

Всесоюзный
Центр
Переводов

ТЕТРАДИ НОВЫХ ТЕРМИНОВ

АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ ПО
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ



47

МОСКВА 1983

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТР ПЕРЕВОДОВ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИИ

В помощь переводчику

ТЕТРАДИ НОВЫХ ТЕРМИНОВ
№ 47

АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

Составитель
Н.М.Голуб

Под редакцией
А.Б. Тартаковского

Москва 1983

Ответственный редактор
И.И. Убин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
От составителя	3
Английские термины и русские эквиваленты	5
Сокращения	135
Указатель русских терминов	192

Производство радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) можно рассматривать как очень сложную по технологии, структуре и организации систему технологических процессов. Она включает в себя изготовление деталей и узлов самых разнообразных конструкций, габаритов и массы из материалов чрезвычайно широкого спектра, причем отличительными особенностями производства РЭА, по сравнению с другими отраслями промышленности, являются: динамичность технологии, широкое применение микроминиатюрных устройств, большой удельный вес сборочных работ и большое количество контрольных операций.

Актуальность данного выпуска обусловлена тем, что за время, прошедшее после выхода в свет последнего издания по соответствующей тематике – "Англо-русского словаря по современной радиоэлектронике" (1968 г.) – в области производства РЭА произошли значительные изменения. К ним относятся появление больших и сверхбольших интегральных схем, разработка технологии устройств функциональной электроники, создание новых типов полупроводниковых приборов, широкое распространение систем автоматического проектирования и контроля и пр. И в настоящее время радиоэлектронная промышленность является одной из наиболее быстро развивающихся отраслей.

Данный выпуск содержит около 2500 терминов, сочетаний терминов и сокращений, встречающихся в современной англоязычной научно-технической литературе и относящихся практически ко всем составным частям процесса производства РЭА: от исследования свойств материалов до испытаний готовой аппаратуры.

Выпуск составлен на основе изданных в последние годы за рубежом справочников, монографий, толковых словарей, а также материалов, публиковавшихся в периодической печати, и проспектов ведущих фирм США, Великобритании, Японии. В него включены термины по следующим разделам: радиотехнические и полупроводниковые материалы и методы их исследования; механообработка и другие методы формообразования; проектирование и конструирование интегральных схем и печатных плат; методы формирования объемных полупроводниковых структур; методы и технология изготовления печатных плат; нанесение покрытий; способы, приспособления и материалы для сборки

и монтажа РЭА; контроль качества и испытания РЭА; вопросы надежности; организация производства РЭА.

Термины в выпуске расположены в алфавитном порядке по ведущему слову. В большинстве случаев приводится толкование термина.

Выпуск содержит также краткий указатель русских терминов со ссылкой на соответствующий английский эквивалент.

Отзывы и замечания по содержанию и оформлению выпуска просьба направлять по адресу: 117218, Москва В-218, ул. Кржижановского, д. 14, корп. 1, Всесоюзный центр переводов.

СПИСОК ПРИНЯТЫХ В ВЫПУСКЕ СОКРАЩЕНИЙ

- БИС – большая интегральная схема
- ВЧ – высокая частота
- ГИС – гибридная интегральная схема
- ЖК – жидкий кристалл
- ЗУ – запоминающее устройство
- ИК – инфракрасный
- ИС – интегральная схема
- МДП – металл-диэлектрик-полупроводник
- МОП – металл-окисел-полупроводник
- МПП – многослойная печатная плата
- ПЗС – прибор с зарядовой связью
- ПП – печатная плата
- РЭА – радиоэлектронная аппаратура
- УФ – ультрафиолетовый
- ЭВМ – электронная вычислительная машина
- ЭРЭ – электрорадиоэлемент

А

1. A-stage (of resin)

стадия "А" (промежуточная стадия полимеризации, на которой смола имеет низкий молекулярный вес, легко растворяется и плавится)

2. abrasive stripping

абразивная зачистка концов изолированного провода

3. abrupt profile

ступенчатый профиль (легирования полупроводника)

4. abutting joint

соединение встык

5. acceleration factor

коэффициент ускорения (отношение времен, необходимых для получения заданного отношения числа отказов для двух различных уровней нагрузки при сохранении видов отказов)

6. acceptance angle

угол восприятия (объекта в оптических, рентгеновских и др. исследованиях)

7. access hole

монтажное окно (в МПП)

8. accessible terminal

доступный для внешнего присоединения контакт

9. accordion

1. прямоугольный гнездовой соединитель для ПП, в котором контактные пружины имеют Z-образную форму; 2. контактная пружина Z-образной формы; 3. плоский кабель, сложенный "гармошкой" (или имеющий участки, сложенные гармошкой)

10. acid copper

медь, гальванически осажденная в кислой ванне

11. acorn nut

колпачковая гайка

12. acoustic imaging

акустоскопия (создание изображений с помощью звуковых волн)

13. "across the grain" direction

см. minor weave direction

14. activated sintering

активированное спекание (спекание под воздействием иных факторов, помимо давления и температуры)

15. activating arm

рычажок

16. active pin

штыревой контакт, плотное сочленение которого с гнездовым обеспечивается за счет особой конструкции штыря (расщепленный штырь, штырь С-образного сечения)

17. active trip

быстродействующая защелка (устройство фиксации)

18. adapter (adaptor)

переходник; адаптер; переходная колодка, панелька (например, для монтажа ИС на ПП)

19. additive colour viewer

устройство для просмотра цветных изображений в дополнительных цветах

20. additive process

аддитивная технология (метод получения проводников на ПП путем селективной химической металлизации основания)

21. add-on device

навесной дискретный элемент ГИС

22. adhesion promoter

усилитель адгезии (компонент, улучшающий качество клеевого соединения)

23. adhesion promotion

операция подготовки пластмассы перед металлизацией (для повышения адгезии)

24. ageing

ухудшение характеристик, параметров, связанное со старением (компонента, изделия)

25. aggregated failure

агрегированный отказ (отказ, обусловленный одновременным действием нескольких факторов)

26. air isolation

воздушная изоляция (электрическая изоляция элементов ИС воздушными зазорами)

27. air-oxide isolation

окисная изоляция (элементов ИС) с "воздушными" электроосажденными мостиками из Mo-Au с вытравленным под ними кремнием

28. aligner

устройство для совмещения фотошаблонов (см. также projection aligner)

29. alignment

1. выверка; центрирование, пригонка; юстировка; 2. совмещение; позиционирование (например, фотошаблонов при изготовлении ИС и ПП) см. также registration

30. alignment mark

реперный знак; знак совмещения (метка на фотошаблоне для его проверки или позиционирования)

31. alligator clip

зажим типа "крокодил"

32. alternating current thin film electroluminescence

электролюминесценция в тонких пленках, стимулированная переменным током (это явление иногда называют "световые домены")

33. ampacity

допустимая нагрузка по току, измеряемая в амперах

34. analyzer

см. tester

35. anchoring spurs, pl.

"шипы" (специальные зубцы на краях контактной площадки гибкой ПП, направленные под поверхностный слой и скрепляющие площадку с основанием ПП)

36. angle-resolved photoemission

фотоэмиссия с угловым разрешением (метод исследования твердого тела)

37. anisotropic etching

ориентационное травление (травление, скорость протекания которого зависит от кристаллографического направления обрабатываемого материала)

38. annotation

см. legend

39. annular ring

кольцевая контактная площадка (проводящее покрытие на поверхности ПП вокруг сквозного отверстия)

40. anticipation inventory

запас (деталей, материалов), связанный с ожидаемым спросом

41. approximate power factor
см. dissipation factor
42. arbitrary wiring
см. discretionary wiring
43. arc endurance
дугостойкость диэлектрика
44. array
1. матрица; 2. структура;
3. совокупность рисунков
или элементов фотошаблона
45. artwork
оригинал (исходный чертеж
для изготовления фотошаблона,
маски, трафарета и т.п.)
46. artwork generation
генерирование изображений
(при формировании рисунка
ИС или ПП)
47. artwork mask
фотошаблон (фотокопия оригинала
ИС или ПП, выполненная на прозрачном материале)
48. artwork master
1. см. artwork; 2. см. master photomask
49. as-fired distribution of (resistive) pastes
распределение (параметров)
вожженных (резистивных)
паст
50. assessed failure rate
интенсивность отказов по статистической оценке
51. assessed mean life
средняя долговечность по статистической оценке
52. asymmetric AC sputtering
распыление несимметричным переменным током
53. atomized powder
распыленный порошок (порошок, полученный распылением расплавленного металла или сплава)
54. autoclave molding
автоклавное прессование
55. autodoping
автолегирование; самолегирование (нежелательное легирование при тепловой обработке системы материалов)
56. automatic test generation
автоматическая генерация

тестов, автоматическая генерация тестовых кодов (формирование определенного набора входных испытательных сигналов по программе ЭВМ)

57. autoranger

устройство автоматического переключения диапазонов (в контрольно-измерительной аппаратуре)

58. availability index of product

техническое состояние РЭА (устройства, изделия)

В

1. В-stage (of resin)

стадия "В" (промежуточная стадия полимеризации, на которой смола имеет большую вязкость, чем в стадии А, и нерастворима, но пластична и легко плавится)
см. также А-stage

2. В-stage material

см. prepreg

3. back bonding

монтаж кристаллов задней поверхностью к подложке (сборка ГИС)

4. back order

заказ на отсутствующий материал (в гибком автоматизированном производстве)

5. backboard

см. backplane

6. backfill

заполнение откачанного корпуса ГИС инертным газом перед герметизацией

7. backgate MOS-transistor

МОП-транзистор с нижним затвором

8. backlap

полировка с обратной стороны (полупроводниковой пластины и др.)

9. back-mounted connector

соединитель, смонтированный так, что его фланцы находятся внутри корпуса РЭА

10. backpanel

см. backplane

11. backplane

объединительная плата (для конструктивного и электрического объединения ПП и отдельных ЭРЭ в модуль бо-

лее высокого порядка - блок, ячейку)

12. back-sputtering

травление ионной бомбардировкой в тлеющем разряде

13. back-to-back

метод изготовления ГИС, при котором на подложку с обеих сторон наносится пленка

14. back-up

возобновление (пополнение запаса узлов, деталей РЭА при обработке и сборке)

15. back-up material

подкладка (материал, подкладываемый под ПП при сверлении)

16. bag molding

формование эластичным мешком

17. ball-and-stitch bonding

способ монтажа ИС, при котором присоединение проволоки к контактной площадке кристалла осуществляется методом оплавленного шарика, а к внешним выводам - путем стежкового сшивания (инструментом служит один и тот же капилляр)

18. ball bonding

соединение типа "шляпка гвоздя"; присоединение методом оплавленного шарика; термокомпрессия "шариком" (один из методов термокомпрессии, применяемый, в основном, для очень тонкой золотой проволоки)

19. ball bushing

шариковая втулка

20. ball contact

см. bump, 2

21. ball-mark value

среднее значение по поверхности

22. ball/wedge bonding

см. ball-and-stitch bonding

23. bananas

ниобат бария-натрия (материал для нелинейных оптических устройств)

24. band tailing theory

теория зонного размытия

25. bandoliered terminal pin pack

монтажные штырьки на ленте (для автоматической уста-

новки или групповой гальванообработки)

26. bang per buck ratio

см. price/advantage ratio

27. bare board

несмонтированная ПП (до монтажа ЭРЭ)

28. bar code

штриховой код (для маркировки)

29. bare collector

открытый коллектор; свободный коллектор

30. barrel

1. проводящее покрытие стенок отверстий в ПП; 2. часть контакта соединителя, подвергаемая обжимке (выполняется, как правило, в форме полого цилиндра, скобы и т.п.)

31. barrel strength

прочность покрытия на стенках отверстия в ПП (определяется величиной усилия, приложенного параллельно оси отверстия и достаточного для полного удаления покрытия)

32. barrier key

ориентирующий ключ (в соединителях)

33. barrier strip

клеммная колодка

34. base diffusion isolation

изоляция, формируемая одновременно с диффузией в область базы (метод создания изоляции между элементами ИС)

35. base electrode

нижний электрод в структуре типа "сэндвич"

36. base material

материал основания ПП

37. base metal

основной металл (металл, из которого изготавливаются контакты соединителя и на который наносятся специальные покрытия)

38. base ring tab

базовый вывод в форме кольца

39. batch-bonded crossovers, pl.

групповой монтаж дугообразными перемычками

40. batch fabrication

см. batch processing

41. batch processing

групповая обработка; изготовление партиями

42. batch-type equipment

оборудование с загрузкой изделий для обработки отдельными партиями

43. beam-lead bonding

монтаж кристаллов ИС с балочными выводами на подложке

44. beam-lead IC

ИС с балочными выводами

45. beam-lead laminated system

метод соединения однокристалльных ИС между собой при помощи тонкой диэлектрической пленки, на которой нанесены токоведущие дорожки и укреплены балочные выводы

46. beam-lead sealed junction IC

ИС с балочными выводами и герметизированными переходами (технология фирмы Bell Labs, США)

47. bed of nails

пластина из изоляционного материала с матрицей под-

пружиненных контактных штифтов
см. также "bed-of-nails" technique

48. "bed-of-nails" technique

метод внутрисхемной проверки, при котором с помощью контактирующего приспособления с измерительными иглами или штифтами обеспечивается доступ к любой точке любого компонента на ПП

49. bell jar evaporation system

вакуумная испарительная установка колокольного типа

50. bell jar vacuum station

колокольная вакуумная камера

51. belled mouth socket

гнездо с уширенным входом (для облегчения ввода штыря)

52. bellows contact

гофрированный контакт, сильфонный контакт

53. bellows contact connector

соединитель с гофрированными контактами

54. belt-furnace

в технологии РЭА: печь не-

прерывного действия (проходная печь, вдоль которой изделия перемешаются на конвейере)

55. bench-and-trays, pl.

конструкция рабочего места сборщика, предусматривающая линейное перемещение ПП и лотков с компонентами по специальным направляющим

56. benchmark

базовая отметка, оценка (используемая для сравнения при сопоставлении различных систем, методов и т.п.)

57. benchmark study

испытания с целью выбора, в которых производится сравнение различных видов оборудования, программ и т.п. по определенным критериям с выставлением "баллов" по условной шкале

58. bevelling machine

станок для скашивания кромок ПП

59. biased DC sputtering

"смещенное" диодное распыление (удаление примесей из пленки осуществляется путем приложения к подложке небольшого по величине напряжения

смешения, отрицательного по отношению к плазме разряда)

60. bias-heat treatment
(process; stress)

термообработка при одновременном воздействии электрического смешения

61. bifurcated contact

вилочный контакт, раздвоенный контакт

62. bill of materials

спецификация (перечень материалов, необходимых для изготовления РЭА)

63. bin

блочный каркас

64. binary capacitor

двоичный конденсатор (емкость которого изменяется по достижении порогового напряжения)

65. "bird beak"

"птичий клюв" (капилляр с непрерывной подачей проволоки для присоединения методом термокомпрессионного сшивания)

66. birdcage

дефект многожильного провода, состоящий в нарушении

взаимного расположения жил (расхождении жил) на участке между краем изоляции и припаянным или облуженным концом провода

67. birefringent crystal

кристалл с двумя коэффициентами преломления

68. bit

жало паяльника

69. bit slice

разрядно-функциональный слой (микропроцессорная секция малой разрядности)

70. bit slice processor

разрядно-модульный процессор; секционный процессор

71. bit-slice technique

принцип организации многокристального микропроцессора, по которому управляющая секция размещается на одном кристалле, а арифметическое устройство и регистры — на других кристаллах, называемых "слоями"
см. bit slice

72. bite-drill ratio

поступательное перемещение (подача) сверла за один оборот (например, bite of 3 — оз-

начает 3 мкм за один оборот сверла)

73. blade contact

ножевой контакт (в соединителе)

74. blank

заготовка ПП

75. blank die

штамп для вырубания заготовок ПП

76. bleeding

размывание края изображения (в фотолитографии)

77. bleeding of holes

"выпотевание" отверстий ПП (состояние, при котором из трещин и раковин на внутренних стенках сквозного отверстия ПП выходят задержавшиеся там растворы и др. материалы, использованные на предыдущих стадиях обработки)

78. bleed-out

расплывание (клея), растекание (клея за границы клевого соединения)

79. blind panel float mounting connector

соединитель с "плавающей" розеткой (обеспечивает со-

единение в тех случаях, когда точное позиционирование вилки относительно розетки невозможно, например, в труднодоступных местах аппаратуры)

80. blister packing

обтягивание верхней стороны печатного узла усаживающейся пластиковой пленкой (для фиксации ЭРЭ перед обрезкой выводов)
см. также skin packing

81. blistering

вспучивание; появление пузырей (результат локального отслоения металлизации на ПП)

82. blivet

см. contact pad

83. blooming

расплывание изображения

84. blow hole

полость, образующаяся в результате обезгаживания материала

85. blow-out

дефект сварных соединений в виде полости (возникает при чрезмерном нагреве острой грани свариваемой детали)

86. board thickness

толщина ПП

87. boat-in-solder

метод ультразвуковой пайки, при котором применяется противень, плавающий в вибрирующей ванне с припоем

88. bobin rotating machine

намоточный станок с вращением каркаса катушки

89. "bog" programming

программирование тестера с использованием данных, записанных при проверке эталонного исправного изделия (ИС, ПП)

90. bond lift-off

отслаивание печатного проводника (дефект ПП)

91. bond strap

шина заземления

92. bond strength

1. прочность сцепления; склейки; 2. прочность химической связи

93. bondability

1. способность к сцеплению; 2. способность к образованию химической связи

94. bonding

1. присоединение; монтаж;
2. импульсная термокомпрессионная сварка (позволяет создать соединение комбинированным способом — термокомпрессией и электроконтактной сваркой, причем в отличие от сварки (welding) в данном процессе не происходит локального расплавления, а также образования углублений и комков, характерных для обычной сварки)

95. bonding agent

пропитка (адгезив, скрепляющий отдельные слои ламината при изготовлении оснований для ПП, МПП)

96. bonding island

см. bonding pad

97. bonding layer

связка; слой адгезива, скрепляющий слои в МПП

98. bonding pad (area)

контактная площадка ИС (металлизированные проводящие участки квадратной или прямоугольной формы, расположенные преимущественно по периферии кристалла или подложки)

99. boot

выемка для заливки компаундом (в многоконтактном соединителе)

100. boss

см. contact pad

101. bottle neck

узкое место (на рисунке проводников ПП)

102. bounce

дрожание, вибрация (контактов)

103. bow

изгиб (деформация, характеризующаяся цилиндрическим или сферическим искривлением основания ПП или ГИС)

104. bowl feed

подача из бункера; поступление деталей из бункера

105. box contact

полюс контакт, надеваемый на штырек

106. box frame

цельный корпус; неразъемный корпус (РЭА)

107. branch connector

угловой соединитель для реализации ответвления

108. breadboarding
макетирование (ИС, ПП)

109. breadboards, pl.
макетные платы (перфориро-
ванные основания для монта-
жа ЭРЭ и перемычек в про-
цессе конструирования ПП)

110. breakaway panel
заготовка, на которой одно-
временно изготавливаются не-
сколько ПП (после заверше-
ния обработки разделяется
путем ломки по перфориро-
ванным линиям)

111. breakeven
безубыточный (о производ-
стве РЭА)

112. break-even point
точка самоокупаемости, точ-
ка критического объема про-
изводства (уровень производ-
ства РЭА, при котором ве-
личина издержек равна при-
были)

113. breakout
точка ответвления (одного
или нескольких проводников от
многопроводного кабеля или
жгута)

114. bridging
образование перемычек (про-

водящих путей между провод-
никами на ПП)

115. bridging agent
см. adhesion promoter

116. bubble generator-an-
nihilator
устройство генерации-стира-
ния цилиндрических магнит-
ных доменов (ЦМД)

117. bucket brigade (devi-
ce)
диффузионные ПЗС, работаю-
щие по принципу "пожарной
цепочки" (аналоговая инфор-
мация запоминается в мат-
рице конденсаторов и переда-
ется путем переноса дефици-
та заряда с помощью актив-
ных элементов, напр., тран-
зисторов, включенных между
конденсаторами)

118. buffer
защитное покрытие оптиче-
ского волокна (не выполняю-
щее оптических функций)

119. buffered-FET logic
см. depletion-mode FET logic

120. buffing stripping
см. abrasive stripping

121. buffing stripper

устройство для механической зачистки изоляции

122. bugging height

зазор между кристаллом, смонтированным на балочных выводах, и поверхностью подложки

123. building block

унифицированный узел; функциональный блок; модуль

124. bulk effect IC

ИС на объемном эффекте; функциональная ИС (работающая на основе эффекта Ганна)

125. bulk resistor

объемный резистор (элемент ИС из равномерно легированного полупроводникового материала, имеющий два омических контакта)

126. bulkhead connector

соединитель, монтируемый в вырезе панели или платы (со стороны монтажа)

127. bump

1. выпуклость, выступ;
2. контактная площадка в виде бугорка из мягкого припоя

128. bumped chip

кристалл ИС с выпуклыми контактными площадками; см. также bump

129. buncher

машина для скрутки проводов

130. bundle-to-bundle connector

устройство для соединения пучков световодов

131. buried layer

скрытый слой (низкоомный полупроводниковый слой n^+ - типа, реже p^+ - типа, расположенный в нижней части коллекторной области интегрального транзистора для уменьшения сопротивления коллектора)

132. burn-in

стабилизация тренировкой (тренировка изделий, предшествующая их эксплуатации, с целью стабилизации их характеристик и обнаружения ранних отказов; как правило, проводится при повышенной температуре)

133. burn off

пережигание тонкопленочных проводников (сильными импульсами тока)

134. (to) burn-off

выжигать (например, органическую связку при вжигании пасты по толстопленочной технологии)

135. burnt-out

пробитый (о транзисторе)

136. bursting strength

сопротивление прорыву (продавливанию)

137. butt contact

контакт, соединяющийся с другим контактом встык

138. butt-lap joint

соединение "встык-внахлестку" (соединение плоских деталей и труб, обладающее достоинствами соединения встык-одинарной толщиной, - и соединения внахлестку - большей площадью контактирующих поверхностей. Продольное сечение такого соединения имеет ступенчатую форму)

139. butt-seam welding

шовно-стыковая сварка (при изготовлении каркасов, стоек и т.п. для РЭА)

140. butter coat

см. resin-rich

141. butting connector

часть униполярного соединителя (любая сочленяющаяся часть униполярного электрического соединителя)

142. button-hook contact

контакт с хвостовиком в виде крюка (для облегчения припайки выводов)

143. byistor

байистор (прибор, состоящий из диода и резистора в одном корпусе и предназначенный для регулирования тока смещения, поступающего на мощный кремниевый ВЧ-транзистор)

С

1. C-stage (of resin)

стадия "С" (завершающая стадия полимеризации, при которой смола полностью полимеризована, она не плавится, не растворяется и имеет большой молекулярный вес)

2. cable clamp

кабельный зажим, оконечная муфта (деталь, предназначенная для закрепления кабеля или жгута проводников и обеспечивающая защиту хвостовиков соединителя)

3. cable plug

штыревая часть соединителя, закрепленная на конце кабеля

4. cable screen clamp

экранный зажим электрического соединителя (деталь, предназначенная для прикрепления экрана кабеля к корпусу электрического соединителя)

5. cable tear-out force

усилие вырыва кабеля из соединителя

6. cad-plated steel

сталь с кадмиевым гальваническим покрытием (для изготовления корпусов и кожухов РЭА)

7. calendaring

каландрирование (пропускание материала, например фольги, через систему валов для изменения структуры его поверхности)

8. calrod preheater

трубчатый ИК излучатель для подсушки флюса и предварительного нагрева ПП (перед пайкой)

9. cam

копир; эталон (в автоматизированных системах сборки ГИС)

10. cam-actuated connector

см. zero insertion force connector

11. camber

провисание, прогиб (отклонение гибкого кабеля от горизонтальной прямой на участке определенной длины)

12. cantilever contact connector

соединитель с консольными контактами (в виде плоских пружин)

13. capacitive switch

емкостной переключатель

14. capacity planning

планирование мощностей (в гибком автоматизированном производстве)

15. capture shield

экран-ловушка для электронов (в системах магнетронного напыления)

16. card cage

стойка с направляющими для ПП (иногда снабжена задней стенкой с шиной заземления, соединителями и штырями под накрутку)

17. card edge connector
см. edge-socket connector

18. card frame
монтажная рамка для ПП

19. card guides, pl.
направляющие для ПП

20. card rack
см. card cage

21. cartridge
трубчатый магазин (для компонентов)

22. cascade soldering
каскадная пайка (поток припоя образуется при его перемещении под действием сил тяжести по наклонной плоскости с рядом поперечных порогов)

23. cast molding
заливка прибора жидким компаундом (для упрочнения и защиты); герметизация

24. casting
см. cast molding

25. catalytic base material
материал основания ПП, активированный для последую-

щей металлизации (с помощью химических катализаторов)

26. catalyzing
активирование

27. catastrophic fault
катастрофическая неисправность, катастрофический отказ (отказ внезапный и полный)

28. caul plate
плита приспособления для прессования МПП

29. cavity
щель в прямоугольном соединителе, куда вставляется печатная плата

30. centrifugal molding
центробежное литье (для изготовления конструктивных деталей РЭА)

31. ceramic chip carrier
керамический кристаллодержатель

32. ceramic isolation
изоляция элементов ИС керамикой

33. cerdip
керамический корпус ИС с

двухрядным расположением выводов

34. cermet approach

толсто пленочная технология, основанная на использовании металлокерамических материалов (керметов)

35. chan-strate technology

метод укрепления ИС на подложке (strate) со своеобразными канавками (channel), благодаря чему улучшается теплоотвод

36. channeled ion implantation

направленная ионная имплантация

37. character

знакоместо (в дисплеях)

38. character generator

генератор знаков, символов (в системах машинного проектирования)

39. charge field-effect transistor

зарядовый полевой транзистор (в нем большая часть металла затвора заменена тонкой полимерной пленкой со сравнительно высоким сопротивлением)

40. charge-low transistor

транзистор с переменной скоростью перемещения зарядов

41. charge plenum

воздушный коридор (канал, пространство, по которому проходит нагнетаемый воздух)

42. chassis mounted (device)

прибор в корпусе с монтажным штифтом (такой корпус используется для монтажа мощных приборов с большим тепловыделением)

43. checkability

контролепригодность (РЭА)

44. checkerboard pattern

"шахматный код" (функциональный тест при проверке матричной ИС)

45. checkerboarding

по клеточная разбивка (разбиение изображения принципиальной электрической схемы на координированные клетки для графического ввода в ЭВМ при машинном проектировании)

46. checking

в технологии ПП: появление

на поверхности основания
волосных трещин

47. checksumming

контрольная проверка, за-
ключительная проверка (РЭА)

48. chemical hole cleaning

см. etchback

49. chemical milling

химическое фрезерование

50. chemically bonded flat
cable

плоский кабель, состоящий из
склеенных параллельных изо-
лированных проводов

51. chemically deposited PC

ПП, изготовленная методом
химического осаждения

52. chip

кристалл (кусочек пластины
полупроводникового матери-
ала, в котором изготовлен
дискретный элемент или ИС)

53. chip bonding

монтаж кристалла ИС на ос-
новании корпуса или на под-
ложке ГИС

54. chip carrier

кристаллодержатель

55. chip flow

движение стружки (при свер-
лении ПП)

56. chip IC

ИС на кристалле; однокри-
стальная ИС

57. chip load

см. bite-drill ratio

58. chip-outs, pl.

дефекты полупроводниковой
ИС в виде сколов на поверх-
ности (при этом обнажаются
активные приборы)

59. chipping

обламывание; обкалывание
(краев кристалла)

60. chisel bonding

термокомпрессионная сварка
"внахлестку" (в технологии
монтажа ИС)

61. circuit array

большая ИС (БИС)

62. circuit element

см. component 1

63. circuit functional
check-out

функциональная проверка ИС

64. circuit layout

гопологический чертеж (чертеж размещения и формы элементов и соединений ИС или ПП)

65. circuit schematic

изображение принципиальной электрической схемы (на бумаге, на экране ЭЛТ); монтажная схема, соответствующая принципиальной электрической схеме

66. circuit verifier

см. tester

67. circuit writing

создание рисунка схемы непосредственно на подложке, основании (например, программируемым перемещением электронного луча, без применения фотошаблонов; возможно нанесение сразу токопроводящих дорожек)

см. multiwire

68. circular mil area

единица площади, равная площади окружности диаметром 1 мил (0,25 мм) (применяется для измерения поперечного сечения проводов)

69. circular rear-release connector

круглый соединитель с зад-

ним освобождением контактов

70. circumferential separation

трещины и отслоения гальванопокрывания и припоя в области металлизированного отверстия ПП и внутри него

71. "cirtrak"

метод переноса рисунка схемы на ПП, в котором используется техника термомагнетографии (разработка фирмы Du Pont, США)

72. cladding

1. плакирование (металла металлом); 2. фольгирование (изоляционного материала); 3. оболочка (в волоконной оптике - покрытие сердцевины волокна, имеющее меньшую величину коэффициента преломления, чем сердцевина)

73. clam-shell design

конструкция стойки для хранения или монтажа ПП, состоящая из двух идентичных П-образных в сечении деталей (они соединяются посредством фланцев, образуя прямоугольный короб, на верхней и нижней стенках которого находятся направляющие для ПП)

74. clean energy

энергия, вырабатываемая способом, не допускающим загрязнения окружающей среды (для энергоснабжения предприятий по производству РЭА)

75. clearance hole technique

изготовление МПП с открытыми контактными площадками (контактные соединения между слоями образуются припоем, заполняющим ступенчатое отверстие)

76. clearing point

точка просветления (в жидких кристаллах)

77. clinch nut

впрессованная гайка; запрессованная гайка

78. clinched lead

изогнутый вывод, загнутый вывод (вывод ЭРЭ, загнутый после пропускания через отверстие в ПП)

79. clip

1. панель, переходник, адаптер; 2. щетка, защелка, хомут

80. clocking

см. polarization

81. clock-rate test

проверка по тактовой частоте (динамические функциональные испытания)

82. closed-cycle cooler

охлаждающее устройство с замкнутым циклом

83. closed-entry contact

защищенный гнездовой контакт; гнездовой контакт с ограниченным доступом (сконструированный так, что в него невозможно ввести штырь или пробник большего размера, чем ответный штырь)

84. clump

1. комок, пучок, связка (проводов, бандажных ниток);
2. группа (деталей)

85. (to) clump up

закреплять, устанавливать (применительно к монтажу РЭА)

86. cluster ion beam evaporation

метод осаждения пленок, заключающийся в ионизации (путем электронной бомбардировки) скопления атомов, формируемого адиабатическим расширением испаряемого материала в вакууме, и уско-

рения этих атомов в направлении подложки

87. cluster punch tool

наборный дыропробивной пуансон (для пробивки отверстий в ПП)

88. clustering

1. образование кластеров (например, скоплений ионов в пучке); 2. образование частиц новой фазы

89. coater

машина для пропитки и частичного отверждения заготовок ПП (после этой операции заготовки передают на хранение или выполняют окончательное прессование)

90. coaxial measuring-purpose connector

коаксиальный измерительный электрический соединитель

91. coaxial-to-strip adaptor

коаксиально-полосковый переход электрического соединителя

92. cofired ceramic multilayer

керамическая многослойная структура, обжигаемая за один прием

93. cold cure

холодное отверждение (например, полимера с отвердителем)

94. cold solder connection

дефект паяного соединения, возникающий вследствие недостаточного или неравномерного нагрева припоя, из-за смещения спаиваемых деталей и др.

95. cold work

охрупчивание металла вследствие многократных изгибов

96. collapse field

поле коллапса; поле схлопывания (в структурах на цилиндрических магнитных доменах)

97. collective tolerance

коллективный допуск (изменение абсолютных величин, например, сопротивлений всех резисторов ИС в зависимости от изменений режимов процесса изготовления)
см. также individual tolerance

98. collector diffusion isolation

изоляция, формируемая одновременно с диффузией в область коллектора (метод со-

здания изоляции между элементами ИС)

99. combined connector

комбинированный соединитель (одна часть контактов которого предназначена для соединения радиочастотных трактов, а другая — низкочастотных электрических цепей)

100. common failure

множественный отказ (надежность РЭА)

101. compacting

расслои (нарушение целостности прессовок из порошков)

102. compatible IC

совмещенная ИС (в которой активные элементы формируются в объеме полупроводника, а пассивные элементы и межэлементные соединения наносятся в виде тонких пленок на пассивированную поверхность полупроводниковой подложки)

103. complementary IC

полупроводниковая ИС с дополняющими транзисторами (биполярыми р-п-р и п-р-п или полевыми МДП транзисторами с проводящими каналами п- и р-типов проводимости)

104. complementary transistors, pl.

дополняющие транзисторы (п-р-п и р-п-р транзисторы или МДП-транзисторы с каналами противоположных типов проводимости, сформированные в объеме одной подложки)

105. complete solder joint

бездефектное паяное соединение

106. complex array

1. сложная матрица; 2. БИС

107. compliant

деформируемый эластичный (о контакте, покрытии)

108. compliant leads, pl.

