

**Всесоюзный  
Центр  
Переводов**

# **ТЕРАДИ НОВЫХ ТЕРМИНОВ**

**АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ  
ПО МЕТАЛЛОВЕДЕНИЮ  
И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ**



**62**

Государственный комитет СССР  
по науке и технике

Академия наук  
СССР

ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТР ПЕРЕВОДОВ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИИ

В помощь переводчику

ТЕТРАДИ НОВЫХ ТЕРМИНОВ  
№ 62

АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ ПО МЕТАЛЛОВЕДЕНИЮ И ТЕРМИЧЕСКОЙ  
ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ

С о с т а в и т е л ь  
А.Б. Парцевский

П о д   р е д а к ц и е й  
канд.техн.наук Н.Н. Моллер

Москва 1984

Ответственный редактор  
И.И. Убин

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	стр.
От составителя.....	3
Английские термины и русские эквиваленты.....	4
Сокращения.....	63
Указатель русских терминов.....	69

## ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

Металловедение относится к числу быстроразвивающихся наук, что связано с повышением требований к качеству металлов, а также с разработкой новых металлов и сплавов. Расширение наших знаний в металловедении связано с успехами в развитии теории электронного строения металлов, теории дислокаций, физики твердого тела и механики разрушения, теории дефектов металла.

Все это сопровождается возникновением новой и уточнением старой научно-технической терминологии.

В этом выпуске содержится 1160 новых английских терминов по металловедению и термической обработке металлов с их русскими эквивалентами и 150 сокращений, отсутствующих в ранее вышедших словарях. Многие термины сопровождаются определениями и пояснениями.

Все замечания просим направлять в ВЦП по адресу:  
И17218, Москва, В-218, ул. Крижановского, д. 14, корп. I.

## АНГЛИЙСКИЕ ТЕРМИНЫ И РУССКИЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ

### А

1. abnormal grain growth  
ускоренный рост зерен; вторичная рекристаллизация

2. accelerated weathering test

испытание на ускоренную коррозию под воздействием атмосферных условий

см. также artificial weathering test

3. acceleration period

период ускорения (при кавитационной и ударной эрозии, создаваемой струей жидкости, это стадия, при которой скорость эрозии возрастает от величины, близкой к нулю, до максимальной)

см. также accumulation period

4. accumulation period

см. acceleration period

5. acetic acid salt spray test

испытание на ускоренную коррозию разбрызгиванием подкисленного раствора соли (декоративных хромированных покрытий и алюминиевых изделий 5%-ным раствором соли с добавкой уксусной кислоты до pH 3,2)

6. acid extraction

экстрагирование кислотой (выделение фаз при растворении металлической матрицы в кислоте)

7. acid point

единица кислотности, равная объему в миллилитрах деци-нормального раствора гидроксида натрия, нужного для нейтрализации 10 мл кислого раствора при титровании

8. acid saw

прибор для изготовления тонкоплоских металлических срезов

9. activation overpotential

превышение потенциала активации (отклонение потенциала от равновесного, нужного для нормальной реакции растворения или осаждения металла)

10. activation volume

активационный объем (средний объем дислокационной структуры, вовлеченной в термически активированный процесс)

11. active-passive cell

активно-пассивный элемент (в котором поверхность активного металла служит анодом, а поверхность пассивного металла катодом)

12. active path cracking

растрескивание по путям активной коррозии

13. actual component

натурная деталь; натурный образец

14. acuity factor

коэффициент остроты (надреза)

15. adhesive tap test

испытание адгезии металлического покрытия липкой лентой (покрытие надрезано по прямоугольной сетке, после чего на него наклеена липкая лента. Адгезия покрытия определяется по оставанию от поверхности основания кусочков покрытия при отдираннии липкой ленты)

16. admittance test

испытание на электропроводимость (для установления адге-

зии анодированных пленок на алюминии)

17. age embrittlement strain

деформация, при которой происходит охрупчивание в процессе деформационного старения

18. age hardening

дисперсионное упрочнение, старение (процесс, при котором повышение твердости сплава достигается выделением новой, мелкодисперсной фазы из пересыщенного раствора)

19. ageing response

склонность к старению

20. air-blast hardening

закалка в струе воздуха

21. air saturated solution

аэрированный раствор

22. airless blasting

центробежная (абразивная) очистка (очистка поверхности металла абразивом, поступающим с быстро вращающегося дробеметного колеса)

23. aligned composite

композит с однонаправленными волокнами

24. aligned eutectic(s)

полученная направленной кристаллизацией эвтектика, ориентированная эвтектика

25. alignment

юстировка (механическая или электрическая тонкая регулировка компонентов оптического устройства)

26. all-failed test

испытание с разрушением всех образцов

27. alligator cracks

1. шлифовочные трещины;  
2. расслоения с выходом на конце

28. allotropic transition temperature

температура аллотропического (полиморфного) превращения

29. alloy design

расчет сплава (расчет химического состава и режима термической обработки сплава для получения заданных свойств)

30. alloy segregation

ликвация (сегрегация) легирующих элементов

31. alloy system

металлическая система (последовательный ряд сплавов, полученных путем смешивания во всех пропорциях любой группы из двух или более компонентов, по крайней мере один из которых является металлом)

32. alloy-tin couple test

гальваническое испытание качества белой жести (по величине тока между железооловянным сплавом на поверхности жести с удаленным с нее оловом и электродом из чистого олова)

33. Alchrom process

процесс "Алохром" (химический процесс нанесения хроматного покрытия на алюминий из кислого раствора)

см. также Alodine process

34. Alodine process

см. Alchrom process

35. aloxite

алоксит (искусственная окись алюминия, применяемая для абразивной очистки поверхности металла)

36. Alrok process

процесс "Алрок" (химический процесс нанесения хроматного покрытия на алюминий в щелочном растворе)

37. alternating-immersion test

циклическое испытание на коррозию при погружении (испытание на коррозию образца с попеременным погружением в опытный раствор и извлечением из него)

38. alternating Jenkins bend value

число циклов при испытании белой жести на циклический изгиб по Дженкинсу

39. Amsler mirror extensometer

зеркальный экстензометр Амслера

40. analogue model technique

метод аналогового моделирования

41. anatase

анатаз (окисная пленка на титане)

42. anchor pattern

шероховатая поверхность (образующаяся на стали при дробеструйной обработке и способствующая последующей адгезии защитного покрытия)

43. anchored dislocation  
закрепленная (блокированная) дислокация

44. angular dislocation

дислокация с изломом; дислокационный перегиб

45. angular lattice misalignment

угловое смещение (кристаллической) решетки; угловая разориентация (кристаллической) решетки

46. angular power

угловое разрешение (напр., минимальный угол разориентации двух субструктурных составляющих, дающих раз-

дельное изображение на рентгенограмме)

47. annealing to critical range

отжиг в подкритическом интервале

48. annealing to granular cementite

отжиг на зернистый цемент, сфероидизация

49. annealing twin

двойник отжига (двойник, образовавшийся при отжиге)

50. annealing-twin bands

двойниковые полосы при отжиге

51. anodic corrosion efficiency

коэффициент коррозии анода (отношение фактической потери массы анода к теоретической потере массы, рассчитанной по закону Фарадея для количества электричества, прошедшего через анод)

52. anodising quality material

материал анодируемого качества (алюминий без поверхностных дефектов, которые образуют пятна на анодируемой поверхности)

53. anolyte

анолит (электролит, находящийся в контакте с анодом)

54. antimony compound

антимонид (соединение сурьмы)

55. antitype

"обращенная" структура, анти-тип

56. anvil effect

влияние столика твердомера или опоры копра (на результаты определения ударной вязкости)

57. apparent cleanness

видимая или кажущаяся чистота

(поверхностная или объемная доля включений, обнаруживаемых имеющимися приборами)

58. arcing of Debye rings  
образование колец Дебая

59. areal analysis  
планиметрический метод (определения фазового состава)

60. arsenically inhibited brass

мышьяковистая латунь (содержащая небольшое количество мышьяка для предотвращения обесцинкования)

61. artificial weathering test

СМ. accelerated weathering test

62. ASME Boiler and Pressure Vessel Code

Свод правил Американского общества инженеров-механиков по котлам и сосудам, работающим под давлением

63. as-quenched state  
в состоянии (непосредственно) после закалки

64. ASTM (American Society for Testing and Materials) grain size

величина зерна по шкале ASTM (определяется в баллах)

65. ASTM grain size number

балл величины зерна по шкале ASTM (обозначение размера зерен по отношению к числу зерен на кв. дюйм ( $1 \text{ кв. дюйм} = 6,452 \text{ см}^2$ ) при увеличении в 100 раз в соответствии с уравнением:

$$n = 2^{N-1}$$

где  $n$  - число зерен на кв. дюйм при увеличении в 100 раз, а  $N$  - балл величины зерна по шкале ASTM)

66. ATC (alloy-tin couple) value

величина тока при гальваническом испытании качества белой жести

67. athermal barriers

атермические барьеры (барьеры, создающие поля внутренних напряжений, на которые, как правило, не влияют температура и скорость деформации)

68. atomic misfit

смещение атома (от нормального расположения в кристаллической решетке)

69. atomic replica

атомная реплика (тонкая реплика, не содержащая структуры на молекулярном уровне, приоттовленная вакуумным или гидростатическим осаждением металлов или простых соединений низкой молекулярной массы)

70. attenuation curve

кривая затухания (кривая изменения потенциала подземной конструкции при катодной защите в зависимости от расстояния до точки отвода тока)

71. attrition value

величина истираемости; истираемость

72. ausrolling

"аусроллинг" (термомеханическая обработка высокопрочной конструкционной стали)

73. austenite promoting element

аустенитообразующий элемент

74. autographic diagram method

автографический метод (определения предела текучести на графике напряжение-деформация по положению точки перегиба кривой в начале площадки текучести)



75. autographic pyrometer

автоматический или самопишущий пиrometer

76. autooxydation

автоокисление (химические изменения в органических веществах, вызванные реакцией с воздухом или кислородом)

77. axial length

период решетки (пространственное размещение узлов решетки в элементарной ячейке кристаллической решетки)

78. axial load fatigue testing machine

машина для испытания на усталость с аксиальным приложением нагрузки

79. axis of unit cell

период элементарной ячейки

80. aztac test

см. impedance test

**B**

1. back-ground precipitates

слаборазличимые выделения

2. back-reflection Geringer-Laue method

метод (обратных) отражений Гринингера-Лауэ (для определения ориентации крупных кристаллов)

3. back-reflection Laue method

метод (рентгеноструктурного анализа) обратных лауэграмм

4. backing

низкотемпературный отпуск (после травления)

5. bake-hardenability

дополнительная упрочняемость (свойство тонколистовой стали упрочняться в процессе сушки после нанесения покрытия)

6. bake-hardening

дополнительное упрочнение (тонколистовой стали в процессе сушки после нанесения покрытия)

7. balanced filters (x-rays)

балансовые фильтры (пара фильтров, применяемая при получении рентгеновского изображения для устранения всех волн за исключением волн в узком диапазоне данных)

8. ballotini

баллотини (стеклянная дробь, применяемая для абразивной очистки)

9. band theory

зонная теория (теория, описывающая электрические свойства твердых частиц в связи с энергетическими состояниями, существующими в кристаллах)

10. banding segregation  
полосчатая ликвация

11. Bardeen-Herring source  
(дислокационный) источник Бардина-Герринга (создается под воздействием перенасыщения вакансий)

12. bark

обезуглероженный слой (непосредственно под окалиной, образующийся при нагреве стали в окислительной среде)

13. barrel distortion

бочечная или отприцательная дисторсия (дисторсия, связанная с большим увеличением изображения в центре поля, чем у его краев)

14. barrier coating

барьерное покрытие (предотвращает химическую или физическую реакцию между слоями различных красок, применяемых для окраски поверхности металлов)

15. bayerite  
байерит (один из типов окислов, образующихся на алюминии)

16. bearing block  
опорный блок (машины для испытания металлических материалов на сжатие)

17. bearing load  
ожимающая нагрузка (на поверхности раздела)

18. bearing strain  
деформация при смятии (при испытании на прочность при смятии)

19. bearing stress  
напряжение смятия (при испытании штифтом на прочность при смятии)

20. Bengough-Stuart process  
процесс Бенгоу-Стюарта (процесс анодирования алюминия в ванне с хромовой кислотой)

21. bent-beam stress corrosion specimen  
образец прямоугольного сечения для испытания на изгиб при коррозии под напряжением

22. Berg-Barret reflection method  
метод отражения по Берг-Баррету (метод рентгеновской микроскопии, применяемый для изучения дислокационной структуры кристалла)

23. BET (Brunauer, Emmert and Teller) analysis  
анализ по методу БЭТ (Браунауэра, Эммерта и Теллера) (для определения удельной поверхности твердых тел по абсорбции газов на их поверхности)

см. также BET-method

24. BET-method  
см. BET analysis

25. beta-back-scatter method  
бета-лучевой метод обратного отражения (применяется для измерения толщины покрытия по интенсивности обратного отражения бета-лучей от измеряемой поверхности)

26. bias sputtering  
распыление с приложением к оубстрату напряжения смещения

27. biaxially oriented composite  
композит с ориентировкой волокон в двух направлениях

28. binary axis  
двойная ось симметрии (ось симметрии кристалла, вращение вокруг которой на  $360^\circ$  дважды заменяет каждый элемент кристалла эквивалентным элементом)

29. black fracture  
черный излом (включения свободного графита в стали)

30. black martensite  
мартенсит отпущка (отпущенный мартенсит)

31. blast primer  
защитная грунтовка (пленка краски толщиной 15 - 25 мкм, наносимая на стальное изделие непосредственно после дробеструйной очистки до дальнейшей обработки изделия)

32. block martensite  
массивный мартенсит

33. blue brittle region  
интервал (температур) синеломкости (для обычной углеродистой стали этот интервал температур составляет  $232 - 371^\circ\text{C}$ )

34. blue shortness  
синеломкость

35. bolt- and -keeway assembly

шпоночно-болтовое устройство  
(для захвата конца образца в  
разрывной машине)

36. bonded resistance  
strain gauge

тензометр, прикрепленный к  
твердому телу

37. bonded wire technique  
тензометрический метод

38. bootleg mark  
складка (дефект слитка)

39. Brale indenter  
индентер Брейла (алмазный ко-  
нус с углом 120° и слегка за-  
кругленным концом, применяе-  
мый при испытаниях на твер-  
дость по Роквеллу)

40. breakway oxidation  
скачок окисления (увеличение  
скорости высокотемпературной  
коррозии, после чего она ста-  
новится прямо пропорциональ-  
ной времени испытания)

41. Brenner-Morgan test  
испытание по Бреннеру-Морга-  
ну (на адгезию электролити-  
ческого покрытия)

42. Brenner-Senderoff  
test  
испытание по Бреннеру-Зенде-  
роффу (для измерения внутрен-  
него напряжения электролити-  
ческого покрытия)

43. brightfield illumina-  
tion  
светлопольное освещение (ос-  
вещение объекта таким обра-  
зом, что он выглядит темным  
на светлом фоне)

44. brine hardening  
закалка в соляном растворе  
или в соляной ванне

45. brittle fracture  
facets  
фасетки (на поверхности)  
хрупкого излома

46. brittle shelf energy  
энергия (работа) удара в зоне  
хрупкого разрушения, энергия  
(работа) хрупкого разрушения

47. brookite  
брукит (окисная пленка на ти-  
тане)

48. buckling  
образование перегиба в кри-  
сталлах

49. bulk deformation  
объемная деформация

50. bulk properties  
свойства по всему объему об-  
разца (в отличие от свойств  
поверхностной зоны)

51. bulky martensite  
мартенсит, образующийся в  
объеме

52. burn-out marks  
следы разгара

53. burner rig test  
испытание (на коррозионную  
стойкость) в атмосфере продук-  
тов горения

54. burning  
красноломкость

55. burnishing test  
испытание (на адгезию покры-  
тия) обдиркой (механическим  
инструментом)

56. butterfly  
белые нетравящиеся участки,  
наблюдаемые в образцах после  
испытания на контактную уста-  
лость

57. button-head specimen  
образец (для испытания на низ-  
коцикловую усталость) с та-  
рельчатой головкой

58. button-size ingot  
слиток, выплавленный в лабора-  
торной луночной печи

## 59. bypass mechanism

огибание частиц дислокациями (движение дислокаций путем выгибания между частицами второй фазы)

## С

### 1. C-ring type specimen

кольцевой С-образный образец (для испытания на коррозию под напряжением)

### 2. capacity property

экстенсивная величина (термодинамическое количество, величина которого зависит от массы системы)

### 3. capacity range

интервал мощности (испытательной машины, на который она рассчитана)

### 4. carbon extraction technique

метод экстракционных углеродных реплик

### 5. carrier fluid

текущая среда-носитель (среда, несущая твердые или жидкие частицы и придающая им ударные свойства)

### 6. cascade strip pickling

каскадное травление (стальной) полосы (кислота движется в направлении, обратном движению полосы)

### 7. case hardening core

сердцевина цементованного изделия

### 8. cast replica

литая реплика (воспроизведение участка поверхности в пластичном материале, изготовленное испарением растворителя из раствора пластичного материала или путем полимеризации мономера на поверхности)

## 9. cathodic charging

катодное наводороживание

### 10. cavitating disk device

дисковое устройство для испытания на кавитацию (состоит из диска с отверстиями, быстро вращающегося в жидкости и создающего коллапсирующие пузырьки, которые воздействуют на помещенные в устройстве опытные образцы)

### 11. cavitation cloud

кавитационное облако (скопление большого числа кавитационных пузырьков, затемняющих эродируемую поверхность при наблюдении за ней)

### 12. CCV (conical cup value) test

испытание на штампуемость листового металла методом конических колпачков (по японскому стандарту)

### 13. cellular substructure

ячеистая субструктура (металла в состоянии холодной деформации, наклепа, стенки ячеек которой образованы сплетениями дислокаций высокой плотности)

