

Данный файл представлен исключительно в ознакомительных целях.

Уважаемый читатель!

Если вы скопируете данный файл,
Вы должны незамедлительно удалить его сразу после ознакомления с содержанием.
Копируя и сохраняя его Вы принимаете на себя всю ответственность, согласно действующему международному законодательству .
Все авторские права на данный файл сохраняются за правообладателем.
Любое коммерческое и иное использование кроме предварительного ознакомления запрещено.

Публикация данного документа не преследует никакой коммерческой выгоды. Но такие документы способствуют быстрейшему профессиональному и духовному росту читателей и являются рекламой бумажных изданий таких документов.

Терминологический словарь

МЕТАЛЛЫ

РУССКИЙ/УКРАИНСКИЙ/АНГЛИЙСКИЙ/НЕМЕЦКИЙ/ФРАНЦУЗСКИЙ

Термінологічний словник

МЕТАЛИ

РОСІЙСЬКА/УКРАЇНСЬКА/АНГЛІЙСЬКА/НІМЕЦЬКА/ФРАНЦУЗЬКА

Terminological Dictionary

METALS

RUSSIAN/UKRAINIAN/ENGLISH/GERMAN/FRENCH



*Международная
Инженерная
Академия*



МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

МЕТАЛЛЫ

РУССКИЙ/УКРАИНСКИЙ/АНГЛИЙСКИЙ/НЕМЕЦКИЙ/ФРАНЦУЗСКИЙ

II том

Н-Я

**Москва-Запорожье
2005**



*Международная
Инженерная
Академия*



МІЖНАРОДНА ІНЖЕНЕРНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

МЕТАЛИ

РОСІЙСЬКА/УКРАЇНСЬКА/АНГЛІЙСЬКА/НІМЕЦЬКА/ФРАНЦУЗЬКА

II том

Н-Я

**Москва-Запоріжжя
2005**



*Международная
Инженерная
Академия*



INTERNATIONAL ENGINEERING ENCYCLOPEDIA

TERMINOLOGICAL DICTIONARY

METALS

RUSSIAN/UKRAINIAN/ENGLISH/GERMAN/FRENCH

Volume II

Н-Я

**Moscow-Zaporizhzhia
2005**

Авторский коллектив:

Блантер М.С., проф., д.ф.м.н. (Рос.)	Пучков Ю.А., доц., к.т.н. (Рос.)
Кершенбаум В.Я., проф., д.т.н. (Рос.)	Беликов С.Б., проф., д.т.н. (Укр.)
Мухин Г.Г., проф., к.т.н. (Рос.)	Коваль А.Д., проф., д.т.н. (Укр.)
Новиков В.Ю., проф., д.т.н. (Рос.)	Ольшанецкий В.Е., проф., д.т.н. (Укр.)
Прусаков Б.А., проф., д.т.н. (Рос.)	

Авторський колектив:

Блантер М.С., проф., д.ф.м.н. (Рос.)	Пучков Ю.О., доц., к.т.н. (Рос.)
Кершенбаум В.Я., проф., д.т.н. (Рос.)	Беліков С.Б., проф., д.т.н. (Укр.)
Мухін Г.Г., проф., к.т.н. (Рос.)	Коваль А.Д., проф., д.т.н. (Укр.)
Новіков В.Ю., проф., д.т.н. (Рос.)	Ольшанецький В.Ю., проф., д.т.н. (Укр.)
Прусаков Б.О., проф., д.т.н. н. (Рос.)	

Authors:

Blanter M. S., Prof., Dr. Sc. (Phys.&Math.)	Puchkov Yu. A., Ass. Prof., Ph. D.
Kershenbaum V. Ya., Prof., Dr. Sc. (Eng.)	Belikov S.B., Prof., Dr. Sc. (Eng.)
Mukhin G. G., Prof., Ph. D. (Eng.)	Koval A.D., Prof., Dr. Sc. (Eng.)
Novikov V. Yu., Prof., Dr. Sc. (Eng.)	Olshanetskiy V.Yu., Prof., Dr. Sc. (Eng.)
Prusakov B. A., Prof., Dr. Sc. (Eng.)	

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Терминологический словарь

Металлы.

II том

Под научной редакцией

проф. Б.А. ПРУСАКОВА, проф. М.С. БЛАНТЕРА, проф. В.Я. КЕРШЕНБАУМА,
проф. В.А. БОГУСЛАЕВА, проф. С.Б. БЕЛИКОВА, проф. А.Д. КОВАЛЯ

МІЖНАРОДНА ІНЖЕНЕРНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

Термінологічний словник

Метали.

II том

Під науковою редакцією

проф. Б.О. ПРУСАКОВА, проф. М.С. БЛАНТЕРА, проф. В.Я. КЕРШЕНБАУМА,
проф. В.О. БОГУСЛАЄВА, проф. С.Б. БЄЛІКОВА, проф. А.Д. КОВАЛЯ

INTERNATIONAL ENGINEERING ENCYCLOPEDIA

Terminological Dictionary

Metals.

Volume II

Edited by

Prof. B.A. PRUSAKOV, Prof. M.S. BLANTER, Prof. V.Ya. KERSHENBAUM
Prof. V.A. BOGUSLAEV
Prof. S.B. BELIKOV, Prof. A.D. KOVAL

Н

наводороживание — процесс насыщения (поверхности) твердого тела водородом

водневе насичення — процес насичення (поверхні) твердого тіла воднем

e **hydrogen absorption, hydrogen pick up**

d **Wasserstoffabsorption**

f **absorption d'hydrogène**

наволакивание (*TP*) — перенос вещества с одной контактирующей при трении поверхности на другую

наволочування (*TP*) — перенос речовини з однієї контактувальної поверхні на іншу

e **galling**

d —

f **traînage**

нагартовка — *см.* **наклеп**

нагартування — *див.* **наклеп**

нагрев — процесс подвода энергии, в результате которого происходит повышение температуры металла (изделия)

нагрівання — процес підведення енергії, внаслідок чого відбувається підвищення температури металу (виробу)

e **heating**

d **Wärmen, Erhitzen**

f **chauffage**

нагрев в кипящем слое, нагрев в псевдосжиженном слое — нагрев изделия в среде твердых частиц, взвешенных в потоке газа

нагрів в киплячому шарі, нагрів у псевдорідинному шарі — нагрів виробу в середовищі твердих частинок, завислих у потоці газу

e **fluidized bed heating**

d **Wärmen im Wirbelbett**

f **chauffage en lit fluidisé**

нагрев в псевдосжиженном слое — *см.* **нагрев в кипящем слое**

нагрів у псевдорідинному шарі — *див.* **нагрів в шарі, що кипить**

нагрев при вращении — нагрев при относительном вращении изделия и источника тепла

нагрів при обертанні — нагрів при відносному обертанні виробу і джерела тепла

e spin heating

d Umlaufwärmen

f chauffage avec rotation

нагрев электрическим током, прямой электронагрев — нагрев изделия пропусканием электрического тока

нагрів електричним струмом, прямий електронагрів — нагрів виробу пропусканням електричного струму

e electrical self—resisting heating, direct resistance heating

d Widerstandswärmen, elektrische Widerstandserhitzung

f chauffage par passage de courant

нагревательная печь — печь для нагрева металлических слитков или заготовок без изменения их агрегатного состояния; обычно применяют для нагрева металла перед обработкой давлением

нагрівальна піч — піч для нагріву металевих зливків чи заготовок без зміни їх агрегатного стану; зазвичай застосовують для нагріву металу перед обробкою тиском

e heating furnace

d Wärm(e)ofen

f four à réchauffer

нагружение — процесс действия нагрузки на металл

навантажування — процес дії навантаження на метал

e loading

d Beanspruchungsprozess

f sollicitation

нагрузка — сила, действующая на материал и приводящая к возникновению в нем напряжений и деформаций

навантаження — сила, що діє на матеріал і призводить до виникнення у ньому напружень і деформацій

e load

d Beanspruchung

f charge, effort

надежность — способность изделия выполнять заданные функции, сохраняя свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого промежутка времени или требуемой наработки

надійність — здатність виробу виконувати певні функції, зберігаючи свої експлуатаційні показники в потрібних границях протягом необхідного проміжку часу або напрацювання

e **reliability**

d **Zuverlässigkeit**

f **sûreté**

надрез — резкое локальное изменение размеров и формы объекта, приводящее к уменьшению поперечного сечения и вызывающее концентрацию напряжений; искусственно создаваемый концентратор напряжений, характеризующийся радиусом и глубиной

надріз — різка локальна зміна розмірів і форми об'єкта, що призводить до зменшення поперечного перерізу і спричиняє концентрацію напружень; штучно створюваний концентратор напружень, що характеризується радіусом і глибиною

e **notch**

d **Kerbe**

f **entaille**

наклеп, нагартовка — обработка, приводящая к упрочнению металла в результате холодной пластической деформации

наклеп, нагартування — обробка, що призводить до зміцнення металу внаслідок холодної пластичної деформації

e **cold work**

d **Kaltverfestigen**

f **écrouissage**

намагниченность — характеристика состояния металла (изделия), помещенного в магнитное поле, определяемая как отношение суммы магнитных моментов атомов, находящихся в изделии, к его объему

намагніченість — характеристика стану металу (виробу), що поміщений в магнітне поле, визначається як відношення суми магнітних моментів атомів, що знаходяться у виробі, до його об'єму

e **magnetization**

d **Magnetisierung**

f **aimantation**

намагниченность насыщения — намагніченність, досягаемая при намагнічуванні ферромагнетика (и ферримагнетика) зовнішнім полем до насичення

намагніченість насичення — намагніченість, що досягається при намагнічуванні ферромагнетика (і ферімагнетика) зовнішнім полем до насичення

e **saturation magnetization**

d **Sättigungsmagnetisierung**

f **aimantation de saturation**

намагничивание — воздействие на металл (изделие) магнитного поля, приводящее к увеличению намагніченності

намагнічування — вплив на метал (виріб) магнітного поля, що призводить до збільшення намагніченості

e **magnetization**

d **Magnetisierung**

f **aimantation, magnétisation**

нанесение покрытий из парогазовой фазы — *см.* **осаждение из парогазовой фазы**

нанесення покриттів з парогазової фази — *див.* **осідання з парогазової фази**

нанесение покрытия — создание различными методами одного или нескольких слоев из разных материалов на поверхности детали (изделия)

нанесення покриття — створення різними методами одного чи декількох шарів з різних матеріалів на поверхні деталі (виробу)

e **coating**

d **Überziehen, Beschichten, Beschichtung**

f **application de revêtement**

наплавка — метод нанесения покрытий, при котором покрытия образуются при затвердевании жидкой ванны, возникшей при расплавлении наносимого и основного материала в результате действия внешнего источника энергии

наплавка — метод нанесення покриттів, при якому покриття утворюються при затвердінні рідкої ванни, що виникла при розплавленні матеріалу, який наносять, й основного матеріалу завдяки дії зовнішнього джерела енергії

e **hard facing**

d **Auftragschweißung**

f **rechargement par soudre**

наплавочные износостойкие материалы — материалы, предназначенные для получения методом наплавки износостойких покрытий; например, порошки металлических и неметаллических тугоплавких соединений

наплавлювальні зносостійкі матеріали — матеріали, призначені для одержання методом наплавлення зносостійких покриттів, наприклад, порошки металевих і неметалевих тугоплавких з'єднань

e **hard facing wear resistant materials**

d **auftragschweißen verschleißfeste Werkstoffe**

f **matériaux résistants à l'usure pour revêtements par fonte**

наплыв, натек — дефект сварного или паяного соединения, являющийся результатом натекания на холодный основной металл жидкого металла, не сплавившегося с основным

наплавлення, натікання — дефект зварного чи паяного з'єднання, що є результатом натікання на холодний основний метал рідкого металу, який не утворив з'єднання з основним

e **roll collar**

d **Andrang**

f **fondue**

наполнение покрытия — заполнение пор покрытия веществом, изменяющим свойства покрытия

наповнення покриття — заповнення пор покриття речовиною, що змінює властивості покриття

e **filling of coating**

d **Füllung des Überzugs**

f **remplissage du revêtement**

направление легкого намагничивания, ось легкого намагничивания — направление в кристалле, в котором работа намагничивания минимальна

напрямок легкого намагнічування, вісь легкого намагнічування — напрямок у кристалі, в якому робота намагнічування є мінімальною

e **easy magnetization direction**

d **leichte Magnetisierungsrichtung**

f **direction d'aimantation facile**

направление трудного намагничивания — направление в кристалле, вдоль которого работа намагничивания максимальна

напрямок важкого намагнічування — напрямок у кристалі, уздовж якого робота намагнічування є максимальною

e **hard magnetization direction**
d **schwere Magnetisierungsrichtung**
f **direction d'aimantation difficile**

напряжение (механическое) — величина, равная пределу отношения равнодействующих внутренних сил, действующих на элементарной площадке, к площади этой площадки при ее стремлении к нулю

напруження (механічне) — величина, яка дорівнює границі відношення рівнодійних внутрішніх сил, які діють на елементарній площадці, до площі цієї площадки, що прагне до нуля

e **stress**
d **Spannung**
f **contrainte**

напряжение (электрическое) — разность потенциалов между двумя точками электрической цепи

напруга (електрична) — різниця потенціалів між двома точками електричного кола

e **voltage**
d **Spannung**
f **tension**

напряжение разложения — минимальное напряжение (без омического падения напряжения), необходимое для возникновения непрерывного электрохимического процесса

напруга розкладання — мінімальна напруга (без омичного падіння напруги), необхідна для виникнення неперервного електрохімічного процесу

e **decomposition voltage**
d **Zersetzungsspannung**
f **tention de décomposition**

напряжение сдвига — напряжение, при котором происходит сдвиг

напруження зсуву — напруження, при якому відбувається зсув

e **shear stress**
d **Schubspannung**
f **contrainte de cisaillement**

напряжение течения — истинное напряжение, вызывающее стабильное пластическое течение металла при заданных условиях деформирования

напруження течії — істинне напруження, що призводить до стабільної пластичної течії металу при заданих умовах деформування

напряжение Холла

e flow stress

d Fließspannung

f contrainte d'écoulement (plastique)

напряжение Холла — разность электрических потенциалов, возникающая при движении электрического тока в поперечном магнитном поле (см. эффект Холла)

напруга Холла — різниця електричних потенціалів, що виникає при русі електричного струму в поперечному магнітному полі (див. ефект Холла)

e Hall voltage

d Hall-Spannung

f tension de Hall

напряжения второго рода — см. микронапряжения

напруження другого роду — див. мікронапруження

напряжения, вызванные превращением, фазовые напряжения — напряжения, возникающие в металле (изделии) в результате фазовых превращений

напруження, що викликані перетворенням, фазові напруження — напруження, що виникають у металі (виробі) внаслідок фазових перетворень

e transformation stresses

d Umwandlungsspannungen

f contraintes de changement de phase

напряжения первого рода — см. макронапряжения

напруження першого роду — див. макронапруження

напряженное состояние — совокупность напряжений в каждой точке (элементарном объеме) твердого тела в заданный момент; характеризуется тензором напряжений, компонентами которого являются три нормальных ($\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$) и шесть касательных ($\tau_{xy} = \tau_{yx}, \tau_{yz} = \tau_{zy}, \tau_{zx} = \tau_{xz}$) напряжений

напружений стан — сукупність напружень у кожній точці (елементарному об'ємі) твердого тіла в заданий момент; характеризується тензором напружень, компонентами якого є три нормальних ($\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$) і шість дотичних ($\tau_{xy} = \tau_{yx}, \tau_{yz} = \tau_{zy}, \tau_{zx} = \tau_{xz}$) напружень

e state of stress, stress condition

d Spannungszustand

f état de contrainte

напряженность магнитного поля — векторная количественная характеристика магнитного поля (измеряется в А/м)

напруженість магнітного поля — векторна кількісна характеристика магнітного поля (вимірюється в А/м)

e **magnetic field strength**

d **Magnetfeldstarke**

f **tension de champ magnétique**

напыление — процесс нанесения покрытий, при котором наносимый материал диспергируется, транспортируется к покрываемому материалу в виде частиц или капель и осаждается на нем, образуя покрытие

напилювання — процес нанесення покриттів, при якому матеріал, що наносять, диспергується, транспортується до матеріалу, який покривається, у вигляді частинок або крапель і осідає на ньому, утворюючи покриття

e **spraying, sputtering**

d **Pulverisierung**

f **soulevage la poussier**

наростообразование — перенос вещества с одной поверхности на другую при качении, скольжении и резании

наростоутворення — перенесення речовини з однієї поверхні на іншу при коченні, ковзанні і різанні

e **build-up forming**

d **Auswuchsentstehung**

f **excroissance formation**

наружный дефект (в сварном соединении) — дефект, выходящий на поверхность изделия, например, трещина

зовнішній дефект (у зварному з'єднанні) — дефект, що виходить на поверхню виробу, наприклад, тріщина

e **outer defect**

d **Oberschweißfehler**

f **défaut extérieur**

наследственное зерно (аустенита) — зерно аустенита, получаемое при технологической пробе и характеризующее склонность к росту зерна при нагреве

спадкове зерно (аустеніту) — зерно аустеніту, одержуване при технологічній пробі, яке і характеризує схильність зерна до росту при нагріванні

e **inherited austenite grain**

d **vererbtes Austenitkorn**

f **grain d'austénite hérité**

наследственные явления (при изнашивании) — влияние предыстории нагружения на работу трибосопряжения

спадкові явища (при зношуванні) — вплив передисторії навантажування на роботу трибосопряження

e **hereditary phenomena**

d **verebt Erscheinungen**

f **phénomènes héréditaires**

насыпная плотность — плотность порошка, свободно насыпанного при стандартных условиях

насіпна щільність — щільність порошку, вільно насипаного за стандартних умов

e **bulk density**

d **durchschnittliche Dichte**

f **masse volumique apparente**

насыпной объем — объем, занимаемый единицей массы порошка, свободно насыпанного при стандартных условиях

насіпний об'єм — об'єм, що займає одиниця маси порошку, вільно насипаного за стандартних умов

e **bulk volume, loading volume**

d **Füllvolumen, Schüttvolumen**

f **volume apparent, volume de remplissage**

насыщение — процесс введения химического элемента, приводящий к увеличению его концентрации в веществе

насичення — процес введення хімічного елемента, що спричиняє збільшення його концентрації в речовині

e **saturation**

d **Sättigung**

f **saturation**

насыщенный раствор — раствор, при добавлении к которому растворяемого вещества происходит образование новой фазы

насичений розчин — розчин, при додаванні до якого розчинної речовини утворюється нова фаза

e saturated solution

d gesättigte Lösung

f solution saturée

натрий (Na) — элемент №11 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 3 период), атомная масса 22,9898; известны 14 изотопов с массовыми числами 20—33; типичная степень окисления +I; серебристо—белый мягкий металл с высокой электропроводностью, окисляющийся на воздухе, плавающий в воде и режущийся ножом; относится к щелочным металлам, химически очень активен; $T_{пл}$ 371 К; в природе широко распространен: присутствует в растениях и животных, морской воде, в атмосфере Солнца и в межзвездном пространстве; в земной коре находится только в виде различных солей; происхождение названия: от древнеевр. *neter* — бурлящее вещество; впервые выделен в 1807 году Г.Дэви (Великобритания); применяют в металлургии в качестве восстановителя, при получении титана, циркония, тантала; в органическом синтезе, в химической промышленности, как теплоноситель в ядерных реакторах, для наполнения газоразрядных ламп и др.

натрій (Na) — елемент №11 періодичної системи Д.І.Менделєєва (I група, 3 період), атомна маса 22,9898; відомі 14 ізотопів з масовими числами 20—33; типовий ступінь окислювання +I; сріблясто—білий м'який метал з високою електропровідністю, що окисляється на повітрі, плаває у воді і ріжеться ножом; відноситься до лужних металів, хімічно дуже активний; $T_{пл}$ 371 К; у природі широко розповсюджений: наявний у рослинах і тваринах, морській воді, в атмосфері Сонця й у міжзоряному просторі; у земній корі знаходиться тільки у вигляді різних солей; походження назви: від древньоєвр. *neter* —речовина; що вирує, уперше виділена 1807 року, Г.Деві (Великобританія); застосовують у металургії як відновлювач, при одержанні титану, цирконію, танталу; в органічному синтезі, у хімічній промисловості, як теплоносій у ядерних реакторах, для наповнення газорозрядних ламп тощо

e sodium

d Natrium

f sodium

науглероженный слой, цементованный слой — поверхностный слой металла (изделия), в котором в результате науглероживания увеличено содержание углерода

науглецьований шар, цементований шар — поверхневий шар металу (виробу), у якому внаслідок науглецьовування збільшено вміст вуглецю

e carburized case, carburized zone

d aufgekohlte Randschicht, Aufkohlungsschicht

f couche cémentée

науглероживание (операция), цементация — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) углеродом

науглецьовування (операція), цементация — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) вуглецем

e carburizing

d Aufkohlen

f cémentation

науглероживание (процесс) — увеличение содержания углерода в поверхностном слое металла (изделия)

науглецьовування (процес) — збільшення вмісту вуглецю в поверхневому шарі металу (виробу)

e carburization

d Aufkohlung

f carburation

науглероживание в жидком карбюризаторе, цементация в жидком карбюризаторе — науглероживание в жидкой среде

науглецьовування в рідкому карбюризаторі, цементация в рідкому карбюризаторі — операція науглецьовування в рідкому середовищі

e liquid carburizing

d Aufkohlen in einem flüssigen Medium*

f cémentation liquide

науглероживание в кипящем слое, цементация в кипящем слое — газовое науглероживание в среде, представляющей собой взвешенные в потоке газа твердые частицы

науглецьовування в шарі, що кипить, цементация в шарі, що кипить — операція газового науглецьовування в середовищі, що являє собою завислі в потоці газу тверді частинки

e fluidised bed carburizing

d Aufkohlen im Wirbelbett

f cémentation en lit fluidisé

науглероживание в пастах, цементация в пастах — науглероживание в среде в виде паст (обмазок), наносимых на обрабатываемые поверхности
науглецьовування в пастах, цементация в пастах — операція науглецьовування в середовищі у вигляді паст (обмазок), що наносять на оброблювані поверхні

e paste carburizing

d Pastenaufkohlen

f cémentation pâte*

науглероживание в порошках, науглероживание в твердом карбюризаторе, цементация в твердом карбюризаторе — науглероживание в порошкообразной среде

науглецьовування в порошках, науглецьовування у твердому карбюраторі, цементация у твердому карбюраторі — операція науглецьовування в порошкоподібному середовищі

e pack carburizing, solid carburizing, box carburizing, powder carburizing

d Pulveraufkohlen

f cementation solide

науглероживание в расплавах солей, цементация в расплавах солей — науглероживание в жидких средах, представляющих собой расплавы солей
науглецьовування в розплавах солей, цементация в розплавах солей — операція науглецьовування в рідких середовищах, що являють собою розплави солей

e salt-bath carburizing

d Salzbad aufkohlen

f cémentation en bain de sels

науглероживание в твердом карбюризаторе — *см.* науглероживание в порошках

науглецьовування в твердому карбюраторі — *див.* науглецьовування в порошках

науглероживание в тлеющем разряде, цементация в тлеющем разряде, ионное науглероживание, ионная цементация — науглероживание в сильноточном тлеющем разряде между катодом (изделием) и анодом в газовой среде при давлении ниже атмосферного

науглецьовування в тліїному розряді, цементация в тліїному розряді, іонне науглецьовування, іонна цементация — операція науглецьовування в потужнострумовому тліїному розряді між катодом (виробом) і анодом у газовому середовищі при тиску нижчому за атмосферний

e **plasma carburizing, ion carburizing, glow discharge carburizing**

d **Plasmaaufkohlen**

f **cémentation par bombardement ionique**

науглероживание капельным способом, цементация капельным способом — газовое науглероживание в среде, образующейся из жидких углеводородов, подаваемых по каплям в рабочее пространство печи

науглецеювання крапельним способом, цементация крапельним способом — газове науглецеювання в середовищі, що формується з рідких вуглеводнів, які подають краплями у робочий простір печі

e **drop feed carburizing**

d **Aufkohlen mittels Eintropfverfahren**

f **cementation par instillation**

науглероживающая атмосфера — атмосфера, способная обеспечить науглероживание металла (изделия) в данных условиях

атмосфера науглецеювання — атмосфера, здатна забезпечити процес науглецеювання металу (виробу) в даних умовах

e **carburizing atmosphere**

d **Aufkohlungsatmosphäre**

f **atmosphère carburante**

науглероживающая способность атмосферы — способность атмосферы насыщать углеродом металл (изделие), определяемая количеством углерода в граммах, которое при данной температуре может быть доставлено к поверхности металла (изделия) одним кубическим метром углеродсодержащего газа

здатність атмосфери до науглецеювання — здатність атмосфери насичувати вуглецем метал (виріб), зумовлена кількістю вуглецю в грамах, що при даній температурі може бути доставлена до поверхні металу (виробу) одним кубічним метром газу, що містить вуглець

e **carbon availability**

d **Kohlenstoffverfügbarkeit, C-Verfügbarkeit**

f **disponibilité en carbone**

науглероживающая среда — среда, способная обеспечить науглероживание металла (изделия) в данных условиях

середовище науглецеювання — середовище, здатне забезпечити процес науглецеювання металу (виробу) в даних умовах

e **carburizing medium**

d **Aufkohlungsmedium**

f **milieu carburant**

нафталинистый излом — внутризеренный излом перегретой стали, характеризующийся избирательным блеском, присущим кристаллографически упорядоченным областям, соответствующим исходным крупным зернам аустенита

нафталінистий злам — внутризньозерний злам перегрітої сталі, що характеризується вибіркоким блиском, властивим кристаллографічно упорядкованим ділянкам, які відповідають похідним великим зернам аустеніту

e **fish-scale fracture**

d **großmuscheliger Bruch**

f **cassure en écailles de poisson**

начало пластического течения — изменение состояние твердого тела под действием нагрузки, сопровождающееся появлением остаточных деформаций

початок пластичної течії — зміна стану твердого тіла під дією навантаження, що супроводжується появою залишкових деформацій

e **yielding**

d **Verformungsbeginn**

f **cédage, début de la deformation plastique**

начальная магнитная восприимчивость — магнитная восприимчивость ферромагнетика при близких к нулю значениях напряженности намагничивающего поля

початкова магнітна сприйнятливість — магнітна сприйнятливість феромагнетика при близьких до нуля значеннях напруженості поля, що намагнічує

e **initial magnetic susceptibility**

d **magnetische Anfangssuszeptibilität**

f **susceptibilité magnétique initiale**

начальная магнитная проницаемость, начальная проницаемость — магнитная проницаемость ферромагнетика при близких к нулю значениях напряженности намагничивающего поля

початкова магнітна проникність, початкова проникність — магнітна проникність феромагнетика при близьких до нуля значеннях напруженості намагнічувального поля

e **initial magnetic permeability**

d **magnetische Anfangspermeabilität**

f **perméabilité magnétique initiale**

начальная проницаемость — *см.* начальная магнитная проницаемость
початкова проникність — *див.* початкова магнітна проникність

e initial permeability

d Anfangspermeabilität

f perméabilité initiale

недвойникованный мартенсит — *см.* массивный мартенсит

недвійникований мартенсит — *див.* масивний мартенсит

недекорированная дислокация — дислокация, на линии которой отсутствуют примесные атомы (частицы) в количествах, делающих дислокацию видимой при изучении фольг на просвет, выходе ее на поверхность шлифа (фигурки травления) и т.д.

