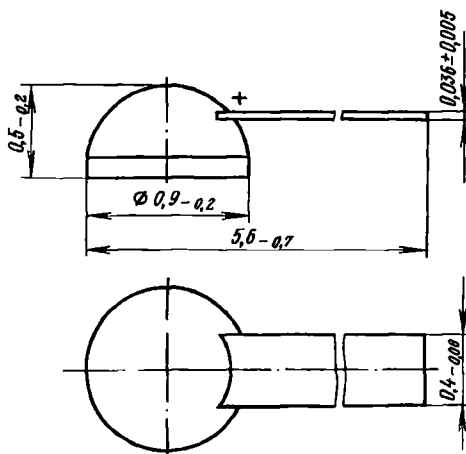


**ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ**

**2A517A-2
2A517B-2**

Диоды 2A517A-2, 2A517B-2 полупроводниковые СВЧ кремниевые эпитаксиальные переключательные с *p-i-n* структурой 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 диодов от воздействия влаги, соляного тумана, плесневых грибов, инея и росы, пониженного и повышенного давления.

Диоды поставляют с гибкими выводами на кристаллодержателе.



Масса не более 0,0016 г

Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации:

Диод СВЧ 2A517A-2 ТТ0.336.028 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)

2A517A-2 2A517Б-2	ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ 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.	160
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

Общая емкость, пФ:	
2A517A-2.	0,15—0,3
2A517Б-2.	0,25—0,4
Накопленный заряд ($I_{\text{пр}}=10 \text{ мА}$), нКл:	
при $t=25 \pm 10 \text{ }^{\circ}\text{C}$	8—25
» $t=125 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	6—35
» $t=\text{минус } 60 \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$	5—25
Пробивное напряжение ($I_{\text{обр}}=100 \text{ мкА}$), В, не менее.	300
Критическая частота ($I_{\text{пр}}=10 \text{ мА}$, $U_{\text{обр}}=20 \text{ В}$), ГГц, не менее.	75
Прямое сопротивление потерь ($I_{\text{пр}}=10 \text{ мА}$), Ом, не более.	5

Предельно допустимые значения электрических параметров режимов эксплуатации

Максимально допустимое постоянное обратное напряжение*, В.	150
Максимально допустимое мгновенное обратное напряжение*, В.	270
Максимально допустимый постоянный прямой ток*, мА.	100
Максимально допустимая рассеиваемая мощность, Вт:	
при температуре основания диода ^в :	
от минус 60 до +35 °С.	0,5
$t=125 \text{ }^{\circ}\text{C}^{\text{а}}$	0,2

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ	2A517A-2 2A517B-2
---	----------------------

* При t от минус 60 до +125 °С.

▽ Под температурой основания диода понимается температура держателя, в который устанавливается диод и к которому присоединяется минусовый вывод диода.

△ При t от 35 до 125 °С величина максимально допустимой мощности изменяется по линейному закону.

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч.	5000
Срок сохраняемости в составе ГС, лет.	25
Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки:	
накопленный заряд ($I_{пр}=10$ мА), нКл.	6—35

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

Вывод и диск диода рекомендуется паять или облуживать мягким припоем.

Минимальное расстояние места пайки или облуживания вывода не менее 0,5 мм от места выхода вывода из компаунда. Рекомендуется припой ПОСК-50-18 или другой припой, слабо растворяющий золотое покрытие.

Температура пайки или лужения не выше 180±10 °С.

Продолжительность пайки или лужения диска и вывода не более 3 с на каждую операцию.

В качестве флюса рекомендуется использовать ЛТИ-120. Время выдержки для удаления избытка флюса 30—60 с.

Допускается предварительная протирка выводов тампоном, смоченным спиртом. Отмывку деталей после пайки рекомендуется производить спиртом в течение 1—2 мин или другим растворителем, не нарушающим герметизирующее покрытие диода.

В случае некачественного облуживания или пайки допускается повторение операции облуживания или пайки с интервалом не менее 10 с.

Категорически запрещается:

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.

**2A517A-2
2A517Б-2**

**ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ**

Допускается использование диодов в негерметичной аппаратуре, работающей в вакууме (до 10^{-8} мм рт. ст.) при подтверждении положительными результатами натурных испытаний.

При эксплуатации диодов рекомендуется предусматривать дополнительную защиту от воздействия влаги.

Допускается покрытие диода, напаянного на плату, влагозащитным лаком, не оказывающим вредного влияния на герметизирующее покрытие и механическую прочность диода.

Не допускается:

предварительная зачистка скальпелем или другим инструментом вывода и диска диода, приводящая к нарушению покрытия последних и ухудшению механической прочности диодов;

прямое соприкосновение жала паяльника с герметизирующим покрытием диода.

При монтаже (пайке) диода в схему необходимо учитывать разность коэффициентов термического расширения вывода диода и монтажной платы, для чего необходима формовка вывода термокомпенсационной петлей (изгибом).

Формовку вывода производить перед монтажом (пайкой) на расстоянии более 0,5 мм от компаунда, исключив влияние растягивающих усилий вывода на диод. Форма петли произвольная.

Допустимое значение статического потенциала 1000 В.

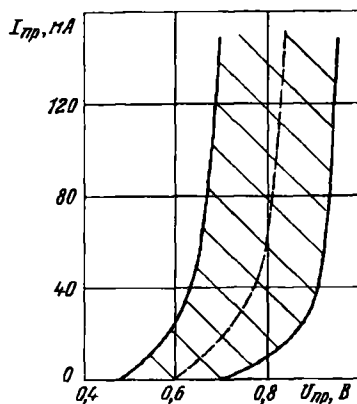
ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

2A517A-2
2A517B-2

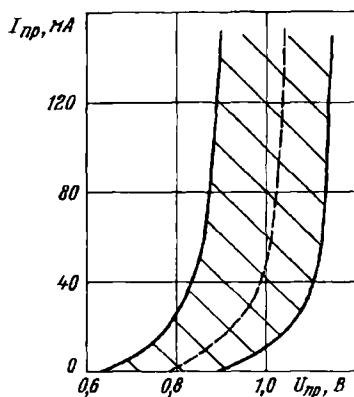
ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Область изменения прямой ветви вольт-амперной характеристики

при $t = 125^{\circ}\text{C}$



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

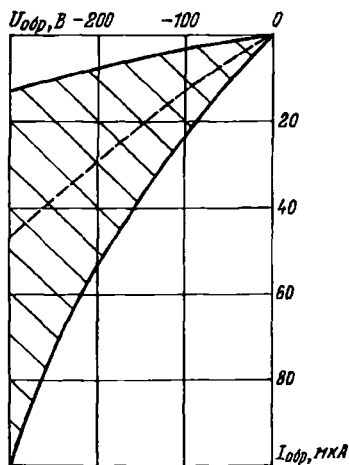


2A517A-2
2A517Б-2

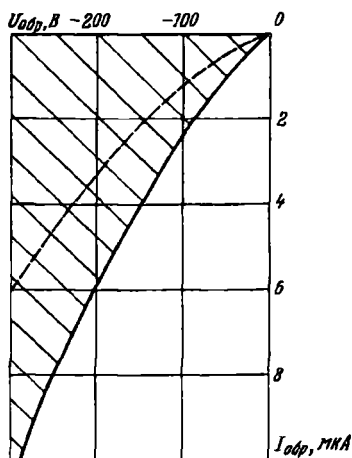
ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

Область изменения обратной ветви вольт-амперной характеристики

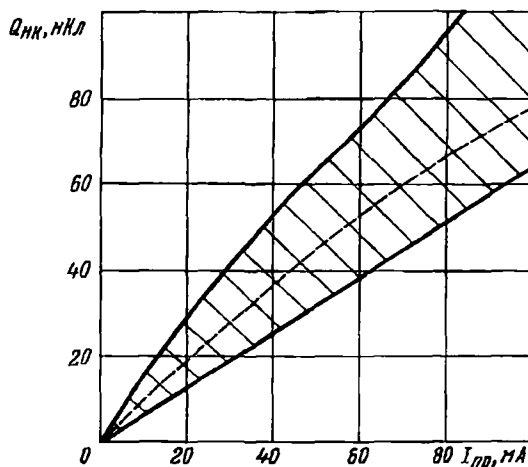
при $t=125\text{ }^{\circ}\text{C}$



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

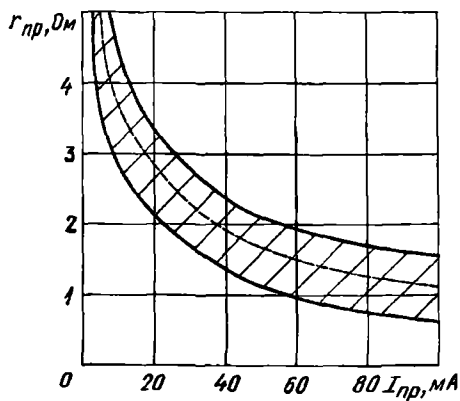


Область изменения накопленного заряда
в зависимости от постоянного прямого тока



Область изменения прямого сопротивления потерь
в зависимости от постоянного прямого тока

при $f=4,28$ ГГц

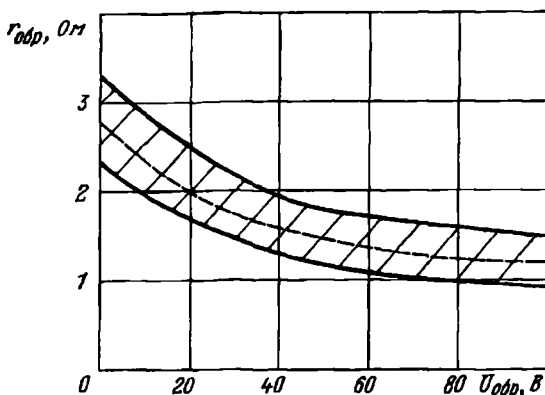


2A517A-2
2A517Б-2

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ СВЧ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬНЫЕ

Область изменения обратного сопротивления потерь
в зависимости от постоянного обратного напряжения

при $f=4,28$ ГГц



Характеристика максимально допустимой рассеиваемой мощности
в зависимости от температуры основания диода

при t от 35 до 125 °С

