Группа Э00

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ДИОДЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ

Термины, определения и буквенные обозначения параметров

Semiconductor diodes.
Terms, definitions and letter symbols

ГОСТ 25529—82

Взамен ГОСТ 18216—72, ГОСТ 18994—73, ГОСТ 20004—74, ГОСТ 20005—74, ГОСТ 20331—74, ГОСТ 21154—75

МКС 01.040.31
31.080.10
ОКСТУ 6201

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 ноября 1982 г. № 4482 дата введения установлена

01.01.84

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины, определения и буквенные обозначения параметров полупроводниковых диодов.

Термины и русские буквенные обозначения, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Международные буквенные обозначения обязательны для применения в технической документации на полупроводниковые диоды, предназначенные для экспортных поставок.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп».

Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В случаях, когда необходимые и достаточные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено, и соответственно в графе «Определение» поставлен прочерк.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты для ряда стандартизованных терминов на немецком (D), английском (E) и французском (F) языках.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов.

В стандарте имеется 2 приложения. Приложение 1 содержит термины и определения общих понятий полупроводниковых приборов. Приложение 2 содержит вольт-амперные характеристики, диаграммы и кривые токов и напряжений.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, а недопустимые синонимы — курсивом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Издание с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1986 г. (ИУС 1—87).

gost.e-ecolog.ru

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ			
1. **Постоянное прямое* напряжение диода** D. Durchlassgleichspannung der Diode E. Forward continuous voltage F. Tension directe continue	$U_{пр}$	U_F	Постоянное значение прямого напряжения при заданном прямом токе полупроводникового диода
2. **Импульсное прямое напряжение диода** D. Spitzendurchlassspannung der Diode E. Peak forward voltage F. Tension directe de crête	$U_{пр.и}$	U_{FM}	Наибольшее мгновенное значение прямого напряжения, обусловленное импульсным прямым током диода заданного значения
3. **Постоянное обратное напряжение диода** D. Sperrgleichspannung der Diode E. Reverse continuous voltage F. Tension inverse continue	$U_{обр}$	U_R	—
4. **Импульсное обратное напряжение диода** D. Spitzensperrspannung der Diode E. Peak reverse voltage F. Tension inverse de crête	$U_{обр.и}$	U_{RM}	Наибольшее мгновенное значение обратного напряжения диода
5. **Среднее прямое напряжение диода** D. Mittlere Durchlassspannung der Diode E. Average forward voltage F. Tension directe moyenne	$U_{пр.ср}$	$U_{F\ (AV)}$	Среднее за период значение прямого напряжения диода при заданном среднем прямом токе
6. **Пробивное напряжение диода** D. Durchbruchspannung der Diode E. Breakdown voltage F. Tension de claquage	$U_{проб}$	$U_{(BR)}$	Значение обратного напряжения, вызывающее пробой перехода диода, при котором обратный ток достигает заданного значения
7. **Постоянный прямой ток диода** D. Durchlassgleichstrom der Diode E. Forward continuous current F. Courant direct continu	$I_{пр}$	I_F	—

* В каждом конкретном случае использования термина следует в его наименовании слова «диод» или «СВЧ диод» заменить понятием, определяющим группу диода, например «постоянный обратный ток диода» следует писать «постоянный обратный ток стабилитрона».

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
8. **Импульсный прямой ток диода** D. Spitzendurchlassstrom der Diode E. Peak forward current F. Courant direct de crête	$I_{пр.и}$	I_{FM}	Наибольшее мгновенное значение прямого тока диода, исключая повторяющиеся и неповторяющиеся переходные токи
9. **Средний прямой ток диода** D. Mittlerer Durchlassstrom der Diode E. Average forward current F. Courant durect moyen	$I_{пр.ср}$	$I_{F\,(AV)}$	Среднее за период значение прямого тока диода
10. **Постоянный обратный ток диода** D. Sperrgleichstrom der Diode E. Reverse continuous current F. Courant inverse continu	$I_{обр}$	I_R	—
11. **Импульсный обратный ток диода** D. Spitzensperrstrom der Diode E. Peak reverse current F. Courant inverse de crête	$I_{обр.и}$	I_{RM}	Наибольшее мгновенное значение обратного тока диода, обусловленного импульсным обратным напряжением
12. **Прямая рассеиваемая мощность диода** D. Durchlassverlustleistung der Diode E. Forward power dissipation F. Dissipation de puissance en direct	$P_{пр}$	P_F	Значение мощности, рассеиваемой диодом при протекании прямого тока
13. **Обратная рассеиваемая мощность диода** E. Reverse power dissipation F. Dissipation de puissance en inverse	$P_{обр}$	P_R	Значение мощности, рассеиваемой диодом при протекании обратного тока
14. **Средняя рассеиваемая мощность диода** D. Mittlere Verlustleistung der Diode E. Average power dissipation	$P_{ср}$	P	Среднее за период значение мощности, рассеиваемой диодом при протекании прямого и обратного токов
15. **Импульсная рассеиваемая мощность диода** D. Spitzenverlustleistung der Diode E. Peak power dissipation	$P_и$	P_M	Наибольшее мгновенное значение мощности, рассеиваемой диодом
16. **Общая емкость диода** D. Gesamtkapazität der Diode E. Terminal capacitance F. Capasité aux bornes	$C_д$	C_{tot}	Значение емкости между выводами диода при заданном режиме

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
17. **Емкость перехода диода** D. Sperrschichtkapazität der Diode E. Junction capacitance F. Capacité de jonction	$C_{пер}$	C_j	Общая емкость диода без емкости корпуса. Примечание. В случае, когда диод имеет *p-i-n* структуру, допускается использовать термин «емкость структуры» и буквенное обозначение «$C_{стр}$»
18. **Емкость корпуса диода** D. Gehäusekapazität der Diode E. Case capacitance	$C_{кор}$	C_{case}	Значение емкости между выводами корпуса диода при отсутствии кристалла
19. **Дифференциальное сопротивление диода** D. Differentieller Widerstand der Diode E. Differential resistance F. Résistance différentielle	$r_{диф}$	r	Отношение малого приращения напряжения диода к малому приращению тока в нем при заданном режиме
20. **Последовательное сопротивление потерь диода** D. Serienwiderstand der Diode E. Total series equivalent resistance F. Résistance série totale équivalente	$r_{п}$	r_s	Суммарное эквивалентное активное сопротивление кристалла, контактных соединений и выводов диода
21. **Тепловое сопротивление диода** D. Wärmewiderstand E. Thermal resistance F. Résistance thermique	$R_{Θ}$	R_{th}	Отношение разности эффективной температуры перехода и температуры в контрольной точке к рассеиваемой мощности диода в установившемся режиме
22. **Импульсное тепловое сопротивление диода**	$R_{Θи}$	$R_{(th)P}$	Отношение разности эффективной температуры перехода и температуры в контрольной точке к импульсной мощности диода
23. **Тепловое сопротивление переход — окружающая среда диода**	$R_{Θпер-окр}$	R_{thja}	Тепловое сопротивление диода в случае, когда температурой в контрольной точке является температура окружающей или охлаждающей среды
24. **Тепловое сопротивление переход — корпус диода** E. Thermal resistance junction to case	$R_{Θпер-кор}$	R_{thjc}	Тепловое сопротивление диода в случае, когда температурой в контрольной точке является температура корпуса диода. Примечание. Если полупроводниковый кристалл имеет многослойную структуру, может быть использован термин «тепловое сопротивление структура — окружающая среда» или термин «тепловое сопротивление структура — корпус»
25. **Тепловая емкость диода** E. Thermal capacitance	$C_{Θ}$	C_{th}	Отношение тепловой энергии, накопленной в диоде, к разности эффективной температуры перехода и температуры в контрольной точке

