

2A545A-5

Диод кремниевый, планарно-эпитаксиальный, ограничительный. Предназначен для применения в устройствах защиты приемников, стабилизации и ограничения СВЧ-мощности в сантиметровом и дециметровом диапазонах для волн в составе гибридных интегральных микросхем, обеспечивающих возмездие и защиту приборов от воздействия влаги, соляного тумана, плесневых грибов, инея и росы, пониженного и повышенного давления. Выпускаются в бескорпусном исполнении с контактными площадками без кристаллодержателя и выводов (рис.5.85). Тип диода приводится на этикетке. Масса не более 0,002 г. Пример записи условного обозначения при заказе и в конструкторской документации: диод СВЧ 2A545A-5, аА0.339.282 ТУ.

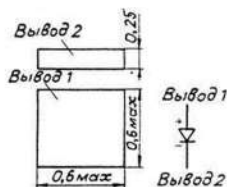


Рис. 5.85

Электрические параметры

Общая емкость диода ($U_{обр} = 0$ В)	$0,9^* \dots 1,15^* \dots 1,4$ пФ
Сопротивление диода при низком уровне СВЧ-мощности ($P_{на} \leq 1$ мВт, $f = 4,5$ ГГц)	$3,5^* \dots 6,3^* \dots 15$ Ом
Дифференциальное сопротивление ($I_{пр} = 100$ мА)	$0,8^* \dots 1,1^* \dots 1,5$ Ом
Накопленный заряд ($I_{пр} = 100$ мА, $U_{обр} = 20$ В)	$0,5^* \dots 1,2^* \dots 3$ нКл
Пробивное напряжение ($I_{обр} = 10$ мкА)	$30 \dots 55^* \dots 75^*$ В
Нормированное постоянное прямое напряжение ($I_{пр} = 20$ мА)	$0,98^* \dots 1,00^* \dots 1,02^*$ В
Тепловое сопротивление структура-подложка	$115^\circ\text{C}/\text{Вт}$

Предельные эксплуатационные данные

Постоянное обратное напряжение	25 В
Постоянный прямой ток	200 мА
Непрерывная рассеиваемая мощность при $T_{ося} = -60 \dots +35^\circ\text{C}$	1 Вт
$T_{ося} = +125^\circ\text{C}$	0,4 Вт
Импульсная рассеиваемая мощность при $T_{ося} = -60 \dots +35^\circ\text{C}$	40 Вт
$T_{ося} = +125^\circ\text{C}$	16 Вт
Значение допустимого статического потенциала	30 В
Температура окружающей среды	$-60 \dots +125^\circ\text{C}$
Минимальная наработка в составе ГС	10000 ч
Минимальная наработка в составе ГС в облегченных режимах по параметрам f и $P_{рас}$ с коэффициентом 0,5	20000 ч
Срок сохраняемости в составе ГС	25 лет

Примечания: 1. Рекомендации по монтажу аналогичны прибору 2A544-5. 2. При $T = +35 \dots +125^\circ\text{C}$ максимально допустимые непрерывная и импульсная рассеиваемые мощности изменяются линейно. 3. Допускается использование диодов в переключательном режиме.

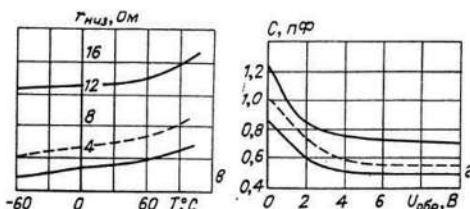
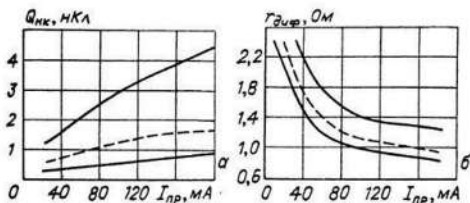


Рис.5.86. Зона возможных положений зависимостей: накопленного заряда (а) и дифференциального сопротивления (б) от тока прямого смещения; сопротивления диода при низком значении СВЧ-мощности от температуры (в); общей емкости диода от обратного напряжения обратного смещения (г)

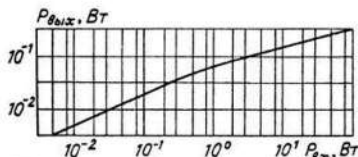


Рис.5.87. Зависимость выходной непрерывной мощности от входной