

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 15133—77
(СТ СЭВ 2767—85)

Издание официальное

Цена 15 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 621.382 : 006.354 Группа Э00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 15133—77*

ПРИБОРЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ
Термины и определения

Semiconductor devices. Terms and definitions

(СТ СЭВ 2767—85)

ОКСТУ 6201

Взамен ГОСТ 15133—69

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27 апреля 1977 г. № 1061 срок введения установлен

с 01.07.78

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения полупроводниковых приборов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 2767—85, за исключением терминов, указанных в справочном приложении.

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».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, когда исключена возможность их различного толкования.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты 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.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, недопустимые синонимы — курсивом.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание (январь 1987 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1980 г., июне 1982 г.; Пост. № 2544 от 28.06.82, октябре 1986 г. (ИУС 9—80, 10—82, 1—87).*

© Издательство стандартов, 1987

Термин	Определение
Физические элементы полупроводниковых приборов	
1. **Электрический переход** Переход D. Elektrischer Übergang (Sperrschicht) E. Junction F. Jonction	Переходный слой в полупроводнике материале между двумя областями с различными типами электропроводности или разными значениями удельной электрической проводимости. Примечание. Одна из областей может быть металлом
2. **Электронно-дырочный переход** *p-n* переход D. pn-Übergang E. P-N junction F. Jonction P-N	Электрический переход между двумя областями полупроводника, одна из которых имеет электропроводность *n*-типа, а другая *p*-типа
3. **Электронно-электронный переход** n-n^+ переход D. nn⁺-Übergang E. N-N⁺ junction F. Jonction N-N⁺	Электрический переход между двумя областями полупроводника *n*-типа, обладающими различными значениями удельной электрической проводимости
4. **Дырочно-дырочный переход** p-p^+ переход D. pp⁺-Übergang E. P-P⁺ junction F. Jonction P-P⁺	Электрический переход между двумя областями полупроводника *p*-типа, обладающими различными значениями удельной электрической проводимости Примечание. В терминах 3 и 4 «+» условно обозначает область с более высокой удельной электрической проводимостью
5. **Резкий переход** D. Steiler Übergang E. Abrupt junction F. Jonction abrupte	Электрический переход, в котором толщина области изменения концентрации примеси значительно меньше толщины области пространственного заряда. Примечание. Под толщиной области понимают ее размер в направлении градиента концентрации примеси
6. **Плавный переход** D. Stetiger Übergang E. Graded junction F. Jonction graduelle	Электрический переход, в котором толщина области изменения концентрации примеси сравнима с толщиной области пространственного заряда
7. **Плоскостной переход** D. Flächenübergang E. Surface junction F. Jonction de par surface	Электрический переход, у которого линейные размеры, определяющие его площадь, значительно больше толщины
8. **Точечный переход** D. Punktübergang E. Point-contact junction F. Jonction à pointe	Электрический переход, все размеры которого меньше характеристической длины, определяющей физические процессы в переходе и в окружающих его областях.

Термин	Определение
	Примечание. Характеристической длиной может быть толщина области пространственного заряда, диффузионная длина и т. д.
9. **Диффузионный переход** D. Diffundierter Übergang E. Diffused junction F. Jonction à diffusion	Электрический переход, полученный в результате диффузии атомов примеси в полупроводнике
10. **Планарный переход** D. Planarübergang E. Planar junction F. Jonction planar	Диффузионный переход, образованный в результате диффузии примеси сквозь отверстие в защитном слое, нанесенном на поверхность полупроводника
11. **Конверсионный переход** D. Konversionsübergang E. Conversion junction F. Jonction de conversion	Электрический переход, образованный в результате конверсии полупроводника, вызванной обратной диффузией примеси в соседнюю область, или активацией атомов примеси
12. **Сплавной переход** Ндп. *Вплавной переход* D. Legierter Übergang E. Alloyed junction F. Jonction allié	Электрический переход, образованный в результате вплавления в полупроводник и последующей рекристаллизации металла или сплава, содержащего донорные и (*или*) акцепторные примеси
13. **Микросплавной переход** Ндп. *Микровплавной переход* D. Mikrolegierter Übergang E. Micro-alloy junction F. Jonction microallié	Сплавной переход, образованный в результате вплавления на малую глубину слоя металла или сплава, предварительно нанесенного на поверхность полупроводника
14. **Выращенный переход** Ндп. *Тянутый переход* D. Gezogener Übergang E. Grown junction F. Jonction de croissance	Электрический переход, образованный при выращивании полупроводника из расплава
15. **Эпитаксиальный переход** D. Epitaxieübergang E. Epitaxial junction F. Jonction épitaxiale	Электрический переход, образованный эпитаксиальным наращиванием. Примечание. Эпитаксиальное наращивание — создание на монокристаллической подложке слоя полупроводника, сохраняющего кристаллическую структуру подложки
16. **Гетерогенный переход** Гетеропереход D. Heteroübergang E. Heterogenous junction F. Jonction hétérogène	Электрический переход, образованный в результате контакта полупроводников с различной шириной запрещенной зоны
17. **Гомогенный переход** Гомопереход D. Homogener Übergang E. Homogenous junction F. Jonction homogène	Электрический переход, образованный в результате контакта полупроводников с одинаковой шириной запрещенной зоны
18. **Переход Шоттки** D. Schottky-Übergang E. Schottky junction F. Jonction Schottky	Электрический переход, образованный в результате контакта между металлом и полупроводником

Термин	Определение
19. **Выпрямляющий переход** D. Gleichrichterübergang E. Rechifying junction F. Jonction redresseuse	Электрический переход, электрическое сопротивление которого при одном направлении тока больше, чем при другом
20. **Омический переход** Ндп. *Линейный контакт* D. Ohmischer Übergang E. Ohmic junction F. Jonction ohmique	Электрический переход, электрическое сопротивление которого не зависит от направления тока в заданном диапазоне значений токов
21. **Эмиттерный переход** D. Emitterübergang E. Emitter junction F. Jonction émetteur	Электрический переход между эмиттерной (27)* и базовой (26) областями полупроводникового прибора (62)
22. **Коллекторный переход** D. Kollektorübergang E. Collector junction F. Jonction collecteur	Электрический переход между базовой (26) и коллекторной (28) областями полупроводникового прибора (62)
23. ***Дырочная область*** *p*-область D. Defektelektronengebiet E. P-region F. Région P	*Область в полупроводнике с преобладающей дырочной электропроводностью*
24. **Электронная область** *n*-область D. Elektronengebiet E. N-region F. Région N	Область в полупроводнике с преобладающей электронной электропроводностью
25. **Область собственной электропроводности** *i*-область Ндп. ***Собственная область*** D. Eigenleitungsgebiet E. Intrinsic region F. Région intrinsèque	Область в полупроводнике, обладающая свойствами собственного полупроводника
26. **Базовая область** База D. Basisgebiet E. Base region F. Région de base	Область полупроводникового прибора (62), в которую инжектируются неосновные для этой области носители заряда
27. **Эмиттерная область** Эмиттер D. Emittergebiet E. Emitter region F. Région d'émitteur	Область полупроводникового прибора (62), назначением которой является инжекция носителей заряда в базовую область
28. **Коллекторная область** Коллектор D. Kollektorgebiet E. Collector region F. Région de collecteur	Область полупроводникового прибора (62), назначением которой является экстракция носителей из базовой области

* Числа в скобках обозначают порядковый номер терминов, помещенных в настоящем стандарте.

Термин	Определение
29. **Активная часть базовой области** D. Aktiver Teil des Basisgebietes eines bipolaren Transistors E. Active part of base region F. Région active de base	Часть базовой области биполярного транзистора, в которой накопление или рассасывание неосновных носителей заряда происходит за время перемещения их от эмиттерного перехода к коллекторному переходу
30. **Пассивная часть базовой области** D. Passiver Teil des Basisgebietes eines bipolaren Transistors E. Passive part of base region F. Région passive de base	Часть базовой области биполярного транзистора, в которой для накопления или рассасывания неосновных носителей заряда необходимо время большее, чем время их перемещения от эмиттерного перехода к коллекторному переходу
31. **Проводящий канал** D. Kanal E. Channel F. Canal	Область полевого транзистора, в которой регулируется поток носителей заряда. Примечания: 1. Данное понятие не следует смешивать с «каналом утечки», возникающим в месте выхода *p-n* перехода на поверхность кристалла. 2. Проводящий канал может быть *n* или *p*-типа в зависимости от типа электропроводности полупроводника
32. **Исток** D. Source (Quelle) E. Source F. Source	Электрод полевого транзистора (100), через который в проводящий канал втекают носители заряда
33. **Сток** D. Drain (Senke) E. Drain F. Drain	Электрод полевого транзистора (100), через который из проводящего канала вытекают носители заряда
34. **Затвор** D. Gate (Tor) E. Gate F. Grille	Электрод полевого транзистора (100), на который подается электрический сигнал
35. **Структура полупроводникового прибора** Структура D. Struktur eines Halbleiterbauelementes E. Structure F. Structure	Последовательность граничащих друг с другом областей полупроводника, различных по типу электропроводности или по значению удельной проводимости, обеспечивающая выполнение полупроводниковым прибором (62) его функций. Примечания: 1. Примеры структур полупроводниковых приборов: *p-n*; *p-n-p*; *p-i-n*; *p-n-p-n* и др. 2. В качестве областей могут быть использованы металл и диэлектрик

Термин	Определение
36. **Структура металл—диэлектрик—полупроводник** Структура МДП D. Metall-Dielektrikum-Halbleiter-Struktur (MIS-Struktur) F. MIS-structure F. Structure-MIS	Структура, состоящая из последовательного сочетания металла, диэлектрика и полупроводника
37. **Структура—металл—окисел-полупроводник** Структура МОП D. Metall-Oxid-Halbleiter-Struktur (MOS-Struktur) E. MOS-structure F. Structure-MOS	Структура, состоящая из последовательного сочетания металла, окисла на поверхности полупроводника и полупроводника
38. **Мезаструктура** D. Mesastruktur E. Mesa-structure F. Structure-mésa	Структура, имеющая форму выступа, образованного удалением периферийных участков кристалла полупроводника либо наращиванием
39. **Обедненный слой** D. Verarmungsschicht E. Depletion layer F. Couche de déplétion	Слой полупроводника, в котором концентрация основных носителей заряда меньше разности концентрации ионизованных доноров и акцепторов
40. **Запирающий слой** Ндп. *Запорный слой* D. Sperrschicht E. Barrier region (layer) F. Région de barrière	Обедненный слой между двумя областями полупроводника с различными типами электропроводности или между полупроводником и металлом
41. **Обогащенный слой** D. Anreicherungsschicht E. Enriched layer F. Couche enrichie	Слой полупроводника, в котором концентрация основных носителей заряда больше разности концентрации ионизованных доноров и акцепторов
42. **Инверсный слой** D. Inversionsschicht E. Inversion layer F. Couche d'inversion	Слой у поверхности полупроводника, в котором тип электропроводности отличается от типа электропроводности в объеме полупроводника в связи с наличием электрического поля поверхностных состояний, внешнего электрического поля у поверхности или поля контактов разности потенциалов

Явления в полупроводниковых приборах

43. **Прямое направление для *p-n* перехода** D. Durchlassrichtung des pn-Überganges E. Forward direction (of a P-N junction) F. Sens direct (d'une jonction P-N)	Направление постоянного тока, в котором *p-n* переход имеет наименьшее сопротивление

Термин	Определение
44. Обратное направление для *p-n* перехода D. Sperrichtung des pn-Überganges E. Reverse direction (of a P-N junction) F. Sens inverse (d'une jounction P-N)	Направление постоянного тока, в котором *p-n* переход имеет наибольшее сопротивление
45. Пробой *p-n* перехода D. Durchbruch des pn-Überganges E. Breakdown of a P-N junction F. Claquage (d'une jonction P-N)	Явление резкого увеличения дифференциальной проводимости *p-n* перехода при достижении обратным напряжением (током) критического для данного прибора значения. Примечание. Необратимые изменения в переходе *не являются* необходимым следствием пробоя
46. Электрический пробой *p-n* перехода D. Elektrischer Durchbruch des pn-Überganges E. P-N junction electrical breakdown F. Claquage électrique (*d'une* jonction P-N)	*Пробой p-n* перехода, *обусловленный* лавинным размножением носителей заряда или туннельным эффектом под действием приложенного напряжения
47. Лавинный пробой *p-n* перехода D. Lawinendurchbruch des pn-Überganges E. (P-N junction) avalanche breakdown F. Claquage par avalanche (d'une jonction P-N)	Электрический пробой *p-n* перехода, вызванный лавинным размножением носителей заряда под действием сильного электрического поля
48. Туннельный пробой *p-n* перехода D. Tunneldurchbruch des pn-Überganges E. Zenner (tunnel) breakdown F. Claquage par effet Zenner (tunnel)	Электрический пробой *p-n* перехода, вызванный туннельным эффектом
49. Тепловой пробой *p-n* перехода D. Thermischer Durchbruch des pn-Überganges E. (P-N junction) thermal breakdown F. Claquage par effet thermique (d'une jonction P-N)	Пробой *p-n* перехода, вызванный ростом числа носителей заряда в результате нарушения равновесия между выделяемыми в *p-n* переходе и отводимым от него теплом
50. Модуляция толщины базы D. Modulation der Basisbreite E. Base thickness modulation F. Modulation d'épaisseur de base	Изменение толщины базовой области, вызванное изменением толщины запирающего слоя при изменении значения обратного напряжения, приложенного к коллекторному переходу

Термин	Определение
51. **Эффект смыкания** Ндп. *Прокол базы* D. Durchgreifeffekt E. Punch-through F. Pénétration	Смыкание обедненного слоя коллекторного перехода в результате его расширения на всю толщину базовой области с обедненным слоем эмиттерного перехода
52. **Накопление неравновесных носителей заряда в базе** Накопление заряда в базе D. Speicherung von Überschussladungsträgern in der Basis E. Minority carrier storage (in the base) F. Accumation de porteurs d'excès dans la base	Увеличение концентрации и величины зарядов, образованных неравновесными носителями заряда в базе в результате увеличения инжекции или в результате генерации носителей заряда
53. **Рассасывание неравновесных носителей заряда в базе** Рассасывание заряда в базе D. Abbau von Überschussladungsträgern in der Basis E. Excess carrier resorption (in the base) F. Résorption de porteurs d'excès dans la base	Уменьшение концентрации и величины зарядов, образованных неравновесными носителями заряда в базе в результате уменьшения инжекции или в результате рекомбинации
54. **Прямое восстановление полупроводникового диода** D. Einschwingen des Durchlasswiderstandes einer Halbleiterdiode E. Forward recovery F. Recouvrement direct	Переходный процесс, в течение которого прямое сопротивление перехода полупроводникового диода устанавливается до постоянного значения после быстрого включения перехода в прямом направлении. Примечание. Под словом «быстрый» в определениях 54 и 55 понимается изменение тока или напряжения за время, сравнимое или меньшее постоянной времени переходного процесса установления или восстановления сопротивления
55. **Обратное восстановление полупроводникового диода** D. Wiederherstellung des Sperrwiderstandes einer Halbleiterdiode E. Reverse recovery F. Recouvrement inverse	Переходный процесс, в течение которого обратное сопротивление перехода полупроводникового диода восстанавливается до постоянного значения после быстрого переключения перехода с прямого направления на обратное
56. **Закрытое состояние тиристора** D. Blockierzustand eines Thyristors E. Off-state of a thyristor F. Etat bloqué de thyristor	Состояние тиристора (105), соответствующее участку прямой ветви вольтамперной характеристики между нулевой точкой и точкой переключения

Термин	Определение
57. **Открытое состояние тиристора** D. Durchlasszustand eines Thyristors E. On-tate of a thyristor F. Etat passant de thyristor	Состояние тиристора (105), соответствующее низковольтному и низкоомному участку прямой ветви вольтамперной характеристики
58. **Непроводящее состояние тиристора в обратном направлении** D. Sperrzustand eines Thyristors E. Reverse blocking state of a thyristor F. Etat bloqué dans le sens inverse de thyristor	Состояние тиристора (105), соответствующее участку вольтамперной характеристики при обратных токах, по значению меньших тока при обратном напряжении пробоя
59. **Переключение тиристора** D. Umschalten eines Thyristors E. Switching of a thyristor F. Commutation de thyristor	Переход тиристора (105) из закрытого состояния в открытое при отсутствии тока управления на управляющем выводе
60. **Включение тиристора** D. Zünden eines Thyristors E. Gate triggering of a thyristor F. Amorcage de thyristor	Переход тиристора (105) из закрытого состояния в открытое при подаче тока управления
61. **Выключение тиристора** D. Ausschalten eines Thyristors E. Gate turning-off of a thyristor F. Désamorcage de thyristor	Переход тиристора (105) из открытого состояния в закрытое при приложении обратного напряжения, уменьшении прямого тока или при подаче тока управления
Виды полупроводниковых приборов	
62. **Полупроводниковый прибор (ПП)** D. Halbleiterbauelement E. Semiconductor device F. Dispositif à semiconducteurs	Прибор, действие которого основано на использовании свойств полупроводника
63. **Силовой полупроводниковый прибор (СПП)** D. Halbleiterleistungsbauelement E. Semiconductor power device F. Diode à semiconducteur pour forte puissance	Полупроводниковый прибор, предназначенный для применения в силовых цепях электротехнических устройств
64. **Полупроводниковый блок** E. Semiconductor assembly F. Assemblage à semiconducteurs	Совокупность полупроводниковых приборов, соединенных по определенной электрической схеме и собранных в единую конструкцию, имеющую более двух выводов
65. **Набор полупроводниковых приборов** E. Semiconductor assembly set	Совокупность полупроводниковых приборов, собранных в единую конструкцию, не соединенных электрически или соединенных по одноименным выводам

Термин	Определение
66. **Полупроводниковый диод** Диод Ндп. *Полупроводниковый вентиль* D. Halbleiterdiode E. Semiconductor diode F. Diode à semiconducteurs	Полупроводниковый прибор с двумя выводами и несимметричной вольтамперной характеристикой. Примечание. Если не указано особо, этим термином обозначают приборы с вольт-амперной характеристикой, типичной для единичного перехода
67. **Точечный диод** Ндп. *Точечно-контактный диод* D. Halbleiterspitzendiode E. Point contact diode F. Diode à pointe	Полупроводниковый диод с точечным переходом
68. **Плоскостной диод** D. Halbleiterflächendiode E. Junction diode F. Diode à jonction	Полупроводниковый диод с плоскостным переходом
69. **Выпрямительный полупроводниковый диод** Выпрямительный диод D. Halbleiterleichrichterdiode E. Semiconductor rectifier diode F. Diode de redressement	Полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования переменного тока, включая монтажные и охлаждающие устройства, если он образует с ними одно целое
69а. **Лавинный выпрямительный диод** E. Avalanche rectifier diode	Выпрямительный полупроводниковый диод с заданными характеристиками минимального напряжения пробоя, предназначенный для рассеивания в течение ограниченной длительности импульса мощности в области пробоя вольт-амперной характеристики
69б. **Выпрямительный полупроводниковый диод с контролируемым лавинным пробоем** E. Controlled-avalanche rectifier diode	Выпрямительный полупроводниковый диод с заданными характеристиками максимального и минимального напряжения пробоя, предназначенный для работы в установившемся режиме в области пробоя обратной ветви вольт-амперной характеристики
70. **Выпрямительный полупроводниковый столб** Выпрямительный столб E. Semiconductor rectifier stack F. Bloc de redressement (à semiconducteurs)	Совокупность выпрямительных полупроводниковых диодов, соединенных последовательно и собранных в единую конструкцию, имеющую два вывода
71. **Выпрямительный полупроводниковый блок** Выпрямительный блок E. Semiconductor rectifier assembly F. Assemblage de redressement (à semiconducteurs)	Полупроводниковый блок, собранный из выпрямительных полупроводниковых диодов

Термин	Определение
72. **Импульсный полупроводниковый диод** Импульсный диод D. Halbleiterimpulsdiode E. Signal diode F. Diode d'impulsion	Полупроводниковый диод, имеющий малую длительность переходных процессов в импульсных режимах работы
73. **Диод с накоплением заряда** E. Snap-off (step-recovery) diode	Импульсный полупроводниковый диод, накапливающий заряд при протекании прямого тока и обладающий эффектом резкого обратного восстановления при подаче обратного напряжения, который используется для формирования импульсов с малым временем нарастания
74. **Туннельный диод** D. Halbleitertunneldiode E. Tunnel diode F. Diode tunnel	Полупроводниковый диод на основе вырожденного полупроводника, в котором туннельный эффект приводит к появлению на вольтамперной характеристике при прямом направлении участка отрицательной дифференциальной проводимости
75. **Обращенный диод** D. Halbleiterunitunneldiode E. Unitunnel (backward) diode F. Diode inversé	Полупроводниковый диод на основе полупроводника с критической концентрацией примеси, в котором проводимость при обратном напряжении вследствие туннельного эффекта значительно больше, чем при прямом напряжении, а пиковый ток и ток впадины приблизительно равны
76. **Сверхвысокочастотный полупроводниковый диод** СВЧ-диод D. UHF-Halbleiterdiode E. Microwave diode F. Diode en hyperfréquences	Полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования и обработки сверхвысокочастотного сигнала
77. **Лавинно-пролетный диод** D. Halbleiterlawinenlaufzeitdiode E. Impact avalanche-(and-) transit time diode F. Diode à avalance à temps de transit	Полупроводниковый диод, работающий в режиме лавинного размножения носителей заряда при обратном смещении электрического перехода и предназначенный для генерации сверхвысокочастотных колебаний
78. **Инжекционно-пролетный диод** D. Halbleiterinjektionslaufzeitdiode E. Injection- (and-) transit time diode F. Diode à injection à temps de transit	Полупроводниковый диод, работающий в режиме инжекции носителей заряда в область запорного слоя и предназначенный для генерации сверхвысокочастотных колебаний
79. **Переключательный диод** D. Halbleiterschaltdiode E. Switching diode F. Diode de commutation	Полупроводниковый диод, имеющий на частоте сигнала низкое сопротивление при прямом смещении и высокое сопротивление — при обратном, предназ-

Термин	Определение
	наченный для управления уровнем мощности сигнала
80. **Смесительный диод** D. Halbleitermischdiode E. Semiconductor mixer diode F. Diode mélangueuse	Полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования высокочастотных сигналов в сигнал промежуточной частоты
81. **Диод Ганна** D. Gunn-Element E. Gunn diode F. Diode Gunn	Полупроводниковый диод, действие которого основано на появлении отрицательного объемного сопротивления под воздействием сильного электрического поля, предназначенный для генерации и усиления сверхвысокочастотных колебаний
82. **Коммутационный полупроводниковый диод** Коммутационный диод D. Halbleiter- HF-Schaltdiode	Полупроводниковый диод, предназначенный для коммутации высокочастотных цепей
83. **Регулируемый резистивный диод** D. PIN-Diode E. PIN diode F. Diode PIN	Полупроводниковый *p-i-n* диод, применяемый для регулирования сопротивления в тракте передачи сигнала, активное сопротивление которого для высокочастотного сигнала определяется постоянным током прямого смещения
84. **Детекторный полупроводниковый диод** Детекторный диод D. Halbleiterdemodulatordiode E. Detector diode F. Diode détectrice à semiconducteurs	Полупроводниковый диод, предназначенный для детектирования сигнала
85. **Ограничительный полупроводниковый диод** Ограничительный диод D. Halbleiterbegrenzerdiode E. Microwave limiting diode F. Diode de limitation de hyperfréquences	Полупроводниковый диод с лавинным пробоем, предназначенный для ограничения импульсов напряжения
86. **Умножительный диод** D. Halbleitervervielfacherdiode E. eSmiconductor frequency multiplication diode F. Diode pour multiplication de fréquence	Полупроводниковый диод, предназначенный для умножения частоты
87. **Модуляторный диод** D. Halbleitermodulatordiode E. Semiconductor modulator diode F. Diode modulatrice (à semiconducteurs)	Полупроводниковый диод, предназначенный для модуляции высокочастотного сигнала
88. **Диод Шоттки** D. Schottky-Diode F. Schottky (-barrier) diode F. Diode de Schottky	Полупроводниковый диод, выпрямительные свойства которого основаны на взаимодействии металла и обедненного слоя полупроводника

Термин	Определение
89. **Варикап** D. Kapazitätsdiode E. Variable capacitance diode F. Diode à capacité variable (varicape)	Полупроводниковый диод, действие которого основано на использовании зависимости емкости от обратного напряжения и который предназначен для применения в качестве элемента с электрически управляемой емкостью
90. **Параметрический полупроводниковый диод** Параметрический диод D. *Halbleitervaraktordiode* E. Semiconductor parametric (amplifier) diode F. Diode paramétrique (à semiconducteurs)	Варикап, предназначенный для применения в диапазоне сверхвысоких частот в параметрических усилителях
91. **Полупроводниковый стабилитрон** Стабилитрон Ндп. *Зенеровский диод* D. Halbleiter-Z-Diode E. Voltage reference diode F. Diode de tension de référence	Полупроводниковый диод, напряжение на котором сохраняется с определенной точностью при протекании через него тока в заданном диапазоне, и предназначенный для стабилизации напряжения
92. **(Исключен, Изм. № 2).**	
93. **Полупроводниковый шумовой диод** D. Halbleiterrauschdiode E. Semiconductor noise diode F. Diode de bruit	Полупроводниковый прибор, являющийся источником шума с заданной спектральной плотностью в определенном диапазоне частот
94. **Биполярный транзистор** Транзистор D. Bipolarer Transistor E. Bipolar transistor F Transistor bipolaire	Полупроводниковый прибор с двумя взаимодействующими переходами и тремя или более выводами, усилительные свойства которого обусловлены явлениями инжекции и экстракции неосновных носителей заряда. Примечание. Работа биполярного транзистора зависит от носителей обеих полярностей
95. **Бездрейфовый транзистор** Ндп. *Диффузионный транзистор* D. Diffusionstransistor E. Diffusion transistor F. Transistor à diffusion	Биполярный транзистор, в котором перенос неосновных носителей заряда через базовую область осуществляется в основном посредством диффузии
96. **Дрейфовый транзистор** D. Drifttransistor E. Drift (diffused) transistor F. Transistor en dérive	Биполярный транзистор, в котором перенос неосновных носителей заряда через базовую область осуществляется в основном посредством дрейфа
97. **Точечный транзистор** Ндп. *Точечно-контактный диод* D. Spitzentransistor E. Point contact transistor F. Transistor à pointe	Биполярный транзистор с точечными переходами

Термин	Определение
98 Плоскостной транзистор D Flachentransistor E Junction transistor F Transistor a jonction	Биполярный транзистор с плоскостными переходами
99 Лавинный транзистор D Lawinentransistor E Avalanche transistor F Transistor a avalanche	Биполярный транзистор, действие которого основано на использовании режима лавинного размножения носителей заряда в коллекторном переходе
100 Полевой транзистор Ндп *Канальный транзистор* D Feldeffekttransistor (FET) E Field effect transistor F. Transistor a effet de champ	Полупроводниковый прибор, усилительные свойства которого обусловлены потоком основных носителей, протекающим через проводящий канал и управляемый электрическим полем Примечание Действие полевого транзистора обусловлено носителями заряда одной полярности
101 Полевой транзистор с изолированным затвором D Feldeffekttransistor mit isoliertem Gate E Insulated-gate FET F Transistor a effet de champ a grille isolee	Полевой транзистор, имеющий один или несколько затворов, электрически изолированных от проводящего канала
102 Полевой транзистор типа металл—диэлектрик—полупроводник МДП транзистор D MIS Feldeffekttransistor (MIS FET) E MIS transistor F Transistor MIS	Полевой транзистор с изолированным затвором, в котором в качестве изоляционного слоя между каждым металлическим затвором и проводящим каналом используется диэлектрик
103. Полевой транзистор типа металл—окисел—полупроводник МОП транзистор D MOS Feldeffekttransistor (MOS FET) E MOS transistor F Transistor MOS	Полевой транзистор с изолированным затвором, в котором в качестве изоляционного слоя между каждым металлическим затвором и проводящим каналом используется окисел
104 Симметричный транзистор D Bidirektionaltransistor E Bi-directional transistor F Transistor bi directionnel	Биполярный или полевой транзистор, сохраняющий свои электрические характеристики при взаимной замене в схеме включения выводов эмиттера или истока и коллектора или стока
105 Тиристор D Thyristor E Thyristor F Thyristor	Полупроводниковый прибор с двумя устойчивыми состояниями, имеющий три или более перехода, который может переключаться из закрытого состояния в открытое и наоборот
106 Диодный тиристор Динистор D Thyristordiode E Diode thyristor E Thyristor diode	Тиристор, имеющий два вывода

Термин	Определение
107. **Диодный тиристор, не проводящий в обратном направлении** D. Rückwärts sperrende Thyristordiode E. Reverse blocking diode thyristor F. Thyristor diode bloqué en inverse	Диодный тиристор, который при обратном напряжении не переключается, а находится в обратном непроводящем состоянии
108. **Диодный тиристор, проводящий в обратном направлении** D. Rückwärts leitende Thyristordiode E. Reverse conducting diode thyristor F. Thyristor diode passant en inverse	Диодный тиристор, который при обратном напряжении не переключается, а проводит большие токи при напряжениях, сравнимых по значению с прямым напряжением в открытом состоянии
109. **Симметричный диодный тиристор** Диак D. Zweirichtungsthyristordiode E. Bi-directional diode thyristor F. Thyristor diode bi-directionnel	Диодный тиристор, способный переключаться как в прямом, так и в обратном направлениях
110. **Триодный тиристор** Тринистор D. Thyristordiode E. Triode thyristor F. Thyristor triode	Тиристор, имеющий три вывода
111. **Триодный тиристор, не проводящий в обратном направлении** D. Rückwärts sperrende Thyristortriode E. Reverse blocking triode thyristor F. Thyristor triode bloqué en inverse	Триодный тиристор, который при обратном напряжении не переключается, а находится в обратном непроводящем состоянии. Примечание. Для триодных тиристоров, не проводящих в обратном направлении, допускается применять термин «тиристор», если исключается возможность другого толкования
112. **Триодный тиристор, проводящий в обратном направлении** D. Rückwärts leitende Thyristortriode E. Reverse conducting triode thyristor F. Thyristor triode passant en inverse	Триодный тиристор, который при обратном напряжении не переключается, а проводит большие токи при напряжениях, сравнимых по значению с прямым напряжением в открытом состоянии

Термин	Определение
113. ***Симметричный триодный тиристор*** Триак D. Zweirichtungsthyristortriode E. Bi-directional triode thyristor; Triac F. Thyristor triode bi-directionnel	Триодный тиристор, который при подаче сигнала на его управляющий вывод включается как в прямом, так и в обратном направлениях
114. **Запираемый тиристор** D. Abschaltbarer Thyristor E. Turn-off thyristor F. Thyristor blocable	Тиристор, который может быть переключен из открытого состояния в закрытое и наоборот путем подачи на управляющий вывод управляющих сигналов соответствующей полярности. Примечание. Отношение мощности управления к переключаемой мощности должно быть значительно меньше единицы
115. **(Исключен, Изм. № 2).**	
116. **Тиристор с инжектирующим управляющим электродом *p*-типа** D. Katodenseitig gesteuerter Thyristor E. P-gate thyristor F. Thyristor P	Тиристор, у которого управляющий электрод соединен с *p*-областью, ближайшей к катоду, который переводится в открытое состояние путем подачи на управляющий вывод положительного по отношению к катоду сигнала
117. **Тиристор с инжектирующим управляющим электродом *n*-типа** D. Anodenseiltig gesteuerter Thyristor E. N-gate thyristor F. Thyristor N	Тиристор, у которого управляющий электрод соединен с *n*-областью, ближайшей к аноду, который переводится в открытое состояние при подаче на управляющий вывод отрицательного по отношению к аноду сигнала
117а. **Лавинный триодный тиристор, непроводящий в обратном направлении** Лавинный тиристор E. Avalanche reverse blocking thyristor	Тиристор с заданными характеристиками в точке минимального напряжения пробоя, предназначенный для рассеивания в течение ограниченной длительности импульса мощности в области пробоя вольт-амперной характеристики обратного непроводящего состояния
117б. **Комбинированно-выключаемый тиристор**	Тиристор, выключаемый с помощью тока управления при одновременном воздействии обратного анодного напряжения
118. **Импульсный тиристор** E. Pulse thyristor F. Thyristor signal	Тиристор, имеющий малую длительность переходных процессов и предназначенный для применения в импульсных режимах работы
119. **Оптоэлектронный полупроводниковый прибор** D. Optoelektronisches Halbleiterbauelement E. Semiconductor optoelectronic device	Полупроводниковый прибор, излучающий или преобразующий электромагнитное излучение или чувствительный к этому излучению в видимой, инфракрасной и (или) ультрафиолетовой областях спектра, или использующий подобное из-

Термин	Определение
F. Dispositif optoélectronique semiconducteur	лучение для внутреннего взаимодействия его элементов
120. **Полупроводниковый излучатель** D. Halbleiterstrahler E. Semiconductor photoemitter F. Photoémetteur à semiconducteurs	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, преобразующий электрическую энергию в энергию электромагнитного излучения
120а. **Полупроводниковый знакосинтезирующий индикатор** E. Semiconductor character display	По ГОСТ 25066—81
121. **Оптопара** D. Optoelektronischer Koppler E. Photocoupler; Optocoupler F. Photocoupleur	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, состоящий из излучающего и фотоприемного элементов, между которыми имеется оптическая связь и обеспечена электрическая изоляция
121а. Резисторная оптопара	Оптопара с фотоприемным элементом, выполненным на основе фоторезистора
121б. Диодная оптопара	Оптопара с фотоприемным элементом, выполненным на основе фотодиода
121в. Транзисторная оптопара	Оптопара с фотоприемным элементом, выполненным на основе фототранзистора
121г. Тиристорная оптопара	Оптопара с фотоприемным элементом, выполненным на основе фототиристора
121д. **(Исключен, Изм. № 3).**	
121е. Полупроводниковый излучатель, работающий с физическим приемником	—
121а—121е. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**	
122. **Светоизлучающий диод** СИД D. Lichtemitterdiode (LED) E. Light-emitting diode (LED)	Полупроводниковый диод, излучающий энергию в видимой области спектра в результате рекомбинации электронов и дырок
123, 123а. **(Исключены, Изм. № 2).**	
124. **(Исключен, Изм. № 1).**	
125. **(Исключен, Изм. № 2).**	
126. **Полупроводниковый экран** E. Semiconductor analog indicator	Полупроводниковый прибор, состоящий из светоизлучающих диодов, расположенных вдоль одной линии и содержащих *n* строк светоизлучающих диодов, предназначенный для использования в устройствах отображения аналоговой и цифровой информации
127. **Инфракрасный излучающий диод** И-К диод D. Infrarotemitterdiode (IRED) E. Infra-red-emitting diode F. Diode émittrice en infrarouge	Полупроводниковый диод, излучающий энергию в инфракрасной области спектра в результате рекомбинации электронов и дырок

Термин	Определение
Элементы конструкции	
128. **Вывод полупроводникового прибора** *Вывод* D. Anschluss eines Halbleiterbauelementes E. Terminal (of a semiconductor device) F. Borne	Элемент конструкции корпуса полупроводникового прибора, необходимый для соединения соответствующего электрода с внешней электрической цепью
129. **Основной вывод полупроводникового прибора** D. Basisanschluss eines Halbleiterbauelementes E. Main terminal F. Borne principale	Вывод, полупроводникового прибора через который протекает основной ток
130. **Катодный вывод полупроводникового прибора** D. Katodenschluss eines Halbleiterbauelementes E. Cathode terminal (of a semiconductor device) F. Cathode	Вывод, полупроводникового прибора, от которого прямой ток течет во внешнюю электрическую цепь
131. **Анодный вывод полупроводникового прибора** D Anodenanschluss eines Halbleiterbauelementes E. Anode terminal (of a semiconductor device) F. Anode	Вывод, полупроводникового прибора, к которому прямой ток течет из внешней электрической цепи
132. **Управляющий вывод полупроводникового прибора** E. Gate terminal (of a semiconductor device) F. Grille	Вывод полупроводникового прибора через который течет только ток управления
133. **Корпус полупроводникового прибора** Корпус D. Gehäuse eines Halbleiterbauelementes E. Package (case) (of a semiconductor device) F. Capsule	Часть конструкции полупроводникового прибора, предназначенная для защиты от воздействия окружающей среды, а также для присоединения прибора к внешним схемам с помощью выводов
134. **Бескорпусный полупроводниковый прибор** Ндп. *Полупроводниковая структура* D. Gehäuseloses Halbleiterbauelement E. Beam lead semiconductor device F. Dispositif semiconducteur sans boitier	Полупроводниковый прибор, не защищенный корпусом и предназначенный для использования в гибридных интегральных микросхемах, герметизируемых блоках и аппаратуре

Термин	Определение
135. **Полупроводниковый излучающий элемент**	Часть полупроводникового прибора отображения информации, состоящая из излучающей поверхности и контактов для подключения к электрической схеме
135а. **Электрод полупроводникового прибора** E. Electrode (of a semiconductor device)	Часть полупроводникового прибора, обеспечивающая электрический контакт между определенной областью полупроводникового прибора и выводом

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

База 26
Блок выпрямительный 71
Блок полупроводниковый 64
Блок полупроводниковый выпрямительный 71
Варикан 89
Вентиль полупроводниковый 66
Включение тиристора 60
Восстановление полупроводникового диода обратное 35
Восстановление полупроводникового диода прямое 54
Вывод 128
Вывод полупроводникового прибора 128
Вывод полупроводникового прибора анодный 131
Вывод полупроводникового прибора катодный 130
Вывод полупроводникового прибора основной 129
Вывод полупроводникового прибора управляющий 132
Выключение тиристора 61
Гетеропереход 16
Гомопереход 17
Диак 109
Динистор 106
Диод 66
Диод выпрямительный 69
Диод выпрямительный лавинный 69а
Диод Ганна 81
Диод детекторный 84
Диод Зенеровский 91
Диод излучающий инфракрасный 127
Диод импульсный 72
Диод инжекционно-пролетный 78
Диод коммутационный 82
Диод лавинно-пролетный 77
Диод модуляторный 37
Диод обращенный 75
Диод ограничительный 85
Диод параметрический 90
Диод переключательный 79
Диод плоскостной 68
Диод полупроводниковый 66

Диод полупроводниковый выпрямительный 69
Диод полупроводниковый детекторный 84
Диод полупроводниковый импульсный 72
Диод полупроводниковый коммутационный 82
Диод полупроводниковый ограничительный 85
Диод полупроводниковый параметрический 90
Диод полупроводниковый сверхвысокочастотный 76
Диод резистивный регулируемый 83
Диод светоизлучающий 122
Диод смесительный 80
Диод с накоплением заряда 73
Диод с контролируемым лавинным пробоем полупроводниковый выпрямительный 69б
Диод точечно-контактный 67
Диод точечный 67
Диод туннельный 74
Диод умножительный 86
Диод Шоттки 88
Диод шумовой полупроводниковый 93
Затвор 33
Излучатель полупроводниковый 120
Излучатель, работающий с физическим приемником, полупроводниковый 121с
И-К диод 127
Индикатор знакосинтезирующий полупроводниковый 120а
Исток 32
Канал проводящий 31
Коллектор 28
Контакт линейный 20
Корпус 133
Корпус полупроводникового прибора 133
МДП-транзистор 102
Мезаструктура 38
Модуляция толщины базы 50
МОП-транзистор 103
Набор полупроводниковых приборов 65
Накопление заряда в базе 52
Накопление неравновесных носителей заряда в базе 52
Направление для *p-n* перехода обратное 44
Направление для *p n* перехода прямое 43
Область базовая 26
Область дырочная 23
Область коллекторная 28
Область собственной электропроводности 25
Область собственная 25
Область электронная 24
Область эмиттерная 27
Область *i* 25
Область *n* 24
Область *p* 23
Оптопара 121
Оптопара диодная 121
Оптопара резисторная 121а
Оптопара тиристорная 121б
Оптопара транзисторная 121в
Переключение тиристора 59
Переход 1
Переход вплавной 12

Переход выпрямляющий 19
Переход выращенный 14
Переход гетерогенный 16
Переход гомогенный 17
Переход диффузионный 9
Переход дырочно-дырочный 4
Переход коллекторный 22
Переход конверсионный 11
Переход микросплавной 13
Переход микросплавной 13
Переход омический 20
Переход плавный 6
Переход планарный 10
Переход плоскостной 7
Переход резкий 5
Переход сплавной 12
Переход точечный 8
Переход тянутый 14
Переход Шоттки 18
Переход электрический 1
Переход электронно-дырочный 2
Переход электронно-электронный 3
Переход эмиттерный 21
Переход эпитаксиальный 15
Переход n-n^+ 3
Переход p-n 2
Переход p-p^+ 4
Прибор полупроводниковый (ПП) 62
Прибор полупроводниковый бескорпусный 134
Прибор полупроводниковый оптоэлектронный 119
Прибор полупроводниковый силовой (СПП) 63
Пробой p-n перехода 45
Пробой p-n перехода лавинный 47
Пробой p-n перехода тепловой 49
Пробой p-n перехода туннельный 48
Пробой p-n перехода электрический 46
Прокол базы 51
Рассасывание заряда в базе 53
Рассасывание неравновесных носителей заряда в базе 53
СВЧ-диод 76
СИД 122
Слой запирающий 40
Слой запорный 40
Слой инверсный 42
Слой обедненный 39
Слой обогащенный 41
Состояние тиристора в обратном направлении непроводящее 58
Состояние тиристора закрытое 56
Состояние тиристора открытое 57
Стабилитрон 91
Стабилитрон полупроводниковый 91
Столб выпрямительный 70
Столб полупроводниковый выпрямительный 70
Сток 33
Структура 35
Структура МДП 36
Структура металл—диэлектрик—полупроводник 36

Структура металл—окисел—полупроводник 37
Структура МОП 37
Структура полупроводниковая 134
Структура полупроводникового прибора 35
Тиристор 105
Тиристор диодный 106
Тиристор диодный симметричный 109
Тиристор запираемый 114
Тиристор импульсный 118
Тиристор комбинированно-выключаемый 117б
Тиристор лавинный 117а
Тиристор, непроводящий в обратном направлении, диодный 107
Тиристор, непроводящий в обратном направлении, триодный 111
Тиристор, проводящий в обратном направлении, диодный 108
Тиристор, проводящий в обратном направлении, триодный 112
Тиристор, непроводящий в обратном направлении, триодный лавинный 117а
Тиристор с инжектирующим управляющим электродом *p*-типа 116
Тиристор с инжектирующим управляющим электродом *n*-типа 117
Тиристор триодный 110
Тиристор триодный симметричный 113
Транзистор 94
Транзистор бездрейфовый 95
Транзистор биполярный 94
Транзистор диффузионный 95
Транзистор дрейфовый 96
Транзистор канальный 100
Транзистор лавинный 99
Транзистор типа металл—окисел—полупроводник полевой 103
Транзистор плоскостной 98
Транзистор полевой 100
Транзистор с изолированным затвором полевой 101
Транзистор симметричный 104
Транзистор типа металл—диэлектрик—полупроводник полевой 102
Триод точечно-контактный 97
Транзистор точечный 97
Триак 113
Тринистор 110
Часть базовой области активная 29
Часть базовой области пассивная 30
Элемент излучающий полупроводниковый 135
Электрод полупроводникового прибора 135а
Эмиттер 27
Эффект смыкания 51

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Abbau von Überschussladungsträgern in der Basis 53
Abschaltbarer Thyristor 114
Aktiver Teil des Basisgebietes eines bipolaren Transistors 29
Anodenanschluss eines Halbleiterbauelementes 131
Anodenseitig gesteuerter Thyristor 117
Anreicherungsschicht 41
Auschluss eines Halbleiterbauelementes 128
Ausschalten eines Thyristors 61
Basisanschluss eines Halbleiterbauelementes 129

Basisgebiet	26
Bidirektionaltransistor	104
Bipolarer Transistor	94
Blockierzustand eines Thyristors	56
Defektelektronengebiet	23
Diffundierter Übergang	9
Diffusionstransistor	95
Drain (Senke)	33
Drifttransistor	96
Durchbruch des pn-Überganges	45
Durchgreifeffekt	51
Durchlassrichtung des pn-Überganges	43
Durchlasszustand eines Thyristors	57
Eigenleitungsgebiet	25
Einschwingen des Durchlasswiderstandes einer Halbleiterdiode	54
Elektrischer Durchbruch des pn-Überganges	46
Elektrischer Übergang (Sperrschicht)	1
Elektronengebiet	24
Emittergebiet	27
Emitterübergang	21
Epitaxieübergang	15
Gate (Tor)	34
Gehäuse eines Halbleiterbauelementes	133
Gehäuseloses Halbleiterbauelement	134
Gezogener Übergang	14
Gleichrichterübergang	19
Gunn-Element	81
Feldeffekttransistor (FET)	100
Feldeffekttransistor mit isoliertem Gate	101
Flächentransistor	98
Flächenübergang	7
Halbleiterbauelement	62
Halbleiterbegrenzerdiode	85
Halbleiterdemodulatordiode	84
Halbleiterdiode	66
Halbleiterflächendiode	68
Halbleitergleichrichterdiode	69
Halbleiter-HF-Schaltdiode	82
Halbleiterimpulsdiode	72
Halbleiterinjektionslaufzeitdiode	78
Halbleiterlawinenlaufzeitdiode	77
Halbleiterleistungsbauelement	63
Halbleitermischdiode	80
Halbleitermodulatordiode	87
Halbleiterrauschdiode	93
Halbleiterschaltdiode	79
Halbleiterspitzendiode	67
Halbleiterstrahler	120
Halbleitertunneldiode	74
Halbleiterunitunneldiode	75
Halbleitervaraktordiode	90
Halbleitervervielfacherdiode	86
Halbleiter-Z-Diode	91
Heteroübergang	16
Homogener Übergang	17
Infrarotemitterdiode (IRED)	127
Inversionsschicht	42
Kanal	31

Kapazitätsdiode	89
Katodenanschluss eines Halbleiterbauelementes	130
Katodenseitig gesteuerter Thyristor	116
Kollektorgebiet	28
Kollektorübergang	22
Konversionsübergang	11
Ladungsspeicherdiode	73
Lawinendurchbruch des pn-Überganges	47
Lawinentransistor	99
Legierter Übergang	12
Lichtemitterdiode (LED)	122
Mesastruktur	38
Metall-Dielektrikum-Halbleiter-Struktur (MIS-Struktur)	36
Metall-Oxid-Halbleiter-Struktur (MOS-Struktur)	37
Mikrolegierter Übergang	13
MIS-Feldeffekttransistor (MIS-FET)	102
Modulation der Basisbreite	50
MOS-Feldeffekttransistor (MOS-FET)	103
nn^+-Übergang	3
Ohmischer Übergang	20
Optoelektronischer Koppler	121
Optoelektronisches Halbleiterbauelement	119
Passiver Teil des Basisgebietes eines bipolaren Transistors	30
PIN-Diode	83
Planarübergang	10
pn-Übergang	2
pp^+-Übergang	4
Punktübergang	8
Rückwärts leitende Thyristordiode	108
Rückwärts leitende Thyristortriode	112
Rückwärts sperrende Thyristordiode	107
Rückwärts sperrende Thyristortriode	111
Schottky-Diode	88
Schottky-Übergang	18
Source (Quelle)	32
Speicherung von Überschussladungsträgern in der Basis	52
Sperrichtung des pn-Überganges	14
Sperrschicht	40
Sperrzustanl eines Thyristors	58
Spitzentransistor	97
Steiler Übergang	5
Stetiger Übergang	6
Steuerelektrode eines Halbleiterbauelementes	132
Struktur eines Halbleiterbauelementes	35
Thermischer Durchbruch des pn-Überganges	49
Thyristor	105
Thyristordiode	106
Thyristortriode	110
Tunneldurchbruch des pn-Überganges	48
UHF-Halbleiterdiode	76
Umschalten eines Thyristors	59
Verarmungsschicht	39
Wiederherstellung des Sperrwiderstandes einer Halbleiterdiode	55
Zünden eines Thyristors	60
Zweirichtungsthyristordiode	109
Zweirichtungsthyristortriode	113

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Abrupt junction	5
Active part of base region	29
Alloyed junction	12
Anode terminal (of a semiconductor device)	131
Avalanche rectifier diode	69a
Avalanche reverse blocking thyristor	117a
Avalanche transistor	99
Barrier region (layer)	40
Base region	26
Base thickness modulation	50
Beam lead semiconductor device	134
Bi-directional diode thyristor	109
Bi-directional transistor	104
Bi-directional triode thyristor	113
Bipolar transistor	94
Breakdown of a P-N junction	45
Cathode terminal (of a semiconductor device)	130
Channel	31
Collector junction	22
Collector region	28
Controlled-avalanche rectifier diode	69b
Conversion junction	11
Depletion layer	39
Detector diode	84
Diffused junction	9
Diffusion transistor	95
Diode thyristor	106
Drain	33
Drift (diffused) transistor	96
Electrode (of a semiconductor device)	135a
Emitter junction	21
Emitter region	27
Enriched layer	41
Epitaxial junction	15
Excess carrier resorption (in the base)	53
Field-effect transistor	100
Forward direction (of a P-N junction)	43
Forward recovery	54
Gate	34
Gate terminal (of a semiconductor device)	132
Gate triggering of a thyristor	60
Gate turning-off of a thyristor	61
Graded junction	6
Grown junction	14
Gunn diode	81
Heterogenous junction	16
Homogenous junction	17
Impact avalanche-(and-) transit time diode	77
Infra-red-emitting diode	127
Injection- (and-) transit time diode	78
Insulated-gate FET	101
Intrinsic region	25
Inversion layer	42
Junction	1
Junction diode	68

Junction transistor	98
Light-emitting diode (LED)	122
Main terminal	129
Mesa-structure	38
Micro-alloy junction	13
Microwave diode	76
Microwave limiting diode	85
Minority carrier storage (in the base)	52
MIS-structure	36
MIS-transistor	102
MOS-structure	37
MOS-transistor	103
N-gate thyristor	117
N-N^+ junction	3
N-region	24
Off-state of a thyristor	56
Ohmic junction	20
On-state of a thyristor	57
Optocoupler	121
Package (case) (of a semiconductor device)	133
Passive part of base region	30
P-gate thyristor	116
Photocoupler	121
PIN diode	83
Planar junction	10
P-N junction	2
(P-N junction) avalanche breakdown	47
P-N junction electrical breakdown	46
(P-N junction) thermal breakdown	49
Point contact diode	67
Point-contact junction	8
Point-contact transistor	97
P-P^+ junction	4
P-region	23
Pulse thyristor	118
Punch-through	51
Rectifying junction	19
Reverse blocking diode thyristor	107
Reverse blocking state of a thyristor	58
Reverse blocking triode thyristor	111
Reverse conducting diode thyristor	108
Reverse conducting triode thyristor	112
Reverse direction (of a P-N junction)	44
Reverse recovery	55
Schottky (-barrier) diode	88
Schottky junction	18
Semiconductor analog indicator	126
Semiconductor assembly	64
Semiconductor assembly set	65
Semiconductor character display	120a
Semiconductor device	52
Semiconductor diode	66
Semiconductor frequency multiplication diode	86
Semiconductor mixer diode	80
Semiconductor modulator diode	87
Semiconductor noise diode	93
Semiconductor optoelectronic device	119

Semiconductor optoelectronic display 126
Semiconductor parametric (amplifier) diode 90
Semiconductor photoemitter 120
Semiconductor power device 63
Semiconductor rectifier assembly 71
Semiconductor rectifier diode 69
Semiconductor rectifier stack 70
Signal diode 72
Snap-off (step-recovery) diode 73
Source 32
Structure 35
Surface junction 7
Switching diode 79
Switching of a thyristor 59
Terminal (of a semiconductor device) 128
Thyristor 105
Triac 113
Triode thyristor 110
Tunnel diode 74
Turn-off thyristor 114
Unitunnel (backward) diode 75
Variable capacitance diode 89
Voltage reference diode 91
Zenner (tunnel) breakdown 48

(Измененная редакция, Изм. № 2).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Accumulation de porteurs d'excès dans la base 52
Amorcage de thyristor 60
Anode 131
Assemblage à semiconducteurs 64
Assemblage de redressement (à semironducteurs) 71
Bloc de redressement (à semiconducteurs) 70
Borne 128
Borne principale 129
Canal 31
Capsule 133
Cathode 130
Claquage (d'une jonction P-N) 45
Claquage électrique (d'une jonction P-N) 46
Claquage par avalanche (d'une jonction P-N) 47
Claquage par effet thermique (d'une jonction P-N) 49
Claquage par effet Zenner (tunnel) 48
Commutation de thyristor 59
Couche de déplétion 39
Couche d'inversion 42
Couche enrichie 41
Désamorcage de thyristor 61
Diode à avalanche à temps de transit 77
Diode à capacité variable (varicape) 89
Diode à injection à temps de transit 78
Diode à jonction 68
Diode à pointe 67
Diode à semiconducteurs 66
Diode à semiconducteurs pour forte puissance 63

Diode de bruit 93
Diode de commutation 79
Diode de limitation de hyperfréquences 85
Diode de redressement 69
Diode de Schottky 88
Diode detectrice à semiconducteurs 84
Diode de tension de référence 91
Diode d'impulsion 72
Diode emettrice en infrarouge 127
Diode en hyperfrequences 76
Diode Gunn 81
Diode inverse 75
Diode mélangeuse 80
Diode modulatrice (à semiconducteurs) 87
Diode paramétrique (à semiconducteurs) 90
Diode PIN 83
Diode pour multiplication de fréquence 86
Diode tunnel 74
Dispositif optoélectronique semiconducteur 119
Dispositif à semiconducteurs 62
Dispositif semiconducteur sans boitier 134
Drain 33
Etat bloqué dans le sens inverse de thyristor 58
Etat bloqué de thyristor 56
Etat passant de thyristor 57
Grille 34, 132
Jonction 1
Jonction abrupte 5
Jonction à diffusion 9
Jonction allié 12
Jonction à pointe 8
Jonction collecteur 22
Jonction de conversion 11
Jonction de croissance 14
Jonction de par surface 7
Jonction émitteur 21
Jonction épitaxiale 15
Jonction graduelle 6
Jonction hétérogène 16
Jonction homogene 17
Jonction microallié 13
Jonction N-N 3
Jonction ohmique 20
Jonction planar 10
Jonction P-N 2
Jonction P-P 4
Jonction redresseuse 19
Jonction Schottky 18
Modulation d'épaisseur de base 50
Penétration 51
Photocoupler 121
Photoémetteur à semiconducteurs 120
Recouvrement direct 54
Recouvrement inverse 55
Région active de base 29
Region de barrière 40
Région de base 26

Région de collecteur 28
Region d'émetteur 27
Région intrinsèque 25
Région N 24
Région P 23
Région passive de base 30
Résorption de porteurs d'excès dans la base 53
Sens direct (d'une jonction P-N) 43
Sens inverse (d'une jonction PN) 44
Source 32
Structure 35
Structure-mésa 38
Structure-MIS 36
Structure-MOS 37
Thyristor 105
Thyristor blocable 114
Thyristor diode 106
Thyristor diode bi-directionnel 109
Thyristor diode blogué en inverse 107
Thyristor diode passant en inverse 108
Thyristor N 117
Thyristor P 116
Thyristor signal 118
Thyristor triode 110
Thyristor triode bi-directionnel 113
Thyristor triode bloqué en inverse 111
Thyristor triode passant en inverse 112
Transistor à avalanche 99
Transistor à diffusion 95
Transistor à effet de champ 100
Transistor à effet de champ à grille isolée 101
Transistor à jonction 98
Transistor à pointe 97
Transistor bi-directionnel 104
Transistor bipolaire 94
Transistor en dérive 96
Transistor-MIS 102
Transistor-MOS 103

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ СТ СЭВ 2767—85, НЕ ВКЛЮЧЕННЫХ В НАСТОЯЩИЙ СТАНДАРТ

1. Фоточувствительный полупроводниковый прибор.
2. Фотоэлектрический полупроводниковый приемник излучения.
3. Фоторезистор
4. Фотодиод
5. Фототранзистор
6. Фототиристор
7. Туннельный эффект

(Введено дополнительно, Изм. № 2, 3).

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 23.04.87 Подп. в печ. 08.06.87 2,0 усл. п. л. 2,0 усл. кр.-отт. 2,60 уч.-изд. л. Тираж 6000 Цена 15 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2270.

Группа Э00

Изменение № 4 ГОСТ 15133—77 Приборы полупроводниковые. Термины и определения

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР *по стандартам* от 23 06.88 № 2193

Дата введения 01.12.88

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий полупроводниковых приборов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу деятельности по стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

Степень соответствия настоящего стандарта СТ СЭВ 2767—85 приведена в приложении.

1. Стандартизованные термины с определениями приведены в табл. 1.

(Продолжение см. с. 368)

2 Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин Применение терминов синонимов стандартизованного термина не допускается Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в табл 1 в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп»

2 1 Для отдельных стандартизованных терминов в табл. 1 приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования

2 2 Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте

2 3 В табл 1 в качестве справочных приведены иноязычные эквиваленты для ряда стандартизованных терминов на немецком (D), английском (E), и французском (F) языках

3 Алфавитные указатели содержащихся в стандарте терминов на русском языке и их иноязычных эквивалентов приведены в табл 2—5.

4 Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом».

Таблицу дополнить словом: «Таблица 1»;

(Продолжение см с. 369)

графа «Термин». Термин 120 дополнить краткой формой: «Излучатель»;

графа «Определение». Для термина 121 заменить слова: «излучающего и фотоприемного элементов» на «излучателя и приемника излучения»;

для терминов 121а — 121г заменить слова: «фотоприемного элемента» на «приемником излучения».

Стандарт дополнить терминами — 120б, 121ж, 121з, 127а— 127с и их определениями:

Термин	Определение
120б. **Полупроводниковый приемник излучения оптоэлектронного прибора** Приемник излучения	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, преобразующий энергию оптического излучения в электрическую энергию от полупроводникового излучателя и работающего в паре с ним
121ж. **Дифференциальная диодная оптопара**	Диодная оптопара, в которой два близких по определяющим параметрам фотодиода принимают световой поток от одного излучателя
121з. **Тиристорная оптопара с симметричным выходом**	Тиристорная оптопара, с симметричным диодным или триодным фототиристором
127а. **Фотодиод** *D. Fotodiode* E. Photodiode F. Photodiode	По ГОСТ 21934—83
127б. **Фототранзистор** D. Fototransistor E. Phototransistor F. Phototransistor	По ГОСТ 21934—83
127в. **Фоторезистор** D. Fotowiderstand E. Photoconductive cell F. Cellule photoinductive	По ГОСТ 21934—83
127г. **Фототиристор** D. Fotothiristor E. Photothyristor F. Photothyristor	Тиристор, в котором используется фотоэлектрический эффект
127д. **Оптоэлектронный коммутатор аналогового сигнала**	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, состоящий из излучателя и приемника излучения со схемой коммутации аналогового сигнала на выходе
127е. **Оптоэлектронный коммутатор нагрузки**	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, состоящий из излучателя и приемника излучения со схемой коммутации тока на выходе
127ж. **Оптоэлектронный коммутатор постоянного тока**	Оптоэлектронный коммутатор нагрузки со схемой коммутации по цепям постоянного тока
127з. **Оптоэлектронный коммутатор переменного тока**	Оптоэлектронный коммутатор нагрузки со схемой коммутации по цепям переменного тока
127и. **Оптоэлектронный переключатель логических сигналов**	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, состоящий из излучателя и приемника излучения со схемой логического ключа на выходе

(Продолжение см. с. 370)

Термин	Определение
127к. **Линейный оптоэлектронный полупроводниковый прибор**	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, состоящий из дифференциальной оптопары или двух диодных оптопар и предназначенный для преобразования сигналов, изменяющихся по закону непрерывной функции
127л. **Октрон**	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, в котором оптическая связь между излучателем и приемником излучения осуществляется по открытому оптическому каналу
127м. **Отражательный октрон**	Октрон, в котором приемник излучения принимает световой поток, отраженный от отражательной поверхности, расположенной на определенном расстоянии от излучателя
127н. **Щелевой октрон**	Октрон, в котором между излучателем и приемником излучения для управления световым потоком устанавливают светонепроницаемую заслонку
127о. **Волстрон**	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор, в котором оптическая связь между излучателем и приемником излучения осуществляется по протяженному оптическому каналу Примечание. Излучатель и приемник излучения могут иметь схемы электронного обрамления
127п. **Оптопреобразователь**	Оптоэлектронный полупроводниковый прибор с одним или несколькими p—n переходами, работающий в режиме передачи и (или) приема оптического излучения
127р. **Линейка оптоэлектронных полупроводниковых приборов**	Совокупность оптоэлектронных полупроводниковых приборов, расположенных с заданным шагом на одной линии
127с. **Матрица оптоэлектронных полупроводниковых приборов**	Совокупность оптоэлектронных полупроводниковых приборов, сгруппированных по строкам и столбцам

Алфавитный указатель терминов на русском языке изложить в виде таблицы 2 со следующей головкой:

Термин	Номер термина

Таблицу дополнить терминами (в алфавитном порядке):

«Волстрон	127о
Излучатель	120
Коммутатор аналогового сигнала оптоэлектронный	127д
Коммутатор нагрузки оптоэлектронный	127с
Коммутатор переменного тока оптоэлектронный	127з

(Продолжение см. с. 371)

Продолжение

Термин	Номер термина
Коммутатор постоянного тока оптоэлектронный	127ж
Линейка оптоэлектронных полупроводниковых приборов	127р
Матрица оптоэлектронных полупроводниковых приборов	127с
Октрон	127л
Октрон отражательный	127м
Октрон щелевой	127н
Оптопара диодная дифференциальная	121ж
Оптопара с симметричным выходом тиристорная	121з
Оптопреобразователь	127п
Переключатель логических сигналов оптоэлектронный	127и
Прибор полупроводниковый оптоэлектронный линейный	127к
Приемник излучения	120б
Приемник излучения оптоэлектронного прибора полупроводниковый	120б
Фотодиод	127а
Фоторезистор	127в
Фототиристор	127г
Фототранзистор	127б».

Алфавитный указатель терминов на немецком языке изложить в виде таблицы 3 со следующей головкой:

Термин	Номер термина

Таблицу дополнить терминами (в алфавитном порядке):

«Fotodiode	127а
Fotothiristor	127г
Fototransistor	127б
Fotowiderstand	127в».

(Продолжение см. с. 372)

Алфавитный указатель терминов на английском языке **изложить** таблицы 4 со следующей головкой:

Термин	Номер термина

Таблицу дополнить терминами (в алфавитном порядке):

«Photoconductive cell	127в
Photodiode	127а
Photothyristor	127г
Phototransistor	127б»,

Алфавитный указатель терминов на французском языке изложить в виде таблицы 5 со следующей головкой:

Термин	Номер термина

Таблицу дополнить терминами (в алфавитном порядке):

«Cellule photoinductive	127в
Photodiode	127а
Photothyristor	127г
Phototransistor	127б».

Приложение изложить в новой редакции:

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ О СООТВЕТСТВИИ ГОСТ 15133—77 СТ СЭВ 2767—85

Номер пункта ГОСТ 15133—77	Номер пункта СТ СЭВ 2767—85
—	2.6
—	4.61
—	4.62

(ИУС № 10 1988 г.)

gost.e-ecolog.ru