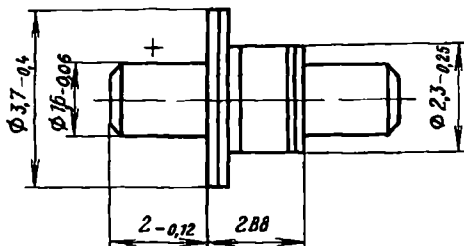


**2A520A****ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ**

Диод 2A520A полупроводниковый СВЧ кремниевый эпитаксиальный с *p-i-n* структурой переключаемый в металлокерамическом корпусе КД105 предназначен для работы в коммутационных устройствах сантиметрового и дециметрового диапазонов длин волн радиоэлектронной аппаратуры.

Вид климатического исполнения УХЛ.



Масса не более 1,3 г

Примечание. Тип диода обозначается цветными точками на корпусе диода: одна черная, одна красная. Полярность диода плюс со стороны крышки.

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

**Диод СВЧ 2A520A ТТ3.360.081 ТУ**

### ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:

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

Механический удар:

одиночного действия:

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

многократного действия:

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

Линейное ускорение, $m \cdot c^{-2} (g)$ .....	5000 (500)
--	------------

Акустический шум:

диапазон частот, Гц .....	50—10 000
уровень звукового давления, дБ. ....	170

Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.) ..	$1,3 \cdot 10^{-4} (10^{-6})$
---	-------------------------------

<b>ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ</b>	<b>2A520A</b>
---	---------------

Атмосферное повышенное давление, Па (кгс/см <sup>2</sup> ) . . .	297 198 (3)
Повышенная рабочая и предельная температура корпуса, °С . . . . .	125
Пониженная рабочая и предельная температура среды, °С . . . . .	минус 60
Изменение температуры среды, °С:	
от максимальной температуры среды . . . . .	155
до предельной пониженной температуры среды . .	минус 60
Повышенная относительная влажность воздуха при 35 °С, % . . . . .	98
Атмосферные конденсированные осадки (иней и роса)	
Соляной (морской) туман	
Плесневые грибы	

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### *Электрические параметры*

Пробивное напряжение ( $I_{обр}=100$ мкА), В, не менее . . .	800
Общая емкость ( $U_{обр}=100$ В), пФ . . . . .	0,4—1
Критическая частота ( $I_{пр}=100$ мА, $U_{обр}=100$ В)*, ГГц, не менее:	
при $t=25\pm 10$ °С . . . . .	200
» $t=125\pm 5$ и минус $60\pm 3$ °С . . . . .	170
Накопленный заряд ( $I_{пр}=100$ мА) <sup>Δ</sup> , нКл, не более . . . . .	300
Прямое сопротивление потерь ( $I_{пр}=100$ мА)*, Ом, не более:	
при $t=25\pm 10$ °С . . . . .	2
» $t=125\pm 5$ и минус $60\pm 3$ °С . . . . .	2,3
Емкость корпуса, пФ . . . . .	0,3—0,45

\* Измерение  $f_{кр}$  и  $r_{пр}$  проводится на уровне СВЧ мощности 1 мВт и  $\lambda=7$  см.

<sup>Δ</sup> При амплитуде импульса обратного напряжения 300 В.

#### *Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации*

Максимально допустимое постоянное обратное напряжение <sup>∇</sup> , В . . . . .	300
Максимально допустимое мгновенное обратное напряжение <sup>∇0</sup> , В . . . . .	750
Максимально допустимый постоянный прямой ток <sup>∇</sup> , мА	200

**2A520A****ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ**

Максимально допустимая рассеиваемая мощность  $P_{AV}$ ,  
Вт:

при $t_{кор}$ от минус 60 до +35 °С.....	4
» $t_{кор}=125$ °С .....	1,3

Максимально допустимая импульсная рассеиваемая  
мощность ( $\tau_{и}=1$  мкс)  $P_{AV}$ , кВт:

при $t_{кор}$ от минус 60 до +35 °С.....	10
» $t_{кор}=125$ °С .....	3,2

\* При  $t$  от минус 60 до +125 °С.

