  $f_{изм}=1$  ГГц,  $W=50$  Ом