### 14. central pencil

центральный пучок лучей

### 15. centrifugal blasting

центробежная (абразивная) очистка (очистка поверхности металла абразивом, поступающим с дробетного быстро вращающегося колеса)

### 16. change-in-stress method

метод измерения изменений напряжения (напр., при изучении ползучести)

### 17. channel-hole zone

зона продолговатых пузырей

### 18. charge neutralizer gun

электронная пушка-нейтрализа-

тор зарядов (применяется для рассеяния электростатических зарядов, имеющих тенденцию накапливаться внутри электронографа, что создает нежелательные поля)

19. chemical diffusion coefficient

коэффициент реакционной или реактивной диффузии

20. chemical interaction "атмосфера" Судзуки (взаимодействие между растянутой дислокацией и атомами растворяемого компонента)

21. chill hardening

контактная закалка (закалка в результате контакта нагретого изделия с большой массой холодной металла)

22. chill(ing) point

температура начала кристаллизации

23. Chinese script eutectic

эвтектика типа китайских иероглифов (конфигурация эвтектических составляющих в некоторых литых сплавах алюминия и магния, напоминающая по своему внешнему виду китайские иероглифы)

24. choppy

трещиноватый

25. chord lengths measurement method

метод измерения длины хорд (отрезков), метод спектра (при металлографических измерениях)

26. CLA (centre-line average) value

среднее квадратичное отклонение микронеровностей, средняя высота микронеровностей поверхности

27. clad product core

сердцевина плакированного продукта (центральная часть плакированного продукта или продукта с другим покрытием)

28. Clarke's solution

раствор Кларка (для удаления ржавчины с опытных стальных панелей)

29. clear cross test

испытание на пересечение (экспериментальный метод определения реальности двух возможных двухфазных равновесий)

30. clevis- and -pin assembly

захват типа двухлопастной вилки со сквозным штырем (для захвата конца образца в разрывной машине)

31. climb force

сила, вызывающая переползание

32. cloth lap wheel

шлифовальный круг с закрепленным на нем суконными полосками

33. CLWL (crack-line-wedge-loaded) specimen

образец для испытания на растяжение при нагружении клином по линии трещины (для определения коэффициента интенсивности напряжений)

34. coarsening temperature

критическая температура роста (зерен)

35. coaxing

искусственное повышение предела усталости (при деформационном старении некоторых металлов)

36. Coble creep

ползучесть по Коблю (диффузионная ползучесть, контролируемая диффузией по границам зерен)

37. c.o.d. (crack open displacement) testing

испытание на критическое раскрытие трещины (служит мерой пластичности материала в зоне надреза)

38. Code stress

расчетное напряжение по нормам ASME

39. Coffin Manson law

закон Коффина-Мэнсона (зависимость интервала пластической деформации при испытании на низкоцикловую усталость от числа циклов)

40. cogging performance

характеристика обжимаемости

41. coherent precipitate

когерентное выделение (выделение частиц второй фазы, кристаллическая решетка которой когерентна с кристаллической решеткой матрицы)

42. coherent scattering

когерентное рассеяние, немодифицированное рассеяние (вид рентгеновского или электронного рассеяния, при котором фаза рассеянного луча имеет определенную связь с фазой падающего луча)

43. coincidence boundary

граница хорошего совпадения

44. colclad

"колклед" (название горячекатаных сталей, плакированных тонким слоем коррозионностойкой стали, никеля или никелевых сплавов, производимых фирмой "Бритиш стил", Великобритания)

45. cold curing paint

холодноотверждающаяся краска (пластик с упрочнителем, отверждающийся при комнатной температуре)

46. cold-worked structure  
структура после холодной деформации (наклепа)

47. collodion replica

коллоидная реплика (реплика участка поверхности, отличная в нитроцеллюлозе)

48. colorant drop test

капельное испытание краской (на плотность анодированных покрытий на алюминии по интенсивности пятна от капли данной краски на поверхности покрытия через заданный период времени)

49. colour coupler

цветной компонент (вещество, способное реагировать с продуктом окисления цветообразующего проявителя для получения цветного красочного изображения)

50. colour temperature

цветовая температура (температура в градусах Кельвина, при которой черное тело должно действовать таким образом, чтобы создавался цвет, одинаковый с цветом исследуемого источника)

51. columnar freezing pattern

столбчатая структура затвердевания

52. combined stress test

испытание на растяжение при скручивании

53. common tangent construction

правило общей касательной (метод определения химического состава сосуществующих фаз при данной температуре путем проведения общей касательной к кривым зависимости свободной энтальпии этих фаз от их химического состава)

#### 54. comparison standard

эталонный образец (эталонная микрофотография или серия микрофотографий, встроенных в окуляр и применяемая для определения размера зерен путем простого сравнения с изображением)

#### 55. compensating eyepiece

компенсационный окуляр (расчитанный на применение с ахроматическими объективами, поперечная хроматическая аберрация которых не корректируется)

#### 56. compensating lead wires

компенсационные электропровода (соединяют термопару с пирометром без искажения величины тока термопары)

#### 57. complete homogeneity range

интервал полной взаимной растворимости фаз

#### 58. compressibility factor

коэффициент объемной сжимаемости; поправка на сжимаемость

#### 59. computed grain boundary

модельная граница зерен

#### 60. condensed system

конденсированная система (чистое вещество или смесь при таких величинах давления и температуры, при которых паровая фаза не существует)

#### 61. confidence coefficient

см. confidence level

#### 62. confidence interval

интервал доверия (оценка интервала параметра совокупности, указывающая на истинность утверждения, что "параметр совокупности находится в этом интервале")

#### 63. confidence level

уровень доверия (установленная соразмерность, указывающая на то, что параметр совокупности входит в интервал доверия)

см. также confidence coefficient

#### 64. configurational interaction

эффект Фишера (эффект, возникающий при движении дислокации в зоне ближнего порядка, уменьшающий число дислокаций и повышающий энергию системы)

см. также Fisher effect

#### 65. congruent transformation

конгруэнтное превращение (изотермическое или изобарическое фазовое изменение, при котором данные фазы имеют аналогичный химический состав)

#### 66. conical cup value

показатель способности к глубокой вытяжке по среднему диаметру торца конического образца

#### 67. conjugate phases

сопряженные фазы (вещества, существующие в равновесии при единственной величине температуры и давления)

#### 68. conjugate slip system

сопряженная система скольжения

#### 69. conservative value

установившееся (на практике) значение; заниженное значение (напр., допускаемых напряжений)

#### 70. consolute point

критическая точка расслоения, температура максимума в интервале несмешиваемости (на диаграммах состояния)

71. constant life fatigue diagram

график постоянных величин усталостной долговечности (числа циклов до разрушения)

72. constant-load-amplitude cyclic loading

циклическое нагружение с постоянной нагрузкой и амплитудой цикла (при испытании на усталость)

73. constitutional liquation

структурная ликвация

74. continuous-field method

метод (контроля) в приложенном (постоянном магнитном) поле

75. continuous lattice expansion

непрерывное возрастание периода (кристаллической) решетки

76. continuous phase

сплошная (однородная) фаза (фаза, образующая матрицу или основу, в которой другие фазы могут быть диспергированы в виде изолированных частиц)

77. continuous spectrum (X-rays)

сплошной (непрерывный) рентгеновский спектр (полихроматическое излучение, создаваемое мишенью рентгеновской трубки и содержащее все длины волн выше определенной величины, называемой пределом волн короткой длины)

78. contraction of stacking faults

стягивание дефектов упаковки

79. contrast enhancement

усиление контрастности (напр., электронного изображения в результате применения апертурной диафрагмы объектива, теневого устройства или других средств)

80. converse piezoelectric effect

обратный пьезоэлектрический эффект, электрострикция

81. Cook-Norteman process

процесс Кука-Нортемана (процесс непрерывного электролитического цинкования стальной полосы)

82. copper sulphate test

испытание сульфатом меди (на сплошность анодированных покрытий на алюминии: несплошности покрытия обнаруживаются по наличию черных пятен)

83. coring segregation

дендритная ликвация; внутрикристаллитная ликвация

84. cork wheel

пробковый шлифовальный круг

85. corniform corrosion

зернистая коррозия (образование на стали порошкообразных продуктов коррозии)

86. corrosion interaction

коррозия блуждающими токами см. также corrosion interference

87. corrosion interference

см. corrosion interaction

88. corrosion monitor

устройство для непрерывного или периодического измерения коррозии

89. corrosion wheel

коррозионное колесо, колесо Гарднера

90. corrugated grain boundaries

бороздчатые границы зерен

91. Coslett process

процесс Кослетт (для нанесения фосфатных покрытий на сталь)



92. Cottrell mechanism  
механизм Коттрелла (блокиро-  
вания дислокаций)

93. coulometric measure-  
ment  
кулонометрическое измерение  
(толщины электролитического  
покрытия по уменьшению его  
массы на образце, помещенном  
в электролитическую ячейку в  
качестве анода)

94. couplant  
контактная жидкость (при  
ультразвуковой дефектоскопии)

95. crack population  
семейство трещин; concentra-  
ция трещин

96. crater wear  
язвенный износ

97. crescent  
фестон (дефект жести); серпо-  
видность (дефект листа)

98. crest value  
амплитудное (пиковое) значе-  
ние

99. crippling resilience  
напряжение при потере устой-  
чивости в процессе продольно-  
го изгиба

100. critical passivating  
плотность тока на аноде (макс-  
имальная плотность тока, ко-  
торая может быть достигнута,  
прежде чем металл перейдет  
из активного состояния в пас-  
сивное)

101. critical pitting  
potential  
потенциал пробоя (потенциал  
поверхности, при котором  
пробой защитной пленки ведет  
к питтинговой коррозии)

102. critical resolved  
shear stress  
критическое разрешенное на-  
пряжение сдвига (предельное  
значение напряжения сдвига,

при котором начинается сколь-  
жение на плоскости в данном  
направлении)

103. cross direction  
направление пересечения (одно  
из трех взаимно перпендикуляр-  
ных направлений, применяемых  
при обработке материала; ти-  
пично то направление в плос-  
кости обработки, которое нахо-  
дится под прямыми углами к  
направлению максимального уд-  
линения)

104. cross grating  
перекрестная решетка (двухмер-  
ная дифракционная решетка,  
картины которой аналогичны  
эффектам, создаваемым дифраги-  
рованными электронами из тон-  
ких частиц и пленок)

105. cross grating pattern  
точечная электронограмма

106. cross-ply composite  
композит с перекрестным распо-  
ложением волокон

107. cross tension test  
испытание на прочность при  
сдвиге

108. CRT (constant-rate-of-  
traverse tension tes-  
ting machine)  
машина для испытания на растя-  
жение с постоянной скоростью  
подачи (механическое устройст-  
во для приложения нагрузки к  
образцу, величина которой из-  
меряется посредством маятника)

109. crucible test  
тигельное испытание (на корро-  
зию в горячем состоянии)

110. crystal population  
семейство кристаллов

111. crystal system  
сингония, кристаллографическая  
(кристаллическая) система (од-  
на из семи групп, на которые  
могут быть разделены все кри-  
сталлы: триклинная, моноклин-

ная, орторомбическая, гексагональная, ромбоэдрическая, тетрагональная и кубическая)

112. crystallite

кристаллит (кристаллическое зерно, не связанное плоскостями габитуса)

113. crystallographic cleavage

кристаллографическое разрушение сколом (разделение кристалла по плоскости фиксированной ориентации, относящейся к трехмерной кристаллической структуре, в которой происходит процесс разделения)

114. crystallographic fibering

кристаллографическая волокнистость (текстура, возникающая в результате кристаллографической переориентации зерен при деформации)

115. crystallographic X-ray tube

рентгеновская трубка для кристаллографических исследований

116. CS specimen

ом. СТ (compact type) specimen

117. СТ (compact type) specimen

компактный образец (для определения коэффициента интенсивности напряжения,  $K_{IC}$ )

ом. также CS specimen

118. CTS (controlled thermal severity) test

испытание (толстых стальных листов) на термическую прочность со ступенчатым регулированием температуры охлаждения (в зависимости от их толщины)

119. cube-on-corner texture

текстура, образованная кристаллами, диагонали которых перпендикулярны к плоскости прокатки

120. cube-on-edge structure

ребровая текстура, текстура Госсса

121. cube-on-face texture

см. cube texture

122. cube texture

кубическая текстура (текстура некоторых металлов после обработки давлением с кубической системой, при которой почти все зерна кристаллов содержат плоскость {100}, параллельную или почти параллельную плоскости обработки, а также направление типа [100], параллельное или почти параллельное направлению удлинения)

ом. также cube-on-face texture

123. cubic inverse spinel type lattice

кубическая кристаллическая решетка шпинельного типа с инверсией координат

124. cubical dilatation

объемная деформация

125. cumulative fatigue ratio

суммарная доля разрушений при усталостном нагружении

126. cup- and -cone fracture

чашечный излом

127. cup forming test

испытание (тонколистового материала) на глубокую вытяжку; испытание по Эриксену

128. cup wheel

чашечный полировальный круг

## 129. cupping

образование чашечных трещин (обычно в сильно деформированных в холодном состоянии прутках или проволоке)

## 130. cuprodine

"купродайн" (фирменное название неэлектролитического процесса омеднения стальной проволоки)

## 131. curling performance

стойкость кромки (крышки консервной банки) при закручивании)

## 132. current flow method

метод намагничивания током

## 133. current induction method

индукционный метод намагничивания

## 134. curtain coating

шелковое нанесение покрытия (красящее покрытие наносится на движущееся плоское металлическое изделие через щель в дне желоба с краской)

## 135. cutoff energy

пороговая (граничная) энергия

## 136. cyclic strain hardening exponent

показатель упрочнения при циклическом нагружении

## 137. cylindrical state of stress

цилиндрическое состояние напряжений (состояние, при котором на точку воздействуют три главных напряжения, два из которых равны)

## 138. Czochralski technique

метод (выращивания монокристаллов) Чохральского

## D

### 1. dangerous inhibitor

неэффективный ингибитор (ингибитор, не предохраняющий от питтинговой коррозии)

### 2. dangling bond

ненасыщенная связь

### 3. darkfield illumination

темнопольное освещение (освещение объекта таким образом, что он выглядит освещенным на фоне темного окружения)

### 4. Davey-Wilson method

метод Дэви-Уилсона (рентгеноструктурного исследования колеблющегося кристалла)

### 5. dead load stress

напряжение от постоянной нагрузки; напряжение от собственной массы

### 6. dead-weight loading

статическое нагружение (метод нагружения, при котором масса опирается точно на образец и не имеет механической связи с машиной)

### 7. debris

следы от движущихся дислокаций (в виде дислокационных петель или дислоидов)

### 8. Debye ring

кольцо Дебая (замкнутое кольцо, concentричное относительно неотклонившегося луча, созданное монохроматической рентгеновской или электронной дифракцией от случайно ориентированного кристаллического порошка)

см. также diffraction ring

### 9. Debye-Scherrer method

метод Дебая-Шеррера (метод рентгеновской дифракции, при котором применяется монохрома-

тическое излучение и поликристаллический образец, укрепленный по оси цилиндрической полосы или пленки)

10. Debye screening (shielding) distance

дебаевский радиус (экранирования), дебаевская длина, дебаевское расстояние

11. decalcescence

декалесценция (потемнение поверхности чугуна или стали, вызванное поглощением тепла при переходе альфа-железа в гамма-железо)

12. decoration method

метод декодирования (выявления границ субзерен по следам выделившихся на них примесей); метод декодирования дислокации (напылением на поверхность образца соответствующего реагента)

см. также decoration method

13. decoration technique

см. decoration method

14. deep-drawing cup

колпачок (полученный при испытании на глубокую вытяжку выдавливанием)

15. deep-drawing test

испытание (листового материала) на глубокую вытяжку (для определения предельного коэффициента вытяжки)

16. defect aggregate

комплексный дефект (типа вакансия-атом)

17. deformation bands

полосы деформации (образуются в отдельных зернах при холодной обработке, которые отличаются по ориентации от матрицы)

18. delayed yielding

замедленное течение (металла, обычно перед пластической деформацией)

19. Delesse method

метод взвешивания, метод Делесса (при металлографических измерениях)

20. dendrite centerline

ствол дендрита

21. dense patching

образование пятен (на поверхности образца при усталости)

22. DENT (double edge notched) specimen

образец с надрезом на двух гранях

23. DEOX gas

газ DEOX (14%  $H_2$ ; 9%  $CO$ ; 5%  $CO_2$ ; ост.  $N_2$ )

24. depletion of  $\gamma'$  phase

истощение  $\gamma'$ -фазы (образование участков, свободных от  $\gamma'$ -фазы вблизи границ зерен в жаропрочных сплавах)

25. derived differential curve

расчетная дифференциальная кривая (кривая, рассчитанная по результатам дифференциального термического анализа - ДТА)

26. descending fork point

линия пересечения нисходящих плоскостей (конфигурация в тройной фазовой диаграмме при схождении трех бивариантных кривых от каждой из трех высокотемпературных фаз, связанных моновариантным равновесием)

27. destannification

обезоловянивание (коррозия меднооловянных сплавов избирательным воздействием на фазу с большим содержанием олова)

28. detrusion

сдвиг; деформация сдвига

29. devitrification

девитрификация (кристаллизация аморфного вещества)

30. dezinkfication

обесцинкование (вид коррозии у некоторых сплавов меди с цинком в результате растворения небольшого участка с медленным повторным выделением меди в виде пористой губки)

31. DHP (phosphorous-deoxidized high-residual phosphorous) copper

раскисленная фосфором медь с высоким остаточным содержанием фосфора

32. diamond scale

шкала твердости по Виккерсу

33. diamond slitting wheel

режущий (тонкий) алмазный диск

34. die hardening

прессовая закалка (закалка охлаждением в прессе с одновременным приложением давления)

35. diffraction ring

см. Debye ring

36. diffuse indication

диффузная индикация (индикация при ультразвуковой дефектоскопии, не дающая четкого определения)