Δ При  $t_{кор}$  от 35 до 125 °С  $P_{рас\ max}$  и  $P_{и\ рас\ max}$  изменяются по линейному  
закону.

▽ Под температурой корпуса диода понимается температура минусового  
вывода в любой его точке.

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

### НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч.....	15 000
Минимальный срок сохраняемости, лет .....	25

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Категорически запрещается транспортировать диоды в упаковке, не  
соответствующей ТУ.

Допускается кратковременный (в течение 0,5 мин) нагрев диода до  
температуры 200 °С.

Допускается кратковременное (не более 1 ч) воздействие вибрации в  
диапазоне частот 5—2500 Гц с ускорением до 50 g.

При эксплуатации в условиях пониженного давления с обеспечением  
дополнительной электрической защиты величина максимально допустимого  
мгновенного напряжения 750 В.

Допускается пайка выводов диодов. 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,  
ЛТИ-120 или другие флюсы с последующей отмывкой в этиловом спирте в  
течение 1—2 мин.

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A520A

В случае некачественного облуживания допускается повторение операции облуживания с интервалом не менее 30 с.

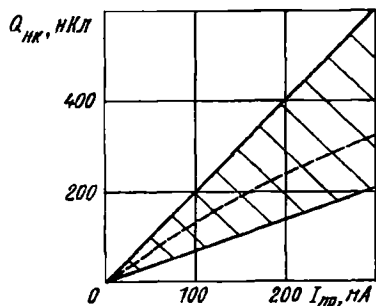
Допускается затекание припоя на фланцы диода.

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

Значение допустимого статического потенциала 1000 В.

### ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

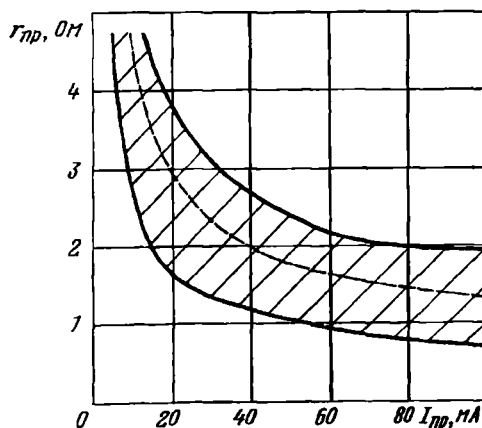


2A520A

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

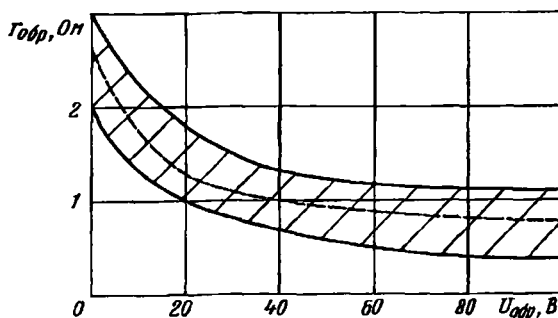
Область изменения прямого сопротивления потерь  
в зависимости от постоянного прямого тока

при  $\lambda=7$  см



Область изменения обратного сопротивления потерь  
в зависимости от постоянного обратного напряжения

при  $\lambda=7$  см

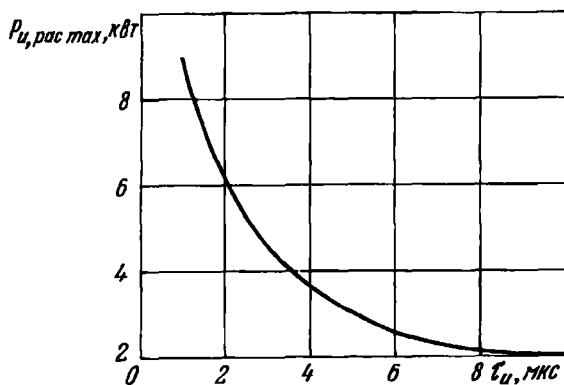


ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ  
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A520A

Характеристика максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощности в зависимости от длительности импульса

при  $t_{кор} = 25 \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$



Характеристика максимально допустимой рассеиваемой мощности в зависимости от температуры корпуса

