

Всесоюзный
Центр
Переводов

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ ПО
ЛАЗЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ



103

МОСКВА 1987

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТР ПЕРЕВОДОВ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИИ

В помощь переводчику

ТЕТРАДИ НОВЫХ ТЕРМИНОВ

№ 103

АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ
ПО ЛАЗЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

С о с т а в и т е л и

Б.М.Лапинский, Е.М.Биргер, канд. физ.-мат. наук С.Г.Кияк,
А.М.Лапинский, Л.М.Зозуляк, Г.П.Завадка

П о д р е д а к ц и е й

д.т.н. Г.В.Пляцко

Ответственный редактор

И.И.Убин

О Т С О С Т А В И Т Е Л Е Й

Настоящий выпуск составлен по материалам новейшей периодической и монографической научно-технической литературы, изданной за рубежом, и охватывает терми-нообработку следующих разделов:

- физические основы взаимодействия лазерного из-лучения с полупроводниками,
- технологию лазерной обработки,
- практическое применение лазерного излучения /приборы, интегральные схемы и др./,
- обработку поверхности,
- патенты по лазерной и полупроводниковой технике и терминосочетания из смежных областей.

Представлено также /в очень незначительной сте-пени/ взаимодействие лазерного луча с биологически-ми структурами.

Выражаем благодарность научным сотрудникам Инсти-тута прикладных проблем механики и математики АН УССР Котлярчуку Б.К., Мельнику Я.В., Черногору А.А. за содействие и помощь в терминообработке зару-бежной патентной литературы по лазерам и полупровод-никам.

Замечания и пожелания по содержанию выпуска просим направлять по адресу:

117218, МОСКВА, В-218, ул. КРЖИЖАНОВСКОГО, д.14, кор.1
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТР ПЕРЕВОДОВ

П Р Е Д И С Л О В И Е

В связи с непрерывно расширяющимися применениями оптических квантовых генераторов /лазеров/ в различных областях науки и техники в научно-технической литературе возникают новые термины, смысл которых при переводе на другой язык требует правильной интерпретации. Особенно важными в этом отношении являются переводы технических текстов с английского языка, широко распространенного в мировой научно-технической литературе.

Настоящее издание "Англо-русские термины по лазерной технологии" посвящено узкому направлению - трактовке отдельных терминов в английском языке, встречающихся в описаниях технологических процессов с применением лазеров. Предлагаемый выпуск в некоторой степени восполнит пробел, имеющийся в настоящее время в справочной и методической литературе по лазерной технологии, и будет полезным в работе специалистов, переводчиков и преподавателей.

М.С. БРОДИН,
академик Академии наук УССР,
лауреат Ленинской премии

А

1. absorbed laser light
поглощенное лазерное излучение
2. absorbent coating
поглощающее покрытие /напр., применяемое для увеличения поглощения лазерного излучения поверхностью металла/
см. также absorption coating, refractory metal coating
3. absorption coating
см. absorbent coating
4. absorption state of surface
поглощательная способность поверхности /напр., по отношению к лазерному излучению определенной длины волны/
5. absorption wave
поглощенная волна, поглощенное излучение
6. activated dopants (pl)
активированные примеси /примеси, переведенные в результате обработки из нейтрального состояния кристаллической решетки в электрически активное/
7. active gas parts (pl)
компоненты рабочей смеси газов /газовых лазеров/
8. additive powder binder
связующее присадочного порошка; связующее порошковой обмазки
9. adherence to the substrate
сцепляемость с основой /напр., наплавленного слоя, напыленного покрытия/
10. adjustable beam bender
юстируемый отражатель /лазерного/ луча
11. adjustable laser ramp-up time
регулируемое время постепенного увеличения мощности лазерного излучения /период времени, в течение которого мощность лазерного излучения увеличивается с одного заданного уровня до другого/
12. after-irradiation
последующее облучение; финишная обработка лазерным лучом
см. также post-irradiation
13. air cooled laser calorimeter
измеритель энергии лазерного излучения с воздушным охлаждением

14. aligned-liquid
solid regions (pl)
регулярные области рас-
пределения жидкой и
твердой фаз

15. alloyed melt zone
зона легирования с пере-
плавом поверхностных
слоев

16. alloyed region
область легирования /при
локальной обработке/

17. alloying depth
глубина легирования;
глубина перемешивания
сплавляемых компонентов

18. alloying material
наплавочный материал;
лигатура
см. также coating mate-
rial

19. alloying species
лигатура; легирующие
компоненты

20. alloy layers (of
various carbon
levels)
легированные слои /с раз-
личным содержанием угле-
рода по толщине/

21. amorphous-crystal
interface speed
скорость распространения
границы раздела аморфный
слой-монокристалл

22. amorphous-to-po-
lycrystalline
transition
превращение /переход/
аморфного слоя в поли-
кристаллический

23. amorphous-to-
single crystal
transition
превращение /переход/
аморфных слоев в моно-
кристаллические

24. annealing pheno-
mena (pl)
процессы отжига

25. annealing pulse
energy density
см. anneal pulse energy
density

26. annealing thresh-
hold
пороговое значение отжи-
га, пороговые параметры
/энергетические и вре-
менные/ отжига

27. anneal pulse
energy density
плотность энергии отжи-
гающего импульса /лазер-
ного излучения/
см. также annealing pul-
se energy density

28. annular deposit
нанесение /тонкого слоя,
пленки/ в виде кольца

29. annular laser
beam
кольцевой лазерный луч;
лазерный луч с кольце-
вым распределением ин-
тенсивности / в попереч-
ном сечении/

30. annular melting
кольцеобразное плавление
/плавление материала в
зонах лазерного воздей-
ствия в виде колец/

31. antireflecting coating

просветленное покрытие, поглощающее покрытие /покрытие, уменьшающее степень отражения излучения, напр., поверхность полупроводника/

32. arc augmented laser welding

/комбинированная/ лазерно-дуговая сварка

33. arc preheating
предварительный нагрев дуговым разрядом /для повышения эффективности лазерной обработки/

34. argon-filled voids (pl)
пустоты, заполненные аргоном

35. argon-ion laser beam
луч лазера на ионах аргона

36. atmospheric heat-treatment process
термообработка на воздухе

37. atomically clean single-crystal substrate
монокристаллический образец с атомарно чистой поверхностью

38. atomic transports effects (pl)
явление перемещения атомов

39. Auger recombination time
время Оже рекомбинации

40. avalanche breakdown (in solids)
лавинный пробой твердых тел

41. axial channeling yield
выход обратно рассеянного аксиального /ориентированного, каналированного/ потока ионов

В

1. backdoping
легирование /полупроводникового слоя/ от подложки /легирование полупроводникового слоя примесью, содержащейся в подложке/

2. background substrate temperature
температура нагрева образцов, начальная температура образцов

3. backside (CO₂ laser) irradiation
облучение лазером /на CO₂/ образцов с тыльной стороны

4. backsputtering
травление ионной бомбардировкой

5. back tempering
повторный нагрев /напр. при наложении последующей лазерной дорожки упрочнения/

6. backthinning technique
метод утончения образца с тыльной /обратной/ стороны

7. band-tailing effect
образование хвостов зон
/состояний/

8. band-to-band absorp-
tion
поглощение при оптических
переходах зона - зона,
межзонное поглощение

9. barrier
junctions (pl)
полупроводниковые пере-
ходы
/p-n переходы, гетеропе-
реходы, поверхностно-
барьерные структуры/

10. base dopant
легирующая примесь для
/изготовления/ базы

11. basic laser
основной лазер; базовый
лазер /модели/

12. bead substrate
подложка для наплавки
/узкими/ валиками

13. beam-column
alignment
центрирование луча по
оси насадки /или наобо-
рот/

14. beam direction
направление /распростра-
нения/ луча

15. beam dust
пыль на трассе пучка /ла-
зерного излучения/

16. beam expander
расширитель пучка /для
импульсного лазера/

17. beam-focusing
technique
способ фокусировки /ла-
зерного/ луча; устройст-
во для фокусировки /ла-
зерного/ луча

18. beam handling
equipment
система управления лу-
чом; /оптическая/ сис-
тема транспортировки
луча;
см. также laser beam
optics

19. beam fluence
поток /лазерного/ излу-
чения
см. также laser fluence

20. beam-induced
coupling ef-
fects (pl)
эффекты, обусловленные
воздействием лучистой
энергии на материал

21. beam integrator
интегратор /лазерного/
пучка /оптическое уст-
ройство для формирования
определенной поперечной
структуры интенсивности/

22. beam manipulation
technique
способ управления /ла-
зерным/ лучом;
аппаратура для управле-
ния /лазерным/ лучом

23. beam manipulator
устройство для управле-
ния /лазерным/ лучом

24. beam not directed to the workstation
/лазерный/ луч, не направленный /по лучепроводу/ на технологический пост

25. beam operational positioning
юстировка /лазерного/ луча в процессе работы

26. beam oscillator
колебатель /лазерного/ луча /напр., вибратор, задающий колебательное движение какому-либо оптическому элементу системы, что в отдельных случаях позволяет повысить эффективность и производительность лазерной обработки/

27. beam positioning optics
оптическая система транспортировки и формирования /лазерного/ луча

28. beam splitting optics
оптическая система разделения лучей /на несколько частей/

29. beam switching to various workstations
/пере/распределение /лазерного/ луча на несколько рабочих постов

30. beam translation
поступательное перемещение /лазерного/ луча /по обрабатываемой поверхности/

31. beam working surface
поверхность /детали/, обрабатываемая лучом

32. bearing alloy
исходный сплав, исходный материал

33. before-irradiation
предварительное облучение
см. также pre-irradiation

34. bevelled sample
косой шлиф

35. bevel technique
метод выявления неоднородностей /дефектов/ p-n переходов путем изготовления косого среза /шлифа/

36. binary alloy combination
бинарная лигатура; бинарный сплав

37. binder
клей /для шликерной обмазки, используемой, напр., при лазерной наплавке порошков/

38. blackbody radiation
излучение абсолютно черного тела

39. bombarded samples (pl)
облученные образцы /бомбардированные ионами, электронами и т.д./

40. bridging epitaxy
продольная эпитаксия

41. broader beam
расширенный пучок /про-
шедший, напр., через кол-
лиматор/

42. buckling
потеря устойчивости

43. build-up layer
наплавленный слой

44. bulk n-type sub-
strates (pl)
объемные образцы n-типа
проводимости

45. buried damage band
глубокий нарушенный слой
/возникающий в результа-
те имплантации/

46. buried damage
layers (pl)
подповерхностные нару-
шенные слои

47. buried point de-
fect cluster band
подповерхностная зона
скопления точечных де-
фектов

С

1. calculated solidi-
fication velocity
рассчитанные значения
скорости кристаллизации
/затвердевания/

2. cap annealing
отжиг полупроводников с
нанесением покрытий

3. capless annealing
отжиг полупроводников
без нанесения покрытий

4. carbide addition
карбидная составляющая;

карбидная примесь /напр.,
добавка в наплавочную
композицию для повышения
твердости и износостой-
кости наплавленного слоя/

5. carbon dioxide
laser
углекислотный лазер;
CO₂-лазер, лазер на CO₂
см. также CO₂-лазер

6. carrier-lattice
collisions (pl)
соударения носителей /то-
ка/ с кристаллической
решеткой, рассеяние носи-
телей /тока/ на кристал-
лической решетке

7. carrier plasma
frequency
частота электронно-дыроч-
ной плазмы

8. carrier scattering
effects (pl)
явления рассеяния носите-
лей

9. carrier trap den-
sity
плотность захваченных но-
сителей

10. cellularly solidi-
fied regions (pl)
затвердевшие области,
имеющие ячеистую структу-
ру

11. cellular solidifi-
cation
перекристаллизация с об-
разованием ячеистой
структуры

12. ceramic powder
(made from laser-heated gases)
керамическая пудра /полученная при лазерном нагреве газов/
13. certified pump laser
лазер с гарантированной накачкой
14. channeling-effect technique
методы /исследования/, основанные на эффекте канализирования
15. chemical layer stripping technique
метод послойного химического травления /сравливания/
16. chopper wheel
диск прерывателя лазерного луча; отсекатель /излучения/ в виде диска с отверстиями
17. circular beam spot
луч лазера круглой формы / по поперечному сечению/
18. circularly polarized light
круговая поляризация света, циркулярно поляризованный свет
19. climb motion
переползание дислокации, /движение дислокации в направлении, перпендикулярном плоскости скольжения/
см. также dislocation climb
20. closed-cycle laser
лазер с замкнутым циклом прокачки /рабочих газов/
21. coarseness (of alloyed surface)
неровность поверхности /после легирования/
22. coating absorptivity
поглощающая способность покрытия /по отношению к излучению/
23. coating material
материал для формирования покрытия; наплавочный материал
см. alloying material
24. CO₂ gas-trans-port laser
углекислотный проточный лазер; лазер на углекислом газе с /непрерывной/ прокачкой рабочей смеси
25. CO₂-laser
см. carbon dioxide laser
26. combined laser energy output
суммарная энергия излучения двух /или нескольких лазеров/
27. combined production system
/гибкий/ комбинированный производственный комплекс, поточно-механизированная линия
28. complete alloying
завершенное сплавление, полное сплавление

29. composit coating
композиционное покрытие
/напр., покрытие, полу-
ченное последовательным
нанесением слоев с раз-
личными механическими
или другими свойствами/
см. также multiplex coa-
ting

30. compositional su-
perlattices (pl)
композиционные сверхре-
шетки
/периодические последо-
вательности слоев раз-
личных полупроводниковых
материалов с согласующей-
ся структурой кристалли-
ческой решетки/

31. composition
control
контроль состава /приса-
дочных материалов при ла-
зерном поверхностном ле-
гировании/

32. compound-forming
impurities (pl)
примеси, формирующие со-
единения

33. comprehensive po-
wer measurement
system
комплексный измеритель
мощности /лазерного/ из-
лучения /т.е. прибор,
осуществляющий многосто-
ронние измерения - во
времени, по сечению и
интегральные/

34. concentration
profile
распределение /вглубь
основы/ концентрации

/напр., компонента спла-
ва/

35. conduction laser
welding process
кондуктивная лазерная
сварка

36. configurational
freezing
конфигурационный рост
/рост материалов при
импульсном лазерном на-
греве с последующим рез-
ким охлаждением/

37. constant power
laser
лазер с непрерывным из-
лучением, непрерывный
лазер
см. также continuous
laser, continuous wave
laser

38. constant pulse
energy
/лазерные/ импульсы с
постоянной /одинаковой/
энергией

39. constructive in-
terference
усиливающая интерферен-
ция

40. continuous amor-
phous substrate
однородная аморфная
подложка, однородный
аморфный образец

41. continuous back
surface laser
irradiation
облучение лазером не-
прерывного действия
/образцов/ с тыльной
стороны

42. continuous laser
см. constant power laser,
continuous wave laser

43. continuous laser
melt quenching
закалка из расплава, выз-
ванная действием непре-
рывного лазерного излуче-
ния

44. continuously pum-
ped Nd-doped YAG
laser
лазер на иттрий-алюмини-
евом гранате, легирован-
ном неодимом, с непрерыв-
ной накачкой

45. continuous wave
laser
см. constant power laser

46. continuous wave
laser operation
режим непрерывной гене-
рации /лазерного/ излу-
чения

47. continuous wave
laser regime
лазеры, Генерирующие не-
прерывное излучение; не-
прерывный режим работы
лазеров

48. continuous wave
line scanned elec-
tron beam
линейный непрерывный ска-
нирующий электронный луч

49. continuous wave
power ramping
управление мощностью не-
прерывного /лазерного/
излучения

50. continuum laser
лазер непрерывного дей-
ствия
см. continuous laser,
continuous-wave laser

51. controlled pico-
second regime
laser pulses (pl)
режим контролируемых пи-
косекундных лазерных
импульсов

52. controlled powe-
red laser
лазер с контролируемой
мощностью излучения

53. convection laser
конвективный лазер, ла-
зер с /непрерывной/ кон-
векцией газовой смеси

54. covalent bond
strengths (pl)
ковалентные силы связи,
ковалентная связь

55. cooled surface
barrier detector
охлаждаемый детектор на
поверхностно-барьерной
структуре

56. coupling parame-
ters (pl)
параметры взаимодействия
/лазерного излучения с
веществом/

57. coverage-rate
скорость нанесения по-
крытия; скорость обра-
ботки /поверхности/

58. craters (pl)
кратеры /несовершенства
поверхности полупровод-
ника, возникающие в ре-

зультате воздействия лазерного излучения/

59. cross beam CO₂-laser

CO₂-лазер с поперечной прокачкой /рабочей смеси/

60. crystallization front

фронт кристаллизации /движущаяся граница раздела твердой и жидкой фаз/

61. crystal optics (for CO₂-lasers)

оптика для CO₂-лазеров из оптических кристаллов /напр., арсенида галлия, селенида цинка и пр./

62. custom-designed laser metalworking system

лазерная установка для металлообработки, спроектированная по заказу /потребителя/

63. custom laser optics

заказная лазерная оптика; специальная лазерная оптика

64. cutting assembly (using laser)

см. cutting laser tool

65. cutting laser tool

лазерный режущий инструмент; установка для лазерной резки; лазерная раскройная машина
см. также cutting assembly, laser cutting machine

D

1. damage containing halo

разрушенный участок /поверхности/ в виде кольца, кольцеобразный разрушенный участок /поверхности/

2. damage dislocations (pl)

дислокации, образующиеся в результате разрушения

3. damaged substrate образец /подложка/ с нарушениями /дефектами/

4. dead-end laser drilling

лазерное сверление глухих отверстий

5. dechanneling деканалирование /рассеяние ионов при неориентированном облучении полупроводников/

6. deep alloying глубокое легирование; глубокое проплавление

7. deep impurity глубокая примесь /примесь, создающая глубокие уровни в кристалле/

8. defect-free region бездефектный участок /область/

9. defective layer дефектный слой /верхний, некачественный слой покрытия или наплавки, снимаемый при последующей

механической обработке/

10. defect luminescence

люминесценция на дефектах

11. defect nucleation
зарождение дефектов

12. defect production
дефектообразование

13. deflector /of laser beam/

дефлектор лазерного луча, устройство для отклонения лазерного луча

14. defocalised beam
расфокусированный пучок /лазерного излучения/
см. также defocused beam