37. dilatational strain

объемная деформация

38. dimensional defect

отклонение размеров (от заданных)

39. dimetric system

тетрагональная сингония, тетрагональная система

40. dimorphous metal

металлы с двумя аллотропическими модификациями

41. direct-compression process

процесс непосредственного сжатия (процесс, при котором усилие прилагается к поверхности изделия, а металл течет под прямыми углами к направлению сжатия)

42. disappearing-phase method

метод исчезающей фазы (при рентгено-структурном анализе)

43. discontinuous yielding

прерывистое течение (металла в определенном интервале температур)

44. dish wheel

тарельчатый шлифовальный круг

45. dislocation forest mechanism

упрочнение, связанное с пересечением дислокаций других систем; механизм леса дислокаций

46. dislocation-nucleated precipitate particles

частицы, выделившиеся на дислокациях

47. dislocation pile-up

плоское скопление дислокаций (скопление дислокаций на плоскости скольжения у барьеров в кристалле)

48. dislocation shearing mechanism

перерезание частиц дислокациями (движение дислокаций путем перерезания частиц второй фазы)

49. dislocation unpinning

разблокировка (освобождение) дислокаций

50. dispersion spraying

дисперсионное набрызгивание (набрызгивание на металличес-

кую поверхность термопластика, диспергированного в растворе)

51. dispersoid

дисперсоид (в металлографии это тонкодиспергированные частицы сравнительно нерастворимых составляющих, которые можно наблюдать в микроструктурах некоторых сплавов)

52. dissection method

метод послойной разрезки (образцов)

53. dissociation pressure

упругость диссоциации (давление при расчетной температуре с превращением фазы в две или более новые фазы различного химического состава)

54. ditch structure

канавочная структура (структура травления, при которой одно или несколько зерен полностью окружено канавкой)

55. divorced eutectic

вырожденная или разделенная эвтектика (классификация по Шиллю)

56. DLP (phosphorous-deoxidized low residual phosphorous) copper

раскисленная фосфором медь с остаточным низким содержанием фосфора

57. doctor blade steel

тонколистовая сталь для ракей и ножей на машинах бумажной промышленности

58. double boiling system

система двойного кипения (двухфазная система, в которой испарение одной жидкой фазы происходит в одном интервале температур или давлений, а другой фазы - в другом интервале)

59. double dislocation pile-up

двухстороннее скопление дислокаций (на плоскости скольжения)

60. double melting system

система двойного плавления (двухфазная система, в которой первая фаза превращается в жидкость и полностью испаряется до начала плавления и испарения второй фазы)

61. doublet

дублет (разделение спектра характеристического рентгеновского излучения на подгруппы с незначительно различающейся длиной волны)

62. drag-in

внесение (напр., примесей в электролитическую ванну)

63. drag-out

унос (напр., электролита из ванны)

64. drift

дрейф (в электронной оптике это движение электронного луча или изображения при нестабильности тока, напряжения или образца, а также искажение проекции, связанное с загрязнением электронного луча)

65. driving-in method

метод динамического вдавливания (при определении твердости)

66. drop-weight specimen

образец для испытания на копье с падающим грузом

67. drop-weight test apparatus

прибор для испытания падающим грузом (при определении температуры нулевой пластичности, напр., ферритных сталей)

68. dual phase steel

двухфазная сталь (низкоугле-

родистая и низколегированная сталь с особой двухфазной структурой "феррит + мартенсит" со строгим соотношением этих фаз по объему)

#### 69. Dubpernell test

испытание по Дюбпернеллю (для обнаружения и подсчета микро-трещин и микропор в хромовых покрытиях)

#### 70. duplex grain size

двойной размер зерен (одновременное существование в значительных количествах зерен двух сильно различающихся размеров)

#### 71. duplex microstructure

двухфазная микроструктура

#### 72. Dvorák-Vrobel test

испытание по Дворжаку-Вробелю (для измерения внутреннего напряжения в электролитическом покрытии)

#### 73. DX gas

газ DX (15%  $H_2$ ; 9%  $CO$ ;  
6%  $CO_2$ ; 70%  $N_2$ )

### E

#### 1. ear height index

показатель высоты фестонов (при глубокой вытяжке)

#### 2. Eberbach micro penetration tester

устройство Эбербаха для испытания на микротвердость

#### 3. Eckmann process

процесс Экмана (для нанесения на сталь диффузионного кремниевого покрытия)

#### 4. edge angle

угол между гранями (угол между противоположными гранями индентора для испытания на микротвердость)

#### 5. effective electron valency

число валентных электронов

#### 6. elapsed cycles

число затраченных циклов (при испытании на усталость)

#### 7. elastic electron scatterer

упругое рассеяние электронов (рассеяние электронов без потери энергии, обычно взаимодействие между электронами и атомами)

#### 8. elastic hardness test

испытание на твердость по высоте отскока (упругой отдачи)

#### 9. elastic recovery

упругий возврат (уменьшение первоначальных размеров отпечатка при снятии приложенной нагрузки при испытании на твердость)

#### 10. ELC (extra low carbon) steel

сталь с особо низким содержанием углерода

#### 11. electrical resistance technique

исследование (изменений структуры) методом измерения электрического сопротивления

#### 12. electrographic porosity tester

электрографический прибор для обнаружения пористости (в покрытиях на металлической основе)

#### 13. electrolytic isolation technique

метод электролитического выделения (исследуемых фаз)

#### 14. electrolytic polish(ing)

электролитическое полирование (метод полирования металла при его подключении в качестве анода в электролитической ванне)

#### 15. electrolytic wheel

диск для электролитической резки

16. electron-microscope thin-film technique  
метод электронной микроскопии тонких пленок
17. electron-probe test  
микрорентгеноспектральный анализ
18. electronic work function  
работа выхода электрона (энергия, нужная для удаления электрона с верхних уровней энергетического распределения в кристалле в бесконечность)
19. elementary block size  
размер элементарных блоков (параметр, учитываемый при расчете технического коэффициента концентрации напряжений или коэффициента Нейбера)
20. Elfal  
"Элфаль" (фирменное название низкоуглеродистой стальной полосы с покрытием из алюминиевого порошка, нанесенного в электростатическом поле, изготавливаемой фирмой "Бритиш стил", Великобритания)
21. elongated grain  
удлиненное зерно (зерно, главная ось которого значительно длиннее двух других осей)
22. Eloxal (electrolitisch oxydiertes aluminium process)  
процесс "Элоксаль" (название нескольких процессов анодирования поверхности алюминия с применением растворов, содержащих в основном шавелевую кислоту, разработанных в ФРТ)
23. Elytal process  
Элиталь-процесс (ф.н. получения анодированного покрытия на алюминии в растворе фосфорной кислоты перед электроосаждением)
24. enantiotropic transformation  
энантиотропное превращение (обратимое изменение метастабильной фазы, напр., затвердевание серы непосредственно в ромбическую форму)
25. end-centered  
центрированный в торце (имеющий один атом (или группу атомов), отделенный трансляцией типа  $1/2$ ,  $1/2$ , 0 от аналогичного атома или группы атомов. Число атомов в торцово-центрированной ячейке должно быть кратным 2)
26. end grain attack  
коррозия торцевых зерен (коррозия, детали, обработанной давлением, на грани, находящейся под прямым углом к направлению обработки)
27. end-grain pitting structure  
питтинговая структура с глубоко протравленными зернами
28. end of phase diagram  
угол диаграммы состояния тройной системы (напр., Fe-end - железный угол диаграммы состояния)
29. end-quench hardenability  
торцевая прокаливаемость
30. end quenching technique  
метод торцевой закалки
31. energy absorption  
работа разрушения (образца Шарпи с V-образным надрезом)
32. energy-dispersive x-ray fluorescence spectrometry  
рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по энергии
33. engineering alloy  
промышленный сплав



34. engineering metallurgy  
технология металлов

35. engineering shear strain

чистая деформация сдвига (без скручивания)

36. engineering strain

средняя линейная деформация (отношение изменения в длине к начальной длине)

37. engineering stress

обычное или среднее напряжение (нагрузка, деленная на начальное поперечное сечение образца)

38. envelope value  
граничное значение

39. epoxy amine paint

эпоксидная аминовая краска (краска на основе эпоксидной смолы, содержащая аминовые группы атомов)

40. epoxy isocyanate paint

эпоксидная изоцианатная краска (краска на основе эпоксидной смолы, в которой содержатся изоцианатные группы атомов)

41. epoxy polyamide paint

эпоксидная полиамидная краска (краска на основе эпоксидной смолы, содержащая полиамидные группы атомов)

42. epsilon carbide

эпсилон-карбид (карбид с теогитгранной плотноупакованной кристаллической решеткой, выделяющийся при первой стадии отпуска первичного мартенсита. Его химический состав соответствует эмпирической формуле  $Fe_{2,4}C$ )

43. epsilon structure

эпсилон-структура (структурно аналогичные плотноупакованные фазы, напр., эпсилон-латунь или электронные соединения с отношением 7 валентных электронов к 4 атомам)

44. equiaxed grain

равноосное зерно или многоугольный кристаллит (размеры которых приблизительно одинаковы во всех направлениях)

45. equiaxed zone

зона равноосных кристаллов

46. equicohesive temperature (ECT)

равновесная температура когезии (образование межатомных связей в металле)

47. erosion rate-time curve

кривая зависимости скорости эрозии от времени

48. erosion rate-time pattern

профиль кривой зависимости эрозии от времени

49. etching dislocation  
дислокация, выявленная травлением; дислокационная ямка травления

50. etching pit technique  
метод изучения дислокаций по ямкам травления

51. ETP (electrolytic tough pitch) copper

электролитическая красная медь

52. eutectic arrest

эвтектическая площадка (площадка на кривой охлаждения или нагревания при образовании эвтектики, соответствующая временному интервалу, при котором тепло превращения выделяется из жидкой фазы к двум или более сопряженным фазам или наоборот)

53. eutectic composite

направленно кристаллизованный эвтектический сплав

54. eutectic equilibrium

эвтектическое равновесие (об-

ратимое равновесие, при котором жидкость, стабильная при более высокой температуре, разлагается на две или более равновесные твердые фазы)

55. eutectic freezing period

длительность эвтектической кристаллизации

56. eutectic grain colony

эвтектическая колония зерен (затвердевающая при постоянной температуре)

57. eutectic point

эвтектическая точка (равновесие жидкой фазы определенного химического состава с двумя или более твердыми фазами; наименьшая температура плавления сплавов в этой системе)

58. eutectoid equilibrium

эвтектоидное равновесие (обратимое превращение, при котором одна твердая фаза, стабильная только при более высокой температуре, разлагается на две или более равновесные твердые фазы)

59. eutectoid point

эвтектоидная точка (равновесие твердой фазы определенного химического состава с двумя или более твердыми фазами)

60. evaluation-rate method

метод определения энергии активации диффузии по кинетическим кривым изотермических отжигов

61. EW (Erftwerk) process

процесс Эрфтверк (для нанесения хроматного покрытия на алюминий из щелочного раствора)

62. Ewald sphere

сфера Эвальда (геометрическая фигура с радиусом, равным обратной величине длины волны падающего излучения,

и поверхностью у начала обратной решетки. Если соответствующая точка обратной решетки лежит на поверхности этой сферы, то на ней будет отражаться любая кристаллическая плоскость)

63. excess dislocation

избыточная дислокация

64. excitation potential

потенциал возбуждения (потенциал, прилагаемый к рентгеновской трубке для создания характеристичного излучения из мишени)

65. exogeneous inclusions

экзогенные включения (неметаллические включения обычно большого размера, представляющие собой случайные загрязнения от огнеупорных материалов)

66. extension lead wires

удлинительные выводные провода (провода от термодары к прибору для измерения напряжения)

67. extension under load method

метод растяжения образца под нагрузкой

68. extensive quantity

экстенсивная величина (термодинамическое количество, величина которого зависит от массы системы)

69. extraction electron micrograph

электронная микрофотография реплики с извлеченными частицами

70. extrinsic fault

дефект внедрения

F

1. face angle

угол наклона граней (угол меж-

ду двумя противоположными гранями индентора)

2. faceted fiber

фасетный (ограниченный) нитевидный кристалл

3. fall of potential method

метод падения потенциала (в дефектоскопии)

4. family of planes

семейство (кристаллографических) плоскостей

5. fatigue notch factor,  $K_f$

показатель влияния надреза (отношение сопротивления усталости образца без концентрации напряжений к сопротивлению усталости образца с концентрацией напряжений при тех же условиях проведения опыта)

6. fatigue-rate transition

переход к ускоренному росту (усталостной трещины)

7. fatigue-statistical analysis

статистический анализ характеристик выносливости

8. fatigue-strength reduction factor,  $K_f$

коэффициент уменьшения усталостной прочности (отношение предела усталости образца без надреза к пределу усталости образца с надрезом)

9. fatigueing

усталостное нагружение

10. faulted region

дефектная зона (зона в структуре металла, содержащая дефекты)

11. faxfilm replica

факспенка (реплика, полученная прижатием размягченной поверхности ленты или тонкого

листа пластичного материала к реплицируемой поверхности)

12. f.c.t. (face centered tetragonal) lattice

гранецентрированная тетрагональная решетка (кристалла)

13. ferrite factor

ферритный эквивалент

14. ferromagnetic domain

(ферро)магнитный домен, область Вейсса, область самопроизвольной намагниченности

15. fiber axis

ось симметрии волокнистой текстуры, продольная ось проволоки

16. figure-of-eight technique

метод "восьмерки" (метод полировки)

17. filament-wound composite

намоточный композит

18. filar micrometer

филярный микрометр (окуляр с визирной линией в фокальной плоскости, которая перемещается градуированным микрометрическим винтом для точного измерения длины)

19. fillet section

закругление (при переходе от головок к центральной части образца)

20. fine-grained photographic film

фотопленка с мелкозернистой эмульсией

21. fine-scale twinning

микродвойникование (образование микродвойников)

22. finely divided carbides

тонкодисперсные карбиды

23. fines

минусовая фракция (весь материал крупностью меньше данного заданного размера)

24. fir-tree cracking

поперечное растрескивание (изделий) при экструдировании в результате приложения излишних продольных растягивающих усилий)

25. fire crack

трещина (образующаяся) при нагревании (обычно межкристаллитная трещина в некоторых металлах, возникающая при слишком быстром нагреве. Не путать с "закалочной трещиной")

26. fire polishing

оплавление (в пламени газовой горелки)

27. first rank tensor

тензор первой степени (напр., вектор)

28. Fiseau fringes

интерференционные полосы Физо

29. Fiseau interferometer

интерферометр Физо (для измерения линейного термического расширения)

30. Fisher effect

см. configurational interaction

31. Fisher subsieve sizer

прибор Фишера (для определения удельной поверхности порошковых материалов)

32. fixed displacement crack extension force curve

см. fixed load crack extension force curve

33. fixed load crack extension force curve

кривая усилия распространения трещины при фиксированной нагрузке (кривая зависимости

между фактическим размером трещины и ее размером как независимой переменной величины)

см. также fixed displacement crack extension force curve

34. flash annealing

отжиг вспышкой (быстрый отжиг проволоки или тонкого листа при высокой температуре)

35. flash magnetization

импульсное намагничивание

36. flat sheet specimen with circular cross section

образец тонкого листа с уменьшенной по толщине рабочей частью сферического поперечного сечения

37. flat sheet specimen with rectangular cross section

образец тонкого листа с уменьшенной по толщине рабочей частью прямоугольного поперечного сечения

38. flexible wheel

гибкий полировальный круг

39. flexure plate pivot

гибкая пластинчатая ось вращения (ось вращения или шарнир в виде тонкой упругой пластинки, изгиб которой служит причиной вращательного движения)

40. flow figures

линии сдвига или скольжения, линии Чернова-Людерса  
см. также Hartman lines, worms

41. fluorescent penetrant method

метод дефектоскопии проникающим флуоресцентным веществом

42. fog hardening

закалка в парах жидкости

43. foil bend method

метод изгиба фольги (при опре-

делении эффекта Киркендалла)  
см. также foil reference  
method

44. foil printing

снятие отпечатка с помощью  
фольги (применяется при иссле-  
довании сварных швов)

45. foil reference method

см. foil bend method

46. forced-air hardening

закалка в струе воздуха

47. forming limit curves -  
FLS

кривые предельного формообра-  
зования (применяются для опре-  
деления способности тонких  
листов к вытяжке)

48. four-four nodes

четверные узлы (дислокацион-  
ных сеток)

49. Fourdrinier wire

проволока Фурдринье (проволока  
из фосфористой бронзы с хоро-  
шей коррозионной и абразивной  
стойкостью, применяемая для  
изготовления сеток бумагодела-  
тельных машин)

50. Fox counting method

метод Фокса (для подсчета не-  
металлических включений)

51. fraction-failed test

испытание с разрушением части  
образцов

52. fracture grain size

размер зерна в изломе (размер  
зерна, определенный при срав-  
нении излома образца с груп-  
пой стандартных изломов)

53. fracture replica  
technique

метод снятия реплики с (по-  
верхности излома)

54. freckle-type segrega-  
tion

пятнистая ликвация

55. freckleness

ликвационная пятнистость

56. free bend

свободный изгиб (усилие прила-  
гается к концам образца)

57. free-energy diagram

диаграмма свободной энергии  
(графическое изображение изме-  
нения концентрации свободной  
энергии по Гиббсу при постоян-  
ном давлении и температуре)

58. free-energy equilibrium  
temperature

температура равенства свободных  
энергий (термодинамический по-  
тенциал фаз при одинаковом их  
составе),  $T_0$

59. free-energy surface

поверхность свободной энергии  
геометрическое место точек в  
тройной или более высокого по-  
рядка диаграмме свободной энер-  
гии, характеризующих свободную  
энергию по Гиббсу, как функцию  
ее содержания при постоянном  
давлении и температуре)