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
26. **Переходное тепловое сопротивление диода** E. Transient thermal impedance	Z_{Θ}	$Z_{(th)t}$	Отношение разности изменения температуры перехода и температуры в контрольной точке в конце заданного интервала времени, вызывающего изменение температуры, к скачкообразному изменению рассеиваемой мощности диода в начале этого интервала. Примечание. Непосредственно перед началом этого интервала времени распределение температуры внутри диода должно быть постоянным во времени
27. **Переходное тепловое сопротивление переход — окружающая среда диода** E. Transient thermal impedance junction to ambient	$Z_{\Theta пер\text{-}окр}$	$Z_{(th)ja}$	Переходное тепловое сопротивление диода в случае, когда температурой в контрольной точке является температура окружающей или охлаждающей среды
28. **Переходное тепловое сопротивление переход — корпус диода** E. Transient thermal impedance junction to case	$Z_{\Theta пер\text{-}кор}$	$Z_{(th)jc}$	Переходное тепловое сопротивление диода в случае, когда температурой в контрольной точке является температура корпуса диода
29. **Индуктивность диода** D. Induktvität der Diode E. Total series equivalent inductance F. Inductance série totale équivalente	$L_{п}$	L_{s}	Последовательная эквивалентная индуктивность диода при заданных условиях
30. **Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда диода** E. Effective excess minority lifetime	$\tau_{эфф}$	$\tau_{п}$ τ_{p}	Величина, характеризующая скорость убывания концентрации неравновесных носителей заряда диода вследствие рекомбинации как в объеме, так и на поверхности полупроводника
31. **Накопленный заряд диода** E. Stored charge F. Charge stockée	$Q_{ик}$	Q_{s}	Заряд электронов или дырок в базе диода или *i*-области *p-i-n* структуры, накопленный при протекании прямого тока
32. **Заряд восстановления диода** Ндп. *Заряд переключения* D. Sperrerholladung der Diode E. Recovered charge F. Charge recouvrée	$Q_{вос}$	Q_{r}	Полный заряд диода, вытекающий во внешнюю цепь при переключении диода с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение. Примечания: 1. Заряд восстановления включает накопленный заряд и заряд емкости обедненного слоя. 2. Заряд восстановления является суммой зарядов запаздывания и спада
33. **Время обратного восстановления диода** Ндп. *Время восстановления обратного сопротивления* D. Sperrerholungszeit der Diode E. Reverse recovery time F. Temps de recouvrement inverse	$t_{вос, обр}$	t_{rr}	Время переключения диода с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение от момента прохождения тока через нулевое, значение до момента, когда обратный ток, уменьшаясь от максимального импульсного значения, достигает заданного значения обратного тока

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
34. **Время прямого восстановления диода** Ндп. *Время восстановления прямого сопротивления* D. Durchlasserholungszeit der Diode E. Forward recovery time F. Temps de recouvrement direct	$t_{\text{вос. пр}}$	t_{fr}	Время, в течение которого происходит включение диода и прямое напряжение на нем устанавливается от значения, равного нулю, до заданного установившегося значения
ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ ДИОДЫ			
35. **Рабочее импульсное обратное напряжение выпрямительного диода** E. Working peak reverse voltage	$U_{\text{обр. и. р}}$	U_{RWM}	Наибольшее мгновенное значение обратного напряжения выпрямительного диода без учета повторяющихся и неповторяющихся переходных напряжений
36. **Повторяющееся импульсное обратное напряжение выпрямительного диода** D. Periodische Spitzensperrspannung der Diode E. Repetitive peak reverse voltage F. Tension inverse de pointe répétitive	$U_{\text{обр. и. п}}$	U_{RRM}	Наибольшее мгновенное значение обратного напряжения выпрямительного диода, включая повторяющиеся переходные напряжения, но исключая неповторяющиеся переходные напряжения. Примечание. Повторяющееся напряжение обычно определяется схемой и параметрами диода
37. **Неповторяющееся импульсное обратное напряжение выпрямительного диода** D. Nichtperiodische Spitzensperrspannung der Diode E. Non-repetitive (surge) reverse voltage F. Tension inverse de pointe non-répétitive	$U_{\text{обр. и. нп}}$	U_{RSM}	Наибольшее мгновенное значение неповторяющегося переходного обратного напряжения выпрямительного диода. Примечание. Неповторяющееся переходное напряжение обусловливается обычно внешней причиной и предполагается, что его действие исчезает полностью до появления следующего переходного напряжения
38. **Пороговое напряжение выпрямительного диода** D. Schleusenspannung der Diode E. Threshold voltage F. Tension de seuil	$U_{\text{пор}}$	$U_{(\text{то})}$	Значение постоянного прямого напряжения выпрямительного диода в точке пересечения с осью напряжений прямой линии, аппроксимирующей вольт-амперную характеристику в области больших токов
39. **Повторяющийся импульсный прямой ток выпрямительного диода** D. Periodischer Spitzendurchlassstrom der Diode E. Repetitive peak forward current F. Courant direct de pointe répétitif	$I_{\text{пр. и. п}}$	I_{FRM}	Наибольшее мгновенное значение прямого тока выпрямительного диода, включая повторяющиеся переходные токи и исключая все неповторяющиеся переходные токи

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
40. **Ударный прямой ток выпрямительного диода**	$I_{\text{пр. уд}}$	I_{FSM}	Ток, при протекании которого превышается максимально допустимая эффективная температура перехода, но который за время срока службы выпрямительного диода появляется редко с ограниченным числом повторений и вызывается необычными условиями работы схемы
41. **Действующий прямой ток выпрямительного диода** E. RMS forward current	$I_{\text{пр.д}}$	$I_{\text{F(RMS)}}$	Действующее значение прямого тока выпрямительного диода за период
42. **Ток перегрузки выпрямительного диода** E. Overload forward current F. Courant direct de surcharge prévisible	$I_{\text{прг}}$	$I_{\text{(OV)}}$	Значение прямого тока выпрямительного диода, длительное протекание которого вызвало бы превышение максимально допустимой температуры перехода, но который так ограничен во времени, что эта температура не превышается. Примечание. За время эксплуатации диода число воздействий током перегрузки не ограничивается
43. **Защитный показатель выпрямительного диода**	$\int i^2 dt$ $\int I^2 dt$	$\int i^2 dt$ $\int I^2 dt$	Значение интеграла от квадрата ударного прямого тока выпрямительного диода
44. **Повторяющийся импульсный обратный ток выпрямительного диода** E. Repetitive peak reverse current F. Courant inverse de pointe répétitif	$I_{\text{обр. и. п}}$	I_{RRM}	Значение обратного тока выпрямительного диода, обусловленного повторяющимся импульсным обратным напряжением
45. **Средний обратный ток выпрямительного диода** D. Mittlerer Sperrstrom der Diode E. Average reverse current F. Courant inverse moyen	$I_{\text{обр. ср}}$	$I_{\text{R(AV)}}$	Среднее за период значение обратного тока выпрямительного диода
46. **Средний выпрямленный ток диода** D. Mittlerer Richtstrom der Diode E. Average output rectified current F. Courant moyen de sortie redressé	$I_{\text{вп. ср}}$	I_{O}	Среднее за период значение прямого и обратного токов выпрямительного диода
47. **Средняя прямая рассеиваемая мощность выпрямительного диода** E. Average forward power dissipation	$P_{\text{пр. ср}}$	$P_{\text{F(AV)}}$	Произведение мгновенных значений прямого тока и прямого напряжения выпрямительного диода, усредненное по всему периоду
48. **Средняя обратная рассеиваемая мощность выпрямительного диода** E. Average reverse power dissipation	$P_{\text{обр. ср}}$	$P_{\text{R(AV)}}$	Произведение мгновенных значений обратного тока и обратного напряжения выпрямительного диода, усредненное по всему периоду

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
49. **Ударная обратная рассеиваемая мощность лавинного выпрямительного диода** E. Surge (non-repetitive) reverse power dissipation	$P_{\text{обр. и, нп}}$	P_{RSM}	Значение мощности, рассеиваемой выпрямительным диодом, при воздействии одиночных импульсов тока в режиме пробоя
50. **Повторяющаяся импульсная обратная рассеиваемая мощность выпрямительного диода** E. Repetitive peak reverse power dissipation	$P_{\text{обр.и, п}}$	P_{RRM}	Значение мощности, рассеиваемой выпрямительным диодом, при воздействии периодических импульсов
51. **Рассеиваемая мощность выпрямительного диода при обратном восстановлении** E. Total instantaneous turn-off dissipation F. Dissipation totale instantanée à la coupure du courant	$P_{\text{вос. обр}}$	P_{RQ}	Мгновенное значение мощности, рассеиваемой выпрямительным диодом при переключении с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение
52. **Импульсная рассеиваемая мощность выпрямительного диода при обратном восстановлении** E Peak turn-off dissipation F Dissipation de pointe à la coupure du courant	$P_{\text{вос. обр, и}}$	P_{RQM}	Наибольшее мгновенное значение мощности, рассеиваемой выпрямительным диодом при переключении с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение
53. **Средняя рассеиваемая мощность выпрямительного диода при обратном восстановлении** E. Average turn-off dissipation F Dissipation moyene à la coupure du courant	$P_{\text{вос. обр, ср}}$	$P_{\text{RQ (AV)}}$	Среднее за период значение мощности выпрямительного диода при обратном восстановлении
54. **Рассеиваемая мощность выпрямительного диода при прямом восстановлении** E. Total instantaneous turn-on dissipation F. Dissipation totale instantanée à l'établissement du courant	$P_{\text{вос. пр}}$	P_{FT}	Мгновенное значение мощности, рассеиваемой выпрямительным диодом при переключении с заданного обратного напряжения на заданный прямой ток
55. **Импульсная мощность выпрямительного диода при прямом восстановлении** E. Peak turn-on dissipation F. Dissipation de pointe à l'établissement du courant	$P_{\text{вос. пр, и}}$	P_{FTM}	Наибольшее мгновенное значение мощности, рассеиваемой выпрямительным диодом при переключении с заданного обратного напряжения на заданный прямой ток