15. defocused beam
расфокусированный /лазерный/ луч
см. также spread out beam

16. degenerate semiconductor
вырожденный полупроводник

17. degreasing (by laser radiation)
обезжиривание лазерным лучом /напр., выжигание остатков смазки/
см. также laser degreasing

18. degree of covering (during laser hardening)
степень заполнения обрабатываемой поверхности /дорожками лазерного упрочнения/

19. delay (before turn-on)

период задержки перед повторным включением лазера /непроизводительная часть операционного цикла/

20. dense carrier system

система с большой плотностью носителей /заряда/

21. deposit track
/узкая/ полоса напыленного покрытия

22. destructive interference
гасящая интерференция

23. diffused semiconductors (pl)
полупроводники, в которые методом диффузии была внедрена примесь

24. diffusing dopant
диффузант /примесь, внедренная в полупроводник путем диффузии/

25. diffusional redistribution methods (pl)
методы /расчета/, служащие для описания перераспределения /примеси/ за счет эффекта диффузии

26. diffusion-controlled transport process
процессы переноса, обусловленные диффузией

27. diffusion layer
диффузионный слой; покрытие, нанесенное диффузионным способом

28. diffusionless solidification
бездиффузионная кристаллизация /мгновенная кристаллизация, при которой диффузионными процессами можно пренебречь/

29. diode perfection factor
параметр качества диода

30. direct band materials (pl)
материалы с прямой шириной запрещенной зоны см. также direct gap materials

31. direct gap materials (pl)
см. direct band materials

32. directed energy processing
прямая энергетическая обработка /лучевая обработка материалов/

33. directed energy sources (pl)
источники прямого энергетического воздействия /источники, генерирующие лучевую энергию, напр., лазеры, электронные пушки/

34. directional solidification
направленная кристаллизация /кристаллизация на направляющей подложке/

35. directionality
направленность /лазерного луча/

36. direct laser quenching (of small forgings)
непосредственная лазерная закалка /малогабаритных поковок/

37. discontinuous track
прерывистый след, несплошной шов, прерывающийся валик

38. discreet cell
отдельная ячейка

39. dislocation climb
переползание дислокации см. climb motion

40. dislocation-free regrowth
бездислокационная перекристаллизация

41. dislocation tangles (pl)
скопление дислокаций, дислокационные розетки

42. disorder effects (pl)
последствия разупорядочения

43. displaced host atoms (pl)
матричные атомы, сместившиеся в процессе определенного воздействия /напр., лазерного/

44. dopant markers (pl)
меченые примесные атомы

45. dopant precursor
исходное состояние поверх-
ности /полупроводника/ пе-
ред легированием

46. dopant profile
spreading
уширение профиля распре-
деления примеси

47. dopant profiling
изменение профилей рас-
пределения примесей

48. doped glass laser
лазер на стекле с леги-
рующими примесями

49. doped semiconduc-
tor surface region
легированная приповерх-
ностная область полупро-
водника

50. doped underlying
region
подповерхностный /находя-
щийся на определенной
глубине/ легированный
слой

51. doping profile
профиль распределения
легирующей примеси

52. double doping
method
метод двойного легирова-
ния /метод легирования
полупроводников примеся-
ми двух различных типов/

53. doughnut-shaped
beam
/лазерный/ луч с торо-
идальным сечением

54. drain contact
wells (pl)
контактные желобы для

стока зарядов

55. dual wavelength
laser annealing
двухчастотный лазерный
отжиг /отжиг, проводимый
излучением от двух ла-
зеров, работающих в раз-
личных спектральных и
временных режимах/
см. также two wavelength
laser annealing

56. dual laser opti-
cal system
двухканальная оптиче-
ская система транспорти-
ровки лазерного излуче-
ния

57. duplex coating
двухслойное покрытие
/напр., включающее в се-
бя переходный слой и ос-
новной слой с требуемыми
эксплуатационными харак-
теристиками/

58. duplex structure
двухфазная структура;
двойственная структура

59. dwell time (of
laser output)
задержка лазерного им-
пульса; продолжитель-
ность паузы в/процессе/
генерации /лазерного из-
лучения/; прерывание
/отсечение в нерабочей
части технологического
цикла/ лазерного луча

60. dyed laser
лазер на /органических/
красителях

61. dynamic beam focusing laser system
система оперативной /пере-/фокусировки лазерного луча

Е

1. EBIC (electron-beam-induced-current) technique
метод исследования материалов, основанный на измерении тока, вызванного бомбардировкой электронами
см. также EBIC study

2. EBIC study
см. EBIC technique

3. eccentric apparatus
эксцентриковое приспособление /в устройстве для отклонения и качания луча/

4. effective distribution coefficient
эффективный коэффициент распределения, сегрегации /коэффициент распределения примесей при вращивании материала в неравновесных условиях/

5. effective spot size
эффективный размер /лазерного/ пятна; действующий размер /лазерного/ пятна

6. effect of plasma screening
эффект экранирования лазерного излучения плазменным облаком /образующимся в зоне воздействия мощного лазерного излучения на материал/

7. effusion cell
камера, заполненная эффузантом

8. electrically inactive precipitates (pl)
электрически неактивные включения /не вызывающие изменений электрофизических свойств материалов/

9. electrically pulsed laser
импульсный лазер с электрооптической накачкой

10. electric discharge laser
электроразрядный лазер

11. electrodeposit coating
гальваническое покрытие; покрытие, нанесенное методами электролитического осаждения металла

12. electron-beam controlled gas laser
см. electron beam pumped gas laser

13. electron-beam pumped gas laser
электроионизационный лазер
см. также electron beam controlled gas laser

14. electron-hole density fluctuations (pl)
флуктуации плотности электронно-дырочной плазмы
15. electron lifetime killing impurities (pl)
примеси, уменьшающие время жизни электронов
16. elliptical laser beam
лазерный луч эллиптической формы
17. embryonic small dislocation loops (pl)
небольшие зародыши дислокационных петель
18. emitter dopant
легирующая примесь для /изготовления/ эмиттера
19. energy-density-maximum-molten-thickness relationship
зависимость максимальной толщины расплава от плотности энергии
20. energy-density window
диапазон плотностей энергии с четким ограничением верхнего и нижнего значений
21. energy deposition
энергетическая обработка, энергетическое воздействие /с помощью лазерных и электронных лучей/
22. energy-time characteristics (of laser beam)
время-энергетические характеристики /лазерного излучения/; динамика энергетических характеристик /лазерного излучения/ во времени
23. entire optics
полная оптическая система; цельная оптическая система /напр., формирования лазерного луча/
24. entrapped impurity
захваченная примесь
25. epitaxial alloy silicides (pl)
силициды, полученные сплавлением и эпитаксиальной перекристаллизацией
26. epitaxial hillocks (pl)
см. epitaxial spikes
27. epitaxial parameters (pl)
характеристики эпитаксиальной кристаллизации
28. epitaxial reordering
эпитаксиальное упорядочение, эпитаксиальная кристаллизация
29. epitaxial spikes (pl)
бугорки /выступы/ /образующиеся на поверхности эпитаксиальных слоев в процессе роста/

см. также epitaxial hillocks

30. epitaxially deposited wafer

подложка для эпитаксиального наращивания /полупроводникового слоя/

31. equilibrium distribution coefficient

равновесный коэффициент сегрегации, распределения /отношение растворимости примеси в твердой и жидкой фазах/

32. equilibrium solidification

равновесная кристаллизация /кристаллизация, происходящая в условиях термодинамического равновесия/

33. equilibrium solid solubility limit

равновесный предел твердофазной растворимости примесей

34. equilibrium solubility limit

равновесный предел растворимости примесей /максимальная концентрация примеси, при которой происходит замещение основных атомов в полупроводнике в равновесных условиях выращивания кристалла/

35. etched layer

травленный слой; протравливаемый слой /напр., покрытия, наплавленного лазером/

36. eutectic melting
образование эвтектики, температура плавления эвтектики

37. excimer laser
экцимерный лазер

38. exotic laser
необычный лазер; уникальный лазер; лазер с уникальными характеристиками

39. explosive crystallization
взрывная кристаллизация, ударная кристаллизация /процесс быстрой кристаллизации аморфных пленок на аморфных подложках, инициируемый внешним воздействием, напр. локальным лазерным нагревом/

40. explosive event
самоподдерживающая кристаллизация
см. также self-sustained crystallization

41. explosively recrystallized crescents (pl)

серповидные области, полученные в результате взрывной кристаллизации

42. exposure time (of laser beam)

продолжительность воздействия /лазерным лучом/

см. также interaction time

43. external beam control

наружный контроль /положения/ луча /напр., в системах блокировки из-

лучения при его выходе за пределы допустимых траекторий

44. external laser feedback

внешняя /оптическая/ обратная связь в лазерной установке

45. external optics

наружная оптическая система; внешняя оптическая система; оптическая система транспортировки и формирования /лазерного излучения/

46. external quenching

внешнее охлаждение; дополнительное охлаждение /детали при лазерном термоупрочнении/

47. extraneous defects (pl)

включения, преципитаты

F

1. fast axial flow CO₂ gas laser

CO₂-лазер с быстрой продольной прокачкой /рабочей смеси/

2. fast laser kinetics

кинетика воздействия коротких лазерных импульсов

3. fast laser machining

высокопроизводительная лазерная обработка

4. fast multiscanning

скоростное многократное сканирование /электрон-

ным лучом/

5. fatigue-proof layer

покрытие с высокой усталостной прочностью

6. fatigue resistant layer

покрытие с высоким сопротивлением усталости

7. faulted loops (pl)

дислокационные петли

8. fault fringes (pl)

выходы дефектов

9. final impurity concentration

результатирующая концентрация примеси

10. fine focus assembly (for laser)

система точной фокусировки /лазерного луча/

11. fine grinded cladding powder

наплавочный порошковый материал тонкого помола

12. finely focused beam

остро сфокусированный луч

13. fixed focal point (of laser beam)

фиксированная фокальная точка лазерного луча /напр., при использовании фокусирующего зеркала/

14. flashlamp-excited laser

лазер с импульсной оптической накачкой

15. flash melted surface
мгновенно расплавленная поверхность /полупроводника/
16. flexible laser optical system
универсальная оптическая система формирования /пучка/ лазерного излучения
17. flexible laser system
многоцелевая лазерная установка; универсальная лазерная установка
18. floating-zone ingots (pl)
слитки, выращенные методом зонной перекристаллизации
19. fluence
поток /лазерного излучения/, плотность энергии лазерного излучения
20. fluid-state laser
лазер, в качестве активного вещества которого служит жидкость
21. focal spot fusion zone
зона плавления /металла/ в пределах рабочего пятна сфокусированного /лазерного/ излучения
22. focused laser spot
область /зона/ воздействия сфокусированного лазерного луча
23. focusing mirror
фокусирующее зеркало /напр., вогнутое, используемое в безлинзовых металлооптических системах фокусирования мощного лазерного излучения/
24. formation (of deposited bead)
напыление покрытия в виде узкой ленты; наплавление узкого валика
25. fractional substitutability
степень замещения /примесных атомов в процессе лазерной обработки/ см. также substitutional fractions
26. free generation spiking
пички лазерного импульса /при работе лазера в режиме свободной генерации/
27. free laser oscillation
режим свободной генерации /лазерного/ излучения
28. free-standing laser calorimeter
независимый лазерный калориметр /напр., расположенный отдельно от лазера или технологического комплекса/
29. frequency doubled irradiance
/лазерное/ излучение с удвоенной частотой
30. frequency doubled laser
лазер с удвоением частоты /излучения/

31. furnace annealing conditions (pl)
условия термического отжига
32. furnace-like crystallization
кристаллизация в условиях изотермического отжига
33. fused silica substrates (pl)
образцы /подложки/ из плавленного кремния
34. fusion effect (in laser hardening)
/лазерное упрочнение/ с оплавлением поверхности
35. FZ (floating zone) materials (pl)
материалы, выращенные методом зонной перекристаллизации

G

1. gas-assisted laser-metal interaction
взаимодействие лазерного излучения с металлом в газовой среде
2. gas environment (in laser treatment)
газовая среда /для лазерной химико-термической обработки/
3. gaseous alloying
легирование в газовой среде / при лазерном нагреве/

4. gaseous contaminants (pl)
газообразные примеси
5. gaser
гамма-лазер /лазер на гамма-излучении/, газер
6. gas flow laser
проточный газовый лазер
7. gas immersion laser doping
лазерное легирование в газовой среде
8. gaussian circular laser beam
лазерный луч с гауссовским распределением интенсивности по поперечному сечению
9. gaussian half-width
полуширина гауссовского распределения /интенсивности/
10. gaussian implanted profile
гауссовский профиль распределения имплантированных ионов /по глубине/
11. gaussian laser beam
лазерный луч с гауссовским распределением интенсивности /излучения/ по сечению луча
12. gaussian laser mode
лазер с модулированной добротностью

13. germanium flats
германиевые подложки для
оптических деталей /CO₂
лазера/

14. glass fiber system
система стеклянных свето-
водов

15. glass laser
лазер на стекле /леги-
рованном, напр., ионами
неодима/

16. glassy micro-
structured sur-
face
поверхностный слой /ме-
талла/ с аморфной струк-
турой

17. global equilib-
rium
полное равновесие

18. grain-boundary
trapping model
модель захвата зерен на
границе раздела

19. grain crystalli-
zation
зерна, сформировавшиеся
в результате кристалли-
зации /увеличение разме-
ров зерен в процессе ла-
зерной или термической
обработки/

20. graphoepitaxy
графоэпитаксия /эпитак-
сия, происходящая на
аморфных подложках с за-
данным рисунком; графо-
эпитаксия приводит к об-
разованию монокристалли-
ческих областей на амор-
фных подложках/

21. grazing beam
treatment
/лазерная/ обработка лу-
чом, падающим под сколь-
зящим углом

22. grooving
образование канавок /в
процессе лазерного об-
лучения/

23. grown-in precipi-
tates (pl)
вросшие включения,
вросшие выделения дру-
гой фазы

24. growth-front ve-
locity
скорость движения фрон-
та кристаллизации

25. guide (for laser
beam)
направляющее устройство
для лазерного луча; луче-
провод
см. также laser beam
guide

И

1. hardened region
область упрочнения; зона
закалки; участок /поверх-
ности/ с повышенной твер-
достью

2. hardening rate
скорость /лазерного/ уп-
рочнения; производитель-
ность упрочнения

3. hardfacing alloy
упрочняющий сплав /напр.,
для поверхностного леги-
рования/; твердосплавный
материал

4. hardness distribution
распределение твердости /напр., по глубине об-
разца/
см. также hardness pro-
file
5. hardness profile
см. hardness distribution
6. heat-affected zone
(of laser)
зона термического влияния
/лазерного луча/
7. heat diffusion
распространение тепла /в
металле, напр., после
воздействия лазерного лу-
ча/
8. heating laser beam
греющее лазерное излуче-
ние
9. heat input (in la-
ser treatment)
тепловложение, энерго-
вклад /при лазерной тер-
мообработке/
10. heat resistant op-
tics
оптическая система, ус-
тойчивая к воздействию
/мощных тепловых потоков/
11. heat-sensitive
alloy
термочувствительный сплав;
термореагирующий сплав
12. heat-treated alloy
наплавка с /последующей/
термообработкой
13. heavyduty laser
сверхмощный лазер; лазер
очень высокой мощности из-

лучения /обычно, более
10 кВт/

14. hermetically la-
ser sealing
герметическая запайка с
помощью лазерного луча;
лазерная герметичная за-
варка
15. heterogeneous
epitaxial regime
режим гетероэпитаксии
/эпитаксиальное наращи-
вание полупроводниково-
го слоя на гетероподлож-
ке/
16. heterostructure
laser
гетеролазер, лазер на
гетероструктуре, лазер
на гетеропереходе
17. high-carbon sur-
face layers
поверхностные слои /вы-
сокой твердости/с боль-
шим содержанием углерода
18. high-dose-rate
implantation
имплантация, проводимая
большими дозами ионов,
движущимися с большими
скоростями
19. high-energy-den-
sity irradiation
излучение с высокой плот-
ностью энергии светового
потока
20. high-energy wel-
ding process
высокоэнергетический про-
цесс сварки

21. higher order defects (pl)
дефекты высших порядков
22. high impurity atom concentrations (pl)
высокие концентрации примесных атомов
23. high intensity laser beam irradiation
воздействие мощным лазерным лучом
24. highly overlapped laser scans (pl)
зоны сканирования высоким лазерным излучением с высокой степенью перекрытия
25. high-peak power beam
/лазерный/ луч высокой мощности
26. high-power beam cladding rate
производительность наплавки /лазерным/ лучом высокой мощности
27. high-power repetitively pulsed lasers (pl)
мощные лазеры, генерирующие периодически повторяющиеся импульсы
28. high reflectivity metal
металл с высоким коэффициентом отражения /поверхности/
29. high-repetition rate laser
лазер с высокой частотой

- повторения импульсов /генерируемого излучения/
30. high-speed avalanche photodiodes (pl)
низкоинерционные лавинные фотодиоды
31. high-speed continuous laser hardening
лазерное упрочнение при непрерывном скоростном нагреве
32. high-speed non-equilibrium crystal growth
рост кристаллов в неравновесных условиях при высоких скоростях кристаллизации
33. high-volume laser production line
высокопроизводительная поточная линия с постом лазерной обработки
34. homogeneous absorbing medium
однородно поглощающая среда
35. homogeneous epitaxial regime
режим гомоэпитаксии /эпитаксиальное наращивание полупроводникового слоя на собственной подложке/
36. homogenised square profile laser beam
лазерный луч с равномерным распределением интенсивности по поперечному сечению

37. homojunction laser
гомолазер /лазер на полупроводниковом гомопереходе/

38. homostructure laser
лазер на гомоструктуре /напр. на p-n переходе/

39. host constituents (pl)
матричные элементы, атомы основного материала

40. host lattice
исходная кристаллическая решетка /вещества до определенного воздействия, напр., лазерного облучения/

41. host material
исходный материал; первичный материал; подложка, субстрат

I

1. implant dose
доза имплантированной примеси, доза имплантата, доза имплантированного вещества