60. freezing interface

поверхность раздела (между жид-  
кой и твердой фазами) при кри-  
сталлизации

61. Frenkel vacancy

вакансия внедрения, вакансия по  
Френкелю

62. Fresnel fringes

дифракционные полосы Френеля  
(класс дифракционных полос, об-  
разующихся в тех случаях, когда  
источник освещения и проекцион-  
ный экран находятся на конечном  
расстоянии от края полосы ди-  
фракции)

63. friction hill

пик трения (характерное увели-  
чение давления в центральной  
части дискообразного образца  
при приложении к нему аксиаль-  
ного сжимающего усилия)

64. fugacity

(термодинамическая) летучесть,  
фугитивность (величина давления  
паров, которым должно было бы  
обладать вещество, если бы его

пары были идеальным газом)  
см. также fugitiveness

65. fugitiveness

см. fugacity

66. full-hard tempering

отпуск на максимальную твердость

67. furring

обрастание (образование сосулек из магнитных частиц при излишнем намагничивании в процессе магнитнопорошковой дефектоскопии)

## G

1. gauge marks

метки на рабочей части образца (для измерения относительного удлинения образца после испытания на растяжение)

2. Geiger plateau

плато счетной характеристики, гейгеровская область

3. gelatine replica

желатиновая реплика (воспроизведение участка поверхности в желатиновой пленке)

4. general population

генеральная совокупность (гипотетическое количество всех возможных опытных образцов, которые могут быть приготовлены по указанной методике из рассматриваемого материала)

5. general precipitate(s)

обычные выделения, выделявшаяся фаза (выделение, которое диспергируется в матрице)

6. general state of plane

плоское напряженное состояние

7. general state of stress

пространственное напряженное состояние

8. ghost mark

слабозаметная метка

9. Gibbs free energy

свободная энергия по Гиббсу (максимальная полезная работа, которая может быть получена без конечного изменения температуры или давления)

10. Gibbs interfacial phase

межфазный слой Гиббса, граничная фаза

11. Gibbs triangle

треугольник Гиббса (равносторонний треугольник, применяемый для графического изображения химического состава в тройной системе)

12. Gleeble machine

машина Глибля (для определения пластичности металлов в горячем состоянии при разных температурах)

13. glide packet

семейство плоскостей скольжения (совокупность плоскостей в монокристалле, по которым происходит скольжение)

14. glide shear strain

деформация скольжения при сдвиге (суммарная величина скольжения, деленная на толщину пакета плоскостей скольжения)

15. glissible partial

скользящая частичная дислокация

16. glissile

свободно скользящая (по плоскости скольжения) дислокация

17. gnomonic projection

гномоническая проекция, гномостереографическая проекция (проекция, при которой ориентация кристаллографической плоскости в центре одиночной

сферы характеризуется точкой пересечения плоскости проекции, являющейся касательной к полюсу одиночной сферы, перпендикулярной плоскостью)

18. Goodman diagram

график Гудмена (график зависимости между интервалом предельных величин напряжения и средним напряжением)

19. gradient furnace

градиентная печь (печь, между двумя концами которой поддерживается заданный градиент температур)

см. также Rosenbain furnace

20. grain-boundary constituents

включения по границам зерен

21. grain-boundary creep

зернограницная ползучесть (проскальзывание по границам зерен при ползучести)

22. grain-boundary damping peak

зернограницный пик затухания

23. grain-boundary decohesion

ослабление межзеренного сцепления

24. grain-boundary denudation

обеднение межзеренных границ

25. grain-boundary grooving

образование канавок по границам зерен (при отжиге в вакууме)

26. grain-boundary liquation

см. grain-boundary wetting

27. grain-boundary sliding

проскальзывание по границам зерен (один из основных процессов деформации при высокотемпературной ползучести)

28. grain-boundary wetting  
смачивание по границам зерен  
см. также grain-boundary liquation

29. grain size comparison eyepiece

окуляр для сравнения размеров зерен (окуляр, снабженный градуированными шкалами, характеризующими ряд зерен стандартных размеров)

30. grain-size (index) number

балл по зерну (характеристика размера зерна поликристаллического металла по стандартной шкале)

31. Greninger chart  
сетка Гренингера

32. Greninger plat  
накладной шаблон (с гиперболической полирной сеткой) Гренингера

33. ground-glass focusing screen

фокусирующий экран из полированного стекла (стеклянный экран, одна сторона которого шлифуется, помещаемый в камеру вместо фоточувствительного материала для перехвата, наблюдения и фокусирования образующегося на нем действительного изображения)

34. guided bend test  
испытание на изгиб (с приложением усилия в центральной части образца)

35. Guillery impact machine  
копер Гильери; ротационный копер

36. Guinier-Preston streak  
полоска Гинье-Престона (удлиненное пятно на лауэграмме от монокристалла, которое появляется впервые при дисперсионном твердении)

37. Guinier-Preston  
zone(s)

зоны Гинье-Престона (те участ-  
ки кристалла, которые создают  
полоски Гинье-Престона)

**Н**

1. N factor

коэффициент Н (резкости за-  
калки)

2. half-ring dislocation

дислокационная полупетля

3. Hall-Petch equation

уравнение Холла-Петча (выра-  
жает зависимость между напря-  
жением течения и величиной  
зерен)

4. Hall-Petch relation

зависимость Холла-Петча (пре-  
дела текучести от величины  
зерна)

5. halogenation method

галогидный метод (определения  
содержания кислорода в метал-  
ле)

6. hanging test

испытание (проволоки) подве-  
шиванием груза

7. hardenite

иглочатый мартенсит (гарде-  
нит)

8. hardness conversion

перевод твердости (изменение  
числа твердости, определен-  
ного одним методом, на экви-  
валентное число твердости по  
другой шкале)

9. hardness penetration  
curve

кривая прокаливаемости, кри-  
вая глубины закалки

10. Hartmann lines

линии Гартмана  
см. flow figures

11. heat run test

испытание на нагрев при дли-  
тельной работе

12. heavily doped

с повышенным содержанием до-  
бавок

13. heavy network

сетка крупных включений вто-  
ричной фазы

14. Heyn method

метод Гейна (метод пересече-  
ний для определения размера  
зерен)

15. high-damping alloy

сплав с высокими демпфирующи-  
ми свойствами

16. hit-or-miss experi-  
ment

произвольно поставленный опыт

17. host lattice

решетка матрицы сплава

18. host metal

металл-растворитель

19. hot pull crack

разрыв (образца) в горячем  
состоянии

20. hot-roll annealing

отжиг в процессе горячей про-  
катки; отжиг при горячей про-  
катке

21. hot shortness

красноломкость  
см. также rottenness

22. hot stage metallo-  
graph

высокотемпературный металло-  
графический микроскоп

23. hot-worked structure

структура горячей обработки  
(структура материала, обра-  
ботанного при температуре вы-  
ше температуры рекристаллиза-  
ции)



24. hour-glass test gauge specimen

рабочая часть образца (для испытания на разрыв) с вогнутым в виде часового стекла продольным профилем

25. HSLA (high strength low alloy) steel

высокопрочная легированная сталь (содержит до 2% легирующих элементов и от 0,10 до 0,33% углерода)

26. Huey test

испытание по Хьюи (испытание коррозионностойкой стали на коррозионную стойкость)

27. Hull-Davy charts

графики Халла-Дейви (графики для индексирования линий порошковых рентгенограмм, на которых нанесена зависимость между функцией межплоскостного расстояния угла Брэгга и отношением осей для ряда различных плоскостей кристаллографической решетки)

28. humidity cabinet test

испытание (на коррозионную стойкость) во влажной камере

29. hydrogen diffusion method

метод диффузии водорода (для определения температур превращения стали)

30. hydrogen evaluation test

испытание (белой жести) на выделение водорода

31. hydrostatic state of stress

всестороннее состояние напряжений (при котором на точку воздействует три равных главных напряжения)

32. hydrostatic stress tensor

всесторонний или средний

тензор напряжений (характеризующий только чистое растяжение и сжатие)

33. hyperbolic polar coordinate plate

накладной шаблон с гиперболической полярной сеткой

34. hysteresis constant

коэффициент потерь на гистерезис

35. hysteresis diagram

диаграмма гистерезиса (кривая напряжение-деформация за один цикл, напр., низкоциклового усталостного испытания)

I

1. identity period

период решетки (пространственное размещение узлов решетки в элементарной ячейке кристаллической решетки)

2. image persistence

инерционность изображения

3. image tracing technique

см. spatial tracing technique

4. immature crystal

недоразвившийся кристалл

5. impact ball hardness test

определение твердости методом падающего шарика (твердость по Шору)

6. impact transition temperature

температура перехода в хрупкое состояние при ударных испытаниях, порог хладноломкости

7. impedance test

метод определения полного электрического сопротивления см. также aztac test

8. imperfection phenomenon  
явление, связанное с наличием дефектов

9. impingement umbrella  
ударный зонтик (частичное экранирование поверхности твердого образца подвергнутого струйной обработке твердыми частицами, вследствие отскока некоторых из них, препятствующих движению других ударных частиц)

10. impression replica  
реплика-отпечаток (реплика участка поверхности, сделанная путем нанесения отпечатка)

11. impurity centre  
примесный центр (в кристалле)

12. inclusion population  
содержание включений (в металле)

13. inclusion severity  
степень загрязненности включениями

14. incogruent transformation  
инконгруэнтное превращение (неизотермическое или неизобарическое изменение фазы, при котором одна или обе рассматриваемые фазы подвергаются во время процесса химическому изменению)

15. incoherent phase boundary  
граница некогерентных фаз, некогерентная граница

16. indentation diagonal  
диагональ отпечатка (при испытании на твердость это линия, соединяющая противоположные углы отпечатка алмазной пирамиды)

17. indenter constant  
постоянная индентора (числовая константа при испытании

на твердость, соотносящая площадь отпечатка с квадратом измеренной диагонали)

18. indexed electron diffraction pattern  
индцированная электронограмма

19. indifferent point  
нейтральная точка (в фазовой диаграмме это максимальная или минимальная величина содержания химического элемента, температуры или давления, при которых происходит конгруэнтное превращение)

20. indirect-compression process  
процесс косвенного сжатия (комбинированный процесс деформирования металла, при котором усилия растяжения являются основными, а усилия сжатия возникают в результате взаимодействия изделия со стенками рабочего инструмента, напр., со стенками волоки при волочении проволоки или труб)

21. inducely coupled plasma system  
плазменная система индуцирования (эмиссионных спектров)

22. inductively coupled plasma optical emission spectroscopy  
оптическая эмиссионная спектроскопия, возбужденная плазмой

23. inflection point  
точка перегиба (место на изогнутой линии, напр., на границе фазы, где направление изгиба становится обратным)

24. initial recovery  
возврат I рода (отдых)  
см. также instantaneous recovery

25. instantaneous erosion rate  
мгновенная скорость эрозии

(указывается величиной наклона касательной к кривой зависимости кумулятивной эрозии от времени в данной точке кривой)

26. instantaneous recovery  
см. initial recovery

27. intensive property  
интенсивная величина (термодинамическое количество, величина которого не зависит от массы системы)

28. intercept method  
метод секущих (при измерении диаметра зерен)

29. interfacial mismatch  
несоответствие кристаллических решеток на поверхности раздела

30. interdendritic ditch structure  
междендритная канавочная структура (структура травления с глубокими взаимосвязанными канавками между дендритами)

31. interdendritic spacing  
расстояние между осями дендритов; междендритные пространства

32. interface friction factor

коэффициент трения в поверхности раздела (отношение предела прочности при сдвиге к пределу текучести при сдвиге)

33. interfacial bond  
сцепление на поверхности раздела

34. intergranular carbides  
межзеренные карбиды (выделившиеся по границам зерен)

35. internal strain hardening  
упрочнение при деформации решетки

36. internally twinned martensite plate

мартенситная пластинка с внутренним двойникованием

37. interpretation twin  
двойник проникновения (прорастания)

38. interstice  
междоузлие (пространство между атомами, рассматриваемыми в качестве сфер, и находящимися в узлах кристаллической решетки)  
см. также interstitial void

39. interstitial carbide  
карбид внедрения

40. interstitial defect  
дефект в твердом растворе внедрения

41. interstitial flow  
поток междоузельных атомов

42. interstitial solution hardening

упрочнение при образовании твердого раствора внедрения, упрочнение элементами внедрения

43. interstitial void  
см. interstice

44. interstitialcy  
внедрение атомов (внедрение посторонних атомов в решетку кристалла)

45. interval erosion rate  
промежуточная скорость эрозии (величина наклона линии, соединяющей две данные точки на кривой зависимости кумулятивной эрозии от времени)

46. intrinsic fault  
дефект вычитания (при внедрении)

47. invariant point  
инвариантная точка (точка, определяемая единственными величинами температуры, давления и содержания химических элементов в системе с максимальным

числом фаз, которые могут существовать в равновесии)

48. invariant quantity

инвариантное количество (напр., сумма нормальных составляющих напряжения на двух перпендикулярных плоскостях)

49. inverted microscope

микроскоп с перевернутым лучом зрения (микроскоп, устроенный таким образом, что луч зрения направляется вверх через объектив к объекту)

50. inward bulging

вогнутость

51. iodometric technique

иодометрический метод (обнаружения включений)

52. ion-emission pattern

автоионная микрофотография

53. ion-implanted alloy

ионно-имплантированный сплав (сплав, образующийся на поверхности металлов при имплантации ее ионами коррозионно-стойких металлов с целью повышения коррозионной стойкости)

54. ipy (inch per year)  
value

скорость коррозии (дюймов/год)

55. iron carbide

цементит,  $Fe_3C$

56. iron whisker

нитевидный кристалл железа, железный ус

57. irreversible decohesion phenomenon

явление необратимой декогезии (напр., границ зерен)

58. isochromatic pattern

картина изохром (узор изохрома)

59. isoclinic pattern

картина изоклин (узор с равными непрямыми углами)

60. isoforming

"изоформинг" (высокотемпературная термомеханическая обработка с изотермическим превращением аустенита)

61. isolated ferrite structure

структура изолированного феррита (структура травления литой и сварных швов с аустенитной матрицей и ферритными включениями)

62. Izett steel

сталь Изетт (медленностареющая сталь)

63. Izod (cantilever beam) impact test

ударное испытание коноольного образца по Изоду

J

1. J-integral

J-интеграл (интеграл, характеризующий вязкость разрушения - энергию разрушения на единицу длины трещины, определяемой в условиях нелинейной упругости или упругопластического состояния)

2. jagged edge

неровный край, неровная кромка

3. Jb (Jenkins bend) value

число циклов при испытании белой жести на циклический изгиб по Дженкину

4. Jeffries method

метод Джеффриса (метод определения размера зерен, основанный на подсчете зерен на заданном участке)

5. Jeffries multiplier

множитель Джеффриса (коэффици-

циент, применяемый при методе Джеффриса для оценки среднего размера зерен)

#### 6. Jenkins bend test

испытание белой жести на циклический изгиб по Дженкинсу

#### 7. jerky yield

прерывистое течение (с образованием зубцов на диаграмме растяжения)

#### 8. jet impingement test

ударное струйное испытание (испытание стойкости поверхности металла к удару струи)

#### 9. jet segment

короткая струя (жидкости, близкая по форме к цилиндру, длина которого не более чем в несколько раз превосходит его диаметр, движущаяся в направлении, приблизительно параллельном его длине)

см. также slug segment

#### 10. jet test

струйное испытание (измерение толщины электролитического покрытия по скорости его удаления струей раствора заданного состава)

#### 11. jeweller's red

см. Paris red

#### 12. jeweller's saw

алмазная пила

#### 13. JK (Jernkontoret) counting method

метод Ерконтурет (для подсчета неметаллических включений, Швеция)

#### 14. JK grain-size classification

шкала величины зерна Ерконтурет, Швеция

#### 15. Joffe effect

эффект Джоффе (зависимость хрупкого разрушения от состояния поверхности образца)

16. jog formation  
образование ступенек (на дислокациях)

17. Jomini hardenability  
прокаливаемость по Жомини

#### 18. Jominy test

испытание по Жомини (торцевая проба на прокаливаемость)

19. juxtaposition twin  
контактный двойник, двойник соприкосновения

### K

#### 1. Kikuchi lines

линии Кикучи (светлые и темные линии, наложенные на фон электронной дифракционной картины монокристалла; эти линии создаются дифракцией диффузно рассеянных электронов внутри кристалла)

#### 2. kink band

перегиб на дислокации (в плоскости скольжения); полоса перегиба (в кристалле)

#### 3. kink formation

образование перегиба (на дислокации)

#### 4. Kjuldahl procedure

метод Кьелдаля (определения содержания азота в стали)

#### 5. Kronecker delta, $\delta_{ij}$

тензор дельта Кронекера (изотропный тензор второй степени)

### L

#### 1. lamellar eutectic(s)

эвтектика с пластинчатой структурой

#### 2. lamellar segregation

полосчатая сегрегация (ликвация)

#### 3. lamination factor

коэффициент заполнения (при составлении пакета листов)

4. Lang topography method  
топографический метод Ланга  
(метод рентгеновской микро-  
скопии, применяемый для изу-  
чения дислокационной структу-  
ры кристалла)

5. Langford value  
коэффициент пластической ани-  
зотропии,  $P$ , число Лэнгфорда

6. laser-surface alloying  
лазерное оплавление поверх-  
ности (металлического изде-  
лия)

7. latent energy  
связанная энергия (произведе-  
ние энтропии и абсолютной  
температуры)

8. lath martensite  
реечный (пакетный) мартенсит

9. lattice base  
базис решетки (пространствен-  
ное размещение узлов решетки  
в элементарной ячейке кристал-  
лической решетки)

10. lattice bending  
искажение решетки

11. lattice constant  
константа кристаллической  
решетки, постоянная решетки,  
параметр решетки (длина гра-  
ни элементарной ячейки в про-  
странственной решетке)

12. lattice mismatch  
(геометрическое) несовпаде-  
ние кристаллических решеток

13. lattice point  
см. lattice site

14. lattice position  
см. lattice site

15. lattice site  
узловое положение, узловая  
позиция (местоположение ато-  
ма в узле кристаллической  
решетки)