легко деформируемые (мягкие) выводы

109. compliant press-fit section

деформируемая при прессовой посадке часть (контакта)

110. component

1. элемент ИС; 2. электрорадиоэлемент, ЭРЭ

111. component hole

монтажное отверстие III

112. component part
см. component 2
113. component side
сторона монтажа (сторона ПП, на которой устанавливаются навесные ЭРЭ)
114. compressed air hook-up
патрубок для подвода сжатого воздуха
115. compression connector
соединитель с обжатием провода (усилие обжатия прикладывается извне)
116. compression molding
прессование в формах; прямое прессование
117. concurrent detection
оперативное обнаружение (дефектов)
118. condensation soldering
конденсационная пайка (метод групповой пайки, при котором оплавление припоя осуществляется горячим паром за счет скрытой теплоты парообразования)
119. conditioning
приведение испытуемого об-

разца в заданное состояние перед испытаниями

120. conductive layer
проводящий слой (ПП, МПП)
121. conductive path
1. проводящая дорожка; проводник (металлопленочное межэлементное соединение в ИС); 2. печатный проводник (в ПП)
122. conductive pattern
проводящий рисунок
123. conductor (line)
печатный проводник (в ПП)
124. conductor base width
ширина печатного проводника у основания
125. conductor spacing
расстояние между проводниками ПП (расстояние между краями соседних проводников на одном слое ПП)
см. также pitch
126. conductor stop
стопор провода (выступ на хвостовике соединителя, препятствующий введению провода дальше, чем требуется)

127. conductor-to-hole spacing

расстояние между проводником и краем отверстия на ПП

128. conductor width

ширина печатного проводника

129. configuration

1. система; структура; состав; 2. схема включения блоков системы

130. confined crescent crimp

соединение, полученное путем обжимки, с двумя серповидными вмятинами на концах трубчатого хвостовика контакта (средняя часть хвостовика сохраняет прежний диаметр)

131. conformal coating

конформное покрытие (изолирующее защитное покрытие, повторяющее рельеф поверхности основания)

132. connecting member

контакт-деталь

133. connectivity test

проверка целостности (проверка печатных проводников, на отсутствие разрывов и коротких замыканий)

134. connector adaptor

переходная часть электрического соединителя; переходник

135. connector area

часть печатного монтажа, предназначенная для осуществления внешних электрических контактов

136. connector contact arrangement

схема расположения контактов соединителя; схема соединителя (условное графическое изображение, показывающее число, нумерацию, расположение контактов и ориентирующих элементов соединителя)

137. connector front

контактная сторона части соединителя (сторона части соединителя, на которой расположены рабочие поверхности контактов)

138. connector mating

сочленение электрического соединителя

139. connector polarization

ориентация частей электрического соединителя

140. connector rear

монтажная сторона части электрического соединителя (к которой присоединяют и прикрепляют провода, кабели, ПП)

141. connector unmating

расчленение электрического соединителя

142. contact clip

гнездовой зажим

143. contact inspection hole

отверстие для контроля (во втулке, соединяющей провода путем сдавливания)

144. contact pad

контактная площадка ПП см. также bonding pad

145. contact spacing

шаг между контактами соединителя

146. contact tab

печатный контакт соединителя

147. contact tear-out force

усилие вырыва контакта электрического соединителя (усилие, необходимое для

вырыва контакта из изолятора, прилагаемое в направлении оси контакта)

148. contact withdrawal force

усилие расчленения контакта электрического соединителя (с контрольным калибром)

149. continuity test

проверка целостности разводки (проверка несмонтированных ПП или межсоединений ИС на отсутствие коротких замыканий или разрывов проводников)

150. continuous-flow cryostat

проточный криостат

151. continuous laminating

валковое ламинирование (непрерывный метод изготовления слоистого материала путем совместного пропуска исходных материалов через систему валков)

152. continuous test

сплошной контроль (контроль каждой единицы продукции-деталей или узлов РЭА - осуществляемый с одинаковой полнотой)

153. continuous type equipment

оборудование с непрерывным процессом подачи изделий для обработки

154. contrahelical winding

перекрестная обмотка (катушки)

155. control points, pl.

контрольные точки, контрольные контакты (входные контакты, обеспечивающие тестирование или локализацию неисправностей).

156. controlled collapse bonding

монтаж методом контролируемой осадки (для прикрепления кристаллов ИС к подложке используются ковкие шарики припоя)

157. conventional size of plug (socket) connector

условный размер вилочной (розеточной) части соединителя

158. coordinatograph

координатограф (устройство, используемое в производстве ИС и ПП для вычерчивания оригиналов фотошаблонов)

159. copper clad

фольгированный медью (основании ПП)

160. copper flash

"затяжка" (предварительное меднение диэлектрика тонким слоем)

161. copper strike

см. copper flash

162. corner marks, pl.

угловые метки (реперные отметки в углах фотошаблона, внутренняя сторона которых соответствует краям ПП; служат для совмещения фотошаблона с ПП при экспонировании)

163. corona charge electret

коронозлектрет

164. corona resistance

короностойкость (диэлектрика)

165. cosmetic defect

дефект внешнего вида изделия (например, обесцвечивание)

166. counter electrode

верхний электрод в структуре типа "сэндвич"

167. counterdoping

легирование компенсирующей
примесью

168. coupon

см. test coupon

169. cover-to-header fit

посадка (пригонка) крышки
к основанию корпуса (ножке)

170. coverage

зона действия (например,
монтажника, сборщика или
робота)

171. crazing

растрескивание; появление
волосных трещин (дефект про-
является в виде белых пятен
или крестиков на поверхности
ПП)

172. creep distance

минимальное расстояние по
поверхности диэлектрика меж-
ду двумя проводящими покры-
тиями (например, печатными
проводниками)

173. creepage

утечка по поверхности,
скользящий разряд

174. creeping discharge

см. creepage

175. crimper

пуансон (движущаяся часть
устройства для обжатия, со-
здающая выемки в трубчатой
втулке, куда вставляет про-
вод)

176. crimp termination point

хвостовик электрического со-
единителя для обжимки

177. crop marks, pl.

см. corner marks

178. cropping

подрезка выводов ЭРЭ, вы-
ступающих со стороны пайки
ПП

179. cross connector

крестовинный соединитель
(для присоединения двух со-
осных ответвлений к основ-
ному проводу под углом 90°)

180. cross-effect

"кросс-эффект" (заключается
в том, что одновременно с
выбранным элементом, на-
пример, на экране дисплея
или в матричном ЗУ, частич-
но возбуждаются и соседние
элементы, расположенные
вдоль выбранной строки или
столбца)

181. cross laminate

ламинат с перекрестной ориентацией (слоистый материал, в котором направление волокон в части слоев перпендикулярно направлению волокон в остальных слоях); см. также parallel laminate

182. cross-tie memory

технология изготовления ЗУ на поликристаллической магнитной пленке с поперечными соединениями

183. crossbar collar

запечник поперечины

184. crossbar transition

переходное устройство (в волноводах)

185. crossed wire method

метод измерения контактного сопротивления, при котором исключаются все сопротивления, кроме сопротивления в точке контакта

186. crosshatching

"разбивка" проводящих слоев большой площади путем включения в рисунок дополнительных пробельных мест

187. crossover

пересечение соединений; пере-

крестие; перемычка; пересечение разводов (поверх подложки)

188. crossunder

пересечение разводов внутри подложки (одно из соединений проходит по поверхности подложки, а другое - в месте пересечения с первым - в объеме подложки и представляет собой высоколегированную низкоомную перемычку из полупроводника)

189. crystal

см. chip

190. crystallographically sensitive etching

см. anisotropic etching

191. cup-point probe

контактный штифт с конусообразной выемкой (для проверки плат, смонтированных методом накрутки на штырьки)

192. cupped-point screw

винт со сферическим углублением в торце стержня

193. cure (curing)

отверждение (например, полимерного покрытия)

194. curing agent
отверждающий реагент

195. current-carrying capacity
допустимая нагрузка по току
(максимальный ток, который
может выдержать, например,
печатный узел в течение дли-
тельного времени без ухуд-
шения электрических и меха-
нических свойств)

196. cursor
экранный указатель, курсор
(вертикальная линия на экра-
не ЭЛТ, которую оператор
может перемещать, совмещая
с любым требуемым участком
изображения)

197. custom product LSI
заказная БИС (разрабаты-
вается и изготавливается по
техническим заданиям за-
казчика)

198. custom-wired IC
ИС со специальной разводкой
см. customized wiring

199. (to) customize
приспосабливать к нуждам
потребителей (применитель-
но к РЭА)

200. customized metalliza-
tion pattern
см. customized wiring
34

201. customized wiring
(pattern)

специальная разводка; специ-
альный рисунок (соединения
в схеме, выполненные по тех-
ническому заданию заказчика)

202. cut-in connection
врубное сочленение элект-
рического соединителя (без
фиксации сочлененного поло-
жения замковым устройством)

203. cut-off connector
срезной соединитель (снаб-
женный срезным устройством)
см. cut-off device

204. cut-off device
срезное устройство (предна-
значено для среза жгута про-
водов, проведенных через со-
единитель)

205. cycled sintering
циклическое спекание (спека-
ние с циклическими колеба-
ниями температуры)

D

1. daisy chain

1. последовательная цепь;
2. гирляндная сборка (кабе-
лей, перемычек)

2. damp-heat cycle

термоциклирование, сопровождающееся одновременным воздействием влаги

3. Darlington pair

пара Дарлингтона; составной транзистор Дарлингтона (усилитель из двух транзисторов, соединенных по схеме с общим коллектором)

4. datum node

основной узел; опорный узел; узел отсчета (в машинном проектировании)

5. datum reference

эталон (опорная точка, линия или плоскость, используемая для позиционирования ПП при изготовлении или проверке)

6. DC sputtering

см. diode sputtering

7. "dead bug"

монтаж корпусов DIP в перевернутом положении (выводами вверх)

8. dead face

метод защиты поверхности разомкнутых контактов (чаще всего подпружиненные автоматически защелкивающиеся крышки)

9. dead front

сочленяемая поверхность соединителя с заглубленными контактами (для исключения случайных коротких замыканий)

10. dead-on-arrival IC

бракованные ИС; ИС с отказом; неработоспособные ИС

11. debugging

прогон, доводка, приработка (проверка РЭА до эксплуатации с целью выявления и замены дефектных изделий или деталей, а также для исправления ошибок изготовления и сборки)

12. decal

гибкая подложка

13. dedicated maintenance unit

специализированный блок технического обслуживания

14. dedicated test fixture

специальное контактирующее приспособление (для проверки определенной ПП)

15. definition

четкость; резкость (качество воспроизведения рисунка)

проводников при экспонировании ПП через фотошаблон)

16. deflashing

снятие заусенцев (на краях отверстий ПП)

17. degradation failure

деградационный отказ (постепенный и частичный)

18. degraded recovery

неполноценное (частичное) восстановление

19. degreasing

снятие смазки

20. degree of openness

числовая апертура

21. degree of product availability

вид технического состояния РЭА
см. также availability index of product

22. delamination

расслоение ПП и/или отслоение проводящего рисунка

23. delayed recovery

восстановление с задержкой (применительно к сигналу, импульсу и т.д.)

24. depletion-mode FET logic

логические схемы на полевых транзисторах, работающие в режиме обеднения

25. deposit

1. покрытие; 2. укладчик; распределитель

26. deposition rate

скорость осаждения, нанесения (пленки)

27. derating

применение в РЭА компонентов с увеличенными против требуемых номинальными пределами, например, по мощности (для облегчения режима работы с целью повышения ресурса РЭА)

28. derating curve

кривая снижения какого-либо предельно допустимого параметра (в зависимости от изменений других параметров)

29. derating factor

коэффициент приведения (характеризует степень облегчения режима работы прибора, устройства)

30. design center

номинальная; расчетная величина (в машинном проектировании)

31. design layout

см. circuit layout

32. design width of conductor

номинальная (расчетная) ширина печатного проводника

33. desmearing

1. обезжиривание (см. также degreasing); 2. удаление натеков пропиточной смолы, появляющихся на стенках отверстий в ПП после их сверления

34. deterioration

см. ageing

35. development

проявление (при обработке фоторезиста заключается в удалении не задубленных экспонированием участков резиста с поверхности платы, подложки)

36. device model

модель прибора (набор данных, которые логически описывают правильную работу прибора или схемы)

37. device under test

объект технического диагностирования; проверяемый прибор

38. dewetting

слабая смачиваемость припоем (расплавленный припой под действием сил поверхностного натяжения стягивается, оставляя некоторые участки непокрытыми или покрытыми слишком тонким слоем)

39. diac

диак (двунаправленный четырехслойный переключатель)

40. diagnosis in the course of operation

функциональное диагностирование (диагностирование во время функционирования объекта, который подвергается только рабочим воздействиям)

41. diagnostic access (points)

точки диагностического контроля

42. diagnostic driver

диагностический монитор

43. diagnostic resolution

глубина поиска неисправностей

44. dice

см. chip

45. dicing

1. разделение (ломка) полупроводниковой пластины на кристаллы; 2. скрайбирование (способ деления пластины на кристаллы)
см. scribing

46. dicy

см. dicyandiamide

47. dicyandiamide

дициандиамид (отвердитель эпоксидной смолы)

48. die

см. chip

49. die bonding

см. face-up bonding

50. die casting

литье под давлением (корпусов и др. деталей при изготовлении РЭА)

51. die IC

см. chip IC

52. die-stamping

штамповка ПП (метод изготовления ПП, состоящий в вырубке рельефным штампом фольги - в соответствии с рисунком схемы - с одновременной запрессовкой кромок металла в основание)

53. dielectric isolated IC

ИС с диэлектрической изоляцией

см. dielectric isolation

54. dielectric isolation

диэлектрическая изоляция (изоляция компонентов ИС прослойками из диэлектрического материала, например, двуокиси кремния, керамики, стекла и т.п.)

55. dielectric loss angle

угол диэлектрических потерь

56. dielectric phase difference

см. dielectric loss angle

57. dielectric power factor

синус угла диэлектрических потерь (или косинус фазового угла)

58. dielectric strength

электрическая прочность диэлектрика

59. diffused junction isolation

изоляция диффузионным р-п переходом

60. diffused resistor

диффузионный резистор; объемный резистор

61. display

плоская многолучевая ЭЛТ с цифровой адресацией

62. digital panel meter

щитовой измерительный прибор с цифровой индикацией

63. digital signature

цифровое представление (численное отображение последовательности логических состояний, используемое обычно для описания ряда сменяемых логических состояний на выходном контакте испытываемого прибора в процессе выполнения всего теста)

64. digitizing

оцифровка (преобразование данных чертежа, эскиза в цифровую форму)

65. dimple

углубление в ленте-носителе для размещения кристалла

66. diode array

диодная матрица

67. diode laser

полупроводниковый лазер

68. diode matrix (matrice)

см. diode array

69. diode sputtering

диодное распыление; двухэлектродное распыление

70. diode-type isolation

см. junction isolation

71. dioxide-polysilicon isolation

изоляция элементов ИС двуокисью кремния и поликристаллическим кремнием

72. DIP-extractor

щипцы для извлечения приборов в корпусах DIP из печатного узла (при ремонте)

73. dip soldering

пайка окунанием (пайка осуществляется путем погружения соединяемых деталей целиком или частично в расплавленный припой)

74. direct beam writing

бесшаблонное экспонирование; непосредственный перенос (вычерчивание лазерным или электронным лучом) рисунка на поверхность фоторезиста

75. direct-offline switching power supply

автономный источник питания со стабилизатором переключательного типа

76. direct stencil screen

трафарет для сеткографии, изготовленный путем нанесения светочувствительного материала на сетку с последующей его обработкой (экспонирование, проявление и т.д.)

см. indirect stencil screen

77. direct "step-on-a-wafer" system

см. wafer stepper

78. disabled

1. вышедший из строя, неисправный, отказавший; 2. блокированный, отключенный, выведенный из строя; 3. заперенный (о режиме, сигнале и т.п.)

79. discontinuity

1. обрыв цепи; 2. временное прерывание подачи или резкое изменение тока или напряжения

80. discrete

см. add-on device

81. discrete-chip IC

гибридная ИС, ГИС

82. discrete lot sizing

определение дискретных размеров партий

83. discretionary interconnections, pl.

см. discretionary wiring

84. discretionary routed array

БИС с избирательными внутрисхемными соединениями

85. discretionary wiring

избирательные соединения; выборочные межсоединения; избирательный монтаж

86. dispatch list

оперативное задание (в гибком автоматизированном производстве)

87. display-generation time

время индикации данных (период от момента выдачи данных центральной ЭВМ до завершения формирования изображения на экране дисплея)

88. disruptive gradient

см. dielectric strength

89. dissipation factor

тангенс угла диэлектрических потерь

90. dither

шквал вибраций (при испытании на виброустойчивость)

91. divergent X-ray method

метод широкорасходящегося рентгеновского пучка (метод Фудзивара, представляет собой видоизмененный метод Лауэ для контроля совершенства и ориентации монокристаллов)

92. domain-originated functional IC

функциональная ИС, основанная на использовании эффекта Ганна

93. domain transit-time frequency

частота, определяемая временем пролета доменов

94. donut

см. contact pad

95. double photoresist

фоторезист, нанесенный в два слоя (метод устранения точечных проколов маски при изготовлении ИС или ПП)

96. double-poly(silicon)

поликристаллический кремний, полученный путем двукратного наращивания

97. double-sided board

двусторонняя ПП

98. drag soldering

пайка протягиванием (через припой или над припоем)

99. dragout

остатки раствора на поверхности детали, извлекаемой из ванны (например, остатки травителя на ПП)

100. drain-level

уровень напряжения на стоке; потенциал стокового электрода (полевого транзистора)

101. drainage time

время на стекание (капель) раствора; время осушения ПП

102. dressed contact

контакт с пружинной защелкой

103. drill facet

поверхность, образуемая режущей кромкой вершины сверла (частями, расположенными под первичным и вторичным задними углами)

104. drive-in diffusion

введение примесей в полупроводник; диффузионное легирование

105. drive roller

подающий ролик (например, в ламинаторе)

106. driving point

входная точка; вход (цепи, схемы)

107. driving-point function

задающая функция; вынуждающая функция

108. dross

пленка окисла или загрязнений на поверхности расплавленного припоя

109. dross blanket

слой материала (канифоли, мастики), предохраняющий поверхность припоя в ванне от окисления на воздухе

110. drum plotter

построитель рулонного типа, барабанный построитель (перьевой чертежный автомат, в котором бумага или пленка сматывается с рулона)

111. dry circuit

"сухая" схема (схема, в которой токи и напряжения слишком малы, чтобы возникла дуга, защищающая контакты, из-за чего на контактах со временем образуется изолирующая пленка)

112. dry etching

сухое травление (например, плазменное)

113. dry film resist

сухой пленочный фоторезист (СПФ)

114. dual four-input device

сдвоенный четырехходовой прибор

115. dual-hook collector transistor

транзистор с крючкообразной коллекторной характеристикой

116. dual-in-line (package)

корпус с двухрядным расположением вертикальных выводов

117. dummy

холостой катод (для предварительной очистки электролита от металлических загрязнений)

холостая вилка, фишка

119. dummying

проработка электролита током (очистка электролита с помощью холостого электрода) см. также dummy

120. dump

1. разгрузка; 2. разряд (конденсатора)

121. duplex nickel

двухслойное никелирование (блестящее покрытие наносится на полублестящую поверхность)

122. dwell time

время выдержки (например, заготовки ПП перед окончательным прессованием в режиме теплового контакта с плитами пресса)

123. dye laser

лазер на красителях

124. dynamic gap

"динамический" зазор (минимальное расстояние между контактами прямоугольного соединителя после быстрого извлечения из него ПП)

1. ears, pl.

монтажные фланцы прямоугольного соединителя для ПП

2. ease of manufacturing

технологичность (РЭА)

3. edge

1. край; периферия (полупроводниковой пластины); 2. торец; край; кромка (ПП)

4. edge board contacts, pl.

концевые печатные контакты

5. edge chipping

см. chipping

6. edge mount

торцевой монтаж (при котором ИС монтируются на ПП ребром, либо ПП устанавливаются торцом на объединительную панель)

7. edge-socket connector

розетка непосредственного сочленения (розеточная часть электрического соединителя, в контактные гнезда которой вставляются концевые контакты ПП или жилы плоского кабеля, образуя разъемное контактное соединение)

8. edge spacing

поле ПП (расстояние от края проводящего рисунка до края ПП)

9. edge tip test

способ проверки паяемости (после погружения в припой и извлечения с контролируемой скоростью образец сравнивается с эталонным) см. также meniscograph test

10. edgeboard connector

см. edge-socket connector

11. edgelap

окантовочное плакирование (например, плакирование драгоценным металлом краев контакта)

12. elastomer switch

эластомерный переключатель

13. elbow teardrop

контактная площадка с двумя печатными проводниками, расположенными под углом 90° относительно друг друга

14. electro-jet process

электрохимический струйный процесс, отличительной особенностью которого является применение платинового сопла-катода

15. electroless plating

химическое осаждение (управляемое автокаталитическое восстановление металлических ионов на катализируемой поверхности; является основой аддитивной технологии изготовления ПП)

16. electron beam bonding

электронно-лучевая сварка

17. electron beam exposure system

электронно-лучевая установка для экспонирования (резиста)

18. electron beam lithography

электронно-лучевая литография; электронолитография

19. electron lattice mobility

подвижность электронов, связанная с рассеянием на решетке

20. electron storage ring

кольцевой накопитель электронов (источник рентгеновского излучения для литографических установок)

21. electronic oven

ВЧ-печь, ВЧ-сушилка

22. electroplating-transfer process

метод изготовления ПП с утопленными печатными проводниками (электроосаждение производится на определенные участки технологического металлического основания, которое после запрессовки полученных проводников в диэлектрик удаляется)

23. electrostatic printing

электростатический способ печати

24. electro-stream process

электрохимический струйный процесс, в котором в качестве электрода-инструмента используются стеклянные капиллярные трубки

25. electroplating

гальваническое лужение (покрытие оловом)

26. element

см. component

27. embossed wiring board

штампованная ПП
см. die-stamping

28. emitter delay charge

заряд, рассасываемый в эмиттере транзистора

29. emitter opening width

ширина эмиттерного окна

30. emulation

эмуляция (использование аппаратуры или программного обеспечения для генерации в режиме реального времени ожидаемых правильных выходных сигналов схемы и для сравнения их с сигналами испытываемой ИС или ПП)

31. emulsion side

сторона, на которой образуется фотоизображение (применительно к стеклянным и пленочным фотошаблонам)

32. enameled steel substrate

см. porcelain coated steel substrate

33. enclosure

1. кожух, корпус (РЭА);
2. камера (для испытаний РЭА)

34. end bell

см. cable clamp

35. end-of-life limits, pl.

значения параметров к концу срока службы

36. engaging force

усилие сочленения (электрического соединителя)

37. engineering changes

конструктивные усовершенствования

38. engraving

травление (фольги)

39. entry material

прокладка (материал, помещаемый поверх ПП или пакета заготовок при сверлении)

40. envelope

баллон, контейнер

41. environmental enclosure

1. шумозащитный; звукопоглощающий корпус; 2. корпус; кожух оборудования, обеспечивающий безопасность обслуживающего персонала и исключающий загрязнение воздуха в цеху

42. epitaxial growth

см. epitaxy

43. epitaxial isolation

эпитаксиальная изоляция

44. epitaxial refilling

заполнение канавок (карманов) эпитаксиальным слоем

45. epitaxially refilled well

карман подложки, заполненный эпитаксиальным слоем

46. epitaxy

эпитаксия (процесс выращивания слоев с упорядоченной кристаллической структурой путем реализации ориентирующего действия подложки)

47. epoxy smear

см. smear

48. epoxy-and-polish method

метод оконцовки оптических волокон (с применением капли эпоксидной смолы, которая после отверждения на волокне полируется)

49. equal spacing

эквидистантность (отверстий, выводов и т.д.)

50. equivalent faults, pl.

эквивалентные ошибки (две или более ошибки, при которых на выходах схемы получаются одинаковые сигналы и которые не могут быть поэтому локализованы тестером)

по состояниям выходных контактов или внутренних узлов ПП или ИС)

51. escapes, pl.

приборы, не получившие достаточной нагрузки в процессе электрической тренировки (например, из-за дефектов соединителей, в которых они были смонтированы)

52. etch factor

показатель травления (отношение глубины травления, т.е. толщины проводника, к глубине бокового подтравливания)

53. etch-foil process

см. subtractive process

54. "etch-out and back-fill" isolation

(диэлектрическая) изоляция методом вытравливания и последующего заполнения каналов в исходной монокристаллической подложке

55. etchback

химическая очистка (стенок сквозных отверстий в ПП от смоляных пятен и т.п.)

56. etching indicator

тестовый рисунок для определения эффективности травления фольги (состоит, как

правило, из клинообразных фигур)

57. Eurocard

ПП стандартного европейского формата (160 × 100 мм)

58. excess carrier resorption

рассасывание неравновесных носителей заряда

59. excess phase-shift factor

коэффициент избыточного фазового сдвига (в СВЧ-технике)

60. (to) exfoliate

отслаиваться; сходить слоями; шелушиться (о лакокрасочном покрытии)

61. exhaust hood

вытяжной колпак

62. exhaustive test (ing)

1. продолжительные (длительные) испытания; 2. контроль по всем параметрам, полный (исчерпывающий) контроль

63. exit table

приемный стол (устройство для приема ПП на выходе обрабатывающего станка)

64. exotherm

кривая зависимости температуры протекания реакции (отверждения смолы) от времени

65. expansion connector

соединитель, обеспечивающий гибкое сочленение жесткого провода (или кабеля) с РЭА

66. exposure latitude

широта экспозиции (диапазон времен выдержки)

67. exposure level

1. величина экспозиции;
2. степень растворимости экспонированного фоторезиста в проявляющем растворе

68. exposures, pl.

возможность возникновения дефицита (в гибком автоматизированном производстве)

69. extramural-absorption cladding

вторая оболочка (оптического волокна) из непрозрачного материала

70. extrapolated failure rate

экстраполированная интенсивность отказов

71. extrolling

комбинированный процесс формообразования, совмещающий экструзию и прокатку

72. eyelet

1. пустотелая монтажная заклепка; пистон; 2. глазок; ушко (петелька на конце проводника для присоединения к зажиму)

73. eyeleting

установка пистонов на плату см. также eyelet

F

1. face bonding

монтаж кристаллов лицевой поверхностью к подложке (беспроволочный монтаж, при котором контактные площадки кристалла непосредственно соединяются со специальными выводами подложки)

2. face-down bonding

см. face bonding

3. face-up bonding

обычное присоединение кристаллов к подложке выводами вверх

4. faceting

развитие фасеток; развитие

микрочастиц (например, при выращивании кристаллов)

5. failure cause

причина отказа (обстоятельства, вызывающие или активизирующие механизм отказа)

6. failure criteria, pl.

критерий отказа (правила для определения наличия отказа, такие как установленные критерии годности изделия)

7. failure mechanism

механизм отказа (физический, химический или другой процесс, в результате которого происходит отказ)

8. failure rate acceleration factor

коэффициент ускорения интенсивности отказов (отношение интенсивности отказов при ускоренном испытании к интенсивности отказов, определенной при стандартных условиях для заданного периода)

9. fall-out

побочный результат (результат, полученный дополнительно к основной программе работ)

10. false fault signal

ложный сигнал о неисправности

11. fan-in

нагрузочный множитель по входу; коэффициент объединения по входу (логического элемента)

12. fan-out

нагрузочный множитель по выходу; коэффициент разветвления по выходу (логического элемента)

13. fast set composition

быстро отверждающаяся смесь

14. fatal failure

критический отказ (ставящий под угрозу работоспособность всей системы)

15. fault avoidance

предотвращение неисправностей (комплекс мер, в том числе контроль качества РЭА)

16. fault defect

неисправность, нарушающая работоспособность прибора

17. fault-detection test

проверяющий тест; тест диагностирования (для проверки исправности или работоспособности объекта диагностирования)

18. fault dictionary

словарь ошибок (набор ко-
дов ошибок)

19. fault isolation

локализация ошибки, лока-
лизация неисправности (оп-
ределение причины отказа во
время прохождения теста)

20. fault isolation resolu- tion

разрешающая способность
при локализации ошибки (не-
исправности)
см. также fault isolation

21. fault location

поиск дефекта (диагностиро-
вание, целью которого явля-
ется определение места, и,
при необходимости, причины
и вида дефекта)

22. fault location test

тест диагностирования для
поиска дефекта
см. также fault location

23. fault masking

маскирование дефекта (обсто-
ятельства, при которых де-
фект оказывается скрытым)

24. fault set

набор ошибок (перечень оп-
ределенных неисправностей)

25. fault signature

код ошибки (конкретный вы-
ходной сигнал или группа
сигналов, генерируемых при
выполнении теста на приборе,
содержащем неисправность)

26. fault-tolerance

отказоустойчивость

27. fault tracing facilities

средства поиска неисправно-
стей

28. feed rate

подача сверла за единицу вре-
мени
см. также chip load

29. feed roller

подающий ролик

30. feed table

подающий стол (устройство
для подачи ПП на вход обра-
батывающего станка)

31. feedthrough

проходная муфта; проходная
штука

32. fiber exposure

дефект поверхности слоисто-
го материала, появляющийся
в результате ломки армирую-
щих волокон, концы которых
выступают на поверхность ме-
ханически обработанных участ-
ков материала

33. fibrous material

волоконный материал (материал, изготовленный методами порошковой металлургии из волокна)

34. field-access propagation

перемещение (магнитных доменов) с помощью пермаллоевых аппликаций за счет создания градиентов поля смещения

35. figure of merit

коэффициент добротности; показатель качества (РЭА)

36. fill direction

см. minor weave direction

37. filleted pad

контактная площадка со скругленными внутренними углами в месте перехода к проводнику (для снятия механических напряжений и улучшения теплоотвода)

38. film-carrier assembly

сборка бескорпусных ИС на ленте-носителе

39. film IC

пленочная ИС

см. thin film IC u thick film IC

40. fin

см. heat spreader

41. finger conveyor

транспортер с упорными штифтами

42. finished goods inventory

запас готовой продукции (в гибком автоматизированном производстве)

43. finishing

доводка, финишная отделка (поверхности)

44. finned heatsink

ребристый радиатор; оребренный радиатор

45. firmware

аппаратно-программное обеспечение

46. fit

1. пригонка; посадка; подгонка; согласование; 2. единица, характеризующая надежность (соответствует одному отказу на 10^9 приборочасов)

47. "fit-and-forget"

жаргонный термин, характери-

зующий чрезвычайно высокий уровень надежности, какого-либо устройства (дословно: "включить и забыть")

48. fitting-up

сборка элементов конструкции

49. fixed interconnection

регулярная фиксированная система межкомпонентных соединений в БИС; жесткая разводка

50. fixed pattern (metallization)

см. fixed interconnection

51. fixed sequence robot

жесткопрограммируемый робот (выполняет простые повторяющиеся операции в соответствии с заданной программой)

52. fixed wiring

см. fixed interconnection

53. fixture

контактирующее приспособление

54. fixturing time

время от начала отверждения клея до момента, после которого склеиваемыми дета-

лями можно манипулировать без нарушения их взаимной фиксации

55. flame proof

см. flame-retardant

56. flame-retardant

невоспламеняющийся (о материалах, используемых при производстве РЭА)

57. flanged bearing

подшипник с фланцами

58. flash bath

ванна "затяжки" (электролит для нанесения очень тонкого предварительного покрытия; "ударный" электролит)

59. flash coating

1. металлизация разбрызгиванием; 2. очень тонкое покрытие, "затяжка"

60. flash count

число операций экспонирования при изготовлении одного фотшаблона (на шаговой множительной аппаратуре)

61. flash method

метод "мгновенного" напыления

62. flash plate

тонкое электролитическое покрытие (нанесенное за очень короткое время), "затяжка"

63. flash trap

облойная канавка

64. flash welding

стыковая сварка оплавлением (конструкционных деталей РЭА)

65. flashover voltage

поверхностное пробивное напряжение диэлектрика

66. flat

см. panel, 3

67. flat-bed lamination

ламинирование между плоскими плитами прессы
см. laminating

68. flat-bed plotter

планшетный построитель (перьевой чертежный автомат, в котором бумага или пленка закреплены в виде плоского листа)

69. flat cable

плоский кабель

70. flat pack(age)

плоский корпус (с горизонтальными выводами)

71. flat spot

лыска

72. flatted round slot

уплощенное круглое отверстие

73. flexible PC

гибкая ПП

74. flexural modulus

модуль упругости при изгибе

75. flinging field drift

дрейф (носителей) в краевом поле

76. flip-chip bonding

см. face bonding

77. float-mounting connector

межблочный соединитель (снабженный устройствами для смещения вилочной и/или розеточной частей для их сочленения)

78. float soldering

метод групповой пайки, при котором ПП протягивается по наклонному конвейеру, так что нижняя ее сторона ка-

сается поверхности статич-
ной ванны припоя

79. float-zone silicon

кремний, выращенный методом
зонной плавки

80. floating contact

плавающий контакт соедине-
теля (контакт, свободно пе-
ремещающийся в осевом и
радиальном направлениях в
заданных пределах в изоля-
торе или в детали, жестко
закрепленной в изоляторе)

81. floor plan

топология ИС (расположение
элементов ИС на горизон-
тальной плоскости)

82. flow-over mass sol- dering

пайка потоком припоя, кото-
рый подается тонким слоем
на плату, расположенную
чуть наклонно обрабатывае-
мой стороной вверх