2. implanted junction
переходы, полученные методом имплантации

3. implanted target
имплантированная подложка

4. implant fluence
поток имплантированных ионов

5. implantation-amorphized sample
образец, аморфизованный в результате имплантации

6. implantation damage
разрушения /дефекты/, обусловленные имплантацией; радиационные дефекты, возникающие в результате имплантации

7. implantation-damaged material
материал, содержащий радиационные дефекты

8. implantation depth
толщина имплантированного слоя

9. implantation-induced disorder
разупорядочения, обусловленные процессом имплантации

10. impurity atom site location
локализация /в кристаллической решетке/ примесных атомов

11. impurity cell
ячейка, сформированная из примеси

12. impurity depth profile
профиль распределения примеси по глубине

13. impurity entrapment
/неравновесный/ захват примеси

14. impurity-free amorphous layer
беспримесный аморфный слой, аморфный слой без примеси

15. impurity rejection
оттеснение примеси, сегрегация примеси

16. impurity residence time
длительность нахождения примеси /на границе раздела фаз/

17. impurity segregation
сегрегация примеси /перераспределение примеси в результате перекристаллизации полупроводника/

18. incident laser beam diameter
диаметр падающего лазерного луча / на обрабатываемую поверхность / диаметр лазерного луча / в зоне обработки/

19. incident laser intensity
мощность лазерного излучения, падающего на /обрабатываемую/ поверхность; интенсивность действующего излучения

20. incident laser light
падающий поток лазерного излучения

21. in-depth profiles (pl)
профили распределения /напр., примеси/ по глубине

22. indirect bandgap semiconductors (pl)
полупроводники с непрямой шириной запрещенной зоны

23. indirect band materials (pl)
материалы с непрямой шириной запрещенной зоны см. также indirect gap material

24. indirect gap material
см. indirect band materials

25. indistinguishable layer
монокристаллический /с основой/ слой; однородный слой; покрытие с протяженной зоной диффузии /в основу/

26. induction hardening
закалка токами высокой частоты; ТВЧ-закалка

27. industrial laser
промышленный лазер; лазер для промышленного применения см. также industry laser source

28. industrial laser division
подразделение, занимающееся разработкой промышленных лазеров

29. industrial laser-vacuum surface alloying
промышленное лазерно-ва-

куумное легирование /легирование лазерным лучом в вакууме/

30. industrial materials working (by laser)

промышленная лазерная обработка материалов; промышленная обработка материалов с применением лазера

31. industrial surface-heating source

промышленная установка для поверхностного термоупрочнения

32. industry laser source

см. industrial laser

33. integrated laser exposure

суммарное действие лазерного излучения

34. integrating mirror

интегрирующее зеркало см. segmented mirror

35. (laser) interaction time

продолжительность воздействия /лазерного излучения/

36. interband carrier excitation

межзонное возбуждение носителей /возбуждение носителей при поглощении излучения с энергией кванта, превышающей ширину запрещенной зоны полупроводника/

37. interconnected void density
плотность взаимосвязанных кратеров /пустот/

38. interface cleanliness

чистота поверхности раздела

39. interface disequilibrium

неустойчивости на границе раздела фаз /наблюдающиеся при кристаллизации материала в неравновесных условиях/

40. interface region
переходная зона /напр., область диффузии при лазерной наплавке/

41. interfacial distribution coefficient

коэффициент распределения /примеси/ на границе раздела фаз

42. interfacial instability

неустойчивость, возникающая на границе раздела жидкой и твердой фаз

43. interlayer spacings (pl)

взаимное расположение слоев, расстояния между слоями

44. intermediate doses (pl)

умеренные дозы /имплантации в полупроводниках/ умеренные дозы /легирования полупроводников/

45. intermediate layer
промежуточный слой; про-
межуточное покрытие; под-
слой/слой, наносимый на
поверхность детали перед
основным покрытием для
улучшения прочности сцеп-
ления с основой

46. internal reflec-
tions (pl)
внутренние /пере/отраже-
ния /при поглощении по-
крытием лазерного излу-
чения/

47. interpulse inter-
ference
интерференция промежу-
точных импульсов /между
главными периодическими
импульсами/

48. interstitial clus-
ters (pl)
между/узловые кластеры,
скопления дефектов внед-
рения

49. interstitial dif-
fuser
примесь /диффузант/, на-
ходящаяся в междоузлии

50. interstitial im-
plants (pl)
имплантаты /ионы внедре-
ния, примеси внедрения/

51. interstitial im-
purity
атомы примесей, внедрен-
ные в междоузлия

52. intrinsic liquid-
crystal interface
speed

скорость распространения
границы раздела беспри-
месного расплава и моно-
кристалла

53. ion-channeling
techniques (pl)
методы, использующие
эффект каналирования
ионов

54. ion-damaged la-
ser-annealed si-
licon
отожженный лазером крем-
ний с повреждениями,
возникшими в результате
ионной имплантации

55. ion implantation
damage annealing
отжиг радиационных де-
фектов /отжиг дефектов,
обусловленных ионной
имплантацией/

56. ionized impurity
scattering
рассеяние на ионизиро-
ванных примесях

57. island growth
островковый рост, рост
островков /рост моно-
кристаллических участ-
ков в процессе кристал-
лизации аморфных слоев/

58. islands (pl)
островки /возникающие
при кристаллизации по-
лупроводниковых мате-
риалов/

J

1. jet etching
струйное травление,
обработка струей
2. jewel laser
drilling
лазерное сверление /от-
верстий/ в драгоценных
камнях
3. jog
образовывать ступеньки
/при формировании крис-
таллической структуры/
4. joint penetration
глубина диффузии; глуби-
на проплавления; глуби-
на /зоны/ взаимосвязи
5. joint position
adjusting
юстировка соединения
6. jump of absorption
резкое изменение погло-
щения /напр., лазерного
излучения при разогреве
поверхности до 1000-
1100°C/
7. junction depletion
обедненный слой в p-n
переходе

K

1. kinetic laser an-
neal model
динамическая модель ла-
зерного отжига
2. kinetics of laser
gas flow
газодинамические эффекты

в активном веществе газо-
вого лазера

3. knocked-on atom
атом, выбитый из крис-
таллической решетки /в
результате столкновения
частицы с ионом/

4. Kr lasers (pl)
криптоновые лазеры

L

1. laboratory safety
лабораторные меры без-
опасности /напр., при
экспериментальных рабо-
тах с лазерным излуче-
нием/

2. laser affected
trail
лазерная дорожка упроч-
нения; след лазерного
луча
см. также laser altered
trail

3. laser-after-thermal
annealed samp-
les (pl)
последовательный терми-
ческий и лазерный отжиг
образцов

4. laser alignment
detector
индикатор излучения для
юстировки лазеров /обыч-
но применяется для юсти-
ровки мощных ИК- или
УФ-лазеров/

5. laser alloy clad-
ding
лазерная наплавка леги-
рованными сплавами

6. laser alloyed topography
топография лазерного сплавления

7. laser alloying
лазерное /поверхностное/ легирование

8. laser altered trail
см. laser trail

9. laser altering (of properties)
лазерное воздействие /на свойства/; изменение /свойств/ под воздействием лазерного излучения

10. laser anemometry
лазерная анемометрия /метод определения скорости движения газовых потоков с помощью лазерного излучения/

11. laser-annealed
отожженный лазерным лучом, обработанный лазерным лучом /о кристаллах, материалах, образцах, пленках/

12. laser annealed diode
диод, сформированный лазерным отжигом

13. laser-annealed regrowth conditions (pl)
условия перекристаллизации, происходящей при воздействии лазерного излучения

14. laser-annealed vicinal surfaces (pl)
отожженные лазером релье-

фные поверхности, образующиеся при росте кристаллов

15. laser-annealing behavior
закономерности лазерного отжига

16. laser-annealing-induced solubility limits (pl)
предел растворимости примесей при лазерном отжиге

17. laser annealing silicon device structures (pl)
кремниевые приборные структуры, сформированные лазерным лучом /лазерным отжигом/

18. laser-annealing wavelength
длина волны лазерного излучения, используемого для отжига

19. laser assembly
лазерная установка, лазерное /технологическое/ оборудование
см. также laser equipment

20. laser-assisted diffusion
лазерно-ускоренная диффузия /происходящая под воздействием лазерного возбуждения/; диффузия, обусловленная действием лазера

21. laser-assisted evaporation
напыление /покрытий/ с

помощью лазерного луча

22. laser-assisted
hot spot machining

лазерная обработка на-
гретых зон
см. также laser hot spot
machining

23. laser associated
equipment

комплект лазерного обо-
рудования

24. laser automaker

лазерный робот; автома-
тическая установка для
лазерной обработки /че-
го-либо/

25. laser automated
process

автоматизированный про-
цесс лазерной обработки

26. laser beam bra-
zing

лазерная пайка; пайка
лазерным лучом
см. также laser sealing

27. laser-beam cen-
ter

центральная область ла-
зерного луча

28. laser beam com-
position unit

устройство для совмеще-
ния лазерных лучей

29. laser-beam dwell-
time

время воздействия излу-
чения сканирующего лазе-
ра

30. laser beam effi-
ciency

коэффициент использова-

ния лазерного излучения

31. laser beam elec-
tronic alignment

юстировка лазерного луча
электронным путем /напр.
по амплитуде или фазе
сигнала, регистрируемого
фотодетектором/

32. laser beam eye
hazard

опасность /поражения/
глаза лазерным лучом

33. laser beam guide

лучепровод для лазера
/конструкция, обеспечи-
вающая безопасное про-
хождение мощного излу-
чения от лазера до об-
рабатываемой детали/
см. guide, laser wave
guide

34. laser-beam homo-
genizer

гомогенизатор лазерного
излучения /устройство
для получения однород-
ного распределения ин-
тенсивности излучения
по сечению лазерного лу-
ча/

35. laser-beam indi-
cator

указатель положения ла-
зерного пучка /для ИК-
лазеров/

36. laser beam inho-
mogeneity

неоднородность лазерного
луча /излучения/, неод-
нородность распределе-
ния интенсивности по
сечению лазерного луча/

37. laser beam integration deflector
дефлектор лазерного излучения интегрального типа /напр., отражатель с мозаичным зеркалом, задающим определенный закон преобразования пространственной структуры пучка/

38. laser beam integrator

интегратор лазерного луча; /оптическая/ система перераспределения интенсивности излучения по поперечному сечению луча

39. laser beam intensity divergence-angle

расходимость лазерного излучения; угол расходимости пучка лазерного излучения

40. laser beam interaction time

время воздействия лазерного излучения

41. laser beam machine

станок для лазерной обработки; лазерный технологический комплекс см. также laser unit, laser machine

42. laser beam - matter interaction

взаимодействие лазерного излучения с веществом

43. laser beam modulation

модуляция лазерного излучения /напр., простран-

венная - для сканирования обрабатываемой поверхности/

44. laser beam optics
оптическая система транспортировки /и формирования/ лазерного луча

см. beam handling equipment

45. laser beam orientation system

механизм ориентации оптической системы транспортировки лазерного луча

46. laser beam position adjusting

юстировка положения лазерного луча / в пространстве/

47. laser beam positioning system

система транспортировки /и фокусировки/ лазерного луча

48. laser beam power ramping

управление мощностью лазерного луча; /быстрое/ изменение мощности лазерного луча /по линейному закону/

49. laser beam rastering

сканирование /сфокусированным/ лучом /напр., при лазерном термоупрочнении для увеличения производительности/

50. laser beam reflectivity

степень отражения лазерного излучения

51. laser beam reticulate writing

изготовление /масштабных/ сеток лазерным лучом; лазерная насечка шкал

52. laser beam scanning speed

скорость перемещения лазерного луча /относительно обрабатываемого материала/; скорость сканирования лазерным лучом /напр., при использовании интегральной или вибрирующей оптики/ см. также laser beam travel speed

53. laser beams paralleling

/одновременная обработка/ несколькими совмещенными лазерными лучами

54. laser beam steering

управление лазерным лучом

55. laser beam surface scattering

диффузное отражение лазерного луча /напр., от обрабатываемой поверхности/

56. laser beam tilt angle

угол наклона лазерного луча; угол падения лазерного луча / на обра-

батываемую поверхность/

57. laser beam travel
перемещение лазерного луча; траектория перемещения лазерного луча; след лазерного луча

58. laser beam travel optical component
оптический элемент системы транспортировки лазерного луча

59. laser beam travel speed

см. laser beam scanning speed

60. laser-beam-vapor plume interaction

взаимодействие лазерного луча со шлейфом паров /при сварке или резке/

61. laser beam writing

лазерная запись /запись информации с помощью лазерного луча/

см. также laser writing

62. laser blocking shutter

отсекатель лазерного излучения; затвор для прерывания лазерного луча

63. laser boronizing

лазерное борирование; легирование бором с использованием лазерного нагрева

64. laser building-up

лазерная наплавка; наплавка покрытий с использованием лазерного излучения

см. также laser clad deposit

65. laser cavity
/оптический/ резонатор лазера

см. также optical resonant cavity

66. laser cavity mirror mount,
узел зеркала лазерного резонатора

67. laser ceramic scribing
скрайбирование керамических материалов лазерным лучом

68. laser characteristics
лазерные параметры /процесса/; характеристики лазера

69. laser clad deposit
1. лазерная наплавка
см. laser building up
2. слой, наплавленный лазерным лучом

70. laser cladding
лазерное плакирование /способ, аналогичный наплавке твердым сплавом, но с применением лазера в качестве источника тепла/

71. laser coding
лазерное кодирование /операция отождествления символов или групп символов одного кода с символами или группами символов другого кода с помощью лазерного излучения/

72. laser column
наконечник лазерной оптической системы /как правило, конический стакан с обдувом воздухом или инертным газом/

73. laser combination energy system
комбинированная лазерная установка /комплексная система, включающая несколько типов лазеров, работающих в различных временных и энергетических режимах/

74. laser conditions (pl)
условия лазерного воздействия; параметры лазерной обработки

75. laser cut configuration limitations (pl)
ограничения формы реза при лазерной резке

76. laser cutting machine
установка для лазерной резки
см. cutting assembly

77. laser cutting table
стол для лазерной резки; стол для раскроя /материалов/ лазерным лучом

78. laser-cut surface
поверхность, образовавшаяся в результате резки лазером

79. laser danger
/источник/ опасности при эксплуатации лазеров

80. laser defectoscopy
лазерная дефектоскопия;
исследование дефектов с
использованием лазерного
излучения

81. laser degreasing
обезжиривание /поверхнос-
ти/ лазерным лучом

82. laser demolition
разрушение, вызванное
воздействием лазерного
луча

83. laser-diffusing
boron
диффузия бора /в полупро-
водниковую пластинку/ под
действием лазерного из-
лучения

84. laser driller
лазерная сверлильная
машина; лазерный сверлиль-
ный станок; лазерная свер-
лилка

85. laser drilling
лазерное сверление /от-
верстий/; прошивание от-
верстий лазерным лучом

86. laser-driven co-
herent phonons (pl)
лазерное когерентное
возбуждение фононов

87. laser driving sys-
tem
система управления лазе-
ром

88. laser energizing
box
система /электро/питания
лазера
см. laser power supply

89. laser energy
лазерное излучение;
энергия, излучаемая ла-
зером
см. также laser irradi-
ance

90. laser energy de-
position
энергетическое воздейст-
вие лазером / на полу-
проводник/

91. laser energy me-
ter
измеритель энергии ла-
зерного излучения
см. также laser joule-
meter

92. laser-enhanced
chemical etching
(of solid sur-
faces)
повышение эффективности
химического травления
поверхностей /твердых
тел/ облучением лазер-
ным излучением

93. laser-enhanced
plating
/ускоренный/ процесс на-
несения покрытий с ис-
пользованием лазерного
излучения

94. laser equipment
см. laser assembly

95. laser equipment
setup
лазерное оборудование;
лазерная установка
см. laser equipment

96. laser exit aper-
ture
выходное окно лазерного
излучателя

97. laser excited electron-hole plasma
электронно-дырочная плазма, возбужденная лазерным лучом

98. laser-exposed surfaces (pl)
поверхности, подвергшиеся воздействию лазерного излучения; поверхности, облученные лазерным лучом; поверхности, отожженные лазерным лучом; поверхности, обработанные лазерным лучом

99. laser fire polishing (of glasses)
лазерная "огневая" полировка стекла

100. laser fluence
поток лазерного излучения
см. beam fluence

101. laser full automated system
полностью автоматизированная лазерная установка

102. laser fused substrate
подложка, оплавленная лазерным лучом

103. laser-gas tungsten arc processing
лазерно-аргоно-дуговая обработка

104. laser generated plasma
плазма, генерирующая при взаимодействии лазерного луча с мишенью /обычно имеет место при импульсном воздействии/

105. laser generated stress waves (pl)
волны напряжений, генерируемые лазером

106. laser glaze
см. laser glazing

107. laser-glazed plate surface
поверхность пластины, подвергнутая лазерному глазуированию; лазерное глазуирование /гальванического/ покрытия

108. laser glazing
лазерная полировка
см. также laser glaze

109. laser-hardened band
лазерная дорожка упрочнения
см. также laser trail

110. laser-hardened case
зона лазерного /поверхностного/ упрочнения

111. laser hardened medium
материал, подвергнутый лазерному упрочнению

112. laser-hardened solid-state transformation
упрочнение за счет фазовых превращений в твердом состоянии при обработке лазерным излучением

113. laser-hardened surface
поверхность /детали/, подвергнутая лазерному /термо/упрочнению

114. laser hardening
лазерное упрочнение; упрочнение /металлов/ лазерным излучением
см. также laser quenching

115. laser hardness penetration
глубина лазерной закалки

116. laser hazards (pl)
опасность поражения лазерным излучением

117. laser head
излучатель лазера; лазерная головка

118. laser health hazards control
контроль /степени/ опасности лазеров для здоровья /человека/

119. laser-heated area
зона нагрева вещества излучением лазера

120. laser heating cycle
цикл, периодичность лазерного нагрева

121. laser heat treatment
см. laser thermal treatment

122. laser hot spot
лазерное пятно нагрева

123. laser hot spot machining
см. laser-assisted hot spot machining

124. laser impingement point
зона лазерного воздейст-

вия; точка падения /сфокусированного/ лазерного пучка

125. laser implant
примесь /лигатура/, вводимая в полупроводник под действием лазерного излучения