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
56. **Средняя рассеиваемая мощность выпрямительного диода при прямом восстановлении** E. Average turn-on dissipation F. Dissipation moyenne à l'établissement du courant	$P_{\text{вос. пр, ср}}$	$P_{\text{FT (AV)}}$	Среднее за период значение мощности выпрямительного диода при прямом восстановлении
57. **Энергия прямых потерь выпрямительного диода** E. Forward energy loss	$W_{\text{пр}}$ $E_{\text{пр}}$	W_{F} E_{F}	Значение энергии потерь выпрямительного диода, обусловленной прямым током
58. **Энергия обратных потерь выпрямительного диода** E. Reverse energy loss	$W_{\text{обр}}$ $E_{\text{обр}}$	W_{R} E_{R}	Значение энергии потерь выпрямительного диода, обусловленной обратным током
59. **Общая энергия потерь выпрямительного диода** E. Total energy loss	$W_{\text{д}}$ $E_{\text{д}}$	W_{tot} E_{tot}	Сумма средних значений энергий прямых и обратных потерь выпрямительного диода
60. **Энергия потерь при обратном восстановлении диода** E. Reverse recovery energy loss	$W_{\text{вос. обр}}$ $E_{\text{вос. обр}}$	W_{r} E_{r}	Значение энергии потерь выпрямительного диода при переключении с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение
61. **Динамическое сопротивление выпрямительного диода** D. Dynamischer Widerstand der Diode E. Slope resistance F. Résistance apparente directe	$r_{\text{дин}}$	r_{T}	Сопротивление, определяемое наклоном прямой, аппроксимирующей прямую вольт-амперную характеристику выпрямительного диода
62. **Заряд запаздывания выпрямительного диода**	$Q_{\text{зп}}$	Q_{e}	Заряд, вытекающий из выпрямительного диода за время запаздывания обратного напряжения
63. **Заряд спада выпрямительного диода**	$Q_{\text{сп}}$	Q_{f}	Заряд, вытекающий из выпрямительного диода за время спада обратного тока
64. **Время запаздывания обратного напряжения выпрямительного диода**	$t_{\text{зп}}$	t_{s}	Интервал времени между моментом, когда ток проходит через нулевое значение, изменяя направление от прямого на обратное, и моментом, когда обратный ток достигает амплитудного значения
65. **Время спада обратного тока выпрямительного диода**	$t_{\text{сп}}$	t_{f}	Интервал времени между моментом, когда ток, изменив направление от прямого на обратное и пройдя нулевое значение, достигает амплитудного значения и моментом окончания времени обратного восстановления выпрямительного диода
ТУННЕЛЬНЫЕ ДИОДЫ			
66. **Пиковый ток туннельного диода** D. Hockerstrom der Tunneldiode E. Peak point current F. Courant de pic	$I_{\text{п}}$	I_{P}	Значение прямого тока в точке максимума вольт-амперной характеристики туннельного диода, при котором значение дифференциальной активной проводимости равно нулю

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
67. **Ток впадины туннельного диода** D. Talstrom der Tunneldiode E. Valley point current F. Courant de vallée	$I_в$	I_V	Значение прямого тока в точке минимума вольт-амперной характеристики туннельного диода, при котором значение дифференциальной активной проводимости равно нулю
68. **Отношение токов туннельного диода** D. Höcker-Talstrom-Verhälthis der Tunneldiode E. Peak to valley point current ratio F. Rapport de dénivellation du courant	$I_п / I_в$	I_P / I_V	Отношение пикового тока к току впадины туннельного диода
69. **Напряжение пика туннельного диода** D. Höckerspannung der Tunneldiode E. Peak point voltage F. Tension de pic	$U_п$	U_P	Значение прямого напряжения, соответствующее пиковому току туннельного диода
70. **Напряжение впадины туннельного диода** D. Talspannung der Tunneldiode E. Valley point voltage F. Tension de vallée	$U_в$	U_V	Значение прямого напряжения, соответствующее току впадины туннельного диода
71. **Напряжение раствора туннельного диода** D. Projezierte Höckerspannug E. Projected peak point voltage F. Tension isohypse	$U_{рр}$	U_{PP}	Значение прямого напряжения на второй восходящей ветви вольт-амперной характеристики туннельного диода, при котором ток равен пиковому
72. **Отрицательная проводимость туннельного диода** D. Negativer Leitwert der Tunneldiode E. Negative conductance of the intrinsic diode F. Conductance négative de la diode intrinséque	$g_{пер}$	g_j	Дифференциальная проводимость перехода на падающем участке прямой ветви вольт-амперной характеристики туннельного диода
73. **Предельная резистивная частота туннельного диода** D. Entdämpfungs-Grenzfrequenz der Tunneldiode E. Resistive cut-off frequency F. Fréquence de coupure résistive	f_R	$f_г$	Значение частоты, на которой активная составляющая полного сопротивления туннельного диода на его выводах обращается в нуль
74. **Шумовая постоянная туннельного диода** D. Rauschfaktor der Tunneldiode E. Noise factor F. Facteur de bruit	$N_ш$	N_n	Величина, определяемая соотношением: $N_ш = 20 \lg \frac{I_р}{g_{пер}}$, где $I_р$ — ток в рабочей точке туннельного диода, $g_{пер}$ — отрицательная проводимость туннельного диода

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
75. **Энергия импульсов туннельного диода**	$W_и$	W	Энергия коротких импульсов тока, воздействующих на туннельный диод
ВАРИКАПЫ			
76. **Добротность варикапа** D. Gütefaktor der Kapazitätsdiode E. Quality factor	$Q_в$	Q_{eff}	Отношение реактивного сопротивления варикапа на заданной частоте к сопротивлению потерь при заданном значении емкости или обратного напряжения
77. **Температурный коэффициент емкости варикапа** D. Temperaturkoeffizient der Kapazität der Kapazitätsdiode E. Temperature coefficient of capacitance	$\alpha_{C_в}$	$\alpha_{C_{tot}}$	Отношение относительного изменения емкости варикапа к вызвавшему его абсолютному изменению температуры окружающей среды
78. **Предельная частота варикапа** D. Gütefrequenz der Kapazitätsdiode E. Cut-off frequency F. Fréquence de coupure	$f_{пред.в}$	f_{co}	Значение частоты, на которой реактивная составляющая проводимости варикапа становится равной активной составляющей его проводимости при заданных условиях
79. **Температурный коэффициент добротности варикапа** D. Temperaturkoeffizient des Gütefaktors der Kapazitätsdiode E. Temperature coefficient of quality factor	$\alpha_{C_в}$	$\alpha_{Q_{eff}}$	Отношение относительного изменения добротности варикапа к вызвавшему его абсолютному изменению температуры окружающей среды
80. **Коэффициент перекрытия по емкости варикапа**	K_C	K_c	Отношение общих емкостей варикапа при двух заданных значениях обратного напряжения
СТАБИЛИТРОНЫ			
81. **Напряжение стабилизации стабилитрона** D. Z-Spannung der Z-Diode E. Working voltage (of voltage regulator diode) F. Tens on de régulation	$U_{ст}$	U_z	Значение напряжения стабилитрона при протекании тока стабилизации
82. **Ток стабилизации стабилитрона** D. Z-Strom der Z-Diode E. Continuous current within the working voltage range F. Courant continu inverse pour la gamme des tensions de régulation	$I_{ст}$	I_z	Значение постоянного тока, протекающего через стабилитрон в режиме стабилизации
83. **Импульсный ток стабилизации стабилитрона**	$I_{ст.и}$	I_{ZM}	Наибольшее мгновенное значение тока стабилизации стабилитрона

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
84. **Дифференциальное сопротивление стабилитрона** D. Z-Widerstand der Z-Diode E. Differential resistance within the working voltage range F. Résistance différentielle dans la zone des tensions de régulation	$r_{ст}$	r_z	Дифференциальное сопротивление при заданном значении тока стабилизации стабилитрона
85. **Температурный коэффициент напряжения стабилизации стабилитрона** D. Temperaturkoeffizient der Z-Spannung der Z-Diode E. Temperature coefficient of working voltage F. Coefficient de température de la tension de régulation	$\alpha_{U_{ст}}$	α_{U_z}	Отношение относительного изменения напряжения стабилизации стабилитрона к абсолютному изменению температуры окружающей среды при постоянном значении тока стабилизации
86. **Время включения стабилитрона** D. Einschaltzeit der Z-Diode E. Turn-on time	$t_{вкл}$	$t_{оп}$	Интервал времени, определяемый с момента переключения стабилитрона из состояния заданного напряжения до момента достижения установившегося напряжения стабилизации
87. **Временная нестабильность напряжения стабилизации стабилитрона** D. Zeitliche Instabilitat der Z-Spannung der Z-Diode E. Working voltage long-term instability F. Instabilité à long terme de la tension de régulation	$\delta_{U_{ст}}$	δ_{UZ}	Отношение наибольшего изменения напряжения стабилизации стабилитрона к начальному значению напряжения стабилизации за заданный интервал времени
88. **Время выхода стабилитрона на режим** D. Stabilisierungszeit der Z-Diode E. Transient time of working voltage	$t_{вых}$	$t_т$	Интервал времени от момента подачи тока стабилизации на стабилитрон до момента, начиная с которого напряжение стабилизации не выходит за пределы области, ограниченной $2\delta_{U_{ст}}$
89. **Несимметричность напряжения стабилизации стабилитрона**	$H_{ст}$	—	Разность напряжений стабилизации при двух равных по абсолютному значению и противоположных по знаку токах стабилизации стабилитрона
89а. **Температурный уход напряжения стабилизации стабилитрона**	ΔU_Θ	ΔU_Θ	Максимальное абсолютное изменение напряжения стабилизации стабилитрона от изменения температуры в установленном диапазоне температур при постоянном токе стабилизации
89б. **Нелинейность температурной зависимости напряжения стабилизации стабилитрона**	$\beta_{ст}$	β_z	Отношение наибольшего отклонения напряжения стабилизации стабилитрона от линейной зависимости в указанном диапазоне температур к произведению абсолютного изменения напряжения стабилизации и абсолютного изменения температуры окружающей среды при постоянном токе стабилизации