см. также lattice point;  
lattice position

16. lattice specific heat  
решеточная составляющая удель-  
ной теплоемкости

17. lattice waves  
волны колебаний решетки

18. layer lattice  
слоистая решетка (тип кристал-  
лической структуры, которая  
имеет тенденцию образовывать-  
ся в тонких листах)

19. left-handed screw  
dislocation  
левовинтовая дислокация

20. Lehigh restraint test  
испытание на склонность к об-  
разованию трещин (в зоне тер-  
мического влияния сварного  
соединения) в условиях стес-  
ненной деформации по методике  
Лихайского университета (США)

21. lenticular martensite  
чечевицеобразный (линзовидный)  
мартенсит

22. lever and poise  
testing machine  
рычажная машина с противоре-  
вом (для механических испыта-  
ний образцов металла)

23. life-fraction concept  
см. life-fraction rule

24. life-fraction rule  
правило относительных долго-  
вечностей

см. также life-fraction con-  
cept

25. limit of restricted  
endurance

предел ограниченной выносли-  
вости (при испытании на уста-  
лость),  $\delta-1$

26. limited solid solution  
твердый раствор с ограниченной  
растворимостью

27. limiting drawing ratio (LDR)

предельный коэффициент вытяжки - К (при испытании по Свифту тонкого листа, определяемый отклонением диаметра образца наибольшей листовой заготовки, которую можно вытянуть без разрушения, к диаметру пуансона)

28. linear cumulative damage rule

правило линейных накопленных повреждений, правило Майнера (усталостная стойкость детали, определяемая суммой относительных величин стойкости, утраченных при каждом цикле перенапряжений)

см. также Miner's rule

29. linear power

линейное разрешение (напр., минимальное расстояние между кристаллами, отражения которых не перекрываются на фотопленке)

30. linear-transverse inclusion counting method

линейно-поперечный метод подсчета неметаллических включений

31. linear variable differential transformer (LVDT)

дифференциальный преобразователь переменных линейных величин (применяется для измерения деформации с точностью до 10<sup>-6</sup>)

32. liquidus surface valley

поверхность ликвидуса (в тройной диаграмме состояния)

33. load-crosshead movement curve

кривая нагрузка-перемещение траверсы

34. load measuring type testing machine

испытательная машина с устройством для измерения нагрузок

35. loading axiality

соосность нагружения (устройства для нагружения с образцом для испытания)

36. loading fixture

устройство для нагружения (образцов при испытании)

37. loading non-axiality

несоосность нагружения (причина значительной ошибки при различных испытаниях металлических материалов)

38. loading (3-point) test

испытание на изгиб по трехточечной схеме нагружения

39. localized soft mode theory

теория локализованных мягких мод (для мартенситного превращения)

40. locked-in stress

остаточное напряжение

41. Lomer-Cottrell barrier

барьер Ломера-Коттрелла (дислокация с пониженной энергией, возникшая в линии пересечения двух плоскостей в результате слияния двух дислокаций, находившихся ранее по одной в этих плоскостях)

42. long period stacking sequence

длиннопериодная последовательность упаковки

см. также long period stacking structure

43. long period stacking structure

см. long period stacking sequence

44. long-range obstacles

атермические барьеры (барьеры, создающие поля внутренних напряжений, на которые, как

правило, не влияют температура и скорость деформации)

45. long-range stress theory

теория дальнедействующих полей напряжения

46. long-transverse direction

направление по ширине (перпендикулярное к продольному направлению и направлению по толщине)

47. longitudinal location

продольное направление (вырезки образца)

48. longitudinal test

испытание продольного образца (вырезанного в направлении, параллельном оси прокатки иликовки)

49. lower carbide

нижний карбид (типа  $Me_2C$ )

50. lower shelf energy

работа разрушения (ударных образцов) при температуре ниже порога хладноломкости

51. LRO (long range ordered) alloy

упорядоченный сплав со структурой дальнего порядка

52. Lüders band

полоса скольжения Чернова-Людера

## M

1. magnetic alignment

магнитная юстировка или нахождение центра токов (юстировка электронно-оптической оси электронного микроскопа)

2. magnetic torque method

метод магнитного крутящего момента (для определений анизотропии тонколистового металла)

3. magnetostrictive cavitation test device

устройство для магнитоstrictionного испытания на кавитацию (лабораторное устройство для испытания на кавитацию с применением магнитоstrictionного преобразователя)

4. malformation

дефект

5. marfacing

наплавка мартенситностареющей стали на поверхность изделия (для ее упрочнения)

6. marforming

низкотемпературная термомеханическая обработка (для получения специальных мартенситностареющих сталей, "марформинг")

7. marquenching

закалка на мартенсит

8. martempering

ступенчатая закалка на мартенсит

9. martensite precipitation-hardenable alloy

дисперсионно-твердеющий мартенситный сплав

10. martensite reversal temperature (at heating)

температура обратного мартенситного превращения (при нагреве),  $A$

11. martensite unit

пластина (кристалл) мартенсита; участок с мартенситной структурой)

12. matched plane of lattice

плоскость когерентности решеток (напр., основы и фазы выделения)

13. McQuaid-Ehn test

определение величины исходного зерна аустенита по МакКвед-Эну



14. mean linear inter-  
cept(ion)

среднее число линейных пересечений (при металлографическом определении величины зерна)

15. mechanical equation  
of state

уравнение механического состояния (зависимость напряжения течения от мгновенных значений деформации, скорости деформации и температуры)

16. mechanical fibering  
механическая волокнистость (образование волокнистой структуры при механическом воздействии, например при прокатке)

17. mechanical hysteresis  
механический гистерезис (энергия, поглощенная при полном цикле нагружения и разгружения)

18. mechanical stage  
предметный столик (устройство для регулирования положения образца, обычно в результате перемещения в двух направлениях под прямым углом друг к другу)

19. melt extraction  
см. melt spinning

20. melt-quenching technique

закалка из расплава

21. melt spinning  
центробежная разливка расплава (способ получения тонкой пленки аморфного металла с применением для этой цели разливки жидкого металла на быстро вращающийся диск)

см. также melt extraction

22. mesh belt conveyor  
furnace

непрерывная печь для отжига

полос на сетчатом ленточном конвейере

23. metal shadowing  
затенение металлом, оттенение металлом (усиление контрастности образца для микроскопических исследований в результате вакуумного осаждения металла под углом, который обычно не перпендикулярен к поверхности объекта)

24. metallurgical polishing wheel

круг для полировки шлифов

25. metametal  
непереходный металл

26. Meyer hardness  
твердость по Мейеру (средняя величина давления индентера, деленная на площадь его отпечатка)

27. Meyer's law  
закон Мейера (эмпирическая зависимость между нагрузкой и диаметром отпечатка при определении твердости)

28. microduplex processing  
термомеханическая обработка для получения мелкозернистой двухфазной структуры (включает холодную деформацию материала, обработанного на твердый раствор и последующее старение)

29. micrometer eyepiece  
микрометрический окуляр (окуляр со шкалой, постоянно находящейся в его фокальной плоскости, таким образом шкала накладывается на изображение наблюдаемого поля)

30. micro penetration hardness  
величина (число) твердости, полученная при применении индентора с малой нагрузкой (от 2 до 200 г)

31. microprobe-inclusion analysis

анализ включений электронным микроскопом

32. microsegregation nodes

ликвационные узлы

33. mill annealing

термическая обработка для улучшения (технологической) пластичности жаропрочных сплавов (обычно включает закалку и старение)

34. Miller-Bravais indices

индексы Миллера-Браве (индексы, применяемые для гексагональной системы, которые включают применение четвертой оси  $a_3$ , копланарной при  $120^\circ$  с осями  $a_1$  и  $a_2$ )

35. Miller-Bravais system

система Миллера-Браве (кристаллографическая система с четырьмя осями: три в базисной плоскости под углом  $120^\circ$  друг к другу, четвертая в вертикальной плоскости, перпендикулярной к базисной плоскости. Оси указываются индексами  $h, k, i, l$ )

36. Miner's rule

ом. правило Майнера linear cumulative damage rule

37. minimum curve

минимальная кривая (в фазовой диаграмме это моновариантная кривая, прослеживающая пересечение пары бивариантных плоскостей при промежуточном химическом составе и совпадающая с их наименьшей температурой при каждом уровне давления или с наименьшим давлением при каждом уровне температуры, повсюду вдоль минимальной кривой происходит конгруэнтное превращение)

38. minimum point

минимальная точка (тот химический состав и температура или давление, при которых гетерогенное равновесие достигается при наименьшей температуре или давлении при промежуточном химическом составе; равновесие становится конгруэнтным в минимальной точке)

39. misaligned region

зона разориентации

40. misalignment angle

угол разориентации

41. miscibility bay

ом. miscibility gap

42. miscibility gap

интервал смешиваемости или растворимости (участок многофазного равновесия в диаграмме состояния)

ом. также miscibility bay

43. misfit region of lattice

искаженная (неупорядоченная) область кристаллической решетки

44. misfit vector

вектор несоответствия решеток (на границе раздела фаз)

45. modulus of rupture in bending

модуль разрыва при изгибе; предел прочности при изгибе

46. modulus of rupture in torsion

модуль разрыва при кручении; предел прочности при кручении

47. molecular replica

молекулярная реплика (воспроизведение участка поверхности в высокополимерном материале, таком, как коллоиды и другие пластики)

48. molten-salts carburizing

цементация в расплавленных солях

49. monotectic equilibrium  
монотектическое равновесие (обратимое двойное моновариантное превращение, при котором жидкая фаза, стабильная только при высоких температурах, разлагается при уменьшении температуры на новую жидкую, а также на твердую фазу)

50. monotectic point  
монотектическая точка (химический состав и температура в двухфазной системе, при которых существует жидкая фаза, способная к моновариантному разложению при понижении температуры на еще одну жидкую и твердую фазу)

51. mosaic boundary  
субграница

52. multiple twinning  
множественное двойникование (множественное образование двойников)

## N

1. "n" value  
коэффициент "n" (коэффициент деформационного упрочнения, который указывается степенью наклона кривой на логарифмическом графике зависимости истинной деформации от истинного напряжения)

2. nascent  
зарождающийся кристалл

3. natural strain  
истинная деформация (деформация образца в данный момент времени)

4. neck- and -split fracture  
излом с расщеплением шейки (разрывного образца)

5. necked region  
зона шейки (образца); сужен-

ный участок (образующийся при пластической деформации образца при растяжении)

6. Neele's point  
точка Нееля (антиферромагнитная точка Кюри)

7. negative replica  
негативная реплика (реплика, полученная при прямом контакте материала реплики с образцом. Контур реплики является обратным по отношению к поверхности оригинала)

8. negative segregation  
обратная ликвация

9. net fracture strength  
разрушающее напряжение в наименьшем (ослабленном) сечении (образца)

10. net positive suction head, NPSH  
результатирующая положительная высота всасывания (разность между суммарным давлением и давлением паров в струе жидкости)

11. network structure  
сетчатая структура (структура, в которой один компонент содержится в основном у границ зерен, обволакивая таким образом частично или полностью зерна других компонентов, на двухмерном сечении структуры компонент, находящийся у границ зерен, будет выглядеть в виде сетки)

12. network-type subboundary  
субграница типа сетки дислокаций

13. neutron scattering method  
метод рассеяния нейтронов (применяется, напр., при тонких исследованиях фазовых превращений)

14. Nicol prisms

призма Николя (призма, применяемая для поляризации или анализа света)

15. nodular graphite

шаровидный графит (скопления шаровидных частиц углерода, образующиеся, напр., в ковком литейном чугуне в результате термического распада цемента)

16. Nol-ring test

испытание кольцевых образцов на усталость по методу лаборатории вооружений ВМС США

17. non-bonds

расслоения (дефекты структуры)

18. non-Bragg angle

угол, не удовлетворяющий условию Вульфа-Брэгга

19. non-sparking characteristics

безыскровые характеристики (свойства некоторых сплавов не создавать искрения при обработке или при эксплуатации изготовленных из них изделий)

20. normal segregation

обычная (прямая) ликвация (концентрация легирующих компонентов или составляющих, имеющих более низкие температуры плавления в тех зонах, которые затвердевают последними)

21. nose of the curve

пик на кривой

22. notch-flank angle

угол раскрытия надреза

23. notch-strength ratio

отношение временного сопротивления образцов с надрезом при максимальной нагрузке к временному сопротивлению гладких образцов

см. также notched-unnotched tensile strength ratio

24. notch-transition temperature

порог хладноломкости для надрезанных образцов

25. notched tensile elongation

(относительное) удлинение образцов с надрезом (при испытании на растяжение)

26. notched-unnotched tensile strength ratio

см. notch-strength ratio

27. nucleant

центр кристаллизации

О

1. occlusive capacity

газопоглощающая способность

2. off-center segregation

внеосевая ликвация

3. offset method

метод определения условного предела текучести

4. Olsen cup value

показатель способности к вытяжке по Ольсену

5. Olsen ductility cup test

испытание на штампуемость (выдавливанием) по Ольсену

6. optical comparator

оптический компаратор (прибор, позволяющий определить форму и величину надреза в образцах)

7. orange peel

"апельсиновая корка" (дефект листовой стали при прессовании, вследствие образования крупного зерна)

8. order strengthening

упрочнение в результате упорядочения структуры

## 9. orientation factor

коэффициент ориентации (отношение аксиального напряжения к разрешенному напряжению сдвига)

## 10. origin of specimen

место вырезки образца

## 11. Orowan loop climb

переползание (дислокациями)  
петель Орована

## 12. Orr surface area pore volume analyser

анализатор Орра для определения внутренней поверхности пор

## 13. osmotic driving force

осмотическая движущая сила (сила, действующая на дислокацию в результате изменения свободной энергии при накоплении вакансий)

## 14. outdoor coating exposure test

натурное экспозиционное испытание покрытия (при определении коррозионной стойкости)

## 15. outward tracing technique

см. spatial tracing technique

## 16. overdrawn structure

перетянутая структура (структура, образующаяся при чрезмерном волочении, и характеризующая состояние, существующее в прутках или проволоке с очень сильным наклепом)

## 17. overheated structure

перегретая структура (1. в сталях это структура с зернами очень крупного размера в результате нагрева до слишком высоких температур; 2. в алюминии это структура, содержащая зоны повторно затвердевшей эвтектики, указывающие на то, что металл был нагрет до температуры в интервале температур плавления)

## 18. overshooting

перескок (оси растяжения кристалла за ось симметрии)

## 19. oxide film replica

реплика в виде окисной пленки (тонкая пленка окиси с поверхности образца, подвергающегося исследованию)

## 20. oxide spallation

отслаивание окисленного слоя

## 21. oxy-nitro carburizing

нитроцементация с последующим окислированием

## P

### 1. Paris red

окись железа в порошке, красный полировальный порошок  
см. также jeweller's red

### 2. partial homogeneity range

интервал взаимной частичной растворимости фаз

### 3. partial lattice

подрешетка

### 4. pattern recognition method

метод индифференцирования рефлексов дифракционных картин

### 5. pearlite colony

перлитная колония (ограниченный агрегат с одинаковой ориентацией пластинок перлита)

### 6. pearlite nodule

перлитная конкреция (скопление перлитных колоний)

### 7. Peierls-Nabarro force

сила Пайерлса-Набарро (сила, требующаяся для перемещения дислокации через кристаллическую решетку)

### 8. Peierls-Nabarro stress

напряжение Пайерлса-Набарро

(напряжение сдвига, требующееся для перемещения дислокации через кристаллическую решетку в соответствующем направлении)

9. Peierls valley  
долина (между барьерами)  
Пайерлса

10. pendulum release  
mechanism

механизм освобождения маятника (в маятниковом копре)

11. penetration-fracture  
grain size test

определение величины зерна методом проникающего разрушения

12. pepper blister  
"черная точка" (дефект белой жести); булавочная пора

13. perfect lattice  
правильная кристаллическая решетка

14. perfect tilt boundary  
совершенная граница наклона  
см. также pure tilt boundary

15. periodic arrangement  
of lattice points

периодическое расположение узлов (кристаллической) решетки

16. peritectic equilibrium  
перитектическое равновесие (обратимое превращение, при котором твердая фаза, стабильная только при низкой температуре, распадается на жидкую и твердую фазы, взаимодействующие при высокой температуре)

17. peritectoid  
equilibrium

перитектоидное равновесие (обратимое превращение, при котором твердая фаза, стабильная только при низкой температуре, распадается при

повышении температуры на две или более сопряженные твердые фазы)

18. phantom

1. полосы неметаллических включений; 2. светлые полосы на шлифе (или на полированной поверхности)

19. photoelastic-coating  
test

исследование напряжений поляризационным методом с применением фотоупругих покрытий

20. photometric filter

фотометрический фильтр (фильтр для превращения свойств освещения из одного источника в свойства освещения из другого источника)

21. piled-up dislocations

блокированные дислокации (дислокации, поджатые к препятствию в плоскости скольжения)

22. pin-loaded tension  
test specimen

образец для испытания на растяжение с отверстиями для штырей на концах

23. pin-type bearing test

испытание штифтом на прочность при смятии

24. pincushion distortion

подушкообразная или положительная дисторсия (дисторсия, связанная с увеличением изображения у краев поля, большим, чем в центре поля)

25. pinhole pattern

лауэграмма текстур

26. pinned dislocation  
закрепленная дислокация

27. pinning point

точка закрепления дислокации

28. Plobert effect

эффект Плоберта (образование линий скольжения)

### 29. plane of weakness

плоская зона с пониженной прочностью (напр., в однонаправленных эвтектиках); кристическое сечение

### 30. plastic blunting process

процесс пластического притупления (при второй стадии роста усталостных трещин)

### 31. plastic replica

пластичная реплика (воспроизведение участка поверхности, подлежащего исследованию, в пластичном материале, приготовленное испарением растворителя из раствора пластичного материала или в результате полимеризации мономера, а также в результате затвердевания пластика на поверхности)