126. laser-induced breakdown
оптический /пробой/ газа, обусловленный воздействием /мощного/ лазерного излучения

127. laser-induced distortion
деформация, вызванная воздействием лазерного излучения; термодеструкция при лазерной обработке

128. laser-induced epitaxy
лазерная эпитаксия /процесс выращивания слоев с упорядоченной кристаллической структурой под действием лазерного излучения при использовании ориентирующего действия подложки/

129. laser-induced explosive radial crystallization
взрывная кристаллизация, проводимая лазерным лучом/поперечная кристаллизация аморфных слоев с образованием монокристаллических областей, происходящая под действием сканирующего лазерного излучения/

130. laser-induced grain boundary changes (pl)
изменение границ /размеров/ зерен под действием лазерного излучения
131. laser-induced hole formation mechanism
механизм образования отверстий под действием лазерного луча
132. laser-induced melt
расплав, образовавшийся под действием лазерного луча
133. laser-induced metal-semiconductor electrical connections (pl)
лазерное формирование структур металл - полупроводник с образованием электрических барьеров
134. laser-induced ripples (pl)
рельеф поверхности, возникающий под действием лазерного излучения
135. laser industrial acceptance
промышленные испытания лазера
136. laser industrial processing
см. laser machining
137. laser infusion (of powder coating)
лазерное оплавление /по-рошковых покрытий/
138. laser ink drying
сушка туши/чернил/ лазерным излучением /напр. подсушивание чертежей/
139. laser instrumentation study
обследование оснащенной /лаборатории/ лазерной контрольно-измерительной аппаратурой
140. laser-integrated flexible manufacturing
процесс промышленного изготовления, включающий гибкую лазерную технологию
141. laser intensity distribution
распределение интенсивности лазерного излучения /напр., в поперечном сечении пучка/
142. laser interaction energy balance
энергетический баланс лазерного взаимодействия /с веществом/
143. laser irradiance
см. laser energy
144. laser irradiated substrates (pl)
подложки, отожженные лазерным лучом; подложки, обработанные лазерным лучом; подложки, облученные лазерным лучом
см. также laser treated substrates

145. laser irradiation parameters (pl)

параметры лазерного облучения, режимы работы лазера

146. laser jet
лазерная установка; лазерный комплекс
см. laser unit

147. laser joulemeter
см. laser energy meter

148. laser kerf width
ширина лазерного реза

149. laser machine (for tool industry)
лазерная установка для инструментального производства /напр., для заготовки режущих кромок сверл, резцов и пр./

150. laser machine (in a profile cutting)
лазерный станок /для вырезания профилей/

151. laser machining
лазерная обработка /материалов/; обработка /материалов/ с использованием лазерного излучения
см. также laser processing

152. laser machining center
пост лазерной обработки /деталей/

153. laser machining screw threads (pl)
лазерное формирование /изготовление/ резьбы

154. laser machining system
лазерная обрабатывающая система; лазерная технологическая установка

155. laser manufacturing production area
область применения лазеров для промышленного производства

156. laser marker
устройство для лазерной маркировки /промышленной продукции/

157. laser marking
маркировка /изделий/ лазерным лучом; клеймение лазерным лучом
см. также laser printing

158. laser material ablation
удаление /лишнего/ материала лазерным излучением /напр., расплавление и снятие заусенцев/

159. laser materials processing technique
технология лазерной обработки материалов; техника лазерной обработки /различных материалов/

160. laser materials production
применение лазера в промышленном производстве

161. laser melted cavity
кратер /в твердом теле/, образованный при плавлении материала лазером

162. laser melt quenching
лазерная закалка /происходящая при плавлении и затвердевании материала/
163. laser-metal interaction
взаимодействие лазерного излучения с металлом
164. laser metal processing
лазерная металлообработка; обработка металлов лазерным излучением см. также laser metal working
165. laser metalworking industry
лазерная металлообрабатывающая промышленность; производство, использующее лазерное металлообрабатывающее оборудование
166. laser metal working
см. laser metal processing
167. laser microjoining
лазерная микросварка; сварка миниатюрных деталей лазерным лучом
168. laser microprobe mass analysis
лазерный микрозондовый анализ элементного состава вещества
169. laser mirror
зеркало лазерного резонатора

170. laser mixing
перемешивание металла под воздействием лазерного излучения
171. laser mode structure
/поперечная/ структура /пучка/ лазерного излучения; модовая структура лазерного излучения
172. laser modification (of ferrous metals)
модификация поверхности /железо-углеродистых сплавов/ лазерной обработкой
173. laser modulation device
модулятор лазерного излучения; устройство для модуляции лазерного луча
174. laser monitoring system
лазерная система контроля; система контроля /параметров/ лазерного излучения
175. laser mount system
система транспортировки лазерного луча
176. laser operating parameters
/основные/ характеристики управления лазером
177. laser operational performance
эксплуатационные характеристики лазера; рабочие параметры лазера

178. laser optical transformation system

оптическая система преобразования лазерного луча /напр., фокусировки на поверхность детали/

179. laser optics

лазерная оптика; оптика лазера; оптическая система транспортировки и формирования лазерного излучения

180. laser output power-current characteristics (pl)

характеристики зависимости выходной мощности лазерного излучения от /силы/ тока

181. laser-photodeposited metal film

металлическая пленка, осажденная фотохимическим путем с помощью лазера

182. laser photodeposition

лазерное фотонанесение /процесс нанесения тонких слоев материала, основанный на фотохимическом действии лазерного излучения/

183. laser photon energy

энергия кванта лазерного излучения /в электрон-вольтах/, энергия /суммарная/ фотонов лазерного излучения / в джоулях/

184. laser-plasma technique

лазерно-плазменная технология /использующая лазерный луч и плазменную струю в качестве одновременно действующих теплоносителей/

185. laser powder surfacing

лазерное порошковое легирование

186. laser power concentration

см. laser power density

187. laser power density

1. плотность мощности лазерного излучения;
2. распределение интенсивности лазерного излучения /в поперечном сечении пучка/
см. также laser power concentration

188. laser power levels (pl)

энергетические параметры /режимы/ лазерного излучения, уровни мощности лазерного излучения

189. laser power profile

распределение интенсивности лазерного излучения /в поперечном сечении пучка/

190. laser power programmer

система программирования мощности лазерного излу-

чения /в соответствии с заданным производственным циклом/

191. laser power supply
источник питания лазера
см. laser energizing box, laser driving system

192. laser preheating
предварительный нагрев лазерным излучением
/напр., длиной волны 1,06 мкм для улучшения поглощения на 10,6 мкм/

193. laser printer fusing system
лазерный принтер с плавлением носителя

194. laser printing
см. laser marking

195. laser processing
лазерная обработка, ЛО, обработка лазером, обработка лазерным лучом
см. laser machining

196. laser processing apparatus
установка для лазерной обработки /материалов/;
см. также laser processing unit.

197. laser processing setup
лазерная технологическая установка; лазерная установка для обработки материалов
см. также laser technology setup

198. laser processing unit
см. laser processing apparatus

199. laser processing variables
/управляемые/ параметры /процесса/ лазерной обработки

200. laser protection device
устройство, предохраняющее от поражения лазерным излучением

201. laser pulse annealing
лазерный импульсный отжиг, отжиг импульсным лазерным излучением

202. laser-pulsed nitriding
импульсное лазерное азотирование

203. laser pulse electronic programmer
электронный программатор /последовательности/ импульсов лазерного излучения

204. laser pulse fluence
плотность потока импульсного лазерного излучения

205. laser pulse power system
мощная лазерная импульсная установка

206. laser pulse spot
зона воздействия импуль-
са лазерного излучения

207. laser pumping
device
блок лазерной накачки;
устройство для накачки
лазера

208. laser-quenched
surface
поверхность, закаленная
лазерным лучом

209. laser quenching
см. laser hardening

210. laser remote
console
панель дистанционного
управления лазером

211. laser reordering
лазерное восстановление
/структуры/

212. laser rewelding
повторная лазерная свар-
ка /обычно, после резки/

213. laser robot wel-
der
лазерный сварочный робот

214. laser rounding
лазерное заглаживание
/выступов, острых краев
и др./

215. laser run
см. laser track, laser
trail

216. laser safety
лазерная безопасность;
меры безопасности, /при-
меняемые / при работе с
лазерами
см. также laser security

217. laser scanned
devices (pl)
приборы, обработанные
сканирующим лазерным
лучом

218. laser scan
frames (pl)
количество лазерных
сканирований

219. laser scanning
лазерное сканирование
/перемещение лазерного
луча с целью отжига по-
лупроводниковых пластин
больших размеров/

220. laser scanning
procedures
методика сканирования
лазерным лучом

221. laser scribing
лазерной скрайбирование
/разметка/, лазерное
перфорирование

222. laser sealing
см. laser beam brazing

223. laser security
см. laser safety

224. laser shock har-
dening
лазерное /термо-/ меха-
ническое упрочнение,
/напр., при воздействии
импульсного излучения/

225. laser shocking
изменение физико-меха-
нических свойств твер-
дого тела, обусловленное
возникновением ударных
волн вследствие импульс-
ного лазерного облучения

226. laser shock processing
обработка /материала/
ударной волной, возникающей в результате лазерного воздействия

227. laser shots (pl)
лазерные импульсы

228. laser shutter
лазерный затвор; затвор лазера; отсекаТЕЛЬ излучения

229. laser shutter opening time
длительность срабатывания отсекаТеля лазерного излучения при открывании

230. laser slit image
область /зона/ воздействия лазерного излучения в виде полоски

231. laser speckles (pl)
неоднородности распределения лазерного излучения по сечению луча

232. laser spectra
спектральный состав лазерного излучения

233. laser station
лазерный /технологический/ комплекс; лазерная станция

234. laser strain
деформации, обусловленные лазерным воздействием

235. laser structure inspection
исследование /микро/ структура с использова-

нием лазерных методов

236. laser superheated melt process
перегретый расплав в зоне воздействия лазерного излучения
см. также superheated melt laser process

237. laser surface alloying
лазерное поверхностное сплавление /процесс вплавления под действием лазерного излучения компонентов, нанесенных на поверхность основного материала/

238. laser surface coating
см. laser building-up

239. laser surface finish gauge
лазерный измеритель чистоты /обработки/ поверхности

240. laser surface heat treatment
см. laser thermal treatment

241. laser surface melting
лазерный переплав поверхностного слоя; лазерное плакирование

242. laser surface modification
лазерная модификация поверхностных слоев; трансформация поверхностных слоев при лазерной обработке

243. laser surface modification technology
технология лазерного модифицирования поверхности; технология лазерного поверхностного легирования

244. laser surface rippling
искажение поверхности при лазерной обработке /напр., при термообработке с оплавлением/

245. laser surface rise
поднятие поверхности после лазерной обработки /напр., в результате мартенситного превращения и соответствующего увеличения объема/

246. laser technology setup
см. laser processing setup

247. laser telescope
расширитель лазерного луча; лазерная телескопическая система

248. laser thermal damage
термические искажения /конфигурации поверхности/ при воздействии лазерного излучения

249. laser thermal printer
копировальное устройство, использующее эффект термического действия лазерного излучения; лазерный принтер

250. laser tool
лазерный инструмент; инструмент для материалообработки лазерным излучением; лазерная/технологическая установка

251. laser track
след лазерного луча; лазерный /наплавочный валик/
см. также laser run, laser trail

252. laser track defect
дефект лазерного /наплавочного/ валика; несплошность лазерной дорожки упрочнения

253. laser trail
след лазерного луча; дорожка упрочнения /лазерная/

254. laser thermal treatment
лазерная термическая обработка; лазерная закалка; термообработка лазерным лучом; лазерная обработка
см. также laser heat treatment

255. laser transformation hardening
лазерное упрочнение при /металлофизических/ превращениях

256. laser-treated path
см. laser trail

257. laser-treated substrates
см. laser irradiated substrates

258. laser-treatment
coupon
образец для /исследования/
характеристик/ лазерной
обработки /в основном для
испытаний на разрыв, рас-
тяжение /сжатие и т.п./
259. laser triggered
reactions (pl)
реакции, инициированные
действием лазерного из-
лучения
260. laser trimming
лазерная подгонка /под-
гонка номиналов резисто-
ров путем послойного уда-
ления материала под дей-
ствием лазера/
261. laser unit
см. laser beam machine,
laser equipment
262. laser-video
imaging
лазер-видеомагнитофонная
система, лазер-видеомаг-
нитофонное устройство
263. laser wave guide
см. laser beam guide
264. laser weld
/сварной/ шов при лазер-
ной сварке, лазерный
сварной шов
см. также laser weld seam
265. laser weld bead
profile
конфигурация шва при ла-
зерной сварке; форма ва-
лика при лазерной наплав-
ке
266. laser welder
лазерный сварочный станок
см. также laser welding
- apparatus
267. laser welding
apparatus
см. laser welder
268. laser weld seam
см. laser weld
269. laser weld tem-
pering time
длительность отпуска шва
при лазерной сварке
270. laser wire-
stripping system
лазерная установка для
удаления изоляции с про-
волоки
271. laser wire wel-
ding
лазерная сварка с при-
садкой проволоки
272. laser writing
см. laser beam writing
273. laser written
spots (pl)
зоны /участки/, облучен-
ные лазером
274. laser written
surface
облученная лазером по-
верхность /по сложному
рисунку/
275. lateral crystal-
lization
боковая кристаллизация,
поперечная кристаллиза-
ция, латеральная крис-
таллизация /кристаллиза-
ция аморфных слоев на
аморфной подложке от бо-
ковой монокристаллической
затравки/

276. lateral epitaxy
см. longitudinal epitaxy

277. lateral penetration
проникновение /примеси/
в радиальном /поперечном/
направлении

278. lateral pumping
поперечная накачка лазера

279. lateral segregation
радиальная сегрегация,
поперечная сегрегация
/оттеснение примесей,
происходящее перпендикулярно
направлению кристаллизации
расплава/
см. также microsegregation

280. lattice contraction
сжатие кристаллической
решетки

281. lattice location
of the dopant
положение примесного атома
в кристаллической решетке

282. lattice position
положение в кристаллической
решетке

283. lattice spacing
параметр кристаллической
решетки

284. lattice strain
напряжения /деформации/,
возникающие в кристаллической
решетке

285. LCVD (laser-induced
chemical vapor deposition)
apparatus

установка для химического
осаждения из газообразного
состояния, иницированного
лазером

286. LVCD (laser-induced
chemical vapor deposition)
epitaxial growth
эпитаксиальный рост
химического осаждения из
газообразного состояния,
иницированного лазером

287. light-element
impurities (pl)
примеси из легких элементов

288. light etching
treatment
фотостимулированное травление

289. light-ion implants (pl)
легкие ионы - имплантаты

290. lightweight industry
laser
малогабаритный промышленный
лазер

291. limiting power
range (of laser hardening)
граничная мощность излучения
лазера /при которой еще
возможна закалка/

292. line shaped e-beam
электронный луч в форме
полоски

293. liquid diffusion coefficient
коэффициент диффузии при-
меси / в жидкой фазе/

294. liquid phase epitaxial re-
growth
жидкофазная эпитаксиаль-
ная перекристаллизация
/эпитаксиальный рост по-
лупроводниковых материа-
лов из жидкой фазы/

295. liquid phase quench
закалка из жидкой фазы
/закалка дефектов при
кристаллизации расплава/

296. liquid-solid in-
terface velocity
скорость распространения
границы раздела жидкой и
твердой фаз

297. localized melting
локальное плавление; рас-
плавление небольшого /ло-
кального/ участка поверх-
ности /при лазерной обра-
ботке/

298. local nonstoichio-
metry
локальное отклонение от
стехиометрии

299. localized trans-
formation harde-
ning
локальное упрочнение пу-
тем фазовых превращений
/металла/; местная закал-
ка

300. longitudinal epi-
taxy
продольная эпитаксия, про-

дольная эпитаксиальная
кристаллизация
см. также lateral epi-
taxy

301. low energy-densi-
ty fusion welding
process
сварочный процесс при
низкой удельной энергии
плавления /свариваемых
материалов/

302. low energy mul-
tiple pulse la-
ser annealing
низкоэнергетический ла-
зерный отжиг в режиме
свободной генерации

303. low-loss optical
system (for la-
ser treatment)
оптическая система /транс-
портировки луча/ для ла-
зерной термообработки
с малыми энергетическими
потерями

304. low-order mode
(laser) beam
пучок лазерного излучения
с модовой структурой низ-
кого порядка

305. low power laser
маломощный /технологичес-
кий/ лазер /обычно, менее
1 кВт/

306. low-repetition
rate laser
лазер с низкой частотой
повторения импульсов ге-
нерации

307. low-solubility dopants (pl)
примеси с низкой растворимостью

308. LPE (liquid phase-epitaxial) growth
жидкофазное эпитаксиальное наращивание /рост, процесс/

309. LTA (laser thermally annealed) regions (pl)
участки /области/, подвергшиеся термическому и лазерному отжигам

М

1. macrograph
макрофотография; фотография больших участков /напр., структуры металла/

2. man-made superlattices (pl)
искусственные сверхрешетки /периодические последовательности различных слоев с согласующейся структурой кристаллической решетки, созданные технологическим способом/

3. material-working laser
технологический лазер; лазер для обработки материалов
см. также metalworking laser system

4. maximum substitutional dopant concentration
максимальная концентрация примесей, при которой происходит замещение основных атомов в полупроводнике

5. melt duration
длительность плавления, длительность пребывания в расплавленном состоянии

6. melted-through substrate
подложка со сквозным проплавлением

7. melted-through track
валик с проплавлением подложки; дорожка упрочнения с проплавлением подложки

8. melt-inducing laser irradiation
облучение лазером в режиме плавления

9. melting-resolidification mechanism
процессы /механизмы/ плавления и перекристаллизации /повторного затвердевания, наращивания/

10. melting threshold energy density
пороговая плотность энергии, необходимая для плавления