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
89в. **Размах низкочастотных шумов стабилизации стабилитрона**	$U_{ш.ст}$	U_{nz}	Разница наибольшего и наименьшего напряжения стабилизации стабилитрона за время измерения в указанном диапазоне частот при постоянном токе стабилизации
90. **Спектральная плотность шума стабилитрона**	$S_{ш}$	S_{Unz}	Эффективное значение напряжения шума, отнесенное к полосе в 1 Гц, измеренное при заданном токе стабилизации стабилитрона в оговоренном диапазоне частот
СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ДИОДЫ			
91. **Выпрямительный ток СВЧ диода**	$I_{вп}$	I_O	Постоянная составляющая тока СВЧ диода в рабочем режиме
92. **Постоянный рабочий ток ЛПД**	$I_{рЛПД}$	I_w	Значение постоянного тока лавинно-пролетного диода, при котором обеспечивается заданная непрерывная выходная СВЧ мощность
93. **Импульсный рабочий ток ЛПД**	$I_{и.рЛПД}$	I_{WM}	Мгновенное значение тока лавинно-пролетного диода, при котором обеспечивается заданная импульсная выходная СВЧ мощность
94. **Постоянный пусковой ток ЛПД**	$I_{пуск}$	I_{Wmin}	Наименьшее значение постоянного тока лавинно-пролетного диода, при котором возникает генерация СВЧ мощности
95. **Импульсный пусковой ток ЛПД**	$I_{и.пуск}$	I_{WMmin}	Наименьшее мгновенное значение тока лавинно-пролетного диода, при котором возникает генерация СВЧ мощности
96. **Пороговый ток диода Ганна**	$I_{пор}$	$I_{(TO)\ max}$	Значение постоянного тока диода Ганна в точке первого максимума вольтамперной характеристики, при котором значение дифференциальной активной проводимости равно нулю
97. **Постоянный рабочий ток диода Ганна**	$I_{р\,Г}$	I_w	Значение постоянного тока диода Ганна при постоянном рабочем напряжении
98. **Импульсный рабочий ток диода Ганна**	$I_{и.р\,Г}$	I_{WM}	Мгновенное значение тока диода Ганна при импульсном рабочем напряжении
99. **Постоянное пороговое напряжение диода Ганна**	$U_{пор\,Г}$	$U_{(TO)}$	Значение постоянного напряжения, соответствующее пороговому току диода Ганна
100. **Постоянное рабочее напряжение диода Ганна**	$U_р$	U_W	Значение постоянного напряжения диода Ганна, при котором обеспечивается заданная непрерывная выходная СВЧ мощность
101. **Импульсное рабочее напряжение диода Ганна**	$U_{и.р}$	U_{WM}	Мгновенное значение импульсного напряжения диода Ганна, при котором обеспечивается заданная импульсная выходная СВЧ мощность
102. **Непрерывная рассеиваемая мощность СВЧ диода** E. R. F. c. w. power dissipation F. Dissipation de puissance dans le cas d'une onde R. F. entretenue	$P_{рас}$	P_D	Сумма рассеиваемой СВЧ диодом мощности от всех источников в непрерывном режиме работы

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
103. **Импульсная рассеиваемая мощность СВЧ диода** E. Pulse r. f. power dissipation F. Dissipation de puissance dans la cas de train d'ondes R. F.	$P_{\text{рас. и}}$	$P_{\text{DPм}}$	Сумма рассеиваемой СВЧ диодом мощности от всех источников в импульсном режиме работы
104. **Средняя рассеиваемая мощность СВЧ диода** E. Average r. f. power F. Puissance R. F. moyenne	$P_{\text{рас. ср}}$	P_{AD}	Сумма средних значений рассеиваемых СВЧ диодом мощностей от всех источников
105. **Непрерывная выходная мощность СВЧ диода**	$P_{\text{вых}}$	P_{out}	Значение непрерывной СВЧ мощности, отдаваемой диодом в согласованную нагрузку в заданном режиме
106. **Импульсная выходная мощность СВЧ диода**	$P_{\text{вых. и}}$	P_{outM}	Значение импульсной СВЧ мощности, отдаваемой диодом в согласованную нагрузку в заданном режиме
107. **Мощность ограничения СВЧ диода** E. Clipping power	$P_{\text{огр}}$	P_{L}	Уровень СВЧ мощности, подводимой на вход линии передачи с диодом, включенным параллельно линии передачи, при которой выходная мощность достигает заданного значения
108. **Тангенциальная чувствительность СВЧ диода** E. Tangential sensitivity	P_{tg}	*TSS*	Значение импульсной мощности СВЧ сигнала, при котором на экране осциллографа, включенного на выходе системы «детекторное устройство — видеоусилитель» наблюдается совпадение верхней границы полосы шумов при отсутствии СВЧ сигнала с нижней границей полосы шумов при его наличии
109. **Граничная мощность детекторного диода**	$P_{\text{гр}}$	P_{inc}	Значение мощности, при которой зависимость выпрямленного тока детекторного диода от мощности сигнала отклоняется от линейной на заданное значение при заданном сопротивлении нагрузки
110. **Минимально различимая мощность сигнала детекторного диода**	P_{min}	*NDS*	Значение мощности СВЧ сигнала, поданного на приемник с детектором на входе, при котором отношение сигнал — шум равно единице
111. **Время тепловой релаксации СВЧ диода**	τ_{T}	τ_{T}	Интервал времени с начала подачи импульса, за который температура перехода СВЧ диода достигает 63,2% от значения температуры в установленном режиме
112. **Энергия одиночного импульса СВЧ диода** E. Single pulse energy F. Energie d'une impulsion	$W_{\text{и.од}}$ $E_{\text{и.од}}$	W_{p} E_{p}	Значение энергии одного воздействующего на СВЧ диод короткого импульса. Примечание. Под коротким импульсом понимается импульс длительностью не более 10^{-8} с
113. **Энергия повторяющихся импульсов СВЧ диода** E. Repetitive pulse energy F. Energie d'une impulsion répétitive	$W_{\text{и, п}}$ $W_{\text{и, п}}$	$E_{\text{p(rep)}}$	Значение энергии серии воздействующих на СВЧ диод повторяющихся коротких импульсов

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
114. **Энергия выгорания СВЧ диода** E. Burn-out energy F. Energie de claquage	$W_{выг}$	W_M E_M E_{HFM} W_{HFM}	Минимальное значение энергии одиночного короткого импульса СВЧ диода, после воздействия которого электрические параметры СВЧ диода изменяются на заданные значения
115. **Энергия СВЧ импульсов СВЧ диода**	$W_{СВЧи}$	W_{HFP}	Значение энергии воздействующих на СВЧ диод СВЧ импульсов длительностью менее $3 \cdot 10^{-9}$ с
116. **Полное входное сопротивление СВЧ диода**	$Z_{вх}$	Z_{in}	Полное сопротивление, измеренное на входе диодной камеры с СВЧ диодом в заданном режиме
117. **Прямое сопротивление потерь переключательного диода**	$r_{пр}$	R_F	Последовательное сопротивление потерь переключательного диода, включенного в линию передачи, при заданном постоянном прямом токе
118. **Обратное сопротивление потерь переключательного диода**	$r_{обр}$	R_R	Последовательное сопротивление потерь переключательного диода, включенного в линию передачи, при заданном постоянном обратном напряжении
119. **Сопротивление ограничительного диода при низком значении СВЧ мощности**	$r_{низ}$	R_L	Сопротивление потерь ограничительного диода, измеряемое при малых значениях СВЧ мощности, на начальном участке ограничительной характеристики, при которых сопротивление диода не изменяется
120. **Сопротивление ограничительного диода при высоком значении СВЧ мощности**	$r_{выс}$	R_H	Сопротивление потерь ограничительного диода, измеряемое при значениях СВЧ мощности, больших мощности ограничения, при которых сопротивление диода не изменяется
121. **Сопротивление диода Ганна**	$r_Г$	R_g	Активное сопротивление диода Ганна, измеряемое при напряжении значительно меньшем порогового
122. **Выходное сопротивление смесительного диода**	$r_{вых}$	Z_{if}	Активная составляющая полного сопротивления смесительного диода на промежуточной частоте в заданном режиме
123. **Выходное сопротивление детекторного диода на видеочастоте**	$r_{вид}$	R_j	Активная составляющая полного сопротивления детекторного диода на видеочастоте в заданном режиме
124. **Постоянная времени СВЧ диода**	τ	τ	Произведение емкости перехода на последовательное сопротивление потерь СВЧ диода
125. **Время выключения СВЧ диода**	$t_{выкл}$	t_{off}	Интервал времени нарастания обратного напряжения СВЧ диода при переключении его из открытого состояния в закрытое, отсчитанное по уровню 0,1 и 0,9 установившегося значения обратного напряжения
126. **Полоса частот СВЧ диода**	$\frac{\Delta f}{f}$	$\frac{\Delta f}{f}$	Интервал частот, в котором СВЧ диод, настроенный на заданную частоту, обеспечивает заданные параметры и характеристики в неизменном рабочем режиме

