ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

**ГОСТ 17465—80**

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.382.2.089.5 : 006.354 Группа Э02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ГОСТ 17465—80

## ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ

### Основные параметры

Semiconductor diodes. Basic parameters

Взамен
ГОСТ 16963—71
и ГОСТ 17465—72
в части пп. 1—12, 16—22

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 августа 1980 г. № 4471 срок введения установлен

с 01.01.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые полупроводниковые диоды: выпрямительные (кроме диодов Шоттки), импульсные, стабилитроны (стабисторы), варикапы, диоды СВЧ, выпрямительные столбы и импульсные диодные матрицы (сборки).

Стандарт устанавливает ряды и допускаемые сочетания значений основных параметров, которые в табл. 1—17, отмечены знаком «+».

Допускаемые сочетания, отмеченные знаком «×» в табл. 1—11, 15—17, предназначены для применения в устройствах специального назначения.

Приведенные в стандарте числовые значения параметров установлены для нормальных климатических условий по ГОСТ 16962—71.

Пояснения к терминам приведены в справочном приложении.

2. Основные параметры выпрямительных диодов.

2.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров выпрямительных диодов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

*Переиздание. Сентябрь 1983 г.*

© Издательство стандартов, 1984

Таблица 1

| Постоянный прямой или средний прямой ток, А | Постоянное обратное напряжение, В | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1500 |
| 0,10 | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,30 | + | + | × | + | × | + | × |
| 0,50 | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,70 | + | + | + | + | + | + | + |
| 1,00 | + | + | × | + | × | + | × |
| 3,00 | + | + | + | + | + | + | + |
| 5,00 | + | + | × | + | × | + | × |
| 7,00 | + | + | + | + | + | + | + |
| 10,00 | × | × | × | + | × | + | × |

2.2 Значение предельной рабочей частоты должно выбираться из ряда: 1; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500 кГц.

2.3. Значение мощности импульсных перегрузок по обратному току для выпрямительных диодов должно выбираться из ряда: 200; 1 000; 2 000; 5 000; 20 000; 50 000 Вт.

3. Основные параметры выпрямительных столбов

3 1. Допускаемые сочетания значений основных параметров выпрямительных столбов должны соответствовать указанным в табл 2.

Таблица 2

| Постоянный прямой или средний прямой ток, мА | Импульсное обратное или постоянное обратное напряжение, кВ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 |
| 10 | + | + | × | + | × | + | × |
| 30 | + | + | + | + | + | + | + |
| 100 | × | + | × | + | × | + | × |
| 300 | + | + | + | + | + | + | + |
| 500 | × | + | × | + | × | + | × |
| 1000 | + | + | × | + | × | + | + |

3.2. Максимальное значение частоты выпрямления выпрямительных столбов должно выбираться из ряда: 1; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500 кГц.

4. Основные параметры импульсных диодов

4.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров импульсных диодов должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

| Средний прямой ток, мА | Время восстановления обратного сопротивления, нс | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,20 | 0,50 | 1,00 | 4,00 | 10,00 | 40,00 | 100,00 | 400,00 | 1000,00 |
| 2 | × | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 5 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 10 | × | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 20 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 50 | × | × | + | + | + | + | + | + | + |
| 100 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 200 | × | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 500 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Примечание. Приборы с большим быстродействием характеризуются временем жизни неравновесных носителей заряда, которое выбирается из ряда: 0,01; 0,02; 0,05; 0,10 нс.

4.2. Значение постоянного обратного напряжения импульсных диодов должно выбираться из ряда: 3; 5; 10; 20; 30; 50; 100; 200 В.