11. melt-initiating light
свет, вызывающий /иницирующий/ плавление
12. melt nucleation kinetics
кинетика плавления, временная зависимость процесса плавления
13. melt regime laser annealing
лазерный отжиг в режиме плавления /поверхностного слоя полупроводника, ПСП/
14. melt spraying
напыление в жидкой фазе
15. mesa-etching
меза-травление /формирование меза-структур методом химического травления/
16. metal-environment interface
граница поверхности металл-окружающая среда; поверхностный слой металла
17. metal optics (for laser)
металлические оптические элементы для лазеров; лазерная металлооптика
18. metal surface alloy compositional analysis
многоцелевой анализ легированного поверхностного слоя металла
19. metalsworking laser system
см. material-working laser
20. metastable microstructured surface
поверхностный слой /металла/ с метастабильной структурой
21. metastable solid solution
метастабильный твердый раствор /твердый раствор, полученный в неравновесных условиях, в частности, при воздействии импульсного лазерного излучения/
22. microetching
микротравление; зонное травление
23. micro-materials laser processing
лазерная обработка миниатюрных деталей
24. microprobe analysis
микроанализ; анализ микроструктуры
25. microprocessor-controlled seam tracking laser processing system
система слежения за лазерным сварочным швом с микропроцессорным управлением
26. microroughness
микрошероховатость
см. также microscopic roughness
27. microscopic roughness
см. microroughness

28. microsecond dye-laser pulse
микросекундный импульс лазера на красителе

29. microsegregation
микросегрегация /отделение примесей, происходящее перпендикулярно направлению кристаллизации расплава/
см. lateral segregation

30. microstructures refining
измельчение микроструктуры /при лазерной термообработке/

31. microtwins (pl)
микродвойники /дефекты кристаллической структуры/

32. millisecond laser pulses (pl)
миллисекундные лазерные импульсы, лазерные импульсы миллисекундной длительности
см. также millisecond duration laser pulses

33. millisecond duration laser pulses (pl)
см. millisecond laser pulses

34. minority-carrier lifetime
время жизни неосновных носителей

35. mirror wheel
зеркальный барабан /для сканирования лазерным лучом, напр., при термообработке/

36. misfit dislocations (pl)
дислокации несоответствия, комплекс дислокаций различного типа, неупорядоченные дислокации, скопление дислокаций

37. misfit stresses (pl)
напряжения несоответствия /приводящие к появлению дислокаций несоответствия/

38. mixture of gases /рабочая/ смесь газов; перемешивание газов /напр., в оптической камере лазерного излучателя/

39. mode viewer
визуализатор моды /лазерного излучения /

40. molecular gas laser
молекулярный газовый лазер /лазер, в котором активной средой является молекулярный газ, напр., углекислый/

41. molten pool
ванна расплава /напр., при лазерной сварке/

42. molten region temperature distribution
распределение температур в сварочной ванне /напр. при скоростной лазерной сварке/

43. moving laser beam annealing
отжиг движущимся лазерным лучом
44. multi-axis cutting machine
многокоординатная /программируемая/ машина для лазерной резки /материалов/
45. multi-axis laser system
многопозиционная лазерная установка /т.е. лазерная технологическая установка, в которой одновременно обрабатывается несколько различных деталей на различных рабочих постах/
46. multikilowatt laser
многокиловаттный лазер /обычно, технологический лазер мощностью 10 и более кВт/
47. multiline laser beam
многочастотный лазерный луч /излучение лазера, содержащее несколько длин волн/
48. multiline mode krypton laser
многочастотный режим криптонового лазера
49. multimode laser optics
оптическая система для многомодового лазерного излучения
50. multipass laser weld
многопроходной лазерный сварочный шов
51. multiple energy implants (pl)
имплантаты /ионы/ с различной энергией
52. multiple laser spot welding
многолучевая лазерная сварка
53. multiple laser technology
многооперационная лазерная технология
54. multiple laser technology system
/универсальная/ установка для нескольких видов лазерной обработки
55. multiple overlapping scans (pl)
многократно перекрывающиеся зоны сканирования /лазерного излучения/
56. multiple pulse laser annealing
лазерный отжиг серий импульсов
57. multi-pulse transitions (pl)
превращения под действием импульсного многократного облучения
58. multiple shot annealing
отжиг серий одиночных импульсов

59. multiple-source laser machining
лазерная/обработка с од-
новременным использова-
нием нескольких лазеров;
многолучевая лазерная
обработка
60. multiplex coating
многослойное покрытие;
композиционное покрытие
см. composit coating
61. multistation laser
treatment
многопостовая лазерная
обработка; многооперац-
онная лазерная обработка

N

1. native defects (pl)
собственные дефекты
2. N + doping
легирование донорной
примесью
3. near-fundamental
mode optics
оптическая система для
лазерного излучения с
распределением интенсив-
ности, близким к основ-
ной моде
4. near-gaussian beam
пучок /лазерного/ излу-
чения с распределением
интенсивности, близким к
гауссову
5. near-stoichiomet-
ric GaAs surface
поверхность арсенида
галлия почти стехиомет-
рического состава

6. near-surface da-
mage
разрушение приповерх-
ностной области /крис-
талла/
7. near-surface
yield
выход /обратного рассея-
ния/ от приповерхност-
ного слоя
8. near-threshold
irradiation
припороговая /предпоро-
говая/ область /диапа-
зон/ энергии облучения
9. near-unity inter-
facial segregation
coefficient
коэффициент сегрегации
на поверхности раздела
жидкость - твердое тело,
приблизительно равный
единице
10. negative lens
laser optics
оптическая система фор-
мирования лазерного лу-
ча, включающая в себя
отрицательную линзу
11. negligible laser
heat input
пренебрежимо малый тер-
мовклад при лазерной
обработке
12. neodymium glass
laser
лазер на стекле, легиро-
ванном ионами неодима

13. neodymium yttrium
aluminium garnet
laser

лазер на алюмо-иттриевом
гранате; ИАГ-лазер; АИГ-
лазер

14. neutral absorption
coating

нейтральное поглощающее
покрытие /напр., для уве-
личения поглощения лазер-
ного излучения/
см. также neutral absorp-
tion layer

15. neutral absorption
layer

см. neutral absorption
coating

16. non-channeled hump

неканализованный максимум
/максимум, обусловленный
деканализованием/

17. non-contact energy
transfer

бесконтактная передача
энергии; передача энергии
неконтактным путем /напр.,
лазерным излучением/

18. nonequilibrium
segregation

неравновесная сегрегация
примеси /перераспреде-
ление примесей в неравно-
весных условиях получения
полупроводникового мате-
риала/

19. nonevaporating
binder (for laser
clad)

неиспаряющийся клей /для
лазерной порошковой на-
плавки/

20. nonexposed area
необлученная площадь;
площадь, /участок, не
подвергшийся облучению
лазерным лучом/
см. также nonirradiated
area

21. non-homogeneous
power distribu-
tion

неоднородное распределе-
ние интенсивности /в по-
перечном сечении лазер-
ного луча/
см. также profiled laser
beam

22. nonirradiated
area

см. nonexposed area

23. non-localized
laser treatment

лазерная обработка не-
сфокусированным лучом;
лазерная обработка ска-
нирующим лучом

24. non-segregated
fraction

невытесненная часть при-
меси

25. non-specular
surface

диффузно-отражающая по-
верхность /напр. опра-
вок для оптических эле-
ментов системы формиро-
вания лазерного луча,
что позволяет минимизи-
ровать случайное отра-
жение излучения/

26. nonsubstitutio-
nal impurity

примеси, находящиеся в
междиффузии кристалли-
ческой решетки

27. nonsupported films
отделенные от подложки
/полупроводниковые/ пленки

28. non-technical personnel operation
операция /производимая/ без участия обслуживающего персонала; автоматизированная операция

29. nonuniform melt penetration
неоднородное распространение расплава

30. non-wetting cut-off
несмачиваемый рез

31. normalized laser power
приведенная мощность лазерного излучения

32. normal mode solid state lasers (pl)
одномодовые твердотельные лазеры /работающие на основной аксиальной моде, типе колебаний/

33. NS (nanosecond)-pulse laser irradiation
наносекундные лазерные импульсы, импульсы лазерного излучения наносекундной длительности

О

1. obstruction of beam
блокировка луча; отсечение луча /как мера без-

опасности при возникновении неисправности в какой-либо из систем/

2. O-implanted layers (pl)
слои, имплантированные кислородом

3. one-frequency non-adjustable gas laser
одночастотный некустируемый газовый лазер

4. one-pulse laser treatment
обработка /воздействие/ одиночным импульсом лазерного излучения

5. one step doping
однооперационный процесс легирования
см. single step doping

6. optical apparatus
оптическая система формирования луча /для лазерной обработки материалов/
см. также optical system for laser processing

7. optical axis deviation detector
измеритель отклонений от оптической оси /напр. луча в импульсной промышленной установке/

8. optical coating (with low laser energy absorbanse)
/защитное/ оптическое покрытие /с малым по-

гложением лазерного излучения/

9. optical detection system

оптическая система контроля качества лазерной сварки

10. optical flats

/оптические/ подложки для оптических элементов /лазера/; плоские оптические элементы /для лазера/

11. optical interference

оптическая интерференция, интерференция оптических волн, интерференция волн оптического диапазона

12. optically induced dislocation glide

перемещение дислокаций, вызванное оптическим возбуждением

13. optical member (translational) moving

/поступательное/ перемещение оптического блока /установки для лазерной обработки/

14. optical resonant cavity

оптический резонатор см. laser cavity, optical resonator
optical resonator
см. optical resonant cavity

15. optical system /for laser processing/

оптическая система формирования лазерного луча для обработки материалов

см. optical apparatus

16. optical transmission micrograph

оптический микрограф на просвет

17. optimal optics (for industrial application)

оптимальная оптическая система /транспортировки и фокусировки лазерного излучения/ для производственных условий

18. optimum features of laser coatings

оптимальные параметры покрытий, нанесенные с использованием лазерного излучения

19. orientation effects (pl)

явления, зависящие от ориентации /кристалла, подложки/

20. oriented regrown crystal

ориентированный рост кристалла, ориентированная перекристаллизация

21. oriented single crystal islands (pl)

ориентированные монокристаллические островки

22. oriented surface topography
морфология поверхности, зависящая от ориентации /образца/

23. oscillating mirror
осциллирующее зеркало; вибрирующее зеркало; качающееся зеркало см. также wobbling mirror

24. oscillation of mirror
качание зеркала /напр., системы формирования и транспортировки луча с целью повышения равномерности лазерной поверхностной обработки/

25. outside base of laser
основание излучателя; платформа лазера; габариты лазера

26. over-anneal
переотжиг /отжиг полупроводников, проводимый завышенной энергией/

27. overheating of clad layer
перегрев наплавленного слоя /напр., при неправильном выборе скорости наплавки или других ее параметров/

28. overlapped scan lines (pl)
перекрывающиеся зоны сканирования

29. overlapped spots (pl)
наложенные /перекрывающиеся/ области см. также superposed spots

30. overlapping laser pulse scan
перекрывающиеся зоны /области/ воздействия сканирующего импульсного лазера

31. overlay laser welding
лазерная наплавка; см. также laser building-up; laser cladding

32. oxygen assisted laser cutting
лазерная резка с поддувом кислорода

33. oxygen free implanted layers (pl)
безкислородные имплантированные слои; имплантированные слои, не содержащие кислорода

Р

1. painted area
окрашенный участок поверхности; участок /обрабатываемой/ поверхности с нанесенным поглощающим покрытием

2. pair laser beams processing
обработка /детали/ двумя /независимыми/ лазерными лучами

3. partial penetration laser welding
лазерная сварка с частичным заглублением /луча/

4. partial laser system
целевая лазерная система; неуниверсальная лазерная /технологическая/ установка

5. partitioned large power laser
/много/секционный лазер большой мощности

6. passively mode-locked (Nd:YAG) laser system
(Nd-YAG) лазер с пассивной синхронизацией мод

7. patterned annealed region
отожженный участок с определенной конфигурацией

8. patterned epitaxial regrowth
фигурная эпитаксиальная рекристаллизация

9. patterned mask film
тонкопленочная маска со сложным рисунком

10. pattern of laser heating tracks
картина /расположения/ лазерных дорожек упрочнения /шаг, направление, ширина и пр../

11. p + doping
легирование акцепторной примесью

12. peak-damage position
положение области с максимальным разрушением /нарушением/

13. peak pulse pumping
импульсная накачка /лазера/

14. periodic switching of laser
периодический запуск лазера; циклический запуск лазера

15. perturbed solid-liquid interface
возмущенная поверхность раздела твердой и жидкой фаз

16. phonon-assisted transitions (pl)
переходы с участием фононов

17. photoexcited carriers (pl)
носители, возбужденные оптическим излучением

18. photoinitiated laser
лазер с фотонной накачкой

19. picosecond laser kinetics
кинетика воздействия пикосекундных лазерных импульсов

20. piece positioning equipment
оснастка для позиционирования образца /напр., для нанесения лазерных

дорожек упрочнения под различными углами/

21. pileup (of dopant) накопление/примеси/

22. planar melt front плоский фронт расплава

23. plasma-assisted laser welding лазерно-плазменная сварка

24. plasma effect влияние параметров плазмы/на лазерную обработку/

25. plasmon - phonon life-time время жизни системы плазмон - фонон

26. plated specimen плоский образец; образец с плоской рабочей поверхностью

27. playback laser cutting лазерная резка по копиру; лазерная резка методом копирования по управляющему сигналу

28. playback laser system лазерная /технологическая/ установка с обратной связью

29. plurality of industrial lasers гамма промышленных лазеров

30. point alloying локальное легирование; местное легирование; ле-

гирование на небольшой площадке см. также regional alloying

31. point beam focusing острая фокусировка /лазерного/ луча /напр., для прошивания отверстий в драгоценных камнях/

32. point defect clusters (pl) скопления точечных дефектов

33. point of beam application зона /локальной/ лазерной обработки; точка фокусировки луча

34. popular laser system общедоступная лазерная установка

35. positron annihilation technique метод аннигиляции позитронов

36. postanneal dopant concentrations (pl) концентрация примесей в образцах после отжига

37. post-irradiation см. after-irradiation

38. post-irradiation concentration концентрация /напр., легирующих элементов/ после воздействия /лазерного/ излучения

39. post laser annealing

отжиг /образцов/ после лазерной обработки

40. postmetallization anneal

отжиг нанесенных металлических покрытий

41. post-process machining

последующая механическая обработка /напр. наплавленных слоев/

42. potential leakage

утечка потенциала /по поверхности/

43. powder absorptivity

поглощательная способность порошкового материала /по отношению к излучению/

44. powder coating

покрытие, полученное напылением порошковых материалов; порошковое покрытие

45. powder dosage

дозировка порошкового материала; порошковый дозатор

46. powder-type layer

порошковая обмазка; шликерная обмазка

47. preanneal implantation damage

исходные радиационные дефекты /разрушения/, радиационные дефекты /разрушения/ до сжигания

48. precipitate-type defects (pl)

дефекты типа включений /другой фазы, напр., примесей/

49. precipitation hardening

дисперсионное твердение /слоев, легированных с использованием лазерного излучения/

50. precision concentric laser head

точно-коаксиальная лазерная головка

51. precision considerations

точностные возможности /лазерной резки/

52. preferential melting

избирательный переплав /напр., по площади - лазерным лучом/

53. preform of alloy

подготовка наплавочных материалов /напр., под воздействием лазерным лучом/

54. pre-irradiated film

покрытие, предварительно обработанное /лазерным/ излучением

55. pre-irradiation см. before-irradiation

56. pre-irradiation coating methods

методы нанесения /металло-/покрытий, традици-

онно использовавшиеся
до появления лучевых
технологий

57. pre-laser thermal
annealing

предварительная терми-
ческая обработка /образ-
цов/ перед лазерным от-
жигом

58. prenucleation

предварительное зарожде-
ние центров перекристал-
лизации

59. preventive laser-
optics service

профилактическое обслу-
живание оптических эле-
ментов лазерной установ-
ки

60. pre-weld setup

установка для предвари-
тельной обработки перед
сваркой

61. probe laser

зондирующий лазер

62. probe-to-probe
resistance

зондовый метод определе-
ния сопротивления

63. profiled laser
beam

пучок лазерного излуче-
ния с неравномерным рас-
пределением интенсивно-
сти /по поперечному сече-
нию/; лазерный луч с оп-
ределенным /заданным/
распределением интенсив-
ности

64. programmed cut-
ting motion

программная /лазерная/
резка деталей /с участ-
ками большой кривизны/

65. projectiles (pl)

ускоренные частицы /ио-
ны, электроны, атомы/

66. p-type silicon
wafer

кремниевая пластина
/образец/ p-типа прово-
димости

67. pulsed beam indi-
vidual processing

уникальные виды /лазер-
ной/ обработки, прово-
димые импульсным излу-
чением

68. pulsed dye laser

импульсный лазер на кра-
сителях

69. pulsed laser bom-
bardment

облучение импульсным ла-
зером, воздействие им-
пульсами лазерного излу-
чения

70. pulsed laser eva-
poration apparatus

установка для напыления,
включающая импульсный
лазер

71. pulsed laser fre-
quency

частота повторения ла-
зерных импульсов, частота
повторения импульсов
лазерного излучения

Q

72. pulsed neodymium-glass laser
импульсный лазер на стекле, активированном неодимом; импульсный лазер на неодимовом стекле

73. pulse laser operation
режим импульсной генерации лазерного излучения

74. pulse-laser reacted silicide layers (pl)
слои силицидов, образованные под действием импульсов лазерного излучения

75. pulse melting parameters (pl)
энергетические параметры импульса /лазерного излучения/, приводящие к плавлению

76. pumping operating service
обслуживание системы накачки /лазера/ в период эксплуатации

77. pure single crystal boules (pl)
чистые /нелегированные/ монокристаллы искусственного рубина

78. purpose-made large laser
мощный лазер специального назначения

1. Q-switched laser
лазер с модуляцией добротности; лазер, излучающий в режиме гигантских импульсов

2. quartz trimming laser
лазерная установка для доводки кристаллов кварца
см. также trimming laser

3. quasi-equilibrium solidification
квазиравновесная перекристаллизация

4. quenched-in defects (pl)
закалочные дефекты

5. quench-rate
скорость охлаждения /напр., детали после лазерного воздействия/

6. quick-operation laser shutter
отсекатель лазерного излучения с высоким противодействием; быстродействующий лазерный затвор; малоинерционный прерыватель лазерного излучения

7. quick-response power meter
малоинерционный измеритель мощности /лазерного излучения/