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
127. **Предельная частота умножительного диода**	$f_{пред}$	f_c	Значение частоты, на которой добротность умножительного диода равна единице. Примечание. Предельная частота определяется по формуле $$f_{пред} = \frac{1}{2\pi C_{пер} \cdot r_п},$$ где $C_{пер}$ — емкость перехода; $r_п$ — последовательное сопротивление потерь
128. **Критическая частота переключательного диода**	$f_{кр}$	f_{os}	Обобщенный параметр переключательного диода, определяемый по формуле $$f_{кр} = \frac{1}{2\pi C_{стр} \sqrt{r_{пр} \cdot r_{обр}}}$$
129. **Добротность СВЧ диода**	Q	Q_{eff}	Отношение реактивного сопротивления СВЧ диода на заданной частоте к активному при заданном значении обратного напряжения
130. **Потери преобразования смесительного диода** E. Conversion loss F. Perte de conversion	$L_{прб}$	L_c	Отношение мощности СВЧ сигнала на входе диодной камеры к мощности сигнала промежуточной частоты в нагрузке смесительного диода в рабочем режиме
131. **Коэффициент полезного действия СВЧ диода**	η	η	Отношение выходной мощности СВЧ диода к потребляемой им мощности
132. **Выходное шумовое отношение СВЧ диода** E. Output noise ratio F. Rapport de température de bruit	$N_т$	N_r	Отношение мощности шума СВЧ диода в рабочем режиме, отдаваемой в согласованную нагрузку, к мощности тепловых шумов согласованного активного сопротивления при той же температуре и одинаковой полосе частот
133. **Нормированный коэффициент шума смесительного диода** E. Standard overall average noise figure F. Facteur de bruit total moyen normal	$F_{норм}$	F_{os} $F_{os(av)}$	Значение коэффициента шума приемного устройства со смесительным диодом на входе при коэффициенте шума усилителя промежуточной частоты равном 1,5 дБ
134. **Коэффициент стоячей волны по напряжению СВЧ диода** КСВН E. Voltage standing wave ratio V.S.W.P. F. Taux d'ondes stationnaires T.O.S (R.O.S.)	$K_{стU}$	S_V	Коэффициент стоячей волны по напряжению в линии передачи СВЧ, нагруженной на определенную диодную камеру с СВЧ диодом в рабочем режиме
135. **Чувствительность по току СВЧ диода** E. Total current sensitivity F. Sensibilité totale en courant	β_I	β_I	Отношение приращения выпрямительного тока диода к вызвавшей это приращение СВЧ мощности на входе диодной камеры с СВЧ диодом в рабочем режиме при заданной нагрузке

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
136. **Чувствительность по напряжению СВЧ диода**	β_U	β_U	Отношение приращения напряжения на нагрузке СВЧ диода к вызвавшей это приращение мощности СВЧ сигнала на входе диодной камеры с СВЧ диодом в рабочем режиме
137. **Температурный коэффициент выходной мощности СВЧ диода**	$\alpha_{P_{вых}}$	$\alpha_{P_{out}}$	Отношение относительного изменения выходной мощности СВЧ диода к абсолютному изменению температуры окружающей среды
138. **Температурный коэффициент частоты СВЧ диода**	α_f	α_f	Отношение относительного изменения частоты генерации СВЧ диода к разности температур, окружающей среды
ШУМОВЫЕ ДИОДЫ			
139. **Спектральная плотность напряжения шумового диода**	S	S	Отношение среднего квадратического значения напряжения шумового диода к корню квадратному из заданного диапазона частот
140. **Спектральная плотность мощности шумового диода**	G	G	Отношение среднего квадратического значения мощности шумового диода к заданному диапазону частот
141. **Неравномерность спектральной плотности напряжения (мощности) шумового диода**	δS_U δS_P	S_U, S_D	Отношение экстремального значения спектральной плотности напряжения (мощности) шумового диода к их среднему значению, выраженное в децибелах
142. **Температурный коэффициент спектральной плотности напряжения (мощности) шумового диода**	α_{S_U} α_{S_P}	α_{SU}, α_{SP}	Отношение относительного изменения спектральной плотности напряжения (мощности) шумового диода к абсолютному изменению температуры окружающей среды при постоянном токе диода
143. **Граничная частота шумового диода**	$f_{гр}$	f_{inc}	Значение частоты, на которой спектральная плотность напряжения или мощности шумового диода имеет максимальное отклонение от ее среднего значения
144. **Диапазон частот шумового диода**	Δf	f	Интервал частот, заключенный между верхней и нижней граничной частотой шумового диода
145. **Постоянный рабочий ток шумового диода**	I_s	I_S	Значение постоянного тока, при котором определяются параметры шумового диода
146. **Постоянное напряжение шумового диода**	$U_ш$	U_s	Значение постоянного напряжения, обусловленного постоянным рабочим током шумового диода

(Измененная редакция, Изм. № 1).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Время восстановления обратного сопротивления 33
Время восстановления прямого сопротивления 34
Время включения стабилитрона 86
Время выключения СВЧ диода 125
Время выхода стабилитрона на режим 88
Время жизни неравновесных носителей заряда диода эффективное 30
Время запаздывания обратного напряжения выпрямительного диода 64
Время обратного восстановления диода 33
Время прямого восстановления диода 34
Время спада обратного тока выпрямительного диода 65
Время тепловой релаксации СВЧ диода 111
Диапазон частот шумового диода 144
Добротность СВЧ диода 129
Добротность варикапа 76
Емкость диода общая 16
Емкость диода тепловая 25
Емкость корпуса диода 18
Емкость перехода диода 17
Заряд восстановления диода 32
Заряд диода накопленный 31
Заряд запаздывания выпрямительного диода 62
Заряд переключения 32
Заряд спада выпрямительного диода 63
Индуктивность диода 29
Коэффициент выходной мощности СВЧ диода температурный 137
Коэффициент добротности варикапа температурный 79
Коэффициент емкости варикапа температурный 77
Коэффициент напряжения стабилизации стабилитрона температурный 85
Коэффициент перекрытия по емкости варикапа 80
Коэффициент полезного действия СВЧ диода 131
Коэффициент спектральной плотности мощности шумового диода температурный 142
Коэффициент спектральный плотности напряжения шумового диода температурный 142
Коэффициент стоячей волны по напряжению СВЧ диода 134
Коэффициент частоты СВЧ диода температурный 138
Коэффициент шума смесительного диода нормированный 133
КСВН 134
Мощность выпрямительного диода рассеиваемая обратная импульсная повторяющаяся 50
Мощность выпрямительного диода рассеиваемая обратная средняя 48
Мощность выпрямительного диода рассеиваемая прямая средняя 47
Мощность выпрямительного диода при обратном восстановлении рассеиваемая 51
Мощность выпрямительного диода при обратном восстановлении рассеиваемая импульсная 52
Мощность выпрямительного диода при обратном восстановлении рассеиваемая средняя 53
Мощность выпрямительного диода при прямом восстановлении рассеиваемая 54
Мощность выпрямительного диода при прямом восстановлении импульсная 55
Мощность выпрямительного диода при прямом восстановлении рассеиваемая средняя 56
Мощность детекторного диода граничная 109
Мощность диода рассеиваемая импульсная 15
Мощность диода рассеиваемая обратная 13
Мощность диода рассеиваемая прямая 12
Мощность диода рассеиваемая средняя 14
Мощность лавинного выпрямительного диода рассеиваемая обратная ударная 49
Мощность ограничения СВЧ диода 107
Мощность СВЧ диода выходная импульсная 106
Мощность СВЧ диода выходная непрерывная 105
Мощность СВЧ диода непрерывная рассеиваемая 102
Мощность СВЧ диода рассеиваемая импульсная 103
Мощность СВЧ диода рассеиваемая средняя 104
Мощность сигнала детекторного диода минимально различимая 110
Напряжение впадины туннельного диода 70
Напряжение выпрямительного диода обратное импульсное неповторяющееся 37