83. flow soldering

см. mass stream soldering

84. fluid cooling

жидкостное охлаждение

85. fluid flow masking

метод избирательного осаж-
дения (на обрабатываемую

деталь подается струя элект-
ролита, по которой проходит
ток; скорость осаждения ре-
гулируется величиной тока в
точке контакта струи с де-
талю)

86. fluidized bed

псевдооживленный слой; кипя-
щий слой (слой твердых мел-
кодисперсных частиц, проду-
ваемых потоком газа)

87. flush(ing)

промывка (сильной струей
воды), смывание (в производ-
стве ПП, ИС)

88. flush conductor

утопленный печатный провод-
ник (поверхность проводника
находится в одной плоскости
с поверхностью основания ПП)

89. flush mount

установка ЭРЭ на ПП вплот-
ную, без зазора

90. flush snap-in mount

установка ЭРЭ на ПП вплот-
ную с фиксацией зигзагооб-
разно изогнутых выводов в
монтажных отверстиях

91. flux diffusing stone

вспенивающий элемент (сфера,
диск или трубка из пористо-
го материала, например, ке-

рамики, куда нагнетается сжатый воздух; выходя через поры, пузырьки воздуха вспенивают флюс)

92. fly winder

намоточный станок, в котором шпуля и водитель провода вращаются вокруг неподвижного каркаса

93. flying lead

тонкий проволочный вывод (соединяющий контактную площадку ИС с внутренними концами выводов корпуса)

94. flying wire

см. flying lead

95. flywire

тонкая (ϕ 25–75 мкм) золотая или алюминиевая проволока, применяемая для выполнения межсоединений в ИС

96. foam molding

формование пенопластов; вспенивание

97. foldback limiter

следающий ограничитель тока

98. fool-tolerance

устойчивость к неквалифицированному вмешательству (в эксплуатации РЭА)

99. foolproof (system)

(система), гарантированная от поломки при неумелом обращении

100. footprint method

методика диагностики неисправностей ПП (последовательность сигналов на выходе ПП сравнивается с эталонными последовательностями, каждой из которых соответствует определенная неисправность)

101. force placement

"силовое" размещение (компоновка ПП по методу моделирования системы "сил" взаимодействия элементов схемы)

102. formatting time

время на программирование (в машинном проектировании — сумма времени на проектирование и кодирование программ)

103. forward transconductance

активная проводимость в прямом направлении; проводимость связи; проводимость передачи в прямом направлении

104. fractional-turn fas-
tener

поворотный замок (крепеж-
ное приспособление, в кото-
ром одна деталь продевает-
ся в отверстие другой и по-
ворачивается, например, на
четверть оборота)

105. free plug (socket)
connector

кабельная вилка (розетка),
закрепляемая на конце кабе-
ля или жгута проводов для
объемного монтажа

106. "from-to" list

спецификация, содержащая
указания, от какого и к ка-
кому штырьку направляется
провод при монтаже накрут-
кой

107. front-release contact

извлекаемый контакт соеди-
нителя

108. full slice technology

метод изготовления БИС с
избирательными внутрисхем-
ными соединениями
см. discretionary wiring

109. full-travel membrane
switch

емкостной переключатель с
подвижной мембраной

110. function buttons

функциональная клавиатура
(для ввода графической ин-
формации в дисплей)

111. functional array

функциональная матрица

112. functional board tes-
ter

тестер для функциональной
проверки схемных плат (тес-
тер, проверяющий правиль-
ность выполнения логических
функций схемной платой при
подаче тестовых кодов на
входные концевые контакты)

113. functional device

функциональное устройство
(микроэлектронный прибор,
функции которого реализуют-
ся за счет взаимодействия
магнитных, оптических, хи-
мических и др. эффектов в
твердом теле)

114. functional electro-
nics

функциональная электроника

115. functional IC

функциональная ИС

116. funnel evaluation
technique

метод операционной оценки
качества продукции

см. также on-line inspection

117. fused coating

оплавленное покрытие (припой или олово, образующие после оплавления прочный металлургический сплав с подложкой)

118. fusing

оплавление (гальванических слоев олово/свинец на ПП)

119. fusion-bonded laminate

термопрессованный ламинат (термопластичная пленка служит либо диэлектрическим основанием, либо связующим агентом, применение адгезива исключается)

120. fusion welding

сварка плавлением (конструкционных деталей РЭА)

G

1. galvanic displacement

см. immersion plating

2. galvanoresist

гальванорезист (покрытие, защищающее участки ПП от электроосаждения проводящего покрытия)

3. gate and pin assignment

установление связей между узлами (на стадии размещения компонентов в машинном проектировании ПП)

4. gate-equivalent

элементарная ИС из 7-10 элементов, являющаяся условной единицей измерения степени интеграции БИС

5. gate oxide

подзатворный окисел

6. gel milling

химическое фрезерование с применением твердого или полутвердого (гелеобразного) травителя

7. gel point

точка (температура) гелеобразования

8. gel time

время, в течение которого смола препрега (при определенной температуре) переходит в гелеобразное состояние

9. general purpose tester

универсальное средство технического диагностирования

10. glass transition point
точка (температура) стеклования полимеров
11. glassification
см. passivation
12. glassivation
см. passivation
13. glow discharge sputtering
распыление в тлеющем разряде; диодное распыление (на постоянном токе)
14. glue line
клеевой шов
15. glue-line thickness
толщина полностью высохшего слоя адгезива
16. gold ball bonding
см. ball bonding
17. graceful degradation
см. degraded recovery
18. graded energy insulator
диэлектрик с дифференцированным энергетическим барьером
19. graded index fiber
волоконный световод с плав-
- но изменяющимся показателем преломления
20. graded seal
переходный спай
21. graded wedge
см. etching indicator
22. gradiometer
градиометр (прибор, измеряющий градиент напряженности поля)
23. graft-base structure
структура (например, транзистора) с рельефной базой
24. granite slab
гранитная станина (станка для сверления ПП)
25. graveyard shift
ночная смена (применительно к организации производства)
26. green ceramics
сырая керамика (до обжига)
27. grid
координатная сетка (чертежа ПП)
28. gridded sketch
эскиз на миллиметровой бу-

маге (в проектировании ПП и ИС вручную)

29. grip

1. тиски; 2. схват (руки робота); 3. наибольшее допустимое расстояние между головками заклепок

30. gripper

см. grip, 2

31. grooved PC

рельефная ПП

32. gross defects, pl.

дефекты фотшаблона, различаемые визуально (затемнение эмульсии, разломы, царапины)

33. ground plane

наружный или внутренний проводящий слой в ПП, служащий для заземления; земляная шина

34. group technology

групповая технология (метод повышения эффективности массового производства РЭА, предусматривающий группировку деталей выпускаемой продукции и установление последовательности их изготовления с целью наиболее рационального использования оборудования)

35. guarantee belt

гарантийный пояс (контактной площадки)

36. guide element

ориентирующий элемент соединителя; ключ

37. guided clip

см. guided probe

38. guided probe

управляемый пробник (способ локализации неисправностей, в которой испытательная система автоматически выдает указания оператору, последний ведет пробник или тестер-клипсу по пути от выходного контакта, где обнаружен сигнал ошибки, к месту неисправности)

см. также internal trace technique

Н

1. half-hard temper copper

полумягкая медь

2. Hall effect switch

переключатель на основе эффекта Холла

3. haloing

возникновение "ореолов" (образование светлых колец во-

круг отверстия ПП после сверления или штамповки, вызванное остаточными деформациями)

4. hand lay-up

наслаивание вручную (напр., при изготовлении ламинатов)

5. handler index time

время манипулирования; время позиционирования

6. haphazard winding

см. random winding

7. hard-contact switch

переключатель с ортогонально расположенными призматическими контактами

8. hard failure

устойчивый отказ, постоянный отказ

9. hardening

задубливание (фоторезиста)

10. harness

проводка; жгут

11. harnessing

проводка; трассировка (проводников); плетение жгутов

12. header

1. ножка (прибора); 2. сбор-

ник, коллектор (в электрохимии); 3. часть электрического соединителя, постоянно закрепленная на ПП;

4. часть корпуса ИС, на которой крепится кристалл

13. heat pipe

тепловая трубка (теплоотводящее устройство)

14. heat sealing

метод соединения (сваривания) полимерных пленок с одной временной подачей тепла и давления на соединяемые участки

15. heat-shrinkable tubing

см. shrinkable tubing

16. heat sink

см. heat spreader

17. heat soak

прогревание (выдержка изделия до достижения всеми компонентами и узлами заданной температуры)

18. heat spreader

теплоотвод

19. heavily-doped silicon conduit

см. silicon conduit

20. heavy duty

тяжелые условия работы;
тяжелый режим эксплуатации

21. "heavy" electroless
copper process

толстослойное химическое
меднение ПП

22. hermaphroditic connec-
tor

гибридный электрический со-
единитель (состоящий из двух
одинаковых частей, каждая из
которых содержит как шты-
ревые, так и гнездовые кон-
такты)

23. heterocharge

гетерозаряд

24. heterode

гетерод (диод с гетеропере-
ходом)

25. heteroepitaxial growth

гетероэпитаксиальное выра-
шивание (выращивание эпи-
таксиального слоя из одного
материала на подложке из
материала с другой кристал-
лической структурой)

26. heterogenous oxide tech-
nology

гетерогенная окисная техно-

логия (маскировка поверх-
ности полупроводникового при-
бора пленкой окисла другого
материала)

27. high-filament cloth

высокофиломентная ткань
(для изготовления оснований
ПП)

28. high-stress test

испытание в предельном ре-
жиме (при максимальных на-
грузках)

29. hillock

бугорок (образуемый на по-
верхности полупроводниково-
го монокристалла в резуль-
тате травления)

30. hit rate

производительность сверлиль-
ного станка (выражается в
числе отверстий, выполнен-
ных за единицу времени)

31. (to)hog

1. оттеснять; 2. изгибаться;
коробиться (о материале)

32. hold current

удерживающий ток (минимал-
ный ток, способный удержи-
вать контакты реле в опреде-
ленном положении)

33. hold value

см. hold current

34. holding

1. крепление; фиксация (подложки); 2. выдержка (при термообработке)

35. hold-up

способность вторичного источника поддерживать номинальный уровень напряжения на выходе при временном, частичном или полном отключении первичного источника питания

36. hole breakout

разрыв контактной площадки (дефект металлизации ПП)

37. hole density

плотность размещения отверстий (число отверстий в ПП, приходящееся на единицу площади)

38. hole pattern

расположение отверстий на ПП

39. hole-plugging technique

метод изготовления ПП, включающий операцию маскирования металлизированных отверстий резистом

40. hole pull strength

прочность на отрыв металлизации сквозного отверстия (усилие, перпендикулярное к поверхности ПП, необходимое для разрыва покрытия стенки отверстия)

41. homocharge

гомозаряд

42. hookup wire

внутриблочная разводка; проволочки для внутриблочной разводки

43. hopper feeding

подача деталей из бункера, из воронки

44. horizontal leads DIP socket

панелька с горизонтальными выводами для установки DIP корпусов на ПП

45. hot-air leveling

выравнивание (припоя) горячим воздухом (поток воздуха оплавляет поверхность припоя)

46. hot coating

нанесение покрытия испарением

47. hot mockup

тестер, осуществляющий проверку по принципу "годен-не годен"

48. hot plate preheater

установка для подсушки флюса и предварительного нагрева ПП (перед пайкой) нагревательными плитами и принудительной конвективной теплопередачей

49. hot-plate welding

сварка нагретой пластиной (способ соединения пластмассовых деталей, осуществляется за счет оплавления соединяемых поверхностей нагретой пластиной; после оплавления пластина выводится из промежутка между деталями и они спрессовываются)

50. "hot-short"

1. полное снятие механического напряжения при температуре на несколько градусов ниже точки плавления;
2. краснломкий

51. hot spot

1. область перегрева; 2. очаг коррозии; 3. "горячая точка" (наиболее существенный параметр)

52. hot-wire welding

сварка нагретой проволокой

53. housing

1. кожух; корпус; стойка;
2. боковая стенка корпуса (РЭА)

54. hybrid IC

гибридная ИС, ГИС

55. hydraulic press molding

прессование в форме с применением гидравлического пресса

56. hydrogen reduction

восстановление в атмосфере водорода

57. hydro-squeegee

гидроракель (устройство для выравнивания слоя припоя путем оплавления его в горячей жидкости)

I

1. IC facilities, pl.

комплекс необходимых условий и средств для производства ИС (оборудование, технический персонал, производственный опыт, помещения и пр.)

2. IC family
серия; семейство ИС

3. icicle
см. solder projection

4. image array
многоэлементное устройство
визуализации

5. image device
1. преобразователь изображе-
ния; устройство визуализации;
2. индикатор

6. image field
наведенное поле

7. image waveguide
диэлектрический волновод
прямоугольного сечения, рас-
положенный на проводящей
пластине

8. imaging
экспонирование; перенос ри-
сунка; формирование изобра-
жения (возможно как через
фотошаблон, так и без него,
например лучом лазера или
электронным пучком)

9. immersion plating
1. нанесение покрытий ме-
тодом замещения; 2. кон-
тактное покрытие (погруже-
нием в раствор соли более

электроположительного ме-
талла)

10. impact strength
ударная вязкость; сопротивле-
ние удару

11. in-circuit tester
внутрисхемный тестер; стен-
довый тестер

12. in-house capabilities
собственное производство
(комплекс мероприятий по
организации разработок и про-
изводства ИС или ПП част-
ного применения крупными
фирмами для собственных
нужд с целью обеспечить не-
зависимость от фирм-постав-
щиков)

13. in-line insertion system
поточная линия для установки
компонентов на ПП

14. in-process corrective
procedures. pl.
устранение дефектов техноло-
гического порядка до завер-
шения процесса изготовления
ПП

15. in-process inventory
объем незавершенного произ-
водства

16. in-situ tester

см. in-circuit tester

17. inclusion

включение (инородная частица в проводящем рисунке и/или в материале основания ПП)

18. indentor

1. см. crimper; 2. индентор (внедряющийся выступ при определении твердости индентационным методом)

19. indirect stencil screen

трафарет для сеткографии, изготовленный путем наложения на сетку отдельно изготовленной пленочной маски

20. individual tolerance

индивидуальный допуск (относительный разброс величин, например, сопротивлений всех резисторов внутри одной ИС)

21. industrial robot

промышленный робот (применительно к автоматизации производства РЭА)

22. inferior material

худший по качеству материал (например, для основания ПП)

23. infiltration

пропитка металлом (в порошковой металлургии - заполнение сообщающихся пор заготовок из тугоплавких материалов жидкими сплавами или металлами)

24. inherent-weakness failure

отказ из-за дефекта (отказ, вызванный собственными дефектами изделия при нормальных нагрузках)

25. initial batch

см. pilot-line production

26. initial start-up

первый запуск (оборудования, установки)

27. initialization

инициализация (подача на вход логической схемы набора сигналов, обеспечивающих установку всех внутренних элементов в известные логические состояния)

28. initiating

см. catalyzing

29. injection molding

литье под давлением; инъекционное прессование

30. ink

паста, применяемая в толсто пленочной технологии (смесь проводящего материала, диэлектрика, связующего из стеклянной фритты и наполнителя, диспергированных в органическом материале)

31. ink jet techniques

струйная печать (техника, при которой краска распыляется через микросопло)

32. inlay clad(ding)

мозаичное плакирование (протачивание дорожки в металлической ленте-носителе и впрессовывание в нее ленты из благородных металлов или их сплавов с целью экономии при изготовлении контактов и других изделий)

33. innovation

новое конструкторское или технологическое решение (при разработке РЭА)

34. input pattern

набор входных воздействий, входная испытательная комбинация, входной тестовый код (набор логических сигналов, поданных на входные контакты испытуемого прибора в течение определенного периода времени)

35. input-stimulus pattern

см. input pattern

36. input-test vector

см. input pattern

37. insertion

установка ЭРЭ на ПП; монтаж печатного узла

38. insertion force

усилие сочленения (в соединителях)

39. insertion span

установочный размер (расстояние между осями выводов, вставляемых в отверстие ПП при монтаже компонентов)

40. inspection overlay

эталонное изображение ПП (приспособление, применяемое при оптическом контроле и представляющее прозрачную пластину с позитивным или негативным изображением рисунка ПП)

41. insulation barrel

втулка соединителя, предназначенная для обжимки изолированного провода
см. также wire barrel

42. insulation diffusion
см. isolation diffusion
43. insulation displacement plug
вилочная часть соединителя с принудительным смещением изоляции
44. insulation-piercing mass-termination
групповое присоединение проводников (плоского кабеля) с принудительным смещением изоляции
45. "intelligent" robot
"интеллектуальный" робот (снабженный искусственными органами чувств и системой для переработки информации, планирования действий и принятия решений)
46. intensifier
1. усилитель яркости изображения; 2. мультипликатор (в технике высоких давлений)
47. inter-bay wiring
межблочные соединения; межблочная разводка
48. interchangeable test fixture
универсальное контактирующее приспособление со сменными рабочими головками

49. interconnecting plane
см. mother board
50. interconnection
межсоединение; межкомпонентное соединение; внутрисхемное соединение
51. interdigitated structure
гребенчатая структура; встречно-штыревая структура
52. interface adaptor
адаптер сопряжения (переходное устройство, обеспечивающее механическую и электрическую связь между тестером и испытуемым изделием)
53. interfacial connection
соединение между наружными слоями МПП
54. interlayer connection
межслойное соединение
55. interlock
соединение (с применением защелки); сцепление (элементов, деталей)
56. interlock switch
блокирующий переключатель

57. internal layer

внутренний слой МПП

58. internal trace technique

метод поиска неисправностей ПП, при котором оператор ведет зонд от выходного контакта, на котором появился ошибочный сигнал, по узловым точкам ПП вплоть до нахождения неисправности

59. interstitial site

междоузлие (в кристаллической решетке)

60. interstitial via-hole

металлизированное несквозное отверстие (соединяющее электрически два или более слоев, но не пронизывающее всю МПП насквозь)

61. intervalley scattering

междолинное рассеяние (в физике полупроводников)

62. intra-bay wiring

внутриблочные (электрические) соединения; внутриблочная разводка

63. introduction of impurities

легирование

64. investment casting

литье по выплавляемым моделям

65. inwards good(s) inspection

контроль изделий, полученных покупателем; контроль при приемке

66. ion beam milling

ионно-лучевое травление (травление физическим распылением)

67. ion implantation

ионное легирование, ионная имплантация

68. ion plating

ионное покрытие (нанесение пленок катодным распылением при энергии ионов порядка нескольких тысяч электрон-вольт)

69. isolation diffusion

изоляционная диффузия (введение примеси для получения разделительных, изолирующих p-n переходов)

70. Isoplanar

изопланарный метод изготовления ИС (разработан фирмой Fairchild Semiconductor, США)

71. iterative master cells,
pl,

БИС, создаваемая методом
повторяющихся базовых ячеек
см. master cell

J, K

1. jog-and-record (teach)

обучение робота с позицион-
ной системой программного
управления ("от точки к точ-
ке")

2. jointed-arm robot

робот с многозвенной рукой

3. Josephson junction

переход Джозефсона (основан
на эффекте Джозефсона, ко-
торый состоит в туннелирова-
нии сверхпроводящего тока
между двумя сверхпроводника-
ми, разделенными изолирую-
щим барьером)

4. jumper

перемычка на ПП

5. jumper wire

навесной проводник; перемычка

6. junction box

распределительный щиток

7. junction isolation

изоляция обратнo смещенным
p-n переходом

8. kapton

кэптон (фирменное название
полиимидной пленки фирмы
Du Pont, США)

9. Karnough map

карта Карно (таблица истин-
ности, в графической форме
представляющая связи между
логическими вентилями ИС)

10. kerf

пропил, прорезь (применитель-
но к разделению полупровод-
никовых пластин на кристал-
лы)

11. key pin

контрольный штырь

12. keyway

выемка (паз) под ориентиру-
ющий ключ (в соединителях)

13. kitchip

"кристалл-комплект" (матри-
ца некоммутированных меж-
ду собой элементов, из ко-
торых при помощи одного
слоя заказных межсоедине-
ний можно реализовать не-
сложную цифровую или линей-
ную схему)

14. kitting

комплектование набора (на-
пример, компонентов, уста-
навливаемых на одну ПП)

15. knee breakdown

"косой прокол" (пробой, вы-
званный истончением слоя
фоторезиста на его кромке)

16. knife-edged contact

ножевой контакт (в соедини-
теле)

17. knock-off head

прибыль (отделяемая) на от-
ливке

18. know-how

знание технологических тон-
костей, "ноу-хау"

19. knuckle

узел переплетения нитей
(применительно к сеткам
для трафаретной печати)

20. knurled adjustment knob

регулирующая (регулирующая)
ручка с накаткой

L

1. label licensing

лицензия на ярлык; этикетку;

клеймо (применительно к мар-
кировке РЭА бытового назна-
чения)

2. ladder network

многозвенная схема

3. Lamb wave device

устройство на волнах Лэмба
(волны Лэмба распространя-
ются в тонкой твердотельной
пластине с двумя свободны-
ми поверхностями)

4. laminate

ламинат; слоистый материал

5. laminate void

дефект, заключающийся в на-
личии пустот на поперечном
срезе ламината (из-за не-
равномерного распределения
или недостаточности пропи-
точной смолы в структуре)

6. laminated flat cable

плоский кабель, изготовлен-
ный способом запрессовки
изолированных проводников
между двумя слоями диэлект-
рика

7. laminating

ламинирование (совместное
прессование различных мате-
риалов для получения слоис-
той структуры)

8. laminating book

пакет МПП в приспособлении для прессования (как бы "книжка в обложке")

9. laminating roll

ламинирующий валок

10. laminator

установка для напрессовывания сухого пленочного фоторезиста на ПП

11. land

контактная площадка (см. также bonding pad и contact pad)

12. landless hole

металлизированное отверстие без контактной площадки

13. lap soldering

см. surface soldering

14. large-scale integration

1. БИС (ИС с высокой степенью интеграции); 2. высокая степень интеграции

15. laser annealing

лазерный отжиг

16. latch

схема фиксации

17. lateral diffusion

диффузия в боковом (горизонтальном) направлении, например, под слой окисла

18. lateral loss

потери на соединение, обусловленные несоосностью сопрягаемых оптических волокон

19. lateral transistor

транзистор с горизонтальной структурой (с торцевыми, вертикальными p-n переходами)

20. launcher-transition

переходник между коаксиальным кабелем и микрополосковой линией

21. layer-to-layer spacing

толщина слоя диэлектрика между соседними внутренними проводящими слоями в МПП

22. layered checking process

иерархический принцип процесса проверки

23. layout

1. см. circuit layout; 2. разбивка, разметка, трассировка; 3. эскиз; схема

24. lay-up

1. процесс совмещения и сборки пакета слоев МПП для прессования; 2. пакет слоев, готовый к прессованию для изготовления МПП

25. "Lazy Susan"

рабочее место сборщика (круглый вращающийся стол - карусель с лотками, где в определенном порядке размещены компоненты)

26. lead frame

выводная рамка; рамочные выводы

27. lead girls, pl.

работницы, задающие темп конвейера

28. lead mounting hole

см. component hole

29. lead projection

расстояние, на которое вывод ЭРЭ выступает над ПП со стороны пайки

30. lead-time

срок поставки (время от заказа до поставки ИС или ПП)

31. leadbending die

штамп для изгибания выводов ЭРЭ

32. leader-follower

второй поставщик по программе закупок (по требованиям контракта его готовит основная фирма-поставщик)

33. leadless grid array

безвыводной корпус с контактами в узлах сетки (квадратный многослойный керамический корпус для ИС с находящейся на нижней стороне сеткой контактов в виде бугорков)

34. leadless inverted device

безвыводной прибор (или ИС), монтируемый на ПП лицевой поверхностью с помощью контактных бугорков, столбиков и т.п.

35. leapfrog filter

ступенчатый фильтр

36. legend

маркировка (совокупность знаков и символов на корпусе ИС или на ПП)

37. letter ink

маркировочная паста (для маркировки компонентов и готовых изделий РЭА)

38. letter pen

маркировочный карандаш (для маркировки ПП)

39. level of integration

степень интеграции (количество элементов, размещающихся на поверхности или в объеме кристалла ИС)

40. lever switch

рычажный выключатель (переключатель)

41. life-cycle testing

испытания по наработке на отказ

42. lifetime-killer doping

легирование примесями, уменьшающими время жизни неосновных носителей заряда

43. "lift-off" lithography

обратная литография; "взрывная" литография (метод, по которому тонкая металлическая пленка наносится на всю поверхность полупроводниковой пластины с экспонированным и частично удаленным фоторезистом, а затем при помощи растворителя удаляется неэкспонированный резист и находящийся на нем металл)

44. lifted lead transistor

транзистор с "приподнятыми" выводами (для крепления к подложке ГИС)

45. "light-and-mask" technique

фотолитография

46. lightpipe

световод

47. light-switching array

светоклапанная матрица (полупроводниковый прибор с электронным управлением, действие которого основано на принципах магнитооптики)

48. line-run separation

разрыв линии (печатного проводника)

49. line spacing

см. conductor spacing

50. line-up test

проверка работы печатающего устройства (тест печати)

51. line width

см. conductor width

52. linear IC

линейная ИС; аналоговая ИС

53. liquid phase sintering

жидкофазное спекание (спекание с образованием жидкой фазы)

54. loading

зарядка (ламинатора пленкой)

55. loadlock

загрузочный шлюз (например, вакуумной системы)

56. location hole

фиксирующее отверстие (отверстие в ПП, предназначенное для точного расположения ее в процессе обработки)

57. locking device

замковое устройство соединителя (для фиксации сочлененного положения)

58. locking pressure

усилие запираания (в установках для литья под давлением)

59. logic level setter

блок установки уровня в логической схеме

60. logic state analyzer

анализатор логических состояний

61. logic swing

логический перепад (разность уровней напряжения для 0 и 1)

62. loose piece

отдельно взятая; индивидуальная деталь (или элемент и т.п.)

63. loosely-bound electron

слабо связанный электрон, валентный электрон

64. loss factor

произведение диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь (для данного материала)

65. loss tangent

см. dissipation factor

66. lost-wax casting

литье по выплавляемым моделям

67. lot size

количество изделий в партии; размер партии

68. lot-to-lot variation

изменение; разброс характеристик изделия от партии к партии

69. low-frequency connector

низкочастотный соединитель

70. low-profiled

низкопрофильный (о соединителях и т.п. изделиях, устанавливаемых на ПП)

71. low-temperature passivation

низкотемпературное пассивирование (путем осаждения окислов из газовой фазы)

72. lumped circuit element

сосредоточенный элемент схемы (элемент, размеры которого малы по сравнению с длиной волны, на которой работает схема)

М

1. machining center

обрабатывающий центр, ОЦ (многооперационный станок с числовым программным управлением)

2. magnetic feedthrough

магнитная бесконтактная переходная муфта (герметичное устройство для передачи вращения в вакуумную камеру)

3. magnetically enhanced sputtering

распыление в присутствии ускоряющего магнитного поля

4. magnetostatic-wave device

устройство на магнитостатических волнах

5. maintenance control program

программа управления техобслуживанием

6. major defect

значительный дефект, основной дефект, существенный дефект (дефект, влияющий на работоспособность изделия)

7. major weave direction

направление долевой нити (в стеклоткани)

8. male-female standoff

гибридный переходник

9. margin

см. edge spacing

10. marginal

критический; решающий; имеющий решающее значение (например, дефект РЭА, при наличии которого использование РЭА по назначению практически невозможно или недопустимо)

11. marginal checking

граничные испытания (прово-

дятся для определения зависимости между предельно допустимыми значениями параметров продукции и значениями параметров режимов эксплуатации)

12. marking

см. legend

13. mask

1. маска, слой защитного материала (см. masking);
2. трафарет (см. также stencil mask); 3. фотошаблон (см. также artwork mask, master)

14. mask layout

топология фотошаблона

15. mask set

комплект фотошаблонов

16. masking

маскирование (нанесение на поверхность подложки маскирующего слоя, например, SiO_2 , препятствующего диффузии определенных примесей в объем полупроводника)

17. mass lamination

масс-ламинирование (новая форма организации производства МПП, при которой поставщик слоистых пластиков по заказу выполняет прессо-

вание пакета, а изготовитель МПП формирует проводящее покрытие на наружных сторонах такого пакета-полуфабриката)

18. mass molding

см. mass lamination

19. mass screening

сплошной контроль (контроль каждой единицы продукции, осуществляемый с одинаковой полнотой)

20. mass soldering

групповая пайка

21. mass stream soldering

пайка в проточном припое (ПП погружается стороной пайки в поток припоя, стекающий по наклонной поверхности в резервуар, откуда он вновь подается насосом в верхнюю часть установки)

22. master

фотошаблон (рисунка ПП)

23. master artwork

см. artwork

24. master cell

базовая ячейка (группа элементарных ИС, являющаяся составной конструктивной единицей БИС)

25. master dot pattern

см. hole pattern

26. master drawing

основной чертеж (документ, содержащий полную информацию о ПП)

27. master line

см. design width of conductor

28. master mask set

комплект эталонных (контрольных) фотошаблонов (набор фотошаблонов всех топологических слоев ИС или ПП, совмещающихся в определенном порядке друг с другом и предназначенных для выполнения операций фотолитографии при изготовлении ИС или ПП)

29. master pattern

см. artwork

30. master photomask

эталонный фотошаблон; контрольный фотошаблон

31. master plate

фотошаблон, используемый при проекционной печати

32. master production schedule

комплексный производственный график (в гибком автоматизированном производстве)

33. master slice

базовый кристалл (пластина, в которой формируется набор пассивных и активных элементов, используемых в дальнейшем для создания различных ИС путем изготовления избирательных межсоединений, рисунок которых определяет заказчик)

34. "master slice" approach

метод базового кристалла (заготовка типовых фотошаблонов БИС и модификация рабочих фотошаблонов для металлизации в зависимости от функционального назначения кристалла БИС)

35. mat

стекловолокнистый мат (для армирования пластиков)

36. matched design

принцип "согласованного конструирования", основанный на оптимальном подборе характеристик элементов (на ПП, ИС)

37. material handler

диспетчер по материалам
(программа в системе гибкого автоматизированного производства)

38. mating contact

ответный контакт

39. matrix approach

способ изготовления матричных БИС в виде взаимосвязанных одинаковых групп кристаллов, выполняющих определенную функцию

40. matrix fence

матричные направляющие

41. matrix IC

сложная ИС; БИС с регулярной структурой; матричная ИС

42. mealing

локальное отслоение конформного покрытия (в виде пятен, точек)

43. measling

рябизна; "сыпь" (белые локальные пятна или крестики, вызываемые разделением волокон стеклоткани в местах переплетения; дефект ПП)

44. membrane switch

емкостной мембранный переключатель

45. memory mapper

устройство распределения памяти

46. meniscugraph test

способ проверки паяемости (по измерению поверхностного натяжения на границе "припой-образец")
см. также edge dip test

47. mesa isolation process

процесс изоляции компонентов ИС травлением с образованием мезаструктур

48. meshed gate structure

структура (МДП транзистора) с поликремниевым сетчатым затвором (фирмы Hitachi, Япония)

49. metal lifting process

метод наращивания металла

50. metallization

металлизация (нанесение проводящих дорожек, слоев)

51. metallization system

совокупность пленочных или печатных металлических проводников

52. micro-assembly

микросборка (ГИС, состоящая из различных элементов и ИС,

которые имеют отдельное конструктивное оформление и могут быть испытаны до сборки и монтажа)

53. microchannel plate
микрочанальная пластина

54. microfiltration
микрофилтрация

55. micromatrix approach
фирменное название способа изготовления БИС (фирма Fairchild, США)

56. microstrip line
несимметричная микрополосковая линия (передающая линия в печатном исполнении)

57. minor defect
малозначительный дефект
второстепенный дефект; несущественный, незначительный дефект (дефект, не влияющий на работоспособность изделия)

58. minor weave direction
направление утка (поперек ленты стеклоткани)

59. misalignment loss
1. см. lateral loss; 2. потери на угловое рассогласование (в оптических волокнах)

60. misfit dislocation
дислокация сдвига

61. misregistration
несовмещение, рассогласование (например, фотошаблонов, слоев МПП и т.п.)