### 32. plate quench unit

установка для закалки толстого листа (водой под давлением на выходе из прокатного стана)

### 33. platelet eutectic(s)

эвтектика с пластинчатой структурой

### 34. platelet of point defects

пластинка (слои) точечных дефектов

### 35. point counting

точечный метод подсчета (определения фазового состава)

### 36. point defect-supported martensite tetragonality

стабилизация тетрагональности мартенсита точечными дефектами

### 37. point lattice

трансляционная решетка, решетка Браве (любое из четырнадцати возможных размещений точек в пространстве, кото-

рые описывают с точки зрения симметрии все возможные расположения узлов решетки, имеющее место в кристаллах)

### 38 polar crystal

ионный кристалл, полярный кристалл (кристалл с ионными связями между частицами)

### 39. polarisation analyser

поляризационный анализатор (оптический прибор, применяемый для обнаружения состояния поляризации)

### 40. pole of normals

плюс нормалей (точка на окружности Мора, являющаяся опорной для определения величины напряжения на любой плоскости, проходящей через эту точку)

### 41. pole piece

полюсный наконечник (часть магнитной электронной линзы, изготовленная из магнитопроницаемого материала с целью сосредоточения магнитного поля внутри линзы с приданием ему соответствующей формы)

### 42. pole piece spacer

фиксатор полюсного наконечника (центральная часть узла полюсного наконечника магнитной электронной линзы, изготовленная из немагнитного материала с целью жестко ограничить разделение полюсных наконечников линзы)

### 43. polishing in relief

полирование для выявления рельефа

### 44. polygonal dislocations

дислокации, образующие субзеренные (полигональные) границы

### 45. polygonization

полигонизация (образование структуры монокристалла с многоугольной сеткой малоугловых границ зерен)

46. polygonization  
boundaries

полигонизационные границы;  
границы субзерен

47. "poor man" steel

недефицитная сталь; рядовая  
сталь

48. positive replica

позитивная реплика (реплика,  
контуры которой соответствую-  
т реплицируемой поверхности)

49. positive segregation

прямая ликвация

50. precipitate particles

частицы (выделения) упрочняю-  
щей фазы

51. precipitation  
hardening

упрочнение при старении (уп-  
рочнение создается в резуль-  
тате выделения второй тонко-  
дисперсной фазы, содержащей-  
ся в металлической матрице  
при высокой температуре в  
растворенном виде, но обла-  
дающей низкой растворимостью  
при менее высоких температу-  
рах)

см. также precipitation  
strengthening

52. precipitation  
strengthening

см. precipitation hardening

53. premium steel

качественная сталь

54. prime candidate alloy

сплав, наиболее вероятный для  
применения

55. print test

испытание (на серый отпеча-  
ток) по Бауману

56. process annealing

технологический промежуточный  
отжиг; низкотемпературный от-  
жиг для частичного снятия на-

пряжений; неполный отжиг; ре-  
кристаллизационный отжиг

57. prodс

ручные электроды (для присое-  
динения проводов от источника  
тока к изделию для его намаг-  
ничивания)

58. product phase  
образовавшаяся фаза

59. proeutectoid  
псевдоэвтектоид

60. progressive hardening  
поступательная закалка (закал-  
ка с продвижением зоны нагре-  
ва и резким охлаждением непо-  
средственно за этой зоной)

61. proof(ultimate)ratio  
отношение предела текучести к  
временному сопротивлению  
см. также Y/T ratio

62. proof weight

контрольная (испытательная)  
нагрузка

63. protoeutectoid ferrite  
доэвтектоидный (избыточный)  
феррит (первичные кристаллы  
феррита, образовавшиеся непо-  
средственно при распаде аусте-  
нита, за исключением того фер-  
рита, который образовался в  
результате эвтектоидной реак-  
ции)

64. proton-induced X-ray  
emission spectrometry

рентгеновская эмиссионная  
спектрометрия, возбужденная  
протонами

65. proving levers

контрольные рычаги (приспосо-  
бление для проверки горизонталь-  
ности установки испытательных  
машин маятникового типа)

66. pseudo replica

псевдореплика (реплика, вклю-  
чающая внедренные в нее части  
реплицируемого материала)



### 67. pseudobinary

псевдобинарный, квазибинарный (термин неопределенного значения, который иногда используется в качестве синонима термина quasibinary, а иногда для обозначения изоплеты)

### 68. P-T diagram

диаграмма давление-температура (двухмерное графическое изображение фазовых зависимостей в системе любого порядка посредством переменных величин давления и температуры)

### 69. P-T-X diagram

диаграмма давление-температура-содержание элемента (трехмерное графическое изображение фазовых зависимостей в двухфазной системе посредством переменных величин давления, температуры и содержания элемента)

### 70. Pulfrich-type viewer

оптический прибор типа Пульфриха (для наблюдений интерференционных линий)

### 71. pull-out test

испытание на выдергивание (волокон из матрицы композиционного материала)

### 72. pulse envelope

огибающая импульса; кривая модуляции импульса

### 73. pulsed cavitation test

импульсное испытание на кавитацию (испытание с применением виброкавитационного устройства, при котором кавитация возникает периодически с попеременными периодами вибрации и покоя регулируемой продолжительности)

### 74. pure tilt boundary

см. perfect tilt boundary

### 75. push-out test

испытание на выдавливание (для определения силы связи в биметаллическом прутке)

### 76. push-pull fatigue-testing machine

машина для испытаний на усталость при растяжении-сжатии

### 77. P-V diagram

диаграмма давление-объем (графическое изображение изменения удельного объема вещества при изменении давления)

### 78. P-V-T diagram

диаграмма давление-объем-температура (трехмерное графическое изображение поверхности, описывающее изменение удельного объема вещества при независимом изменении давления и температуры)

### 79. P-X-diagram

см. P-X projection

### 80. P-X projection

проекция давление-содержание элемента (двухмерное графическое изображение фазовых зависимостей в двухфазной системе, созданное в результате нанесения ортографической проекции фазовых границ на диаграмму давление-температура-содержание элемента)

см. также P-X diagram

## Q

### 1. QT high-strength steel

высокопрочная закаленная и отпущенная сталь

### 2. quadrivariant equilibrium

четырёхвариантное равновесие (стабильное состояние ряда сопряженных фаз, равного числу компонентов без двух, т.е. имеющее четыре степени свободы)

### 3. quadruple curve

четвертая кривая (линия на диаграмме давление-температура, характеризующая последовательность величин давления и температуры, на которой встречаются три сопряженные фазы, находящиеся в монвариантном равновесии)

### 4. quantitative metallurgy стереометрическая металлография

#### 5. quantitative television microscope

металлографический микроскоп с телевизионной приставкой для количественного анализа

#### 6. quarter wave plate

пластинка в четверть волны, пластинка  $\lambda/4$  (прибор, используемый с поляризатором и анализатором, рассчитанными на получение кругового поляризованного света)

#### 7. quench ageing

старение после закалки

#### 8. quenched-in vacancies

закалочные вакансии

#### 9. quenching capacity

закаливаемость; закалывающая способность

## R

#### 1. r-type crack

трещина округлого типа (в виде круглой или эллиптической поры в границах зерен)

#### 2. radial test

испытание радиального образца (вырезанного таким образом, что его продольная ось перпендикулярна к оси продукта и совпадает с одним из радиусов окружности, с центром на оси продукта)

#### 3. rag wheel

полировальный круг с тканевой обивкой

#### 4. random linear intercept method

метод случайных секущих, метод Салтыкова (в металлографии)

#### 5. random texture

отсутствие текстуры

#### 6. Raoultian solution

идеальный раствор, совершенный раствор (раствор, образование которого не сопровождается никаким тепловым эффектом или изменением объема; давление паров растворенных частиц пропорционально их содержанию)

#### 7. raw metal

термически необработанный металл

#### 8. red shortness

красноломкость

#### 9. referee test

контрольное испытание (испытание, проведенное в целях проверки ранее полученных данных)

#### 10. reference cold junction correction

коррекция эталонного спая термомпары

#### 11. reference performance

контрольная характеристика (контрольный режим)

#### 12. reflection circle

окружность отражения; круг Эвальда

#### 13. reflection spot counting method

метод определения размера зерен подсчетом отраженных точек (пятен) лауэграмм

#### 14. region of good lattice fit

правильная (упорядоченная) область (кристаллической решетки)

15. region of (lattice)  
misfit

область искаженного (неупорядоченного) строения кристаллической решетки

16. relaxed stress

релаксированное напряжение (разность между начальным и остаточным напряжением при испытании на релаксацию напряжений)

17. repeated bending  
constant deformation  
type machine

машина для испытания на повторный изгиб при постоянной деформации

18. repeated-bending  
stress testing machine

машина для испытаний на повторный изгиб

19. repeated dynamic stress  
testing machine

машина для испытаний на усталость при повторном динамическом нагружении

20. repeated torsion  
spring type machine

машина пружинного типа для испытания на усталость при кручении

21. replica fractograph  
microfractogram

22. resistance metal

металл с высоким удельным электрическим сопротивлением

23. resonant-type fatigue  
testing machine

машина резонансного типа для испытания на усталость

24. retardation plate

замедляющая пластинка (пластинка, помещенная на пути луча поляризованного света с целью введения разности по фазе)

25. retrograde condensation

регрессирующая конденсация (конденсация при нахождении критической точки многокомпонентного равновесия жидкой и паровой фаз ниже максимума температуры и давления в двухфазной области, а рост давления в интервале температур между максимальной и критической точкой будет служить причиной частичной конденсации паров в жидкость с последующим полным возвратом в паровую фазу)

26. retrograde vaporization

регрессирующее испарение (обратная величина регрессирующей конденсации)

27. revaluation of data  
приведение данных (к стандартным условиям)

28. reversal plate, film  
or paper

обратимая фотопластинка, пленка или бумага (фотографический материал, который после экспозиции объекта обрабатывается таким образом, чтобы дать позитивное воспроизведение без переноса изображения на еще один тонколистовой материал)

29. reversed flexure and  
constant tension type  
machine

машина для испытания на усталость при знакопеременном изгибе и постоянной растягивающей нагрузке

30. reversed flexure  
rotating spring type  
machine

машина пружинного типа для испытания на усталость при изгибе вращающегося образца

31. reversed torsion  
rotating specimen  
type machine

машине с вращающимся образцом для испытания на усталость при кручении

32. reversion behaviour  
склонность к реверсии свойств

33. reversion phenomenon  
явление возврата

34. rf-ion plating  
радиочастотное ионное покрытие

35. ridging indentation  
отпечаток с валиком (отпечаток при испытании на твердость, вокруг которого металл выдавлен выше плоскости образца)

36. right-handed screw dislocation

правовинтовая дислокация

37. rigid dislocation  
неподвижная дислокация

38. rigidity modulus  
модуль сдвига, модуль упругости при сдвиге

39. rim-core segregation pattern

характер (картина) подкорковой ликвации

40. rocking curve half-width

полуширина профиля линии рентгеновского спектра

41. roller chain type extensometer

экстензометр с роликовой цепью (для измерения относительного удлинения кольцевых образцов)

42. rolling contact fatigue testing machine

машинa для испытания на контактную усталость

43. rolling hardness tester

машинa для определения твердости (по ширине или глубине следа, оставляемого на материале катящимся шариком диам. 2,5 мм при постоянном усилии 80 кг)

44. Rosenhain furnace

печь Розенхайма  
см. gradient furnace

45. rosette graphite  
розеточный графит (расположение чешуек графита, при котором они вытягиваются радиально из центров кристаллизации в сером литейном чугуне)

46. rotating beam fatigue machine

машинa для испытания на усталость при изгибе вращающегося образца

47. rotating cantilever machine

машинa для испытания на усталость при изгибе консольно-закрепленного вращающегося образца

48. rotation axis

ось симметрии кристалла (линия внутри кристалла, вращение вокруг которой на 360° заменяет каждый элемент кристалла (точку, линию и плоскость) эквивалентным элементом два, три, четыре или шесть раз)

см. также rotatory reflection axis

49. rotatory reflection axis

см. rotation axis

50. rottenness

см. hot shortness

51. rubberlike effect

сверхпластичность (при деформации в интервале мартенситного превращения)

52. ruling section

критическое сечение (сечение,

при котором достигается равномерная прокаливаемость при заданной скорости охлаждения)

## S

### 1. S.A.D. (selected area diffraction) pattern

микродифракционная электронограмма

### 2. saddle curve

седлообразная кривая (в фазовой диаграмме это геометрическое место ряда максимальных точек, которое само проходит через минимальное значение)

### 3. saddle point

седлообразная точка (точка минимума седлообразной кривой, которая является моновариантной точкой химического состава при конгруэнтном равновесии)

### 4. sag resistance

стойкость к провисанию

### 5. sample unit

элемент выборки, опытное изделие

### 6. sampling position

место отбора образца

### 7. sand buckle

1. чешуйка; 2. песчаная пора

### 8. Scheil analysis

расчёт по методу Шайля (расчет количества и распределения сферических частиц в единице объема сплава)

### 9. Schmid's law

закон Шмида (скольжение монокристалла начинается на плоскости скольжения при достижении разрешенным напряжением сдвига критической величины)

### 10. scruff bands

окрафовые пятна (дефект белой жести)

11. secondary dislocation  
дислокация вторичной системы

### 12. secondary mechanical working process

вторичный процесс механической обработки (изготовление из проката готовых изделий)

### 13. selective alloy depletion

избирательное истощение сплава (удаление одного или нескольких компонентов сплава, обычно с поверхности или с участков границ зерен)

### 14. self-biased gun

электронная пушка с самосмещением (электронная пушка, в которой цилиндр Венельта смещен по отношению к нити посредством резистора смещения, через который проходит ток эмиссии между нитью и цилиндром Венельта, этот тип пушки обеспечивает высокую интенсивность при малых угловых апертурах)

### 15. self-quench hardening

самозакалка (закалка локально нагретых мест изделия в результате охлаждения аустенитизированных участков массой холодного металла)

### 16. selvit cloth

сукно (для шлифования)

### 17. semi-guided bend test

ограниченное испытание на изгиб (с непосредственным приложением усилия к той части образца, которую необходимо изогнуть)

### 18. Shepherd test

испытание по Шефгерду (для определения величины зерен по стандартам Шефгерда)

### 19. serrated flow

течение (деформация) с образованием зубчатости на кривой напряжение-деформация

20. serrated stress-strain behaviour  
возникновение зубчатого участка на кривой напряжение-деформация

21. serrated yield  
прерывистое течение (с образованием зубцов на диаграмме растяжения)

22. sesquicarbide  
карбид типа  $M_2C_3$

23. sessile fault  
закрепленный дефект

24. sessile jog  
сидячая ступенька

25. sessile lock  
барьер, создаваемый сидячей (полузакрепленной) дислокацией

26. sessile partial  
сидячая частичная дислокация

27. shadowing technique  
метод оттенения (реплик)

28. shape memory alloy  
сплав с эффектом запоминания формы

29. shape memory effect  
эффект запоминания формы (возврат к исходной форме ранее деформированного изделия после нагрева до определенной температуры), температурно зависимый несущий эффект

30. sharp kneed stress-strain diagram  
график напряжение-деформация с резким перегибом кривой

31. sharp-notch strength, SNS  
временное сопротивление образца с острым надрезом

32. shattering  
микрорастрескивание (явление, при котором волосные или суб-

поверхностные трещины образуются в отпечатке индентора при испытании на твердость и распространяются в смежных частях образца)

33. shear mode of crack initiation  
зарождение (распространение) трещины в плоскостях максимальных сдвиговых напряжений

34. shearing mechanism  
перерезание частиц дислокациями (движение дислокаций путем перерезания частиц второй фазы)

35. shelf energy  
работа разрушения (ударных образцов) при 100%-ной доле вязкой составляющей в структуре

36. Shepherd grain size fracture standards  
стандарты Шеффера для определения размера зерен

37. shevrons markings  
следы шевронного излома

38. short-range obstacles  
термические барьеры (барьеры, создающие поля внутренних напряжений, зависящие от температуры и скорости деформации)

39. short-transverse direction  
направление по толщине (перпендикулярное к продольному направлению и направлению по ширине)

40. shouldered- end specimen  
образец с заплечиками

41. sigma level  
"сигмовый" предел (отстоит от линий средних значений на одно среднеквадратичное отклонение см. также sigma limit

42. sygma limit  
см. sigma level

43. single carbide  
карбид одного элемента

44. single grain orientation  
ребровая структура

45. sinking indentation  
утопленный отпечаток (отпечаток при испытании на твердость, вокруг которого металл опустился ниже поверхности образца)

46. size effect  
эффект размера (усталостная прочность крупных изделий при равных условиях меньше усталостной прочности маленьких образцов)

47. slack-quenching  
несквозная закалка (закалка обычно изделий большого поперечного сечения с образованием смешанной структуры, состоящей из продуктов высокотемпературного превращения, феррита, перлита и бейнита, диспергированных мартенситом)

48. slip-band extrusion and intrusion process  
процесс образования выступов и впадин по плоскостям скольжения (эти выступы и впадины образуются на поверхности изделий при усталостной деформации)

49. slip flexibility  
возможность приспособительного скольжения (дислокаций) в независимых системах скольжения

50. slip-line field theory  
теория поля линий скольжения (применяется для анализа неомогенной деформации металлов)

51. slug segment  
см. jet segment

52. snubbing device  
амортизирующее устройство (для испытания проволоки на растяжение)

53. soft work  
мягкая (незакаленная) деталь

54. softening zone  
зона отжига

55. Soller slit  
щель Соллера (щель, состоящая из группы тонких, соприкоснувшихся между собой параллельных металлических пластинок, применяемых с целью устранения сходящихся и расходящихся лучей)

56. solute atom  
атом растворимого компонента

57. solute-grain mechanism  
механизм закрепления дислокаций (примесями внедрения)  
см. также solution-drag mechanism

58. solute segregation  
ликвация растворимого вещества

59. solution-annealing temperature  
температура обработки на твердый раствор

60. solution-drag mechanism  
см. solute-drag mechanism

61. solution matrix  
матрица, являющаяся твердым раствором

62. solvus  
сольвус (предел растворимости в твердом растворе)

63. solvus for the phase  
линия ограниченной растворимости фаз (на диаграмме состояния)

64. space coefficient  
коэффициент упаковки (заполнения)

65. space filling  
плотность упаковки

66. spaces between secondary branches

межосные пространства второго порядка

67. spatial grain size  
пространственный размер зерен (средний размер трехмерных зерен, который, в отличие от более обычных размеров зерен, определяется простым усреднением наблюдений, сделанных на поперечном сечении материала)

68. spatial tracing technique

пространственное послезернивание (получение фотоснимков зерен кристалла при различных расстояниях от образца до фотопленки)

см. также image tracing technique; outward tracing technique

69. specimen stage

столик для образца (деталь микроскопа, на которую опирается держатель образца и образец в микроскопе; столик может передвигаться в плоскости, перпендикулярной к оптической оси, с внешней стороны колонны)

70. specimen stage control

регулирующее устройство столика для образца (внешнее устройство, посредством которого столик может быть передвинут)

71. speckle liquation

см. speckle segregation

72. speckle segregation

пятнистая ликвация

см. также speckle liquation

73. spin flip

опрокидывание (переворачивание, изменение ориентации) спина

74. splat cooling

см. splat quenching

75. splat quenching

охлаждение при разбрызгивании капель металла (служащих микрообразцами)

см. также splat cooling

76. spontaneous transition structure

структура, образующаяся в результате самопроизвольного перехода (превращения)

77. spot analysis

капельный анализ, капельная проба

78. spot-size measurement method

точный метод измерения величины зерна (на лауэграмме)

79. spotty asterism

астеризм в виде полосы из пятен

80. square-break fracture

чисто хрупкий излом (без губ среза)

81. SRO (short range ordered) alloy

упорядоченный сплав со структурой ближнего порядка

82. stacking fault sheet

слой дефектов упаковки

83. stacking height

высота стопки (рулонов)

84. staining metallographic reagent

реактив для цветного травления

85. stair-rod dislocation

L-образная дислокация: вершинная дислокация



86. standart grain-size micrograph

эталонная микрофотография размера зерен (микрофотография, снятая с зерна известного размера при известной степени увеличения, которая применяется для определения размера зерен путем прямого сравнения с ещё одной микрофотографией или с изображением образца)

87. standard hardness block

эталонный образец (для испытаний на твердость) (тщательно подготовленный металлический образец, применяемый для калибровки машин для испытания на твердость)

88. steady state creep rate

скорость установившейся ползучести

89. steel activation

активация стали; потеря сталью коррозионной стойкости

90. step structure

ступенчатая структура (структура травления со ступеньками между зернами)

91. stepdown test

ступенчатое испытание (испытание, включающее изготовление образцов с механически вырезанными ступеньками, начиная с поверхности прутка, с целью обнаружения путем визуального наблюдения внутренних слоев, образованных сегрегированными включениями)

92. strain annealing

отжиг для снятия напряжений

93. strain-fraction rule

правило относительных деформаций (при испытании на длительную прочность при переменном напряжении)

94. strain gauge factor, G  
коэффициент пропорциональности тензометра

95. strain-induced martensite  
мартенсит деформации

96. strain tempering  
деформационная закалка

97. strand-type furnace  
протяжная печь (для отжига проволоки или ленты)

98. strength density characteristics  
см. strength-to-weight ratio

99. strength-to-weight ratio  
удельная прочность (отношение временного сопротивления к удельной массе)

см. также strength density characteristics

100. stress-assisted martensite  
мартенсит, возникший при нагружении в упругой области

101. stress-equalization annealing

отжиг для выравнивания напряжений

102. stress field  
поле скольжения (дислокации)

103. stress freezing  
фиксация ("замораживание") напряжений (при поляризационно-оптическом исследовании напряжений)

104. stress rupture test

испытание на длительную прочность (под воздействием высокой температуры)

105. stretch forming

гибка с растяжением

106. stretcher strains  
 линии скольжения (в деформированном металле); линии Людерса-Чернова

107. striker tup  
 нож маятникового копра

108. structural hardening  
 упрочнение структуры

109. structural metallurgy  
 металловедение

110. structure cell  
 элементарная ячейка (кристаллической) решетки

111. stub end  
 обрубленный (обрезанный) конец (трубы, прутка)

112. stylus method  
 шуповый метод (измерения толщины)

113. sub-grain formation  
 образование субзерен (один из основных процессов при высокотемпературной ползучести)

114. subpress  
 плунжерный пресс (для испытания металлических материалов на сжатие)

115. substandard production  
 продукция, не отвечающая требованиям стандарта

116. substitutional solution hardening  
 упрочнение при образовании твердого раствора замещения; упрочнение элементами замещения

117. supercritical annealing  
 полный отжиг с нагревом выше

А<sub>03</sub>

118. superjog  
 сверхступенька, кратная ступенька

119. superlattice hardening  
 упрочнение в результате образования сверхструктуры

120. supported alloy  
 сплав (катализатор) на носителе

121. surface denuded zone  
 обедненная зона в поверхности

122. surface projection  
 микронеровности поверхности, рельеф поверхности

123. surface sink strength  
 эффективность поверхностного стока

124. surveillance test  
 инспекционное испытание (периодическое испытание материала атомных реакторов на изменение механических свойств под воздействием радиоактивного излучения)

125. Suzuki interaction  
 взаимодействие по Судзуки (1. химическое взаимодействие между растянутой дислокацией и атомами растворимого компонента; 2. сегрегация к дефектам упаковки)

126. Suzuki segregation  
 "атмосфера" Судзуки

127. syntectic equilibrium  
 синтетическое равновесие (обратимое моновариантное превращение, при котором твердая фаза, являющаяся стабильной только при низкой температуре, распадается на две сопряженные жидкие фазы, которые остаются стабильными при высокой температуре)

## Т

1. tailor-made properties  
заданные характеристики

2. tailored alloy  
сплав с заданными свойствами

3. tangential test  
испытание тангенциального образца (вырезанного таким образом, что его продольная ось перпендикулярна к плоскости оси продукта и является касательной к окружности с центром на оси продукта)

4. tape replica  
факспенка (реплика, полученная прижатием размятченной поверхности ленты или тонкого листа пластичного материала к реплицируемой поверхности)

5. temper colouring  
отпуск, приводящий к появлению цветов побежалости (напр., для определения глубины трещин)

6. temper reduction  
степень обжата при дрессировке полос

7. Tempilack  
"темпилак" (термолак для определения температуры по изменению цвета лакового покрытия на образце)

8. Tempilastic  
термокарандаш (фирменное название)

9. ten-percent ( $L_{10}$ ) life  
10%-ная (усталостная) долговечность (долговечность при 10%-ной вероятности разрушения)

10. tension-type forming process  
процесс формоизменения с приложением растяжения (напр., глубокая вытяжка)

11. terminal solid solution

конечный твердый раствор (в многокомпонентной системе это любая фаза ограниченного химического состава, соответствующего одному из компонентов системы)

12. ternary axis  
тройная ось симметрии, тригира (ось симметрии кристалла, вращение вокруг которой на  $360^\circ$  трижды заменяет каждый элемент кристалла эквивалентным элементом)

см. также three fold rotation axis

13. testing agency  
организация, несущая ответственность за проведение испытаний

14. texture gradient  
изменение текстуры

15. texture hardening  
текстурное упрочнение (упрочнение при образовании текстуры в результате анизотропии пластической деформации)

16. thermal ratcheting  
взаимное перемещение зерен при нагреве (по аналогии с работой храпового механизма)

17. thermodynamic multiplicity  
термодинамическая вероятность (число путей размещения микроскопических частиц, напр., атомов в кристаллической решетке, которые создадут данную макроскопическую систему)

18. threaded- end specimen  
образец с резьбой на концах (для ввинчивания в захваты испытательной машины)

19. three-fold rotation axis  
см. ternary axis

20. through-thickness change of properties  
изменение свойств по всей толщине (образца или продукта)

21. through-transition method  
теневой метод (при ультразвуковой дефектоскопии)

22. tie line  
конода (линия, соединяющая фазы, находящиеся в равновесии)

23. tie tetrahedron  
конодный тетраэдр (в четверной или более высокого порядка диаграмме состояния это изотермическая и изобарическая четырехугольная фигура, соединяющая химические составы четырех равновесных фаз)

24. tie triangle  
конодный треугольник (в тройной диаграмме состояния это изотермическая и изобарическая плоская треугольная фигура, соединяющая химические составы трех равновесных фаз)

25. time yield  
предельное напряжение, при котором (стальной) образец получает заданное удлинение

26. top hat annealing furnace  
колпаковая печь (для отжига полосы в рулонах)

27. trace analysis  
анализ следов (микропримесей)

28. training interstitial segregation

направленная сегрегация межузельных атомов

29. transceiver  
раздельно-согмещенный (приемо-передающий) ультразвуковой излучатель

30. transgranular cleavage  
транскристаллитный (внутризеренный) скол

31. transgranular cup-and-cone fracture  
транскристаллитный (внутризеренный) чашеобразный излом

32. transition-stage carbide

карбид промежуточного типа

33. translation  
трансляция (перемещение, параллельное кристаллографической оси)

34. translation lattice  
трансляционная решетка, решетка Браве (любое из четырнадцати возможных размещений точек в пространстве, которые описывают с точки зрения симметрии все возможные расположения узлов решетки, имеющие место в кристаллах)

35. transverse test  
испытание поперечного образца (вырезанного в направлении, перпендикулярном оси прокатки иликовки)

36. tree-ring segregation  
сегрегация (ликвация) типа годовых колец

37. tribology  
трибология (наука о трении между двумя поверхностями)

38. tropometer  
тропометр (прибор для определения угловых смещений при испытании на кручение)

39. TTT curve  
кривая ТТТ, кривая время-температура-превращение; кривая изотермического распада аустенита

40. twinning mechanism  
механизм двойникования

#### 41. two-fold rotation axis

двойная ось симметрии (ось симметрии кристалла, вращение вокруг которой на  $360^\circ$  дважды заменяет каждый элемент кристалла эквивалентным элементом)

### U

#### 1. ultimate resilience

предельная удельная работа деформации

#### 2. ultrasound image converter tube

преобразователь для визуализации ультразвуковых изображений

#### 3. unbiased gun

электронная пушка с нулевым смещением на катоде (электронная пушка, у которой цилиндр Венельта и нить имеют равные потенциалы. Этот тип пушки обеспечивает "освещение" низкой интенсивности с большой угловой апертурой)

#### 4. unconstrained equilibrium

равновесие при отсутствии деформаций, равновесие в недеформированном состоянии

#### 5. uncrystalline

аморфный

#### 6. undermining pitting

подповерхностная язвенная коррозия (питтинг-коррозия)

#### 7. understressing

недогрузка; испытание при пониженных напряжениях

#### 8. uniaxial hoop stress test

испытание в условиях одноосного нагружения центробежными силами

#### 9. unidirectional solidification

направленная кристаллизация

#### 10. uniform gauge tension test specimen

рабочая часть образца (для испытания на разрыв) с неизменным поперечным сечением

#### 11. unit cell

элементарная (кристаллическая) ячейка, единичная ячейка (геометрическое изображение, характеризующее расположение атомов в пространстве, повторение которого при правильных интервалах в трех измерениях без изменения ориентации образует решетку данного кристалла)

#### 12. unit jog

единичная ступенька

#### 13. univariant equilibrium

моновариантное равновесие (стабильное состояние ряда фаз, число которых на единицу больше числа компонентов, т.е. имеющее одну степень свободы)

#### 14. unlocking

разблокировка (освобождение) дислокаций

см. также unpinning

#### 15. unpinning

см. unlocking

#### 16. UNS (Unified Numbering System) number (or code)

номер (или код) в унифицированной системе нумерации (например для углеродистой стали AISI 1020 - "UNS G10200")

#### 17. unsupported alloy

сплав (катализатор) без носителя

#### 18. upflow

1. течение материала вверх при вдавливании индентора; 2. валик, образующийся вокруг отпечатка при вдавливании индентора

19. upper shelf energy  
работа разрушения (ударных образцов) при температуре выше порога хладноломкости, ударная вязкость при вязком разрушении

20. upper-shelf energy region  
зона верхнего предела работы разрушения (ударных образцов) при 100%-ной доле вязкой составляющей в структуре

## V

1. valence crystal  
ковалентный кристалл (кристалл с атомными связями между частицами)

2. vanishing of dislocations  
аннигиляция дислокаций

3. vapour deposited replica  
реплика, осажденная из паровой фазы (реплика, полученная в результате конденсации паров металла или соли на поверхности реплицируемого материала)

4. veining  
1. образование сетки по границам; 2. ужимы (дефекты литья)

5. vibratory cavitation  
виброкавитация (кавитация, создаваемая колебаниями давления в жидкости, которые вызываются вибрацией поверхности твердого тела, погруженного в эту жидкость)

6. virgin specimen  
исходный образец

7. vise  
механизм зажима в маятниковом копре

8. voltage alignment  
нахождение центра напряжения

(остировка электронного микроскопа с целью симметричного расширения или сужения изображения относительно центра экрана микроскопа при изменении ускоряющего напряжения)

## W

1. walterization  
валтеризация (способ фосфатирования)

2. wavy slip mode  
разрушение с образованием волнистых линий скольжения (при малоцикловой усталости)

3. wedge grips  
клиновый захват (испытательной машины)

4. Weibull-function coordinate paper  
бланк с координатами для построения графика распределения по Вейбуллу

5. weight-corrosion index  
массовый показатель коррозии

6. weight method  
метод массового анализа (по измерению массы)

7. whisker-reinforced alloy  
сплав, армированный нитевидными кристаллами

8. whiskerizing  
вискеризация (выращивание на волокнах нитевидных кристаллов, перпендикулярных к их поверхности)

9. Wood's metal pot fixture  
захват с тиглем для металла Вуда (для закрепления конца образца для испытания на низкоцикловую усталость)

10. wormhole  
флокен в металле (имеющий форму червоточины)

## 11. worms

линии сдвига или скольжения,  
линии Чернова-Людера

## OM. flow figures

## 12. wrap-around bend

изгиб при намотке по спирали  
(изгиб образца при намотке  
его на цилиндрическую оправ-  
ку по спирали с образованием  
замкнутого кольца спирали)

## 13. WT (Weismann's Tick- Tock) test

испытание на изгиб на прибо-  
ре Вейсмана (для определения  
80,0% высокопрочных пружин-  
ных материалов по рассеянию  
энергии)

## X

## 1. X-ray Laue asterism

астеризм на лауэграмме

## 2. X-ray planigraph

топографическая рентгенограм-  
ма

## 3. X-rays define

ограничение рентгеновских лу-  
чей (при прохождении через  
апертуры для получения парал-  
лельного, расходящегося или  
сходящегося пучка)

## Y

## 1. Y-block

отливка Y-образной формы для

проверки качества чугунов и  
сплавов с малой усадкой

## 2. yield drop

зуб текучести (на кривой рас-  
тяжения)

## 3. yield proof strain

остаточная пластическая де-  
формация

## 4. yield propagation of dislocation

движение дислокаций, вызван-  
ное пластической деформацией

## 5. yielded metal

металл, подвергшийся течению

## 6. Y/T ratio

см. proof (ultimate) ratio

## Z

## 1. zero rank tensor

тензор нулевой степени (ка-  
кое-то скалярное количество)

## 2. zero response

нулевая восприимчивость; от-  
сутствие реагирования

## 3. zero-tension load test

испытание при циклической рас-  
тягивающей нагрузке, изменяю-  
щейся от нуля до максимального  
значения

## СОКРАЩЕНИЯ

1. A<sub>c</sub> (critical points of steel occurring on cooling)  
критические точки стали при охлаждении
2. AD (alloy depletion)  
обеднение сплава
3. AES (Auger electron spectroscopy)  
электронная спектроскопия по Оже, Оже-спектроскопия
4. af, AF (full annealing)  
полный отжиг
5. a/f (across flats)  
диаметр вписанного круга
6. (Argonne National Laboratory)  
Аргоннская национальная лаборатория, США
7. apb, APB (antiphase boundary)  
антифазная граница
8. b.b. (UK) (basis box)  
стандартный ящик (белой жести) в Великобритании (= 31360 кв.дюймов)
9. b.b. (US) (base box)  
стандартный ящик (белой жести) в США (= 31300 кв.дюймов)
10. bct, BCT (body centered tetragonal)  
объемноцентрированный тетрагональный
11. BDT (brittle to ductile transition)  
переход из хрупкого состояния в пластичное
12. BDTT (brittle to ductile transition temperature)  
температура перехода из хрупкого состояния в пластичное
13. b.v. (by volume)  
по объему; объем в процентах
14. b.w. (by weight)  
по массе; масса в процентах
15. CAPL (continuous annealing and processing line)  
непрерывная линия отжига и обработки
16. CAS (cast alloy steel)  
1. легированная сталь для литья; 2. литье из легированной стали
17. CAT (crack arrest test)  
испытание на остановку трещин
18. CCI (chilled cast iron)  
отбеленный чугуун
19. CCV (conical cup value)  
показатель способности к глубокой вытяжке по среднему диаметру основания конического колпачка
20. CEL (Corporate Engineering Laboratory)  
Объединенная технологическая лаборатория ("Бритиш стил Корп."), Великобритания
21. CHC (cyclohexylamine carbonate)  
карбонат циклогексиламина (применяется в качестве ингибитора коррозии в паровой фазе)
22. CN (coordination number)  
координационное число
23. c.o.d.f. (crystallite orientation distribution function)  
функция ориентационного рас-



пределения кристаллитов  
(обеспечивает более полное  
описание структуры, чем ме-  
тод полюсных фигур)

24. COMB (combustion method)

метод сжигания (при химическом анализе)

25. COP coefficient of performance)

показатель эффективности работы

26. C.P. (calorific power)

теплота сгорания

27. CPSS (cumulative plastic shear strain)

кумулятивная пластическая деформация сдвига

28. C.R.C. (Corrosion Research Council)

Научно-исследовательский совет по коррозии, США

29. CSS (cast semi-steel)

сталистый чугун

30. cvn, CVN (charpy V-notch)

образец Шарпи с V-образным надрезом

31. DBTT (ductile brittle transition temperature)

температура перехода из вязкого состояния в хрупкое

32. DCHN (dicyclohexylammonium nitrate)

нитрат дициклогексиламмония (ингибитор коррозии в паровой фазе)

33. DD (deep drawing)

глубокая вытяжка; условное обозначение листа для глубокой вытяжки

34. DMIC (Defence Metals Information Centre)

Информационный центр по металлам оборонного значения (Колумбус, шт. Огайо, США)

35. DQ (draw quality)

пригодный для глубокой вытяжки

36. DS (dispersion-strengthened)

дисперсионно-упрочненный

37. ECG (electrochemical grinding)

электрохимическое шлифование

38. ECMR (electrochemical metal removal)

электрохимическое удаление металла

39. E.D.D. (extra deep drawing)

особо глубокая вытяжка; условное обозначение листа для особо глубокой вытяжки

40. EMMAQUA (Equatorial Mount with Mirrors for Acceleration with Water)

ЭММАКВА (аббревиатура названия устройства для ускоренного циклического испытания окрашенных панелей на воздействие погодных условий с применением поливки водой и фокусированного солнечного света)

41. En (enamelling)

условное обозначение листа с поверхностью, подготовленной для нанесения стекловидной эмали

42. E.P.M.A. (electron probe microanalysis)

микрорентгеноспектральный анализ

43. ESCA (X-ray photoelectron spectroscopy)

рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия

44. e.s.c.a. (electron spectroscopy chemical analysis)

электронно-спектроскопический химический анализ

45. ETT (energy transition temperature)

критическая температура перехода (температура, при которой поглощенная энергия равна энергии удара при 100% вязкой составляющей в структуре)

46. FAD (fracture analysis diagram)

график анализа излома методами механики разрушения

47. F.C. (furnace-cooled)

охлажденный в печи

48. FCGR (fatigue crack growth rate)

скорость роста усталостных трещин

49. f.c.t. (face-centered tetragonal)

гранецентрированный тетрагональный

50. f.g. (fine-grained)

мелкозернистый

51. FIM (field ion microscopy)

автоионная микроскопия

52. FS (forged steel)

кованая сталь, стальныековки

53. FWHM (full wave harmonic motion)

полноволновое гармоничное колебание

54. GAR (grain-aspect ratio)

отношение длины зерна к его ширине

55. GDES (glow-discharge emission spectroscopy)  
эмиссионная спектроскопия на тлеющих разрядах

56. g.m.v. (gram(me)-molecular volume)

грамм-молекулярный объем

57. g.m.w. (gram(me)-molecular weight)

грамм-молекулярная масса

58. GRP (glass reinforced plastic)

пластик, армированный стекловолокном

59. GS (grain size)

величина зерна

60. h.e.e.d. (high energy electron diffraction)

дифракция электронов высокой энергии

61. hf.h. (half-hard)

средней твердости

62. hg, h. & g. (harden and grind)

закалять и шлифовать

63. hi-temp (high-temperature)

жаропрочный

64. I (moment of inertia)

момент инерции

65. IACS (International Annealed Copper Standard)

Международный стандарт на отожженную медь (стандарт электропроводности меди)

66. IMMA (ion-microprobe mass analysis)

ионно-микроразрядный масс-спектрометрический анализ

67. INAA (instrumental neutron activation analysis)

инструментальный нейтронный активационный анализ

68. IPAA (instrumental proton/neutron activation analysis)

инструментальный протоно/нейтронный активационный анализ

69. IRNAA (indicator radionuclide neutron activation analysis)

индикаторный радиоизотопный нейтронный активационный анализ

70. J (polar moment of inertia)

полярный момент инерции

71.  $K_c$  (critical stress intensity factor)

коэффициент интенсивности напряжений в условиях плоско-напряженного состояния

72.  $K_f$  (fatigue notch factor)

эффективный коэффициент концентрации напряжений

73.  $K_{Ic}$  (critical plane strain fracture toughness factor)

коэффициент интенсивности напряжений в условиях плоской деформации в начале неустойчивого распространения трещин

74.  $K_t$  (theoretical stress concentration factor)

теоретический коэффициент концентрации напряжений

75. lb/b.b. (pounds per basis box)

удельная масса оловянного покрытия на листах белой жести, фунтов на стандартный ящик =  $22,4 \text{ г/м}^2$  (при двустороннем покрытии)

76. l.e.e.d. (low energy electron diffraction)

дифракция электронов низкой энергии

77. l.h.s. (left hand side) левосторонний

78. LVDT (linear variable differential transformer)

дифференциальный преобразователь переменных линейных величин (применяется для измерения деформаций с точностью до  $10^{-6}$ )

79. M

M (число микротвердости по Бирнбауму с указанием приложенной нагрузки в килограммах - напр., M 0,3)

80. ms, MS (margin of safety)

коэффициент безопасности; запас прочности

81. MX,  $M_2X$ ,  $M_7X_3$  (carbide designation)

обозначения карбидов ( $MeX$ ,  $Me_2X$ ,  $Me_7X_3$  и др.)

82. N (fatigue life)

число циклов до разрушения

83. NMR (nuclear magnetic resonance)

ядерный магнитный резонанс

84. NPSH (net positive suction head)

результатирующая положительная высота всасывания (разность между суммарным давлением и давлением паров в жидкости)

85. NQR (nuclear quadrupole resonance)

ядерный квадрупольный резонанс

86. NSR (sharp-notch strength-to-yield strength ratio)

отношение временного сопротивления образца с острым надрезом к пределу текучести

87. O.C. (oil cooling)  
охлаждение в масле
88. O.Q. (oil quenching)  
закалка в масле
89.  $\bar{p}$ ,  $\bar{P}$  (partial pressure)  
 $\bar{p}$  (парциальное давление)
90. PHACOMP (phase computation)  
метод расчета (с применением ЭВМ) фазовых равновесий в сплавах переходных металлов

91. PRS (pearlite-reduced steel)  
малоperlитная сталь

92. P.S. (0,2) (proof stress)  
(условный) предел текучести при остаточной деформации 0,2%,  $\sigma_{0,2}$
93. RAT (transverse reduction of area)  
относительное сужение (образца) в поперечном направлении
94. Rd (red)  
красный (о цвете калия)
95. rdg (reading)  
показание; отметка; отсчет
96. rem (remnant)  
остаток, оставшееся

97. RHEED (reflection high-energy electron diffraction)  
отражательная высокоэнергетическая электронная дифракция

98. RHM (refractory hard metal)  
тугоплавкий твердый металл
99. r.h.s. (right hand side)  
правосторонний

100. RS (rupture strength)  
сопротивление разрушению, временное сопротивление разрыву

101. RSS (resolved shear stress)  
приведенное напряжение сдвига

102. R.T. (refrigeration ton)  
тонна охлаждения (единица хладоёмкости): англ. 13,9 МДж/ч; ам. 12,66 МДж/ч

103.  $S_a$  (alternating stress amplitude)  
амплитуда знакопеременных напряжений

104.  $S_b$  (fatigue limit)  
предел усталости,  $\delta_2$

105.  $S_m$  (mean stress)  
среднее напряжение

106.  $S_{max}$  (maximal stress)  
максимальное напряжение

107.  $S_{min}$  (minimal stress)  
минимальное напряжение

108.  $S_N$  (fatigue strength of N cycles)  
предел ограниченной усталости,  $\delta_N$

109.  $S_T$  (range of stress)  
размах напряжения

110.  $S_s$  (shear stress)  
напряжение сдвига, касательное напряжение

111.  $S_t$  (tensile stress)  
растягивающее напряжение

112.  $S_{ty}$  (tensile yield strength)  
предел текучести при растяжении

113.  $S_u$  (ultimate tensile strength)  
временное сопротивление, предел прочности при растяжении,  $\sigma_B$

114. SAD (selected area diffraction)  
микродифракция

115. SAMPE (Society of Aerospace Material and Process Engineers)  
Общество по материалам и технологии авиационно-космической техники, США
116. SAT (standard area of tinplate)  
стандартная единица измерения белой жести (100 000 кв.дюймов = 64,52 м<sup>2</sup>)
117. SFE (stacking fault energy)  
энергия дефектов упаковки
118. SIMA (Scientific Instrumentation Manufacturers' Association)  
Ассоциация производителей приборов для научных исследований, Великобритания
119. SIMS (secondary ion mass spectrometry)  
масс-спектрометрия на вторичных ионах
120. SMS (spark mass spectrometry)  
искровая масс-спектрометрия
121. SNS (sharp-notch strength)  
временное сопротивление образца с острым надрезом
122. spon. (supervision)  
надзор, контроль, наблюдение
123. SR (stress rupture)  
длительная прочность
124. s.s. (sectional area)  
площадь поперечного сечения
125. SSC (sulphide shape control)  
регулирование формы сульфидных включений в стали
126. SSIS (Sheet Steel Information Service)  
Информационный центр по тонколистовой стали
127. SSPCA (Steel Structures Painting Council of America)  
Американский совет по окраске стальных конструкций
128. SSS (stabilized stainless steel)  
стабилизированная коррозионно-стойкая сталь
129. STA (solution treatment annealing)  
обработка на твердый раствор
130. tcp, TCP (topologically close packed)  
топологически плотноупакованный
131. T.D. (theoretical density)  
теоретическая плотность
132. TFS (tempered forged steel)  
отпущенная ковая сталь
133. THEEM (thermoionic emission electron microscopy)  
термоионная эмисионная электронная микроскопия
134. TIR (total indicator reading)  
суммарный отсчет прибора
135. TMP (thermomechanical processing)  
термомеханическая обработка
136. T.R.I. (Tin Research Institute)  
Научно-исследовательский институт олова, Великобритания
137. T.T. (technical terms)  
технические условия

138. UNS (Unified Numbering System)  
унифицированная система нумерации (металлов и сплавов)

139. VCI (volatile corrosion inhibitor)  
летучий ингибитор коррозии

140. VPC (vapour-phase corrosion)  
коррозия в газовой фазе

141. v.s. (very strong)  
очень сильный

142. v.v.w. (very-very weak)  
очень-очень слабый

143. v.w. (very weak)  
очень слабый

144. w (load per unit distance or per given area)

нагрузка на единицу длины или на единицу площади

145. xls (crystals)  
кристаллы

146. XPS (X-ray photoelectron spectroscopy)  
рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия

147. x.s., X.S. (extra strong)  
особо крепкий; особо прочный

148. YFM (yielding fracture mechanics)  
механика разрушения при течении металла

149. Z (section modulus)  
модуль поперечного сечения

150. ZDR (zero-ductility interval)  
интервал нулевой пластичности

## УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ ТЕРМИНОВ

### А

анализ по методу БЭТ В23  
атермические барьеры L44  
аустенитообразующий элемент  
A74

### Б

балл по зерну G30  
бороздчатые границы зерен  
C90

### В

вогнутость I50  
всестороннее состояние напряжений H 3I  
высокопрочная закаленная и отпущенная сталь QI  
высокопрочная легированная сталь H25

### Г

газопоглощающая способность OI  
граница хорошего совпадения C43  
граничное значение E38

### Д

двойник отжига A49  
двухфазная сталь D68  
дефект в твердом растворе внедрения I40  
дефект внедрения E70  
деформация при смятии B18  
дислокационная ямка травления E49  
дисперсионное упрочнение A18  
дополнительное упрочнение A6

### З

заданные характеристики TI  
закалка в парах жидкости F42  
закалка в струе воздуха F46  
зарождающийся кристалл N2  
зона продолговатых пузырей CI7  
зона равноосных кристаллов E45  
зонная теория B9  
зуб текучести (на кривой растяжения) Y2

### И

изменение текстуры TI4

интервал (температур) сине-  
ломкости B33  
искусственное повышение пре-  
дела усталости C35  
испытание на критическое рас-  
крытие трещины C37  
испытание с разрушением всех  
образцов A26  
испытание штифтом на проч-  
ность при смятии P23  
исходный образец v6

## К

канавочная структура D54  
катодное наводороживание C9  
комплексный дефект D16  
композит с однонаправленными  
волокнами A23  
композит с перекрестным рас-  
положением волокон C106  
контактная жидкость C94  
контактная закалка C21  
контактный двойник J19  
контрольная характеристика  
R11  
контрольное испытание R9  
коэффициент заполнения L3  
критическая температура рос-  
та (зерен) C34  
критическое сечение P29

## Л

лауэграмма текстуры P25

## М

мартенсит, образующийся в  
объеме B51  
мартенсит отпуска B30  
массовый показатель коррозии  
W5  
место вырезки образца O10  
место отбора образца S6  
металл с высоким удельным  
электрическим сопротивле-  
нием R22  
металлическая система A31  
металловедение S109  
метки на рабочей части об-  
разца G1  
метод определения условного  
предела текучести O3  
микронеровности поверхности,  
рельеф поверхности S122  
микрорентгеноспектральный  
анализ E17

микрофрактограмма R21  
минусовая фракция F23  
модельная граница зерен C59  
модуль упругости при сдвиге  
R38

## Н

направление по толщине S39  
направленная кристаллизация  
U9  
натурный образец A13  
ненасыщенная связь D2  
несквозная закалка S47  
неэффективный ингибитор D1

## О

обезуглероженный слой B12  
образец для испытания на коп-  
ре с падающим грузом D66  
образец с надрезом на двух  
гранях D22  
образование колец Дебая A58  
образование чашечных трещин  
C129  
обратная ликвация N8  
объемная деформация C124  
обычное или среднее напряже-  
ние E37  
ослабление межзеренного сцеп-  
ления G23  
остаточная пластическая дефор-  
мация I3  
остаточное напряжение L40  
отжиг для снятия напряжений  
S92  
отклонение размеров (от задан-  
ных) B38  
отношение предела текучести к  
временному сопротивлению  
P61  
отсутствие текстуры R5

## П

период решетки I1  
планиметрический метод A59  
плоское напряженное состояние  
G6  
плоское скопление дислокаций  
D47  
показатель влияния надреза F5  
показатель высоты фестонов E1  
полирование для выявления  
рельефа P43  
порог хладноломкости I6  
пороговая (границная) энергия  
C135

потенциал пробы C10I  
правило общей касательной C53  
превышение потенциала активации A9  
прерывистое течение J7  
прессовая закалка D34  
прибор для изготовления тонкоплёночных металлических срезов A8  
приведение данных к стандартным условиям R27  
произвольно поставленный опыт H16  
пространственное напряжённое состояние G7  
пятнистая ликвация S72

## Р

работа разрушения (ударных образцов) при 100%-ной доле вязкой составляющей в структуре S35  
работа разрушения (ударных образцов) при температуре ниже порога хладноломкости L50  
разблуживка (освобождение) дислокаций D49  
размер зерна в изломе F52  
растрескивание по путям активной коррозии A12  
расчёт сплава A29  
ребровая структура S44  
ребровая текстура C120  
реечный (пакетный) мартенсит L9

## С

семейство трещин C95  
сердцевина цементированного изделия C7  
сетка крупных включений вторичной фазы H13  
скачок окисления B40  
склонность к старению A19  
слаборазличимые выделения VI  
следы разгара B52  
сопряжённые фазы C67  
сплав с заданными свойствами T2  
сплав с эффектом запоминания формы S28  
средняя линейная деформация E36  
старение после закалки Q7

статическое нагружение D6  
ствол дендрита D20  
степень загрязнённости включениями I13  
стереометрическая металлография Q4  
стойкость к провисанию S4  
субграница M51

## Т

твёрдый раствор с ограниченной растворимостью L26  
текстура Госсса C120  
текущая среда-носитель C5  
температура начала кристаллизации C22  
температура обработки на твёрдый раствор S59  
термически необработанный металл R7  
торцевая прокалываемость E29  
точка перегиба I23

## У

угловое разрешение A46  
угол между гранями E4  
угол раскрытия надреза N22  
удельная прочность (отношение временного сопротивления к удельной массе) S99  
упрочнение при старении P51  
упругий возврат E9  
усиление контрастности C79  
усталостное нагружение F9

## Х

характеристики обжимаемости C40

## Ц

центробежная разливка расплава M21

## Ч

чашечный излом C126  
чечевицеобразный (линзовидный) мартенсит L21

## Ш

шероховатая поверхность A42  
шкала твердости по Виккерсу D32

## Щ

щелевое нанесение покрытия C134



Э  
эвтектическая площадка E52  
экстенсивная величина C2

энергия удара в зоне хрупко-  
го разрушения B46  
Я  
язвенный износ C96

---

Алексей Борисович ПАРЦЕВСКИЙ

ТЕТРАДИ НОВЫХ ТЕРМИНОВ  
№ 62

АНГЛО-РУССКИЕ ТЕРМИНЫ ПО МЕТАЛЛОВЕДЕНИЮ И ТЕРМИЧЕСКОЙ  
ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ

Под редакцией канд. техн. наук Н.Н. Мюллер

Редактор Е.В. Комиссаров  
Технический редактор Г.М. Аристова  
Корректор В.М. Фадеева

---

Подп. в печать 14.03.84. Изд. № 779. Формат 60x84/16. Печ. оф.  
Печ. л. 4,5 Уч.-изд. л. 4,45. Тираж 1700 экз. Цена 1 р. Зак. № 2179

---

Всесоюзный центр переводов научно-технической литературы  
и документации

117218, Москва, В-218, ул. Крижановского, 14, корп. I

---

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

Тетр. новых терминов, № 62. Англо-рус. термины по металлосведению  
и терм. обработке металлов, 1984, 1—72