Напряжение выпрямительного диода обратное импульсное повторяющееся 36
Напряжение выпрямительного диода обратное импульсное рабочее 35
Напряжение выпрямительного диода пороговое 38
Напряжение диода Ганна пороговое постоянное 99
Напряжение диода Ганна рабочее импульсное 101
Напряжение диода Ганна рабочее постоянное 100
Напряжение диода обратное импульсное 4
Напряжение диода обратное постоянное 3
Напряжение диода пробивное 6
Напряжение диода прямое импульсное 2
Напряжение диода прямое постоянное 1
Напряжение диода прямое среднее 45
Напряжение пика туннельного диода 69
Напряжение раствора туннельного диода 71
Напряжениие стабилизации стабилитрона 81
Напряжение шумового диода постоянное 146
Нелинейность температурной зависимости напряжения стабилизации стабилитрона 89б
Несимметричность напряжения стабилизации стабилитрона 89
Нестабильность напряжения стабилизации стабилитрона временная 87
Неравномерность спектральной плотности мощности шумового диода 141
Неравномерность спектральной плотности напряжения шумового диода 141
Отношение СВЧ диода шумовое выходное 132
Отношение токов туннельного диода 68
Плотность мощности шумового диода спектральная 140
Плотность напряжения шумового диода спектральная 139
Плотность шума стабилитрона спектральная 90
Показатель выпрямительного диода защитный 43
Полоса частот СВЧ диода 126
Постоянная времени СВЧ диода 124
Постоянная туннельного диода шумовая 74
Потери преобразования смесительного диода 130
Проводимость туннельного диода отрицательная 72
Размах низкочастотных шумов стабилизации стабилитрона 89в
Сопротивление выпрямительного диода динамическое 61
Сопротивление детекторного диода на видеочастоте выходное 123
Сопротивление диода Ганна 121
Сопротивление диода дифференциальное 19
Сопротивление диода тепловое импульсное 22
Сопротивление диода тепловое переходное 26
Сопротивление диода тепловое 21
Сопротивление ограничительного диода при высоком значении СВЧ мощности 120
Сопротивление ограничительного диода при низком значении СВЧ мощности 119
Сопротивление переход — корпус диода тепловое 24
Сопротивление переход — корпус диода тепловое переходное 28
Сопротивление переход — окружающая среда диода тепловое 23
Сопротивление переход — окружающая среда диода тепловое переходное 27
Сопротивление потерь диода последовательное 20
Сопротивление потерь переключательного диода обратное 118
Сопротивление потерь переключательного диода прямое 117
Сопротивление СВЧ диода входное полное 116
Сопротивление смесительного диода выходное 122
Сопротивление стабилитрона дифференциальное 84
Ток впадины туннельного диода 67
Ток диода выпрямленный средний 46
Ток выпрямительного диода обратный импульсный повторяющийся 44
Ток выпрямительного диода обратный средний 45
Ток выпрямительного диода прямой действующий 41
Ток выпрямительного диода прямой импульсный повторяющийся 39
Ток выпрямительного диода прямой ударный 40
Ток диода Ганна пороговый 96
Ток диода Ганна рабочий импульсный 98
Ток диода Ганна рабочий постоянный 97

Ток диода обратный импульсный 11
Ток диода обратный постоянный 10
Ток диода прямой импульсный 8
Ток диода прямой постоянный 7
Ток диода прямой средний 9
Ток ЛПД пусковой импульсный 95
Ток ЛПД пусковой постоянный 94
Ток ЛПД рабочий импульсный 93
Ток ЛПД рабочий постоянный 92
Ток перегрузки выпрямительного диода 42
Ток СВЧ диода выпрямленный 91
Ток стабилизации стабилитрона 82
Ток стабилизации стабилитрона импульсный 83
Ток туннельного диода пиковый 66
Ток шумового диода рабочий постоянный 145
Частота варикапа предельная 78
Частота переключательного диода критическая 128
Частота туннельного диода резистивная предельная 73
Частота умножительного диода предельная 127
Частота шумового диода граничная 143
Чувствительность по напряжению СВЧ диода 136
Чувствительность по току СВЧ диода 135
Чувствительность СВЧ диода тангенциальная 108
Уход напряжения стабилизации стабилитрона температурный 89а
Энергия выгорания СВЧ диода 114
Энергия импульсов туннельного диода 75
Энергия обратных потерь выпрямительного диода 58
Энергия одиночного импульса СВЧ диода 112
Энергия повторяющихся импульсов СВЧ диода 113
Энергия потерь выпрямительного диода общая 59
Энергия потерь при обратном восстановлении диода 60
Энергия прямых потерь выпрямительного диода 57
Энергия СВЧ импульсов СВЧ диода 115

(Измененная редакция, Изм. № 4).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Differentieller Widerstand der Diode 19
Durchbruchspannung der Diode 6
Durchlasserholungszeit der Diode 34
Durchlassgleichspannung der Diode 1
Durchlassgleichstrom der Diode 7
Durchlassverlustleistung der Diode 12
Dynamischer Widerstand der Diode 61
Einschaltzeit der Z-Diode 86
Entdämpfungs Grenzfrequenz der Tunneldiode 73
Gehäusekapazität der Diode 18
Gesamtkapazität der Diode 16
Gütefaktor der Kapazitätsdiode 76
Gütefrequenz der Kapazitätsdiode 78
Höckerspannung der Tunneldiode 69
Höckerstrom der Tunneldiode 66
Höcker-Talstrom-Verhältnis der Tunneldiode 68
Impulsenergie der Tunneldiode 75
Induktivität der Diode 29
Mittlere Durchlassspannung der Diode 5
Mittlere Verlustleistung der Diode 14
Mittlerer Durchlassstrom der Diode 9
Mittlerer Richtstrom der Diode 46
Mittlerer Sperrstrom der Diode 45

Negativer Leitwert der Tunneldiode 72
Nichtperiodische Spitzensperrspannung der Diode 37
Nichtperiodischer Spitzendurchlassstrom der Diode 40
Periodische Spitzensperrspannung der Diode 36
Periodischer Spitzendurchlassstrom der Diode 39
Projezierte Höckerspannung 71
Rauschfaktor der Tunneldiode 74
Schleusenspannung der Diode 38
Serienwiderstand der Diode 20
Sperrerholladung der Diode 32
Sperrerholungszeit der Diode 33
Sperrgleichspannung der Diode 3
Sperrgleichstrom der Diode 10
Sperrschichtkapazität der Diode 17
Spitzendurchlassspannung der Diode 2
Spitzendurchlassstrom der Diode 8
Spitzensperrspannung der Diode 4
Spitzensperrstrom der Diode 11
Spitzenverlustleistung der Diode 15
Stabilisierungszeit der Z-Diode 88
Talspannung der Tunneldiode 70
Talstrom der Tunneldiode 67
Temperaturkoeffizient der Kapazität der Kapazitätsdiode 77
Temperaturkoeffizient der Z-Spannung der Z-Diode 85
Temperaturkoeffizient des Gütefaktors der Kapazitätsdiode 79
Wärmewiderstand 21
Zeitliche Instabilitat der Z-Spannung der Z-Diode 87
Z-Spannung der Z-Diode 81
Z-Strom der Z-Diode 82
Z-Widerstand der Z-Diode 84

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Average forward current 9
Average forward power dissipation 47
Average forward voltage 5
Average output rectified current 46
Average power dissipation 14
Average reverse current 45
Average reverse power dissipation 48
Average r. f. power 104
Average turn-off dissipation 53
Average turn-on dissipation 56
Breakdown voltage 6
Burn-out energy 114
Case capacitance 18
Clipping power 107
Continuous current within the working voltage range 82
Conversion loss 130
Cut-off frequency 78
Differential resistance 19
Differential resistance within the working voltage range 84
Effective excess minority lifetime 30
Forward continuous current 7
Forward continuous voltage 1
Forward energy loss 57
Forward power dissipation 12
Forward recovery time 34
Junction capacitance 17
Negative conductance of the intrinsic diode 72
Noise factor 74
Non-repetitive (surge) reverse voltage 37