62. mixing rod
стержневой смеситель (световодный соединитель с большим числом входов)

63. mobot
робот модульной конструкции (от "modular robot")

64. modulating transistor
модулирующий транзистор (прибор нового типа с р-п-и структурой, обладающий высокостабильной вольтамперной характеристикой с отрицательной областью)

65. modulation transfer function
функция передачи модуляции (параметр, характеризующий разрешающую способность проекционной системы)

66. mold bonding
соединение двух материалов в процессе литья под давлением

67. molded printed board
рельефная ПП

68. molelectronics
молектроника; молекулярная
электроника; функциональная
электроника
см. также functional electro-
nics

69. molecular IC
молекулярная ИС; функцио-
нальная ИС
см. также functional IC

70. monobrid circuit
ГИС, собранная из несколь-
ких монокристаллических ИС; "моза-
ичная" ГИС; многокристалль-
ная ГИС

71. monolithic hybrid IC
см. monobrid circuit

72. monophase IC
однородная ИС (монокристаллическая
ИС с электрически, но не
физически развязанными эле-
ментами)

73. mother board
объединительная плата; объ-
единительная панель, см.
также backplane

74. mould release agent
смазка, облегчающая извле-

чение изделий из формы
(после литья, прессования)

75. mounting hole
крепежное отверстие ПП

76. multi-year procurement
долгосрочный контракт

77. multichip IC
многокристаллическая ИС; гибри-
дный модуль на кристаллах;
ГИС

78. multifunction array
многофункциональная сложная
ИС

79. multilayer interconnec-
tion
многослойное соединение

80. multilayer printed board
многослойная печатная плата
(МПП)

81. multilevel interconnec-
tion generator
генератор многослойных со-
единений (устройство, преоб-
разующее данные автомати-
ческих испытаний кристаллов
на пластине БИС в специаль-
ные фотошаблоны, с помощью
которых создаются слои со-

единений, объединяющих годные кристаллы)

82. multilevel—metallized IC

ИС с многослойной металлизацией

83. multiple—entry board

ПП с концевыми контактами на нескольких сторонах

84. multiple fault tolerance

устойчивость к многократным отказам (неисправностям)

85. multiple—image production master

см. multiple master

86. multiple master

групповой фотошаблон (фотошаблон, на котором выполнено не менее двух рисунков ПП в масштабе 1:1)

87. multiple—throat press

многоярусный пресс

88. multistrate

система многоуровневой разводки на жестком основании с органическими или неорганическими диэлектрическими слоями

89. multitapped

многосекционный (например, резистор)

90. multiwire

метод многопроводного монтажа (проводящий рисунок на ПП создается укладкой изолированного провода на поверхность ПП, покрытую адгезивом, который затем отверждается)

91. mush winding

см. random winding

92. mushroom effect

см. overhang

N

1. nail—head bonding

см. ball bonding

2. hail—head effect (nail—heading)

эффект "шляпки гвоздя" (расплющивание торцов внутренних проводящих слоев при сверлении ПП; "шляпка гвоздя" закрывает поверхность диэлектрика, резко ухудшая условия травления стенок отверстий)

3. nanoelectronics

нанозлектроника (ИС с мощ-

ностью рассеивания порядка пикоджоулей и задержкой сигнала до 1 нс)

4. near-exhaustive test(ing)

квазиполный контроль (проверка)

5. needle valve

игльчатый вентиль

6. negative-acting resist

фоторезист, полимеризуемый (задубливаемый) излучением

7. net list

схемный набор (схема электрического соединения точек при машинном проектировании)

8. neutral pad

контактная площадка, не соединенная ни с одним проводником на ПП

9. noise inverter

инвертор шумов (для подавления их в противофазе)

10. noise margin

запас помехоустойчивости

11. Nockikon

ноктикон; суперкремникон (высококачественная телевизионная трубка с кремние-

вой мишенью и переносом изображения)

12. nonconductive pattern

непроводящий рисунок (ПП)

13. nonfatal failure

некритический отказ

14. nonredundant IC

ИС без резервирования

15. nonrepaired item

неремонтируемое изделие (изделие, не подлежащее ремонту после отказа)

16. non-smearing

абсолютная текучесть

17. nonwetting

несмачиваемость (припоем и т.п.)

18. nonwoven fabric

нетканый материал (для оснований ПП)

19. numerical generator

см. character generator

0

1. "off-contact" distance

расстояние между трафаретной сеткой и подложкой (при

нанесении толстых пленок)

2. off-design conditions

нерасчетный режим (усложненный режим работы РЭА, превышающий расчетные нормы; применяется в ходе испытаний)

3. off-line repair

1. автономный ремонт, плановый ремонт; 2. ремонт изделия, снятого с конвейера см. также on-line repair

4. off-the-shelf item

1. стандартное изделие; серийное изделие; изделие массового производства; 2. изделие, поставляемое со склада

5. offset

1. смещение; уход нуля; поправка; 2. отсечка; 3. компенсация, возмещение, выигрыш; 4. ответвление, отвод; 5. баланс, противовес; 6. выступ; 7. отрасль (производства)

6. offset-mask

метод "смещенной маски" (метод изготовления приборов с зарядовой связью, обеспечивающий асимметрию под электродами затвора, благодаря чему достигается повышенная плотность компоновки структуры)

7. on-line detection

см. concurrent detection

8. on-line inspection

операционный контроль (контроль продукции или процесса во время выполнения или после завершения определенной операции)

9. on-line repair

1. оперативный ремонт, внеплановый ремонт; 2. устранение дефектов изделия на сборочном конвейере. см. также off line-repair

10. "one-off" design

метод макетирования печатных узлов, в котором по разработанному макету подбирается одна из комплекта готовых ПП

11. one-part connector

см. one-piece connector

12. one-piece connector

1. односторонний соединитель; 2. шелевой соединитель

13. one-sided printed board

см. single-sided printed board

14. opaque

вещество, добавляемое в пропиточную смолу, чтобы сделать слоистый пластик непрозрачным

15. open-circuit parameters

параметры холостого хода (параметры схемы в холостом режиме)

16. open collector

см. bare collector

17. open-entry contact

незащищенный гнездовой контакт

18. optical finish

конечная обработка поверхности по технологии, применяемой для оптических изделий

19. optical interconnections, pl.

соединения в оптоэлектронных схемах

20. optical plotter

см. photoplotter

21. options, pl.

дополнительные агрегаты (устройства, узлы, блоки, аксессуары, услуги), поставля-

емые по требованию и выбору покупателя (заказчика)

22. optoelectronics

оптоэлектроника

23. optron

оптрон (основной элемент оптоэлектроники, представляет собой четырехполюсник с внутренней или внешними фотонными связями)

24. orange peel

1. точечные дефекты; 2. фактура поверхности типа "апельсиновая корка"

25. organic-dye laser

см. dye laser

26. orientation dependent etching

см. anisotropic etching

27. outgrowth

разрастание печатного проводника

28. outlet duct

выпускной патрубок; выпускная труба

29. output admittance magnitude

абсолютная величина полной выходной проводимости

30. output pattern

набор выходных сигналов, выходная кодовая комбинация, выходной тестовый код (набор логических состояний, фиксируемый на выходных контактах испытуемого прибора в течение определенного периода времени)

31. output response pattern

см. output pattern

32. output test vector

см. output pattern

33. overetch

перетравливание

34. overflow drain

сток для избыточных зарядов (в ИС)

35. overglazed

покрытый эмалью, глазу рованный (покрытый слоем обожженной пасты на основе стеклянной фритты)

36. overhang

"козырек" (нависающая часть печатного проводника, образующаяся в результате действия двух факторов - избыточного наращивания и бокового подтравливания - или одного из них)

37. overlaid gate electrode

структура с перекрытым затвором

38. overlay precision

ошибка совмещения при наложении следующих друг за другом слоев

39. overplating

нанесение покрытия с подслоем

40. overpressure

избыточное давление (при прессовании МПП)

41. overstress testing

испытания на перегрузку

42. over-under probe method

метод встречных зондов

43. oxide isolation

изоляция окислом (изоляция элементов ИС слоем окисла)

44. oxide masking

маскирование слоем окисла

45. oxide transfer

см. treatment transfer

46. oxide window

отверстие (окно) в маскирующей пленке окисла

1. p-i-n isolation

изоляция элементов ИС с помощью p-i-n структуры (т.е. с помощью p-n переходов и прослойки из полупроводника собственной проводимости)

2. p-n junction isolation

см. junction isolation

3. packaging

1. размещение (например, способ распределения компонентов на поверхности ПП); 2. упаковка, корпусирование (компонентов, узлов, блоков РЭА); 3. компоновка (составление узла из компонентов, агрегата из отдельных модулей и т.п.)

4. packing (packaging) density

плотность упаковки, плотность монтажа, плотность размещения (количество компонентов или проводников, размещенных в единице объема или на единице площади поверхности подложки ИС или ПП)

5. pad

1. контактная площадка (см. также bonding pad); 2. прокладка

6. pad-relocation

метод "переадресации" контактных площадок (разработана фирмой Hughes Aircraft, США)

7. pallet

палета; поддон; лоток

8. pallet conveyor

плиточный транспортер

9. palletizer

машина для укладки на поддоны

10. palletless conveyor

см. finger conveyor

11. palm-type switch

выключатель, нажимаемый ладонью

12. panel

1. объединительная плата; 2. заготовка ПП (материал основания ПП определенного размера, который подвергается обработке на всех производственных операциях); 3. технологическая заготовка ПП (на которой komponуется 2 и более ПП, а обработка ведется по групповой технологии)

13. panel plating

сплошное наращивание (галь-

ваническое осаждение меди по всей поверхности заготовки ПП)

14. "paper doll" approach

ручной метод проектирования (предполагающий вычерчивание отдельных элементов ИС на майларовой подложке с последующим их объединением в единую топологию)

15. parallel-gap soldering

контактная односторонняя пайка

16. parallel-gap welding

сварка сдвоенным (расщепленным) электродом

17. parallel laminate

однонаправленный ламинат (слоистый материал, в котором волокна всех слоев ориентированы параллельно друг другу); см. также cross laminate

18. parallel seam welding

роликовая сварка параллельным швом

19. partial device

"частично" годное изделие (ИС и т.п.)

20. partial fault-tolerance

частичная отказоустойчивость

21. parts list

перечень деталей (в гибком автоматизированном производстве)

22. pass

прогон (программы, аппаратуры и т.п.)

23. passivation

пассивация (обработка поверхности кристалла ИС для защиты от влажности и загрязнений, например, путем нанесения слоя двуокиси кремния, нитрида кремния)

24. passive substrate

пассивная подложка ИС (служит преимущественно механической опорой и теплоотводом)

25. paternoster tool magazine

цепной инструментальный магазин

26. pattern

1. рисунок (ПП); 2. схема, диаграмма; 3. "картина", изображение

27. pattern defects, pl.

дефекты фотшаблона, различаемые только с помощью приборов (например, микроскопа)

28. pattern generator

генератор изображений (в системе машинного проектирования)

29. pattern plating

избирательное наращивание (гальваническое осаждение меди только по рисунку печатного монтажа и на стенках отверстий)

30. pedestal

см. bump, 2.

31. peel-off

отрывание трафарета от покрываемой поверхности немедленно после прохождения ракеля (при сеткографическом нанесении паст на ПП)

32. peel strength

сопротивление на отслаивание; прочность на отдир; усилие сдирания

33. pegboard

наборное или коммутационное поле (панель)

34. penetration

пропитка (изделий РЭА)

35. Penetron

ЭЛТ с цветным люминофором проникаемого типа

36. periferal chipping

см. chipping

37. permanent mask

маскирующий слой, не удаляемый после обработки ПП (например, резист, защищающий при гальванообработке)

38. permanent termination

неразъемное соединение

39. phased installation

постепенный ввод в действие (разных очередей); поэтапный ввод в эксплуатацию

40. phosphazene polymers, pl.

полифосфазены (полимеры для изготовления эластичных пленок и жестких деталей)

41. photo-elastic material

поляризационно-оптический материал

42. photoforming

фотоформинг (аддитивный ме-

тод изготовления ПП без применения фоторезиста, основанный на сенсбилизации основания водным раствором солей меди)

43. photoimaging

см. photomasking

44. photolithographic delineation

нанесение рисунка методом фотолитографии

45. photomask

см. artwork mask

46. photomasking

фотолитография

47. photomaster

см. master photomask

48. photoplotter

фотопостроитель; фотоплоттер (программируемая проекционная установка, переносящая оригинал рисунка, например, печатной платы, на фоточувствительный материал)

49. photoresist

фоторезист (фотополимерная композиция, светочувствительный материал в виде жидкости или сухой пленки, применяемый в процессе фотоли-

тографии и при изготовлении фотошаблонов)

50. photoset

фотонабор (способ изготовления оригинала, по которому на пути светового луча устанавливаются сменные изображения отдельных элементов рисунка, которые путем экспонирования впечатывают на определенные участки изготавливаемого оригинала)

51. photosetting machine

фотонаборное устройство
см. photoset

52. pickling

травление, декапирование

53. piezoresistivity

пьезорезистивность (эффект, позволяющий управлять сопротивлением путем изменения давления, например, акустического)

54. pillar

см. bump, 2.

55. pilot hole

см. location hole

56. pilot-line production

1. выпуск опытных партий;
2. опытное производство, головная партия

57. pin density

плотность размещения контактных штырьков на ПП

58. pin-fed paper

бумажная лента с перфорацией по краям

59. pin-grid array

корпус с матрицей выводов, корпус ИС с выводами в узлах сетки (квадратный многослойный керамический корпус с находящейся на нижней стороне сеткой выводов в виде штырьков, расположенных со стандартным шагом)

60. pin routing

фрезерование ПП по копиру с использованием обводного штифта (пакет ПП закрепляется на шаблоне и перемещается под фрезой)

61. pin-to-gate ratio

число выводов корпуса, приходящееся на один логический элемент

62. pinch-off

запирание, отсечка (переменного тока)

63. pinch-off voltage

напряжение на затворе (полевого транзистора), при ко-

тором ток стока уменьшается до нуля

64. pinch-resistor

резистор на основе полевого транзистора; пинч-резистор

65. pinch seal

концевое уплотнение круглой трубки путем сжатия (сплющивания)

66. pinhole

микроотверстие, прокол (дефект в виде сквозного отверстия в пленке металла, фоторезиста и т.п.)

67. pit

дефект поверхности материала; ямка (результат травления); оспина, язвина (от коррозии); выбоина, вмятина (механические повреждения)

68. pitch

шаг между проводниками (номинальное расстояние между осями соседних проводников)
см. также conductor spacing

69. pitted contact

перфорированный контакт

70. pivot arm

поворотная планка

71. pivot point

упор шарнира

72. planar-coax packaging

планарно-коаксиальная технология (фирма Bunker-Ramo, США)

73. planar magnetron sputtering

распыление с применением плоского магнетрона

74. planar soldering

пайка погружением (при которой ПП свободно плавает на поверхности ванны с припоем)

75. planar technology

планарная технология

76. planar termination point

планарный хвостовик электрического соединителя (расположенный в плоскости, перпендикулярной оси контакта)

77. planox

процесс "планокс" (процесс формирования маскирующего слоя из нитрида кремния при изготовлении МОП ИС; разработан фирмой SGS, Италия)

78. plasma chemical vapour deposition

осаждение из плазмы; плазменное осаждение

79. plasma etch(ing)

плазмохимическое травление (управляемое селективное удаление материала с помощью химически активных ионов и радикалов в низко-температурной плазме низкого давления)

80. plasmavac

вариант ионного распыления по триодной схеме

81. plate finish

изменения поверхности фольги под воздействием плит пресса (после операции прессования МПП)

82. plated contact

1. печатный контакт концевого соединителя ПП;
2. электроосажденный контакт

83. plated-through hole

металлизированное сквозное отверстие ПП (отверстие в ПП с осажденным на стенках проводящим материалом)

84. plated-through hole
test

способ проверки паяемости металлизированных сквозных отверстий ПП (заключается в измерении времени, за которое капля припоя под действием капиллярных сил поднимается от нижнего края отверстия к верхнему)

85. plated-through laminate

МПП, в которой контакт между слоями осуществляется посредством сквозных металлизированных отверстий

86. plating bar

временная, технологическая перемычка в процессе гальваноосаждения (электрически соединяет участки ПП, на которые осаждается металл; как правило, размещается на периферии заготовки, за границами ПП)

87. plating resist

резист, защищающий от нанесения гальванопокрытия

88. plating up

гальваническое наращивание (электроосаждение на диэлектрическую подложку после затяжки поверхности)

89. platter

см. mother board

90. playback robot

робот с аналоговой контурной системой управления (программа действий записывается на магнитную ленту или диск)

91. plug

штырь; штыревая часть соединителя

92. plug connector

часть соединителя со штыревыми контактами

93. plug-in

1. штепсельный; штыревой;
2. вставной; блочный; сменный

94. pluggability

разъемно-блочный принцип компоновки (аппаратуры)

95. pluggable IC

ИС в корпусе без выводов, монтируемая на ребро

96. point contact

точечный контакт

97. point display

1. точечный дисплей (дисплей, дающий изображение, постро-

енное из отдельных светящихся точек); 2. точечное изображение; точечная индикация

98. point-to-point topology

трассировка от точки к точке (топологический метод прокладки проводников)

99. polarization

ориентирование (частей соединителя, компонентов при установке на ПП и т.п.)

100. polarizing slot

ориентирующий паз (ПП)

101. polycell approach

метод создания специальных БИС на основе различных нестандартных элементов (например, простых ИС)

102. polycell array

специальная БИС, состоящая из нескольких различных ИС

103. polyolithic filter

цифровой фильтр на многослойной печатной структуре

104. polyplanar approach

полипланарная технология (технологический процесс, позволяющий изготавливать на общей подложке ВЧ допол-

няющие биполярные транзисторы и полевые приборы с каналами p- и n-типов)

105. porcelain coated steel substrate

стальная эмалированная подложка (переходное звено между основанием ПП и подложкой ГИС)

106. portable conformable masking

метод съемного согласованного маскирования (фирмы IBM, США)

107. positive-acting resist

фоторезист, разлагающийся под действием излучения

108. positive channel isolation

"позитивный" метод изоляции каналами (метод наращивания поликристаллического кремния перед вытравливанием изолирующих каналов)

109. post

1. траверза; 2. держатель инструмента; 3. пульт; 4. позиция (на конвейере); 5. рабочее место

110. postcure delamination

расслоение (МПП) после отверждения

111. pot life

жизнеспособность (эффективное время использования клея или смолы после приготовления, т.е. смешивания с отвердителями и др. ингредиентами)

112. pothead

ом. cable clamp

113. potline

линия электролиза; линия гальванообработки

114. potting

1. герметизация; заливка компаундом; 2. литье в форму

115. power-added efficiency

эффективность преобразования энергии постоянного тока в ВЧ энергию

116. power brushing

очистка щеткой с механическим (электрическим) приводом

117. predicted failure rate

прогнозируемая интенсивность отказов

118. preform

1. металлизированное (луженое) дно камеры для монтажа кристалла ИС в корпусе;
2. дозированная заготовка припоя (может иметь различную конфигурацию, например, кольцо, гранула)

119. prelamination cleaning

очистка перед прессованием (ПП)

120. prepping

обработка выводов ЭРЭ (включающая выпрямление, обрезку, формовку и вклейку в ленту-носитель)

121. prepreg

препрег (армирующий материал, например стеклоткань, пропитанный смолой в стадии "B"; ом. также B-stage)

122. preproduction test board

предсерийный образец ПП (изготавливается в заводских условиях и используется для заключительных испытаний и обоснования возможности его серийного производства)

123. press-fit contact

запрессованный контакт

124. press-fit pin
штырь, монтируемый на ПП
методом прессовой посадки
125. presspad
прокладка (из кабельной или
крафт-бумаги), используемая
при прессовании ламинатов
126. price/advantage ratio
соотношение "стоимость-пре-
имущества" (по которому
оценивается, стоит ли исполь-
зовать в системе те или иные
элементы и узлы)
127. "print-and-etch"
board
ПП, изготовленная методом
химического травления фоль-
гированного диэлектрика, на
котором предварительно ки-
слотоупорной краской нанесен
рисунок схемы (наиболее рас-
пространенный способ изго-
товления ПП)
128. printed board
печатная плата, ПП
129. printed board assembly
печатный узел
130. printed circuit
печатная схема

131. printed component
печатный радиоэлемент
132. printed conductor
печатный проводник
133. printed contact
печатный контакт
134. printed wiring
печатный монтаж
135. printed wiring assemb-
ly drawing
сборочный чертеж печатного
узла
136. printed wiring plug
connector
вилка для печатного монтажа
137. printicon
принтикон (ЭЛТ для генери-
рования знаков в системах
отображения информации)
138. printing master
см. stencil mask
139. probe density
число пробников, входящих-
ся на единицу площади испы-
туемой ПП
140. probing fixture
см. fixture

141. producibility

технологическая пригодность,
технологичность (РЭА)

142. producibility requirements, pl.

технологические требования;
требования к технологичности
(РЭА)

143. production engineering
разработка технологии (РЭА)

144. production master

см. production photomask

145. production photomask

рабочий фотошаблон

146. production prototype
board

предсерийный образец ПП
(образец заводского исполнения,
выпущенный в процессе
опытного производства).

147. production requirements, pl.

см. producibility requirements

148. programmed intercon-
nection pattern

рисунок соединений на пла-
стине, получаемый с помощью
автоматического генератора
многослойных соединений,

преобразующего данные авто-
матических испытаний элемен-
тов БИС в окончательный фо-
тошаблон для соединения в
БИС только годных кристал-
лов

149. progressive die

штамп с последовательными
операциями (операции пробив-
ки отверстий, обрубки и др.
выполняются на разных пози-
циях)

150. projection aligner

проекционная установка экс-
позиционирования и совмещения (с
пошаговым репродуцированием
изображений непосредственно
на поверхности полупровод-
никовой пластины)

151. projection printing

проекционная печать

152. projection welding

рельефная сварка

153. protective cover

заглушка электрического со-
единителя

154. proximity sensor

неконтактный датчик (чувст-
вительный элемент системы
искусственного зрения ро-
бота)

155. proximity switch

неконтактный датчик; дистанционный датчик

156. pseudorandom pattern

псевдослучайный тестовый код (повторяемая последовательность входных сигналов, которая генерируется по статистически случайному закону)

157. pull-down resistor

резистор, понижающий логический уровень

158. pull-up resistor

резистор, повышающий логический уровень

159. pulse vacuum method

см. solder sucking

160. pultrusion

экструзия (формовка выдавливанием через щель или цилиндр)

161. punching

1. вырубание; 2. чеканка; 3. пробивка (базовых и технологических отверстий на ПП)

162. push-pull coupling

самозапирающееся замковое устройство электрического

соединителя (запирающееся под действием осевого усилия)

163. pyrophosphate copper process

процесс меднения в пирофосфатной электролитической ванне

Q

1. quad

четырежильный кабель

2. quad-in-line package

корпус с четырехрядным расположением выводов (два ряда отогнутых вниз в шахматном порядке штырьков с каждой из боковых сторон корпуса)

3. quad two-input device

счетверенный двухвходовой прибор

4. quality conformance circuitry area

см. test-coupon

5. quenched-mode Gunn oscillator

генератор Ганна в режиме сверхгенерации

6. quick fix

перемычка (отрезок провода, закрепляемый на плате с целью внесения изменений в печатную схему)

7. quick solder

легкоплавкий припой

8. "quick-vision" tube

кинескоп фирмы Philips (фирменное название)

R

1. rack

см. card cage

2. rack-and-panel construction

стоечно-панельная конструкция

3. rack section

секция стойки

4. radiation hardening

радиационное отверждение

5. raised cladding

частичное поверхностное плакирование (плакирование полосками металла требуемых участков металлического основания)

6. raised pad

см. bump, 2

7. random interconnection

нерегулярная система межкомпонентных соединений для БИС

8. random winding

беспорядочная обмотка, обмотка "в навал"

9. raster scanning

растровое сканирование

10. rat's nest

в машинном проектировании ПП: метод размещения компонентов на ПП, по которому все компоненты с требуемыми соединениями высвечиваются на ЭЛТ произвольно расположенными на матрице, после чего проектировщик начинает их передвигать, стремясь оптимизировать их расположение, а линии соединений "тянутся" за компонентами, растягиваясь или сокращаясь

11. reach-through voltage

напряжение прокола

12. reactive ion etching

ионно-плазменное травление

13. reactive sputtering
реактивное распыление (метод изготовления пленочных ИС)

14. Read-IMPATT
лавинно-пролетный диод Рида

15. readout
способность соединителя обеспечивать контакт между проводниками и ПП (например, double readout - возможность подсоединять два проводника к любому контакту ПП)

16. rear-release contact
см. front-release contact

17. rebug
отладка, устранение неполадок, доводка

18. receiver gate
электрод приемника заряда (см. также surface charge transistor)

19. receptacle
см. socket

20. recessed gate
сдвинутый затвор (МОП-прибора)

21. reciprocal magnetostriction
обратный магнитострикционный эффект

22. recision diffusion
см. isolation diffusion

23. reconversion
реконверсия (переоборудование военной РЭА для использования в гражданских целях)

24. recycleability
возможность вернуть изделие на более раннюю стадию технологического процесса для доработки

25. recycling
доводка, доработка

26. redundant masking
маскирование для дополнительного осаждения

27. reference edge
опорный конец (конец кабеля или проводника, от которого ведется отсчет длины)

28. reference node
см. datum node

29. reference target

внешняя опорная метка (в проекционной фотолитографии)

30. refilling

зарращивание; наращивание (например, заполнение канавок эпитаксиальным слоем)

31. refiring

повторный обжиг (например, керамических подложек ГИС)

32. reflow mount

установка ЭРЭ, при которой выводы не вставляют в отверстия ПП, а отгибают горизонтально и припаивают к контактными площадкам (методом оплавления припоя)

33. reflow soldering

пайка методом оплавления припоя

34. reflowing

оплавление припоя (гальванического покрытия или дозированных навесок)

35. refractory contact technology

технология создания контактов из тугоплавких металлов

36. register mark

см. registration mark

37. registration

совмещение (степень соответствия расположения рисунков на противоположных сторонах ПП или различных слоях МПП); совмещение фотошаблона с пластиной ИС

38. registration mark

метка совмещения; реперная метка

39. remanent flux

остаточный магнитный поток

40. repaired item

ремонтируемое изделие (изделие, подлежащее ремонту после отказа)

41. replenishing of the bath

корректировка ванны (пополнение истощенного раствора необходимыми компонентами)

42. reprocessing

см. recycling

43. request test

испытания по требованию заказчика (контрольные испытания РЭА, проводимые изготовителем по плану, предложенному заказчиком)

44. reserve

часть фольги, остающаяся

после травления ПП и образующая рисунок схемы

45. reset pushbutton

кнопка повторного пуска (двигателя)

46. resin-rich

толстый слой смолы без армирующих волокон на поверхности ламината, пропитанного той же смолой

47. resin smear

см. smear

48. resin starved area

область ПП, характеризующаяся недостаточным количеством пропиточной смолы

49. resist

1. резист (паста, краска, металлическое покрытие, защищающее элементы ПП от травления, пайки или гальваноосаждения); 2. фоторезист (фоточувствительный материал, выпускаемый в виде жидкости или сухой пленки)

50. resist stripper

раствор для удаления резиста с ПП

51. resistance butt welding
стыковая контактная сварка

52. resistance seam welding
шовная контактная сварка

53. resistance soldering
контактная пайка

54. resistance to thermal shocks
стойкость к термоударам

55. resistance welding
контактная сварка

56. resistive isolation
резистивная изоляция (изоляция элементов ИС высокоомным материалом)

57. resit
резит, см. С-stage

58. resitol
резитол, см. В-stage

59. resol
резол, см. А-stage

60. resolution of fault location
глубина поиска дефекта (при выявлении неисправностей РЭА)

61. rest slot
опорный паз
62. retaining ring
стопорное кольцо; контрящее кольцо
63. retention shaft
стопорный штырь
64. retrofit
подгонка; модификация; доводка (РЭА)
65. reverse-biased diode isolation
см. junction isolation
66. reverse image
рисунок резиста, защищающего непроводящие участки ПП при гальваноосаждении
67. reverse switch
реверсирующий переключатель
68. rework
повторная обработка, переделка
69. RF asymmetric biasing
смещенное ВЧ распыление несимметричным переменным током

70. RF sputter etching
травление ВЧ распылением
71. RF sputter oxidation
окисление в ВЧ разряде (формирование окисного слоя способом ВЧ распыления)
72. RF sputtering
ВЧ распыление
73. rheotaxy
реотаксия (процесс выращивания слоев с упорядоченной кристаллической структурой при исключении ориентирующего действия подложки вследствие наличия тонкого слоя жидкости)
74. ribbon cable
см. flat cable
75. rifling
царапины на стенках отверстий ПП (часто следы сверла)
76. right angle DIP socket
угловая переходная колодка (для установки ИС в корпусе типа DIP на ПП под углом 90°)
77. right-angle edge connector
угловое гнездо прямого сочленения с ПП

78. right-scale integration

оптимальная степень интеграции (применительно к ИС)

79. rigidity

1. стойкость; 2. модуль сдвига

80. Riston process

процесс переноса рисунка на ПП с применением сухого пленочного фоторезиста, разработанный фирмой Du Pont (США)

81. road map

монтажная схема, нанесенная на поверхность готовой ПП непроводящей краской (используется при сборке и ремонте печатного узла)

82. rocker switch

движковый двухпозиционный переключатель

83. roll core

бобьшка рулона (в ламинаторе и т.п.)

84. roll-off

отсечка; частотная граница (фильтра)

85. roll tinning

облуживание на валках

86. roll-to-roll process

метод изготовления гибких схем (предусматривает печатание схем на непрерывной ленте-подложке, перематываемой с одного ролика на другой)

87. rolled-annealed copper

горячекатаная медь

88. rolling PCB soldering

пайка прокатыванием (при которой ПП придается вращательное движение)

89. route control

диспетчерское управление

90. routing

1. трассировка; прокладка проводников на ПП; 2. фрезерование ПП по контуру

91. roving spares

"скользящий" резерв (запасов, запасных частей)

92. rubberbanding

воспроизведение на экране дисплея соединительных линий между компонентами в динамическом режиме (при перемещении компонентов линии "растягиваются" или

"сжимаются", но продолжают соединять компоненты)

ком автоматизированном производстве)

93. rubylith

S

рубилит (фирменное название материала из двух слоев - тонкой красной пленки на более толстом полиэфирном основании, применяемого для изготовления оригиналов фотшаблонов)

94. run-to-run

полный цикл изготовления изделия (партии)

95. run-to-run quality changes, pl.

изменения качества от партии к партии

96. runaway

1. выход из-под контроля; уход; отклонение; 2. нестабильность (термическая)

97. runner-up

аналогичное изделие, выпускаемое другой (иногда конкурирующей) фирмой

98. runout

1. вытекание; 2. см. misregistration

99. run-out of spares

исчерпание ресурсов (в гиб-

1. sacrificial foil process

метод повышения адгезионной способности нефольгированного диэлектрика путем приклеивания и последующего травливания анодированной алюминиевой фольги

2. sample-and-hold device

устройство стробирования с хранением (запоминается мгновенное значение амплитуды стробируемого напряжения)

3. sampling mode in SEM

электронно-зондовая осциллография

4. sampling scope

стробирующий осциллограф

5. sandwich method

метод получения эпитаксиальных пленок, при котором пластина - источник располагается параллельно подложке

6. sanity

работоспособность, исправность (РЭА)

7. saturable ferrite core switch

переключатель с ферритовым сердечником

8. save-rinse (tank)

бак первичной промывки ПП путем окунания (с целью снижения концентрации загрязнений в проточной промывочной воде)

9. scaling

уменьшение геометрических размеров элементов (схемы)

10. scheduled detection

плановое (периодическое, внеоперативное) обнаружение (неисправностей)

11. schmoo/stress technique

метод ускоренных испытаний на надежность (испытания РЭА, в которых обеспечивается получение необходимого объема информации в более короткий срок, чем в предусмотренных условиях и режимах эксплуатации)

12. Schottky diode

диод Шоттки (диод, сформированный на контакте металл-слаболегированный полупроводник)

13. scramble winding

см. random winding

14. screen

сетчатый трафарет, сеточный трафарет

15. screen frame

рамка для натягивания сетчатого трафарета

16. screen printing

см. screen process

17. screen process

трафаретная печать; сеткография

18. screening

1. см. screening test; 2. см. screen process

19. screening test

отборочное испытание, отбраковка (испытание или комплекс испытаний с целью отбраковки некачественных изделий, у которых возможны ранние отказы)

20. scribing

скрайбирование (нанесение алмазным резцом на полупроводниковой пластине взаимно перпендикулярных царапин для последующей ломки пластины по линиям на кристаллы)

21. scribing plotter

координатограф с резцовой рабочей головкой (для изготовления оригиналов фотошаблонов ИС и ПП методом прорезания верхнего слоя двуслойной беззасадочной пленки)

22. scrubber

оборудование для механической зачистки ПП

23. seal yield

скорость натекания (в герметичных сборках)

24. second sourcing

наличие нескольких поставщиков одного вида продукции (одновременно)

25. see-through mask

полупрозрачный фотошаблон

26. seeder

катализатор, используемый для активирования поверхности ПП в аддитивном процессе ("затравка")

27. seeding

см. catalyzing

28. selective doping

селективное легирование (легирование через маску)

29. selective metal etch process

избирательное травление металла

30. selective oxidation

избирательное окисление

31. selective plating

селективное покрытие благородным металлом рабочей части контакта (как правило, золочение)

32. selective solder coating

избирательное облуживание

33. self-aligning

самосовмещение; самовыравнивание

34. self-cleaning contact

самоочищающийся контакт

35. self induced drift

дрейф в самоиндуцируемом поле

36. self-jigging

самофиксация

37. self-locking

автосинхронизация

38. self-pulsing

импульсная автогенерация

39. self-registration

см. self-aligning

40. self-terminating process

самоостанавливающийся процесс (например, в технологии термического окисления)

41. semi-additive process

полуаддитивный процесс (метод изготовления ПП, в котором сочетается как гальваническое, так и химическое осаждение меди)

42. semi-finished inventory

запас полуфабрикатов (в гибком автоматизированном производстве)

43. sensing device

сенсорный датчик (которым снабжен схват робота)

44. sensitivity

чувствительность выходной характеристики к изменениям параметров элементов схемы (безразмерная величина, процентное изменение передаточной функции схемы или системы в зависимости от процентного изменения некоторого параметра схемы)

45. sensitizing

см. catalyzing

46. separable termination

разъемное соединение

47. separating force

усилие расчленения (электрического соединителя)

48. sequencer

комплектующая установка (устройство для переклеивания ЭРЭ из покупных рулонов на клейкую ленту в необходимой для сборки последовательности)

49. sequential-lamination technique

метод попарного прессования (в производстве МПП)

50. service test center

обслуживающий тест-центр (центр по проведению испытаний РЭА по заказу фирм-изготовителей)

51. sexless connector

см. hermaphroditic connector

52. shadowing

неполное травление диэлектрического слоя, закрывающего фольгу при химическом

кой очистке сквозного отверстия ПП
см. также etchback

53. shape-back dielectric isolation

изоляция элементов ИС методом шлифовки обратной стороны подложки до обнажения предварительно вытравленных и заполненных поликристаллическим кремнием канавок

54. shear angle

уклон режущей кромки

55. sheet resistance

удельное поверхностное сопротивление (выражается в Ом/квadrat)

56. sheet resistivity

удельное сопротивление слоя (пленки); выражается в Ом/квadrat/мм

57. shelf life

см. storage life

58. shelter shell

кожух с экранировкой

59. shield termination

заделка экранирующей оплетки (при разделке экранированного провода)

60. shipping damage

повреждение во время транспортировки

61. shop order

заказ на изготовление (гибкое автоматизированное производство)

62. shop planner

заводской плановик (программа в системе гибкого автоматизированного производства)

63. short distance fiber

оптический кабель, предназначенный для линии связи, действующей на коротком расстоянии

64. short run

мелкосерийное производство

65. shortage list

перечень дефицитных материалов (в гибком автоматизированном производстве)

66. shortfall

нехватка, дефицит (организация производства РЭА)

67. shrink-package

"шринк-упаковка" (пакет, оболочка из термоусаживающейся пленки, сжимающейся при последующей тепловой

обработке), см. также skin packing

68. shrinkable tubing

термоусаживающиеся трубки

69. side-wall

1. стенка отверстия в ПП;
2. пристеночный слой

70. sieve

влагопоглотитель типа "молекулярное сито"

71. signal interconnect layer

коммутирующий слой; сигнальный слой (в ИС или МПП)

72. signature testing

сигнатурный анализ (метод функционального тестирования цифровых схем, по которому на выходе испытываемой схемы анализируются не сами отклики на тестовые последовательности, а коды (сигнатуры) этих откликов, представляющие собой короткие четырехзначные ключевые слова; сравнение полученных кодов с эталонными позволяет быстро и легко локализовать и диагностировать неисправность)

73. silica

аморфная двуокись кремния

74. silicon conduit

проводящая перемычка из высоколегированного кремния (осаждается на подложку и сверху изолируется диэлектриком)

75. silicon gate

кремниевый затвор

76. silicon interconnection conduit

см. silicon conduit

77. silk-screen

шелковый трафарет (для нанесения толстых пленок методом сеткографии, см. screen process)

78. silk(-) screening

см. screen process

79. single-crystal film

монокристаллическая пленка

80. single-image production master

рабочий фотошаблон с одиночным изображением (одной ПП или ИС)

81. single-in-line package

корпус с вертикальными штырьковыми выводами, расположенными в один ряд

82. single pattern photo-mask

фотошаблон, состоящий из одинаковых структур (элементов)

83. single-point failure

отказ системы в целом, обусловленный отказом одного элемента

84. single-shot instrument

ждущий измеритель (например, осциллограф с однократной разверткой)

85. single-sided printed board

односторонняя ПП

86. single-thread concept

"единственная линия" (принцип создания РЭА, предусматривающий инженерную разработку лишь одного варианта, выбранного на стадии предварительного проектирования)

87. singulator

устройство для отделения керамических подложек от пластины-заготовки

88. sintered-slug

объемно-пористый (применительно к танталовому конденсатору)

89. sinterslin

корочка при спекании (в порошковой металлургии)

90. skin packing

обтягивание изделия усаживающейся пленкой; скин-упаковка

см. также shrink-package

91. slew rate

максимальная скорость слежения (в операционном усилителе - максимальная скорость изменения входного сигнала, при которой сигнал еще передается без искажения)

92. slice

см. chip; wafer

93. "slice-chip" approach

метод "пластина-кристалл"

94. slide return feed conveyor
конвейер с поворотным модулем для возврата обработанных изделий (ПП) на исходную позицию

95. slide screw tuner

настроечный штырь с переменной глубиной погружения, перемещаемый вдоль волновода

96. slip collar

скользящая втулка

97. slip ring

контактное кольцо

98. slip sheet interlayer

защитная пленка (предохранительная пленка, применяемая в качестве покрытия адгезивного слоя при транспортировке и хранении)

99. sliver

см. overhang

100. sloppy

нестабильный (об источнике питания)

101. slot

1. см. polarizing slot; 2. см. cavity

102. slotline

шелловая линия передачи (в СВЧ технике)

103. slug relief

угловой зазор вырубного штампа (для облегчения удаления отходов)

104. slurry

1. суспензия; 2. шлам

105. "smart" sensor

измерительный датчик с расширенными возможностями восприятия и обработки информации

106. smear

натёки пропиточной смолы на стенках отверстий ПП

107. snapper

подпружиненная вилка, самофиксирующаяся в гнездовой части соединителя

108. sneak current

паразитный ток

109. socket

1. гнездовая часть соединителя, штепсель, монтажное гнездо (под вывод ИС);
2. колодка, панелька, переходник (для установки ИС на ПП)

110. socket adapter
см. adapter

111. socket clip
гнездовой зажим

112. socket connector
см. socket

113. socket-terminal strip
гребенка штырьков, верхняя часть которой выполнена в виде гнезд

114. solar cell
солнечный элемент; солнечная батарея

115. solder bridge
"мостик" припоя (перемычка из застывшего припоя между проводниками ПП)

116. solder bucket approach
метод пайки проводников при помощи "стаканов" с припоем

117. solder collapse
осадка припоя

118. solder cream
паяльная паста

119. solder cup
колпачок с припоем

120. solder extraction
отсос припоя (при ремонте паяных соединений)
см. solder wicking, 2 и solder sucking

121. solder fusing
см. reflowing

122. solder levelling
оплавление и выравнивание слоя припоя на ПП (напримр, потоком горячего воздуха)

123. solder mask
паяльный резист, паяльная маска (покрытие, защищающее от нанесения припоя)

124. solder paste
см. solder cream

125. solder plug
1. вилка, запаиваемая в отверстие ПП; 2. столбик припоя (заполняющий металлизированное отверстие ПП после пайки)

126. solder projection
"сосулька" (дефект при пайке ПП)

127. solder resist
материал для нанесения паяльной маски

128. solder side

сторона пайки ПП (задняя сторона ПП, на которой расположены загнутые выводы ЭРЭ)

129. solder stripper

раствор для удаления припоя с ПП

130. solder sucking

пневмоотсос припоя (при ремонте паяных соединений)

131. solder termination point

хвостовик электрического соединителя для пайки

132. solder wicking

1. втягивание припоя (в щель, отверстие) под действием капиллярных сил;
2. удаление припоя за счет капиллярных сил с помощью шнура (фитиля); капиллярный отсос

133. solder-wrap

метод проводного монтажа ПП (с применением пайки после натягивания изолированных проводников по специальному направляющим в виде T-образных столбиков)

134. soldering fluid

паяльное масло (жидкость, добавляемая в ванну с припоем для уменьшения поверхностного натяжения)

135. solderless connection

непаяное соединение, беспаяный монтаж (например, накруткой)

136. sole source

единственный подрядчик

137. solid failure

устойчивый отказ

138. solid fault

устойчивая неисправность

139. solidification

затвердевание; кристаллизация (припоя)

140. solvent bonding

соединение растворителем (способ соединения деталей из пластмасс)

141. source electrode

1. электрод истока (в полевом транзисторе); 2. электрод источника (в транзисторе с поверхностным зарядом, см. также surface charge transistor)

142. space charge limited device

прибор с ограничением пространственного заряда

143. span

расстояние между рядами ИС, установленных на ПП

144. specs, pl. (от specifications)

технические условия; технические требования; инструкции (организация производства РЭА)

145. speed-power product

произведение мощности на время задержки (измеряется в джоулях)

146. spent target

истощенная мишень (в вакуумной технике)

147. spider bonding

соединение с помощью "паучковых" выводов; "паучковое" соединение

148. spin coating

нанесение покрытия методом центрифугирования

149. spin-off

1. см. technology transfer;
2. см. fall-out

150. spin-on

центрифуга

151. spin welding

сварка трением (вращением)

152. spliced gate

расщепленный затвор (затвор МОП-прибора, состоящий из двух перекрывающихся элементов)

153. split DIP

корпус, выводы которого расположены по двум сторонам, но загнуты вниз на разных расстояниях от стенок корпуса, так что образуется четыре ряда вертикальных штырьков)

154. split-tip welding

см. parallel-gap welding

155. spot

1. дефект в виде пятна (на ПП); 2. см. contact pad

156. spot welding

точечная контактная сварка

157. spotting

зачернение участков, подлежащих металлизации, на чертеже-оригинале ПП

158. spray etching
струйное травление
159. spray rinsing
орошение из форсунок; струй-
ная промывка (ПП)
160. spray-up
метод пульверизации (для
нанесения покрытий)
161. spread standoff mount
установка ЭРЭ с вертикаль-
ными или радиальными выво-
дами на ПП (между ЭРЭ и
ПП сохраняется зазор, выво-
ды отогнуты горизонтально
в разные стороны, а затем
вертикально вниз и пропуше-
ны в отверстия ПП)
162. spring contact probe
пробник; шуп; подпружиненный
контактный штифт (элемент,
обеспечивающий электричес-
кий и механический контакт
между определенной точкой
испытываемой схемы и тесте-
ром)
163. spring plunger
пружинный фиксатор
164. sputter etching
травление распылением

165. sputtering
распыление (катодное)
166. sputtering yield
коэффициент распыления (из-
меряется в атомах/ион)
167. squashout
расплющивание вывода на
конце
168. squeegee
ракель (скребок для нанесе-
ния пасты в технике сетко-
графии)
169. squeeze resistor
диффузионный резистор, тол-
щину которого уменьшают со-
зданием в нем второй диффу-
зионной области с противопо-
ложным типом проводимости
170. squid
сквид (сверхпроводящий кван-
товый интерферометр)
171. stabilizer process
фиксация выводов компонен-
тов в отверстиях ПП перед
обрезкой (например, с по-
мощью специального воска)
172. stack
см. lay-up, 2

173. stack rectifier
выпрямительная батарея

174. stacked DIP socket
панелька для монтажа на ПП двух корпусов типа DIP, которые располагаются один над другим

175. stacked IC
многоярусные ИС (способ построения логических схем на основе инжекционных вентилях)

176. stacking fault
дефект упаковки (в кристаллической структуре)

177. Standard Character Set
Американский стандартный комплект шрифтов для оптического распознавания знаков

178. standby
1. режим ожидания; 2. дежурный; резервный (модуль, блок РЭА)

179. standby power
потребление мощности в режиме ожидания

180. standby redundancy
резервирование замещением

(при котором резервные изделия включаются лишь после отказа основного изделия)

181. standoff mount
установка ЭРЭ с радиальными или вертикальными выводами на ПП (между ЭРЭ и ПП сохраняется зазор)

182. staple
волокно, нить (сравнительно малой длины для армирования композиционных материалов)

183. state variables, pl.
переменные, характеризующие состояние схемы или системы

184. static eliminator
устройство для снятия статического электричества

185. steady state
установившееся состояние; установившийся режим работы (схемы или системы)

186. steaming soldering
см. condensation soldering

187. steel rule die
вырубной штамп из стальной ленты (для обработки гибких ПП)

188. stencil mask

трафарет для получения рисунка ПП методом сеткографии

189. stencil screen

см. screen

190. stenciling

см. screen process

191. step-and-repeat equipment

шаговая множительная аппаратура; шаговая репродукционная камера; фотоштамп (оптико-механическое устройство для мультиплицирования структур фотошаблонов)

192. step-and-repeat process

мультиплицирование структур фотошаблонов

193. step-by-step welding

шаговая шовная сварка

194. step coverage

ступенчатое нанесение пленок (каждый последующий слой по площади меньше предыдущего; поперечное сечение готовой структуры имеет ступенчатую форму)

195. step index fiber

волоконный световод со ступенчатым изменением показателя преломления

196. step-stress test

испытание при ступенчатом увеличении нагрузки

197. stitch bonding

"стежковое" присоединение; термокомпрессионное "сшивание" (инструментом служит капилляр с непрерывной проволокой)

198. stock delivery

поставка из имеющихся запасов; поставка со склада (организация производства РЭА)

199. stop-on-fail check

выборочный контроль с остановкой приемки в случае брака

200. stopper

"стоппер" (скрытый n -слой в вертикальном дополняющем транзисторе, который предотвращает смыкание коллекторной p -области с подложкой p -типа)

201. storage life

срок годности при хранении (например клеев, паст и т.п.)

202. stored-response testing

тестирование с помощью хранящейся характеристики (сравнение действительных выходных сигналов испытываемого прибора с ожидаемыми правильными выходными сигналами, хранящимися в ЗУ тестера)

203. stress analysis

анализ нагрузки элементов в схеме (расчет или анализ рабочих режимов)

204. stress relief

снятие напряжения (механического)

205. stretchwrapping

упаковка в усаживающуюся (растягивающуюся) пленку

206. strike (striking)

затяжка (см. также flash bath)

207. strip contacts, pl.

см. terminal strip, l.

208. strip line

симметричная полосковая линия

209. strip terminal

см. terminal strip, l.

210. stripping

1. сдирание (покрытия); 2. отделение (пленки); 3. стравливание; 4. зачистка (изоляции); 5. разборка, демонтаж; 6. освобождение пуансона от заготовки ПП (во время обратного хода)

211. stylus routing

см. tracer routing

212. subcircuit

см. gate-equivalent

213. (to) submit a claim

подать рекламацию, предъявить претензии

214. substrate

1. основание (ПП); 2. подложка (ИС, ГИС)

215. subthreshold conduction

предпороговая проводимость (в приборах на эффекте сверхпроводимости)

216. subtractive process

субтрактивный процесс (получение проводящего рисунка на ПП путем избирательного травления фольги)

217. superstrate

"надложка" (основание, к ко-

торому элементы прикрепляются с нижней стороны)

218. supply mandrel

подающий валик (в ламинаторе — валик, на котором закреплен рулон с пленкой)

219. supported hole

сквозное отверстие в ПП, армированное пистоном или гальванопокрытием

220. surface charge transfer device

прибор с поверхностным переносом заряда

221. surface charge transistor

транзистор с поверхностным зарядом (имеет три перекрывающихся электрода, которые отделены от полупроводника и друг от друга тонкими изолирующими пленками)

222. surface-mounting substrate

основание, к которому выводы элементов прикрепляются поверхностным способом (без использования сквозных отверстий)

223. surface-skimming bulk waves, pl.

приповерхностные объемные

волны (объемные упругие волны, скользящие вдоль поверхности твердого тела)

224. surface soldering

припаивание выводов ЭРЭ к контактными площадкам на поверхности ПП (обеспечивает возможность монтажа ЭРЭ на обеих сторонах ПП)

225. survivability

выживаемость, живучесть (сохранение работоспособности РЭА при эксплуатации или испытаниях в тяжелом режиме)

226. survivor

компонент (блок, модуль РЭА), сохранивший работоспособность (в условиях, когда другие отказали)

227. susceptor

воспринимающий элемент; датчик

228. swaged leads, pl.

выводы ЭРЭ, пропущенные сквозь монтажные отверстия ПП и загнутые со стороны пайки

229. swell-and-etch technique

метод обработки ПП по аддитивной или полуаддитивной

технологии, предполагающий сравнение набухшего после специальной обработки покрытия

230. symbolic control

управление (технологическим оборудованием) с помощью символьных процедур (процедур, записанных в символьном виде)

Т

1. tab

см. contact pad

2. tab-and-slot construction

конструкция из деталей с выступами и прорезями (облегчающими взаимную ориентацию деталей при сборке)

3. tablet

планшетное устройство ввода графической информации

4. take-up roll

натяжной валик

5. tape-pan

лентограф (приспособление для ручной прокладки липких лент при изготовлении оригиналов ПП)

6. tape tubing

ленточная оболочка (жгута)

7. taped components

ЭРЭ на липкой ленте (форма упаковки ЭРЭ, при которой выводы вклеиваются между двумя полосками липкой ленты)

8. tapered caplug

коническая бобышка

9. teardrop

контактная площадка с отверстием (на ПП)

10. technical diagnosis

техническое диагностирование (процесс определения технического состояния объекта диагностирования)

11. technological conductor

технологический печатный проводник (на ПП)

12. technology transfer

передача научно-технических достижений, передача технологии (использование в бытовой и промышленной РЭА научно-технического опыта и достижений, полученных в ходе космических и военных исследований)

13. template (templet)

шаблон; трафарет; темплет

14. temporary bridge
временное соединение (перемычками)
15. temporary spacer
технологическая (временная) прокладка
16. tension roller
натяжной ролик
17. tenting
перекрытие фоторезистом отверстий на поверхности ПП
18. termi-point
метод получения соединений с помощью хомутиков (фирменное название метода, разработанного фирмой AMP, США)
19. terminal
1. контакт; 2. штырь; штырек; 3. хвостовик соединителя
20. terminal area
см. land
21. terminal block
клеммник; клеммная колодка
22. terminal board
щиток с зажимами

23. terminal clearance hole
см. access hole
24. terminal hole
см. component hole
25. terminal lug
ушко для присоединения; припаечное ушко
26. terminal pad
см. bonding pad и land
27. terminal pin
контактный штырь (штырек)
28. terminal screw
контактный зажим
29. terminal sleeve
1. гильза гнезда; 2. корпус розетки
30. terminal strip
1. гребенка (полуфабрикат для изготовления контактов соединителей, представляющий собой штампованную металлическую полосу); 2. колодка из изоляционного материала с отверстиями под клеммы
31. terminal tie
оконечная заделка провода

32. termination area

см. bonding pad и contact pad

33. termination portion (point)

хвостовик соединителя (часть контакта, предназначенная для присоединения провода, кабеля или проводников ПП)

34. test coupon

тест-купон (часть заготовки ПП, которая после прохождения всех технологических операций отделяется от готовой ПП и служит для оценки качества ее изготовления)

35. test fixture

см. fixture

36. test jack panel

панель с испытательными гнездами

37. test pin

контрольный штырек

38. test reliability

испытательная надежность (статистическая оценка надежности изделия, рассчитанная по результатам специальных испытаний)

39. test set

см. tester

40. test system

1. см. tester; 2. система технического диагностирования

41. testability

см. checkability

42. tester

тестер (установка для проверки работоспособности и локализации неисправностей в узлах и системах РЭА)

43. thermal endurance

нагревостойкость (диэлектрика)

44. thermal-pulse bonding

см. bonding, 2.

45. thermocompression stitch bonding

термокомпрессионное "сшивание" (инструментом служит капилляр с непрерывной проволокой)

46. thermocompression wedge bonding

термокомпрессионное соединение на станке с клиновидным керном

47. thermode

термод (рабочая головка для термокомпрессионного присоединения выводов ленточного носителя к контактными площадкам ИС)

48. thermoelectret

термоэлектрет

49. thermosonic bonding

термоакустическое присоединение (метод присоединения проволоки к контактной площадке, при котором к точке присоединения прикладываются одновременно тепло, давление и ультразвук)

50. thick-film IC

толстопленочная ИС (ГИС, в которой пассивные компоненты и соединения нанесены на поверхность подложки методом сеткографии, их толщина находится в пределах от 10 до 100 мкм)

51. thief

вспомогательный электрод (см. *thieving*)

52. thieving

применение вспомогательного катода или экрана для улучшения распределения тока и получения равномерного покрытия в гальванической ванне

53. thin-film IC

тонкопленочная ИС (ГИС, в которой пассивные компоненты и соединения изготовлены напылением на подложку тонких пленок толщиной до нескольких микрометров)

54. threadup

заправка (пленки фоторезиста в валковую установку)

55. three-pin plug

трехконтактная вилка, трехштырьковая вилка

56. three-point jack

трехпроводное гнездо

57. throughput

1. производительность;
2. пропускная способность;
3. количество сырья, материалов, израсходованных за определенный срок

58. throwaway level

уровень сборки, на котором более целесообразно произвести замену, чем ремонт (например, уровень элемента, платы, модуля и т.п.)

59. throwing power

рассеивающая способность электролита (степень однородности, с которой металл осаждается из данного элект-

ролита на катод неправильной формы)

60. "through-track" system

система непрерывной подачи (при автоматической загрузке пластин)

61. thumbweel

см. knurled adjustment knob

62. tightening knob

завертка

63. tinning oil

см. soldering fluid

64. tip jack

однополюсное гнездо

65. toggle switch

перекидной переключатель

66. tooling

1. оснастка; приспособление;
2. комплект фотшаблонов

67. tooling plate

пластина-держатель с фиксацией ПП (для монтажных автоматов)

68. top-down design

"нисходящее" проектирование

69. top-of-the-line unit

1. оконечный блок; каскад;
2. последний модуль в технологической линии; последняя позиция на конвейере; 3. лучшая по характеристикам модель (в серии моделей)

70. toplay

см. raised cladding

71. total board thickness

суммарная (полная) толщина платы (с учетом всех видов покрытий)

72. touch-switch

сенсорный переключатель

73. touchup

доделка; доводка; доработка

74. tracer routing

фрезерование ПП с использованием обводного штифта (оператор перемещает штифт по контуру шаблона, фреза повторяет тот же маршрут, обрезая по контуру пакет ПП)

75. tracing of faults

отыскание неисправностей, поиск ошибки

76. track

см. conductor

77. trailing contact

добавочный контакт

78. trade-off

1. увязка, согласование, координация (организация производства и проектирование РЭА); 2. принятие компромиссных решений, компромисс (при котором поступаются одним параметром в пользу другого)

79. transcalent unit

"теплопроводная конструкция" (полупроводниковый прибор и тепловая трубка, изготовленные в виде единого модуля)

80. transfer gate

электрод, управляющий переносом заряда в транзисторе с поверхностным зарядом (см. также surface charge transistor)

81. transfer molding

литье под давлением

82. transfer tape

специальная трафаретная лента, через которую производится нанесение толстых пленок на неровную, ступенчатую поверхность

83. transition count

число логических переключений

84. transversal filter

трансверсальный фильтр (в СВЧ технике)

85. treater

см. coater

86. treatment transfer

побочное воздействие на основание ПП при обработке медной фольги (дефект ПП; обнаруживается по черным, коричневым и красным пятнам на основании ПП после травли фольги с проблемных мест)

87. trenching

разрыхление (например, поверхностной структуры материала)

88. trim lines, pl.

линии, обозначающие границы ПП на заготовке

89. trimming

1. подгонка до номинального значения; 2. подстройка параметра

90. trimming resistive network

подстроечная резистивная схема (пассивная схема, объединяющая в одном корпусе постоянные и переменные резисторы)

91. trimming station

устройство (установка) для подгонки номиналов пленочных элементов (например, резисторов)

92. trimpot

подстроечный потенциометр (от trimming potentiometer)

93. triode sputtering

катодно-плазменное распыление; ионно-плазменное распыление (в триодной системе со смещением по постоянному и переменному току)

94. triplanar structure

трипланарная структура (структура V-МОП прибора, в которой все электроды - исток, сток, и затвор - расположены в разных горизонтальных плоскостях)

95. triple-diffusion logic

логические схемы, выполненные с применением тройной диффузии

96. truth-table test

проверка по таблице истинности (статические функциональные испытания)

97. tubular jacket

трубчатая оболочка (жгута)

98. tubular zipper tubing

полосовая оболочка (трубка для вязки и изоляции жгутов) с замком типа "молния"

99. tunable-dye laser

см. dye laser

100. tuning-fork contact connector

гнездовой соединитель с раздвоенными (вилочными) контактами

101. tunistor

транзистор с вибраторным затвором; тунистор

102. turn-bead

двужильный (кабель; провод)

103. turnaround time

1. время освоения (например, технологии); 2. время от получения заказа до выдачи готового изделия

104. turret

вращающаяся турель (вид питателя в сборочных автоматах, представляет собой вертикальный барабан, окруженный трубчатыми магазинами с компонентами)

105. "turret type" winder

см. fly winder

106. twist

скручивание ПП (деформация, характеризующаяся спиральным искривлением двух противоположных кромок основания ПП)

107. twist-lock receptacle

штепсельная розетка, в которой электрическое соединение осуществляется после введения вилки и поворота ее на некоторый угол

108. twisted-pair wire

скрученная пара проводов

109. two-level polysilicon gate technology

метод двукратного наращивания поликристаллического кремния

110. two-sided board

см. double-sided board

U

1. ultra-violet curing

отверждение под воздействием УФ-излучения

2. ultrasonic staking

ультразвуковая клепка (способ соединения пластмассовых деталей с использованием металлического штырька, на котором с помощью УЗ формируется замыкающая головка)

3. umbilical connector

электроразрывной соединитель

4. uncommitted collector

объединенный коллектор (в транзисторе)

5. undefined function circuit

линейная ИС (например, операционный усилитель), которой для осуществления требуемой функции необходимы внешние компоненты

6. undercut(ing)

подтравливание (печатного проводника; полупроводника под маскирующим слоем)

7. underglaze

подслой глазури (применительно к толстопленочным ИС)

8. unit cell array

БИС, состоящая из большого

количества одинаковых элементов

9. unitized construction

РЭА, состоящая из унифицированных заменяемых модулей (элементов, блоков)

10. universal gate array

см. universal logic array

11. universal logic array

универсальный массив вентилях, матричная БИС; базовый кристалл

12. universal logic gate

см. universal logic array

13. unscreened storage

хранение при комнатной температуре (деталей и узлов РЭА)

14. unsupported hole

неметаллизированное отверстие в ПП

15. updating

обновление; осовременивание; модификация; усовершенствование (модели); модернизация

16. upset welding

стыковая сварка сопротивлением

17. utilitic

фирменное название модифицированных схем ДТЛ, выполняющих вместо обычной функции НЕ-И функцию НЕ-ИЛИ

V

1. V-process

см. vacuum forming

2. vacant space

свободное место ПП (участок, где элементы рисунка могут быть размещены без нарушения технических условий)

3. vacuum ambience

вакуумированное пространство (в системах напыления пленок и т.п.)

4. vacuum evaporation

вакуумное испарение; напыление (тонких пленок) в вакууме

5. vacuum extractor

пневмоотсос; вакуум-экстрактор (инструмент для отсасывания расплавленного припоя при распаивании соединений)

6. vacuum forming

вакуумная формовка

7. vacuum pencil
вакуумный присос
8. valence electron
валентный электрон
9. value trimming
см. trimming
10. vapour degreasing
обезжиривание в парах растворителя (метод очистки ПП)
11. vapour-phase soldering
см. condensation soldering
12. variable connector
переключатель
13. variable sequence robot
адаптивный робот (в котором программа управления носит общий характер и содержит лишь алгоритм поиска; информация о внешней среде собирается в процессе движения руки робота)
14. variable shaped beam scanning
сканирование с переменным сечением луча
15. vector scanning
векторное сканирование (ме-

тод перемещения луча в электронолитографии)

16. vector stroke refresh display
векторный дисплей с регенерацией изображения
17. vehicle
связка; связующее; основа (пасты)
18. verifier
контрольно-измерительное устройство
19. via hole
металлизированное сквозное отверстие в ПП, служащее в качестве межслойного соединения, но не используемое для установки и запайки вывода ЭРЭ
20. vias, pl.
межслойные соединения; переходные соединения; перемычки
21. vibration welding
вибрационная сварка (разновидность сварки трением, при которой свариваемым деталям, находящимся в плотном контакте, сообщается относительное возвратно-поступательное движение низкой частоты)

22. vision system

система искусственного зрения (роботов)

23. void-free material

непористый, сплошной материал (свободный от внутренних пустот)

24. voltage coding

потенциальное кодирование

25. volume conductance

объемная проводимость

W

1. wafer

пластина (диск из полупроводникового материала, в котором формируют большое количество кристаллов ИС)

2. wafer stepper

установка проекционного пошагового репродуцирования уменьшенных изображений схем непосредственно на полупроводниковой пластине (без использования матричного фотошаблона)

3. walled-emitter structure

транзистор с отделенным перегородкой эмиттером

4. warp(age)

коробление; искривление; см. также bow

5. warp direction

см. major weave direction

6. warping

подстройка (применительно к конденсатору)

7. water absorbability

водопоглощение (диэлектрика)

8. wave cleaning

волновая очистка

9. wave oil

см. soldering fluid

10. wave soldering

пайка волной (расплавленно-го припоя)

11. wear capability

износостойкость

12. wear strength

см. wear capability

13. wear-out failure period

период старения (период времени, в течение которого интенсивность отказов изделий

быстро увеличивается в результате процессов старения)

14. weave construction

переплетение (применительно к стеклоткани; отношение числа волокон, идущих по долевой, к числу ортогонально расположенных волокон в расчете на единицу площади)

15. weave exposure

обнаженные участки неповрежденной стеклоткани на поверхности слоистого материала (дефект ПП)

16. weave texture

просвечивание переплетения стеклоткани из-за недостаточной толщины смолы на поверхности (дефект ПП)

17. wedge bonding

присоединение с помощью клиновидного керна

18. weight-junction switching

коммутация с помощью "взвешенных переходов"

19. weld termination point

хвостовик электрического соединителя для сварки

20. weldability

свариваемость

21. weldbonding

метод соединения деталей, сочетающий точечную контактную сварку и склеивание

22. well

канавка; карман; колодец (в пластине, подложке)

23. wet etching

травление в растворе

24. wetting

смачивание (применительно к ПП; образование относительно однородной, гладкой, без разрывов пленки припоя, хорошо сцепленной с поверхностью печатных проводников)

25. "where-used" list

ведомость применяемости ("обратная" спецификация, показывающая, в какие узлы входит данный компонент)

26. whisker

1. электродный вывод, "усик";
2. спиральная стружка, образующаяся при сверлении ПП; 3. нитевидный кристалл, ус

27. wicking

1. эффект капиллярного всасывания; см. также solder wicking; 2. миграция солей меди в стекловолокно основания ПП

28. Wiegand effect

эффект Виганда (заключается в способности специально обработанной тонкой ферромагнитной проволоки намагничиваться только двумя скачками Баркгаузена; см. также Wiegand wire)

29. Wiegand wire

проволока Виганда (проводник, внешняя оболочка и сердцевина которого могут иметь различные уровни и направление намагниченности; см. также Wiegand effect)

30. window

окно; отверстие (например, в слое окисла)

31. window frame

корпус с оптическим окном (для ИС)

32. wiping contact

скользящий контакт

33. wire add

см. quick fix

34. wire barrel

втулка соединителя, предназначенная для обжимки изолированного провода (см. также insulation barrel)

35. wire cutting

резание с помощью проволоки (возможна одновременная подача абразивной суспензии)

36. wire harness

1. проводной монтаж; 2. многопроводный кабель; 3. жгут

37. wire jump method

метод проволочных перемычек (метод ремонта ПП, применяемый в случае плохой металлизации отверстий и состоящий в сверлении дополнительных отверстий и присоединении пропущенных через них проволочных перемычек к печатным контактам и проводникам)

38. wire list

таблица разводки (формируется ЭВМ, управляющей автоматическим станком для накрутки проводов на штырьки)

39. wire mesh solder coating

лужение способом "проволочной сетки" (плата проходит

между сетками из нержавеющей стали, в ячейках которых припой удерживается за счет сил поверхностного натяжения)

40. wire retainer

фиксатор-держатель проводов плоского кабеля

41. wire termination

см. terminal tie

42. wire-wrap (ping)

монтаж методом накрутки; накрутка изолированных и зачищенных на конце проводников на штырьки прямоугольного сечения

43. wiring plug connector

вилка для объемного монтажа

44. wiring socket connector

розетка для объемного монтажа

45. "with the grain" direction

см. major weave direction

46. withdrawal force

усилие расчленения (соединителя)

47. work center

производственный участок (цеха)

48. work enrichment

повышение содержательности труда (система мероприятий, направленных на повышение интереса работника к выполняемой им работе)

49. working center

см. machining center

50. working life

см. pot life

51. working plate

фотошаблон, используемый при контактной печати

52. worst-case condition

условия наихудшего случая (условия, выбранные по отдельности из определенной группы условий, которые в своей совокупности являются наиболее неблагоприятными для измеряемого параметра или характеристики)

53. woven twisted-pair flat ribbon

тканый плоский кабель, состоящий из скрученных пар проводов

54. wrap termination point

хвостовик электрического соединителя для накрутки

X, Y, Z

1. X-ducer

кремниевый датчик давления, чувствительный элемент которого имеет крестообразную форму

2. X-ray chemical analysis

рентгеновский микроанализ

3. yield

выход годных изделий (отношение количества годных изделий — кристаллов, ИС, ПП — к общему количеству обрабатываемых изделий, выражаемое в процентах)

4. zero-degree draft

нулевая конусность формы, нулевой штамповочный уклон (допускается на некоторых участках штампа при прессовании пенопластов при низких давлениях)

5. zero insertion force connector

электрический соединитель с принудительным обжатием (контактное нажатие создается после сочленения частей соединителя)

А

AACG (American Association for crystal growth)

Американская Ассоциация по выращиванию кристаллов

АС (adaptive control)

адаптивное управление (предусматривающее постоянную обратную связь с непрерывной корректировкой управляющей программы)

ACC EL (Automatic circuit card etching layout)

система программ автоматической трассировки ПП

АСТ (asymmetric crystal topography)

асимметричная топография кристалла

ADAC (analog-digital-analog converter)

аналого-цифро-аналоговый преобразователь (АЦАП)

ADE (automated design engineering)

автоматическое проектирование и конструирование

ADMA (automatic drafting machine)

автоматическая чертежная установка

AEG (active element group)

группа активных элементов (элементы, образующие в совокупности логический вентиль, или разряд памяти)

AEM 1. (acoustic emission monitoring)

контроль акустического излучения

2. (analytical electron microscope)

аналитический электронный микроскоп

AES (Auger electron spectroscopy)

Оже-электронная спектроскопия, ОЭС

AETV (anodic etch-to-voltage [technique])

метод анодного травления, контролируемого напряжением

AFE (antiferroelectric)

антисегнетоэлектрический

AFIT (automatic fault isolation tester)

автоматический тестер для локализации неисправностей (в ИС, ПП)

AIM 1. (air-isolated monolithic [structure]) монолитная структура с воздушной изоляцией

2. (avalanche-induced migration)

миграция, вызываемая лавинным процессом (метод пережигания межсоединений в ИС)

AMOS (anti-reflecting metal oxide semiconductor)

ячейка на МОП транзисторах с антиотражательным покрытием

AMOSFET (anodized MOS field effect transistor)

полевой МОП транзистор, в котором изолирующий окисел затвора получен методом анодирования

AMP (active medium propagation)

распространение в активной среде

AND (Air Force-Navy design)

конструкция, принятая для ВВС и ВМС США

ANSI (American National Standards Institute)

Американский национальный институт стандартов

APD (avalanche photo-diode)

лавинный фотодиод

APSA (advanced polysilicon self-aligned)

технология изготовления ИС с самосовмещенным затвором из поликристаллического кремния

APT (automatically programmed tools)

1. станки и другие уст-

ройства с программным управлением

2. система автоматического программирования (США)

ARES (angle resolved electron spectroscopy)

электронная спектроскопия с угловым разрешением

ART (automatic remote testing)

дистанционное автоматическое управление процессом испытаний

ASBC (advanced SBC)

усовершенствованная технология SBC (см. SBC, 2)

ASCR (asymmetrical silicon-controlled rectifier)

асимметричный кремниевый управляемый клапан

ASG (arsenosilicate glass)

арсеносиликатное стекло (пассивирующий материал)

ASLT (advanced solid logic technology)

усовершенствованная технология изготовления твердотельных логических схем фирмы IBM (США)

ASP (average selling price)

средняя продажная цена

AST (active substrate trimming)

технология подгонки тонкопленочных резисторов на полупроводниковой подложке

ATCB (automated tape carrier bonding)

автоматический монтаж (ИС) на ленточный носитель

ATE (automated test equipment)

автоматизированное испытательное оборудование

ATG (automatic test generation)

автоматическая генерация тестов

ATMOS (adjustable threshold MOS)

МОП прибор с регулируемым порогом (используется в качестве запоминающего элемента с возможностью перезаписи информации электрическим способом)

ATR (automatic tape reader)

автоматическое устройство считывания с перфоленты

ATS (automatic test system)

автоматизированная система для проведения испытаний; тестер

ATTD (avalanche transit time diode)

лавинопролетный диод

AWB (automatic wire bonding)

автоматическое присоединение проволочных выводов (при сборке ГИС)

AWSI (adaptive wafer-scale integration)

адаптивная организация СБИС-пластины

AYG (aluminium-yttrium garnet)

алюмо-иттриевый гранат

AZ

позитивный резист фирмы Shipley (Англия)

AZP (azoplate resist)

фоторезист фирмы Azoplate (США)

В

BARITT (barrier-injection and transit-time diode)

инжекционно-пролетный диод со смыканием переходов

BAW (bulk-acoustic-wave [device])

1. объемные акустические волны; 2. резонатор на объемных акустических волнах

BBD (bucket-brigade device)

1. прибор на цепочках МОП структур; 2. приборы с зарядовой связью типа "пожарная цепочка"

BBSR (bucket-brigade shift register)

сдвиговый регистр на ПЗС типа "пожарная цепочка" (см. также BBD)

BCCD (bulk charge coupled device); (buried-channel CCD)

ПЗС с переносом зарядов в заглубленном слое, ПЗС со "скрытым" каналом

BCMOS (buried channel MOS)

МОП ИС со "скрытым" каналом

BCL (base coupled logic)

логические схемы со связанными базами транзисторов

BDI (base diffusion isolation)

см. NB-34

BEAMOS (beam addressed MOS)

МОП структура, на которой регистрация и считывание информации осуществляется с помощью электронного луча

BEI (backscattered electron imaging)

визуализация спектра обратнорассеянных электронов

BEST (base-emitter self-aligned technology)

метод изготовления биполярных БИС с самосовмещенными эмиттером и базой

BFL (bufferised field logic)

буферизованные логические схемы на полевых транзисторах

BICAP (binary capacitor)
см. binary capacitor

BIFET (bipolar-FET)

технология изготовления аналоговых ИС, которая заключается в комбинации р-канального полевого транзистора, созданного ионной имплантацией, на одном кристалле со стандартным биполярным транзистором

BIGFET (bipolar insulated gate field-effect transistor)

фирменное название ИС, содержащей биполярные транзисторы (на выходе) и полевые транзисторы с изолированным затвором (во входном каскаде)

BIMOS (bipolar-MOS)

технология изготовления аналоговых ИС, по которой на одном кристалле размещаются биполярные и МОП транзисторы

BITE (built-in test equipment)

встроенные средства контроля

BJT (bipolar junction transistor)

биполярный транзистор

BLE (bombarded lattice emission)

ионная фотоэмиссия (эмиссия фотонов при ионной бомбардировке)

BLIP 1. (background-limited infrared photoconductor)

малощумящий детектор ИК-излучения (с ограниченным темновым током)

2. (beam-lead interconnect packaging)

технология монтажа ИС с балочными межсоединениями

BL² MOS (buried load logic MOS)

логическая схема на полевом МОП транзисторе со "скрытыми" слоями (фирма Hitachi, Япония)

B³M (basic building block module)

базовый модуль; типовой элемент замены, ТЭЭ

BMC (built-in machine controller)

система прямого управления группами станков от ЭВМ (это система DNC (см.) 2-го уровня, в которой центральная ЭВМ выполняет все счетные операции и функции интерполяции. Из зоны станков вынесена почти вся электронная аппаратура, в ней остаются только контроллеры, необходимые для управления приводами)

BMIS (bulk metal-insulator-semiconductor)

МДП структура, в которой

управляемый канал расположен глубже, чем обычно

BMOS (back-gate MOS)

МОП-структура, в которой затвор располагается с обратной стороны кристалла

BOMOS (buried oxide MOS)

МОП структура со скрытым окисным слоем

BORSENIC (boron and arsenic simultaneous diffusion)

одновременная диффузия бора и мышьяка

BSE (back-scattered electron)

обратно-рассеянный электрон

BSIT (bipolar mode static induction transistor)

статический индукционный транзистор, работающий в биполярном режиме

BSN (barium-sodium niobate)

$Ba_2NaNb_5O_{15}$, ниобат бария-натрия (материал для нелинейных оптических устройств)

BSZ (barium strontium zirconate)

цирконат бария-стронция

BTAB (bumped tape automated bonding)

автоматическая сборка ГИС на ленточном носителе с выпуклыми контактными бугорками

BTR (behind-the-tape-reader)
метод модификации станка с ЧПУ от перфоленты путем подключения ЭВМ к устройству считывания с ленты (простейший способ преобразования системы NC в систему DNC 1-го уровня - см. NC и DNC)

С

CAD (computer-aided design)
машинное проектирование, автоматизированное проектирование, проектирование при помощи ЭВМ

CADAR (computer-aided design analysis and reliability)

проектирование, анализ и определение надежности аппаратуры с помощью ЭВМ

CADD (computer-aided design and drafting)

машинное (автоматизированное) проектирование и конструирование

CADIC (computer-aided design of IC)

проектирование ИС с помощью ЭВМ

CAE 1. (computer-aided editing)

редактирование с помощью ЭВМ (в машинном проектировании)

2. (computer-aided engineering)

конструирование с помощью ЭВМ

CAM (computer-aided manufacturing)

управление производственным процессом с помощью ЭВМ.

CAMAC (computer-aided measurement and control)

измерение и управление при помощи ЭВМ (название унифицированной системы приборов измерения, контроля и регулирования - КАМАК)

CAMP (computer-aided mask preparation)

изготовление фотомасок с применением ЭВМ

CAPM (computer-aided production management)

управление автоматизированным производством (обработка специфических данных, повышающая эффективность управления обрабатывающим оборудованием)

CAST (computerized automatic system tester)

автоматический тестер (управляемый ЭВМ)

CAT (computer-aided testing)

испытания при помощи ЭВМ, автоматизированные испытания

CATT (controlled avalanche transit-time [diode])

управляемый лавинопролетный диод

CBE (compression bonded encapsulation)

метод герметизации приборов путем термокомпрессии

CCC (ceramic chip carrier)

керамический кристаллодержатель

CCCL (C³L) (complementary constant current logic)

комплементарная биполярная логика с переключением постоянных токов

CCD (charge coupled device)

полупроводниковый прибор с зарядовой связью (ПЗС)

CCFET (charge coupled FET)

структура, состоящая из прибора с зарядовой связью (ПЗС) и полевого транзистора (элемент для управления жидкокристаллическим дисплеем)

CCI (charge coupled imager)

1. устройство визуализации на ПЗС, формирователь видеосигналов на ПЗС;
2. индикатор на ПЗС

CCID (charge coupled imaging device)

см. CCI

CCLPE (current controlled liquid phase epitaxy)

управляемая током эпитаксия из жидкой фазы

CCMOS (C²MOS) (clocked complementary MOS)

ДМОП ИС с повышенной плотностью упаковки логических элементов (равной плотности размещения в стандартных МОП ИС на р-канальных приборах)

CCPD (charge-coupled photodiode [sensor array])

матрица фотодиодов с зарядовой связью

CCSL (compatible current-sinking logic)

совместимая токовая логика

CDI (collector diffusion isolation)

см. C-98

CDIP (ceramic dual-in-line package)

керамический корпус типа DIP (см.)

Cerdip (ceramic dual-in-line package)

см. CDIP

CESO (Council of Engineers and Scientists Organizations)

Совет организаций инженеров и ученых (США)

CFF (carry flip-flop)

триггер переноса

CFS (closed field sputtering)
метод вакуумного распыления в магнитном поле (магнитное поле в замкнутом объеме позволяет уменьшить температуру источника и увеличить скорость нанесения покрытия)

CG (character generator)
генератор символов (знаков)

CHAS (Chip Assembler)
система автоматизированного проектирования сверхбольших ИС (разработана фирмой Digital Equipment, США)

CHEMFET (chemical FET)
полевой транзистор, в котором металлическое покрытие затвора играет роль "химической мембраны" (применяется в качестве датчика концентрации ионов)

CHIL (current-hogging injection logic)
комбинация логических схем CHL (см.) и I^2L (см.)

CHIP (chip hermeticity in plastic)
герметичный пластиковый корпус (для ИС или полупроводникового прибора)

CHL (current hogging logic)
инжекционная логика с "перехватом" тока

СНМ (chemical milling)
химическое фрезерование

СНР (chemical polishing)
химическое полирование

СІС (complementary integrated circuit)
полупроводниковая ИС на дополняющих биполярных транзисторах

СІGFЕТ (complementary insulated gate FET)
ИС на комплементарных полевых МОП транзисторах с изолированным затвором

СІЛ (current injection logic)
быстродействующая логика с инъекцией тока

СІМС (chemical ionic mass spectrometry)
ионная масс-спектрометрия

СІР (controlled impedance package)
корпус для монтажа СВЧ ИС, обеспечивающий согласование импедансов

СІС (conductor-insulator-semiconductor)
то же, что и MIS (см.)

СІМ (chemical jet machining)
обработка путем травления точно направленной струей травильного раствора

СКТ (circuit)
схема, микросхема, прибор

CL (cathodoluminescence)
катодолуминесценция

C²L (closed complementary
(MOS) logic)
логические схемы на до-
полняющих МОП транзис-
торах

C³L
см. CCCL

CMD (cylindrical magnetic do-
main)
цилиндрический магнитный
домен, ЦМД

CMIS (complementary MIS)
комплементарная ИС на
структуре металл-диэлект-
рик-полупроводник

CML (current-mode logic)
токовая логика (низко-
уровневые логические схе-
мы с эмиттерными связя-
ми - ЭСЛ - без эмиттер-
ных повторителей на вы-
ходе); см. также ECL

CMLB (co-fired ceramic multi-
layer board)
многослойная керамичес-
кая плата, все слои кото-
рой подвергаются обжигу
одновременно (после прес-
сования)

CMOS (C-MOS, CMOSIC,
C/MOS) (complementary metal
oxide semiconductor (integrated
circuit))
полупроводниковая ИС на
дополняющих МОП тран-
зисторах с каналами п-и

р - типа проводимости),
ДМОП ИС; комплементар-
ная МОП схема, К/МОП
ИС

CMOS/SOS (complementary
MOS/silicon-on-sapphire)
ИС на сапфировой под-
ложке, содержащая комп-
лементарные МОП тран-
зисторы

CNC (computer numerical
control)
управление (станками) от
мини-ЭВМ или микропро-
цессора (соотношение бло-
ков управления и станков,
как правило, 1:1)

CNS (computerized numerical
system)
система ЧПУ, управляе-
мая ЭВМ

COD (conductor-oxide diffu-
sion)
структура типа "запомин-
ающего конденсатора"
(применяется в ЗУ с про-
извольной выборкой и в
ПЗС структурах)

COS (calculator on substrate)
калькулятор, схема и дис-
плей которого изготовле-
ны на общей (стеклянной)
подложке

COS/MOS (complementary
symmetry MOS)
симметричный вариант
структуры CMOS (см.)

CPC (ceramic printed circuit)

ПП на керамическом основании

CPE (customer provided equipment)

оборудование, принадлежащее пользователю (ЭВМ)

CPM (critical path method)

метод критического пути (применяется в машинном проектировании)

CR (controller)

устройство управления, контроллер

C²R (charge control ring)

кольцеобразная структура (кристалла мощного транзистора)

C³RAM (continuously charge coupled RAM)

ЗУ с произвольной выборкой на приборах с зарядовой связью; ЗУПВ на ПЗС

CRC 1. (controlled rate of cure)

марка ламинатов с точно заданными параметрами процесса отверждения (Fortin Laminating, США)
2. (cyclic redundancy check) цифровой сигнатурный анализ

CSEF (current-switch emitter follower)

эмиттерный повторитель на токовых переключателях

CSI (colossal scale integration)

см. VLSI

C-SIT (Committee Social Implication of Technology)

Комитет "Общество и техника" (при ИИЭР)

CSJFET (charge storage junction FET)

полевой транзистор с запирающим слоем и накоплением зарядов

CSL (current-sinking logic)

см. CML

CTD (charge transfer device)

прибор, работающий по принципу переноса зарядов; прибор с переносом зарядов

CTDM (charge transfer diode memory)

ЗУ на диодах с переносом зарядов

CTEM (conventional transmission electron microscopy)

см. TEM

CTFE (polychlorotrifluoroethylene)

полихлортрифторэтилен (разновидность фторуглеводородных полимеров); фирменные наименования Kel-F (3M, США) и Plaskon (Allied Chemical, США)

CTL (complementary transistor logic)

комплементарная транзисторная логика (логические схемы на дополняющих транзисторах)

CTMB (ceramic tape multilayer board)

МПП, для изготовления слоев которой используются необожженные керамические заготовки ("ленты")

CT μ L (complementary transistor micrologic)

фирменное название разновидности схем CTL (см.)

CUJT (complementary unijunction transistor)

двухбазовый диод (однопереходный транзистор) с дополнительной симметрией (с базой дополнительного типа проводимости)

CUT (circuit under test)

испытуемая схема

CVD (chemical vapor deposition)

осаждение из газовой фазы

CVT (constant voltage transformer)

трансформатор-стабилизатор напряжения (трансформатор с постоянным вторичным напряжением)

D

DAP (diallyl phthalate)

диаллилфталат

DARSS (diode array with self-scanning)

матрица фотодиодов с самосканированием

DCCL (digital charge-coupled logic)

логика на ПЗС

DCE (data-communications equipment)

каналообразующее или модемное оборудование

DCFL (direct-coupled FET logic)

логика на полевых транзисторах с непосредственными связями

DCL (direct-coupled logic)

см. DCTL

DCM (direct-circuited multiple)

метод изготовления ПП, при котором на те участки, где должны быть проводники, наносится специальное вещество

DCR (Dynachem photoresist)

фоторезист фирмы Dynachem (Англия)

DCTL (direct-coupled transistor logic)

транзисторная логика с непосредственными связями, ТЛНС

DDC (direct digital control)
прямое, непосредственное
числовое управление (см.
также DNC)

**DDLTS (double-correlation
deep level transient spectroscopy)**
емкостная спектроскопия
с двойной корреляцией
(см. DLTS)

DEAP (diffused eutectic aluminum process)
метод изготовления ЗУ
фирмы Fujitsu (ячейка
программируется пропус-
канием обратного тока
через эмиттер; при этом
эвтектика на границе алю-
миния с кремнием начи-
нает плавиться и происхо-
дит диффузия в область
базы, закорачивающая
р-п переход)

**DEECS (Design Engineers
Electronic Components Show)**
выставка работ инжене-
ров-разработчиков по
электронным компонентам

DET (double epitaxial isolation)
метод двойной эпитакси-
альной изоляции

DFA (digital fault analysis)
анализ ошибок цифровых
схем

DI 1. (deionized)
деионизованный
2. (dielectric isolation)
диэлектрическая изоляция

**DIC (digital integrated cir-
cuit)**
цифровая ИС

**DIDOCs (device independent
display operator console sup-
port)**
выносной пульт оператора
дисплея

**DIFMOS (dual-injector floating
gate MOS)**

технология изготовления
энергонезависимого ЗУ
на МОП транзисторах с
плавающим затвором и ла-
винной инжекцией элект-
ронов через окисел затво-
ра от специального диода

**DIIC (dielectrically isolated
integrated circuit)**
интегральная схема с ди-
электрической изоляцией
(фирма Motorola, США)

DIL (dual-in-line leads)
см. DIP

DIMOS (double implanted MOS)
МОП структура, изготов-
ленная методом двойной
имплантации

DIP (dual-in-line package)
плоский корпус с двумя
рядами вертикально за-
гнутых выводов

**DLTS (deep level transient
spectroscopy)**
емкостная спектроскопия
(метод исследования плот-

ности глубоких дефектов, центров захвата и примесей в полупроводниках по спектру эмиссии носителей из глубоких энергетических уровней при изменении температуры)

DMC (dough molding compound)
формовочная смесь из полиэфирной смолы и рубленого стекловолокна

DMM (digital multimeter)
цифровой мультиметр (универсальный измерительный прибор)

DMNOS (double-diffused metal nitride oxide semiconductor)
структура типа МНОП, формируемая двойной диффузией

DMOS 1. (double-diffused MOS)
МОП структура, формируемая двойной диффузией
2. (diffused MOS)
диффузионная МОП ИС

DMOST (double-diffusion MOS technology)
технология изготовления МОП структур методом двойной диффузии

DNC (direct numerical control)
прямое, непосредственное числовое управление (от центральной ЭВМ)

DOA (dead-on-arrival)
вышедший из строя, негодный (прибор)

DOPOS (doping of silicon)
метод изготовления биполярных транзисторов и ИС, в котором в качестве источника диффузии используется легированный поликристаллический кремний

DSA (diffusion self-alignment)
метод изготовления МОП-структур, в котором длина канала регулируется с помощью процесса "дифференциальной диффузии" примесей (без необходимости точно совмещать фотошаблон)

DSC (differential scanning calorimetry)
дифференциальная сканирующая калориметрия (метод исследования, при котором измеряется тепловой поток, поглощаемый или отдаваемый образцом)

DSM (LC) (dynamic scattering mode (liquid crystal))
жидкий кристалл с динамическим рассеиванием

DSR (direct step-by-step reproduction)
непосредственное пошаговое репродуцирование

DSW (direct step-on wafer)
непосредственное воспроизведение рисунка на поверхности полупроводниковой пластины (без использования фотшаблонов)

DTA (differential thermal analysis)
дифференциальный термический анализ (метод исследования, при котором измеряется разность температур образца и эталона)

DTE (data-terminal equipment)
оконечное оборудование передачи данных

DTL (diode transistor logic)
диодно-транзисторная логика, ДТЛ-схемы

DT μ L (diode transistor micro-logic)
фирменное название разновидности диодно-транзисторной логики, ДТЛ-схем (см. DTL)

DTP (data tape punch)
ленточный перфоратор

DUF (diffusion under epitaxial film)
диффузия под эпитаксиальной пленкой

DUT (device under test)
испытываемый прибор

DVM (digital voltmeter)
цифровой вольтметр

DVOM (digital volt-ohmmeter)
цифровой вольтметр

DWF (double window fiber)
волокно с двумя окнами пропускания (оптическое волокно, имеющее две различные характеристики затухания)

DYCMOS (dynamic complementary MOS)
динамические комплементарные МОП ИС

DZTL (diode zener transistor logic)
диодно-транзисторная логика с диодами Зенера

Е

FAPLA (electrically alterable programmable logic array)
программируемая логическая матрица с электрически изменяемой структурой (IBM, США)

EBES (electron beam exposure system)
система электронно-лучевого экспонирования (ИС)

EBIC (electron beam induced current [study])
метод исследования материалов, основанный на измерении тока, индуцированного электронным пучком растрового электронного микроскопа

Ebird (electron-beam ionization of a semiconductor device)
электронно-лучевая ионизация полупроводникового прибора

EBIS (electron beam ion source)
электронно-ионный источник

EBIT (electron beam injection transistor)
транзистор с электронно-лучевой инжекцией

EBL (electron-beam lithography)
электронно-лучевая литография

EBQ (economic batch quantity)
экономичный размер партии

EBS (electron-bombarded semiconductor)
1. вакуумный прибор с электронной бомбардировкой полупроводника; 2. полупроводниковый прибор, изготовленный с применением электронной бомбардировки

ECCSL (emitter coupled current steering logic)
см. ECL

ECE (electrochemical etching)
электрохимическое травление

ECIL (emitter-coupled injection-logic)
эмиттерно-связанная инжекционная логика

ECL (emitter-coupled logic)
эмиттерно-связанная логика, ЭСЛ-схемы

ЕСМА (European Computer Manufacturing Association)
Европейская ассоциация изготовителей ЭВМ

ECTFE (poly (ethylene-chlorotrifluoroethylene))
разновидность фторуглеродородных соединений; фирменное название Halar (Allied Chemical, США)

EDAX (energy dispersive X-ray analysis)
рентгеновская топография (метод, в котором регистрируется рассеяние рентгеновских лучей на дефектах и неоднородностях исследуемого вещества)

EDB (electroless direct band)
обработка поверхности диэлектрика для нанесения металлических проводников по аддитивной технологии (способ фирмы Photocircuits, США)

EDC (electronic digital clock)
электронные часы с цифровой индикацией

EDFF (edge-defined, film-fed)

процесс профилированного выращивания (кремния) из пленки

EDM (electrical discharge machining)

электроискровая обработка, электроэрозионная обработка

EDS 1. (energy dispersive X-ray spectrometry)

дисперсионная рентгеновская спектрометрия

2. (engineering design system)

автоматизированная система инженерного проектирования (США)

EECL (emitter-emitter coupled logic)

эмиттерно-связанная логика с эмиттерными повторителями на входах

EEIC (elevated electrode integrated circuit)

ИС с приподнятыми электродами

EELS (electron energy loss spectroscopy)

см. ELS

EFCS (emitter-follower current switch)

токовый ключ с эмиттерным повторителем

EFE (electric field equivalent)

метод электрической тренировки бескорпусных ИС с наложением поля, создающего в критических точках ИС напряженность, эквивалентную напряженности в рабочем режиме

EFG (edge-defined film-fed growth)

способ вертикального выращивания ленточных и стержневых монокристаллов (фирма Toshiba, Япония)

EFL 1. (emitter-follower logic)

логика на эмиттерных повторителях, ЭПЛ-схемы
2. (emitter function logic)
эмиттерная функциональная логика (использующая многоэмиттерные транзисторы)

EIMS (electronic impact mass spectrometry)

электронно-стимулированная масс-спектрометрия

EIPA (Electronic Industries Promotion Association)

Ассоциация содействия развитию радиоэлектронной промышленности (Япония)

ELER (ellipsometric electro-reflectance)

эллипсометрия с модуляцией электрического поля

ELIPS (electron image projection system)

система электронно-лучевого экспонирования (полупроводниковых ИС, покрытых резистом)

ELP (electropolishing)

электрохимическая полировка

ELS (energy loss spectroscopy)

спектроскопия потерь энергии (основана на анализе изменений энергии, претерпеваемых электронами первичного пучка при его взаимодействии с приповерхностной областью твердого тела)

ELSI (extra-large scale integration)

сверхбольшая ИС, СБИС см. также VLSI

EMI (electromagnetic interference)

электромагнитные помехи

EMR (electromechanical relay)

электрохимическое реле

ENDOR (electron nuclear double resonance)

электронно-ядерный двойной резонанс

ENSH (epitaxial nucleation in submicroscopic holes)

образование центров эпитаксии в субмикроскопических углублениях

EOQ (economic order quantity)

экономичный размер заказа (партии) (размер, при котором суммарные издержки минимальны)

EPA (Environmental Protection Agency)

Агентство по охране окружающей среды (США)

EPB (energy pulse bonding)

электроконтактная импульсная сварка

EPIC (epitaxial passivated integrated circuit)

эпитаксиально-планарная ИС (один из вариантов технологии, в котором для изоляции компонентов друг от друга и от подложки используется слой SiO_2)

EPID (electrophoretic image display)

индикаторный элемент на основе электрофоретического эффекта

EPMA (electron probe micro-analysis)

электронно-зондовый микроанализ, ЭЗМА

EPR (emitter with polysilicon balanced resistor)

структура мощного тран-

- зистора фирмы Toshiba
(Япония)
- ER (electroreflectance)**
модуляционная спектроскопия (см. также ELER)
- ERS (external reflectance spectroscopy)**
спектроскопия внешнего отражения
- ESCA (electron spectroscopy for chemical analysis)**
электронная спектроскопия для химического анализа (то же, что рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия)
- ESD 1. (electron-stimulated desorption)**
электронно-стимулированная десорбция
2. (energy storage device)
элемент ГИС типа конденсатора
- ESFI (epitaxial silicon film on insulator)**
технология изготовления ИС, состоящая в нанесении эпитаксиальных кремниевых пленок на изолирующую подложку (фирма Siemens, ФРГ)
- ESL (equivalent series inductance)**
эквивалентная последовательная индуктивность
- ESLR (effective surface leak resistance)**
эффективное поверхностное сопротивление утечки
- ESR 1. (edge stabilized ribbon)**
технология изготовления лент из поликристаллического кремния путем вытягивания из расплава (фирмы Arthur D. Little, США)
2. (electron spin resonance)
электронный спиновый резонанс
3. (equivalent series resistance)
эквивалентное последовательное сопротивление
- ETFE (ethylene tetrafluoroethylene)**
этилен-тетрафторэтилен; фирменное название Tefzel (Du Pont, США)
- ETL (emitter transistor logic)**
эмиттерная транзисторная логика
- EVD (energetic vapor deposition) или (energized vapor deposition)**
осаждение ионов из газовой фазы под воздействием ВЧ-разряда (в отличие от PVD, см.)
- EXAFS (extended X-ray absorption fine structure)**
определение тонкой струк-

туры рентгеновских спектров поглощения

участки канала (фирма Hitachi, Япония)

F

FAB-MS (fast atom bombardment mass-spectrometry)

масс-спектрометрия на основе бомбардировки быстрыми атомами

FAMOS (floating-gate avalanche-injection metal-oxide-semiconductor)

лавинно-инжекционный МОП-прибор с плавающим затвором

FAST (Fairchild advanced Schottky TTL.)

улучшенные ТТЛ-схемы с барьером Шоттки фирмы Fairchild (США)

FAT (fully additive technology)

фирменное название ПП, изготавливаемых фирмой Advanced Circuitry (США) по аддитивной технологии

FBT (functional board tester)

функциональный тестер для контроля ПП

FCAT (floating-gate corner avalanche technology)

технология приборов с плавающими кремниевыми затворами и лавинной инжекцией через угловые

FCD (ferroelectric ceramic display)

индикаторный элемент на основе светопроницаемой сегнетоэлектрической керамики

FEB (functional electronic block)

функциональный электронный модуль

FED (field effect diode)

полевой диод

FELCD (field-effect liquid crystal display)

жидкокристаллический индикатор, работающий на скрученных нематиках

FFM 1. (field effect modified transistor)

комбинация полевого транзистора и биполярного фототранзистора

2. (field emission microscopy)

автоэлектронная микроскопия

FEMLC (field effect mode liquid crystal)

жидкий кристалл с полевым эффектом

FEP (fluorinated ethylene propylene)

фторированный этиленпропилен; фирменное название Teflon FEP (фирма Du Pont, США)

FET (field-effect transistor)
полевой транзистор

FGA (fine-grain alumina)
керамика на основе тонкодисперсного глинозема (Al_2O_3)

FIBL (focused ion-beam lithography)
метод ионной литографии со сфокусированным лучом

FIC (film integrated circuit)
пленочная ИС

FIM (field ion microscopy)
автоионная микроскопия

FIP 1. (fixed interconnection pattern)
фиксированные соединения; жесткая разводка (в БИС)

2. (fluorescent indicator panel)
вакуумная флуоресцентная индикаторная панель

Fipos (full isolation by porous oxidated silicon)
полная изоляция пористым окисленным кремнием (метод изоляции элементов МОП БИС)

fit (failure in time)
единица надежности (1000 fit соответствует 0,1% отказов на 1000 ч работы)

FLAD (fluorescent activated display)
индикатор, изготовленный из материала, активиро-

ванного флуоресцирующими добавками

FLARE (fault locating and reporting equipment)
тестер для проверки смонтированных плат фирмы Honeywell (США)

FLOTOX (floating-gate tunnel-oxide)
плавающий затвор с туннельным окислом

FMR 1. (ferromagnetic resonance)
ферромагнитный резонанс (резонанс спиновых волн)

2. (Fuji micro-resist)
электронорезист фирмы Matsushita (Япония)

FOF (film-on-frame)
"пленка на рамке" - метод монтажа ИС

FP (flat-pack (package))
плоский корпус (ИС) с расположением выводов в горизонтальной плоскости

FPGA (field programmable logic array)
логическая матрица, программируемая в эксплуатации (т.е. пользователем)

FPLA (field programmable logic array)
см. FPGA

FYG (ferrum-yttrium garnet)
ферро-иттриевый гранат

FZ (floating zone)
зонная плавка (метод выращивания или очистки монокристаллов)

Г

GAT (gate associated transistor)
транзистор с объединенным затвором

GATO (gate-assisted turn-off thyristor)
см. GTO

GD (glow discharge)
тлеющий разряд

GDaSi (glow discharge amorphous silicon)
аморфный кремний, выращенный распылением в тлеющем разряде

GDD (gas discharge display)
газоразрядный индикатор; дисплей на газоразрядных элементах

GGG (gadolinium-gallium garnet)
гадолиний-галлиевый гранат ($Gd_3Ga_5O_{12}$)

GGPM (grid-gated photomultiplier)
фотоумножитель с управляющей сеткой

GIANT (General Instrument advanced nitride technology)
БИС фирмы General Instrument, изготавливаемые

по усовершенствованной технологии с использованием нитрида кремния

GIMIC (guard - ring isolated monolithic IC)
ИС с кольцевой изоляцией активных элементов

GI-MIS (graded energy band gap insulator MIS)
МДП-структура со ступенчатой зоной проводимости

GND (Ga-As negative diode)
диод на арсениде галлия с отрицательным сопротивлением

GOMAC (government microcircuit applications Conference)
Конференция представителей государственных организаций по вопросам применения микросхем

GPIB (general-purpose interface bus)
универсальная шина сопряжения интерфейса

GSG (germano-silicate glass)
германиевосиликатное стекло

GSI (giant (grand) scale integration)
см. VLSI

GTCR (gate turn-off controlled rectifier)
отключаемый тиристор

GTL (gold transistor logic)
транзисторные логические
схемы, выполненные на
подложке, сильно легиро-
ванной золотом

GTO (gate turn-off (thyristor))
тиристор с выключением
по управляющему элект-
роду

**GUT (gate underlaid transis-
tor)**
прибор, представляющий
собой комбинацию стан-
дартного $n-p-n$ тран-
зистора и полевого тран-
зистора с $p-n$ переходом
(фирма Siemens, ФРГ)

И

HCC (hermetic chip carrier)
см. ССС

**HC MOS (high density complemen-
tary MOS)**
комплементарная МОП-
схема с высокой плот-
ностью размещения эле-
ментов

HD/CMOS
см. HCMOS

HDM (hydrodynamic machining)
гидродинамическая обра-
ботка

**HDTL (hybrid diode-coupled
transistor logic)**
гибридные транзисторные
логические схемы с диод-
ными связями

**HEIS (high energy ion scatter-
ring)**
рассеяние ионов высокой
энергии (метод исследо-
вания свойств твердого
тела)

**HELP (high-energy leadless
package)**
корпус без выводов для
схем с высокой мощностью
рассеивания

**HEMT (high electron mobility
transistor)**
криогенный транзистор
(двуслойный прибор, пре-
восходящий обычные крем-
ниевые транзисторы по
быстродействию в 50 раз)

**HEXFET (hexagonal field-ef-
fect transistor)**
мощный полевой транзис-
тор, имеющий планарную
структуру и гексагональ-
ную геометрию (сопротив-
ление в три раза меньше,
чем у обычного полевого
транзистора с МОП струк-
турой)

**HFPP (high-field pulsed
plating)**
электроосаждение покры-
тия с применением очень
кратких импульсов высоко-
го напряжения (тока)

ИИС (hybrid integrated circuit)

гибридная ИС

Hi-C (high-capacity)

структура запоминающих элементов с повышенной электрической емкостью (ЗУ фирмы Texas Instruments, США)

Hi NIL

см. HNIL

HIP (hot isostatic pressing)

горячее изостатическое прессование (равномерное распределение давления осуществляется посредством горячего газа или жидкости)

HiVT

см. HVT

HLL (high-level logic)

логические схемы с высокими уровнями сигналов; высокоуровневая логика

HL TTL (HLT²L) (high-level TLL)

транзисторно-транзисторная логика (ТТЛ) с высокими уровнями сигналов

HMOS (high performance MOS)

МОП структура с улучшенными характеристиками (имеет длину канала менее 3 мкм)

ИМПСА (hot melt pressure-sensitive adhesive)

липкий клей-расплав

HNIL (high noise immunity logic)

логика с высокой помехоустойчивостью; помехозащищенная логика

HPLC (high-pressure liquid chromatography)

жидкостная хроматография при высоких давлениях

HSSR (hybrid solid-state relay)

гибридное твердотельное реле (устройство, в котором управляющий входной сигнал подается на катушку реле, а реле, замыкаясь, возбуждает схему тиристорного переключателя)

HTRB (high temperature reverse bias)

тренировка приборов при повышенной температуре и обратном смещении

HVTFT (high voltage thin film transistor)

высоковольтный тонкопленочный транзистор

HVT (high-voltage technology)

разновидность МОП-структур с высоким пороговым напряжением

HWE (hot wall epitaxy)
эпитаксиальное осаждение
материала в нагретой
(кварцевой) трубке

HYPCON (hybrid-to-PC-board
connector)

соединитель для монтажа
ГИС на ПП

I

IBE (ion beam etching)

ионно-лучевое травление
(т.е. травление физическим
распылением)

IBL (ion-beam lithography)

ионно-лучевая литография

IBT (ion-implanted base
transistor)

транзистор, база которого
выполнена методом ионно-
го легирования

IC (integrated circuit)

интегральная схема (ИС)

ICB (ionized-cluster beam
[evaporation])

см. cluster ion beam evapo-
ration

ICBT (in-circuit board
tester)

внутрисхемный тестер
для проверки ПП

ICID (intensified charge
injection device)

прибор с повышенным
уровнем инжекции зарядов

ICSL (injection-coupled
synchronous logic)

инжекционная логика с
синхронизацией

IDA 1. (Industrial Development
Authority)

Управление промышленно-
го развития (США)

2. (Institute of Defence
Analysis)

Институт оборонных исследо-
ваний (США)

IDC (insulation displacement
connector)

соединитель для плоского
кабеля, работающий по
принципу смещения изоля-
ции (последняя механи-
чески пробивается остры-
ми контактными элемента-
ми, при этом образуется
газонепроницаемое элект-
рическое соединение)

IDD (imaging and display
device)

устройство отображения

IDT (interdigital transducer)

гребенчатый преобразова-
тель; встречно-штыревой
преобразователь

IEC 1. (infused emitter coup-
ling)

инжекционная эмиттерная
связь

2. (integrated electronic
component)

интегральная схема (рас-
сматриваемая, как ЭРЭ)

3. (International Electrotechnical Commission)
Международная электротехническая комиссия
- IEDM (International Electron Devices Meeting)
Международная конференция по электронным приборам
- IGFET (insulated gate field effect transistor)
полевой транзистор с изолированным затвором
- II(I²) (ion implantation)
ионное легирование; ионная имплантация
- ИС (interface integrated circuit)
интегральная схема интерфейса
- ИПЛ (I³L) (isoplanar integrated injection logic)
изопланарная интегральная инжекционная логика (И³Л-схема)
- ИЛ (I²L) (integrated injection logic)
интегральная инжекционная логика (И²Л-схема)
- ILB (inner lead bonding)
одна из операций монтажа ИС на ленточный носитель (присоединение внутренних концов паучковых выводов к контактным площадкам ИС); см. также OLB
- ILEED (inelastic low energy electron diffraction)
дифракция неупруго рассеянных медленных электронов (метод исследования свойств твердого тела)
- IMFP (inelastic mean free path)
средняя длина пробега неупруго рассеянных электронов
- ИММА (ion microprobe mass analyser)
масс-спектрометр для ионно-зондового микроанализа
- ИМОС (ion implanted MOS)
ионно-имплантированный МОП прибор; МОП прибор, полученный методом ионного легирования
- ИМА (ion microprobe analysis)
ионно-зондовый микроанализ
- ИПАТТ (impact avalanche transit time [diode])
лавинно-пролетный (диод)
- ИОС (input-output control system)
система управления вводом-выводом
- ИОР (isolation through oxide and polysilicon)
изоляция глубокой V-образной канавкой через слои окисла и поликрем-

ния в ЗУ, изготовленных по методу DEAP (см.)

IPC 1. (industrial process control)

управление производственным процессом

2. (Institute of Printed Circuits)

Институт печатных схем (США) (с 1980 г. переименован в Институт сборки и монтажа электронных узлов – Institute for Interconnecting and Packaging Electronic Circuits, однако в литературе по-прежнему используется сокращение IPC)

IPOS (isolation by porous oxidized silicon)

технология формирования диэлектрической изоляции с помощью пористого окисленного кремния

IPTS (international practical temperature scale)

международная температурная шкала, шкала Кельвина

IRCTD (infrared charge transfer device)

детектор ИК-излучения на ПЗС

IREDD (infrared emitting diode)

диод, излучающий в ИК-диапазоне

IRFET (infrared FET)

датчик ИК-излучения на полевом транзисторе

IRS (infrared spectroscopy)

инфракрасная спектроскопия (ИКС)

ISFET (ion sensitive FET)

полевой транзистор, в котором электрод затвора заменен жидкостью (используется как датчик при измерении концентрации ионов)

ISL (integrated Schottky

logic)

логическая ИС с диодами Шоттки

ISOCMOS (isolated oxide polysilicon gate CMOS)

вариант комплементарной МОП структуры с поликремниевым затвором и окисной изоляцией

ISOMNOS (implanted stepped-oxide MNOS)

вариант МНОП структуры, выполненный с применением ионной имплантации, в результате чего формируется слой окисла со ступенчатым профилем

ISP (instant wet polymer)

полимер с малой продолжительностью отверждения

ISS 1. (ion scattering spectroscopy); см. LEIS

2. (ion surface scattering)

рассеяние ионов на поверхности твердого тела

ISSCC (International Solid State Circuits Conference)

Международная конференция по интегральным схемам

IT (interdigitated transistor)

транзистор на встречно-штыревой (гребенчатой) структуре

IVC (integrated vacuum circuit)

вакуумированная ИС (например, ЗУ с адресацией электронным лучом)

IVPO (inside vapour phase oxidation)

осаждение из газовой фазы окисного покрытия на внутреннюю поверхность кварцевой трубки (метод изготовления оптического волокна)

J

JCIL (Josephson current injection logic)

Джозефсоновские логические схемы с токовой инжекцией

JEDEC (Joint Electron Device Engineering Council)

Объединенный совет по конструированию электронных приборов

JFET (junction gate FET)

полевой транзистор с р-п переходом, плоскостный (униполярный) транзистор

JИ (junction isolation)

изоляция р-п переходом

JMOS (joint metal-oxide-semiconductor)

технология изготовления ИС "вертикальной" структуры, в котором один общий затвор управляет п- и р-канальными МОП транзисторами

JOFET (Josephson FET)

Джозефсоновский полевой транзистор

JSIT (junction gate static induction transistor)

статический индукционный транзистор с плоскостным затвором

JUGFET

см. JFET

K

KBD (keyboard)

клавиатура; клавишный пульт

K CPR (Kodak carbon photo-resist)

фоторезист с добавкой углерода фирмы Kodak (США)

KLP (Kalle lacquer P)

светочувствительный лак фирмы Ozalid

KMER (Kodak metal etch resist)

негативный фоторезист фирмы Kodak (США) для травления металла

KMNR (Kodak micro-negative resist)

высокочувствительный негативный фоторезист фирмы Kodak (США)

KOR (Kodak orthoresist)

негативный фоторезист фирмы Kodak (США), чувствительный к более длинноволновому излучению

KPCR (Kodak printed circuit resist)

фоторезист фирмы Kodak (США), предназначенный для изготовления ПП

KPL (Kodak photolacker)

фотолак фирмы Kodak (США)

KPR (Kodak photoresist)

фоторезист общего назначения фирмы Kodak (США)

KTFR (Kodak thin film resist)

фоторезист фирмы Kodak (США) для изготовления тонкопленочных ИС

L

LAG (laser artmaster generator)

лазерный генератор изображений (для изготовления фотошаблонов или нанесения рисунка на покрытие резистом основание ПП)

LAGER (layout generating routine)

стандартная программа компоновки схем

LAMMA (laser microprobe mass analyser)

масс-спектрометр с лазерным микрозондом

LAPUT (light-activated programmable unijunction transistor)

программируемый однопереходный транзистор, управляемый световым лучом

LASCR (light-activated silicon controlled rectifier)

кремниевый тиристор, управляемый световым лучом

LBR (laser beam recorder)
лазерное регистрирующее устройство (предназначено для регистрации на фоточувствительной бумаге изображений, получаемых при съемке удаленных объектов)

LC (liquid crystal)
жидкий кристалл, ЖК

LCC (leadless chip carrier)
безвыводной кристаллодержатель (для монтажа бескорпусных ИС на подложку или ПП)

LCD (liquid crystal display)
ЖК-индикатор; ЖК-дисплей

LCID (liquid crystal integrated driver)
интегральный формирователь для возбуждения ЖК-дисплея

LDC (long distance control)
дистанционное управление

LDMOS (lateral double-diffused MOS)
транзистор с двойной диффузией, имеющий полеречную структуру

LDR (light-dependent resistor)
фоторезистор

LEC (low emitter concentration device)
полупроводниковый прибор с очень низкой концентра-

цией примесей в области эмиттера

LED (light-emitting diode)
светодиод; светоизлучающий диод (СИД); электролюминесцентный диод (ЭЛД)

LEED (low energy electron diffraction)
дифракция медленных электронов (метод исследования свойств твердого тела)

LEELS (low energy electron loss spectroscopy)
спектроскопия малых потерь энергий (метод исследования свойств твердого тела)

LEIS (low energy ion scattering)
рассеяние ионов низкой энергии (метод исследования свойств твердого тела)

LEROM (light-erasable, read-only memory)
постоянное ЗУ с возможностью стирания информации УФ-излучением

LHP (leadless hermetic package)
герметичный корпус (ИС) без выводов

LIC (linear integrated circuit)
линейная ИС

LID (leadless inverted device)

безвыводной прибор или прибор со специальными (бугорковыми) выводами (к основанию монтируется рабочей поверхностью)

LIF (low insertion force)

низкое (малое) усилие сочленения (соединителя)

LIM (liquid injection molding)

литьевое прессование, литье под давлением жидких эластомеров

LIMAC (large integrated monolithic array computer)

ЭВМ на БИС фирмы RCA (США)

LIST (laser induced schlieren technique)

индуцированный лазерным излучением шлирен - метод (теневой метод анализа микропримесей в газах, основанный на использовании изменения показателя преломления газа в зоне прохождения поглощаемого примесью лазерного излучения)

Locer (local epitaxy)

процесс выращивания эпитаксиальных слоев кремния, основанный на использовании паров иодида для переноса кремния к подложке и позволяющий вы-

рашивать структуры с очень гладкими поверхностями и резко очерченными границами при сравнительно низких температурах (разработка фирмы AEG Telefunken, ФРГ)

LOCMOS (local oxidation MOS)

МОП структура, изготовленная с применением локального окисления

LOCOS (local oxidation of silicon)

процесс изготовления ИС с толстым защитным слоем из двуоксида кремния фирмы Philips (Нидерланды)

LP (leadless package)

корпус без выводов

LPCC (leadless plastic chip carrier)

пластиковый кристаллодержатель с выводами

LPCVD (low pressure chemical vapour deposition)

осаждение из газовой фазы при низком давлении

LPDTL (low power diode-transistor logic)

маломощная диодно-транзисторная логика

LPE (liquid phase epitaxy)

эпитаксия из жидкой фазы

- LPSTTL (low power Schottky transistor-transistor logic)**
маломощная ТТЛ-схема с переходами Шоттки
- LPTTL (low power transistor-transistor logic)**
маломощная транзисторно-транзисторная логика
- LQP (lot quality protection)**
гарантируемое качество партии; гарантия качества партии
- LQS (lot quality standard)**
стандарт качества партии
- LRM (liquid resin molding)**
формование жидких смол
- LS (low-power Schottky)**
маломощные диоды Шоттки
- LSA (limited space-charge accumulation)**
ограниченное накопление пространственного заряда
- LSHI (large-scale hybrid integration)**
большая гибридная ИС (БГИС)
- LSHIC (large scale hybrid integrated circuit)**
см. LSHI
- LSI (large-scale integration)**
1. высокая степень интеграции; 2. большая интегральная схема (БИС)
- LSIC (large-scale integrated circuit)**
см. LSI
- LSI/DRA (large-scale integration/discretionary routed array)**
БИС с избирательными соединениями
- LSL (low speed logic)**
медленнодействующая логика
- LTA (low-temperature annealable [copper])**
медь, отжигаемая при низкой температуре
- LTPD (low tolerance percent defective)**
допустимый процент дефектных изделий в партии
- LUC (layered ultrathin coherent [structure])**
слоистая сверхтонкая когерентная структура (материал, состоящий из чередующихся сверхтонких металлических слоев и обладающий сверхбольшим удельным сопротивлением)
- LVT (low voltage technology)**
разновидность технологии МОП схем с низким пороговым напряжением

M

- MADT (microalloy diffused transistor)**
микросплавной диффузионный транзистор

MAGFET (magnetic FET)
"магнитный" полевой транзистор (МОП прибор с двумя омическими контактами по бокам канала, в работе которого используется эффект Холла)

MAOS (metal-alumina-oxide-semiconductor)

МОП структура с изоляцией из SiO_2 и Al_2O_3

MAP (mix and preheat process)

метод обработки двухкомпонентных составов (гранулированные материалы смешиваются, смесь подогревается и брикетируется)

MAS (metal-alumina-semiconductor)

структура металл-окись алюминия-полупроводник (МАП)

MBE (molecular beam epitaxy)

эпитаксия молекулярным пучком, молекулярно-лучевая эпитаксия (производится в сверхвысоком вакууме)

MBM (magnetic bubble memory)

ЗУ на цилиндрических магнитных доменах (ЦМД ЗУ)

MBT (metal-base transistor)
транзистор с металлической базой

MCA (multichip array)
многокристалльная ГИС

MCC (microcircuit carrier)
носитель для монтажа ИС на ПП; кристаллодержатель

MCCB (metal core circuit board)
плата с металлическим сердечником для монтажа ИС

MCMOS (Motorola complementary MOS)
технология изготовления комплементарных МОП схем фирмы Motorola (США)

MCU (microprogram control unit)
микропрограммное устройство управления

MDI (manual data input)
ручной ввод информации (в системах ЧПУ)

MDMOS (multi-drain MOS)
многостоковые МОП структуры

MDS (metastable helium de-excitation spectroscopy)
спектроскопия снятия возбуждения метастабильного состояния в гелии

MDTL (Motorola diode-transistor logic)

ДТЛ-схемы фирмы Motorola (США)

MEBES (manufacturing electron-beam exposure system)

производственная электронно-лучевая система экспонирования

MECL (Motorola emitter coupled logic)

логические схемы с эмиттерными связями фирмы Motorola (США)

MECTL (multi-emitter coupled transistor logic)

транзисторная логика с многоэмиттерным входным транзистором

MELSA (Mitsubishi extensive large scale arrays)

сверхбольшие матричные ИС фирмы Mitsubishi (Япония)

MEMA (microelectronic modular assembly)

многокристальная модульная ИС (фирма Amelco, США)

MERA (molecular electronics for radar applications)

программа разработки ИС для применения в радиолокационных станциях

MESA (Motorola etched strip assembly)

метод сборки ИС на лен-

точном носителе из меди с вытравленным рисунком (фирма Motorola, США)

MESC (magneto-electrostatic containment)

магнито-электростатическое удерживание (плазмы)

MESFET (metallized semiconductor FET)

полевой транзистор с затвором, образованным барьером Шоттки

MET (mesh emitter transistor)

транзистор с эмиттером ячеистого типа

MFM (multifunctional module)

многофункциональный модуль

MGOS (metal-graded oxide-semiconductor)

структура МОП, в которой слой окисла постепенно наращивается разными методами (термическим окислением, пиролитическим разложением)

MGT (metal gate transistor)

транзистор с металлическим затвором

MIB (multilayer interconnection board)

многослойная коммутационная плата (панель)

MIBL (masked ion-beam lithography)

ионно-лучевая литография с шаблоном (фирма Hughes, США)

MIC 1. (microwave IC)

СВЧ ИС

2. (monolithic IC)

монокристаллическая ИС; полупроводниковая ИС

MIDA (miniature integral diode assembly)

интегральная диодная матрица

MIG 1. (metal-inert gas (welding))

дуговая сварка металлическим плавящимся электродом в среде инертного газа

2. (multilevel interconnection generator)

генератор многослойных соединений (в БИС)

MI²L (multivalued integrated injection logic)

многоуровневая интегральная инжекционная логика; см. также (MI)²L

(MI)²L (multiinput-multioutput integrated injection logic)

многоярусная интегральная инжекционная логика; см. также MI²L

MIM (metal-insulator-metal)

структура металл-диэлектрик-металл (МДМ)

MIP (multiple in-line package)

корпус с выводами, расположенными в несколько рядов

MIPS (million instructions per second)

миллион операций в секунду (единица измерения быстродействия компьютеров)

MIS (metal-insulator-semiconductor)

структура (технология) металл-диэлектрик-полупроводник (МДП)

MISFET (metal-insulator-semiconductor FET)

полевой транзистор со структурой металл-диэлектрик-полупроводник, полевой МДП транзистор с изолированным затвором

MISS (metal-insulator-semiconductor switch)

МДП переключатель; полупроводниковый переключатель с МДП структурой

MIST (metal-insulator-semiconductor transistor)

транзистор со структурой МДП

MLB (multilayer board)

многослойная печатная плата (МПП)

MLI (multilayer interconnection)

многослойная разводка;
многослойная коммутация

MLPW (multilayer printed wiring board)

многослойная печатная плата (МПП); то же, что MLB

MLT (Matsushita lead titanate)

пьезоэлектрическая керамика на основе титаната свинца (фирма Matsushita, Япония)

MMIC (millimeterwave IC)

СВЧ ИС, работающая в диапазоне миллиметровых волн

MNMoOS (Metal-nitride-molybdenum-oxide-semiconductor)

структура металл-нитрид-молибден-окисел-полупроводник

MNOS (metal-nitride-oxide-semiconductor)

структура металл-нитрид кремния-окисел кремния-полупроводник, МНОП

MNS (metal-nitride-semiconductor)

структура металл-нитрид-полупроводник (МНП)

MNS/IGFET (metal-nitride-semiconductor/insulated gate FET)

полевой транзистор с изо-

лированным затвором и нитридным изолирующим слоем

MOA (monolithic operational amplifier)

операционный усилитель (ОУ) на одной ИС

MO-CVD (metal-organic chemical vapour deposition)

эпитаксия из газовой фазы на основе металлоорганических соединений

MOD (metallo-organic deposition)

метод осаждения тонких металлических пленок путем термического разложения металлоорганических соединений

MOE (metal-on-elastomer [connector])

соединитель со структурой "металл на эластомере"

MOLD (metal-overlap laterally diffused [Schottky diode])

диод Шоттки с перекрытыми металлическими электродами, выполненными методом боковой диффузии

MOS 1. (metal-oxide-semiconductor)

структура (прибор, технология) металл-окисел-полупроводник (МОП)

2. (management operating system)

операционная система управления

MOSAIC (MOS array IC)
БИС на МОП структуре,
МОП БИС

MOSC (MOS capacitor)
МОП конденсатор

MOSFET (metal-oxide-semi-conductor field-effect transistor)
полевой МОП транзистор

MOS LSI
см. MOSAIC

MOST (MOS transistor)
МОП транзистор

MOV (metal-oxide varistor)
варистор на структуре металл-окисел

MOX (metal oxide)
окисная пленка металла;
окись металла

MP (monolithic processor)
однокристальный процессор

MPCB (multilayer printed circuit board)
см. MLB

MPR (Matsushita positive resist)
позитивный резист фирмы Matsushita (Япония)

MPS 1 (Matsushita pressure sensitive [diode])
полупроводниковый тензодатчик (на тензорезистивном эффекте)
2. (metal-polymer-silicon)
структура металл-полимер-кремний (разновидность МДП структуры)

MRTL (Motorola resistor-transistor logic)
резисторно-транзисторные схемы (РТЛ-схемы) фирмы Motorola (США)

MS (magnetic semiconductor)
магнитный полупроводник

MSBVW (magnetostatic backward volume wave)
объемная магнитостатическая обратная волна

MSFVW (magnetostatic forward volume wave)
объемная магнитостатическая прямая волна

MSI (middle scale integration)
средняя степень интеграции; средняя ИС (СИС)

MSSI (Motorola subsystem integration)
фирменное название БИС (Motorola, США)

MSSW (magnetostatic surface wave)
поверхностная магнитостатическая волна

MST (monolithic system technology)
технология изготовления монолитных ИС

MSW (magnetostatic wave)
магнитостатическая волна

MTBE (mean time between errors)
средняя наработка на отказ

MTC (magnetic tape control)
управление от магнитной
ленты

MTI (mission time improvement)

повышение (улучшение)
времени наработки

MTIF (mission time improvement factor)

коэффициент повышения
времени наработки

MTL (merged transistor logic)

логические схемы с сов-
мещенными транзисторами

MTNS (metal thick nitride silicon)

технология изготовления
МОП схем с изоляцией
затвора толстым слоем
нитрида кремния

MTOS (metal thick oxide silicon)

технология изготовления
МОП-схем с толстым ок-
сидным (изолирующим)
слоем

MTTC (mean time to crash)

средняя наработка до вы-
хода из строя

MTTL (Motorola transistor-transistor logic)

ТТЛ-схемы фирмы Moto-
rola (США)

MUCH FET (multichannel FET)

многоканальный полевой
транзистор

MWPC (multiwire proportional counter (chamber))

пропорциональный счетчик
с несколькими нитями

N

NC (N/C) (numerical control)

числовое программное уп-
равление (по жестко за-
коммутированной програм-
ме, например от перфо-
ленты), ЧПУ

NDPT (nondestructive pull test)

неразрушающие испытания
на отрыв (проверка це-
лостности проволочных со-
единений в ИС путем при-
ложения силы, достаточной
для того, чтобы обнару-
жить дефектные соедине-
ния, но не разрушить те,
которые отвечают мини-
мальным требованиям
прочности)

NDT (nondestructive testing)

неразрушающий контроль

NELS (n-channel enhancement mode with load operated at saturation)

режим работы с обогаще-
нием n-канала при насы-
щении нагрузки (тип под-
ключения приборов MOSFET,
см.)

NENDEP (n-channel enhancement depletion technology)

технология изготовления n-канальных полевых МОП транзисторов, использующая два избыточных этапа маскирования

NMOS (n-channel MOS)

n-канальная МОП структура (n-МОП)

NMR (nuclear magnetic resonance)

ядерный магнитный резонанс

N-ZEM (near-zero-expansion material)

материал с коэффициентом расширения, близким к нулю

0

OA (operational amplifier)
см. ОПАРМ

OAT (oxide aligned transistor)

технология формирования быстродействующих биполярных ИС с малой мощностью рассеяния

OC (open collector)

открытый коллектор

ODE (orientation dependent etch)

ориентационное травление (в анизотропном материале травление происходит

с разной скоростью по разным направлениям)

OEM (original equipment manufacturer)

фирма-изготовитель комплектующего оборудования

OEN (optical Ettinghausen Nernst (detector))

детектор на оптически индуцированном эффекте Эттинггаузена-Нернста

OFHC (oxygen-free high conductivity [copper])

бескислородная медь высокой проводимости

OLB (outer lead bonding)

одна из операций монтажа ИС на ленточный носитель (присоединение внешних концов "паучковых выводов" к рамке); см. также ILB

OMCVD (organo-metallic chemical vapour deposition)

осаждение металлоорганической пленки из газовой фазы

OMVPE (organo-metallic vapour phase epitaxy)

эпитаксия из газовой фазы металлоорганических соединений

OPAMP (operational amplifier)

операционный усилитель

OPSEF (optical sensor for measurement of high electric field intensity)

оптический датчик для измерения напряженности сильных электрических полей

OROS (optical read-only storage)

оптическая постоянная память; оптическое ПЗУ

OSHA ([Federal] Occupational Safety and Health Administration)

(федеральное) Управление профессиональной безопасности и здравоохранения (США)

OSI (optimum scale integration)

оптимальный уровень интеграции

OVTR (operational video tape recorder)

видеомагнитофон

OXIM (oxide isolated monolith)

метод изготовления ИС, в котором отдельные области изолируются слоем окисла

OXIS (oxide isolation)

метод изоляции элементов ИС окислом (разработка фирмы Siemens, ФРГ)

PADT (post-alloy diffusion technique)

метод послесплавной диффузии

PA-I (polyamide-imide)

полиамид-имид

PAT (pattern assembly technique)

метод монтажа изображений (при изготовлении масок и фотошаблонов)

PB (power box)

источник питания

PBN (pyrolytic boron nitride)

пиролитический нитрид бора (анизотропный материал)

PBT 1. (polybutylene terephthalate)

полибутилентерефталат
2. (permeable base transistor)

транзистор с "проницаемой" базой

PC 1. (printed circuit)

печатная схема
2. (process (production) control)

управление производственным процессом
3. (programmable controller)
программируемый контроллер

PCB 1. (printed circuit board)

печатная плата (ПП)
2. (polychlorinated biphenyl)
многохлористый бифенил

PCBA (printed circuit board assembly)

печатный узел

P²CCD (profiled peristaltic charge coupled device)

профилированные перистальтические приборы с зарядовой связью

PC-EL (photoconductor-electroluminescent [panel])

панель для усиления яркости изображения

PCI (polycrystal isolation)

метод изготовления ИС, по которому для изоляции отдельных элементов применяется поликристаллический кремний

PCM (photochemical machining)

фотохимическая обработка (травление через маску, нанесенную фотоспособом и устойчивую к травителю)

P²CMOS (two-level polysilicon CMOS)

комплементарная МОП структура с двумя уровнями поликремниевых межсоединений

PCT (perfect crystal technology)

технология изготовления ИС с использованием "совершенных" пластин (с очень малым числом дислокаций)

PCTFE (polychlorotrifluoroethylene)

полихлортрифторэтилен

PD (process development)

разработка (технологического) процесса

PDA (percent defective allowable)

допустимый процент дефектных изделий

PDIP (plastic dual-in-line package)

пластмассовый плоский корпус с двухрядным расположением выводов, пластмассовый корпус типа DIP

PDP 1. (plasma developable photoresist)

фоторезист, обрабатываемый плазмой (фирма Motorola, США)

2. (plasma display panel)
плазменная индикаторная панель

PD-R (physical development by reduction)

процесс безрезистного изготовления ПП фирмы Philips (Нидерланды)

P&E (boards) (print and etch)

ПП, изготавливаемые по субтрактивной технологии с сеткографическим переносом рисунка

PEBA (pulsed electron beam annealing)

отжиг импульсным электронным пучком

PEBLE (pulsed electron beam liquid epitaxy)

эпитаксия из жидкой фазы с использованием импульсного электронного пучка

PEC (process evaluation and control)

оценка и управление параметрами технологического процесса

PECVD (plasma-enhanced chemical vapor deposition)

осаждение из газовой фазы под воздействием плазмы

PED (plasma enriched deposition)

плазменное осаждение с обогащением

PEEE (photo-exo-electron emission)

метод фотоэкзоэлектронной эмиссии

PES 1. (photoelectron spectroscopy)

спектроскопия фотоэлектронов

2. (porcelain enameled steel)

стальная эмалированная пластинка (основание для схемных плат)

PET (polyethyleneterephthalate)

полиэтилентерефталат

PFA (perfluoroalkoxyethylene)

перфторалкоксиэтилен; фирменное название Teflon PFA (Du Pont, США)

PFE (photoferroelectric effect)

фотосегнетоэлектрический эффект

PFPE (perfluoropolyether)

перфторированный простой полиэфир

PGA (programmable gate array)

программируемая логическая матрица (ПЛМ)

PGD (planar gas discharge [panel])

плоская газоразрядная панель (индикаторная)

PHIB (phosphor inverted bipolar [structure])

структура транзистора с коллектором, прилегающим к поверхностному слою фосфора

PI (polyimide)

полиимид; кэптон (фирменное название)

PICS (production information and control system)

производственная информационно-управляющая система

PIND (particle impact noise detection)

испытания на физическую целостность (вид испытаний ИС, в процессе которого ИС в корпусе подвергается вибрации и ударным воздействиям, а акустический преобразователь регистрирует наличие внутри корпуса свободных, незакрепленных частиц)

PIP (programmed interconnection pattern)

рисунок межсоединений, полученный средствами машинного проектирования

PIXE (proton-induced X-ray emission)

рентгеновское излучение, наведенное протонной бомбардировкой

PLA (programmable logic array)

см. PGA

PLC (programmable logic controller)

программируемый логический контроллер; программируемое устройство управления

PLL (phase-locked loop)

контур фазовой синхронизации

PLS (platinum-silver)

система платина-серебро (для проводящих паст)

PLZT (plumbum-lanthanum zirconate-titanate)

цирконат-титанат свинца, легированный лантаном

PMGT (p-channel metal-gate technology)

технология изготовления транзисторов с каналом p-типа и металлическим затвором

PMOS (p-channel MOS)

p-канальная МОП структура (p-МОП)

PMP (planar metallization with polymer)

метод создания многослойных межсоединений в БИС путем планарной металлизации с последующим нанесением полимера

PN (part number)

номер детали (части)

pnm (p-n-metal)

структура транзистора с металлическим коллектором

PPA (polyparabanic acid)

полипарабановая кислота (пленки на основе PPA используются как основания гибких схем и - в со-

четании с адгезивным покрытием – как защитные пленки для печатных узлов)

PPS (polyphenylene sulphide)

полифениленсульфид

PSA 1. (polysilicon self-aligned)

технология изготовления ИС с применением поликристаллического кремния и самосовмещением

2. (pressure-sensitive adhesive)

липкий клей; клей, чувствительный к давлению (клеящий материал, который образует адгезионную связь с поверхностью субстрата при комнатной температуре немедленно при приложении малого давления)

PSCR (photosensitive copper reduction)

усовершенствованный вариант аддитивной технологии (без применения фоторезиста и катализаторов на основе благородных металлов)

PSD (position sensitive detector)

фотодетектор, выходной сигнал которого зависит от положения источника воспринимаемого луча

'PSDMOST (polysilicon source and drain MOS transistor)

МОП транзистор, в котором области истока и стока выполнены из поликремния

PS FET (polysilicon FET)

полевой транзистор на основе поликристаллического кремния

PSG (phosphosilicate glass)

фосфоро-силикатное стекло

PST (pressure-sensitive tape)

липкая лента (лента, покрытая слоем невысыхающе-липкого клея); см. также PSA, 2

PT (punched tape)

перфолента

PICR (positive temperature coefficient resistance)

фирменное наименование проводящей керамики с положительным температурным коэффициентом сопротивления

PTF (polymer thick film)

полимерная толстая пленка (для формирования проводников и резисторов на диэлектрическом основании)

PTFE (polytetrafluoroethylene)

политетрафторэтилен; фирменные названия: Teflon

TFE (Du Pont, США);
Halon TFE (Allied Chemical, США); Fluon (ICI America, США)

PTH (plated-through hole)
металлизированное сквозное отверстие (в ПП)

PTR (paper tape reader)
устройство считывания с перфоленты

PUMA (Programmable Universal Manipulator for Assembly)

программируемый универсальный манипулятор для сборочных операций (фирма Unimation, США)

PUT (programmable unijunction transistor)

однопереходный транзистор с управляемым порогом

PVD (physical vapor deposition)

методы нанесения пленок, заключающиеся в переводе материала в паровую (газовую) фазу, (например, термическим испарением, распылением) и нанесении на подложку без химических реакций (в отличие от FVD, см.)

PVDF (polyvinylidene fluoride)

поливинилиденфторид; фирменное название Кунар (фирма Pennwalt, США)

PVF (polyvinylfluoride)
поливинилфторид; фирменное название Tedlar (фирма Du Pont, США)

PVK (polyvinylcarbazole)
поливинилкарбазол

Q

QMS (quadrupole mass spectrometry)

квадрупольная масс-спектрометрия

QSA (quadruply self-aligned [MOS])

МОП технология с четырехкратным самосовмещением

QUIL (quadruple-in-line package)

корпус (ИС) с четырехрядным расположением выводов

QUIP (quadruple-in-line package)

см. QUIL

R

RAPD (reach-through avalanche photodiode)

лавинный фотодиод

RAS (reliability, availability, serviceability)

обеспечение надежности, эксплуатационной готовности (работоспособности) и ремонтпригодности

RBS (Rutherford He⁺ back-scattering)

резерфордовское рассеяние (обратное рассеяние ионов высоких энергий)

RCTL 1. (resistor-capacitor transistor logic)

резистивно-емкостная транзисторная логика (РЕТЛ)

2. (resistor-coupled transistor logic)
транзисторная логика с резистивной связью (ТЛРС)

REFIL (recharge from inversion layer)

диод с перезарядкой от инверсионного слоя

REMCAM (repairable multilayer circuit assembly method)

метод сборки компонентов на пластины-шасси, монтируемые затем на базовую плату волной припоя

REOX (reverse etching of oxide)

метод получения изолирующих слоев в МОП БИС "обратным травлением" (фирма Toshiba, Япония)

RGA (residual gas analysis)
анализ остаточных газов

RGFET (resistive-gated FET)

полевой транзистор с резистивным затвором

RGT (resonant-gate transistor)

МОП транзистор с "резонансным"

затвором (частотно-избирательный прибор)

RHEED (reflected high energy electron diffraction)

дифракция быстрых электронов на отражение (ДБЭО)

R-ICB (reactive ionized cluster beam [deposition])

осаждение пленок с помощью импульсных ионизированных пучков молекул в реактивной газовой среде

RIE (reactive ion etching)

ионно-плазменное травление

RIM 1. (ram injection molding)

плунжерное литье под давлением

2. (reaction injection molding)

реакционное инжекционное формование (метод, при котором два жидких компонента - олигомер и полимеризующая добавка - впрыскиваются в камеру, мгновенно перемешиваются и жидкая смесь тут же поступает в форму, где и происходит полимеризация)

RIS 1. (rectangular bulb, in-line gun, slotted mask)

кинескоп с пирамидальной колбой, копланарно

расположенными прожекторами и шелевой маской (фирма Toshiba, Япония)
2. (resistive gate-insulator-semiconductor)

структура МДП транзистора с резистивным затвором

RMA (rosin mildly activated [flux])

канифольный слабоактивированный (флюс)

RMOS (refractory gate MOS)

разновидность МОП структуры, отличающаяся высокой нагревостойкостью

ROI 1. (recessed oxide isolation)

изолирующий окисный слой с углублениями

2. (return on investment)
прибыль на инвестированный капитал; фондоотдача

RRDTL (R^2 DTL) (radiation resistant diode-transistor logic)

радиационностойкие ДТЛ-схемы

RRIM (reinforced RIM)

вариант метода RIM (см.), при котором в олигомер добавляют упрочняющий (армирующий) материал, например, рубленое стекловолокно

RS (reactive sputtering)

реактивное распыление

RSI (right-scale integration)

оптимальная степень интеграции (фирменное название БИС фирмы VTI, США)

RSS (Rogers solderless system)

метод получения беспаячных соединений фирмы Rogers, США

RST (reset)

сброс; установка в нулевое состояние

RTL (resistor-transistor logic)

резисторно-транзисторная логика, РТЛ-схемы

RTV (room-temperature vulcanization)

вулканизация при комнатной температуре

S

SAD (silicon avalanche diode)

кремниевый лавинный диод

SAES (scanning Auger electron spectroscopy)

растровая Оже-электронная спектроскопия

SAGMOS (self-aligned gate MOS)

МОП структура с самосовмещенными затворами

SAJI (self-aligned junction isolation)

метод изготовления ДМОП приборов с самосовмещением и изоляцией переходами

SAMNOS (self aligned metal nitride oxide silicon)

МНОП структура с самосовмещенным затвором

SAMOS (stacked-gate avalanche-injection MOS)

МОП структура лавинно-инжекционного типа с пакетным (наборным) затвором (комбинация плавающего и управляющего электродов)

SAMP (switchable attenuating medium propagation)

новый тип СВЧ приборов; передающая линия с переключением поглощения (управление осуществляется смещением напряжения)

SARMOS (self-aligned refractory MOS)

структура RMOS (см.), изготовленная по технологии с самосовмещением

SAT 1. (surface-alloy transistor)

поверхностно-сплавной транзистор

2. (surface anisotropic etch)

поверхностное анизотропное травление

SATO (self-aligned thick-oxide [process])

процесс изготовления ИС с самосовмещением и формированием толстого окисного слоя

SAW (surface acoustic wave)

поверхностная акустическая волна

SB (Schottky barrier)

барьер Шоттки

SBC 1. (single-board computer)

ЭВМ, собранная на одной ПП

2. (standard buried collector)

стандартная структура коллектора со "скрытым" слоем

SBCT (Schottky-barrier collector transistor)

транзистор, в котором переход база-коллектор шунтирован диодом Шоттки

SBD (Schottky barrier diode)

диод на барьере Шоттки, диод Шоттки

SBR (standard base and resistor [diffusion])

стандартный процесс диффузии для создания базы и резистора

SBT (surface-barrier transistor)

поверхностно-барьерный транзистор

SCANIR (surface compositional analysis by neutral and ion impact radiation)

анализ состава поверхности с помощью пучков ионов и нейтральных частиц

SCAT 1. (surface controlled avalanche transistor)

транзистор с поверхностно-управляемой лавиной

2. (Schottky cell array technology)

метод разработки БИС по заказу на стандартных логических ячейках с диодами Шоттки

3. (strip chip architecture topology)

регулярная полосковая топология кристалла (используется принцип комплексного решения архитектуры процессора и компоновки кристалла)

SCCD (surface-channel charge-coupled device)

прибор с зарядовой связью (ПЗС) с поверхностным каналом

SCFH (standard cubic feet per hour)

стандартных кубических футов в час

SCFM (standard cubic feet per minute)

стандартных кубических футов в минуту

SCFS (standard cubic feet per second)

стандартных кубических футов в секунду

SCR (silicon controlled rectifier)

кремниевый тиристор, кремниевый управляемый вентиль, КУВ

SCS 1. (silicon controlled switch)

управляемый кремниевый переключатель

2. (space charge spectroscopy)

спектроскопия объемных зарядов (метод исследования глубоких уровней)

SCT (surface charge transistor)

транзистор с поверхностным зарядом

SDFL (Schottky-diode FET logic)

логика на полевых транзисторах с диодами Шоттки

SDLTS (scanning deep level transient spectroscopy)

растровая емкостная спектроскопия, растровая спектроскопия глубоких уровней

SECL: (symmetrically emitter coupled logic)

логика с симметричными эмиттерными связями; симметричные ЭСЛ-схемы

SEI (secondary electron imaging)

визуализация вторичных электронов (в растровом электронном микроскопе)

SELCOS (selective oxide coating of silicon gate)

селективное окисное покрытие на кремниевом затворе (метод изготовления МДП структуры)

SELOX (selective oxidation)

метод создания МОП структуры (включающий операции селективного окисления, диффузии мышьяка и нанесения одного слоя поликристаллического кремния)

SEM (scanning electron microscope)

растровая электронная микроскопия

SET (stepped electrode transistor)

транзистор со ступенчатым электродом

SFL (substrate feed logic)

логические схемы с питанием по подложке

SGMOS (silicon gate MOS)

МОП прибор с кремниевым затвором

SGT (silicon gate technology)

технология изготовления ИС с кремниевыми затворами

SIC 1. (semiconductor integrated circuit)

полупроводниковая ИС
2. (silicon integrated circuit)
кремниевая ИС

SID (silicon imaging device)

1. кремниевая мишень;
2. телевизионная камера фирмы RCA (США) на ПЗС

SIGFET (silicon insulated gate field-effect transistor)

полевой транзистор с изолированным кремниевым затвором

SIL (single-in-line)

см. SIP

S²IL (self-aligned super integration logic)

логические ИС с самосовмещенным инжектором с двойной диффузией

SI-MIS (stepped energy bandgap insulator MIS)

МДП структура со ступенчатой зоной проводимости

SIMOS (stacked-gate injection MOS)

см. SAMOS

SIMOX (separation by implanted oxygen)

метод изоляции подложки ИС с помощью имплантации ионов кислорода

SIMS (secondary ion mass spectrometry)

масс-спектрометрия вторичных ионов

SIP (single-in-line package)

корпус (ИС) с однорядным расположением выводов; корпус типа SIP

SIPMOS (Siemens power MOS)

мощные МОП транзисторы фирмы Siemens (ФРГ)

SIPOS (semi-insulating polycrystalline silicon)

технология поверхностной пассивации полупроводниковых приборов с использованием легированных кислородом пленок поликристаллического кремния

SIT 1. (silicon intensifier tube)

передающая трубка с усилением изображения на кремниевой мишени (фирмы RCA, США)

2. (static induction transistor)

статический индукционный транзистор

SLAM (single-layer metallization)

корпус типа DIP с однослойной металлизацией

SLD (super-luminescent diode)

люминесцентный диод с улучшенными характеристиками

SLIM (signal-layer interconnection medium)

схемная плата для монтажа ИС, выполненная на металлическом основании (разработка фирмы Burroughs, США)

SLT (solid logic technology)

технология изготовления логических ИС фирмы IBM, США

SMC (screened multilayer ceramic)

метод изготовления многослойных толстопленочных ГИС на керамическом основании (фирма Hitachi, Япония)

SMPS (switched mode power supply)

импульсный источник питания

SMS (semiconductor-metal-semiconductor)

структура полупроводник-металл-полупроводник

SOI (silicon-on-insulator)

структура "кремний на диэлектрике", кремниевая ИС на диэлектрической подложке

SOIC (small-outline integrated circuit)

миниатюризованный корпус для ИС с двухрядным расположением выводов

SOIS (silicon on insulating substrate)

см. SOI

SOP (selective oxidation process)

технология селективного окисления (разработка фирмы Mitsubishi, Япония)

SOS 1. (silicon on sapphire IC)

ИС со структурой "кремний на сапфире", КНС

2. (solder overlay system)

метод ремонта поврежденных участков металлизации ПП путем импульсной сварки (фирма Western Electric, США)

SOS-CMOS (silicon-on-sapphire complementary MOS)

комплементарная МОП структура на сапфировой подложке

SPCVD (sub-atmospheric pressure chemical vapour deposition)

осаждение из газовой фазы при давлении несколько ниже атмосферного

SPIN (self-aligned, poly-interconnected n-channel process)

метод изготовления полу-

проводниковых ЗУ фирмы Mostek, США

SPV (surface photovoltage [spectroscopy])

спектроскопия поверхностного фотонапряжения

SRBP (synthetic-resin based paper)

гетинакс (с пропиткой из синтетической смолы)

SRD (step recovery diode)

диод со ступенчатым восстановлением

SRH (Shockley-Read-Hall)

теория Шокли-Рида-Холла

SSBW (surface-skimming bulk waves)

приповерхностные объемные акустические волны

SSD (synthesis, solute diffusion)

процесс выращивания монокристаллов (фосфида галлия); разработка фирмы Sony, Япония

SEEN (stroboscopic scanning electron microscopy)

растровая электронная микроскопия в режиме стробоскопии (для наблюдения отдельных фаз логических состояний ИС)

SSFL (Schottky-barrier-coupled Schottky-barrier-gate GaAs field-effect-transistor logic)

логическая ИС на полевых

транзисторах из GaAs с барьером Шоттки, связанных между собой также барьерами Шоттки

SSI (small scale integration)

малый уровень интеграции; ИС с низким уровнем интеграции

2. (standard-scale integration)

стандартная ИС

SSIC (solid state image converter)

твердотельный преобразователь изображений

SSMS (spark source mass spectrograph)

масс-спектрограф с искровым источником ионов

SSR (solid state relay)

твердотельное реле

SSS (solid-state software)

программа для электронных калькуляторов в виде сменных плат с постоянными ЗУ

SST (super self-aligned technology)

технология изготовления логических ИС с самосовмещением (фирма NTT, Япония)

SSU (semiconductor storage unit)

полупроводниковое ЗУ

STAR (self testing and repair ring)

самопроверка и восстановление

STD (semiconductor-thermoplastic-dielectric [bonding])

метод присоединения полупроводникового кристалла к диэлектрической подложке с помощью термопластика

STEM (scanning transmission electron microscopy)

растровая просвечивающая электронная микроскопия

STIC (silicon tantalum integrated circuit)

ГИС, в которой на керамической подложке нанесены тонкопленочные танталовые резисторы и смонтированы кристаллы ИС (разработка фирмы Bell Labs., США)

STL (Schottky transistor logic)

транзисторные логические схемы с диодами Шоттки (ТЛШ)

STTL (Schottky transistor-transistor logic)

ТТЛ схемы с диодами Шоттки (ТТЛШ)

SURE (super-ultra-reliable)

"сверхнадежные" (фирменное название некоторых серий полупроводниковых приборов фирмы Raytheon Semiconductors, США)

SVG (shallow V-groove)
изоляция неглубокой V-образной канавкой в ЗУ, изготовленных по методу DEAP (см.)

SVP (surge-voltage protector)
предохранитель

SWE (stress-wave emission)
метод исследования прочности, состоящий в регистрации переходных упругих волн, генерируемых при быстром высвобождении энергии механических напряжений в некоторой локальной области материала или соединения

Т

TAB (tape automated bonding)
автоматизированная сборка ГИС с применением ленточных держателей

TAVS (transverse-acoustoelectric voltage spectroscopy)
спектроскопия поперечного акустоэлектрического напряжения

TAZ (transient absorbing Zener [diode])
стабилитрон с затуханием переходных процессов

TC (termocompression)
термокомпрессионная сварка; термокомпрессия

TCD (temperature-compensated diode)
диод с термокомпенсацией

TCL 1. (transistor coupled logic)

логика с транзисторными связями

2. (transmission cathodoluminescence)

метод просвечивающей катодолуминесценции

TDL (tunnel diode logic)

логические схемы на туннельных диодах

TDS 1. (tape decal system)

метод нанесения толсто-пленочной металлизации на керамические подложки (по принципу декалькомании)

2. (triple diffusion structure)

структура (ИС), полученная методом тройной диффузии

TEA (transferred electron amplifier)

усилитель на диоде Ганна

TED 1. (transferred electron device)

диод Ганна

2. (transmission electron diffraction)

просвечивающая спектроскопия дифракции электронов

TELD (transferred electron logic device)

логические схемы с переносом электронов (на основе эффекта Ганна)

ТЕМ (transmission electron microscopy)

просвечивающая электронная микроскопия

TF (thin film)

тонкая пленка

TFE 1. (tetrafluoroethylene)

тетрафторэтилен (см. PTFE)
2. (thermal field emission)

термоэлектронная эмиссия с ускорением пучка электронов под действием поля

TFFET (thin-film FET)

тонкопленочный полевой транзистор

TFT (thin-film transistor)

тонкопленочный транзистор

TGA (thermogravimetric analysis)

термогравиметрический анализ (метод исследования, при котором измеряется уменьшение массы как функция температуры образца)

TIERS (through-insulation electronic reflow system)

монтаж изолированных

проводов с помощью пайки (фирма Weltek, США)

TJC (tandem-junction cell)

двухпереходный элемент (солнечный элемент с двумя p-n переходами)

TMA (thermomechanical analysis)

термомеханический анализ (измеряется линейное расширение образца в зависимости от температуры)

TMF (thermomolecular flow)

термомолекулярный поток

ТО-can (transistor-outline can)

цилиндрический корпус для ИС (типа корпуса для транзисторов, но с большим числом выводов)

TPCNA (Ti-Pd-Cu-Ni-Au)

метод формирования контактов, состоящий в последовательном нанесении тонких слоев перечисленных металлов (фирма Hawthorne Works, США)

TPD (temperature programmed desorption)

анализ, основанный на зависимости десорбции от температуры

TRAPATT (trapped plasma, avalanche triggered transit)

захваченная плазма, пробег области лавинного умножения (режим работы

- лавинно-пролетных диодов)
- TRC (transistor-resistor coupled [device])**
 трехвыводной прибор, состоящий из двух биполярных транзисторов и двух резисторов
- TRIM (tri-mask)**
 технология изготовления ИС с применением только трех фотошаблонов (фирма BTL, США)
- TRN (trimming resistive network)**
 подстроечная резистивная схема
- TSEE (thermally-stimulated exo-electron [glow])**
 термостимулированное экзоэлектронное свечение
- TSL (three-state logic)**
 логические схемы с тремя устойчивыми состояниями
- TSPC (thermally stimulated polarization current)**
 термостимулированный ток поляризации
- TTL (T^2L) (transistor-transistor logic)**
 транзисторно-транзисторная логика, ТТЛ-схемы
- TTL-S (TTL-Schottky)**
 см. STTL
- TTTL (T^3L) (transistor-transistor-transistor logic)**
 транзистор-транзистор-транзисторные логические схемы (ТТТЛ)
- TUNNETT (tunnel injection transit time diode)**
 лавинно-пролетный диод с туннельной инжекцией носителей (новый тип туннельных диодов)
- U**
- UHIC (universal hybrid IC)**
 универсальная ГИС
- UHV (ultra-high vacuum)**
 сверхвысокий вакуум
- UJT (unijunction transistor)**
 двухбазовый диод (однопереходный транзистор)
- ULA (uncommitted (universal) logic array)**
 универсальная логическая матрица; некоммутированная логическая матрица
- UPS (ultra-violet photoelectron spectroscopy)**
 ультрафиолетовая фотоэлектронная спектроскопия
- UPW (ultra pure water)**
 вода особой очистки
- USCD (ultrasonic chemical deburring)**
 химическое удаление заусенцев с применением ультразвуковых колебаний

UUT (unit under test)
испытываемое устройство,
проверяемый прибор
(блок)

V

V-ATE (vertical anisotropic etch)

планарная технология с
вертикальным травлением

VCD (variable center distance)

сборочная головка для
монтажа на ПП компонен-
тов с разными установоч-
ными размерами

**VDMOS (vertical double-diffu-
sed MOS)**

МОП транзистор с верти-
кальной структурой, изго-
товленный способом двой-
ной диффузии

VDT (visual display terminal)

видеодисплей, видеотерми-
нал

VDU (visual display unit)

см. VDT

V-FET 1. (vertical field-effect transistor)

полевой транзистор с вер-
тикальной геометрией

2. (V-groove FET)

полевой транзистор с за-
твором в виде V-образ-
ной канавки

VHSIC (very-high speed IC)

сверхскоростная ИС (ус-
ловное название БИС, со-
здаваемых в рамках про-
граммы Министерства
обороны США)

VHV (very high vacuum)

высокий вакуум

VIII см. VII

VIL (vertical injection logic)

инжекционные логические
схемы с вертикальной гео-
метрией

VIP (V-isolation process)

технология создания меж-
элементной изоляции в
ИС (V-образные канавки
заполняются диэлектриком)

VLED (visible light emitting diode)

светодиод с видимым
спектром излучения

VLMS (very-low mesa-strip semiconductor)

полупроводниковая по-
лосковая мезаструктура
(с очень малой высотой
полосок)

**VLSI (very large scale integra-
tion)**

сверхбольшой уровень ин-
теграции, сверхбольшая
ИС (СБИС)

- VMOS (V-groove MOS)**
МОП структура с канавками V-образного профиля (также технология изготовления этой структуры)
- VNC (voice numerical control)**
система цифрового управления, воспринимающая голосовые команды
- VSLED (voltage sensitive light emitting diode)**
светодиод, чувствительный к напряжению
- VTL (variable threshold logic)**
логика с переменным пороговым напряжением
- VTТ (very thin technique)**
техника сверхтонких пленок
- VVMOS (vertical - channel V-groove MOS)**
МОП ИС с вертикальными каналами и V-образными канавками
- W**
- WDS (wave-length dispersive spectrometry)**
вариант рентгеновского микроанализа - дисперсионная спектрометрия по длине волны
- WSI (wafer-scale integration)**
СБИС, выполняемая на цельной, не разрезаемой на кристаллы пластине кремния (с применением адаптивного метода организации межсоединений)
- X**
- XES (X-ray energy dispersive spectroscopy)**
рентгеновская дисперсионная спектроскопия
- XLPE (cross-linked polyethylene)**
полиэтилен сетчатой структуры; сетчатый полиэтилен
- XPS (X-ray photoelectron spectroscopy)**
рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия (см. также ESCA)
- XUV (extreme ultraviolet)**
дальняя УФ-область спектра
- Y**
- YAG**
см. AYG
- YFG**
см. FYG
- YIG (yttrium-indium garnet)**
иттрий-индиевый гранат
- Z**
- ZAAS (Zeeman atomic absorption spectroscopy)**
спектроскопия атомного поглощения Зеемана
- ZDS (zero discharge system)**
бессточная система; система, задерживающая все загрязнения; система с "нулевым сбросом"
- ZIF (zero-insertion force [connector])**
соединитель с принудительным обжатием (с нулевым усилием сочленения)

А

адаптер А18, С79

аддитивная технология А20

аморфная двуокись кремния
S73

Б

базовая отметка В56

базовая ячейка М34

базовое (фиксирующее) от-
верстие L56, P55

базовый кристалл М33, М34,
U10, U11, U12

безвыводной прибор L34

беспорядочная обмотка Н6,
M91, R8, S13

БИС (ИС с высокой сте-
пенью интеграции) L14

блочный каркас В63

В

вилка для печатного монта-
жа P136

внутрисхемный тестер I11, I16

волновая очистка W8

воспринимающий элемент S227

время освоения T103

вспучивание В81

выборочный контроль с ос-
тановкой приемки в слу-
чае брака S199

выводная рамка L26

выравнивание (припой) горя-
чим воздухом H45

Г

гальваническое лужение E25

гальванорезист G2

генератор изображений P28

гибкая ПП F73

гибридная ИС (ГИС) H54, M70,
M71, M77

гнездо R19, S109, S112

гнездовой зажим S111

гребенка S207, T30

групповая обработка В40, В41

групповая пайка M20

групповая технология G34

групповой фотошаблон M85,
M86

Д

двужильный T102

двусторонняя ПП D97, T110

дефект упаковки S176

диодное распыление D6, D69

доводка R17, R25, R42, R64

дозированная заготовка при-
поя P118

Ж

жгут H10

жесткопрограммируемый ро-
бот F51

З

заготовка ПП B74, F66, P12

задубливание (фоторезиста)
H9

заливка C23, C24, P114

запрессованный контакт P123

затяжка C160, C161, F59, F62,
S206

зачистка (изоляции) S210

И

избирательное наращивание
P29

ионно-лучевое травление I66

ионно-плазменное распыле-
ние T93

ионно-плазменное травление
R12

ионное легирование I67

ионное покрытие I68

искривление (ПП) B103, W4

истощенная мишень S146

К

канавка (в пластине) W22

катодно-плазменное распыле-
ление T93

керамический кристаллодер-
жатель C31

клеевой шов G14

колодец (в пластине) W22

коммутирующий слой S71

комплект фотошаблонов T66

комплектующая установка S48

компоновка P3

конденсационная пайка
C118, S186

контакт-деталь C132

контакт с пружинной защел-
кой D102

контактирующее приспособле-
ние F53, P140

контактная площадка B82, B96,
B98, B100, C144, D94,
F37, I.11, P5

контактная площадка в виде
бугорка B20, B127

контактная площадка с отво-
дом (на ПП) T9

контактное кольцо S97

контрольный штырек T37

концевые печатные контак-
ты E4

корпус E33, E41, H53
корпус розетки T29
корпус с двухрядным расположением вертикальных выводов D116
корректировка ванны R41
кремниевый затвор S75
крепежное отверстие ПП M75
кристаллодержатель C54

Л

лазерный отжиг L15
ламинирование L7
литье по выплавляемым моделям I64, L66
локализация неисправности F19

М

макетирование (ИС, ПП) B108
маркировка (совокупность знаков) A38, L36, M12
маска (трафарет) M13, P138, S188
материал для нанесения паяльной маски S127
матричная БИС U10, U11, U12
межслойные соединения V20
межсоединение I50

металкосерийное производство S64

металлизированное отверстие без контактной площадки L12
металлизированное сквозное отверстие ПП P83
метка совмещения A29, R38, C162, C177
многопроводный кабель W36
многослойная печатная плата (МПП) M80
модуль B123
мозаичное плакирование I32
монтаж методом накрутки W42
монтажная рамка для ПП C18
монтажное гнездо (под вывод ИС) S109
монтажное окно A7
монтажное отверстие ПП C111, L28
"мостик" припоя S115
мультиплицирование структур фотошаблонов S192

Н

набор входных воздействий I34, I35, I36
нанесение методом центрифугирования S148
направляющие для ПП C19

незащищенный гнездовой кон-
такт O17

неконтактный датчик P154,
P155

непористый материал V23

неразъемное соединение P38

несмонтированная ПП B27

О

обезжиривание в парах раст-
ворителя V10

обрабатывающий центр (мно-
гооперационный станок)
M1

обслуживающий тест-центр S50

обтягивание изделия плен-
кой S90

объединительная плата B5,
B10, B11, I49, M73, P89

однокристальная ИС C56

односторонний соединитель
O11, O12

односторонняя ПП O13, S85

окисление в ВЧ разряде R71

оплавление слоя припоя (на
ПП) S122

опытное производство P56

оригинал A45, M23, M29

ориентационное травление A37

ориентирующий паз (ПП)

P100

ориентирующий элемент со-
единителя (паз, ключ)
G36, K12

орошение из форсунок S159

осадка припоя S117

основание (ПП) S214

основной чертеж M26

отборочное испытание S19

отверждение под воздействи-
ем УФ-излучения I1

отладка R17

отслаивание печатного про-
водника B90

отсос припоя P159, S130,
S120, S132, W27,

оцифровка D64

П

пайка в проточном припое
F82, F83, M21

пайка волной (расплавленного
припоя) W10

пайка методом оплавления
припоя R33

пайка окунанием D73

пайка протягиванием D98

пакет слоев (МПП) L24, S172

пассивация G12, P23

"паучковое" соединение S147

паяльная маска S123

- паяльная паста S118, S124
переделка R68
перемычка T4, T5, Q6, V20
перенос рисунка I8
пересечение соединений внутри подложки C188
пересечение соединений поверх подложки C187
переходник C134
переходные соединения V20
перфорированный контакт P69
печатная плата, ПП P128
печатная схема P130
печатный контакт P133
печатный контакт концевого соединителя ПП P82
печатный монтаж P134
печатный проводник C121, C123, P132
печатный радиоэлемент P131
печатный узел P129
пистон (пустотелая монтажная заклепка) F72
плазменное осаждение P78
плазмохимическое травление P79
планшетный построитель F68
пластина W1
пленочная ИС F39
плетение жгутов H11
плиточный транспортер P8
плотность упаковки (монтажа, размещения) P4
пневмоотсос V5
подача из бункера B104, H43
подзатворный окисел G5
подложка (ИС, ГИС) S214
подпружиненная вилка (соединителя) S107
подрезка (выводов, выступающих над поверхностью ПП) C178
подслой глазури I7
подстройка(конденсатора) W6
подтравливание I6
поставка со склада (из имеющихся запасов) S198
поточная линия для установки компонентов на ПП I13
прибор с ограничением пространственного заряда S142
прибор с поверхностным переносом заряда S220
присоединение кристаллов к подложке выводами вверх B3, D49, F3
присоединение кристаллов лицевой поверхностью к подложке F1, F2; F76
присоединение с помощью клиновидного керна W17
пробивка (отверстий) P161

проверка целостности C133,
C149

проводка H10

проводной монтаж W36

проводящее покрытие стенок
отверстий в ПП B30

проводящий рисунок C122

прокладка проводников на ПП
R90

прокол P66

пропитка B95, B97, P34

проявление D35

псевдооживленный слой F86

Р

рабочий фотошаблон P144, P145

размещение P3

разрыхление T87

разъемное соединение F46

ракель S168

распыление (катодное) S165

распыление в тлеющем раз-
ряде G13

рассеивающая способность
электролита T59

расслоение ПП D22

расщепленный затвор S152

реактивное распыление R13

рисунок ПП P26

робот с многозвенной ру-
кой J2

розетка непосредственного
сочленения C17, E7, E10

рулонный построитель D110

рычажный выключатель (пере-
ключатель) L40

С

самовыравнивание S33, S39

самосовмещение S33, S39

сборка бескорпусных ИС на
ленте-носителе F38

сборка элементов конструк-
ции F48

сборочный чертеж печатного
узла P135

свариваемость W20

световод L46

связующая основа (пасты) V17

сенсорный переключатель T72

сеткография S17, S190

сигнатурный анализ S72

скрайбирование D45

скрытый слой B131

собственное производство I12

совмещение R37

соединение растворителем S140

сочленение (электрического
соединителя) C138

сплошное наращивание P 13
срок годности при хранении S201
срок поставки L30
стабилизация тренировкой B132
стальная эмалированная подложка E32, P105
станок для скашивания кромок (ПП) B58
степень интеграции L39
стойка с направляющими для ПП C16, C20, R1
сторона монтажа C113
сторона пайки S128
стравливание S210
струйная промывка S159
струйное травление S158
ступенчатый профиль A3
стыковая сварка сопротивлением U16
субтрактивный процесс S216, E53
схват (руки робота) G29, G30

Т

таблица разводки W38
тепловая трубка H13
теплоотвод F40, F44, H13, H16, H18

термоакустическое присоединение T49
термокомпрессионное "сшивание" S197, T45
тест-купон T34
тестер A34, C66, T39, T40, T42
техническое диагностирование T10
технологический печатный проводник (на ПП) T11
технологичность E2, P141
толстопленочная ИС T50
тонкопленочная ИС T53
топологический чертеж C64, D31, F81, L23
топология фотошаблона M14
торцевой монтаж E6
травление ВЧ распылением R70
травление распылением S164
транзистор с поверхностным зарядом S221
трансферное литье T81
трассировка (проводников) H11, R90
трассировка от точки к точке P98
трафарет T13
трафаретная печать S17
трубчатый магазин C21

У

ультразвуковая клепка U2
 универсальный массив вен-
 тилей U10, U11, U12
 упаковка P3
 управляемый пробник G37, G38
 усилие сочленения E36, I38
 установка ЭРЭ на ПП I37
 установочный размер I39
 устройство для совмещения
 фотошаблонов A28, P150
 утепленный печатный провод-
 ник F88
 ушко E72

Ф

фиксатор-держатель прово-
 дов плоского кабеля W40
 фиксированная система меж-
 компонентных соединений
 в БИС F49, F50, F52
 фольгирование изоляционного
 материала C72
 фотолитография L45, P43, P46
 фотонабор P50
 фотопостроитель O20, P48
 фоторезист P49
 фотошаблон A47, M22, M31, P45
 фотошаблон, используемый
 для контактной печати
 W51

фрезерование по контуру
 (ПП) R90

функциональная клавиатура F110

Х

хвостовик электрического со-
 единителя для накрут-
 ки W54
 хвостовик электрического
 соединителя для обжим-
 ки C176
 хвостовик электрического со-
 единителя для пайки S131
 химическое осаждение E15
 химическое фрезерование C49

Ц

центрифуга S130

Ш

шаблон T13
 шаговая множительная аппа-
 ратура (репродукционная
 камера) S191
 шаговая шовная сварка S193
 шелковый трафарет S77
 штырь T19, P91

Щ

щелевая линия передач S102

экспонирование I8	электроосажденный контакт P82
электрический соединитель с принудительным обжа- тием C10, Z5	электрорадиоэлемент: (ЭРЭ) C110, C112
электрод истока (в полевом транзисторе) S141	электроразрывный соедини- тель U3
электрод, управляющий пере- носом заряда T80	эталонный фотошаблон M30, P47

Наталья Михайловна ГОЛУБ

ТЕТРАДИ НОВЫХ ТЕРМИНОВ

№ 47

АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

Под редакцией А.Б. Тартаковского

Редактор Е.В. Комиссаров

Технический редактор Г.М. Аристова

Корректор В.П. Бабурина

Сдано в набор 12.01.83 Подл. в печать 24.02.83 Изд. № 617.
Формат 60 × 90/16 Бум. офс. № 2. Печать офсетная
Печ. л. 12,5 Уч.-изд. л. 6,61 Тираж 1700 экз.
Цена 1р. Заказ № 368

Всесоюзный центр переводов научно-технической литературы
и документации

117218, Москва, В-218, ул. Кржижановского, 14, корп. 1

ПИК ВИНТИ, 140010, Люберцы, 10, Московской обл.,
Октябрьский просп., 403