R

1. radial mode laser
лазер с /одной/ поперечной модой
2. radiative heat transfer
излучательный теплообмен, излучательный теплоперенос
3. Raman probe laser
Рамановский зондирующий лазер
4. random backscattering spectra (pl)
неориентированные спектры обратного рассеяния
5. random nucleation
неориентированная кристаллизация
6. random nucleation centers (pl)
произвольные центры зарождения /твердой и жидкой фаз, дефектов, кристаллических областей/
7. randomly connected voids (pl)
произвольно соединенные кратеры /пустоты/
8. range of power values
диапазон /рабочей/ мощности /лазера/
9. rapid inversion laser tube
лазерная трубка с быстрой инверсией
10. raster-type pattern (of laser hardening)
11. rate of beam alloying
производительность /процесса/ легирования /лазерным/ лучом
12. RBS (Rutherford backscattering) signals
сигналы Резерфордского обратного рассеяния
13. recrystallization
см. regrowth
14. recrystallized crescents (pl)
серповидные перекристаллизованные области /возникают при взрывной кристаллизации аморфных пленок на аморфных подложках излучением лазером/
15. rectangular beam cross section
прямоугольное сечение /лазерного/ луча
16. reflected-beam signal
сигнал от отраженного луча
17. reflecting high-power beam optical system
отражательная оптическая система для мощного излучения

18. reflective surface configuration

форма отражающей поверхности /напр., зеркала системы транспортировки и фокусировки луча/

19. reflectory metal coating

отражательное /зеркальное / металлпокрытие

20. refractive laser optics

преломляющая лазерная оптика /напр., линза для фокусировки луча/

21. refractory metal coating

поглощающее металлическое покрытие
см. absorption coating

22. refreezing

затвердевание, перекристаллизация, рекристаллизация

regional alloying
локальное легирование /напр., лазерным лучом/
см. point alloying

23. regrowth

перекристаллизация /процесс затвердевания полупроводника из жидкой фазы/
см. также recrystallization, resolidification

24. rejected dopant

вытесненная примесь, отесненная примесь /в результате перекристаллизации полупроводника/
см. также rejected impu-

rity, segregated impurity, segregated dopant

25. rejected impurity
см. rejected dopant

26. relatively adjustable laser

неюстируемый лазер; лазер с относительной юстировкой; лазер, не нуждающийся в юстировке

27. relative motion

CW CO₂-processing
обработка непрерывным излучением CO₂- лазера при совместном движении луча и обрабатываемой детали

28. reliable laser

надежный лазер; лазер с высокой степенью надежности; лазер с высоким /гарантированным/ ресурсом

29. remnant disorder

см. residual disorder

30. repair utilizing of laser techniques

применение лазерной техники в ремонтном производстве

31. repeated laser surface melting

повторное расплавление поверхностных слоев лазерным лучом

32. repetition rate (of laser pulsing)

частота следования /лазерных импульсов/

33. repetitive laser scans (pl)
множественные лазерные сканирования
34. reproducible laser alloying
лазерное легирование с воспроизводимым результатом
35. research laser
исследовательский лазер; лабораторный лазер
36. residual disorder
остаточное разупорядочение /несовершенства структуры, остающиеся после обработки/
см. также remnant disorder
37. resolidification
перекристаллизация /повторное затвердевание в процессе лазерного плавления материалов/
см. regrowth
38. resolidification interface velocity
скорость повторного затвердевания зоны фазового перехода
39. retrace period
длительность повторного обхода /лучом/ контура обработки
40. right angle beam bender
система отклонения луча под прямым углом /к первоначальной траектории/

41. retrograde solubility
ретроградный характер растворимости /растворимость, имеющая при определенной температуре максимальное значение/
42. retrograde solubility limits (pl)
ретроградный характер максимальной растворимости /примеси/
43. rf (radio-frequency) sputtering
радиочастотное напыление
44. rigid support laser machining apparatus
лазерная /технологическая/ установка с жестким суппортом
45. ring-shaped laser focal point
фокальное пятно лазера с кольцеобразным сечением луча
см. также ring-shaped laser spot
46. ring-shaped laser spot
см. ring-shaped laser focal point
47. ripple spacing
расстояние между неровностями /поверхности/ /периодичность появления неровностей, возникших в результате лазерной обработки/
48. robot laser to bore
автоматическая лазерная сверлильная установка

49. robust laser
конструктивно-прочный
лазер
50. rod-like precipitates (pl)
см. rod-shaped precipitates
51. rod-shaped precipitates (pl)
стержнеподобные включения /выделение фаз в виде стержней/
см. также rod-like precipitates
52. rough guide
направляющий лучепровод /напр. при установке лазера в соседнем или любом другом помещении/
53. ruby laser
рубиновый лазер /лазер, рабочим веществом которого является кристалл рубина/
54. ruby-rod pulse laser equipment
/технологическое/ оборудование на базе импульсного рубинового лазера
55. rugged laser
надежный лазер; практичный лазер
56. Rutherford-back-scattering-ion-channeling techniques (pl)
методика Резерфордского обратного рассеяния ионов

1. scanned laser crystallization
кристаллизация под действием сканирующего лазерного луча
2. scanning continuous-wave laser annealing
отжиг сканирующим лазером непрерывного действия
3. scanning continuous-wave-laser-induced crystallization
кристаллизация, обусловленная действием непрерывного сканирующего лазерного излучения
4. scrambling
скрайбирование
5. seam-tracking system
система слежения за стыком /напр. при лазерной сварке/
6. segmented mirror
мозаичное зеркало; сегментированное зеркало /зеркало, состоящее из набора отражательных элементов определенной формы и расположения/
см. также integrating mirror
7. segmented mirror beam integration system
/оптическая/ система интегрирования /интенсивности/ излучения с мозаичным зеркалом; моза-

ичное зеркало для интегрирования интенсивности /лазерного/ излучения

8. seeded epitaxy
эпитаксия от /направляющей/ затравки

9. seeding effect
ориентирующее действие подложки в процессе лазерной кристаллизации

10. segregated dopant
вытесненная примесь, отесненная примесь
см. rejected dopant

11. segregated eutectic
выделенный эвтектический сплав

12. segregated impurity
см. rejected dopant, segregated dopant

13. segregation
сегрегация /перераспределение примеси в процессе плавления и перекристаллизации материала/

14. segregation cell formation
ячейчатая структура, образовавшаяся в результате сегрегации

15. segregation cells (pl)
ячейки, образованные в результате сегрегации примеси

16. selected area laser treatment
локальная лазерная обработка

17. selective shielding laser hardening

лазерное упрочнение с выборочным экранированием /луча/

18. selective surface absorptivity
избирательная поглощательная способность поверхности /по отношению к лазерному излучению определенной длины волны/

19. self-guarded p-n junctions (pl)
самоизолированные p-n переходы

20. self implantation
автоимплантация

21. self-induced phenomena (pl)
самоподдерживаемые явления

22. self-ion implanted layers (pl)
автоимплантированные слои

23. self-quenching
самозакалка

24. self-sustained crystallization
самоподдерживающаяся кристаллизация
см. explosive crystallization

25. semiconducting-oxide body
собственно полупроводниковый окисел

26. semiconductor band gap

ширина запрещенной зоны полупроводника

27. semiconductor superlattices (pl)

полупроводниковые сверхрешетки /периодические последовательности полупроводниковых слоев с согласующейся структурой кристаллической решетки/

28. shallow alloying
неглубокое легирование;
неглубокий переплав

29. shallow implantation-amorphized layers (pl)

приповерхностные слои, аморфизованные имплантацией

30. shallow-junction solar cells (pl)

солнечные батареи с мелким /приповерхностным/ переходом

31. shaped laser beam

диафрагмированный луч лазера

32. sheet resistance

электрическое /активное/ сопротивление слоя/пленки/

33. sheet resistivity

удельное сопротивление слоя /пленки/

34. shielding chamber

защитная камера; экранированный отсек /напр. для размещения поста лазерной обработки/

35 shock wave deformation

деформация, обусловленная ударной волной /возникающей при воздействии импульсного лазерного излучения на твердое тело/

36. shot-to-shot reproducibility

воспроизводимость /параметров лазерного излучения/ от импульса к импульсу

37. silicon surface barrier detector

кремниевый детектор с поверхностным барьером

38. simple single-mode giant pulse ruby laser

одномодовый рубиновый лазер, работающий в режиме гигантских импульсов

39. SIMS (secondary ion mass spectrometry) technique

метод вторичной ионной масс-спектрометрии, метод ВИС

40. synchronized heat treatment technology

технология синхронной лазерной обработки /напр. несколькими лучами/

41. single crystal (for IR-optics)

/оптический/ монокристалл для /изготовления/ ИК оптических элементов

/напр. германий, хлорид калия, арсенид галлия и т.д./

42. single-crystalline regrowth

перекристаллизация, результатом которой является рост монокристаллов

43. single-crystal semiconductor islands (pl)

монокристаллические полупроводниковые островки /образующиеся при переходе материала из аморфного состояния в кристаллическое/

44. single-crystal semiconductor sheets (pl)

монокристаллические полупроводниковые наслоения

45. single-line mode

режим работы лазера на фиксированной /единой/ длине волны

46. single pass laser irradiation

лазерное облучение одиночным сканированием луча

47. single-pass laser welded butt joints

стыковые соединения с однократной лазерной сваркой

48. single pulse doping

см. single step doping

49. single shot laser pulses (pl)

одиночные импульсы лазерного излучения, одиночные лазерные импульсы

50. single step doping

однооперационный /технологический/ процесс легирования

см. также single pulse doping, one step doping

51. single wavelength laser

лазер, излучающий свет с определенной /фиксированной/ длиной волны

52. slagging off

выгорание /в результате лазерной обработки/

53. slight-shaped processing surface

обрабатываемая поверхность небольшой кривизны; /практически/ плоская обрабатываемая поверхность

54. softening (of the substrate)

увеличение пластичности /подложки/

55. soldering laser

лазер для пайки

56. solidification mechanism

механизм твердения /при наплавке/

57. solid-liquid interface speed

скорость движения границы раздела твердой и жидкой фаз

см. также solid-liquid interface velocity

58. solid-liquid inter-
face velocity
см. solid-liquid inter-
face speed
59. solid - liquid zo-
ne refining
зонная очистка /происхо-
дящая за счет процесса
плавления - кристаллиза-
ция/
60. solid phase annea-
ling
твердофазный отжиг /от-
жиг без фазового превра-
щения и образования жид-
кой фазы/
61. solid-phase migra-
tion
миграция /атома, примеси/
в твердой фазе
62. solid regime laser
annealing
твердофазный лазерный от-
жиг /лазерный отжиг в
твердой фазе без плавле-
ния/
63. solid solubility
растворимость /примесей/
в твердой фазе
64. solid state la-
sers (pl)
твердотельные лазеры
/лазеры, рабочим веществ-
вом которого является
твердое тело - кристалл,
стёкло - с примесными ак-
тивными атомами/
65. soliton laser
солитонный лазер
66. solute microseg-
regation
микросегрегация в раст-
воре /содержащем приме-
си/
67. solute trapping
/неравновесный/ захват
примеси; /неравновесный/
захват атомов примеси
при кристаллизации рас-
плава; захват примеси
при высоких скоростях
движения границы разде-
ла твердой и жидкой фаз
68. SOS (silicon-on
sapphire) island
островковые образования
кремния на сапфире
69. space-charge layer
область объемного заряда
70. specimen travel
speed
скорость перемещения
/лазерного луча/ по по-
верхности образца
71. SPE (solid-phase-
epitaxial) pro-
cess
твердофазный эпитаксиаль-
ный процесс /наращивание,
рост/
72. splitting-up
быстрое /скачкообразное/
увеличение /концентрации
носителей температуры/
73. spread out beam
расфокусированный /лазер-
ный/ луч
см. defocused beam

74. sputter-deposition
нанесение распылением
/напыление/

75. sputtered craters
(pl)
кратеры, образующиеся при
распылении /материала/

76. sputtered film
покрытие, полученное на-
пылением /напр., детона-
ционным, плазменным и пр./

77. SPW dispersion
дисперсия поверхностной
поляритонной волны

78. stacking faults
(pl)
дефекты упаковки /напр.,
в кристаллической струк-
туре эпитаксиального слоя/

79. stain technique
метод окрашивания /осно-
ванный на том, что облас-
ти полупроводника с раз-
личным типом проводимос-
ти окрашиваются в травит-
елях в различные оттен-
ки/

80. stair-rod disloca-
tions (pl)
винтовые дислокации

81. stationary laser
spot
зона /область/ воздейст-
вия непрерывного лазер-
ного излучения

82. stepped laser ir-
radiation process
процесс лазерной обработ-
ки путем перекрытия зон
воздействия излучения

83. stoichiometric
films (pl)
пленки стехиометричес-
кого состава

84. sublimation driven
diffusion
диффузия, обусловленная
возгонкой

85. subpicosecond
pulse treatment
обработка импульсами
субпикосекундной длитель-
ности

86. subsequent laser
pulse irradiation
последующее облучение
лазерными импульсами

87. substitutional
dopant concentra-
tion
концентрация примеси,
находящейся в активном
/замещенном/ состоянии

88. substitutional
fractions (pl)
степень замещения /при-
месных атомов в процес-
се лазерной обработки/
см. fractional substi-
tutionality

89. substitutional
impurity
примесь замещения /при-
месь, замещающая атомы
основного вещества/

90. substitutional
solubility
концентрация /максималь-
ная/ примесей, при кото-
рой происходит замеще-
ние основных атомов

91. subthreshold illumination
допороговое облучение /облучение с плотностью мощности ниже порога плавления/
92. suitable laser
соответствующий лазер /лазер с требуемыми параметрами/
93. supercooled liquid layer
переохлажденный жидкий слой /жидкость, поверхностный слой которой охлажден до температуры ниже, чем температура кристаллизации/
94. superheated melt laser process
перегретый расплав в зоне воздействия лазерного излучения
см. laser superheated melt process
95. superhigh performance laser
высокопроизводительный /технологический/ лазер; лазер со сверхвысокими показателями
96. superimposed laser pulses (pl)
облучение /одной и той же области/ несколькими импульсами лазерного излучения
97. superplastic alloy
сверхпластичный сплав /напр., алюминиевый сплав, полученный при лазерной обработке под давлением/
98. superposed spots (pl)
наложенные /перекрывающиеся/ области
см. overlapped spots
99. supersaturated substitutional alloy
сплав, перенасыщенный примесями, находящимися в активном /замещенном/ состоянии
100. supporting substrate
направляющая подложка
101. surface accumulation
накопление /примесей/ на поверхности/полупроводников/
102. surface building-up
наплавка
см. также surface cladding
103. surface cladding
см. surface building-up
104. surface distortion
искажение поверхности, коробление поверхности /обусловленное действием лазерного излучения/
105. surface dopant
примеси, нанесенные на поверхность

106. surface engineering (with a laser)
модифицирование поверхностных слоев с помощью лазерного излучения; лазерное модифицирование поверхности
см. также surface modification
107. surface hardness
твердость поверхностных слоев
108. surface irradiance pattern
распределение интенсивности /лазерного/ излучения в зоне обработки
109. surface laser boronizing
поверхностное борирование лазерным лучом; поверхностное насыщение бором при лазерном нагреве
110. surface leakage
утечка /носителей заряда, тока/ по поверхности
111. surface liquid
поверхностный расплав
112. surface masking
маскирование поверхности /нанесение на поверхность полупроводниковой пластины покрытий, масок по определенному рисунку/
113. surface melt
плавление поверхности
114. surface melt penetration

глубина проплавления

115. surface metastable alloying
/образование/ метастабильных сплавов на поверхности
116. surface modification
см. surface engineering
117. surface plasma
приповерхностная плазма /возникающая, напр., при воздействии мощного лазерного излучения на металлическую мишень/
118. surface precipitation
выделение примесей на поверхности /в результате лазерного отжига/
119. surface ripples (pl)
волнистость поверхности /возникающая в результате лазерной обработки/
120. surface segregation
поверхностная сегрегация /оттеснение примесей из расплава к поверхности кристаллизующегося слоя/
121. surface vaporization
испарение поверхностного слоя /материала/
122. swept laser
перестраиваемый лазер /лазер с перестраиваемой длиной волны излучения/

Т

1. tailing
размытие /профиля распределения примеси/
2. TA-LTA (thermally annealed-laser thermally annealed) boundary
граница между отоженными лазером и термически отоженными участками
3. test coating
контрольное покрытие; эталонное покрытие
4. texturized front surface
стектуризованная фронтальная /передняя/ поверхность
5. thermal alteration
температурная деформация; тепловая деформация; поводка
6. thermal diffusivity
температуропроводность; теплопроводность
7. thermal rise time power meter
измеритель мощности /лазерного излучения/ по скорости изменения температуры /напр., воды на входе и выходе измерительной головки/
8. thermal substrate penetration
глубина термического влияния на подложку
9. thin foil application (of laser)
применение лазера для получения тонколистовой фольги /напр., при распылении/
10. tightly-focused laser beam
остро-сфокусированный лазерный луч
11. time resolved optical reflectivity
развернутый во времени спектр оптического отражения /кристалла/
12. toric mirror
тороидальное зеркало/для лазерной обработки/
13. total beam
полный пучок; суммарный пучок; результирующий пучок /напр., составленный из нескольких/
14. total implantation fluence
суммарный поток ионов при имплантации
15. tranquil fusion pool
зона спокойного /рас/плавления /напр., при равномерном распределении интенсивности в лазерном луче/
16. transformed coating path
траектория перемещения луча при нанесении/или обработке/ покрытий

17. transient laser heating
скоротечный лазерный нагрев, импульсный лазерный нагрев

18. transient laser processing
обработка /материалов/ короткими импульсами лазерного излучения

19. transient photoacoustic monitoring
неконтактный фотоакустический метод контроля процесса/напр., лазерного импульсного сверления/

20. transitional parameters (of laser generation)
неустановившиеся параметры лазерного излучения

21. transverse beam structure
поперечная /модовая/ структура /лазерного/ пучка

22. trapped vacancies (pl)
захваченные вакансии; вакансии, захваченные на ловушках