Output noise ratio	132
Overload forward current	42
Peak forward current	8
Peak forward voltage	2
Peak point current	66
Peak point voltage	69
Peak power dissipation	15
Peak reverse current	11
Peak reverse voltage	4
Peak to valley point current ratio	68
Peak turn-off dissipation	52
Peak turn-on dissipation	55
Projected peak point voltage	71
Pulse r.f.power dissipation	103
Quality factor	76
Recovered charge	32
Repetitive peak forward current	39
Repetitive peak reverse current	44
Repetitive peak revers power dissipation	50
Repetitive peak reverse voltage	86
Repetitive pulse energy	113
Resistive cut-off frequency	73
Reverse continuous current	10
Reverse continuous voltage	3
Reverse energy loss	58
Reverse power dissipation	13
Reverse recovery energy loss	60
Reverse recovery time	33
R.F c.w.power dissipation	102
RMS forward current	41
Single pulse energy	112
Slope resistance	61
Standard overall average noise figure	133
Stored charge	31
Surge (non-repetitive) reverse power dissipation	49
Tangential sensitivity	108
Temperature coefficient of capacitance	77
Temperature coefficient of quality factor	79
Temperature coefficient of working voltage	85
Terminal capacitance	16
Thermal capacitance	25
Thermal resistance	21
Thermal resistance junction to case	24
Threshold voltage	38
Total current sensitivity	135
Total energy loss	59
Total instantaneous turn-off dissipation	51
Total instantaneous turn-on dissipation	54
Total series equivalent inductance	29
Total series equivalent resistance	20
Transient thermal impedance	26
Transient thermal impedance junction to ambient	27
Transient thermal impedance junction to case	28
Transient time of working voltage	88
Turn-on time	86
Valley point current	67
Valley point voltage	70
Voltage standing wave ratio	134
V.S.W.R.	134
Working peak reverse voltage	35
Working voltage long-term instability	87
Working voltage (of voltage regulator diode)	81

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Capacité aux bornes	16
Capacité de jonction	17
Charge rocouvrée	32
Charge stockée	31
Coefficient de température de la tension de régulation	85
Conductance négative de la diode intrinsèque	72
Courant continu inverse pour la gamme des tensions de régulation	82
Courant de pic	66
Courant de vallée	67
Courant direct continu	7
Courant direct de crête	8
Courant direct de pointe répétitif	39
Courant direct de surcharge accidentel	40
Courant direct de surcharge prévisible	42
Courant direct moyen	9
Courant inverse continu	10
Courant inverse de crête	11
Courant inverse de pointe répétitif	44
Courant inverse moyen	45
Courant moyen de sortie redressé	46
Dissipation totale instantanée à la coupure du courant	51
Dissipation de pointe à la coupure du courant	52
Dissipation de pointe à l'etablissement du courant	55
Dissipation de puissance dans le cas de train d'ondes R.F.	103
Dissipation de puissance dans le cas d'une onde R.F.entretenue	102
Dissipation de puissance en direct	12
Dissipation de puissance en inverse	13
Dissipation moyenne à la coupure du courant	53
Dissipation moyenne à l'etablissement du courant	56
Dissipation totale instantanée à l'etablissement du courant	54
Dissipation totale instantanée à la coupure du courant	51
Energie de claquage	114
Energie d'une impulsion	112
Energie d'une impulsion répétitive	113
Facteur de bruit	74
Facteur de bruit total moyen normal	133
Fréquence de coupure	78
Fréquence de coupure résistive	73
Inductance série totale équivalente	29
Instabilité à long terme de la tension de régulation	87
Perte de conversion	130
Puissance R. F. moyenne	104
Rapport de dénivellation du courant	68
Rapport de température de bruit	132
Résistance apparente directe	61
Résistance différentielle	19
Résistance différentielle dans la zone des tensions de régulation	84
Résistance série équivalente	20
Résistance thermique	21
Sensibilité totale en courant	135
Taux d'ondes stationnaires T.O.S.(R.O.S.)	134
Temps de recouvrement direct	34
Temps de recouvrement inverse	33
Tension de claquage	6
Tension de pic	69
Tension directe continue	1
Tension de régulation	81
Tension de seuil	38
Tension de vallée	70
Tension directe de crête	2

Tension directe moyenne 5
Tension inverse continue 3
Tension inverse de crête 4
Tension inverse de pointe non-répétitive 37
Tension inverse de pointe répétitive 36
Tension isohypse 71

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

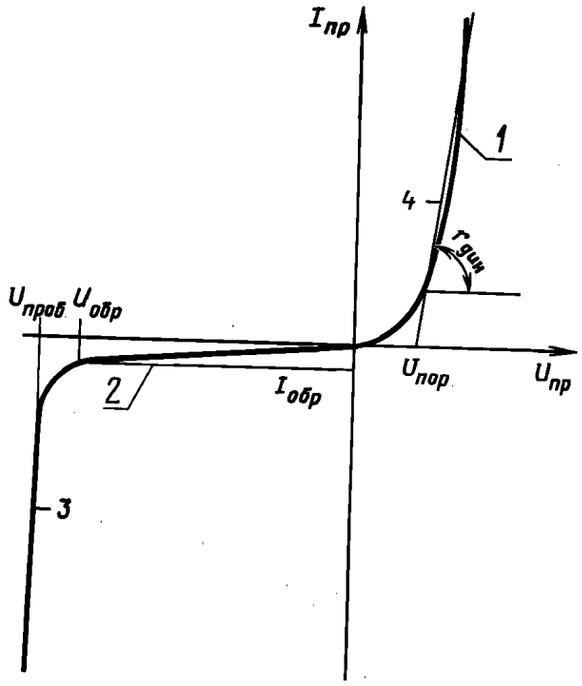
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБЩИХ ПОНЯТИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
1. **Прямое напряжение диода**	—	—	Напряжение между выводами диода, обусловленное прямым током
2. **Обратное напряжение диода**	—	—	Напряжение, приложенное к диоду в обратном направлении
3. **Прямой ток диода**	—	—	Ток, протекающий через диод в прямом направлении
4. **Обратный ток диода**	—	—	Ток, протекающий через диод, обусловленный обратным напряжением
5. **Предельно допустимое значение параметра полупроводникового прибора**	—	—	Значение параметра, заданное в нормативно-технической документации, ограниченное возможностями данного типа прибора и обеспечивающее заданную надежность. Примечания: 1. Предельно допустимое значение может быть максимально или минимально допустимым. 2. Если речь идет о предельно допустимом значении параметра, то к термину следует добавить слова «максимально допустимый» или «минимально допустимый», а к буквенному обозначению добавить индекс «max» или «min»
6. **Нестабильность параметра полупроводникового прибора**	—	—	Модуль разности значений параметра полупроводникового прибора при воздействии дестабилизирующих факторов
7. **Эффективная температура перехода полупроводникового прибора**	—	—	Температура, которая устанавливается на основе упрощенных представлений о тепловых и электрических свойствах полупроводникового прибора и не всегда является наивысшей в приборе
8. **Температура в контрольной точке полупроводникового прибора**	$t_{кон}$ $T_{кон}$ $\Theta_{кон}$	t_{ref} T_{ref} Θ_{ref}	Температура, измеренная в заданной точке на (в) корпусе прибора или в среде, окружающей или охлаждающей прибор, выбранной для контроля параметра прибора

Термин	Буквенное обозначение		Определение
	русское	международное	
9. **Температура корпуса полупроводникового прибора**	$t_{кор}$ $T_{кор}$ $\Theta_{кор}$	t_{case} T_{case} Θ_{case}	Температура в заданной контрольной точке на (в) корпусе полупроводникового прибора
10. **Температура окружающей среды**	$t_{окр}$ $T_{окр}$ $\Theta_{окр}$	t_a t_{amb} T_{amb} Θ_{amb}	Температура воздуха или газа, измеренная вблизи полупроводникового прибора при условии естественной конвекции и при отсутствии влияния поверхностей, излучающих тепло
11. **Температура охлаждающей среды**	$t_{охл}$ $T_{охл}$	t_{cf} T_{cf}	Температура в заданной контрольной точке среды, охлаждающей полупроводниковый прибор, или его охладителя
12. **Температура хранения**	$t_{хр}$ $T_{хр}$ $\Theta_{хр}$	t_{stg} T_{stg} Θ_{stg}	—
13. **Показатель идеальности вольт-амперной характеристики полупроводникового прибора**	—	—	Параметр, характеризующий качество полупроводникового прибора и определяемый по формуле $$n = \frac{q(U_1 - U_т)}{kT \ln \frac{I_1}{I_т}},$$ где q — заряд электрона; k — постоянная Больцмана; T — температура в градусах Кельвина; I_1, I_2, U_1, U_2 — точки и соответствующие им напряжения на линейном участке зависимости $\lg I_F = f(U_F)$