5. Допускаемые сочетания значений основных параметров стабилитронов (стабисторов) общего назначения должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

| Допускаемая рассеиваемая мощность, Вт | Номинальное напряжение стабилизации, В | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,7 | 1,4 | 1,9 | 2,1 | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,3 | 3,6 | 3,9 | 4,3 | 4,7 | 5,1 | 5,6 |
| 0,020 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,050 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,125 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,300 | + | + | + | × | + | + | + | + | + | × | + | + | + | + |
| 1,000 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2,000 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 5,000 | + | × | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | × | + |
| 10,000 | × | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

*Продолжение табл. 4*

| Допускаемая рассеиваемая мощность, Вт | Номинальное напряжение стабилизации, В | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6,2 | 6,8 | 7,5 | 8,2 | 9,1 | 10,0 | 11,0 | 12,0 | 13,0 | 15,0 | 16,0 | 18,0 | 20,0 | 22,0 |
| 0,020 | + | + | + | + | + | + | + | × | + | + | + | + | + | × |
| 0,050 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,125 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | × | + | + | + | + |
| 0,300 | + | × | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | × |
| 1,000 | + | + | + | + | × | + | + | × | + | + | + | + | + | + |
| 2,000 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 5,000 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | × |
| 10,000 | + | + | + | + | × | + | + | × | + | + | + | + | + | + |

Примечания

1. Значения номинального напряжения стабилизации более 22 В выбирают умножением ряда напряжений от 2,4 до 22 В на 10 и 100.

2. *Допускаемое отклонение номинального напряжения стабилизации должно* соответствовать значениям: ±5; ±10%.

6. Допускаемые сочетания значений основных параметров прецизионных стабилитронов должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 5

| Температурный коэффициент напряжения стабилизации | Значение временной нестабильности напряжения стабилизации, % | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,0005 | 0,0010 | 0,0020 | 0,0050 | 0,0100 | 0,0200 | 0,0500 |
| 0,0002 | × | + | + | | | | |
| 0,0005 | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,0010 | × | + | + | + | + | + | + |
| 0,0020 | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,0050 | | × | + | × | + | + | + |

7. Основные параметры варикапов

7.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров варикапов при обратном напряжении 6 В должны соответствовать указанным в табл. 6.

Таблица 6

| Добротность на частоте 50 МГц | Номинальная емкость, пФ | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2 2 | 2,7 | 3,3 | 3,9 | 4,7 | 5,6 | 6,8 | 8,2 |
| 100 | | | | | | | | | | + | + | + |
| 200 | | | | | | | | | | + | + | + |
| 400 | | | | | | | | | + | + | + | + |
| 600 | | | | | | | | + | + | + | + | + |
| 800 | | | | | | | + | + | + | + | + | × |
| 1000 | | | | | | + | + | + | + | × | + | + |
| 1200 | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 1400 | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 1600 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 1800 | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| 2000 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 2200 | + | + | + | + | + | + | | | | | | |

Допускаемое отклонение емкости должно быть в пределах ±20% номинального значения.

7.2. Допускаемые сочетания значений основных параметров подстроечных варикапов при обратном напряжении 4 В должны соответствовать указанным в табл. 7 и 8.

Таблица 7

| Добротность на частоте 50 МГц | Номинальная емкость, пФ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 12 | 15 | 18 | 22 | 27 | 33 | 39 | 47 | 56 |
| 150 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 200 | + | + | + | + | + | + | + | × | + | + |
| 250 | + | + | + | + | × | + | + | + | + | × |
| 300 | + | + | × | + | + | + | + | + | + | + |
| 400 | × | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 500 | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| 600 | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 700 | + | + | + | + | + | + | | | | |
| 800 | + | + | + | + | + | + | | | | |
| 900 | + | + | + | + | + | | | | | |
| 1000 | + | + | + | + | | | | | | |

Допускаемое отклонение емкости должно быть в пределах ±20% номинального значения.

Таблица 8

| Добротность на частоте 10 МГц | Номинальная емкость, пФ | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 68 | 100 | 120 | 150 | 180 | 220 | 270 | 330 | 390 | 470 | 560 | 680 | 1000 |
| 150 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 200 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | × | |
| 250 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| 300 | + | + | × | + | + | + | × | + | + | × | + | | |
| 400 | × | + | + | × | | | | | | | | | |
| 500 | + | + | + | + | | | | | | | | | |
| 600 | + | | | | | | | | | | | | |

8. Допускаемые сочетания значений основных параметров настроечных СВЧ диодов должны соответствовать указанным в табл. 9.

Таблица 9

| Добротность на частоте 1 ГГц | Номинальная емкость при обратном напряжении минус 6 В, пФ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,08 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,34 | 0,45 | 0,60 | 0,80 | 1,20 | 1,80 | 2,20 | 2,70 | 3,30 | 3,90 | 4,70 | 5,60 | 6,80 | 8,20 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 260 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Примечание. Допускаемый разброс номинальной емкости диода выбирается из ряда: ±5; ±10; ±20%.

9. Основные параметры смесительных СВЧ диодов

9.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров смесительных СВЧ диодов должны соответствовать указанным в табл. 10.

Таблица 10

| Нормированный коэффициент шума, дБ, на промежуточной частоте 30 МГц | Длина волны измерения, см | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,8 | 2,0 | 3,2 |
| 4,5 | + | + | × | × | + | × |
| 5,0 | × | × | + | + | × | + |
| 5,5 | + | + | + | + | + | + |
| 6,0 | + | + | + | + | + | + |
| 6,5 | + | + | + | + | + | + |
| 7,0 | + | + | + | + | + | |
| 7,5 | + | + | + | + | | |
| 8,0 | + | + | + | | | |
| 9,0 | + | + | + | | | |
| 10,0 | + | + | + | | | |
| 11,0 | + | + | | | | |
| 12,0 | + | + | | | | |
| 14,0 | + | | | | | |
| 16,0 | + | | | | | |

9.2. Минимальная энергия выгорания должна выбираться из ряда: 0,10; 0,25; 0,50; 1,0; 2,5; 5,0; 10,0; 15,0; 20 эрг.

10. Основные параметры детекторных СВЧ диодов

10.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров детекторных СВЧ диодов должны соответствовать указанным *в табл. 11.*

Таблица 11

| Тангенциальная чувствительность, дБ · мВт | Длина волны измерения, см | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,8 | 2,0 | 3,2 |
| 44 | × | | | | | |
| 46 | + | + | × | | | |
| 48 | + | + | + | | | |
| 50 | + | + | + | + | | |
| 52 | + | + | + | + | × | |
| 54 | + | + | + | + | + | |
| 56 | + | + | + | + | + | + |
| 58 | + | + | + | + | + | × |
| 60 | + | + | + | + | + | + |
| 62 | + | + | + | + | + | + |

10.2. Минимальная импульсная СВЧ рассеиваемая мощность должна выбираться из ряда: 0,025; 0,05; 0,10; 0,25; 0,5; 1,0; 2,5; 5 Вт.

11. Основные параметры параметрических СВЧ диодов

11.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров параметрических диодов должны соответствовать указанным в табл. 12.

Таблица 12

| Постоянная времени при напряжении смещения минус 2 В, нс | Емкость перехода при напряжении смещения 0, пФ |
|---|---|
| 0,10* | 0,01—0,015* |
| 0,12 | 0,01—0,04 |
| 0,16 | 0,01—0,06 |
| 0,20 | 0,01—0,30 |
| 0,25* | 0,01—0,40* |
| 0,30 | 0,01—0,50 |
| 0,40 | 0,01—0,60 |
| 0,50* | 0,01—0,70* |
| 0,60 | 0,01—0,80 |
| 0,80 | 0,04—0,80 |
| 1,00 | 0,10—1,00 |

* Предназначены для применения в устройствах специального назначения.

Примечание. Допускаемый разброс емкости перехода диода одного типа выбирается из ряда: ±5; ±10; ±20; ±50; ±100%.

11.2. Значение постоянного обратного напряжения при нормированном токе параметрических СВЧ диодов должно выбираться из ряда: 4; 6; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60 В.

12. Основные параметры СВЧ умножительных диодов

12.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров умножительных СВЧ диодов должны соответствовать указанным в табл. 13.

Таблица 13

| Допускаемая рассеиваемая мощность, Вт | Емкость перехода при напряжении смещения минус 6 В, пФ | Допускаемая рассеиваемая мощность, Вт | Емкость перехода при напряжении смещения минус 6 В, пФ |
|---|---|---|---|
| 0,010* | 0,03—0,05* | 0,250* | 0,10—1,25* |
| 0,016 | 0,04—0,06 | 0,400 | 0,12—2,00 |
| 0,025 | 0,05—0,08 | 0,500 | 0,12—2,20 |
| 0,040 | 0,06—0,12 | 0,600 | 0,15—2,50 |
| 0,060 | 0,08—0,20 | 0,800 | 0,15—3,20 |
| 0,100 | 0,10—0,30 | 1,000* | 0,20—4,00* |
| 0,160 | 0,10—0,60 | | |

*Продолжение табл. 13*

| Допускаемая рассеиваемая мощность, Вт | Емкость перехода при напряжении смещения минус 6 В, пФ | Допускаемая рассеиваемая мощность, Вт | Емкость перехода при напряжении смещения минус 6 В, пФ |
|---|---|---|---|
| 2,000 | 0,50—6,00 | 8,000 | 3,00— 8,00 |
| 3,000 | 1,00—8,00 | 10,000 | 4,00—10,00 |
| 4,000 | 1,25—8,00 | 16,000 | 5,00—10,00 |
| 5,000* | 1,60—8,00* | 25,000 | 6,00—10,00 |
| 6,000 | 2,00—8,00 | 40,000* | 8,00—10,00* |

* Предназначены для применения в устройствах специального назначения.

Примечание. Допускаемый разброс емкости перехода диода одного типа выбирается из ряда: ±5; ±10; ±20; ±50; ±100%.

12.2. Значение предельной частоты умножительных СВЧ диодов выбирается из ряда: 40; 60; 100; 150; 200; 250; 320; 400; 500; 600; 700; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 2500; 3000 ГГц.

13. Основные параметры ограничительных СВЧ диодов

13.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров ограничительных СВЧ диодов должны соответствовать указанным в табл. 14.

Таблица 14

| Накопленный заряд, нКл | Емкость структуры, пФ | Накопленный заряд, нКл | Емкость структуры, пФ |
|---|---|---|---|
| 0,1* | 0,01—0,1* | 10,0 | 0,20— 6,00 |
| 0,3 | 0,01—0,2 | 15,0 | 0,40—10,00 |
| 0,5 | 0,05—0,3 | 20,0 | 1,00—10,00 |
| 1,0 | 0,10—0,60 | 25,0 | 1,60—10,00 |
| 3,0 | 0,10—1,60 | 30,0* | 2,50—10,00* |
| 5,0* | 0,10—4,00* | | |

* Предназначены для применения в устройствах специального назначения.

13.2. Допускаемая рассеиваемая мощность ограничительных СВЧ диодов должна выбираться из следующего ряда: 0,1; 0,15; 0,25; 0,40; 0,60; 1,0; 1,5; 2,5 Вт.

14. Основные параметры переключательных СВЧ диодов

14.1. Допускаемые сочетания основных параметров СВЧ переключательных диодов должны соответствовать указанным в табл. 15.

Таблица 15

| Допускаемая рассеиваемая мощность, Вт | Пробивное напряжение, В | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 |
| 0,1 | × | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | × | + | + | + | × | + | × | + |
| 0,2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,3 | + | + | × | + | + | + | × | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,5 | + | + | + | + | × | + | + | + | × | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 0,75 | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | × | + | + | + | + | + | + | × |
| 1,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | |
| 1,5 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | × | + | + | × | + | × | |
| 2,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 3,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 4,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 5,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 7,5 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 10,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 15,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 20,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 50,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 100,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 150,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 200,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 300,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 500,0 | | | + | + | + | + | + | + | + | × | + | + | × | + | + | × | + | + | + | |

14.2. Значение критической частоты переключательных СВЧ диодов должно выбираться из ряда: 20; 40; 60; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 700; 800; 1000; 1200; 1500 ГГц.

14.3. Допускаемый разброс номинальной емкости диода одного типа выбирается из следующего ряда: ±5; ±10; ±20; ±50; ±100%.

15. Основные параметры импульсных диодных матриц

15.1. Допускаемые сочетания значений основных параметров импульсных диодных матриц должны соответствовать указанным в табл. 16.

Таблица 16

| Средний прямой ток, мА | Постоянное обратное напряжение, В | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 75 |
| 0,1 | + | + | + | + | + | | | | | |
| 0,2 | + | + | × | + | + | × | | | | |
| 0,5 | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 1 | + | + | + | + | + | + | + | + | | |
| 2 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| 5 | + | + | + | × | + | + | × | + | + | + |
| 10 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 20 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 50 | | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 100 | | + | + | + | + | × | + | + | + | × |
| 150 | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 200 | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 300 | | | | + | × | + | + | × | + | + |
| 400 | | | | | + | + | + | + | + | + |
| 500 | | | | | + | + | × | + | + | × |

15.2. Значение времени восстановления обратного сопротивления импульсных диодных матриц должно выбираться из ряда: 0,01; 0,02; 0,05; 0,10; 0,20; 0,50; 1,00; 4,00; 5,00; 10,00; 20,00; 40,00; 100,00; 400,00; 1000,00 нс. При этом должно соблюдаться соотношение

$$I_{\text{пр, и, max}} \geqslant (5—10) I_{\text{пр, max}},$$

где $I_{\text{пр, и, max}}$ — максимально допускаемый импульсный прямой ток;

$I_{\text{пр, max}}$ — максимально допускаемый постоянный прямой ток.

16. Допускаемые сочетания значений основных параметров лавинно-пролетных диодов для усиления и генерирования электрических сигналов СВЧ должны соответствовать указанным в табл. 17.

Таблица 17

| Выходная мощность, Вт | Диапазон рабочих частот, ГГц | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8—10 | 12—15 | 17—18 | 20—22 | 24—26 | 30—37 | 45—50 | 60—70 |
| 0,02—0,03 | | | | | | × | + | + |
| 0,04—0,05 | | | | × | + | + | + | + |
| 0,08—0,10 | | | + | + | + | + | + | × |
| 0,15—0,30 | + | + | + | + | + | + | + | |
| 0,40—0,50 | + | + | + | + | + | + | | |
| 0,80—1,00 | + | + | × | + | + | + | | |
| 1,50—2,50 | + | + | + | + | + | + | | |
| 3,00—4,50 | + | + | + | + | × | | | |
| 5,00—7,00 | + | × | + | + | | | | |
| 8,0 —12,00 | + | + | + | | | | | |
| 15,0—20,0 | + | + | | | | | | |
| 25,0—40,0 | × | | | | | | | |

Примечания:

1. Значения мощности от 0,02 до 7,0 Вт даны для непрерывной, а от 8,0 до 40,0 Вт — для импульсной мощности.

2. В интервале от 70 до 300 ГГц диапазон рабочих частот и выходная мощность устанавливаются в стандартах и технических условиях на приборы конкретных типов.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

**Пояснения к терминам, относящимся к нестандартизованным наименованиям групп приборов**

| Термин | Пояснение |
|---|---|
| Настроечный полупроводниковый СВЧ диод | СВЧ полупроводниковый диод, предназначенный для настройки СВЧ цепей |
| Импульсная диодная матрица | Совокупность полупроводниковых импульсных диодов, собранных в единую конструкцию, не соединенных электрически или соединенных по одноименным выводам |
| Прецизионный стабилитрон | Термокомпенсированный стабилитрон с гарантированной временной нестабильностью |

Редактор *В Н. Шалаева*
Технический редактор *Л В Вейнберг*
Корректор *Э В Митяй*

**Сдано** в наб 22 02 84 Подп в печ 25 06 84 1,0 п л 1,0 усл кр отт 0,81 уч изд л.
**Тираж** 6000 Цена 5 коп

**Ордена** «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер, д 3
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул Миндауго, 12/14 Зак 1280

gost.e-ecolog.ru