23. traversal laser hardening
лазерное упрочнение пересекающимися дорожками

24. traverse speed
скорость перемещения /лазерного луча/

25. treated area
участок поверхности, прошедший обработку /лазерным лучом/

26. trimming laser
см. quartz trimming laser

27. tube current
ток разряда в лазерной трубке

28. tubular laser focusing optics
телескопическая оптическая система фокусировки лазерного излучения; выдвижная оптическая система лазера

29. tunable coherent light
когерентное излучение перестраиваемой частоты

30. tunable dye laser
перестраиваемый лазер на красителе с импульсной оптической накачкой

31. two-axial laser mount system
двухкоординатная система транспортировки лазерного луча

32. two-axis vibrator system
двухосевой вибратор /для зеркальных сканирующих дефлекторов/

33. two-pulse laser annealing
отжиг, проводимый двумя импульсами лазерного излучения

34. two wavelength laser annealing
двухчастотный лазерный. отжиг
см. dual wavelength laser annealing

U

1. UHV (ultra-high-vacuum) chamber
сверхвысоковакуумная камера
2. UHV (ultrahigh vacuum) environment
сверхвысокий вакуум, ультравысокий вакуум
3. ultra fast energy pulses
ультраскоростные импульсы энергии
4. ultrarapid laser melting
сверхбыстрое плавление лазерным лучом /происходящее в результате действия коротких 10^{-12} - 10^{-9} сек. лазерных импульсов/
5. ultrarapid melt quenching
закалка /концентрации примесей, дефектов/ при сверхбыстрой кристаллизации расплава
6. ultraviolet laser-initiated photodissociation
фотодиссоциация под действием ультрафиолетового лазерного излучения /процесс разложения сложного по составу полупроводника на отдельные компонен-

ты при лазерной обработке/
см. также UV-laser-induced photodissociation

7. uncapped samples (pl)
образцы без покрытий
8. undeterminable beam propagation direction
неопределимое направление распространения луча /напр., при выходе ИК-излучения за пределы контролируемой области/
9. uniform intensity beam profile
равномерное распределение интенсивности в поперечном сечении пучка /лазерного/ излучения
10. uniformly increased microhardness
монотонно возрастающая микротвердость /напр., от поверхности вглубь подложки/
11. uniform mixing (of the fused substrate)
однородное перемешивание /расплавленного материала подложки/
12. unirradiated bulk
необлученный участок; объем, не обработанный /лазерным/ излучением
13. unperturbed solute gradient
невозмущенный градиент состава /вещества/ в расплаве

14. unseeded crystal-
lization
кристаллизация без на-
правляющей подложки
15. unusually micro-
structured surface
поверхностный слой /ме-
талла/ с неординарной
структурой
16. user laser flexi-
bility
практическая универсаль-
ность лазерного оборудо-
вания
17. uvaser
ультрафиолетовый лазер
18. UV-laser-induced
photodissociation
см. ultraviolet laser -
initiated photodissocia-
tion

V

1. vacancy-intersti-
tial clusters
скопление дефектов типа
вакансия - междуузель-
ный атом
2. vacuum laser wel-
ding
лазерная сварка в ва-
кууме
3. variable laser po-
wer attenuator
ослабитель лазерного из-
лучения с переменными
характеристиками /пред-
назначен для плавного
регулирования напр.,
рабочей мощности/

4. variable neutral
density laser goggles
(pl)
лазерные защитные очки
с нейтральными свето-
фильтрами переменной/оп-
тической плотности
5. vertical epitaxy
вертикальная эпитаксия,
вертикальная эпитакси-
альная кристаллизация
/кристаллизация, проис-
ходящая в направлении
движения границы разде-
ла фаз/
6. vertical laser
beam focusing op-
tics
вертикально-расположен-
ная оптическая система
фокусировки лазерного
луча
7. viewer (for laser
machine)
оптический прибор для
наблюдения за обработ-
кой /для лазерной техно-
логической установки/
8. virgin crystal
первичный /исходный/
кристалл, не подвергав-
шийся обработке
9. virgin sample
исходный образец
10. visible beam laser
лазер, излучающий в ви-
димой области спектра
см. также visible laser
11. visible laser
см. visible beam laser

12. visible light emission device

прибор, излучающий свет в видимой области спектра

13. vitrification
остекловывание поверхностных слоев металлических образцов при лазерном глазуровании

14. void formation
формирование кратеров или пустот /на поверхности материалов при лазерной обработке/

W

1. waveguide (for laser beam)
лучепровод /для лазерного излучения/; лазерный волновод

2. weld bead profile
профиль сварного шва; конфигурация наплавочного валика

3. welding coupon
образец для испытания сварочного шва

4. welding laser
/технологический/ лазер для сварки /обычно мощностью 1,2 кВт и более/

5. welding laser tool
установка для лазерной сварки

6. weld splashes protection
защита лазерной оптики от брызг /расплавленного металла/ при сварке

7. weld temperature distribution

распределение температур в сварочной ванне /напр., при сварке гауссовым пучком/

8. well-characterized host lattice metal
металл с хорошо известным первичным состоянием решетки

9. well-supported films (pl)
пленки /полупроводниковые/, находящиеся в контакте с подложкой; пленки ненарушенной подложки

10. wide-band-gap semiconducting oxides (pl)
широкозонные полупроводниковые окислы, полупроводниковые окислы с большой шириной запрещенной зоны

11. wire-building up
лазерная наплавка с /присадочной/ проволокой

12. wire feeders
boost laser welding
лазерная сварка с подачей присадочной проволоки

13. wobbling mirror
качающееся зеркало /системы транспортировки луча/
см. также oscillating mirror

X

1. x-y travel table
(for laser processing)

двухкоординатный стол /для лазерной обработки/

темы фокусировки лазерного излучения/

2. YAG-laser

лазер на иттрий-алюминиевом гранате

Y

1. y-shaped column
(for laser focusing optics)

вилкообразная стойка /для крепления оптической сис-

Z

1. zone refining

зонная очистка /оттеснение примесей из расплава в процессе его кристаллизации/

ALB (airborne laser bathymeter)	го действия
авиационный лазерный измеритель глубины	DIAL (differential absorption lidar)
APD's (avalanche photodiodes)	лазерный докатор зон атмосферы, работающий на различных длинах волн
лавинные фотодиоды	DLTS (deep-level transient capacitance spectroscopy)
CDW (charge density waves)	емкостная спектроскопия глубоких уровней
зарядовые волны, обусловленные изменением плотности носителей тока	DLTS (deep level transport spectroscopy)
CSC (constitutional supercooling)	емкостная спектроскопия /метод исследования плотности глубоких дефектов в полупроводниках по спектру эмиссии носителей из глубоких энергетических уровней при изменении температуры/
конституционное переохлаждение /переохлаждение приповерхностного слоя бинарного расплава ниже температуры кристаллизации за счет изменения концентрации или состава компонентов/	DTM (dislocation theory of melting)
CYT (channeling yield topography)	дислокационная теория плавления
метод каналирования /ионов/	EDL (electric discharge laser)
CVD (chemical vapor deposition)	лазер с электрической накачкой
химическое осаждение из газообразного состояния вещества на подложку /метод роста кристаллов из газовой фазы/	ЕНР (electron-hole plasma)
CWL (continuous wave laser)	электронно-дырочная плазма, ЭДП
лазер непрерывного действия, непрерывный лазер	FCA (free carrier absorption)
CWLA (continuous wave laser annealing)	поглощение на свободных носителях, поглощение свободными носителями
отжиг лазером непрерывно-	

- FEL (free-electron laser)
лазер на свободных электронах
- FUTLDV (follow-up-type laser Doppler velocimeter)
следящий лазерный доплеровский измеритель скорости
- GTL (gas transport laser)
газовый лазер с прокачкой рабочей смеси
- HAZ (heat affected zone)
зона /область/ теплового /термического/ воздействия, ГАЗ
- HCL (helium cadmium laser)
гелий-кадмиевый лазер
- HDRL (high data rate laser)
лазерное устройство передачи данных с высоким быстродействием
- HEEEL (high-energy electronically excited laser)
/высоко/мощный лазер с электронной накачкой
- HEL (high-energy laser)
/высоко-/мощный лазер
- HELB (high-energy laser beam)
луч мощного лазера
- HNGH (helium neon gas laser)
гелий неоновый газовый
- лазер, He-Ne лазер
- HNL (helium neon laser)
см. HNGL
- IRASER (infrared amplification by simulated emission of radiation)
иразер, лазер ИК диапазона
- ILD (injection laser diode)
лазерный инжекционный диод, инжекционный лазерный диод
- (LA) (laser anneal)
лазерный отжиг, отжиг с помощью лазера, лазерная обработка, ЛО /лазерный отжиг - первоначально термин употреблялся для описания процессов восстановления кристаллической решетки и электрической активации внедренной примеси в имплантированных полупроводниках под действием лазерного излучения. Сейчас термин ЛО употребляется как процесс обработки материалов лазерным излучением вообще/
см. laser annealing
- LAD (laser acquisition device)
лазерный прибор для обнаружения цели
- LADA (laser assisted deposition)
лазерное нанесение
см. laser deposition

LAM (laser assisted machining)

лазерная обработка, ЛО

LAMMA (laser microprobe mass analyzer)
лазерный микромасс-анализатор, микромасс/спектрометр

LATAS (laser true air-speed system)
лазерная система для определения абсолютной скорости ветра

LBW (laser beam welding)
сварка лазерным лучом, лазерная сварка

LCM (laser control module)
модуль управления лазером

LCVD (laser-induced chemical vapor deposition)
химическое осаждение из газообразного состояния, инициированное лазером

LDA (laser Doppler anemometer)
лазерный доплеровский анемометр

LDC (laser discharge capacitor)
конденсатор /электрическая емкость/ для накачки лазера

LF (laser field)
поле лазерного излучения

LF (laser fluctuation)
флуктуации лазерного излучения

LF (laser frequency)
частота лазерного излучения

LFF (laser far field)
поле лазерного излучения в дальней зоне

L_{He Ne} Mit (mitochondria irradiated by He Ne laser)
митохондрии /внутриклеточные органеллы, в которых происходят энергообразующие реакции/, облученные гелий-неоновым лазером

LHH (laser head holder)
держатель лазерной головки

LHR (laser heterodyne radiometer)
лазерный гетеродинный радиометр

LIE (laser-induced epitaxy)
лазерная эпитаксия, ЛЭ

LLS (laser line scanning)
линейное сканирование лазерным лучом

^{Ln} Mit (mitochondria irradiated by Neodymium laser)

митохондрии, облученные неодимовым лазером

LP CVD (low pressure chemical vapor deposition)

химическое нанесение при низком давлении

LPD (laser photochemical deposition)

лазерное фотохимическое нанесение /осаждение/

LRD (laser ranging device)

лазерный дальномер

LRH (laser radiation heating)

нагрев излучением лазера

LTF (laser thermonuclear fusion)

лазерный термоядерный синтез, ЛТС /проведение термоядерных реакций с помощью лазерного излучения/

KIL (krypton ion laser)

криптоновый ионный лазер

KLS (krypton laser system)

криптоновый лазер, система криптонового лазера

MBE (molecular beam epitaxy)

молекулярно-лучевая эпитаксия, МЭ /эпитаксия молекулярным пучком, производящаяся в сверхвысоком вакууме/

MCDL (minority carrier diffusion length)
длина диффузии неосновных носителей

MEBA (multiscan electron beam annealing)
отжиг многократным сканированием электронным лучом

MLL (mode-locked laser)

лазер с синхронизированными модами /видами колебаний/

MSI (metal semiconductor interface)

граница раздела металл - полупроводник

MT (martensitic transitions)

мартенситное превращение, МП

NDC (negative differential conductivity)

отрицательная дифференциальная проводимость

OCCULT (optical covert communications using laser transceivers)

скрытая оптическая связь на основе приемников и передатчиков лазерного излучения

OLRS (optical laser ranging system)

оптическая лазерная дальномерная система

OQC (optical quantum generator)

оптический квантовый генератор, лазер, ОКГ

OPMGL (optically pumped molecular gas laser)

молекулярный газовый лазер с оптическим возбуждением /оптической накачкой/

PEBA (pulsed electron beam annealing)

отжиг импульсным электронным пучком

PEBLE (pulsed electron beam liquid epitaxy)

эпитаксия из жидкой фазы с использованием импульсного электронного пучка; жидкофазная эпитаксия, проводимая импульсным электронным пучком

PFC (polarization flip cavity)

лазерный резонатор с изменяющейся поляризацией излучения

PF-LIF (photo-fragmentation laser-induced fluorescence)

флуоресценция, стимулированная лазерным излучением

PLA (pulsed laser annealed)

импульсный лазерный отжиг кремния

PLA (pulsed laser annealing)

импульсный лазерный отжиг /отжиг, производимый импульсным лазерным излучением/

PLE (pulsed-laser evaporation)

импульсное лазерное напыление /распыление/

PSD (power spectral density)

спектральная плотность энергии /излучения/

RIB (Rutherford ion backscattering)

обратное рассеяние /Резерфорда/

SEM (scanning electron microscopy)

сканирующая электронная микроскопия

SFRL (spin-flip Raman laser)

лазер на спиновых состояниях, возникающих при рамановском рассеянии

SIMS (secondary ion mass spectrometry)

вторичная ионная масс-спектрометрия, ВИМС

SOS (Si on sapphire)

кремний на сапфире

SPE (solid phase epitaxy)

твердофазная эпитаксия, твердофазная эпитаксиальная кристаллизация /структурные превращения типа аморфный слой - монокристалл, происходящие в твердой фазе/

SPW (surface polariton wave)

поверхностная поляритонная волна

SSR (solid state re-
lay)
твердотельное реле

SSR (surface-spreading
resistance)
поверхностное сопротивле-
ние /электрическое/

TDL (tunable diod la-
ser)
управляемый /настраива-
емый лазер/

TEM (transmission
electron microscope)
электронный микроскоп на
просвет

TEM (transmission
electron microscopy)
просвечивающая электрон-
ная микроскопия, ПЭМ,
электронная микроскопия
на просвет

TLRS (transportable
laser ranging station)
передвижная станция лазер-
ного дальнометрирования

TRR (time-resolved
reflectivity)
временная развертка отра-
жения /зондирующего из-
лучения/

YAL (yttrium aluminium
laser)
лазер на алюмо-иттрие

YAGL (yttrium alumi-
nium garnet laser)
лазер на алюмо-иттриевом
гранате

YGL (yttrium garnet
laser)
лазер на иттриевом гра-
нате

VAL (vortex arc la-
ser)
вихревой лазер, возбуж-
даемый дуговым разрядом

VALL (vortex arc la-
ser light)
луч вихревого лазера,
возбуждаемого дуговым
разрядом

VPE (vapour-phase
epitaxy)
газофазная эпитаксия
/рост кристаллов из га-
зовой фазы на соответст-
вующей кристаллической
подложке/

XCR (explosive crys-
tallization)
взрывная кристаллизация,
ударная кристаллизация

XLDT (xenon laser
discharge tube)
газоразрядная трубка
ксенонового лазера

XLT (xenon laser tu-
be)
трубка ксенонового лазе-
ра

А

автоимплантация S 20
 активированные примеси
 А 6

Б

бездефектный участок
 D 8
 бездислокационная пере-
 кристаллизация D 40
 бездиффузионная пере-
 кристаллизация D 28
 бесконтактная передача
 энергии N 17
 беспримесный аморфный
 слой J 14
 бинарный сплав B 36
 блокировка луча O 1
 блок лазерной накачки
 L 207
 боковая кристаллизация
 Д 275

В

валик с проплавлением
 подложки M 7
 ванна расплава M 41
 вертикальная эпитаксия
 V 5
 взаимное расположение
 слоев J 42
 взаимодействие лазерного
 излучения с веществом
 L 42
 взрывная кристаллизация
 E 39
 визуализатор моды M 39

вилкообразная стойка Y 1
 винтовые дислокации
 S 80
 включения/преципитаты/
 E 47
 внешнее охлаждение E 46
 внешняя оптическая сис-
 тема E 45
 внутренние переотраже-
 ния J 46
 воздействие мощным ла-
 зерным лучом H 23
 волнистость поверхности
 S 119
 время жизни носителей
 M 34
 время Оже рекомбинации
 A 39
 время-энергетические ха-
 рактеристики лазерно-
 го излучения E 22
 vroщенные включения G 23
 выгорание S 52
 вырожденный полупровод-
 ник D 16
 высокопроизводительная
 лазерная обработка
 F 3
 высокопроизводительный
 лазер S 95
 высокоэнергетический
 процесс сварки H 20
 вытесненная примесь
 R 24
 выходное окно лазерного
 излучателя L 96
 выходы дефектов F 8

Г

газовая среда для лазерной химико-термической обработки G 2
газообразные примеси G 4
гамма-лазер G 5
гамма промышленных лазеров P 29
гасящая интерференция D 22
гибкий производственный комплекс C 27
глубина лазерной закалки L 115
глубина легирования A 17
глубина проплавления J 4, S 114
глубина термического влияния T 8
глубокая примесь D 7
глубокое проплавление D 6
гомогенизатор лазерного излучения L 34
гомолазер H 37
греющее лазерное излучение H 8

Д

двойственная структура D 58
двухкоординатный стол X 1
двухосевой вибратор T 32
двухчастотный лазерный отжиг D 57, T 34
деканализирование D 5
дефект лазерного наплавочного валика L 252
дефектный слой D 9
дефектообразование D 12

дефекты высших порядков H 21
дефекты упаковки S 78
дефлектор лазерного луча D 13
диапазон мощности лазера R 8
диаметр лазерного луча /в зоне обработки/ J 18
диафрагмированный луч S 31
динамическая модель лазерного отжига K 1
диск прерывателя лазерного луча C 16
дислокационные петли E, 7
дисперсионное твердение P 49
диффузант D 24
диффузное отражение лазерного луча L 55
диффузионный слой D 27
длительность плавления M 5
доза имплантата J 1

Ж

жидкофазное эпитаксиальное наращивание L 308

З

завершенное сплавление C 28
задержка лазерного импульса D 59
закалка из жидкой фазы L 295
закалка из расплава C 43
закалочные дефекты Q 4

законсервации лазерного
отжига L 15
зарождение дефектов D 11
захват примеси S 67
захваченная примесь E 24
захваченные вакансии T 22
зеркало лазерного резона-
тора L 169
зеркальное металлопокры-
тие R 19
зеркальный барабан M 35
зона лазерного воздейст-
вия L 124
зона лазерного упрочнения
L 110
зона легирования A 15
зона спокойного плавле-
ния T 15
зона термического влия-
ния H 6
зондирующий лазер P 61
зонная очистка S 59, Z 1
зонное травление M 22

И

избирательный переплав
P 52
излучатель лазера L 117
излучательный теплообмен
R 2
излучение абсолютно чер-
ного тела B 38
измельчение микрострукту-
ры M 30
измеритель энергии лазер-
ного излучения L 91,
L 147
импульсная накачка P 13
импульсное лазерное азо-
тирование L 202
импульсный лазер с элек-
трооптической накач-
кой E 9

индикатор излучения для
юстировки лазеров L 4
интегратор лазерного луча
L 38, B 21
интегрирующее зеркало
J 34
интерференция промежу-
точных импульсов J 47
искажение поверхности
S 104
искусственные сверхре-
шетки M 2
испарение поверхностно-
го слоя S 121
исходная кристалличес-
кая решетка H 40
исходное состояние по-
верхности /перед ле-
гированием/ D 45
исходный образец V 9
исходный сплав B 32

К

камера, заполненная эф-
фузантом E 7
качение зеркала O 24
качающееся зеркало
O 23, W 13
квазиравновесная пере-
кристаллизация Q 3
керамическая пудра C 12
кинетика воздействия
коротких лазерных
импульсов F 2
кинетика плавления M 12
ковалентные силы связи
C 54
колебатель луча B 26
количество лазерных ска-
нирований L 218
кольцевой лазерный луч
A 29
кольцеобразное плавле-
ние A 30

комплексный измеритель
мощности излучения
С 33
комплект лазерного обо-
рудования L 23
композиционное покрытие
С 29
композиционные свержре-
шетки С 30
конвективный лазер С 53
кондуктивная лазерная
сварка С 35
конструктивно-прочный
лазер R 49
контрольное покрытие
Т 3
конфигурационный рост
С 36
концентрация примесей
S 90
косой шлиф В 34
коэффициент диффузии
примеси L 293
коэффициент использова-
ния лазерного излуче-
ния L 30
кремниевая пластина Р 66
криптоновый лазер К 4

Л

лабораторные меры без-
опасности L 1
лабораторный лазер R 35
лазер на алюмо-иттриевом
гранате N 13
лазер с высокой частотой
повторения импульсов
H 29
лазер с гарантированной
накачкой С 13
лазер на гетерострукту-
ре H 16
лазер на гомоструктуре
H 38
лазер с замкнутым цик-
лом прокачки С 20

лазер с импульсной опти-
ческой накачкой F 14
лазер с контролируемой
мощностью излучения
С 52
лазер на красителях D 60
лазер с модуляцией доб-
ротности Q 1
лазер для пайки S 55
лазер для сварки W 4
лазер на стекле G 15
лазер на стекле, легиро-
ванном ионами неодима
N 12
лазер на стекле с леги-
рующими примесями
D 48
лазер с удвоением час-
тоты F 30
лазер с фотонной накач-
кой P 18
лазерная безопасность
L 216
лазерная герметичная за-
варка H 14
лазерная дефектоскопия
L 80
лазерная дорожка упрочне-
ния L 109, 251, 253
лазерная запись информа-
ции L 61
лазерная металлообраба-
тывающая промышлен-
ность L 165
лазерная металлообработ-
ка L 164
лазерная металлооптика
M 17
лазерная микросварка
L 167
лазерная модификация по-
верхности L 242
лазерная наплавка L 64,6
лазерная наплавка леги-
рованными сплавами
L 5

лазерная наплавка проволокой W 11
 лазерная насечка шкал L 51
 лазерная обработка L 195
 лазерная обработка материалов L 151
 лазерная обработка нагретых зон L 22
 лазерная обработка сканирующим лучом N 23
 лазерная оптика L 179
 лазерная пайка L 26
 лазерная подгонка L 260
 лазерная полировка L 106, 108
 лазерная раскройная машина C 64, 65
 лазерная резка по копиру P 27
 лазерная сварка в вакууме V 2
 лазерная сварка с присадкой проволоки L 271
 лазерная сверлильная машина L 84
 лазерная система контроля L 174
 лазерная станция L 233
 лазерная термообработка L 254
 лазерная установка L 19, 94, 95
 лазерно-аргоно-дуговая обработка L 103
 лазерно-дуговая сварка A 32
 лазерно-плазменная сварка P 23
 лазерно-плазменная технология L 184
 лазерно-ускоренная диффузия L 20
 лазерное борирование D 63
 лазерное возбуждение фононов D 86
 лазерное воздействие L 9
 лазерное заглаживание L 214
 лазерное излучение L 89
 лазерное излучение с удвоенной частотой F 29
 лазерное легирование L 7
 лазерное оплавление порошков L 137
 лазерное плакирование L 241
 лазерное поверхностное сплавление L 237
 лазерное порошковое легирование L 185
 лазерное пятно нагрева L 122
 лазерное сверление L 85
 лазерное сверление глухих отверстий D 4
 лазерное сверление драгоценных камней J 2
 лазерное сканирование L 219
 лазерное скрайбирование L 221
 лазерное /термо/механическое упрочнение L 224
 лазерное упрочнение L 114
 лазерное упрочнение с оплавлением поверхности F 34
 лазерное формирование резьбы L 153
 лазерное фотонанесение L 182
 лазерный волновод W 1
 лазерный затвор L 228
 лазерный импульс L 227
 лазерный импульсный отжиг L 201
 лазерный инструмент L250

лазерный комплекс L 146
 лазерный луч круглой формы С 17
 лазерный луч с тороидальным сечением D 53
 лазерный луч эллиптической формы Е 16
 лазерный микрондовый анализ L 168
 лазерный принтер L 193, 249
 лазерный робот L 24
 лазерный сварной шов L 264
 лазерный сварочный робот L 213
 лазерный сварочный станок L 266
 лазерный станок для вырезания профилей L 150
 лазерные защитные очки V 4
 легирование донорской примесью N 2
 легированная приповерхностная область полупроводника D 49
 легированные слои A 20
 легирующая примесь для /изготовления/ базы B 10
 легкие ионы-имплантаты L 289
 линейный непрерывный сканирующий электронный луч С 48
 локальное легирование P 30
 локальное плавление L 297
 люминесценция на дефектах D 10

макрофотография M 1
 малогабаритный промышленный лазер L 290
 маломощный технологический лазер L 305
 маскирование поверхности S 112
 межзонное возбуждение носителей J 36
 межзонное поглощение B 8
 межузловые кластеры J 48
 меза-травление M 15
 местная закалка L 299
 метастабильный твердый раствор M 21
 метод аннигиляции позитронов P 35
 метод двойного легирования D 52
 метод послойного химического травления C 15
 методика сканирования лазерным лучом L 220
 механизм твердения S 56
 микроанализ M 24
 микродвойники M 31
 микросегрегация M 29
 микросегрегация в растворе S 66
 микросекундный импульс лазера M 28
 микрошероховатость M 26, 27
 миллисекундные лазерные импульсы M 32, 33
 многокиловаттный лазер M 46
 многолучевая лазерная обработка M 59
 многолучевая лазерная сварка M 52
 многооперационная лазерная обработка M 61

многооперационная лазер-
ная технология М 53
многопозиционная лазер-
ная установка М 45
многопроходной лазерный
сварной шов М 50
многосекционный лазер Р 5
многоцелевая лазерная
установка F 17
многочастотный лазерный
луч М 47
модовая структура лазер-
ного излучения L 173
модуляция лазерного излу-
чения L 43
мозаичное зеркало S 6
молекулярный газовый ла-
зер М 40
монокристаллический слой J 25

Н

надежный лазер R 28
накопление примеси Р 21
нанесение напылением S 74
наплавка S 102, 103
наплавка с последующей
термообработкой Н 12
наплавка узкого валика
F 24
направленный слой В 43
наплавочный материал
А 18, С 23
наплавочный порошковый
материал тонкого по-
мола F 11
направление распростра-
нения луча В 14
направленная кристалли-
зация D 34
направляющая подложка
S 100
направляющее устройство
для лазерного луча
G 25, L 33

направляющий лучепровод
R 52
напряжения несоответст-
вия М 37
напыление в жидкой фазе
М 14
наружный контроль поло-
жения луча E 43
неглубокий переплав S 28
независимый лазерный ка-
лориметр F 28
неиспаряющийся клей N 19
нейтральное поглощающее
покрытие N 14, 15
неканализованный макси-
мум N 16
необлученный участок
U 12
неоднородное распрост-
ранение расплава
N 29
неоднородность лазерно-
го луча L 36
неординарный поверхност-
ный слой U 15
неориентированная крис-
таллизация R 5
непрерывный лазер С 37,
42, 45, 50
неравновесный захват
примеси J 13
несмачиваемый рез N 30
неюстируемый лазер R 26
низкоинерционные лавин-
ные фотодиоды Н 30
низкоэнергетический ла-
зерный отжиг L 302

О

обезжиривание лазерным
лучом D 17
область воздействия сфо-
кусированного лазер-
ного луча F 22

область применения лазеров L 155
область упрочнения H 1
облучение лазером с тыльной стороны B 3
образование эвтектики E 36
образцы без покрытий U 7
однородно поглощающая среда H 34
однородное перемешивание U 11
одночастотный лазер O 3
опасность поражения лазерным излучением L 116
оптическая интерференция O 11
оптическая система преобразования лазерного луча L 178
оптическая система разделения лучей B 28
оптическая система формирования луча B 27
оптический микрограф O 16
оптический резонатор O 14
ориентированные монокристаллические островки O 21
остаточное разупорядочение R 36
остекловывание поверхности V 13
острая фокусировка луча P 31
остро сфокусированный луч F 12, T 10
отжиг без нанесения покрытий C 3
отжиг с нанесением покрытий C 2
отжиг радиационных дефектов J 55
отсекатель лазерного из-

лучения L 62

П

параметр кристаллической решетки L 283
параметры лазерной обработки L 74, 199
первичный кристалл V 8
первичный материал H 41
перегрев наплавленного слоя O 27
перекрывающиеся зоны сканирования O 28
перемешивание газов M 38
перемещение луча B 30
переохлажденный жидкий слой S 93
переползание дислокации C 19, D 39
перестраиваемый лазер S 122
переходная зона J 40
переходы с участием фононов P 16
периодичность лазерного нагрева L 120
пички лазерного импульса F 26
плазма, возбужденная лазерным лучом L 97
платформа лазера O 25
плоские оптические элементы O 10
плоский образец P 26
плоский фронт расплава P 22
плотность захваченных носителей C 9
плотность мощности лазерного излучения L 187
поверхностная сегрегация S 120
поверхностный расплав S 111

поверхностный слой металла М 16
повторная лазерная сварка L 212
повторный нагрев В 5
поглощающее покрытие А 2, 3
поглощательная способность поверхности А 4, С 22
подложка для наплавки В 12
подложка, оплавленная лучом L 102
подложка со сквозным проплавлением М 6
подложка, обработанная лазерным лучом L 144
подповерхностная зона скопления точечных дефектов В 47
подслой J 45
полное равновесие G 17
положение в кристаллической решетке L 282
полуширина гауссова распределения G 9
поперечная накачка лазера L 278
пороговая плотность энергии М 10
пороговые параметры отжига А 26
порошковая обмазка Р 46
порошковое покрытие Р 44
порошковый дозатор Р 45
последствия разупорядочения D 42
пост лазерной обработки L 152
потеря устойчивости В 42
поток имплантируемых ионов F 4
практичный лазер R 55

предварительное облучение В 33, Р 55
предварительный нагрев лазерным излучением L 192
преломляющая лазерная оптика R 20
примеси из легких элементов L 287
примеси с низкой растворимостью L 307
примесь замещения S 89
приповерхностная плазма S 117
припороговая область N 8
продолжительность лазерного воздействия E 42, J 35
продольная эпитаксия В 40, L 300
производительность наплавки излучением высокой мощности H 26
промышленная лазерная обработка материалов J 30
промышленное лазерно-вакуумное легирование J 29
промышленные испытания лазера L 135
промышленный лазер J 27, 32
просветленное покрытие А 31
проточный газовый лазер G 6
протравливаемый слой E 35
профиль распределения примеси J 12, D 51
профиль сварного шва W 2
процессы отжига А 24
прямая энергетическая обработка D 32

Р

равновесная кристаллизация E 32
радиальная сегрегация L 279
радиочастотное напыление R 43
размытие T 1
распределение интенсивности лазерного излучения L 141
распределение твердости H 4,5
рассеяние на ионизированных примесях I 56
расширенный пучок B 41
расфокусированный пучок излучения D 14,15, S 73
расширитель лазерного луча L 247, B 16
регулярные области распределения жидкой и твердой фаз A 14
режим гетероэпитаксии H 15
режим непрерывной генерации излучения C 46, 47
режим свободной генерации F 27
режим работы лазера L 145
резкое изменение поглощения J 6
результатирующая концентрация примеси F 9
рекристаллизация R 22

С

самозакалка S 23
самоподдерживаемые явления S 21

сверхвысоковакуумная камера U 1
сверхмощный лазер H 13
сверхпластичный сплав S 97
связующее порошковой об-мазки A 8
сегрегация примеси I 15
сжатие кристаллической решетки L 280
система оперативной перефокусировки лазерного луча D 61
система питания лазера L 88, 191
система точной фокусировки F 10
система транспортировки луча B 18, L 44,47
система управления лазером L 87
сканирование сфокусированным лучом L 49
скопления точечных дефектов P 32
скоростное многократное сканирование F 4
скорость лазерного упрочнения H 2
скорость нанесения покрытия C 57
скорость охлаждения Q 5
скоротечный лазерный нагрев T 17
скрайбирование S 4
скрайбирование лазерным лучом L 67
след лазерного луча L 2,8
собственные дефекты N 1
солитонный лазер S 65
соответствующий лазер S 92
соударение носителей с решеткой C 6

спектр лазерного излучения L 232
специальная лазерная оптика С 63
способ управления лучом В 22

станок для лазерной обработки L 41, 150, 261

стол для лазерной резки L 77

струйное травление J 1

суммарная энергия нескольких лазеров С 26

суммарное действие лазерного излучения I 33

сцепляемость с основой А 9

Т

твёрдость поверхностных слоев S 107

твёрдофазный отжиг S 60

тепловая деформация Т 5

термические искажения L 248

термодеформация при лазерной обработке L 127

термообработка на воздухе А 36

терморреагирующий сплав Н 11

технологический лазер М 3, 19

ток разряда Т 27

толщина имплантированного слоя I 8

тонкопленочная маска Р 9

топография лазерного сплавления L 6

тороидальное зеркало Т 12

точка фокусировки луча Р 33

точно-коаксиальная лазерная головка Р 50

травление ионной бомбардировкой В 4

траектория перемещения лазерного луча L 57

У

увеличение пластичности S 54

углекислотный лазер С 5, 25

углекислотный лазер с быстрой продольной прокачкой F 1

углекислотный лазер с поперечной прокачкой С 59

углекислотный проточный лазер С 24

угол наклона лазерного луча L 56

угол расходимости лазерного луча L 39

угол зеркала лазерного резонатора L 66

указатель положения лазерного луча L 35

ультравысокий вакуум U 2
ультрафиолетовый лазер U 17

управление лазерным лучом L 54

управление мощностью лазерного луча L 48

упрочняющий сплав Н 3
усиливающая интерференция С 39

ускоренные частицы Р 65
условия термического отжига F 31

установка для лазерной обработки L 196, 197, 198

установка для лазерной резки L 76

Ч

установка для лазерной сварки W 5
устройство для лазерной маркировки L 156
устройство для совмещения лазерных лучей L 28
устройство для управления лазерным лучом B 23
устройство для фокусировки луча B 17
утечка потенциала P 42
уширение профиля распределения примеси D 46

частота электронно-дырочной плазмы C 7
чистота поверхности раздела I 38

Ш

ширина лазерного реза L 148
широкозонные полупроводниковые окислы W 10

Ф

финишная обработка лазерным лучом A 12, P 37
фокусирующее зеркало F 23
форма отражателя R 18
формирование кратеров V 14
фотостимулированное травление L 288
фронт кристаллизации C 60

Х

характеристики эпитаксиальной кристаллизации E 27

Ц

целевая лазерная система P 4
центральная область лазерного луча L 27
центрирование луча по оси насадки B 13
циклический запуск P 14

Э

эксимерный лазер E 37
электроионизационный лазер E 12, 13
электроразрядный лазер E 10
энергетическая обработка E 21
энергия кванта лазерного излучения L 183
энерговклад при лазерной термообработке H 9
эпитаксиальная кристаллизация E 28
эффективный размер лазерного пятна E 5

Ю

юстировка луча в процессе работы B 25
юстировка положения лазерного луча L 46
юстировка соединения J 5
юстируемый отражатель A 10

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
Предисловие.....	3
Английские термины и русские эквиваленты.....	4
Сокращения.....	81
Указатель русских терминов.....	87

Богдан Михайлович ЛАПИНСКИЙ, Евгений Михайлович БИРГЕР,
канд. физ.-мат. наук Степан Григорьевич КИЯК,
Александра Мирославна ПЕЛЕНСКАЯ,
Лариса Михайловна ЗОЗУЛЯК,
Галина Петровна ЗАВАДКА

ТЕТРАДИ НОВЫХ ТЕРМИНОВ

№ 103

АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ
ПО ЛАЗЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Под редакцией д.т.н. Г.В.Пляцко

Редактор Л.И.Чернавина

Технические редакторы Г.М.Аристова,
Н.К.Дудова

Корректор В.М.Фадеева

Подп. в печ. 6.01.87. Формат 60x84/16. Бум. офс. № 2.
Печ. офсетная. Усл. печ. л. 5,81. Усл. кр.-отт. 6,00.
Уч. изд. л. 4,64. Тираж 1900 экз. Зак. № 315. Цена 1 р.

Всесоюзный центр переводов научно-технической
литературы и документации
117218, Москва В-218, ул. Кржижановского, д. 14, корп. 1

ПИК ВИНТИ, 140010, Люберцы-10, Моск. обл.,
Октябрьский проспект, 403