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

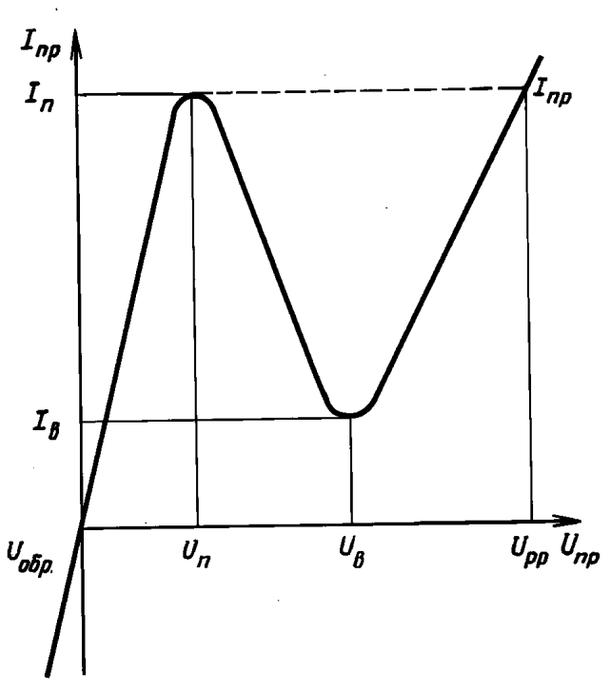
Вольт-амперные характеристики. Диаграммы токов и напряжений диодов



1 — прямая вольт-амперная характеристика; *2* — обратная вольт-амперная характеристика; *3* — область пробоя; *4* — прямолинейная аппроксимация прямой вольт-амперной характеристики; $U_{пор}$ — пороговое напряжение; $r_{дин}$ — динамическое сопротивление; $U_{проб}$ — пробное напряжение

Черт.1

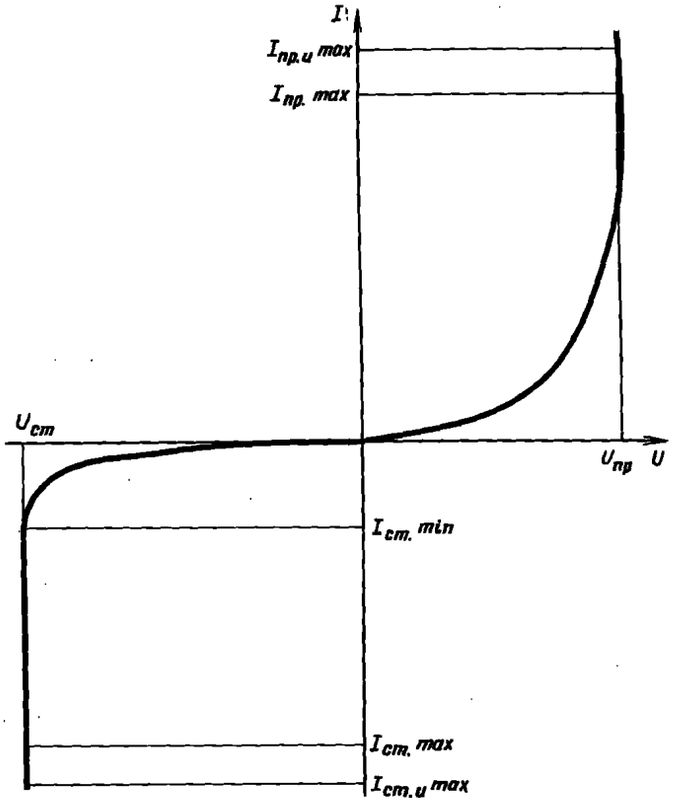
Вольт-амперная характеристика туннельного диода



$I_п$ — пиковый ток; $I_в$ — ток впадины; $U_в$ — напряжение впадины;
$U_п$ — напряжение пика; $U_{рр}$ — напряжение раствора

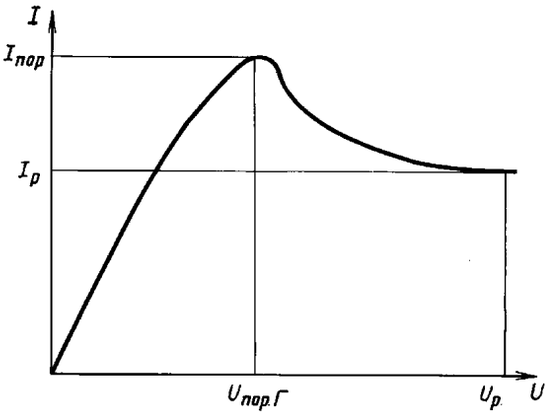
Черт.2

Вольт-амперная характеристика стабилитрона



Черт. 3

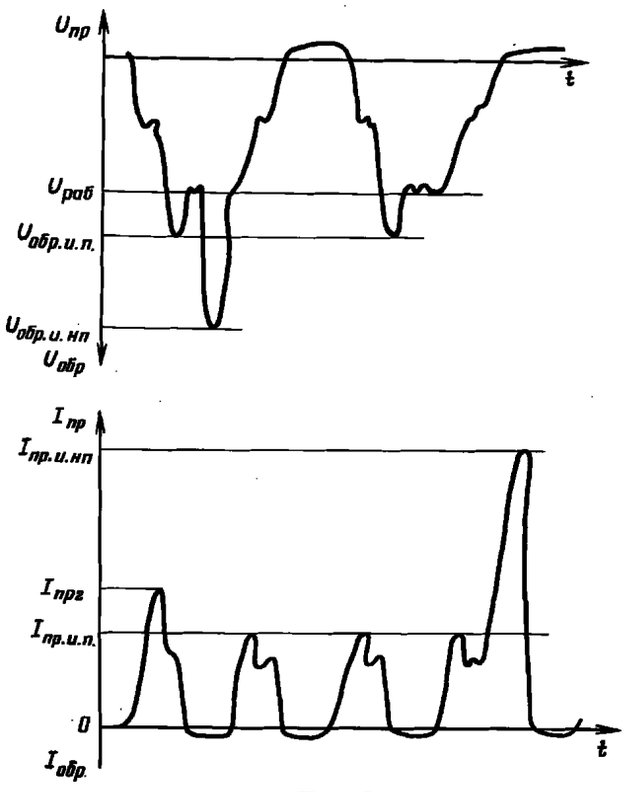
Вольт-амперная характеристика диода Ганна



$U_{порГ}$ — постоянное пороговое напряжение диода Ганна, $I_{пор}$ — пороговый ток диода Ганна; $U_р$ — постоянное рабочее напряжение диода Ганна; $I_р$ — постоянный рабочий ток диода Ганна

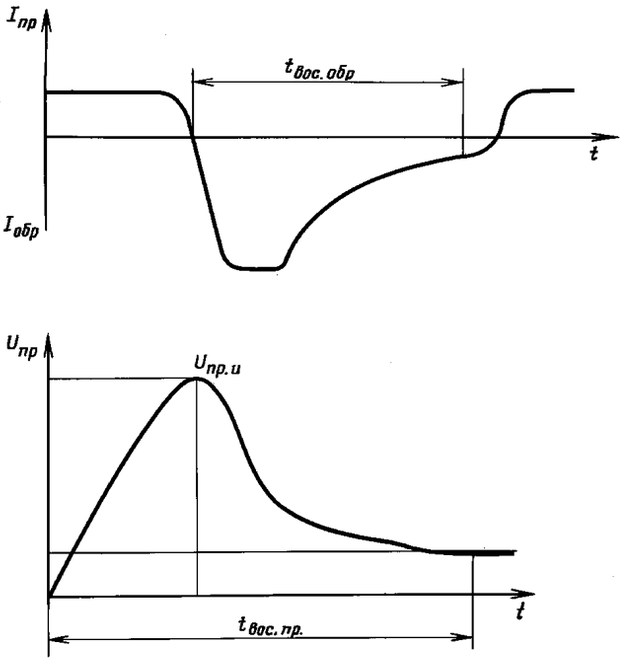
Черт. 4

Диаграммы токов и напряжений



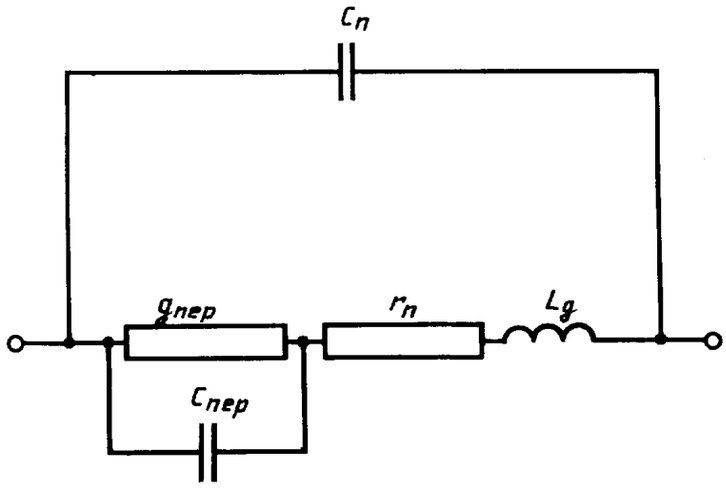
Черт. 5

Кривые токов и напряжений при обратном и прямом восстановлении диода



Черт. 6

Эквивалентная схема варикапа и туннельного диода



$C_п$ — параллельная емкость; $g_{пер}$ — отрицательная проводимость; $r_п$ — сопротивление потерь; L_g — последовательная индуктивность; $C_{пер}$ — емкость перехода

Черт. 7

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. **(Исключено, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru