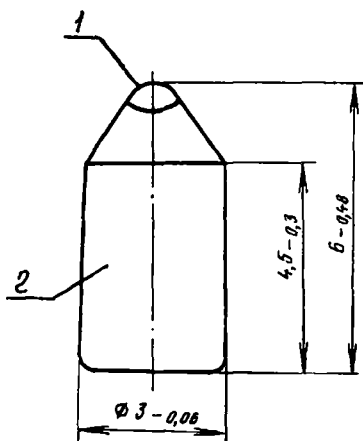


ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ БЕСКОРПУСНЫЕ  
СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A518A-4  
2A518B-4

Диоды 2A518A-4, 2A518B-4 полупроводниковые СВЧ кремниевые диффузионные *p-i-n* переключательные бескорпусные предназначены для работы в переключателях сантиметрового и дециметрового диапазонов длин волн и в другой радиоэлектронной аппаратуре, обеспечивающей герметизацию и защиту диодов от воздействия соляного тумана, плесневых грибов, инея и росы.

Диоды поставляют с жесткими выводами на кристаллодержателе.



1 — вывод 1 «+»; 2 — вывод 2 «-»

Масса не более 0,4 г

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

**Диод СВЧ 2A518A-4 ТР3.360.098 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*) ..... 10 000 (1000)

2A518A-4  
2A518Б-4

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ БЕСКОРПУСНЫЕ  
СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

|   |                     |
|---|---------------------|
| 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.....                                     | 140                 |
| Повышенная рабочая температура теплоотвода, °С..                        | 85                  |
| Пониженная рабочая и предельная температура среды, °С.....              | минус 60            |
| Изменение температуры среды, °С.....                                    | от минус 60 до +125 |
| Относительная влажность воздуха при 35 °С без конденсации влаги, %..... | до 98               |

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### *Электрические параметры*

Критическая частота на низком уровне мощности ( $P_{\text{нд}}=30 \cdot 10^{-3}$  Вт,  $f=2000$  МГц,  $I_{\text{пр}}=100$  мА,  $U_{\text{обр}}=100$  В), ГГц, не менее:

при  $t=+25 \pm 10$  и минус  $60 \pm 3$  °С:

2A518A-4..... 130

2A518Б-4..... 90

при  $t=100 \pm 3$  °С..... 70

Критическая частота на высоком уровне мощности ( $P_{\text{нд}}=15$  000 Вт,  $I_{\text{пр}}=100$  мА,  $U_{\text{обр}}=100$  В), ГГц, не менее:

2A518A-4..... 70

2A518Б-4..... 50

Прямое сопротивление потерь на низком уровне мощности ( $P_{\text{нд}}=30 \cdot 10^{-3}$  Вт,  $f=2000$  МГц,  $I_{\text{пр}}=100$  мА), Ом, не более:

при  $t=25 \pm 10$  °С:

2A518A-4..... 1

2A518Б-4..... 2

при  $t=100 \pm 3$  и минус  $60 \pm 3$  °С:

2A518A-4..... 1,5

2A518Б-4..... 2

Прямое сопротивление потерь на высоком уровне мощности ( $P_{\text{нд}}=15$  000 Вт,  $I_{\text{пр}}=100$  мА), Ом, не более:

2A518A-4..... 1

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ БЕСКОРПУСНЫЕ<br/>СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ</b> | <b>2A518A-4<br/>2A518B-4</b> |
|--|------------------------------|

|   |         |
|---|---------|
| 2A518B-4.....   | 2       |
| Общая емкость ( $f=30$ МГц, $U_{обр}=100$ В), пФ.....   | 0,6—0,8 |
| Время восстановления обратного сопротивления<br>( $P_{нд}=30 \cdot 10^{-3}$ Вт, $f=1500$ МГц, $I_{пр}=100$ мА, $U_{обр}=100$ В),<br>мс, не более: |         |
| 2A518A-4.....   | 6       |
| 2A518B-4.....   | 2,5     |
| Время установления прямого напряжения<br>( $P_{нд}=30 \cdot 10^{-3}$ Вт, $f=1500$ МГц, $I_{пр}=100$ мА, $U_{обр}=100$ В),<br>мс, не более:        |         |
| 2A518A-4.....   | 2,5     |
| 2A518B-4.....   | 1       |
| Индуктивность ( $P_{нд}=30 \cdot 10^{-3}$ Вт, $f=2000$ МГц,<br>$I_{пр}=100$ мА), нГн.....   | 0,5—0,8 |

*Предельно допустимые значения электрических параметров  
режимов эксплуатации\**

|  |        |
|--|--------|
| Максимально допустимое постоянное обратное<br>напряжение, В.....   | 200    |
| Максимально допустимый постоянный прямой ток, мА. .  | 500    |
| Максимально допустимая импульсная падающая СВЧ<br>мощность (при включении диода на проходе при<br>$\tau_{и} \leq 8$ мкс, $f=100$ Гц, $W=50$ Ом) <sup>А</sup> , Вт..... | 15 000 |
| Максимально допустимая импульсная рассеиваемая<br>СВЧ мощность, Вт.....  | 2000   |

\* При  $t$  от минус 60 до +85 °С.

<sup>А</sup> При включении диода в линию с волновым сопротивлением  $W_1$ , отличным от волнового сопротивления линии  $W=50$  Ом, допустимая импульсная падающая СВЧ мощность определяется по формуле:

$$P_{и\ nd} = \frac{W}{W_1} P_{и\ nd\ max.}$$

#### НАДЕЖНОСТЬ

|   |        |
|---|--------|
| Минимальная наработка в составе ГС, ч.....                                | 25 000 |
| Минимальный срок сохраняемости в составе ГС, лет. .                       | 25     |
| Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной<br>наработки: |        |
| критическая частота на низком уровне мощности,<br>ГГц, не менее.....      | 90     |

2A518A-4  
2A518B-4

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ БЕСКОРПУСНЫЕ  
СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

### УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При монтаже диодов не допускается использование материалов, вступающих в химическое и электрохимическое взаимодействие с защитным покрытием и другими элементами конструкции диодов.

Для исключения повреждения диодов статическим электричеством при проверке диодов, монтаже, проверке и ремонте радиоэлектронного оборудования необходимо применять специальные меры предосторожности.

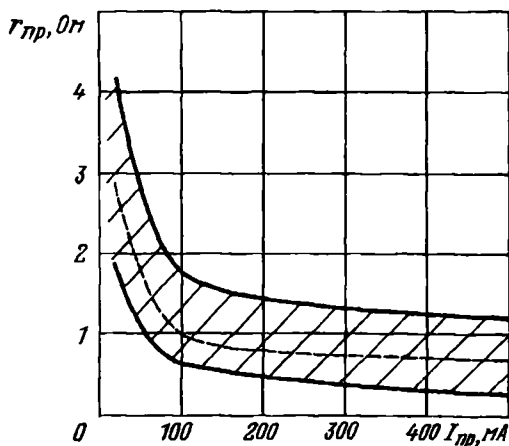
Крепление диодов производится за металлический цилиндрический держатель  $\varnothing 3h11_{(-0,06)}$ . Контакт по цилиндрической поверхности должен обеспечивать теплоотвод так, чтобы в любых условиях температура на держателе не превышала  $85^\circ\text{C}$ .

Механические усилия на изоляционное покрытие кристалла не допускаются. Второй контакт — прижимной с усилием не более  $3\text{ кг}$  ( $29,4\text{ Н}$ ).

Не разрешается прикладывать сжимающее усилие более  $3\text{ кг}$  ( $29,4\text{ Н}$ ) вдоль продольной оси диода.

### ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

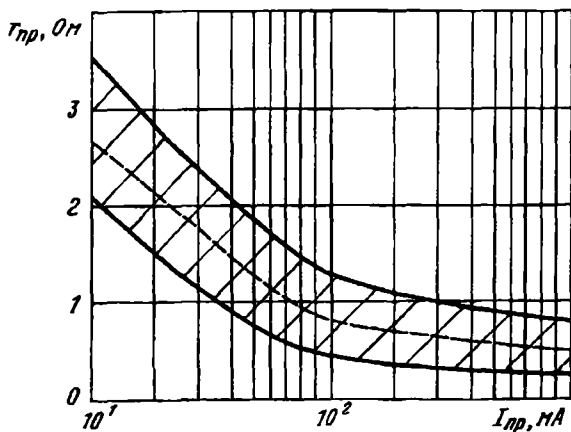
Область изменения прямого сопротивления потерь  
в зависимости от прямого тока смещения на уровне мощности  $15\text{ кВт}$



ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ БЕСКОРПУСНЫЕ  
СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

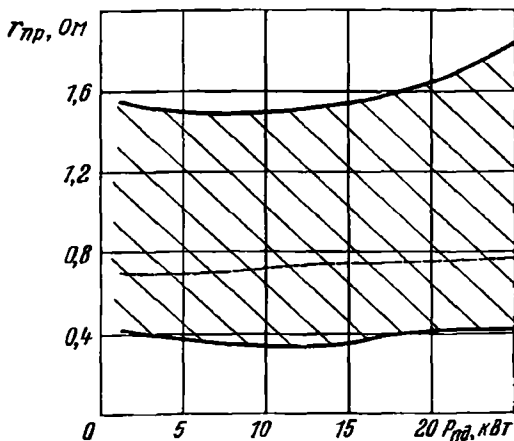
2A518A-4  
2A518B-4

Область изменения прямого сопротивления потерь  
в зависимости от прямого тока смещения на низком уровне мощности



Область изменения прямого сопротивления потерь  
при положительном смещении в зависимости от уровня мощности

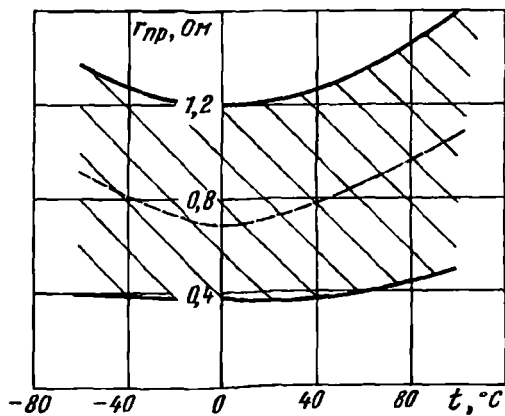
при  $I_{пр}=100$  мА



2A518A-4  
2A518B-4

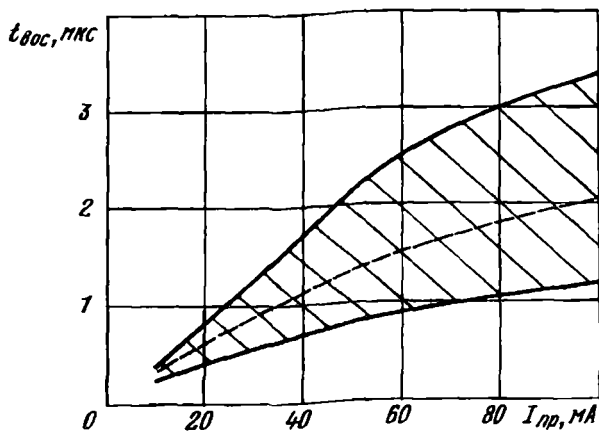
ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ БЕСКОРПУСНЫЕ  
СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

Область изменения прямого сопротивления потерь  
в зависимости от температуры



Область изменения времени восстановления обратного сопротивления  
в зависимости от прямого тока смещения

при  $U_{обр}=100$  В



ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ БЕСКОРПУСНЫЕ  
СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A518A-4  
2A518B-4

Область изменения времени установления прямого напряжения  
в зависимости от прямого тока смещения

при  $U_{обр} = 100$  В