недекорована дислокація — дислокація, вздовж лінії якої відсутні домішкові атоми (частинки) у кількостях, що роблять дислокацію видимою при вивченні фольг на просвіт, виході її на поверхню шліфа (фігурки травлення) тощо

e undecorated dislocation

d undekorierte Versetzung

f dislocation non décorée

нежелезный сплав — *см.* цветной сплав

незалізний сплав — *див.* кольоровий сплав

неидеальный сверхпроводник — *см.* жесткий сверхпроводник

неідеальний надпровідник — *див.* твердий надпровідник

e nonideal superconductor

d nichtideale Supraleiter

f supracducteur non idéal

нейзильбер — *см.* никелевая латунь

нейзильбер — *див.* нікелева латунь

нейтральная атмосфера — атмосфера, которая не реагирует с металлом (изделием) в данных условиях

нейтральна атмосфера — атмосфера, що не реагує з металом (виробом) за даних умов

e neutral atmosphere

d neutrale Atmosphäre

f atmosphère neutre

нейтральная зона (ПМ) — зона наименьшей плотности в порошковой прессовке, полученной двусторонним прессованием

нейтральна зона (ПМ) — зона найменшої щільності в порошковій пресовці, що отримана двостороннім пресуванням

e **neutral zone**

d **neutral Zone**

f **zone neutre**

нейтральное покрытие — покрытие, не вызывающее контактной коррозии с основным металлом, имеет в данной среде электродный потенциал, близкий к электродному потенциалу основного металла

нейтральне покриття — покриття, що не викликає контактної корозії з основним металом, має в даному середовищі електродний потенціал, близький до електродного потенціалу основного металу

e **neutral coating**

d **Neutralüberzug**

f **revêtement neutre**

нейтронографический анализ — *см.* **нейтронография**

нейтронографічний аналіз — *див.* **нейтронографія**

нейтронография, нейтронографический анализ — совокупность методов исследования кристаллической и магнитной структуры с помощью дифракции нейтронов, направленных от внешнего источника на вещество

нейтронографія, нейтронографічний аналіз — сукупність методів дослідження кристалічної і магнітної структури за допомогою дифракції нейтронів, спрямованих від зовнішнього джерела на речовину

e **neutronography**

d **Neutronographie**

f **diffractométrie neutronique**

некогерентная граница, произвольная граница — граница между двумя фазами или участками зерен, характеризующаяся низкой плотностью совпадающих узлов и высокой энергией

некогерентна межа, довільна межа — межа між двома фазами чи ділянками зерен, що характеризується низькою щільністю збіжних вузлів і високою енергією

e **incoherent boundary, incoherent interface, noncoherent boundary**

d **inkohärente Grenzfläche**

f **joint incohérent**

некогерентные выделения — выделения, имеющие некогерентные границы с матричной фазой

некогерентні виділення — виділення, що мають некогерентні межі з матричною фазою

e **incoherent precipitates**

d **inkohärente Ausscheidungen**

f **précipités incohérents**

некогерентный зародыш — зародыш, отделенный от матричной фазы некогерентной границей

некогерентний зародок — зародок, відділений від матричної фази некогерентною межею

e **incoherent nucleus**

d **inkohärenter Keim**

f **germe incohérent**

неконсервативное скольжение — скольжения, осуществляемое механизмом переползания дислокаций; поскольку такой механизм (см. переползание дислокаций) предполагает отрыв или присоединение к экстраплоскости атомов, скольжение сопровождается переносом (несохранением) массы

неконсервативне ковзання — ковзання, здійснюване механізмом переповзання дислокацій; оскільки такий механізм (див. переповзання дислокацій) допускає відрив чи приєднання до екстраплощини атомів, ковзання супроводжується перенесенням (незбереженням) маси

e **nonconservative slip**

d **nichtkonservatives Gleiten, nichtkonservative Gleitung**

f **glissement non-conservatif**

неламеллярный перлит, непластинчатый перлит — перлит, представляющий собой смесь феррита и цементита (карбида), морфологически не являющихся пластинами

неламелярний перліт, непластинчастий перліт — перліт, що являє собою суміш фериту і цементиту (карбіду), які морфологічно не є пластинами

e **nonlamellar pearlite**

d **nichtlamellarer Perlit**

f **perlite non lamellaire**

нелегированная сталь — сталь, не содержащая легирующих компонентов (углерод легирующим элементом не является)

нелегована сталь — сталь, що не містить легувальних компонентів (вуглець не є легувальним елементом)

e plain steel
d unlegiertes Stahl
f acier non alliée

нелегированный чугун — чугун, не содержащий легирующих элементов (углерод в чугуне легирующим элементом не является)

нелегований чавун — чавун, що не містить легувальних елементів (вуглець у чавуні не є легувальним елементом)

e plain cast iron
d unlegiertes Gußeisen
f fonte non alliée

немагнитный сплав — сплав, магнитная восприимчивость которого $\ll 1$

немагнітний сплав — сплав, магнітна сприйнятливість якого $\ll 1$

e nonmagnetic alloy
d nichtmagnetische Legierung
f alliage antimagnétique

неметаллическое включение — неметаллическая частица (оксид, сульфид, силикат и др.) в металлах и сплавах; образуется в результате раскисления металла, размыва огнеупоров, окисления жидкого металла и другими путями

неметалева включення — неметалева частинка (оксид, сульфід, силікат тощо) у металах і сплавах; утворюється внаслідок розкиснення металу, розмивання вогнетривів, окислювання рідкого металу та іншими шляхами

e nonmetallic inclusion
d nichtmetallischer Einschluß
f inclusion non métallique

неметаллическое неорганическое покрытие — покрытие, состоящее из неметаллических неорганических соединений

неметалева неорганічне покриття — покриття, що складається з неметалевих неорганічних сполук

e nonmetallic inorganic coating
d anorganischer Nichtmetall-Überzug
f revêtement non-métallique inorganique

неметаллическое покрытие — покрытие на основе неметаллических веществ, не проявляющих характерных признаков металла

неметалева покриття — покриття на основі неметалевих речовин, які не виявляють характерних ознак металу

e nonmetal(lic) coating
d Nichtmetallüberzug
f revêtement non-métallique

ненасыщенное состояние — состояние жидких или твердых растворов, в которых концентрация растворенного вещества меньше, чем у насыщенных растворов при данных условиях

ненасичений стан — стан рідких чи твердих розчинів, у яких концентрація розчиненої речовини менша, ніж у насиченому розчині за даних умов

e undersaturation
d Untersättigung
f sous-saturation

ненасыщенный раствор — раствор, в котором концентрация растворенного вещества меньше, чем у насыщенного раствора при данных условиях

ненасичений розчин — розчин, у якому концентрація розчиненої речовини менша, ніж у насиченому розчині за даних умов

e unsaturated solution
d untersättigte Lösung
f solution sous-saturée

необратимая отпускная хрупкость — *см.* отпускная хрупкость I рода
необоротна відпускна крихкість — *див.* відпускна крихкість I роду

необратимая реакция — протекающая только в прямом направлении химическая реакция, в результате которой образуются продукты, не взаимодействующие между собой

необоротна реакція — хімічна реакція, що відбувається тільки в прямому напрямку, внаслідок чого утворюються продукти, які не взаємодіють між собою

e irreversible reaction
d irreversible Reaktion, nichtumkehrbare Reaktion, unumkehrbare Reaktion
f réaction irreversible

неограниченная растворимость — растворимость с максимальной концентрацией растворенного компонента до 100%; с изменением концентрации происходит непрерывный переход растворов на основе одного компонента в растворы на основе другого компонента; в металлических твердых растворах наблюдается только в растворах замещения при соблюдении правил Юм-Розери

необмежена розчинність — розчинність з максимальною концентрацією розчиненого компонента до 100%; зі зміною концентрації відбувається неперервний перехід розчинів на основі одного компонента в розчини на основі іншого компонента; у металевих твердих розчинах спостерігається тільки в розчинах заміщення при дотриманні правил Юм-Розері

e **complete solubility**

d **lückenlose Löslichkeit**

f **solubilité complète**

неодим (Nd) — элемент №60 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 144,24; известны 24 изотопа с массовыми числами 129, 130, 132—152, 154, типичная степень окисления +III; серебристо—белый металл, относится к лантаноидам; $T_{пл}$ 1283 К; происхождение названия — от гречк. *neos* — новый и *didimos* — близнец; открыт в 1885 году К.Ауэр фон Вельсбах (Австрия); применяют в производстве стекла и фарфора, как легирующую добавку в легких сплавах, в радиоэлектронике, как компонент лазерных материалов и магнитотвердых сплавов на основе железа

неодим (Nd) — элемент №60 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 144,24; відомі 24 ізотопа з масовими числами 129, 130, 132—152, 154, типовий ступінь окислювання +III; сріблясто-білий метал, відноситься до лантаноїдів; $T_{пл}$ 1283 К; походження назви — від гречк. *neos* — новий і *didimos* — близнюк; відкритий 1885 року К.Ауер фон Вельсбах (Австрія); застосовують у виробництві скла і порцеляни, як легувальну добавку в легких сплавах, у радіоелектроніці, як компонент лазерних матеріалів і магнітотвердих сплавів на основі заліза

e **neodymium**

d **Neodym**

f **nêodyme**

неоднородная система — *см.* гетерогенная система

неоднорідна система — *див.* гетерогенна система

неоднородность — *см.* гетерогенность

неоднорідність — *див.* гетерогенність

e **inhomogeneity**

d **Inhomogenität**

f **inhomogénéité**

неоднородность структуры — *см.* гетерогенность структуры

неоднорідність структури — *див.* гетерогенність структури

e inhomogeneity of the structure

d Gefügeinhomogenität

f inhomogénéité de structure

непластинчатый перлит — см. неламеллярный перлит

непластинчастий перліт — див. неламелярний перліт

неполная аустенитизация, частичная аустенитизация — аустенитизация, при которой не происходит полного превращения исходной структуры в аустенит

неповна аустенітизація, часткова аустенітизація — аустенітизація, при якій не відбувається повне перетворення похідної структури в аустеніт

e partial austenitizing, incomplete austenitizing

d unvollständiges Austenitisieren

f austênitisation partielle

неполная закалка — закалка доэвтектоидной стали с нагревом до температур межкритического интервала A_1 — A_3 , не обеспечивающим полного превращения исходной структуры в аустенит, приводящая к формированию ферритно—мартенситной (дуальной) структуры

неповне гартування — гартування доевтектоїдної сталі з нагріванням до температур міжкритичного інтервалу A_1 — A_3 , яке не забезпечує повного перетворення похідної структури в аустеніт, що викликає формування феритно—мартенситної (дуальної) структури

e partial quenching, incomplete quenching

d unvollständiges Abschrecken, Teilabschreckung

f trempe partielle, trempe incomplète

неполномерный шов — сварной шов с уменьшенным против нормы рабочим сечением

неповномірний шов — зварний шов зі зменшеним порівняно з нормою робочим перерізом

e undersize weld

d Unvollmeßschweißnaht

f soudre non plein mesurée

неполный отжиг — отжиг с нагревом гетерогенных сплавов до температуры, обеспечивающей частичное растворение (превращение) фаз в основном твердом растворе, и с последующим медленным охлаждением из двух-или многофазной области

неповний відпал — відпал з нагріванням гетерогенних сплавів до температури, що забезпечує часткове розчинення (перетворення) фаз в основному твердому розчині, і з подальшим повільним охолодженням з дво- або багатofазної області

e **partial annealing, incomplete annealing**

d **unvollständiges Glühen**

f **recuit partielle, recuit incomplète***

непосредственная закалка (операция) — закалка металла (изделия) непосредственно от температуры нагрева под закалку

безпосереднє гартування (операція) — гартування металу (виробу) безпосередньо від температури нагрівання під гартування

e **direct quenching**

d **Direktabschrecken**

f **trempe directe**

непосредственная закалка (упрочнение) — закалка, приводящая к упрочнению: термины применяются для характеристики закалки как способа упрочнения металла (изделия)

безпосереднє гартування (зміцнення) — гартування, що спричиняє зміцнення: терміни застосовуються для характеристики гартування як способу зміцнення металу (виробу)

e **direct hardening**

d **Direkthärten**

f **traitement de durcissement par trempe directe**

непрерывная разливка — разливка жидкого металла в водоохлаждаемый кристаллизатор, из которого с противоположного торца непрерывно вытягивается затвердевающая заготовка

неперервна розливка — розливка рідкого металу у водоохолоджувальний кристалізатор, з якого із протилежного торця неперервно витягується затверділа заготовка

e **continuous casting**

d **Stranggießen**

f **coulée continue**

непрерывное волокно — волокно, например, стеклянное длиной более 20 км

неперервне волокно — волокно, наприклад, скляне довжиною понад 20 км

e **continuous fibre**

d **kontinuierliche Faser, stetige Faser**

f **fibre continue**

непрерывное выделение — выделение избыточного компонента (новой фазы) из пересыщенного твердого раствора, происходящее одновременно во всех частях матричной фазы, хотя скорость этого выделения в различных участках может быть неодинаковой, при этом состав матричной фазы непрерывно приближается к равновесному

неперервне виділення — виділення надлишкового компонента (нової фази) з пересиченого твердого розчину, що відбувається одночасно у всіх частинах матричної фази, хоча швидкість цього виділення в різних ділянках може бути неоднаковою, при цьому склад матричної фази неперервно наближається до рівноважного

e **continuous precipitation, general precipitation**

d **kontinuierliche Ausscheidung**

f **précipitation continue, précipitation généralisée**

непрерывное охлаждение — охлаждение, не прерывающееся с понижением температуры

неперервне охолодження — охолодження, що не переривається зі зниженням температури

e **continuous cooling**

d **kontinuierliches Abkühlen**

f **refroidissement continu**

непрерывное патентирование — патентирование, при котором процессы нагрева и охлаждения разматывающейся проволоки или ленты осуществляется непрерывно

неперервне патентування — патентування, при якому процеси нагрівання й охолодження дроту, який розмотується, чи стрічки здійснюється неперервно

e **continuous patenting**

d **Durchlaufpatentieren**

f **patentage en continu**

непрерывнолитая заготовка — заготовка (слиток), получаемая в результате непрерывной разливки жидкого металла; как правило, предназначена для последующей прокатки

неперервнолита заготівка — заготівка (зливок), одержувана внаслідок неперервного розливання рідкого металу; як правило, призначена для подальшої прокатки

e **continuous cast ingot, continuous cast blank**

d **Stranggußknüppel, Rohstränge**

f **billette de coulée continue**

непрерывно-последовательная закалка, последовательная закалка — закалка с непрерывно-последовательным нагревом и немедленным охлаждением струями

неперервно-послідовне гартування, послідовне гартування — гартування з неперервно-послідовним нагріванням та негайним охолодженням струменями

e **progressive hardening, scanning hardening**

d **Vorschubhärten**

f **traitement de durcissement par trempe au défilé**

непрерывно-последовательный нагрев — нагрев при непрерывном относительном перемещении источника тепла и изделия

неперервно-послідовний нагрів — процес нагріву при неперервному відносному переміщенні джерела тепла і виробу

e **scanning heating**

d **Vorschubwärmen**

f **chauffage au défilé**

непрерывный нагрев — нагрев, осуществляемый путем непрерывного подвода энергии; в случае нагрева протяженных изделий — нагрев при непрерывном относительном перемещении источника тепла и изделия

неперервний нагрів — процес нагріву, здійснений шляхом неперервного підведення енергії; у випадку нагрівання протяжних виробів — нагрів при неперервному відносному переміщенні джерела тепла і виробу

e **continuous beating**

d **kontinuierliche Erwärmung, Durchlauferwärmung**

f **chauffage continu**

непрерывный отжиг — отжиг, при котором изделия перемещаются через нагревательный агрегат непрерывно или непрерывно—последовательно

неперервний відпал — процес відпалу, при якому вироби переміщаються через нагрівальний агрегат чи безупинно послідовно

e **continuous annealing**

d **Durchlaufglühen**

f **recuit continu**

непрерывный распад — см. непрерывное выделение

неперервний розпад — див. неперервне виділення

непроводник, изолятор — материал с высоким удельным электрическим сопротивлением $\sim (10^7—10^{16}) \text{ Ом}\cdot\text{м}$

неравномерная коррозия

непровідник , ізолятор — матеріал з високим питомим електричним опором
~(10^7 — 10^{16}) Ом·м

e **nonconductor, insulator**

d **Nichtleiter, Isolater**

f **isolateur**

неравномерная коррозия — сплошная коррозия, протекающая с неодинаковой скоростью на различных участках поверхности металла

нерівномірна корозія — суцільна корозія, що протікає з неоднаковою швидкістю на різних ділянках поверхні металу

e **nonequal(-rate) corrosion**

d **nichtgleichmässige Korrosion**

f **corrosion non-uniforme**

неразрушающий контроль — контроль качества без разрушения контролируемых изделий или нарушения их работоспособности

неруйнівний контроль — контроль якості без руйнування контрольованих виробів чи порушення їх працездатності

e **nondestructive inspection, nondestructive control**

d **zerstörungsfreie Prüfung**

f **contrôle non destructif**

неразрушающий метод контроля — метод контроля качества без разрушения контролируемых изделий или нарушения их работоспособности, предусматривающий воздействие на изделие и количественную или полуколичественную оценку результатов этого воздействия

неруйнівний метод контролю — метод контролю якості без руйнування контрольованих виробів чи порушення їх працездатності, що передбачає вплив на виріб і кількісну чи напівкількісну оцінку наслідків цього впливу

e **nondestructive testing**

d **zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, zerstörungsfreie Prüfling**

f **essai non destructif**

неразрушенный образец — образец, оставшийся целым после испытания

незруйнований зразок — зразок, що залишився цілим після випробування

e **unbroken test piece**

d **Durchläufer**

f **éprouvette non rompue**

нерастворимость в твердом состоянии — понятие, предполагающее малую растворимость, не обнаруживаемую экспериментальными методами

нерозчинність у твердому стані — поняття, що припускає малу розчинність, яку не можна виявити експериментальними методами

e insolubility in the solid state

d unlöslichkeit im festen Zustand

f insolubilité à l'état solide

нерасщепленная дислокация — *см.* полная дислокация

нерозщеплена дислокація — *див.* повна дислокація

e undissociated dislocation

d vollständige Versetzung

f dislocation non dissociée

нержавеющая сталь, коррозионностойкая сталь — сталь мартенситного, ферритного, аустенитного и промежуточного классов, содержащая 11—30% Cr; обладает высокой коррозионной стойкостью в воздушной атмосфере, морской и речной воде, а также в некоторых агрессивных средах

неіржавіюча сталь, корозійностійка сталь — сталь мартенситного, ферритного, аустенітного і проміжного класів, що містить 11—30% Cr; має високу корозійну стійкість в повітряній атмосфері, морській і річковій воді, а також у деяких агресивних середовищах

e stainless steel

d nichtrostender Stahl, rostfreier Stahl

f acier inoxydable

несовершенный кристалл — кристалл, содержащий несовершенства (дефекты) кристаллического строения

недосконалий кристал — кристал, що містить недосконалості (дефекти) кристалічної будови

e imperfect crystal

d fehlgeordneter Kristall

f cristal imparfait

несовершенство кристалла — *см.* дефект кристалла

недосконалість кристала — *див.* дефект кристала

неспеченная формовка — порошковая формовка определенной формы, размеров и плотности, полученная каким—либо способом уплотнения порошка без спекания

неспечене формування — порошкове формування певної форми, розмірів і щільності, отримане будь-яким способом ущільнення порошку без спікання

e **green compact**

d **Grünling**

f **comprimé**

нестареющая сталь — сталь, в которой не происходят процессы старения при нормальных условиях

нестаріюча сталь — сталь, у якій не відбуваються процеси старіння за нормальних умов

e **nonaging steel**

d **älterungsbestandiger Stahl**

f **acier non vieillissant**

нестационарное случайное нагружение — случайное нагружение с изменяющимися во времени характеристиками процесса

нестационарне випадкове навантажування — випадкове навантажування зі змінними у часі характеристиками процесу

e **non-stationary random loading**

d **nichtstationäre regellose Beanspruchung**

f **chargement aléatoire non-stationnaire**

несущий газ (XTO) — основной газ в составе контролируемой атмосферы

несучий газ (XTO) — основний газ у складі контрольованої атмосфери

e **carrier gas**

d **Trägergas**

f **gaz porteur**

несущий слой (TP) — элемент многослойной детали трения, воспринимающий нагрузки и определяющий служебные характеристики изделий

навантажувальний шар (TP) — элемент багат шарової деталі тертя, що сприймає навантаження і визначає службові характеристики виробів

e **bearing layer**

d **Tragschicht**

f **couche de porter**

неупорядоченный раствор — твердый раствор, в котором атомы компонентов распределены по узлам или междоузлиям кристаллической решетки статистически неоднородно

невыпорядкований розчин — твердий розчин, у якому атоми компонентів розподілені по вузлах чи міжвузлях кристалічної ґратки статистично неоднорідно

e **random solution, disordered solution**

d **ungeordnete Lösung**

f **solution désordonnée, solution avec répartition au hasard**

неупорядоченный сплав — сплав со структурой неупорядоченного твердого раствора

невыпорядкований сплав — сплав зі структурою невыпорядкованого твердого розчину

e **disordered alloy**

d **ungeordnete Legierung**

f **alliage désordonné**

неупругость — отклонение поведения материала от поведения совершенного упругого тела, характеризующееся запаздыванием упругой деформации относительно напряжения, что графически изображается петлей гистерезиса

непружність — відхилення поведінки матеріалу від поведінки досконалого пружного тіла, яке характеризується запізнюванням пружної деформації відносно напруження, що графічно зображується петлею гістерезису

e **anelasticity**

d **Anelastizität**

f **anelasticité**

неустановившаяся ползучесть — стадия ползучести, характеризующаяся неодинаковой и постепенно уменьшающейся до некоторой постоянной величины скоростью ползучести

неусталена повзучість — стадія повзучості, що характеризується неоднаковою і поступово зменшуваною до деякої постійної величини швидкістю повзучості

e **transient creep**

d **Übergangskriechen**

f **fluage de transition**

нижний бейнит — бейнит, полученный при температурах нижней части бей—нитной области (473—623 К) изотермической диаграммы, т.е. лежащих несколько выше температуры мартенситного превращения; имеет игольчатое мартенситоподобное строение

нижній бейніт — бейніт, який отримано при температурах нижньої частини бейнітної зони (473—623 К) ізотермічної діаграми, вищих температури мартенситного перетворення; має голчасту мартенситоподібну будову

e lower bainite

d unterer Bainit, unteres Zwischenstrufengefüge

f bainite inférieure

нижний предел текучести — *см.* предел текучести (физический)

нижня границя текучості — *див.* границя текучості (фізична)

низколегированная высокопрочная сталь — низколегированная сталь с временным сопротивлением разрыву (пределом прочности) σ_B 1500 МПа

низьколегована високоміцна сталь — низьколегована сталь з тимчасовим опором розриву (границею міцності) σ_B 1500 МПа

e high-strength low-alloy steel, HSLA steel

d HSLA-Stahl

f acier HSLA

низколегированная сталь — легированная сталь, в которой суммарное содержание легирующих элементов менее 2,5%

низьколегована сталь — легована сталь, у якій сумарний вміст легувальних елементів менше 2,5%

e low-alloy steel

d niedriglegierter Stahl

f acier faiblement allié

низколегированный чугун — чугун, в котором суммарное содержание легирующих элементов менее 2,5% (кроме углерода)

низьколегований чавун — чавун, у якому сумарний вміст легувальних елементів менше 2,5% (крім вуглецю)

e low-alloy(cast) iron

d niedriglegiertes Roheisen

f fonte faiblement allié

низкотемпературная термомеханическая обработка стали (НТМО) — *см.* аусформинг

низькотемпературна термомеханічна обробка сталі (НТМО) — *див.* аусформінг

e low-temperature thermomechanical treatment

d thermomechanische Tieftemperatur-Behandlung

f traitement thermomécanique à basse température

низкотемпературная термомеханическая обработка стареющих сплавов

— термомеханическая обработка, заключающаяся в холодной пластической деформации предварительно закаленного сплава и последующем старении; при этом получают более высокие временное сопротивление разрыву и предел текучести и более низкие характеристики пластичности по сравнению со старением без предшествующей деформации

низкотемпературна термомеханічна обробка старіючих сплавів

— термомеханічне обробка, що полягає в холодній пластичній деформації попередньо загартованого сплаву і подальшому старінні; при цьому одержують більш високі тимчасовий опір розриву і границю текучості і більш низькі характеристики пластичності порівняно зі старінням без попередньої деформації

e **low-temperature thermomechanical treatment**

d **thermomechanische Tieftemperatur-Behandlung**

f **traitement thermomécanique à basse température**

мартенсит — *см.* пластинчатый мартенсит

мартенсит — *див.* пластинчастий мартенсит

низкоуглеродистая сталь — углеродистая сталь, содержащая 0,10—0,25% углерода; в связи с появлением ультранизкоуглеродистых сталей предлагается установить новый диапазон содержания углерода в низкоуглеродистой стали: 0,01—0,10%

низковуглецева сталь — углецева сталь, що містить 0,10—0,25% вуглецю; у зв'язку з появою ультранизковуглецевих сталей пропонується установити новий діапазон вмісту вуглецю в низковуглецевої сталі: 0,01—0,10%

e **low-carbon steel**

d **niedrigkohlenstoffhaltiger Stahl**

f **acier à bas carbone**

низкоуглеродистый мартенсит — *см.* кубический мартенсит

низковуглецевий мартенсит — *див.* кубічний мартенсит

e **low-carbon martensite**

d **niedrigkohlenstoffhaltiger Martensit**

f **martensite à bas carbone**

низкофосфористый чугун, малофосфористый чугун, гематитовый чугун

— чугун, содержащий фосфор в количестве 0,1% и менее

низкофосфористый чавун, малофосфористый чавун, гематитовый чавун — чавун, що містить фосфор у кількості 0,1% і менше

e **low-phosphor(o)us iron**

d **phosphorarmes Roheisen**

f **fonte à bas phosphore**

никелевая латунь, нейзильбер, аргентан — латунь, содержащая в качестве легирующего компонента никель; химический состав: 18—22% Zn, 13,5—16,5% Ni, Cu — ост. (иногда с небольшими добавками Pb, Sn и Mn); является декоративным сплавом, отличается красивым внешним видом, высокой прочностью и сопротивлением коррозии; используется для изготовления посуды, бижутерии, литой арматуры, деталей паросиловых установок

нікелева латунь, нейзильбер, аргентан — латунь, що містить як легувальний компонент нікель; хімічний склад: 18—22% Zn, 13,5—16,5% Ni, Cu — решта (іноді з невеликими добавками Pb, Sn і Mn); є декоративним сплавом, відрізняється красивим зовнішнім виглядом, високою міцністю й опором корозії; використовується для виготовлення посуду, біжутерії, литої арматури, деталей паросилових установок

e **nickel silver, argentan, white copper, German silver**

d **Neusilber**

f **alpaca, argentan**

никелевая сталь — легированная никелем сталь (например, конструкционная), обладающая повышенной прокаливаемостью, высокой вязкостью и низким порогом хладноломкости

нікелева сталь — легована нікелем сталь (наприклад, конструкційна), що має підвищену загартовуваність, високу в'язкість і низький поріг хладноломкості

e **nickel steel**

d **Nickelstahl, nickellegerter Stahl**

f **acier au nickel**

никелин — разновидность нейзильбера, содержит 54—62% Cu, 18—24% Ni, 18—20% Zn, имеет высокое удельное электросопротивление (не менее 0,3 мкОм·м). малый температурный коэффициент электросопротивления ($\sim 3 \cdot 10^{-4} \text{ K}^{-1}$), большую тэдс в паре с медью (18,1 мВ·К⁻¹); применяется для реостатов, максимальная рабочая температура не более 533 К

нікелін — різновид нейзильберу, містить 54—62% Cu, 18—24% Ni, 18—20% Zn, має високий питомий електроопір (не менше 0,3 мкОм·м). малий температурний коефіцієнт електроопору ($\sim 3 \cdot 10^{-4} \text{ K}^{-1}$), велику терс у парі з міддю (18,1 мВ·К⁻¹); застосовується для реостатів, максимальна робоча температура не більше 533 К

e **nickelin***d* **Nickelin***f* **nickeline**

никель (Ni) — элемент №28 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 4 период), атомная масса 58,71; известны 15 изотопов с массовыми числами 53—67, типичная степень окисления +II, +III; серебристо—белый с бледно—желтым оттенком металл, пластичный, ферромагнитный, $T_{пл}$ 1726 К; обладает средней активностью; при обычной температуре на воздухе не окисляется; легко образует комплексные соединения; в природе встречается в соединениях с серой, кислородом, мышьяком и др.; основное сырье — сульфидные или оксидные медно—никелевые руды; происхождение названия — от нем. *Kupfernickel* — негодная медь; открыт в 1751 году А.Кроншtedтом (Швеция); применяют для производства специальных сталей и сплавов с высокой прочностью, жаропрочностью, антикоррозионными, магнитными, электрическими свойствами; для создания защитных покрытий; для изготовления специальной химической аппаратуры и др.

нікель (Ni) — элемент №28 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 4 період), атомна маса 58,71; відомі 15 ізотопів з масовими числами 53—67, типовий ступінь окислювання +II, +III; сріблясто-білий із блідо-жовтим відтінком метал, пластичний, феромагнітний, $T_{пл}$ 1726 К; має середню активність; при звичайній температурі на повітрі не окислюється; легко утворює комплексні сполуки; у природі зустрічається у сполуках із сіркою, киснем, миш'яком тощо; основна сировина — сульфідні чи оксидні мідно-нікелеві руди; походження назви — від нім. *Kupfernickel* — непридатна мідь; відкрита 1751 року А.Кроншtedтом (Швеція); застосовують для виробництва спеціальних сталей і сплавів з високою міцністю, жароміцністю, антикорозійними, магнітними, електричними властивостями; для утворення захисних покриттів; для виготовлення спеціальної хімічної апаратури тощо

e **nickel***d* **Nickel***f* **nickel****нимо** — см. хлоримет**німо** — див. хлоримет

нимоник — общее название жаропрочных никелевых сплавов, легированных Cr, Al, Ti, Co, Mo, W и др. элементами

німоник — спільна назва жароміцних нікелевих сплавів, легованих Cr, Al, Ti, Co, Mo, W тощо

e **nimonic alloy**

d **Nimonik-Legierung**

f **nimonic, nichrome special**

ниобий (колумбий) Nb — элемент №41 периодической системы Д.И.Менделеева (V группа, 5 период), атомная масса 92,906; известен 21 изотоп с массовыми числами 86—106, типичные степени окисления +V, +III, +II, +IV; светло-серый тугоплавкий пластичный металл; $T_{пл}$ 2741±10 К; в кислотах, за исключением плавиковой, нерастворим; по химическим свойствам близок к танталу; отсюда и происхождение названия — в честь древнегреческой богини Ниобеи — дочери Тантала; открыт в 1801 году Ч.Хетсетом (Великобритания); применяют как компонент жаропрочных и коррозионностойких сплавов и сталей, как конструкционный материал в ядерных реакторах и ракетостроении, в радиоэлектронике и химическом аппаратостроении, в вакуумной технике и др.

ніобій (колумбій) Nb — элемент №41 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 5 період), атомна маса 92,906; відомий 21 ізотоп з масовими числами 86—106, типові ступені окислювання +V, +III, +II, +IV; світлосірий тугоплавкий пластичний метал; $T_{пл}$ 2741±10 К; у кислотах, за винятком плавикової, нерозчинний; за хімічними властивостями близький до танталу; звідси і походження назви — на честь давньогрецької богині Ніобеї — дочки Тантала; відкритий 1801 року Ч.Хетсетом (Великобританія); застосовують як компонент жароміцних і корозійностійких сплавів і сталей, як конструкційний матеріал у ядерних реакторах і ракетобудуванні, у радіоелектроніці і хімічному апаратобудуванні, у вакуумній техніці тощо

e **niobium**

d **Niob**

f **niobium**

нирезист — общее название аустенитных коррозионностойких чугунов, содержащих 15—30% Ni, 2,5—3% C, добавки Si, Cr, Cu

нирезист — загальна назва аустенітних корозійностійких чавунів, що містять 15—30% Ni, 2,5—3% C, добавки Si, Cr, Cu

e **Ni-resist**

d **Niresist, Ni-Resist**

f **(fonte) Ni-résist**

нитевидная коррозия — коррозия, распространяющаяся в виде нитей, преимущественно под неметаллическими защитными покрытиями

ниткоподібна корозія — корозія, що поширюється у вигляді ниткоподібних смуг, переважно під неметалевими захисними покриттями

e **thread-line corrosion**

d **Filigrankorrosion, Fadenkorrosion**

f **corrosion filiforme**

нитевидный кристалл — монокристаллы в форме иголок и волокон, имеющие диаметр от десятков ангстрем до нескольких сотен мкм и большое отношение длины к диаметру

ниткоподібний кристал — монокристали у формі голок і волокон, що мають діаметр від десятків ангстрем до декількох сотень мкм і велике відношення довжини до діаметра

e **whisker**

d **Haarkristall, Whisker, Fadenkristall**

f **trichite, cristal filiforme**

нитрид — химическое соединение азота с одним или несколькими элементами

нітрид — хімічна сполука азоту з одним чи декількома елементами

e **nitride**

d **Nitrid**

f **nitruire**

нитридный слой — слой химических соединений (нитридов), образующийся в процессе азотирования

нітридний шар — шар хімічних сполук (нітридів), що утворюється у процесі азотування

e **nitride layer, white layer**

d **Nitridschicht**

f **couche de nitruire**

нитридообразующий элемент — легирующий элемент, способный образовывать нитриды

елемент, що утворює нітриди — легувальний елемент, здатний утворювати нітриди

e **nitride-forming element, nitride former**

d **Nitridbildner**

f **élément nitrurigène***

нитрирование — см. азотирование

нітрування — див. азотування

нитроцементация (*Cm*) — см. азотонауглероживание

нітроцементация (*Cm*) — див. азотонавуглецювання

нихром — общее название жаростойких хромоникелевых сплавов, а также тройных хром-никель-железных сплавов с однофазной структурой твердого раствора; содержат 65—85% Ni, 15—20% Cr, до 20% Fe и низкое количество углерода С (~ 0,05%); сплавы имеют большое удельное электросопротивление (~ 1,1 мкОм·м), стойки против коррозии, пластичны; используются для нагревателей, чехлов термопар, печной арматуры

ніхром — загальна назва жаростійких хромо-нікелевих сплавів, а також потрійних хром-нікель-залізних сплавів з однофазною структурою твердого розчину; містять 65—85% Ni, 15—20% Cr, до 20% Fe і низьку кількість вуглецю С (~ 0,05%); сплави мають великий питомий електроопір (~ 1,1 мкОм·м), стійкі проти корозії, пластичні; використовуються для нагрівачів, чохлів термопар, пічної арматури

e **nichrome**

d **Nichrom**

f **nichrome**

нихросилаль — жаростойкий аустенитный чугу́н, содержащий 4,5—6% Si, 2—2,5% Cr, 17,5—18,5% Ni и ~ 1,8% С

ніхросилаль — жаростійкий аустенітний чавун, що містить 4,5—6% Si, 2—2,5% Cr, 17,5—18,5% Ni і ~ 1,8% С

e **nichrosilal**

d **Nichrosilal**

f **nichrosilal***

ножевая коррозия — местный вид коррозии металла, локализованной в узкой зоне оглавления сварных соединений

ножова корозія — місцевий вид корозії металу, локалізованої у вузькій зоні оголовлення зварних з'єднань

e **knife-line corrosion**

d **Messerlinienkorrosion, Messerschnittkorrosion**

f **corrosion en lame de couteau**

номаг — немагнитный чугу́н с высоким удельным электросопротивлением, содержащий 7% Mn, 11% Ni, 1,5% Si и 3% С; предложен С.Е.Даусоном в 1924 г.; используется как немагнитный материал в электромашиностроении

номаг — немагнітний чавун з високим питомим електроопором, що містить 7% Mn, 11% Ni, 1,5% Si і 3% C; запропонований С.Е.Давсоном 1924 р.; використовується як немагнітний матеріал в електромашинобудуванні

e **No-mag**

d **Nomag**

f **fonte non-magnétique*, Nomag-fonte***

номер зерна, балл зерна — условный индекс стандартной шкалы микроструктур, характеризующий величину зерна

номер зерна, балл зерна — умовний індекс стандартної шкали мікроструктур, що характеризує величину зерна

e **grain-size index, grain-size number**

d **Korngrößenkennzahl**

f **indice de grosseur de grain**

номинальная деформация — деформация, вычисляемая по формулам сопротивления материалов без учета концентрации деформаций, остаточных деформаций и упругопластического перераспределения деформаций в процессе деформирования

номінальна деформація — деформація, що обчислюється за формулами опору матеріалів без врахування концентрації деформацій, залишкових деформацій і пружнопластичного перерозподілу деформацій у процесі деформування

e **nominal strain**

d **Nenndehnung**

f **déformation nominale**

номинальное напряжение, условное напряжение — напряжение, вычисляемое по формулам сопротивления материалов без учета концентрации напряжений, остаточных напряжений и упругопластического перераспределения напряжений в процессе деформирования; определяется путем деления нагрузки, действующей на образец в процессе деформации, на начальную (исходную) площадь поперечного сечения

номінальне напруження, умовне напруження — напруження, що обчислюється за формулами опору матеріалів без врахування концентрації напруг, залишкових напружень і пружнопластичного перерозподілу напружень у процесі деформування; визначається шляхом ділення навантаження, що діє на зразок у процесі деформації, на початкову (вихідну) площу поперечного перерізу

нормализация

e **nominal stress**

d **Nennspannung, konventionelle Spannung, technische Spannung**

f **contrainte nominale**

нормализация — термическая обработка сплавов железа, состоящая из аустенитизации и охлаждения на спокойном воздухе

нормалізація — термічна обробка сплавів заліза, що складається з аустенітизації й охолодження на спокійному повітрі

e **normalizing**

d **Normalglühen**

f **traitement de normalisation, normalisation**

нормализованная сталь — сталь, подвергнутая нормализации

нормалізована сталь — сталь, піддана нормалізації

e **normalized steel**

d **normalisierter Stahl**

f **acier normalise**

нормальное напряжение — напряжение, направленное по нормали к элементарной площадке

нормальне напруження — напруження, спрямоване по нормалі до елементарної площадки

e **normal stress**

d **Normalspannung**

f **contrainte normale**

нормальный износ — износ материала в пределах, предусмотренных для данного узла трения

нормальне зношення — зношення матеріалу в межах, передбачених для даного вузла тертя

e **normal wear**

d **normal Verschleiß**

f **usure normale**

НТМО стали — см. аусформинг

НТМО сталі — див. аусформинг

нюрнбергское золото — декоративный медный сплав с небольшим содержанием золота (0,2—2,5%) и 2—7,5% Al; золото необходимо для образования красивой патины

нюрнберзьке золото — декоративний мідний сплав з невеликим вмістом золота (0,2—2,5%) і 2—7,5% Al; золото необхідне для утворення красивої патини

e **Nuremberg gold**

d **Nürnberger Gold**

f **or de Nuremberg***

О

обеднение — процесс удаления (извлечения) из твердого раствора (расплава) растворенных в нем примесных атомов

збідніння — процес усунення (видалення) із твердого розчину (розплаву) розчинених у ньому домішкових атомів

e **denudation**

d **Verarmung**

f **appauvrissement**

обезводороживание — удаление водорода из сплавов (изделий) и (или) покрытий

зневоднення — усунення водню зі сплавів (виробів) і (чи) покриттів

e **dehydrogenization, hydrogen removal, baking, stoving**

d **Wasserstoffentzug durch Glühen, Wasserstoffentfernung**

f **déhydrogénation**

обезуглероживание (операция) — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном удалении из поверхностного слоя металла (изделия) углерода

зневуглецьовування (операція) — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному усунення із поверхневого шару металу (виробу) вуглецю

e **decarburizing treatment**

d **Entkohlen**

f **traitement de décarburation**

обезуглероживание (процесс) — уменьшение содержания углерода в поверхностном слое металла (изделия)

зневуглецьовування (процес) — зменшення вмісту вуглецю в поверхневому шарі металу (виробу)

e **decarburization**

d **Entkohlung**

f **décarburation**

обезуглероживающая среда — среда, способная обеспечить обезуглероживание металла (изделия) в данных условиях

зневуглецювальне середовище — середовище, здатне забезпечити обезуглецювання металу (виробу) в заданих умовах

e decarburizing medium

d Entkohlungsmedium

f milieu décarburant

обесцинкование (латуней) — удаление цинка из латуней (через поверхностный слой); сопровождается образованием губчатого медного слоя на поверхности латуней

знецинкування (латуней) — усунення цинку з латуней (крізь поверхневий шар); супроводжується утворенням губчатого мідного шару на поверхні латуней

e dezincination

d Entzinkung

f dezincination

облако примесных атомов — скопление примесных атомов, образующееся, как правило, на дефектах кристаллического строения или в зонах кристалла, прилегающих к ним, в котором наблюдается повышенная (по сравнению со средней в твердом растворе) концентрация этих атомов

облако домішкових атомів — скупчення домішкових атомів, утворюване, як правило, на дефектах кристалічної будівлі або в зонах кристала, прилеглих до них, в якому спостерігається підвищена (порівняно з середньою у твердому розчині) концентрація цих атомів

e cloud of impurity

d Wolke aus Verunreinigungen

f nuage d'impuretés

облако Коттрелла — *см.* атмосфера Коттрелла

облако Коттрелла — *див.* атмосфера Коттрелла

e Cottrell cloud

d Cottrell-Wolke

f nuage de Cottrell

облако Снука — *см.* атмосфера Снука

облако Снука — *див.* атмосфера Снука

e Snoek cloud

d Snoek-Wolke

f nuage de Snoek

облако Сузуки — см. атмосфера Сузуки

облако Сузукі — див. атмосфера Сузукі

e Suzuki cloud

d Suzuki-Wolke

f nuage de Suzuki

область легкого скольжения — участок на кривой деформационного упрочнения, характеризующий начальную (первую) стадию скольжения, когда деформация осуществляется движением дислокаций в одной системе скольжения, плотность дислокаций невелика, низкий коэффициент деформационного упрочнения: $n = dS/de \sim 10^{-4}G$

область легкого ковзання — ділянка на кривій деформаційного зміцнення, що характеризує початкову (першу) стадію ковзання, коли деформація здійснюється рухом дислокацій в одній системі ковзання, густина дислокацій невелика, низький коефіцієнт деформаційного зміцнення: $n = dS/de \sim 10^{-4}G$

e easy glide region

d Bereich leichter Gleitung, Bereich I

f région de glissement facile

область несмешиваемости — область на диаграмме состояния, в которой происходит расслаивание жидких растворов металлических сплавов

область незмішуваності — область на діаграмі стану, в якій відбувається розшарування рідких розчинів металевих сплавів

e miscibility gap

d Mischungslücke

f lacune de miscibilité

облой — металл, выдавленный за контуры изделия в результате механического воздействия

облой — метал, видавлений за контури виробу внаслідок механічного впливу

e fin, flash, burr

d Grat, Walzgrat, Bart

f bavure, ébarbure

обменная энергия — энергия обменного взаимодействия

обмінна енергія — енергія обмінної взаємодії

e exchange energy

d Austauschenergie

f énergie d'échange

обменное взаимодействие — специфическое взаимное влияние тождественных частиц, возникающее вследствие квантомеханического принципа неразличимости одинаковых частиц; в частности, обменное взаимодействие электронов в соседних атомах приводит к упорядочению их спиновых магнитных моментов и появлению коллективного магнетизма: ферромагнетизма, антиферромагнетизма и ферримагнетизма

обмінна взаємодія — специфічний взаємний вплив тотожних частинок, що виникає внаслідок квантомеханічного принципу нерозрізненності однакових частинок; зокрема, обмінну взаємодію електронів у сусідніх атомах спричиняє упорядкування їх спинових магнітних моментів і появу колективного магнетизму: феромагнетизму, антиферомагнетизму і феримагнетизму

e **exchange interaction**

d **Austauschwechselwirkung**

f **interaction d'échange**

обменное поле — см. молекулярное поле (Вейсса)

обмінне поле — див. молекулярне поле (Вейсса)

e **exchange field**

d **Austauschfeld**

f **champ d'échange**

обменный интеграл — энергетическая константа обменного взаимодействия спиновых магнитных моментов электронов двух соседних атомов; при большом положительном значении этой константы возникает ферромагнитное упорядочение, при большом отрицательном — антиферромагнитное или ферримагнитное

обмінний інтеграл — енергетична константа обмінної взаємодії спинових магнітних моментів електронів двох сусідніх атомів; при великому позитивному значенні цієї константи виникає феромагнітне упорядкування, при великому негативному — антиферомагнітне чи феримагнітне

e **exchange integral**

d **Austauschintegral**

f **intégrale d'échange**

обозначение марки стали — система букв и цифр, применяемая для условной записи химического состава стали или произвольного ее названия

позначення марки сталі — система букв (літер) і цифр, застосовувана для умовного запису хімічного складу сталі чи довільної її назви

e steel designation
d Stahlbezeichnung
f désignation de l'acier

обрабатываемость — способность материалов подвергаться обработке при действии внешних сил

оброблюваність — здатність матеріалів піддаватися обробленню при дії зовнішніх сил

e workability
d Bearbeitbarkeit, Verarbeitbarkeit
f aptitude au façonnage

обрабатываемость в горячем состоянии — способность материалов подвергаться обработке при высоких температурах (например, металлов и их сплавов — при температуре выше температуры рекристаллизации)

оброблюваність у гарячому стані — здатність матеріалів піддаватися обробленню при високих температурах (наприклад, металів і їх сплавів — при температурі вищій за температуру рекристалізації)

e hot workability
d Warmverarbeitbarkeit
f aptitude à la déformation à chaud

обрабатываемость резанием — способность металла (изделия) подвергаться обработке режущим инструментом

оброблюваність різанням — здатність металу (виробу) піддаватися обробці різальним інструментом

e machinability
d Zerspanbarkeit
f usinabilité

обработка — технологический процесс, проводимый с целью изменения свойств материала и(или) превращения заготовки в изделие

обробка — технологічний процес, здійснюваний з метою зміни властивостей матеріалу і(чи) перетворення заготовки у виріб

e treatment
d Verarbeitung
f minage

обработка давлением (металлов) — процесс механического воздействия на заготовки (металл), приводящий к их пластическому формоизменению без нарушения сплошности и изменения объема

обработка на твердый раствор

обробка тиском (металів) — процес механічного впливу на заготовки (металу), що спричиняє їх пластичну формозміну без порушення суцільності і зміни об'єму

e metal forming

d bildsame Formgebung, spanlose Formung

f mise en forme par déformation plastique

обработка на твердый раствор — *см.* закалка на твердый раствор

обробка на твердий розчин — *див.* гартування на твердий розчин

обработка при отрицательных температурах — *см.* обработка холодом

обробка при негативних температурах — *див.* обробка холодом

обработка холодом, обработка при отрицательных температурах — термическая обработка, выполняемая после закалки с целью превращения остаточного аустенита в мартенсит, состоящая в охлаждении стали (сплава) до отрицательных температур и необходимой выдержке

обробка холодом, обробка при негативних температурах — термічна обробка, виконувана після гартування з метою перетворення залишкового аустеніту в мартенсит; складається із охолодження сталі (сплаву) до негативних температур і необхідної витримки

e sub-zero treatment, cryogenic treatment, cold treatment, refrigeration, deep freezing

d Tieftemperaturbehandeln, Tiefkühlen

f traitement par le froid

образец, проба — специальная проба, изделие или его часть, используемые при исследовании, контроле или оценке

зразок, проба — спеціальна проба, виріб чи його частина, які використовуються при дослідженні, контролі чи оцінці

e sample, specimen, probe, assay, piece

d Probe, Muster, Repunze

f échantillon, éprouvette

образец для исследования — специальная проба, изделие или часть его, подвергаемые испытаниям при экспериментах

зразок для дослідження — спеціальна проба, виріб чи частина його, що піддаються випробуванням при експериментах

e test piece

d Probe

f éprouvette

образец с надрезом — образец с нанесенным на него надрезом конкретной формы и размеров

зразок з надрізом — зразок з нанесеним на нього надрізом конкретної форми і розмірів

e **notched specimen**

d **gekerbte Probe**

f **éprouvette entaillé**

образование зародышей — зарождение частиц новой фазы

утворення зародків — зародження частинок нової фази

e **nucleation**

d **Keimbildung**

f **germination**

образование трещин — *см.* **растрескивание**

утворення тріщин — *див.* **розтріскування**

обратимая отпускная хрупкость — *см.* **отпускная хрупкость II рода**

оборотна відпускна крихкість — *див.* **відпускна крихкість II роду**

обратимая реакция — химическая реакция, протекающая при данной температуре одновременно в прямом и обратном направлениях с соизмеримыми скоростями

оборотна реакція — хімічна реакція, що протікає при певній температурі одночасно в прямому і зворотному напрямках зі співмірними швидкостями

e **reversible reaction**

d **reversible Reaktion**

f **reaction réversible**

обратимый потенциал — *см.* **равновесный потенциал реакции**

оборотний потенціал — *див.* **рівноважний потенціал реакції**

обратная ликвация — ликвация, заключающаяся в обогащении поверхностного слоя слитка легкоплавким компонентом за счет выдавливания расплава вдоль границ столбчатых кристаллов

зворотна ліквация — ліквация, що полягає в збагаченні поверхневого шару зливка легкоплавким компонентом за рахунок видавлювання розплаву уздовж меж стовпчастих кристалів

e **inverse segregation**

d **umkehrte Blockseigerung**

f **ségrégation inverse**

обратная решетка — пространственная решетка, узлы которой лежат на нормалях к плоскостям прямой кристаллической решетки, а расстояние между узлами вдоль нормали равно обратному расстоянию между плоскостями прямой кристаллической решетки; например, для ОЦК решетки обратной является ГЦК решетка, для ГЦК — ОЦК

обернена ґратка — просторова ґратка, вузли якої лежать на нормалях до площин прямої кристалічної ґратки, а відстань між вузлами уздовж нормалі дорівнює оберненому значенню відстані між площинами прямої кристалічної ґратки; наприклад, для ОЦК ґратки оберненою є ГЦК ґратка, для ГЦК — ОЦК

e **reciprocal lattice**

d **reziprokes Gitter**

f **réseau réciproque**

обратное превращение — превращение (при нагреве) мартенсита в аустенит по бездиффузному механизму; наблюдается в сплавах системы Fe — Ni, в медных (например, алюминиевых бронзах) и титановых сплавах; имеет все главные признаки прямого превращения

зворотнє перетворення — перетворення (в процесі нагріву) мартенситу в аустеніт по бездифузійному механізму; спостерігається в сплавах системи Fe — Ni, у мідних (наприклад, алюмінієвих бронзах) і титанових сплавах; має всі головні ознаки прямого перетворення

e **reverse transformation**

d **Rückumwandlung**

f **transformation inverse**

обратное пространство — абстрактное пространство, в котором расстояния имеют размерность обратной длины и располагается обратная решетка; широко используется для анализа волновых процессов в кристаллической решетке и ее взаимодействия с электронами, нейтронами, рентгеновскими лучами и т.д.

обернений простір — абстрактний простір, у якому відстані мають розмірність оберненої довжини і розташовується обернена ґратка; широко використовується для аналізу хвильових процесів у кристалічній ґратці; та її взаємодії з електронами, нейтронами, рентгенівськими променями тощо

e **reciprocal space**

d **reziproker Raum**

f **espace réciproque**

объединение пор — см. коалесценция пор

об'єднання пор — див. коалесценція пор

объем, занимаемый порами (ПМ) — суммарный объем открытых и закрытых пор порошкового материала

об'єм, займаний порами (ПМ) — сумарний об'єм відкритих і закритих пор порошкового матеріалу

e **total pore volume**

d **Gesamtporenvolumen, Gesamtporenraum**

f **volume poreaux total**

объем пор — часть объема материала, занятая порами и представляющая сумму объемов открытых и закрытых пор

об'єм пор — частина об'єму матеріалу, що зайнята порами і являє собою суму об'ємів відкритих і закритих пор

e **volume of pores**

d **Porenvolumen, Porenraum**

f **volume de pores**

объем после утряски (ПМ) — объем, занимаемый порошком после вибрационного уплотнения

об'єм після утрясання (ПМ) — об'єм, який займає порошок після вібраційного ущільнення

e **packed volume, tap volume**

d **Klopfvolumen, Güttenvolumen**

f **volume poussé, volume tassé, volume après tassement**

объемная диффузия — диффузия в объеме материала; характеризуется наиболее высокой величиной энергии активации и низким значением коэффициентов диффузии по сравнению с поверхностной и зернограничной диффузиями

об'ємна дифузія — дифузія в об'ємі матеріалу; характеризується найвищою величиною енергії активації і низьким значенням коефіцієнтів дифузії в порівнянні з поверхневою і зерномежевою дифузійми

e **bulk diffusion, volume diffusion, lattice diffusion**

d **Volumendiffusion**

f **diffusion volumique**

объемная доля — отношение парциального объема данного компонента к сумме парциальных объемов всех компонентов системы

об'ємна частка — відношення парціального об'єму даного компонента до суми парціальних об'ємів усіх компонентів системи

e **volume fraction**

d **Volumenbruchteil, Volumanteil**

f **fraction volumique**

объемная доля частиц — отношение объема, занимаемого частицами, к объему материала, в котором они находятся

об'ємна частка частинок — відношення об'єму, зайнятого частинками, до об'єму матеріалу, в якому вони знаходяться

e volume fraction of particles

d Teilchenvolumanteil, Volumenbruchteil von Teilchen

f fraction des particules dans le volume

объемная термическая обработка — термическая обработка изделия во всем его объеме

об'ємна термічна обробка — термічна обробка виробу у всьому його об'ємі

e bulk heat treatment

d volumenwerkstückes Wärmebehandlung*

f traitement thermique dans la masse

объемная усадка (ПМ) — относительное уменьшение объема порошковой формовки во время спекания

об'ємна осадка (ПМ) — відносне зменшення об'єму порошкового формування під час спікання

e volume shrinkage

d Volumenschwund

f refraît en volume

объемное деформирование — деформирование, осуществляемое по всей массе тела

об'ємне деформування — деформування, здійснюване по усій масі тіла

e volume deformation

d Volumenverformung

f déformation de volume

объемное напряженное состояние — напряженное состояние, при котором в тензоре напряжений ни одно из главных нормальных напряжений не равно нулю

об'ємний напружений стан — напружений стан, при якому в тензорі напружень жодне з головних нормальних напружень не дорівнює нулю

e triaxial state of stress

d dreiachsiger Spannungszustand

f état de triple tension

объемноцентрированная кубическая (ОЦК) решетка — кристаллическая решетка, относящаяся к кубической системе (сингонии) и состоящая из элементарных кристаллических ячеек, содержащих атомы в вершинах и центре ячейки

об'ємноцентрована кубічна (ОЦК) гратка — кристалічна гратка, що відноситься до кубічної системи (сингонії) і складається з елементарних кристалічних комірок, що містять атоми у вершинах і центрі комірки

e **body-centered cubic lattice**

d **kubisch-raumzentriertes Gitter**

f **réseau cubique centré**

объемноцентрированная тетрагональная (ОЦТ) решетка — тетрагональная решетка с атомами, расположенными в вершинах и в центре элементарной ячейки

об'ємноцентрована тетрагональна (ОЦТ) гратка — тетрагональна гратка з атомами, розміщеними у вершинах і центрі елементарної комірки

e **body-centered tetrahonal lattice**

d **tetragonal-raumrentriertes Gitter**

f **réseau centrée tétragonale**

объемный рост (ПМ) — увеличение объема порошковой формовки при спекании

об'ємний рост (ПМ) — збільшення об'єму порошкового формування при спіканні

e **volume growth**

d **Volumenwachsen**

f **conflément en volume**

ограниченная растворимость — растворимость с максимальной концентрацией растворенного компонента меньше 100%

обмежена розчинність — розчинність з максимальною концентрацією розчиненого компонента менше 100%

e **restricted solubility**

d **begrenzte Löslichkeit**

f **solubilité partielle**

огрубление зерна — *см.* укрупнение зерна

огрубіння зерна — *див.* укрупнення зерна

одиначное скольжение, простое скольжение, легкое скольжение — скольжение дислокаций в одной системе скольжения; происходит на начальной стадии скольжения; характеризуется малым коэффициентом деформационного упрочнения

поодинокое ковзання, простое ковзання, легкое ковзання — ковзання дислокацій в одній системі ковзання; відбувається на початковій стадії ковзання; характеризується малим коефіцієнтом деформаційного зміцнення

e **single glide**

d **Einfachgleitung**

f **glissement simple**

однодоменная частица — частица, в которой размещается только один магнитный домен, т.к. из—за малости ее размеров образование более одного домена энергетически невыгодно

однодоменна частинка — частинка, в якій розміщується тільки один магнітний домен, тому що через малість її розмірів утворення більше одного домена є енергетично не вигідним

e **single-domain particle**

d **Einbereichsteilche**

f **particule unidomaine**

однократная (простая) закалка (ХТО) — закалка химико-термической обработанной стали (изделия), охлажденной ниже A_1 , например, после науглероживания

однократне (просте) гартування (ХТО) — гартування сталі (виробу) обробленої хіміко-термічною обробкою, охолодженої нижче A_1 , наприклад, після науглецьовування

e **single quench hardening**

d **Einfachhärten**

f **traitement de durcissement par trempe simple**

однородная система — *см.* **гомогенная система**

однорідна система — *див.* **гомогенна система**

однородность — *см.* **гомогенность**

однорідність — *див.* **гомогенність**

однослойное покрытие — покрытие, состоящее из одного слоя

покриття з одного шару — покриття, що складається з одного шару

e **single-layer coating**

d **Einschichtüberzug**

f **revêtement à une seule couche**

одностороннее прессование (ПМ) — прессование металлического порошка, при котором усилие к нему прикладывается с одной стороны

однобічне пресування (ПМ) — пресування металевого порошку, при якому зусилля до нього прикладається з одного боку

e single-action pressing

d Einseitiges Pressen, Einfachpreßtechnik

f compression inilaterale, technique de simple compression

одноступенчатая реплика — *см.* прямая реплика

одноступінчаста репліка — *див.* пряма репліка

одноступенчатое спекание — *см.* спекание

одноступінчасте спікання — *див.* спікання

e single-sintering process

d Einfachsinterung

f procédé de simple frittage

Оже-микроскоп — микроскоп, в котором изображение поверхности формируется с помощью Оже-электронов

Оже-мікроскоп — мікроскоп, у якому зображення поверхні формується за допомогою Оже-електронів

e Auger microscope

d Auger-Mikroskop

f microscope Auger

Оже-спектрометр — прибор для проведения Оже-спектроскопии

Оже-спектрометр — прилад для проведення Оже-спектроскопії

e Auger-spectrometer

d Auger-Spektrometer

f spectromètre Auger

Оже-спектроскопия — метод определения элементного состава поверхностного слоя вещества и химического состояния атомов по энергетическому спектру Оже-электронов

Оже-спектроскопія — метод визначення елементного складу поверхневого шару речовини і хімічного стану атомів за енергетичним спектром Оже-електронів

e Auger-spectroscopy

d Auger-Elektronenspektroskopie

f spectroscopie électronique Auger

Оже-электрон — электрон, испускаемый атомом в результате Оже-эффекта; последний заключается в заполнении вакансии, образованной на одном из внутренних энергетических уровней атома в результате внешнего воздействия (электронным, фотонным или ионным пучками), электроном

из вышестоящего уровня, передаче выделившейся при этом заполнении энергии Оже-электрона и формировании на этом уровне второй вакансии за счет испускания Оже-электрона

Оже-электрон — электрон, що випускається атомом внаслідок Оже-ефекту; останній полягає в заповненні вакансії, утвореної на одному з внутрішніх енергетичних рівнів атома внаслідок зовнішнього впливу (електронним, фотонним чи іонним пучком), електроном зі зверхного рівня, передачі енергії, що виділилася при цьому заповненні; Оже-електрону і формуванні на цьому рівні другої вакансії за рахунок емісії Оже-електрона

e **Auger-electron**

d **Auger-Elektron**

f **électron d'Auger**

окалина — твердый слой продуктов окисления, образующийся на поверхности стали и сплавов при нагреве на воздухе или в других средах, содержащих кислород

окалина — твердий шар продуктів окислювання, що утворюється на поверхні сталі і сплавів при нагріванні на повітрі чи в інших середовищах, які містять кисень

e **scales**

d **Zunder**

f **calamine**

окалинообразование — образование на поверхности металла (изделия) продукта газовой коррозии — окалины

окалиноутворення — утворення на поверхні металу (виробу) продукту газової корозії — окалини

e **scaling**

d **Verzunderung**

f **calaminage**

окалиностойкость — способность металла (сплава) сопротивляться образованию на его поверхности окалины

окалиностійкість — здатність металу (сплаву) чинити опір утворенню на його поверхні окалини

e **scale resistance**

d **Zunderbeständigkeit**

f **résistance à l'oxydation à chaud**

окисление — процесс передачи электронов восстановителем в ходе окислительно—восстановительной реакции; например, процесс взаимодействия кислорода с металлом, приводящий к возникновению оксидов

окислювання — процес передавання електронів відновлювачем у ході окислювально—відновлювальної реакції; наприклад, процес взаємодії кисню з металом, що спричиняє виникнення оксидів

e **oxidation**

d **Oxydation**

f **oxydation**

окислитель — реагент в окислительно—восстановительной реакции, принимающий электроны

окислювач — реагент в окислювально—відновлювальній реакції, що приймає електрони

e **oxidant**

d **Oxydans**

f **oxydant**

окислительная атмосфера, окислительная среда — атмосфера, способная обеспечить взаимодействие окислителя (например, кислорода) с металлом (изделием) в данных условиях

окислювальна атмосфера, окислювальне середовище — атмосфера, здатна забезпечити взаємодію окислювача (наприклад, кисню) з металом (виробом) у певних умовах

e **oxidizing atmosphere**

d **oxydierende Atmosphäre**

f **atmosphère oxydante**

окислительная среда — *см.* окислительная атмосфера

окислювальне середовище — *див.* окислювальна атмосфера

e **oxidizing medium**

d **oxydierendes Medium**

f **milieu oxydante**

окислительно-восстановительная реакция — химическая реакция, сопровождающаяся изменением степеней окисления химических элементов, входящих в состав реагентов

окислювально—відновлювальна реакція — хімічна реакція, що супроводжується зміною ступенів окислювання хімічних елементів, які входять до складу реагентів

e **redox-reaction**

d **Redoxreaktion, Reduktions-Oxydation-Reaktion**

f **réaction d'oxydoréduction**

окислительное изнашивание — изнашивание, сопровождающееся разрушением поверхности путем среза оксидных пленок

окислювальне зношування — зношування, що супроводжується руйнуванням поверхні шляхом зрізу оксидних плівок

e **oxidative wear**

d **Oxidationsverschleiß, Tribooxidation**

f **usure par oxydation**

окисная пленка — *см.* оксидная пленка

окисна плівка — *див.* оксидна плівка

окисный слой — *см.* оксидный слой

окисний шар — *див.* оксидний шар

околошовные трещины — трещины, расположенные в околошовной зоне

колошовні тріщини — тріщини, розміщені в зоні побіля шва

e **near-weld cracks**

d **Nebenschweißnahtrifßen**

f **fissures périssoudures**

окончателное спекание — последняя операция спекания при многократном спекании

остаточне спікання — остання операція спікання при багаторазовому спіканні

e **final sintering**

d **Fertigsinterung, Hochsinterung**

f **frittage finale**

окрашивание при нагреве — реакция металлов с газами, приводящая к образованию тонкой пленки, придающей разную окраску (цвета побежалости) в зависимости от ее толщины

забарвлення при нагріві — реакція металів з газами, що призводить до утворення тонкої плівки, яка надає різного забарвлення (кольору мінливості) в залежності від її товщини

e **heat tinting**

d **Anlaufen**

f —

оксизазотирование — азотирование с дополнительным диффузионным насыщением металла (изделия) кислородом

оксиазотування — азотування з додатковим дифузійним насиченням металу (виробу) киснем

e **oxynitriding**

d **Oxinitrieren**

f **oxynituration***

оксид — химическое соединение элемента с кислородом

оксид — хімічна сполука елемента з киснем

e **oxide**

d **Oxid**

f **oxyde**

оксидирование — обработка металла и (или) покрытия химическим или электрохимическим способом, в результате которой на его поверхности образуется оксидная пленка; применяется для предохранения от коррозии и изнашивания, а также в декоративных целях

оксидування — обробка металу і (чи) покриття хімічним чи електрохімічним способом, внаслідок якого на його поверхні утворюється оксидна плівка; застосовується для запобігання корозії і зношування, а також у декоративних цілях

e **oxidation**

d **Oxidieren, Oxidation**

f **oxydation**

оксидная керамика — керамика, изготовленная из оксидов металлов

оксидна кераміка — кераміка, виготовлена з оксидів металів

e **oxide ceramic**

d **Oxidkeramik**

f **céramique oxydée**

оксидная пленка, окисная пленка — пленка, состоящая преимущественно из оксидов металла

оксидна плівка, окисна плівка — плівка, що складається переважно з оксидів металу

e **oxide film**

d **Oxidfilm**

f **film d'oxyde, pellicule d'oxyde**

оксидный слой, окисный слой — слой, состоящий преимущественно из оксидов металла

оксидний шар, окисний шар — шар, що складається переважно з оксидів металу

e oxide layer

d Oxidschicht, Oxidbelag

f couche d'oxyde

оксиуглеродоазотирование — углеродоазотирование с дополнительным диффузионным насыщением металла (изделия) кислородом

оксидування вуглецеазотування — вуглецеазотування з додатковим дифузійним насиченням металу (виробу) киснем

e oxynitrocarburizing

d Oxinitrocarburieren

*f oxynitrocarburation**

олово (Sn) — элемент №50 периодической системы Д.И.Менделеева (IV группа, 5 период), атомная масса 118,69; известны 29 изотопов с массовыми числами 106—134; типичные степени окисления +II, +IV; простое вещество, существует в виде двух аллотропических модификаций: белое олово — тяжелый серебристо-белый блестящий пластичный металл, медленно тускнеет на воздухе вследствие образования пленки оксида; $T_{пл}$ 505 К; применяют в производстве белой жести (лужения), для получения различных сплавов (типографских, подшипниковых, припоев), фольги, посуды, художественного литья; серое олово — мелкий серый порошок, возникает из белого олова при охлаждении ниже 286,2 К, при этом происходит разрушение оловянных предметов („оловянная чума”); известно с древних времен; происхождение названия не установлено; важнейший минерал — касситерит (оловянный камень) SnO_2

олово (Sn) — елемент №50 періодичної системи Д.І.Менделєєва (IV група, 5 період), атомна маса 118,69; відомо 29 ізотопів з масовими числами 106—134; типові ступені окислювання +II, +IV; проста речовина, існує у виді двох алотропічних модифікацій: біле олово — важкий сріблясто-білий блискучий пластичний метал, повільно тьмяніє на повітрі внаслідок утворення плівки оксиду; $T_{пл}$ 505 К; застосовують у виробництві білої жерсті (лудіння), для одержання різних сплавів (типографських, вальничних, припоїв), фольги, посуду, художнього литва; сіре олово — дрібний сірий порошок, виникає з білого олова при охолодженні нижче 286,2 К, при цьому відбувається руйнування олов'яних предметів („олов'яна чума”); відоме з давніх часів; походження назви не встановлено; найважливіший мінерал — каситерит (олов'яний камінь) SnO_2

e tin
d Zinn
f étain

оловянная бронза — бронза, в которой олово является основным легирующим элементом; содержит до 30% Sn и добавки других элементов (Zn, P, Pb); отличается стойкостью против коррозии в атмосфере, воде, водяном паре, хорошими триботехническими свойствами; термической обработкой не упрочняется; имеет универсальное применение в виде отливок и штампованных изделий

олов'яна бронза — бронза, у якій олово є основним легувальним елементом; містить до 30% Sn і добавки інших елементів (Zn, P, Pb); характеризується стійкістю проти корозії в атмосфері, воді, водяній парі, гарними триботехнічними властивостями; термічною обробкою не зміцнюється; має універсальне застосування у вигляді виливків і штампованих виробів

e tin bronze
d Zinnbronze
f bronze d'étain, bronze ordinaire,

оловянная латунь — латунь, содержащая в качестве легирующего компонента олово

олов'яна латунь — латунь, що містить як легувальний компонент олово

e tin brass
d Zinnmessing*
f laiton à l'étain

оловянное покрытие — оловянный слой, искусственно создаваемый на покрываемой поверхности для функциональных и декоративных целей

олов'яне покриття — олов'яний шар, штучно створюваний на поверхні, що покривається, для функціональних і декоративних цілей

e tin coat(ing)
d Zinnbelag, Zinnaufilage
f revêtement en étain

омический контроль — ограничение (контролирование) скорости электрохимической коррозии омическим сопротивлением электролита

омічний контроль — обмеження (контролювання) швидкості електрохімічної корозії омичним опором електроліту

e ohmic control
d ohmsche Kontrolle
f contrôle par chute ohmique

омическое падение напряжения (*КМ*) — падение напряжения за счет сопротивления ячейки, определяемое произведением силы тока, проходящего через эту ячейку, на ее сопротивление

омічне спадання напруги (*КМ*) — спадання напруги за рахунок опору комірки; визначається добутком сили струму, що проходить через цю комірку, на її опір

e **IR drop**

d **ohmscher Spannungsabfall**

f **chute de tension ohmique**

омическое перенапряжение — часть перенапряжения, имеющая характер омического падения напряжения на поверхности раздела: электрод — электролит

омічна перенапруга — частина перенапруги, що має характер омічного спадання напруги на поверхні поділу: електрод — електроліт

e **ohmic overvoltage**

d **Konzentrationsbedingter**

f **sustension ohmique**

операция (*ТО*) — каждая отдельная стадия, из совокупности которых складывается технологический процесс термической обработки

операція (*ТО*) — кожна окрема стадія, із сукупності яких складається технологічний процес термічної обробки

e **operation**

d **Wärmebehandlungsschritt, Behandlungsschritt**

f **opération**

операция симметрии — вращение вокруг прямой, проходящей через центр кристалла, либо отражение от плоскости или в точке, приводящее к совмещению кристалла с самим собой

операція симетрії — обертання навколо прямої, що проходить через центр кристала, або відбиття від площини чи в точці, що спричиняє суміщення кристала із самим собою

e **symmetry operation**

d **Symmetricoperation**

f **opération de symétrie**

оплавление — расплавление поверхности внешним источником энергии

оплавлення — розплавлювання поверхні зовнішнім джерелом енергії

e **fusing**

d **Schmelzung**

f **fondage**

оптимальная пара трения — пара трения, обеспечивающая наиболее эффективную эксплуатацию узла в заданных условиях

оптимальна пара тертя — пара тертя, що забезпечує найбільш ефективну експлуатацію вузла в заданих умовах

e **optimal friction pair**

d **optimal Reißpaarung**

f **couple de friction optimal, couple de frottement optimal**

оптимальный микрорельеф — микрорельеф (шероховатость поверхности) элементов пары трения, обеспечивающий ее наиболее эффективную приработку и достижение стадии установившегося износа

оптимальний мікрорельеф — мікрорельеф (шорсткість поверхні) елементів пари тертя, що забезпечує найбільш ефективну зміну характеру тертя і досягнення стадії усталеного зношення

e **optimal microrelief, optimal microroughness**

d **optimal Mikrorelief**

f **microrelief optimal**

оптические свойства — свойства вещества, характеризующие его способность излучать, поглощать, отражать электромагнитные волны ультрафиолетового, видимого и инфракрасного диапазона

оптичні властивості — властивості речовини, що характеризують його здатність випромінювати, поглинати, відбивати електромагнітні хвилі ультрафіолетового, видимого й інфрачервоного діапазону

e **optical properties**

d **optische Eigenschaften**

f **propriétés optique**

оптический микроскоп — *см.* **световой микроскоп**

оптичний мікроскоп — *див.* **світловий мікроскоп**

оптический пирометр — прибор для измерения температуры безконтактным методом по оптическому излучению нагретых тел

оптичний пірометр — прилад для вимірювання температури безконтактним методом за оптичним випромінюванням нагрітих тіл

e **optical pyrometer, absorption pyrometer**

d **optisches Pyrometer**

f **pyromètre optique**

орбитальный момент — магнитный момент, обусловленный движением электрона по орбите вокруг ядра

орбитальный момент — магнітний момент, зумовлений рухом електрона по орбіті навколо ядра

e **orbital momentum**

d **Bahnmoment**

f **moment d'orbitale**

ориентационное соотношение Курдюмова-Закса — одна из известных ориентировок кристаллической решетки образующегося в стали мартенсита (α) относительно кристаллической решетки аустенита (γ): $(011)_{\alpha} \parallel (111)_{\gamma}$; $[11\bar{1}]_{\alpha} \parallel [10\bar{1}]_{\gamma}$

орієнтаційне співвідношення Курдюмова-Закса — одне з відомих орієнтувань кристалічної ґратки мартенситу сталі (α) відносно кристалічної ґратки аустеніту (γ): $(011)_{\alpha} \parallel (111)_{\gamma}$; $[11\bar{1}]_{\alpha} \parallel [10\bar{1}]_{\gamma}$

e **Kurdjumov-Sachs orientation relationship**

d **Orientierungszusammenhang nach Kurdjumov-Sachs**

f **relation d'orientation de Kurdjumov-Sachs**

ориентационное соотношение Нишиямы — одна из известных ориентировок кристаллической решетки образующегося в стали мартенсита (α) относительно кристаллической решетки аустенита (γ): $(011)_{\alpha} \parallel (111)_{\gamma}$; $[1\bar{1}1]_{\alpha} \parallel [2\bar{1}\bar{1}]_{\gamma}$

орієнтаційне співвідношення Нішіяма — одне з відомих орієнтувань кристалічної ґратки мартенситу сталі (α) відносно кристалічної ґратки аустеніту (γ): $(011)_{\alpha} \parallel (111)_{\gamma}$; $[1\bar{1}1]_{\alpha} \parallel [2\bar{1}\bar{1}]_{\gamma}$

e **Nishiyama orientation relationship**

d **Orientierungszusammenhang nach Nishiyama**

f **relation d'orientation de Nishiyama**

ориентировка (положение) кристалла — расположение кристаллической решетки относительно внешней (по отношению к кристаллу) системы координат

орієнтування (положення) кристала — розташування кристалічної ґратки відносно зовнішньої (стосовно кристала) системи координат

e **crystal orientation**

d **Kristallorientation**

f **orientation du cristal**

орторомбическая (ромбическая) система — сингония, для которой характерны следующие соотношения между ребрами и углами элементарной ячейки кристалла: $a \neq b \neq c$, $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$

орторомбічна (ромбічна) система — сингонія, для якої характерні такі співвідношення між ребрами і кутами елементарної комірки кристала: $a \neq b \neq c$, $\alpha=\beta=\gamma=90^\circ$

e orthorhombic (rhombic) system

d orthorhombisches (rhombisches) System

f système orthorhombique (rhombique)

осаждение из парогазовой фазы, нанесение покрытий из парогазовой фазы — см. газофазное химическое осаждение

осадження з парогазової фази, нанесення покриттів з парогазової фази — см. газофазне хімічне осадження

e chemical vapour deposition, CVD-process

d chemische Abscheidung aus der Gasphase

f déposition chimique à la phase de vapeurogaz

осаждение из раствора — процесс выделения из раствора содержащихся в нем веществ в виде твердых осадков

осадження з розчину — процес виділення з розчину наявних у ньому речовин у вигляді твердих осадків

e precipitation from solution

d Abscheidung aus der Lösung

f précipitation à solution

осажденный порошок, химически осажденный порошок — металлический порошок, полученный осаждением из растворов или расплавов солей металлов химическим или электрохимическим способами

осаджений порошок, хімічно осаджений порошок — металевий порошок, отриманий осадженням з розчинів чи розплавів солей металів хімічним чи електрохімічним способами

e precipitated powder

d Fällungspulver, gefällttes Pulver

f poudre précipitée

осветление — обработка поверхности металла и(или) покрытия в растворах химическим способом для придания светлого оттенка

освітлення — операція обробки поверхні металу і(чи) покриття в розчинах хімічним способом для надання світлого відтінку

e clarification

d Klärung, Klären

f clarification

осветлитель — присадка, вводимая в электролит в целях усиления блеска электролитического покрытия

освітлювач — добавка, що вводиться в електроліт з метою посилення блиску електролітичного покриття

e **brightener**

d **Glanzbildner, Glanzmittel**

f **brillanteur**

осмий (Os) — элемент №76 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 6 период), атомная масса 190,2; известны 33 изотопа с массовыми числами 163—167, 169—196; типичные степени окисления в соединениях 0, +II, +III, +IV, +VI, +VIII; серебристо-белый с голубоватым оттенком металл, самый тяжелый из всех известных металлов, твердый, хрупкий, $T_{пл}$ 3318 К; при нагревании на воздухе окисляется до OsO_4 ; относится к семейству платиновых металлов, обладает высокой коррозионной стойкостью; в природе встречается в виде осмистого иридия; происхождение названия — от греч. — запах; открыт в 1804 году С.Теннантом (Великобритания); применяют как компонент износостойких сплавов с иридием, как компонент катализаторов в реакциях гидрогенизации, в сплавах с W и Co — для изготовления деталей точных измерительных приборов и др.

осмій (Os) — елемент №76 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 6 період), атомна маса 190,2; відомо 33 ізотопи з масовими числами 163—167, 169—196; типові ступені окислювання в з'єднаннях 0, +II, +III, +IV, +VI, +VIII; сріблясто-білий із блакитнуватим відтінком метал, найважчий з усіх відомих металів, твердий, крихкий, $T_{пл}$ 3318 К; при нагріванні на повітрі окисляється до OsO_4 ; відноситься до ряду платинових металів, має високу корозійну стійкість; у природі зустрічається у вигляді осмійного іридію; походження назви — від грецьк. — запах; відкритий 1804 року С.Теннантом (Великобританія); застосовують як компонент зносостійких сплавів з іридієм, як компонент каталізаторів у реакціях гідрогенізації, у сплавах з W і Co — для виготовлення деталей точних вимірювальних приладів тощо

e **osmium**

d **Osmium**

f **osmium**

основа — *см.* матрица

основа — *див.* матриця

основной (покрываемый) металл — металл или сплав, на котором получают покрытие

основний (що покривається) метал —метал чи сплав, на якому одержують покриття

e basic metal

d Grundmetall

f métal de base

основные параметры трибосистемы — параметры, изменение которых вблизи заданных условий эксплуатации влияет на силу трения и интенсивность изнашивания

основні параметри трибосистеми — параметри, зміна яких поблизу заданих умов експлуатації впливає на силу тертя й інтенсивність зношування

e main parameters of tribosystem

d Tribosystemgrundparameteren

f paramètres de tribosystème principaux

остаточная деформация — деформация, сохраняющаяся после устранения вызвавших ее сил

залишкова деформація — деформація, що зберігається після усунення сил , що її спричинили

e permanent déformation

d bleibende Verformung

f déformation permanente

остаточная магнитная индукция — магнитная индукция, которая остается в предварительно намагниченном образце после снятия внешнего магнитного поля

залишкова магнітна індукція — магнітна індукція, що залишається в попередньо намагніченому зразку після зняття зовнішнього магнітного поля

e remanence, residual magnetism

d Remanenz, Restmagnetismus

f remanence

остаточная намагніченность, остаточная индукция (Br) — намагніченность, сохраняющаяся в предварительно намагниченном до состояния технического насыщения материале после снятия внешнего магнитного поля

залишкова намагніченість, залишкова індукція (Br) — намагніченість, що зберігається в попередньо намагніченому до стану технічного насичення матеріалі після зняття зовнішнього магнітного поля

e **residual magnetization**

d **Restmagnetisierung, Remanenzmagnetisierung**

f **magnetisation résiduel**

остаточное сопротивление — электрическое сопротивление при очень низких температурах (обычно 4,2 К); при этих температурах сопротивление, обусловленное рассеянием на тепловых колебаниях решетки, мало, и поэтому остаточное сопротивление определяется примесями и дефектами кристаллического строения

залишковий опір — електричний опір при дуже низьких температурах (зазвичай 4,2 К); при цих температурах опір, зумовлений розсіюванням на теплових коливаннях ґратки, малий, і тому залишковий опір визначається домішками і дефектами кристалічної будови

e **residual resistance**

d **Restwiderstand**

f **résistance résiduelle**

остаточные напряжения — напряжения, сохраняющиеся в металле (изделии) после устранения внешнего воздействия (механического, термического, физико-химического и др.)

залишкові напруження — напруження, що зберігаються в металі (виробі) після усунення зовнішнього впливу (механічного, термічного, фізико-хімічного тощо)

e **residual stresses**

d **Eigenspannung, Restspannung**

f **contraintes résiduelles**

остаточный аустенит — аустенит, не претерпевший превращения в результате закалки

залишковий аустеніт — аустеніт, що не зазнав перетворення внаслідок гартування

e **retained austenite, residual austenite**

d **Restaustenit**

f **austenite résiduelle**

острый надрез — надрез с радиусом в основании менее 1 мм

гострий надріз — надріз з радіусом в основі менше 1 мм

e **sharp notch**

d **scharfe Kerbe**

f **entaille aiguë**

ось легкого намагнічування — *см.* **направлення легкого намагнічування**

вісь легкого намагнічування — *див.* **напрямок легкого намагнічування**

ось інверсії — ось складної операції симетрії, состоящей в повороті кристалла на определенный угол вокруг этой оси и в последующем его отражении в центре, называемом центром инверсии

вісь інверсії — вісь складної операції симетрії, що полягає в повороті кристала на певний кут навколо цієї осі й у подальшому його відображенні в центрі, який називають центром інверсії

e rotation-inversion axis

d Drehinversionachse

f axe d'inversion

ось симетрії, ось симетрії n-ого порядку — пряма, проходящая через центр кристалла, поворотом вокруг которой на угол $2\pi/n$ кристалл совмещается со своим исходным положением (n равно 1, 2, 3, 4, 6 и определяет порядок симметрии)

вісь симетрії, вісь симетрії n-ого порядку — пряма, що проходить через центр кристала, поворотом навколо якої на кут $2\pi/n$ кристал суміщується зі своїм похідним положенням (n дорівнює 1, 2, 3, 4, 6 і визначає порядок симетрії)

e symmetry axis

d Drehachse

f axe de symétrie

ось симетрії n-ого порядку — *см.* **ось симетрії**

вісь симетрії n-ого порядку — *див.* **вісь симетрії**

e n-fold symmetry axis

d n-zählige Drehachse

f axe de symétrie d'ordre-n

ось текстури — кристаллографическая ось в кристаллических решетках зерен, преимущественно ориентированная в одном направлении в образце или изделии

вісь текстури — кристалографічна вісь у кристалічних ґратках зерен, переважно орієнтована в одному напрямку в зразку чи виробі

e texture axis

d Texturachse

f axe de texture

отжиг — термическая обработка, заключающаяся в нагреве металла (изделия) до определенной температуры, выдержке и последующем охлаждении, проводимая с целью получения структуры, наиболее близкой к равновесной

відпал — термічна обробка, що полягає в нагріві металу (виробу) до певної температури, витримуванні і подальшому охолодженні і здійснюється з метою одержання структури, найбільш близької до рівноважної

e annealing

d Glühen

f recuit

отжиг в защитной атмосфере — отжиг, проводимый в специально выбранной газовой среде, предотвращающей изменение химического состава поверхности изделия

відпал в захисній атмосфері — відпал, здійснюваний у спеціально обраному газовому середовищі, що запобігає зміні хімічного складу поверхні виробу

e protective atmosphere annealing

d Schutzgasglühen, Glühen unter Schutzgasatmosphäre

f recuit sous atmosphère protectrice

отжиг в контейнерах — *см. отжиг в ящиках*

відпал у контейнерах — *див. відпал в ящиках*

отжиг в области твердого раствора — отжиг, проводимый с целью растворения в твердом растворе предварительно выделившихся фаз

відпал в зоні твердого розчину — відпал, здійснюваний з метою розчинення у твердому розчині попередньо виділених фаз

e solution treatment, solution treating

d Lösungsglühen

f traitement de mise en solution

отжиг в поточной линии — непрерывный отжиг стальной полосы перед ее намоткой в рулон

відпал у поточній лінії — неперервний відпал сталюї смуги перед її намотуванням у рулон

e line annealing

d Fließstraßeglühen

f recuit en ligne

отжиг в ящиках, отжиг в контейнерах — отжиг, выполняемый в закрытых металлических ящиках (контейнерах), иногда в защитной среде, с целью предохранения поверхности изделия от окисления

відпал у ящиках, відпал у контейнерах — відпал, виконуваний у закритих металевих ящиках (контейнерах), іноді в захисному середовищі, з метою запобігання окислюванню поверхні

e **box annealing, close annealing, pot annealing, coffin annealing, pack annealing**

d **Kastenglühen**

f **recuit en caisse, recuit en pot**

отжиг для снятия напряжений, релаксационный отжиг — отжиг, полностью или частично уменьшающий зональные остаточные напряжения

відпал для зняття напружень, релаксаційний відпал — відпал, що повністю чи частково зменшує зональні залишкові напруження

e **stress relieving, stress relief annealing**

d **Spannungsarmglühen**

f **traitement de relaxation**

отжиг на белосердечный ковкий чугун — отжиг на ковкий чугун, приводящий к получению перлитной основы с распределенным в ней хлопьевидным (компактным) графитом разной степени дисперсности и белому излому

відпал на ковкий чавун з білою серцевиною — відпал на ковкий чавун, що спричиняє одержання перлітної основи з розподіленням у ній пластівчастим (компактним) графітом різного ступеня дисперсності і білого зламу

e **white-heart malleablizing**

d **Tempern durch Entkohlung**

f **recuit de malléabilisation par décarburation**

отжиг на ковкий чугун — термическая обработка белого чугуна, проводимая в целью получения ковкого чугуна, при которой происходит выделение углерода в виде хлопьевидного (компактного) графита

відпал на ковкий чавун — термічна обробка білого чавуну, здійснювана з метою одержання ковкого чавуну, в процесі якої відбувається виділення вуглецю у вигляді пластівчастого (компактного) графіту

e **malleablizing**

d **Tempern**

f **recuit de malléabilisation**

отжиг на крупное зерно — отжиг металла (изделия) при температурах и с выдержками, обеспечивающими получение крупнозернистой структуры

відпал на велике зерно — відпал металу (виробу) при температурах і з витримками, що забезпечують одержання грубозернистої структури

e **coarse-grain annealing**

d **Großkornglühen**

f **recuit de grossissement du grain**

отжиг на мелкое зерно — отжиг металла (изделия) при температурах и с выдержками, обеспечивающими получение мелкозернистой структуры

відпал на дрібне зерно — відпал металу (виробу) при температурах і з витримками, що забезпечують одержання дрібнозернистої структури

e **structural grain refining**

d **Umkörnen**

f **traitement d'affinage structural**

отжиг на черносердечный ковкий чугун — отжиг на ковкий чугун в нейтральной среде, приводящий к получению ферритной основы с распределенным в ней хлопьевидным (компактным) графитом разной степени дисперсности и черному бархатистому излому

відпал на ковкий чавун з чорною серцевиною — відпалювання на ковкий чавун у нейтральному середовищі, що спричиняє одержання феритної основи з розподіленням у ній пластівчастим (компактним) графітом різного ступеня дисперсності і чорного оксамитового зламу

e **black-heart malleablizing**

d **Tempern durch Graphitisierung**

f **recuit de malléabilisation par graphitisation**

откол (CB) — продольная околшовная трещина, находящаяся в непосредственной близости от шва

відкол (3B) — поздовжня тріщина, що знаходиться в безпосередній близькості від шва

e **break-off**

d **Abbrechung**

f **cassure de soudure**

открытая пора — пора, сообщающаяся с внешней средой

відкрита пора — пора, що сполучена з зовнішнім середовищем

e **open pore**

d **offene Pore**

f **pore ouvert**

открытая пористость (ПМ) — отношение объема пор, сообщающихся с внешней средой, к объему порошковой формовки

відкрита пористість (ПМ) — відношення об'єму пор, сполучених із зовнішнім середовищем, до об'єму порошкового формування

e **open porosity**

d **offene Porosität**

f **porosité ouverte**

отливка — заготовка или деталь, получаемая в литейной форме из жидкого металла

виливok — заготовка чи деталь, одержувана у ливарній формі з рідкого металу

e **casting**

d **Gußstück, Gußteil**

f **moulée, pièce**

относительное сужение — отношение уменьшения площади поперечного сечения образца (до разрыва), вызванного действием приложенной силы, к исходной площади поперечного сечения

відносне звуження — відношення зменшення площі поперечного перерізу зразка (до розриву), викликаного дією прикладеної сили, до початкового значення площі поперечного перерізу

e **reduction of area**

d **Einschnürung, Querschnittverminderung**

f **striction**

относительное сужение при разрыве — отношение уменьшения площади поперечного сечения образца в месте разрыва, вызванного действием приложенной силы, к исходной площади поперечного сечения

відносне звуження при розриві — відношення зменшення площі поперечного перерізу зразка в місці розриву, викликаного дією прикладеної сили, до похідної площі поперечного перерізу

e **reduction of area after fracture**

d **Bruch einschnürung**

f **striction de rupture**

относительное удлинение — отношение приращения (расчетной) длины образца (до разрыва), вызванного действием приложенной силы, к его исходной (расчетной) длине

відносне подовження — відношення приросту (розрахункової) довжини зразка (до розриву), викликаного дією прикладеної сили, до його похідної (розрахункової) довжини

e **specific elongation**

d **prozentuale Dehnung**

f **allongement (relatif)**

относительное удлинение при разрыве — отношение приращения (расчетной) длины образца после разрыва, вызванного действием приложенной силы, к его исходной (расчетной) длине

відносне подовження при розриві — відношення приросту (розрахункової) довжини зразка після розриву, викликаного дією прикладеної сили, до його похідної (розрахункової) довжини

e **percentage elongation after fracture**

d **Bruchdehnung**

f **allongement pour cent après rupture**

относительный износ — линейный износ или объем продуктов износа испытываемой пары трения, соотнесенный с аналогичными характеристиками пары трения, принятой за эталон при одинаковой схеме испытаний

відносне зношення — лінійне зношення чи об'єм продуктів зношення випробовуваної пари тертя, співвіднесений з аналогічними характеристиками пари тертя, прийнятої за еталон при однаковій схемі випробувань

e **relative wear**

d **relativ Verschleiß**

f **usure relative**

отожженная сталь — сталь, подвергнутая отжигу

відпалена сталь — сталь, піддана відпалу

e **annealed steel***

d **geglühter Stahl**

f **acier recuit**

отожженный порошок (ПМ) — порошок, подвергнутый отжигу с целью улучшения прессуемости, удаления влаги и восстановления оксидов

відпалений порошок (ПМ) — порошок, підданий відпалу з метою поліпшення пресованості, усунення вологи і відновлення оксидів

e **annealed powder**

d **geglühtes Pulver**

f **poudre recuite**

отпечаток индентора — след, оставленный индентором на шлифе или изделии при измерении твердости, отражающий форму индентора

відбиток індентора — слід, залишений індентором на шліфі чи виробі при вимірюванні твердості, що відповідає формі індентора

e **point of indentation**

d **Eindrucksstelle**

f **point d'indentation**

отпуск — термическая обработка закаленного на мартенсит сплава (стали), заключающаяся в одно- или многократном нагреве (не выше A_1), выдержке и охлаждении, при котором происходит распад и (или) возврат и рекристаллизация мартенсита

відпуск — термічна обробка загартованого на мартенсит сплаву (сталі), що полягає в одно- чи багаторазовому нагріві (не вище A_1), витримці й охолодженні, при якому відбувається розпад і (чи) повернення і рекристалізація мартенситу

e **tempering**

d **Anlassen**

f **revenu**

отпускная хрупкость — переход стали в хрупкое состояние в результате отпуска в определенном интервале температур

відпускна крихкість — перехід сталі в крихкий стан внаслідок відпуску у певному інтервалі температур

e **temper brittleness**

d **Anlaßsprödigkeit**

f **fragilité de revenu**

отпускная хрупкость II рода, обратимая отпускная хрупкость — хрупкость, проявляющаяся в снижении ударной вязкости у некоторых закаленных сталей в результате нагрева до 723—873 К (независимо от скорости последующего охлаждения) и в результате отпуска при температурах выше 873 К с последующим медленным охлаждением в интервале температур 873—723 К; хрупкость называют обратимой, поскольку она исчезает при повторном нагреве до температуры отпуска и быстром охлаждении (например, в воде)

відпускна крихкість II роду, оборотна відпускна крихкість — крихкість, що проявляється в зниженні ударної в'язкості в деяких загартованих сталях внаслідок нагріву до 723—873 К (незалежно від швидкості наступного охолодження) і внаслідок відпуску при температурах вищих за 873 К з подальшим повільним охолодженням в інтервалі температур

873—723 K; крихкість називають оборотною, оскільки вона зникає при повторному нагріві до температури відпуску і швидкому охолодженні (наприклад, у воді)

e reversible temper brittleness

d reversible Anlaßsprödigkeit

f fragilité de revenu

отпускная хрупкость I рода, необратимая отпускная хрупкость — хрупкость, проявляющаяся в снижении ударной вязкости у некоторых закаленных сталей после отпуска при температурах 473—673 K, степень развития которой не зависит от скорости охлаждения от температур отпуска

відпускна крихкість I роду, незворотна відпускна крихкість — крихкість, що проявляється в зниженні ударної в'язкості в деяких загартованих сталях після відпуску при температурах 473—673 K, ступінь розвитку якої не залежить від швидкості охолодження від температур відпуску

e irreversible temper brittleness, blue brittleness

d Blausprödegkeit

f fragilité au bleu

отпущенная сталь — закаленная сталь, подвергнутая нагреву до температур не выше точки A_1 (1000 K)

відпущена сталь — загартована сталь, піддана нагріву до температур не вищих за точку A_1 (1000 K)

e tempered steel

d angelassener Stahl

f acier revenu

отпущенный мартенсит — мартенсит, в котором при отпуске углерод частично выделился из твердого раствора в составе карбидов

відпущений мартенсит — мартенсит, у якому при відпуску вуглець частково виділився з твердого розчину у складі карбідів

e tempered martensite

d angelassener Martensit, Anlaßmartensit

f martensite revenu

отражательная электронная микроскопия, электронная микроскопия в отраженном свете — электронно-оптический метод анализа несовершенств кристаллического строения, фазового и химического состава сплавов; составной частью метода является разработка теоретических основ создания и применения электронных микроскопов

електронна мікроскопія на відбив, електронна мікроскопія у відбитому світлі — електронно-оптичний метод аналізу недосконалостей кристалічної будови, фазового і хімічного складу сплавів; складовою частиною методу є розробка теоретичних основ створення і застосування електронних мікроскопів

e reflection electron microscopy, REM

d Reflexionselektronenmikroskopie

f microscopie électronique par réflexion

отраженный электрон — электрон, испытавший упругое рассеяние и вышедший из объекта в направлении, противоположном направлению падающего пучка

відбитий електрон — електрон, який після пружного розсіювання вийшов з об'єкта в напрямку, протилежному напрямку падаючого пучка

e backscattered electron

d rückstrahltes Elektron

f électron réflécté

отрыв — разрушение под действием нормальных напряжений

відривання — руйнування під дією нормальних напружень

e tearing

d Reißen

f déchirure

отслаивание — см. декогезия

відшаровування — див. декогезія

отслаивание (TP) — процесс отделения от поверхности трения материала в виде чешуек

відшаровування (TP) — процес відокремлення від поверхні тертя матеріалу у вигляді луски

e delamination

d Ausbröckeln, Abschichtung, Ablätterung

f écaillage, delamination

отслаивание (II) — отделение покрытия от основного металла

відшаровування (II) — відокремлення покриття від основного металу

e peeling

d Abblätternung

f écailage

охлаждающая способность среды

охлаждающая способность среды — свойство охлаждающей среды обеспечивать в определенных условиях заданный режим охлаждения

охолоджувальна здатність середовища — властивість охолоджувального середовища забезпечувати в певних умовах заданий режим охолодження

e **quenching power, cooling power**

d **Abkühlvermögen**

f **pouvoir de refroidissement**

охлаждение — процесс отвода теплоты (энергии), в результате которого происходит понижение температуры металла (изделия)

охолодження — процес відведення тепла (енергії), внаслідок якого відбувається зниження температури металу (виробу)

e **cooling**

d **Abkühlen**

f **refroidissement**

охлаждение в воде — охлаждение металла (изделия) путем погружения в воду или струями воды

охолодження у воді — охолодження металу (виробу) шляхом занурення у воду чи струменями води

e **water cooling**

d **Wasserabkühlen**

f **refroidissement à l'eau**

охлаждение в жидкости — охлаждение металла (изделия) путем погружения в жидкую среду

охолодження в рідині — охолодження металу (виробу) шляхом занурення у рідке середовище

e **immersion cooling**

d **Abkühlen in ein flüssiges Mittel***

f **refroidissement par immersion***

охлаждение в масле — охлаждение металла (изделия) путем погружения в масло

охолодження в маслі — охолодження металу (виробу) шляхом занурення в масло

e **oil cooling**

d **Ölabkühlen**

f **refroidissement à l'huile**

охладження на повітрі, повітряне охолодження — охладження металла (изделия) на спокійному повітрі

охолодження на повітрі, повітряне охолодження — охолодження металу (виробу) на спокійному повітрі

e air cooling

d Luftabkühlen

f refroidissement à l'air calme

охладження обдувкою воздухом — *см.* **принудительное воздушное охладження**

охолодження обдуванням повітрям — *див.* **примусове повітряне охолодження**

охладження с печью — охладження металла (изделия) в печи после отключения источника нагрева

охолодження з піччю — охолодження металу (виробу) у печі після вимикання джерела нагрівання

e furnace cooling

d Ofenabkühlen

f refroidissement au four

охладження струями, душевое охладження — охладження металла (изделия) струями жидких сред

охолодження струменями, струменеве охолодження — охолодження металу (виробу) струменями рідких середовищ

e spray cooling

d Sprühabkühlen

f refroidissement par aspersion

охрупчивание — изменение в структурном состоянии, приводящее к возникновению хрупкости металла (изделия)

окрихчування — зміна в структурному стані, що призводить до виникнення крихкості металу (виробу)

e embrittlement

d Versprödung

f fragilisation

охрупчивание вследствие нейтронного облучения — охрупчивание, вызванное воздействием нейтронов на материал

окрихчування внаслідок нейтронного опромінювання — окрихчування, що викликане впливом нейтронів на матеріал

e neutron irradiation embrittlement

d Versprödung durch Neutronenbestrahlung

f fragilisation par bombardement de neutrons

II

пакетный мартенсит — *см.* **реечный мартенсит**

пакетный мартенсит — *див.* **рейковый мартенсит**

палау — сплав золота с палладием белого цвета для замены платины; содержит 80% Au и 20% Pd

палау — сплав золота з паладієм білого кольору для заміни платини; містить 80% Au і 20% Pd

e palau

d Palladium-Gold Legierung

f alliage de palladimn et or

палладий (Pd) — элемент №46 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 5 период), атомная масса 106,4; известны 22 изотопа с массовыми числами 97—118; типичные степени окисления +II, +IV; серебристо-белый мягкий металл; относится к платиновым металлам; наиболее низкоплавкий из всех платиновых металлов (температура плавления 1827 К), в химическом отношении напоминает платину, растворяется в концентрированной HNO₃; интенсивно поглощает водород; в природе встречается, в основном, в самородном состоянии, а также в сплавах с металлами платиновой группы и в виде химических соединений; происхождение названия — в честь богини Паллады; открыт в 1803 году У.Лолластоном (Великобритания); применяют в химической промышленности, как катализатор в органическом синтезе, для изготовления терморегуляторов, термопар, электрических контактов, ювелирных изделий, как компонент сплавов с платиновыми металлами и др.

паладій (Pd) — елемент №46 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 5 період), атомна маса 106,4; відомо 22 ізотопи з масовими числами 97—118; типові ступені окислювання +II, +IV; сріблясто-білий м'який метал; відноситься до платинових металів; найбільш низькоплавкий з усіх платинових металів (температура плавлення 1827 К), у хімічному відношенні нагадує платину, розчиняється в концентрованій HNO₃; інтенсивно поглинає водень; у природі зустрічається, в основному, в самородному стані, а також у сплавах з металами платинової групи й у вигляді хімічних сполук; походження назви — на честь богині Паллади;

відкритий 1803 року У.Лолластоном (Великобританія); застосовують у хімічній промисловості, як каталізатор в органічному синтезі, для виготовлення терморегуляторів, термопар, електричних контактів, ювелірних виробів, як компонент сплавів із платиновими металами тощо

e **palladium**

d **Palladium**

f **palladium**

пар — разновидность газообразного состояния вещества; отличается тем, что может находится в равновесии с тем же веществом в конденсированном состоянии; пар, находящийся в термодинамическом равновесии с жидкостью или твердым телом того же химического состава, называется насыщенным; пар, имеющий при данном давлении температуру выше температуры насыщения, называется перегретым; различают первичный или греющий пар — водяной пар, используемый как горячий теплоноситель, и вторичный или соковый пар — пар, образующийся в процессе выпаривания; греющий пар, вводимый непосредственно в нагреваемую жидкость, называется острым паром, а передающий тепло через стенку аппарата — глухим; греющий пар, прошедший через теплообменник без конденсации и потерянный вследствие неправильной эксплуатации технологического оборудования называется пролетным паром

пара — різновид газоподібного стану речовини; відзначається тим, що може знаходитися в рівновазі з тією ж речовиною в конденсованому стані; пара, що знаходиться в термодинамічній рівновазі з рідиною чи твердим тілом того ж хімічного складу, називається насиченою; пара, що має при даному тиску температуру вищу за температуру насичення, називається перегрітою; розрізняють первинну пару, чи нагрівальну - водяну пару, яку використовують як гарячий теплоносій, і вторинну чи сокову пару - пару, що утворюється в процесі випаровування; нагрівальна пара, що вводиться безпосередньо в рідину, яка нагрівається, називається гострою парою, така, що передає тепло крізь стінку апарата - глухою; пара, що пройшла крізь теплообмінник без конденсації і загублена внаслідок неправильної експлуатації технологічного устаткування називається пролітною парою

e **vapour**

d **Dampf**

f **vapeur**

пара трения — система из двух элементов, соприкасающиеся поверхности которых в процессе работы перемещаются относительно друг друга

пара Френеля

пара тертя — система з двох елементів, поверхні яких торкаються у процесі роботи переміщаються відносно одна одної

e friction pair, friction couple

d Reibpaarung

f couple de frottement

пара Френеля — см. дефект Френеля

пара Френеля — див. дефект Френеля

парамагнетизм — явление возникновения в веществе в отсутствии магнитной упорядоченности слабой намагниченности в направлении внешнего магнитного поля вследствие расположения магнитных моментов атомов или молекул в этом направлении

парамагнетизм — явище виникнення в речовині при відсутності магнітної впорядкованості слабкої намагніченості у напрямку зовнішнього магнітного поля внаслідок розміщення магнітних моментів атомів чи молекул у цьому напрямку

e paramagnetism

d Paramagnetismus

f paramagnetisme

парамагнетик — вещество, в котором внешнее магнитное поле вызывает слабое намагничивание вдоль поля

парамагнетик — речовина, в якій зовнішнє магнітне поле викликає слабе намагнічування уздовж поля

e paramagnet

d Paramagnetikum

f paramagnetique

парамагнитная восприимчивость — магнитная восприимчивость парамагнетика

парамагнітна сприйнятливість — магнітна сприйнятливість парамагнетика

e paramagnetic susceptibility

d paramagnetische Suszeptibilitat

f susceptibilité paramagnétique

параметр — величина, характеризующая существенное свойство объекта или явления; может входить в формулу наряду с основными переменными и сохраняет постоянное значение в условиях данной задачи

параметр — величина, що характеризує істотну властивість об'єкта чи явища; може входити у формулу поряд з основними змінними і зберігає постійне значення в умовах конкретної задачі

e **parameter**

d **Parameter**

f **paramètre**

параметр порядка — величина, характеризующая порядок в расположении молекул, атомов, ионов, электронов и т.д.; например, в теории сверхпроводимости — макроскопическая (эффективная) волновая функция сверхпроводящих электронов

параметр порядку — величина, що характеризує порядок у розміщенні молекул, атомів, іонів, електронів тощо; наприклад, у теорії надпровідності — макроскопічна (ефективна) хвильова функція понадпровідних електронів

e **ordering parameter**

d **Ordnungsparameter**

f **paramètre d'ordre**

параметр процесса — величина, характеризующая процесс

параметр процесу — величина, що характеризує процес

e **process parameter**

d **ProzeBparameter**

f **paramètre de procédé**

параметр решетки — *см.* период решетки

параметр ґратки — *див.* період ґратки

e **lattice parameter**

d **Gitterparameter**

f **paramètre réticulaire**

параметр состояния — *см.* термодинамический параметр

параметр стану — *див.* термодинамічний параметр

парциальное давление — давление газа, входящего в состав газовой смеси, которое он оказывал бы, занимая один весь объем смеси и находясь при температуре смеси

парціальний тиск — тиск газу, що входить до складу газової суміші, який він чинив би, займаючи один весь об'єм суміші і знаходячись при температурі суміші

e partial pressure

d Teildruck, Partialdruck

f pression partielle

парциальный объем — объем, который занимал бы газ, входящий в состав газовой смеси, если бы он находился при тех же температуре и давлении, что и вся смесь

парціальний об'єм — об'єм, що займав би газ, який входить до складу газової суміші, якщо б він знаходився при тих же температурі і тиску, що і вся суміш

e partial volume

d Partiarvolumen

f volume partiel

пассиватор — вещество, вызывающее переход металла в пассивное состояние

пасиватор — речовина, що викликає перехід металу у пасивний стан

e passivator

d Passivierungsmittel

f agent passivant

пассивация — уменьшение скорости коррозии в результате образования на поверхности металла (изделия) продукта коррозии

пасивація — зменшення швидкості корозії внаслідок утворення на поверхні металу (виробу) продукту корозії

e passivation

d Passivieren, Passivierung

f passivation

пассивирование — обработка металла химическим или электрохимическим способами, в результате которой металл переходит в пассивное состояние

пасивірування — обробка металу хімічним чи електрохімічним способами, внаслідок якого метал переходить у пасивний стан

e passivating

d Passivierung

f passivation

пассивное состояние — см. пассивность

пасивний стан — див. пасивність

e passive state

d passiver Zustand

f état passif

пассивность, пассивное состояние — состояние относительно высокой коррозионной стойкости, вызванное пассивацией

пасивність, пасивний стан — стан відносно високої корозійної стійкості, викликаний пасивацією

e **passivity**

d **Passivität**

f **passivité**

патентирование — термическая обработка, состоящая из аустенитизации и охлаждения с контролируемой скоростью для получения квазиэвтектоидной структуры (сорбит патентирования или троостит)

патентування — термічна обробка, що складається з аустенітизації й охолодження з контрольованою швидкістю для одержання квазіевтектоїдної структури (сорбіт патентування чи троостит)

e **patenting**

d **Patentieren**

f **patentage**

патентирование в ванне — патентирование, при котором контролируемое охлаждение проводят в жидкой среде

патентування у ванні — патентування, при якому контрольоване охолодження проводять у рідкому середовищі

e **bath patenting, immersion patenting**

d **Badpatentieren**

f **patentage au bain**

патентирование в бунтах — патентирование проволоки или ленты в смотанном виде

патентування в бунтах — патентування дроту чи стрічки в змотаному вигляді

e **batch patenting**

d **Tauchpatentieren**

f **patentage à la plongée**

патентирование в кипящем слое — патентирование в среде, представляющей собой твердые частицы, взвешенные в потоке газа

патентування в киплячому шарі — патентування в середовищі, що являє собою тверді частинки, завислі в потоці газу

e **fluidized bed patenting**

d **Wirbelbettpatentieren**

f **patentage en lit fluidisé**

патентирование в свинцовой ванне — патентирование, при котором контролируемое охлаждение проводят в расплавленном свинце

патентування у свинцевій ванні — патентування, при якому контрольоване охолодження проводять у розплавленому свинці

e **lead-bath patenting**

d **Bleibadpatentieren**

f **patentage au plomb (en bain de plomb)**

патентирование в соляной ванне — патентирование, при котором контролируемое охлаждение проводят в расплаве солей

патентування в соляній ванні — патентування, при якому контрольоване охолодження проводять у розплаві солей

e **salt-bath patenting**

d **Salzbadpatentieren**

f **patentage en bain de sels**

патентирование на воздухе — патентирование, при котором контролируемое охлаждение проводят в потоке воздуха

патентування на повітрі — патентування, при якому контрольоване охолодження проводять у потоці повітря

e **air patenting**

d **Luftpatentieren**

f **patentage à l'air**

патронная латунь — однофазная латунь с содержанием около 30% Zn; применяется обычно для изделий, при изготовлении которых требуется глубокая вытяжка, в частности, для патронных гильз; характеризуется большим значением отношения равномерного удлинения к сосредоточенному

патронна латунь — однофазна латунь із вмістом близько 30% Zn; застосовується зазвичай для виробів, при виготовленні яких потрібне глибоке витягування, зокрема, для патронних гільз; характеризується великим значенням відношення рівномірного подовження до зосередженого

e **cartridge brass**

d **Patronenmessing**

f **laiton pour cartouches**

пауза — временное прерывание процесса

пауза — тимчасове переривання процесу

e rest period, pause

d Ruhepause

f repos, pause

первичная рекристаллизация, рекристаллизация обработки — рекристаллизация, завершающаяся образованием однородной мелкозернистой структуры

первинна рекристалізація, рекристалізація обробки — рекристалізація, що завершується утворенням однорідної дрібнозернистої структури

e primary recrystallization

d Primärrekristallisation, primäre Rekristallisation

f recrystallisation primaire

первичная экстинкция — ослабление падающего рентгеновского излучения (экстинкция) в совершенном кристалле из-за частичного гашения первичной волны отраженной волной

первинна екстинкція — ослаблення спадного рентгенівського випромінювання (екстинкція) в досконалому кристалі завдяки частковому гасінню первинної хвилі відбитою хвилею

e primary extinction

d Primärextinktion

f extinction primaire

первичное зерно — зерно, образующееся при кристаллизации металлов и сплавов

первинне зерно — зерно, що утворюється при кристалізації металів і сплавів

e primary grain

d Primärkorn

f grain primaire [de coulée]

первичный графит — графит, выделяющийся из жидкой фазы

первинний графіт — графіт, що виділяється із рідкої фази

e primary graphite

d Primärgraphit

f graphite primaire

первичный двойник, двойник роста — двойник, образующийся при кристаллизации металлов или сплавов

первинний двійник, двійник росту — двійник, що утворюється при кристалізації металів чи сплавів

первичный кристалл

e primary twin
d Primärzwilling
f made primaire

первичный кристалл — твердая кристаллическая фаза, образующаяся непосредственно из расплава

первинний кристал — тверда кристалічна фаза, що утворюється безпосередньо із розплаву

e primary crystal
d Primärkristall
f crystal primaire

первичный металл — металл, полученный непосредственно из руды без сплавления со скрапом; характеризуется определенным содержанием примесей, к тому же известных

первинний метал — метал, отриманий безпосередньо з руди без сплавлення зі скрапом; характеризується певним вмістом домішок, до того ж відомих

e primary metal
d Primärmetall
f métal primaire

первичный цементит — цементит, выделяющийся из жидкой фазы при кристаллизации сплавов системы железо — углерод

первинний цементит — цементит, що виділяється із рідкої фази при кристалізації сплавів системи залізо — вуглець

e primary cementite
d Primärzementit
f cémentite primaire

перегиб на дислокации — участок дислокации, соединяющий две части дислокации, лежащие в соседних долинах Пайерлса в плоскости скольжения

перегин на дислокації — ділянка дислокації, яка з'єднує дві частини дислокації, що лежать у сусідніх долинах Пайерлса у площині ковзання

e (dislocation) kink
d Versetzungskinke
f décrochement de dislocation

перегрев — нагрев металла (изделия) до высокой температуры, при которой во время выдержки возникает крупное зерно и происходят структурные изменения, охрупчивающие металл; они могут быть устранены последующей термической обработкой; структура перегрева считается дефектной и подлежит исправлению

перегрів — нагрів металу (виробу) до високої температури, при якому під час витримки утворюється велике зерно і відбуваються структурні зміни, що окрихчують метал; вони можуть бути усунуті подальшою термічною обробкою; структура перегріву вважається дефектною і підлягає виправленню

e **overheating, superheating**

d **Überhitzen, Überhitzung**

f **surchauffe, surchauffage**

перегрузка — воздействие нагрузок выше установленных пределов

перевантаження — вплив навантажень вище встановлених границь

e **overstressing, overloading**

d **tiberlastung**

f **effet de surcharge**

передельный чугун — чугун, предназначенный для переработки в сталь

передільний чавун — чавун, призначений для перероблення у сталь

e **steelmaking iron**

d **Stahl(roh)eisen**

f **fonte d'affinage**

передержка — превышение заданной продолжительности выдержки

перетримування — перевищення заданої тривалості витримки

e **excessive holding**

d **Überzeiten**

f —

пережог — нагрев металла (изделия) до высокой температуры, при которой во время выдержки возникает крупное зерно и происходят структурные изменения, охрупчивающие металл: окисление или огшавление границ зерен; они не могут быть устранены последующей термической обработкой; поэтому материал со структурой пережога является дефектным и подлежит изъятию из производства

перепал — нагрів металу (виробу) до високої температури, при якому під час витримки виникає велике зерно і відбуваються структурні зміни, що окрихчують метал: окислення чи оплавлення меж зерен; вони не можуть бути усунуті подальшою термічною обробкою; тому матеріал зі структурою перепалення є дефектним і підлягає вилученню з виробництва

e **burning**

d **Verbrennen**

f **brûlure**

перемагничивание

перемагничивание — процесс, в результате которого под воздействием внешнего магнитного поля направление намагниченности магнитного материала меняется на противоположное

переманічування — процес, внаслідок якого під впливом зовнішнього магнітного поля напрямок намагніченості магнітного матеріалу змінюється на протилежний

e magnetization reversal

d Ummagnetisierung

f kenversemet d'aimantation, inversion d'aimantation

переменное нагружение — см. прерывистое нагружение

перемінне навантажування — див. переривчасте навантажування

e varying loading

d schwankende Belastung

f sollicitation variable

перенапряжение (*K*) — поляризация электрода, обусловленная пропусканьем через него электрического тока плотностью 1 А/см²; оценивается по величине модуля поляризации; рассматривается часто в качестве меры каталитической активности металла электрода в отношении данного процесса

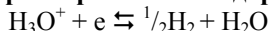
перенапруга (*K*) — поляризація електрода, зумовлена пропусканням крізь нього електричного струму з густиною 1 А/см²; оцінюється по величині модуля поляризації; розглядається часто як ступінь каталітичної активності металу електрода відносно даного процесу

e overpotential, overvoltage

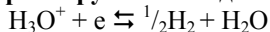
d Überspannung

f surtension, survoltage

перенапряжение водорода — перенапряжение водородной реакции:



перенапруга водню — перенапруга водневої реакції:



e hydrogen overpotential

d Wasserstoffüberspannung

f survoltage d'hydrogene

перенос материала (*TP*) — перемещение при трении материала с одной контактирующей поверхности на другую

перенос матеріалу (*TP*) — переміщення при терті матеріалу з однієї поверхні, що контактує, на іншу

e material transfer
d Materialübertragung
f transfert de matière

переохлаждение — охлаждение ниже равновесной температуры превращения

переохолодження — охолодження нижче за рівноважну температуру перетворення

e undercooling, supercooling

d Unterkühlung

f sous-refroidissement

переохлажденный аустенит — см. метастабильный аустенит

переохолоджений аустеніт — див. метастабільний аустеніт

перепассивация — явление устранения пассивного состояния, в результате которого наблюдается резкое возрастание скорости анодного растворения металла при смещении потенциала в положительную сторону

перепасивування — явище усунення пасивного стану, внаслідок якого спостерігається різке зростання швидкості анодного розчинення металу при збільшенні потенціалу

e transpassivation

d Transpassivation

f transpassivation

переползание дислокаций — перемещение краевой дислокации из одной плоскости скольжения в другую, ей параллельную, за счет диффузии к линии дислокации междоузельных атомов или вакансий; перемещение происходит путем смещения края экстра-плоскости в результате присоединения к ней или отрыва от нее диффундирующего атома

переповзання дислокацій — переміщення крайової дислокації з однієї площини ковзання в іншу, їй паралельну, завдяки дифузії до лінії дислокації меживузельних атомів чи вакансій; переміщення відбувається шляхом зміщення краю екстра-площини внаслідок приєднання до неї чи відриву від неї дифундувального атома

e dislocations climb

d Klettern von Versetzungen, Versetzungsklettern

f montee des dislocations

пересечение дислокаций — пересечение линий дислокаций, движущихся в различных плоскостях скольжения, в результате чего образуются ступеньки на дислокациях; эффективный механизм торможения винтовых дислокаций с краевым порогом

перетинання дислокацій — перетин ліній дислокацій, що рухаються в різних площинах ковзання, внаслідок чого утворюються сходинки на дислокаціях; ефективний механізм гальмування гвинтових дислокацій з крайовою сходинкою

e **intersection of dislocations, crossing of dislocations**

d **Schneiden von Versetzungen**

f **croissement de dislocations**

перестаривание (операция) — старение, заключающееся в выдержке металла (изделия) при одной или нескольких температурах и обеспечивающее более низкую прочность — разупрочнение сплава по сравнению с более кратковременным старением при этих же температурах, обеспечивающем максимальное дисперсионное упрочнение сплава

перестарювання (операція) — старіння, що полягає у витримці металу (виробу) при одній чи кількох температурах і забезпечує більш низьку міцність — знеміцнення сплаву порівняно з більш короткочасним старінням при цих же температурах, що забезпечує максимальне дисперсійне зміцнення сплаву

e **overag(e)ing treatment**

d **Überaltern, Überauslagern**

f **traitement de surveillance**

перестаривание (процесс) — процесс заметной коалесценции фаз, выделившихся при старении и обеспечивших начальное дисперсионное упрочнение (твердение) сплава

перестарювання (процес) — процес помітної коалесценції фаз, що виділилися при старінні і забезпечили початкове дисперсійне зміцнення (твердіння) сплаву

e **overag(e)ing**

d **Überalterung**

f **survieuissement**

пересыщение — состояние твердого раствора, в котором концентрация растворенного компонента превышает равновесную для данных условий

пересичення — стан твердого розчину, в якому концентрація розчиненого компонента перевищує рівноважну для даних умов

e **oversaturation, supersaturation**

d **Übersättigung**

f **sursaturation**

пересыщенный (раствор) — раствор, концентрация растворенного вещества в котором больше концентрации насыщенного при данной температуре раствора; в случае твердых растворов получается в результате закалки

пересичений (розчин) — розчин, концентрація розчиненої речовини в якому більша за концентрацію насиченого при даній температурі розчину; у випадку твердих розчинів одержується внаслідок гартування

e **supersaturated**

d **übersättigte**

f **sursaturé**

пересыщенный твердый раствор — твердый раствор, в котором растворенные атомы находятся в количестве, превышающем их содержание в равновесном состоянии при данных условиях

пересичений твердий розчин — твердий розчин, у якому розчинені атоми знаходяться в кількості, що перевищує їх вміст у рівноважному стані за даних умов

e **supersaturated solid solution**

d **Übersättigte feste Lösung**

f **solution solide sursaturée**

переход „порядок—беспорядок” — *см.* превращение „порядок—беспорядок”

перехід „порядок-непорядок” — *див.* перетворення „порядок—непорядок”

e **order-disorder transition**

d **Ordnungs-Unordnungs-Übergang**

f **transition ordre-désordre**

переходный металл — металл, атомы которого имеют частично заполненные электронами *d*- и *f*-оболочки

перехідний метал — метал, атоми якого мають частково заповнені електронами *d*- та *f*-оболонки

e **transition metal**

d **Übergangsmetall**

f **métal de transition**

период решетки, параметр решетки, постоянная решетки — наименьшее расстояние между узлами вдоль координатной оси кристаллической решетки

період ґратки, параметр ґратки, стала ґратки — найменша відстань між вузлами уздовж координатної осі кристалічної ґратки

e lattice constant

d Gitterkonstante

f constante reticulaire

перитектика — *см.* перитектическое превращение

перитектика — *див.* перитектичне перетворення

перитектическая реакция — *см.* перитектическое превращение

перитектична реакція — *див.* перитектичне перетворення

e peritectic reaction

d peritektische Reaktion

f réaction péritectique

перитектическая температура, температура перитектики — температура, при которой происходит перитектическое превращение

перитектична температура, температура перитектики — температура, при якій відбувається перитектичне перетворення

e peritectic temperature

d peritektische Temperatur

f température péritectique

перитектическое превращение, перитектическая реакция, перитектика — процесс взаимодействия кристаллов твердого раствора с жидкостью, происходящий в двухкомпонентной системе изотермически при постоянной концентрации фаз и приводящий к образованию кристаллов другого твердого раствора

перитектичне перетворення, перитектична реакція, перитектика — процес взаємодії кристалів твердого розчину з рідиною, що відбувається в двокомпонентній системі ізотермічно при постійній концентрації фаз і спричиняє утворення кристалів іншого твердого розчину

e peritectic transformation

d peritektische Umwandlung

f transformation péritectique

перлит — структура железо-углеродистых сплавов, представляющая собой смесь феррита и цементита, образующаяся при эвтектоидном превращении аустенита

перліт — структура залізо-вуглецевих сплавів, у вигляді суміші фериту і цементиту, що утворюється при евтектоїдному перетворенні аустеніту

e pearlite

d Perlit

f perlite

перлитная колония, перлитное гнездо — область эвтектоида, внутри которой пластины феррита и цементита параллельны

перлітна колонія, перлітне гніздо — евтектоїдна суміш із паралельно орієнтованими пластинами фериту і цементиту

e **pearlitic colony**

d **Perlitkolonie**

f **colonie perlitique**

перлитная область — интервал температур, в пределах которого при охлаждении аустенита происходит образование структур перлитного типа (перлит, сорбит, троостит)

перлітна ділянка — інтервал температур, у границях якого при охолодженні аустеніту відбувається утворення структур перлітного типу (перліт, сорбіт, троостит)

e **pearlite range, pe(a)rlitic range**

d **Perlitstufe**

f **domaine perlitique**

перлитная сталь — сталь, имеющая после нормализации, в основном, структуру перлита

перлітна сталь — сталь, що має після нормалізації, в основному, структуру перліту

e **pearlitic steel**

d **perlitischer Stahl**

f **acier perlitique**

перлитное гнездо — *см.* перлитная колония

перлітне гніздо — *див.* перлітна колонія

e **pearlitic nodule**

d **Perlitinsel**

f **nodule perlitique**

перлитное превращение — превращение аустенита в перлит, происходящее по диффузионному механизму

перлітне перетворення — перетворення аустеніту у перліт, що відбувається за дифузійним механізмом

e **pearlitic transformation**

d **Perlitumwandlung**

f **transformation perlitique**

перлитный чугун — чугун, основной структурной составляющей которого является перлит

перлітний чавун — чавун, основною структурною складовою якого є перліт

e **pearlitic cast iron**

d **perlitisches Gußeisen**

f **fonte perlitique**

пермаллой — общее название магнитомягких железоникелевых сплавов, имеющих высокие начальную и максимальную магнитную проницаемость, малую коэрцитивную силу (H_c), низкие потери на гистерезис, сравнительно небольшую индукцию насыщения; различают высоконикелевые с содержанием 70—80% Ni и низконикелевые с 36—50% Ni пермаллой

пермалой — загальна назва магнітом'яких залізонікелевих сплавів, що мають високі початкову і максимальну магнітну проникність, малу коерцитивну силу (H_c), низькі втрати на гістерезис, порівняно невелику індукцію насичення; розрізняють високонікелеві зі вмістом 70—80% Ni і низьконікелеві з 36—50% Ni пермалої

e **permalloy**

d **Permalloy, Permalloy-Legierung**

f **permalloy**

перминвар — общее название легированных пермаллоев, содержащих 45—50% Ni, 25% Co и добавки Cr, Mo; отличаются постоянной магнитной проницаемостью: $\mu = 400—500$ при напряженности магнитного поля до 100 А/м

пермінвар — загальна назва легованих пермалоїв, що містять 45—50% Ni, 25% С і добавки Cr, Mo; відзначається постійною магнітною проникністю: $\mu = 400—500$ при напруженості магнітного поля до 100 А/м

e **perminvar, conpernik**

d **Perminvar**

f **perminvar**

пескоструйная обработка — обработка поверхности струей или потоком абразивных частиц — например, песка — с целью ее очистки

піскоструменева обробка — обробка поверхні струменем чи потоком абразивних частинок — наприклад, піску — з метою її очищення

e **sand blasting**

d **Sandstrahlen**

f **sablage**

петля гистерезиса — графическое изображение гистерезисной зависимости: замкнутая петля, являющаяся следствием запаздывания изменения физических или механических характеристик вещества от характеристик внешних воздействующих на вещество факторов

петля гістерезису — графічне зображення гістерезисної залежності: замкнена петля, що є наслідком запізнювання зміни фізичних чи механічних характеристик речовини від характеристик зовнішніх факторів, які впливають на речовину

e **hysteresis loop**

d **Hysteresisschleife**

f **cycle d'hystérésis**

петля магнітного гістерезиса — замкнутая кривая, выражающая зависимость магнитной индукции (или намагнитченности) материала от амплитуды напряженности магнитного поля при достаточно медленном перемагничивании

петля магнітного гістерезису — замкнена крива, що відтворює залежність магнітної індукції (чи намагніченості) матеріалу від амплітуди напруженості магнітного поля при досить повільному перемагнічуванні

e **magnetic hysteresis loop**

d **magnetische Hysteresisschleife**

f **cycle d'hystérésis magnétique**

печная атмосфера — атмосфера в рабочем пространстве печи

пічна атмосфера — атмосфера в робочому просторі печі

e **furnace atmosphere**

d **Ofenatmosphäre**

f **atmosphere du four**

печь — устройство, в котором в результате горения топлива (иногда и других химических реакций) или превращения электрической энергии выделяется тепло, используемое для отопления, тепловой обработки материалов и других целей

піч — пристрій, у якому внаслідок горіння палива (іноді й інших хімічних реакцій) чи перетворення електричної енергії виділяється тепло, що використовуване для опалення, теплової обробки матеріалів тощо

e **furnace**

d **Ofen**

f **four**

печь для спекания (ПМ) — печь, используемая для спекания в защитной среде порошковых формовок

піч для спікання (ПМ) — піч, використовувана для спікання в захисному середовищі порошкових формуваль

e **sintering furnace**

d **Sinterofen**

f **four de frittage**

печь непрерывного действия — печь с неменяющимся во времени температурным режимом, обеспечивающим непрерывность рабочего процесса

піч неперервної дії — піч з незмінюваним у часі температурним режимом, що забезпечує неперервність робочого процесу

e **continuous furnace**

d **Durchlaufofen**

f **four à marche continue**

пик Бордони — максимум на температурной зависимости внутреннего трения, вызываемый движением дислокаций

пік Бордоні — максимум на температурній залежності внутрішнього тертя, що спричинений рухом дислокацій

e **Bordoni peak**

d **Bordoni-Maximum**

f **pic de Bordoni**

пик Кестера, пик Снука-Кестера — максимум на температурной зависимости внутреннего трения, вызываемый совместно дислокациями и примесями внедрения в ОЦК металлах

пік Кестера, пік Снука-Кестера — максимум на температурній залежності внутрішнього тертя, що спричинений спільно дислокаціями і домішками впровадження в ОЦК металах

e **Koster peak**

d **Köster-Maximum**

f **pic de Koster**

пик Снука — максимум на температурной зависимости внутреннего трения, вызываемый внедренными атомами (O, N, C) в ОЦК металлах

пік Снука — максимум на температурній залежності внутрішнього тертя, що спричинений впровадженими атомами (O, N, C) в ОЦК металах

e **Snoek peak**

d **Snoek-Maximum**

f **pic de Snoek**

пик Снука-Кестера — *см.* **пик Кестера**

пік Снука-Кестера — *див.* **пік Кестера**

e **Snoek-Koster peak**
d **Snoek-Köster-Maximum**
f **pic de Snoek-Koster**

пик Хасигути — максимум на температурной зависимости внутреннего трения, вызываемый дислокациями и собственными точечными дефектами
пiк Хасигути — максимум на температурній залежності внутрішнього тертя, що спричинений дислокаціями і власними точковими дефектами

e **Haciguti peak**
d **Haciguti-Maximum**
f **pic de Haciguti**

пикнометр — прибор для определения плотности вещества; имеет форму пробирки с притертой пробкой с капиллярным отверстием; взвешивая пикнометр с жидкостью и с жидкостью и опущенным в нее твердым телом, с высокой точностью определяют объем тела и его плотность

пiкнометр — прилад для визначення густини речовини; має форму пробірки з притертою пробкою з капілярним отвором; зважуючи пiкнометр із рідиною, а також з рідиною й опущеним у неї твердим тілом, з високою точністю визначають об'єм тіла і його густину

e **pycnometer, specific gravity bottle**
d **Pyknometer**
f **pycnomètre**

пиковое значение — экстремальное максимальное или минимальное значение параметра процесса

пiкове значення — екстремальне максимальне чи мінімальне значення параметра процесу

e **peak value**
d **Spitzenwert**
f **pic valeur**

пирос — никелевый сплав, содержащий 7% Cr, 5% W, 3% Mn, 3% Fe, Ni — ост., и имеющий линейную зависимость теплового расширения от температуры в пределах 273—1273 К; используется в качестве эталона в dilatометрах и других приборах

пiрос — нікелевий сплав, що містить 7% Cr, 5% W, 3% Mn, 3% Fe, Ni — решта, має лінійну залежність теплового розширення від температури в межах 273—1273 К; використовується як еталон у dilatометрах та інших приладах

пирофорность

e **pyros**

d **Pyros**

f **pyros**

пирофорность (ПМ) — способность порошка к самовоспламенению при соприкосновении с воздухом; пирофорность проявляется больше всего в дисперсных порошках; явление полезное в пиротехнике и очень вредное и опасное в технологии переработки порошков, т.к. может привести к взрыву; пирофорность уменьшают агломерацией порошков, пассивацией их поверхности, изменениями технологии переработки

пірофорність (ПМ) — здатність порошку до самозаймання при зіткненні з повітрям; пірофорність проявляється більше всього в дисперсних порошках; явище корисне в піротехніці і дуже шкідливе і небезпечне в технології переробки порошоків, тому що може призвести до вибуху; пірофорність зменшують агломерацією порошоків, пасивацією їх поверхні, змінами технології переробки

e **pyrophoricity, degree of inflammability**

d **Pyrophorität**

f **pyrophoricité**

пирофорный сплав — общее название сплавов, способных образовывать самовоспламеняющиеся частицы при царапании или опиливании; содержат различные количества РЗМ: сплав Ауэра (35% Се, 24% La, 35% Fe, прочие РЗМ), сплав Хубера (85% Се, 15% Mg), сплав Вельсбаха (70% Се, 30% Fe), мишметалл (40—50% Се, 20—40% La, прочие РЗМ)

пірофорний сплав — загальна назва сплавів, здатних утворити частинки, що самозаймаються при дряпанні чи обпилюванні; містять різну кількість РЗМ: сплав Ауера (35% Се, 24% La, 35% Fe, інші РЗМ), сплав Хубера (85% Се, 15% Mg), сплав Вельсбаха (70% Се, 30% Fe), мішметал (40—50% Се, 20—40% La, інші РЗМ)

e **pyrophoric alloy, ignition alloy, sparking alloy**

d **pyrophore Legierung**

f **alliage pyrophores**

питтинг (КМ) — вид коррозионного разрушения в виде язв и полостей на поверхности корродирующего металла; образуется прежде всего в местах выхода на поверхность различных дефектов: пор, микровключений, границ зерен, дислокаций и др.

пітінг (КМ) — вид корозійного руйнування у вигляді виразок і порожнин на поверхні кородуючого металу; утворюється насамперед у місцях виходу на поверхню різних дефектів: пор, микровключень, меж зерен, дислокацій тощо

e pitting

d Pitting, Lochfraß

f piquêre

питтинговая коррозия, точечная коррозия, язвенная коррозия — местная коррозия металла в виде отдельных точечных поражений, при которой коррозионное разрушение распространяется от пораженной точки поверхности в глубину в виде тонкого, часто сквозного канала; на поверхности наблюдается в виде язв

пітінгова корозія, точкова корозія, виразкова корозія — місцева корозія металу у вигляді окремих точкових уражень, при якій корозійне руйнування поширюється від ураженої точки поверхні в глибину у вигляді тонкого, часто наскрізного каналу; на поверхні спостерігається у вигляді виразок

e pitting corrosion

d Pittingkorrosion, Narbenkorrosion, Lochkorrosion, locherartige Ausfressung

f corrosion par piquêres

плавление, расплавление, оплавление — процесс перехода металлического вещества из твердого (кристаллического или аморфного) состояния в жидкое, происходящий с поглощением тепла

плавлення, розплавлення, оплавлення — процес переходу металевої речовини з твердого (кристалічного чи аморфного) стану в рідкий, що відбувається з поглинанням тепла

e fusion, melting

d Schmelzen

f fusion

плавка (процесс) — процесс переработки материалов в плавильных печах с получением конечного продукта в жидком виде

плавлення (процес) — процес переробки матеріалів у плавильних печах з одержанням кінцевого продукту в рідкому вигляді

e heat melting, smelting

d Schmelzen

f fusion, coulée

плазменная печь — электрическая печь, в которой нагрев и плавление материала осуществляются с помощью плазменной дуги или струи плазмы, выпускаемой плазматроном

плазмова піч — електрична піч, у якій нагрів і плавлення матеріалу здійснюються за допомогою плазмової дуги чи струменя плазми, утворених плазматроном

e **plasma furnace**

d **Plasmaofen**

f **four à plasma**

плазменно-дуговая печь — плазменная печь, в которой нагрев и плавление осуществляются с помощью плазменной дуги

плазмово-дугова піч — плазмова піч, у якій нагрів і плавлення здійснюються за допомогою плазмової дуги

e **plasma-arc furnace**

d **Plasma-Lichtbogenofen**

f **four à arc de plasma, four à plasma-arc**

плазменное напыление — метод нанесения покрытий, при котором наносимый материал расплавляется, распыляется и транспортируется к обрабатываемой детали потоком плазмы, получаемой в плазматроне

плазмове напилення — метод нанесення покриттів, при якому матеріал, що наношують, розплавляється, розпорошується і транспортується до оброблюваної деталі потоком плазми, яку одержують в плазматроні

e **plasma spraying**

d **Plasmastrahlspritzen**

f **soulevage la poussière par plasma**

плазменное покрытие — покрытие, полученное плазменным способом

плазмове покриття — покриття, отримане плазмовим способом

e **plasma coating**

d **Plasmaüberzug**

f **revêtement à plasma**

плазменно-индукционная печь — плазменная печь, в которой нагрев и плавление осуществляются с помощью плазменного факела и переменного электрического поля

плазмово-індукційна піч — плазмова піч, у якій нагрів і плавлення здійснюються за допомогою плазмового факелу і змінного електричного поля

e **plasma-induction furnace**

d **Plasma-Induktionsofen**

f **four à plasma-induction**

плазменный нагрев — прямой нагрев тлеющим разрядом за счет использования теплоты плазмы

плазмовий нагрів — прямий нагрів тліїним розрядом завдяки використанню теплоти плазми

e **plasma heating**

d **Plasmaerwärmung**

f **chauffage par plasma**

плазменный способ получения покрытия — получение покрытия распылением плазменной струей расплавляемого материала

плазмовий спосіб одержання покриття — одержання покриття розпиленням плазмовим струменем розплавлюваного матеріалу

e **plasma-spraying method of coating production**

d **Plasma-Verfahren des Überzug**

f **procédé à plasma d'obtention du revêtement**

плазмохимическое нанесение покрытия — разновидность плазменного напыления, при которой соединения, формирующие покрытия, образуются в результате плазмохимического синтеза

плазмохімічне нанесення покриття — різновид плазмового напилення, при якому з'єднання, що формують покриття, утворюються внаслідок плазмохімічного синтезу

e **plasma-chemical coating**

d **Plasma-Verfahren des Überzug**

f **procédé à plasma d'obtention du revêtement**

плакирование — процесс нанесения на поверхность металлического изделия одного или нескольких слоев других металлов, соединяемых вместе горячей прокаткой под действием высоких давлений или воздействием ударной волны; в результате получается композиционный лист с гарантированным прочным соединением материалов; в некоторых случаях плакирование выполняют методами экструзии и спекания, а также методами литья, совмещенными с горячей прокаткой; в последние годы разработаны новые методы плакирования, использующие для соединения материалов технику плавления лазерными и электронными лучами, а также энергию поверхностного трения

плакування — процес нанесення на поверхню металевого виробу одного чи декількох шарів інших металів, з'єднуваних разом гарячою прокаткою під дією високих тисків чи впливом ударної хвилі; внаслідок утворюється композиційний лист із гарантованим міцним з'єднанням матеріалів; у деяких випадках плакування виконують методами екструзії і спікання, а

плакированный порошок

також методами лиття, поєднаними з гарячою прокаткою; в останні роки розроблено нові методи плакування, що використовують для з'єднання матеріалів техніку плавлення лазерними й електронними променями, а також енергію поверхневого тертя

e **cladding**

d **Plattieren, Plattierung**

f **placage**

плакированный порошок — порошок, частицы которого покрыты одним или несколькими слоями другого элемента или соединения; используют для производства антифрикционных материалов, катализаторов и др.

плакований порошок — порошок, частинки якого покрито одним чи кількома шарами іншого елемента чи сполуки; використовують для виробництва антифрикційних матеріалів, каталізаторів тощо

e **coated powder**

d **Überzogenes Pulver**

f **poudre revêtue**

пламенная закалка — закалка с пламенным нагревом, обычно применяемая для местной или поверхностной обработки

пламове гартування — гартування з пламовим нагрівом, зазвичай застосовують для місцевої чи поверхневої обробки

e **flame hardening, torch hardening**

d **Flammhärten**

f **traitement de durcissement par trempe avec chauffage à la flamme**

пламенная печь — печь, в которой нагрев и плавление материала осуществляются путем теплоотдачи излучением и конвекцией от пламени, получаемого при сжигании топлива

пламова піч — піч, у якій нагрів і плавлення матеріалу здійснюються шляхом тепловіддачі випромінюванням і конвекцією від полум'я, одержуваного при спалюванні палива

e **direct-fired furnace**

d **Flammofen**

f **four à flamme**

пламенный нагрев — прямой нагрев пламенем, обычно отдельных участков изделия

пламевий нагрів — прямий нагрів полум'ям, зазвичай окремих ділянок виробу

e flame heating

d Flammwärmen, Flammenerwärmung

f chauffage à la flamme, chauffage au chalumeau

пластинчатая структура, ламельная структура — структура, состоящая из микрочастиц (фаз), имеющих в двух направлениях размеры, значительно превышающие размер в третьем направлении (толщину)

пластинчаста структура, ламельна структура — структура, яка складається з мікрочастинок (фаз), що мають у двох напрямках розміри, котрі значно перевищують розмір у третьому напрямку (товщину)

e platelet structure

d Plattengefüge

f structure de plaquettes

пластинчатый мартенсит, игольчатый мартенсит, низкотемпературный мартенсит, двойникованный мартенсит — мартенсит, кристаллы которого имеют форму тонких линзообразных пластин

пластинчастий мартенсит, голчастий мартенсит, низькотемпературний мартенсит, двійникований мартенсит — мартенсит, кристали якого мають форму тонких лінзоподібних пластин

e plate martensite

d Plattenmartensit

f —

пластинчатый перлит — перлит с пластинчатой формой своих составляющих (ферита и цементита)

пластинчастий перліт — перліт із пластинчастою формою своїх складових (фериту та цементиту)

e lamellar pearlite

d lamellarer Perlit

f perlite lamellaire

пластическая деформация — деформация, не исчезающая после снятия вызвавшей ее нагрузки

пластична деформація — деформація, що не зникає після зняття навантаження, що її викликало

e plastic deformation

d plastische Verformung

f déformation plastique

пластическая зона, зона пластической деформации, зона пластичности — зона при вершине трещины, в которой происходят пластические сдвиги, ограничивающие рост напряжений при вершине трещины

пластична зона, зона пластичної деформації, зона пластичності — зона при вершині тріщини, у якій відбуваються пластичні зсуви, що обмежують зростання напружень при вершині тріщини

e **plastic zone**

d **plastische Zone**

f **zone plastique**

пластическое оттеснение — вид деформирования контактирующих поверхностей при трении, когда контактные напряжения достигают предела текучести и материал обтекает внедрившееся контртело

пластичне відтиснення — вид деформування поверхонь, що контактують при терті, коли контактні напруження досягають границі текучості і матеріал обтікає проникле контртіло

e **plastic displacement**

d **plastische Drängung**

f **déplacement plastique**

пластическое течение — течение твердого тела под действием нагрузки, сопровождающееся значительными деформациями (без разрушения) и приводящее к изменению его формы и размеров

пластична течія — течія твердого тіла під дією навантаження, яке супроводжується значними деформаціями (без руйнування) і призводить до зміни його форми і розмірів

e **plastic flow**

d **plastisches Fließen**

f **écoulement plastique**

пластичность — свойство твердых тел, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свои размеры и форму

пластичність — властивість твердих тіл змінювати під дією зовнішніх сил свої розміри і форму, не руйнуючись

e **plasticity, ductility**

d **Plastizität, Duktilität**

f **plasticité, ductilité**

пластификатор (ПМ) — вещество, добавляемое к порошковой шихте с целью улучшения ее прессуемости, увеличения прочности прессовки и предотвращения сегрегации перед прессованием

пластифікатор (ПМ) — речовина, що додається до порошкової шихти з метою поліпшення її пресованості, збільшення міцності пресовки і запобігання сегрегації перед пресуванням

e **plasticizer**

d **Plastinziertmgsmittel**

f **plastifiant**

платина (Pt) — элемент №78 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 6 период), атомная масса 195,09; известны 33 изотопа с массовыми числами 168—171, 173—201; типичные степени окисления +II, +IV; простое вещество, тяжелый серебристо-белый ковкий металл, $T_{пл}$ 2045 К; наиболее распространена среди металлов платиновой группы; при обычной температуре устойчива ко всем химическим реагентам, кроме царской водки и брома; отличается высокой тугоплавкостью, постоянством массы при низких и высоких температурах, способностью ускорять химические реакции; в природе встречается в основном в самородном состоянии; происхождение названия — от исп. *plata* — серебро; известна с древних времен; применяют как катализатор в неорганическом и органическом синтезе, в качестве электродов в химическом производстве, в электротехнике, для изготовления лабораторной посуды, фильтр, термопар, неоокисляющихся контактов, ювелирных изделий — установлена проба 950 (содержание платины в 1000 г сплава с медью)

платина (Pt) — элемент №78 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 6 період), атомна маса 195,09; відомо 33 ізотопів з масовими числами 168—171, 173—201; типові ступені окислювання +II, +IV; проста речовина, важкий сріблясто-білий ковкий метал, $T_{пл}$ 2045 К; найбільш поширена серед металів платинової групи; при звичайній температурі стійка до всіх хімічних реагентів, крім „царської горілки” і броду; відзначається високою тугоплавкістю, сталістю маси при низьких і високих температурах, здатністю прискорювати хімічні реакції; у природі зустрічається в основному в самородному стані; походження назви — від ісп. *plata* — срібло; відоме з давніх часів; застосовують як катализатор у неорганічному й органічному синтезі, як електроди в хімічному виробництві, в електротехніці, для виготовлення лабораторного посуду, фільтр, термопар, неоокислювальних контактів, ювелірних виробів — з пробую 950 (вміст платини в 1000 г сплаву з міддю)

e **platinum**

d **Platin**

f **platine**

платинит — железоникелевый сплав, отличающийся близким совпадением своего теплового расширения с тепловым расширением легкоплавкого стекла, содержит 46—48% Ni, 4,5—5,5% Cu, Fe — ост., используется для получения согласованных сплавов металла со стеклом

платиніт — залізонікелевий сплав, що відзначається близьким збігом свого теплового розширення з тепловим розширенням легкоплавкого скла, містить 46—48% Ni, 4,5—5,5% Cu, Fe — решта, використовується для одержання погоджених сплавів металу зі склом

e **platinite**

d **Platinite**

f **platinite**

платиновая чернь — тонкий порошок металлической платины, получаемый восстановлением хлорплатиновой кислоты в водном растворе; является очень активным катализатором

платинова чернь — тонкий порошок металевої платини, одержуваний відновленням хлорплатинової кислоти у водяному розчині; є дуже активним каталізатором

e **platinum black**

d **Platinschwarz, Platinmohr**

f **noir de platina**

платиновое серебро — *см. серебряная платина*

платинове срібло — *див. срібна платина*

плита — толстолистовой прокат толщиной свыше 50 мм и шириной до 5000 мм

плита — товстолистовий прокат товщиною понад 50 мм і шириною до 5000 мм

e **plate**

d **Platte**

f **plaque**

плоский прокат — продукция прокатного производства в виде изделий значительной длины и с большим отношением ширины к толщине

плоский прокат — продукція прокатного виробництва у вигляді виробів значної довжини і з великим відношенням ширини до товщини

e **flat stock, flat-rolled products**

d **Flachstahl, Flachzeug, flachgewalzte Erzeugnisse**

f **produits (laminés) plats**

плоское скопление дислокаций, скопление дислокаций — локальное повышение плотности дислокаций перед препятствием в определенных плоскостях скольжения; скопление усиливает напряжение, действующее на головную дислокацию, и способствует тем самым преодолению препятствия или появлению трещины

плоске скупчення дислокацій, скупчення дислокацій — локальне підвищення густини дислокацій перед перешкодою у певних площинах ковзання; скупчення підсилює напруження, що діє на головну дислокацію, і сприяє тим самим подоланню перешкоди чи появі тріщини

e **pile-up of dislocations**

d **Versetzungsaufstauung, Aufstauung von Versetzungen**

f **empilement des dislocations**

плоскость базиса —грань в решетке Бравэ, если такая грань единственная, например, центрированная грань в гексагональной решетке

площина базису —грань у ґратці Браве, якщо така грань є єдиною, наприклад, центрована у гексагональних ґратах

e **basal plane**

d **Basisfläche**

f **plan de base**

плоскость габитуса — плоскость или система плоскостей кристаллической фазы, на которой (которых) происходят фазовые превращения или двойникование

площина габітусу —площина чи система площин кристалічної фази, на якій (яких) відбуваються фазові перетворення чи двійнюкування

e **habit plane**

d **Habitusebene**

f **plan matrice, plan d'habitat**

плоскость двойникования — кристаллографическая плоскость, по которой происходит двойникование кристалла

площина двійнюкування — кристалографічна площина, по якій відбувається двійнюкування кристала

e **twinning plane**

d **Zwillingssebene**

f **plan de macleage**

плоскость зеркального отражения — *см.* плоскость симметрии

площина дзеркального відбиття — *див.* площина симетрії

e mirror plane, reflection plane

d Spiegelebene

f plan de miroir

плоскость сдвига — плоскость скольжения, по которой под действием касательных напряжений происходит смещение одной части кристалла по отношению к другой за счет движения в ней дислокаций, обеспечивающих деформации сдвига

площина зсуву — площина ковзання, по якій під дією дотичних напружень відбувається зсув однієї частини кристала відносно іншої за рахунок руху в ній дислокацій, що забезпечують деформації зсуву

e plane of shear

d Schiebungsebene

f plan de cisaillement

плоскость симметрии, плоскость зеркального отражения — плоскость, проходящая через центр кристалла, относительно которой все элементы кристалла зеркально симметричны

площина симетрії, площина дзеркального відбиття — площина, що проходить крізь центр кристала, відносно якої всі елементи кристала дзеркально симетричні

e symmetry plane

d Symmetrieebene

f plan de symétrie

плоскость скольжения — кристаллографическая плоскость, по которой происходит перемещение одной части кристалла по отношению к другой

площина ковзання — кристалографічна площина, по якій відбувається переміщення однієї частини кристала відносно іншої

e slip plane

d Gleitebene

f plan de glissement

плоскость слабину — см. зона слабину

площина слабину — див. зона слабину

плотность в отсутствие пор (ПМ) — близкая к теоретической плотность порошкового материала, подтверждаемая измерениями плотности и отсутствием наблюдаемых микропор

густина при відсутності пор (ПМ) — близька до теоретичної густина порошкового матеріалу, підтверджувана вимірюванням густини і відсутністю спостережуваних мікропор

e freedom from pores

d Porenfreiheit

f absence de pores

плотное соединение (CB) — соединение, удовлетворяющее в первую очередь требованиям герметичности

щільне з'єднання (3B) — з'єднання, що задовільняє в першу чергу вимоги герметичності

e pressure-tight weld joint

d dicht Schweißverbindung

f soudure étanche

плотность — физическая характеристика вещества, равная массе единицы объема; среди металлов максимальную плотность (22610 кг/м^3) имеет осмий (Os), а минимальную (530 кг/м^3) — литий (Li)

густина — фізична характеристика речовини, що дорівнює масі одиниці об'єму; серед металів максимальну густину (22610 кг/м^3) має осмій (Os), а мінімальну (530 кг/м^3) — літій (Li)

e density

d Dichte

f densité, masse spécifique, masse volumique

плотность дислокаций — суммарная длина линий дислокаций в единице объема

густина дислокацій — сумарна довжина ліній дислокацій в одиниці об'єму

e dislocation density

d Versetzungsdichte

f densité de dislocations

плотность после спекания — плотность спеченного порошкового материала

щільність після спікання — щільність спеченого порошкового матеріалу

e sintered density

d Sinterdichte, Dichte des Sinterkörpers

f densité après frittage, masse volumique fritte

плотность после утряски (ПМ) — плотность металлического порошка, измеренная после утряски его по определенной программе

щільність після утрясання (ПМ) — щільність металевого порошку, виміряна після утрясання його за певною програмою

e tap density

d Klopfdichte

f masse volumique tassée, masse volumique après tassement

плотность прессовки

плотность прессовки (ПМ) — плотность порошковой прессовки или заготовки до спекания

щільність пресовки (ПМ) — щільність порошкової пресовки чи заготовки до спікання

e **green density**

d **Dichte des Preßlings, Gründichte**

f **masse volumique à cru, masse volumique comprimé**

плотность состояний (ФТТ) — число энергетических уровней, приходящихся на единичный энергетический интервал; используется в зонной теории электронов для описания распределения электронов по энергиям

густина станів (ФТТ) — число енергетичних рівнів, що приходяться на одиничний енергетичний інтервал; використовується в зонній теорії електронів для опису розподілу електронів за енергіями

e **density of states**

d **Zustandsdichte**

f **densité des états**

плотность упаковки — отношение объема, занятого в элементарной ячейке атомами, к объему ячейки; в ОЦК решетке равна 68%, в ГЦК — 74%

густина пакування — відношення об'єму, зайнятого в елементарній комірці атомами, до об'єму комірки; в ОЦК гратці дорівнює 68%, у ГЦК — 74%

e **efficiency of space filling**

d **Raumerfüllung**

f **densité d'assemblage**

плотность энергии при трении — характеристика фрикционного контакта, представляющая собой отношение работы, расходуемой на преодоление силы трения, к объему материала, воспринимающего механическую нагрузку при трении

густина енергії при терті — характеристика фрикційного контакту, являє собою відношення роботи, що витрачається на подолання сили тертя, до об'єму матеріалу, що сприймає механічне навантаження при терті

e **energy density under friction**

d **Reibenergiedichte**

f **densité d'énergie au frottement**

плотноупакованная плоскость — плоскость в кристаллической решетке с максимальным количеством расположенных на ней атомов

щільнопакована площина — площина в кристалічній гратці з максимальною кількістю розміщених на ній атомів

e close-packed plane

d dichtest besetzte Ebene, dichtest besetzte Gitterebene

f plan à assemblage compact

плутоний (Pu) — элемент №94 периодической системы Д.И.Менделеева; радиоактивный трансурановый элемент семейства актиноидов, массовое число наиболее долгоживущего изотопа 244; известны 15 изотопов с массовыми числами 232—246; типичные степени окисления +III, +II, +IV, +V, +IV, +VII; простое вещество, сильнотоксичный тяжелый хрупкий серебристо-белый металл, $T_{пл}$ 914 К; имеет 6 полиморфных модификаций; наиболее важен изотоп ^{239}Pu ($T_{1/2} = 24400$ лет), который используют в качестве „ядерного горючего” для получения ядерной энергии; происхождение названия — от планеты Плутон; впервые получен в 1940 году в США (Г.Сиборг с сотр.); применяют для изготовления ядерного оружия, в ядерной энергетике, для получения более тяжелых элементов

плутоній (Pu) — елемент №94 періодичної системи Д.І.Менделєєва; радіоактивний трансурановий елемент сімейства актиноїдів, масове число найбільш довготривалого ізотопу 244; відомо 15 ізотопів з масовими числами 232—246; типові ступені окислювання +III, +II, +IV, +V, +VI, +VII, проста речовина, сильнотоксичний важкий крихкий сріблясто-білий метал, $T_{пл}$ 914 К; має 6 поліморфних модифікацій; найбільш важливий ізотоп ^{239}Pu ($T_{1/2} = 24400$ років), який застосовують як „ядерне паливо” для одержання ядерної енергії; походження назви — від планети Плутон; вперше отриманий 1940 року в США (Г.Сіборг зі співр.); застосовують для виготовлення ядерної зброї, у ядерній енергетиці, для одержання більш важких елементів

e plutonium

d Plutonium

f plutonium

p-n переход — область полупроводника, в которой имеет место пространственное изменение типа проводимости от электронной (n) к дырочной (p)

p-n перехід — область напівпровідника, в якій має місце просторова зміна типу провідності від електронної (n) до діркової (p)

e p-n junction

d pn-Übergang

f p-n jonction

поверхностная диффузия — диффузия по свободной поверхности, ограничивающей кристалл

поверхнева дифузія — дифузія по вільній поверхні, що обмежує кристал

поверхностная закалка

e surface diffusion

d Oberflächendiffusion

f diffusion en surface

поверхностная закалка (операция) — термическая обработка — закалка только поверхностного слоя металла (изделия)

поверхневе гартування (операція) — термічна обробка — гартування тільки поверхневого шару металу (виробу)

e surface quenching

d Oberflächenhärten, Oberflächenabschrecken

f trempe superficielle

поверхностная закалка (упрочнение) — упрочнение (закалка) только поверхностного слоя металла (изделия)

поверхневе гартування (зміцнення) — зміцнення (загартування) тільки поверхневого шару металу (виробу)

e shell hardening

d Randschichthärten

f traitement de durcissement par trempe après chauffage superficiel

поверхностная обработка — обработка, проводимая с целью изменения структуры и свойств поверхностного слоя изделия

поверхнева обробка — обробка, застосовувана з метою зміни структури і властивостей поверхневого шару виробу

surface treatment

Oberflächenbehandlung

traitement de surface

поверхностная термическая обработка — термическая обработка поверхностного слоя металла (изделия)

поверхнева термічна обробка — термічна обробка поверхневого шару металу (виробу)

e surface heat treatment

d Oberflächenwärmebehandlung

f traitement thermique superficiel

поверхностная трещина — трещина, образующаяся в поверхностном слое металла (изделия) и не распространяющаяся вглубь его

поверхнева тріщина — тріщина, що утворюється в поверхневому шарі металу (виробу) і не поширюється вглиб його

e surface crack

d Oberflächenriß

f fissure superficielle, crique superficielle

поверхностная энергия — избыток энергии поверхностного слоя на границе раздела фаз по сравнению с соответствующей объемной энергией самих фаз

поверхнева енергія — надлишок енергії поверхневого шару на межі поділу фаз у порівнянні з відповідною об'ємною енергією самих фаз

e surface energy

d Oberflächenenergie

f énergie superficielle, énergie de surface

поверхностноктивное вещество — вещество, способное концентрироваться на поверхности раздела фаз, что часто приводит к снижению межфазового поверхностного натяжения

поверхневоактивна речовина — речовина, що здатна концентруватися на поверхні поділу фаз і часто призводить до зниження міжфазового поверхневого натягу

d surface active agent

f oberflächenaktiver Stoff

f substance tensio-active

поверхностное натяжение — натяжение поверхностного слоя, характеризующее работу перехода атомов из внутренней части материала на поверхность при образовании единицы площади новой поверхности

поверхневий натяг — натяг поверхневого шару, що характеризує роботу переходу атомів із внутрішньої частини матеріалу на поверхню при утворенні одиниці площі нової поверхні

e surface tension

d Oberflächenspannung

f tension superficielle

поверхностное обезуглероживание — уменьшение содержания углерода в поверхностном слое металла (изделия) в результате самопроизвольного или специально проводимого процесса (термической обработки)

поверхневе знеуглецьовування — зменшення вмісту вуглецю в поверхневому шарі металу (виробу) внаслідок спонтанного чи спеціально проведеного процесу (термічної обробки)

e surface decarburization

d Randentkohlung

f décarburation superficielle

поверхностное упрочнение (операция) — обработка, приводящая к упрочнению поверхности

поверхневе зміцнення (операція) — обробка, що спричиняє зміцнення поверхні

e **surface hardening treatment, surface strengthening**

d **Oberflächenverfestigung**

f **traitement de durcissement superficiel**

поверхностное упрочнение (процесс) — повышение прочности поверхностного слоя металла (изделия)

поверхневе зміцнення (процес) — підвищення міцності поверхневого шару металу (виробу)

e **surface hardening**

d **Oberflächenhärtung**

f **durcissement superficiel, durcissement en surface**

поверхностный дефект, дефект поверхности — дефект, возникающий на поверхности металла (изделия) в процессе его изготовления или в результате последующей обработки

поверхневий дефект, дефект поверхні — дефект, що виникає на поверхні металу (виробу) в процесі його виготовлення чи внаслідок подальшої обробки

e **surface defect, surface imperfection**

d **Oberflächenfehler**

f **défaut de surface, défaut superficiel**

поверхностный нагрев — нагрев только поверхностного слоя металла (изделия)

поверхневий нагрів — нагрів тільки поверхневого шару металу (виробу)

e **surface heating**

d **Randschichtwärmen, Randschichterwärmung**

f **chauffage superficiel**

поверхность — граница раздела в веществе; например, в металлах границы зерен, фаз, субзерен и т.д.

поверхня — межа поділу в речовині; наприклад, у металах межі зерен, фаз, субзерен тощо

e **surface**

d **Oberfläche**

f **surface**

поверхность трения — поверхность соприкосновения тел, участвующая в трении

поверхня тертя — поверхня дотику тіл, що беруть участь у терті

e friction surface

d Reibfläche

f surface de frottement

поверхность Ферми — изоэнергетическая поверхность в волновом пространстве, отделяющая область занятых электронных состояний металла при абсолютном нуле температуры от области, в которой электроны отсутствуют; положение ее по шкале энергий зависит от числа электронов в единице объема; если электронный газ содержит p электронов, то последним занятым энергетическим уровнем (уровнем Ферми) будет уровень с номером $n/2$

поверхня Фермі — ізоенергетична поверхня в хвильовому просторі, що відокремлює область зайнятих електронних станів металу при абсолютному нулі температури від області, у якій електрони відсутні; положення її за шкалою енергій залежить від числа електронів в одиниці об'єму; якщо електронний газ містить p електронів, то останнім зайнятим енергетичним рівнем (рівнем Фермі) буде рівень з номером $n/2$

e Fermi surface

d Fermifläche

f surface de Fermi

поводка, коробление — изменение формы и размеров изделия, например, при термической обработке, спекании и т.д.

поводка, короблення — зміна форми і розмірів виробу, наприклад, при термічній обробці, спіканні тощо

e buckling, warping, distortion

d Verzug, Verziehen, Verwerfung, Verwinden

f distortion, gauchissement

повреждаемость — способность материала образовывать дефекты при механическом, физическом или химическом воздействии

пошкоджуваність — здатність матеріалу утворювати дефекти внаслідок механічного, фізичного чи хімічного впливу

e damageing

d Schädigung

f endommageant

повреждение, поврежденность — общее понятие дефекта, появляющегося в металла (изделии) в результате механического, физического или химического воздействия

поврежденность

ушкодження, пошкодження — загальна поняття дефекту, що проявляється в металі (виробі) внаслідок механічного, фізичного чи хімічного впливу

e **damage**

d **Schädigung, Schadhafteigkeit**

f **dommage**

поврежденность — *см.* **повреждение**

пошкодження — *див.* **ушкодження**

повторное спекание — дополнительное спекание спеченных формовок с целью повышения плотности и улучшения механических свойств

повторне спікання — додаткове спікання спечених формувальників з метою підвищення щільності і покращення механічних властивостей

e **resintering**

d **Nachsinterung**

f **refrittage**

податливость — способность испытательной системы упруго деформироваться под действием приложенной нагрузки; характеризуется отношением величины упругой (суммарной) деформации нагруженных частей системы к нагрузке, вызвавшей эту деформацию; величина, обратно пропорциональная жесткости

піддатливість — здатність випробувальної системи пружно деформуватися під дією прикладеного навантаження; характеризується відношенням величини пружної (сумарної) деформації навантажених частин системи до навантаження, що викликало цю деформацію; величина, обернено пропорційна твердості

e **compliance**

d **Nachgiebigkeit**

f **compliance**

подварка — сварка плавлением, которая проводится для устранения непроваров в корне шва, предупреждения протекания расплавленного металла в зазор и т.п.

подварювання — зварювання плавленням, що здійснюється для усунення непроварів у корені шва, попередження протікання розплавленого металу в зазор тощо

e **weld backing run**

d **Vorschweißung**

f **résoudre par fusion**

подвижность — способность к перемещению под действием приложенной силы; характеризуется, как правило, коэффициентом пропорциональности между скоростью перемещения и движущей силой; например, в теории электропроводности подвижность дырок или электронов есть отношение величины дрейфовой скорости к напряженности электрического поля

рухомість — здатність до переміщення під дією прикладеної сили; характеризується, як правило, коефіцієнтом пропорційності між швидкістю переміщення і рушійною силою; наприклад, у теорії електропровідності рухомість дірок чи електронів визначається відношенням величини дрейфової швидкості до напруженості електричного поля

e **mobility**

d **Beweglichkeit**

f **mobilité**

подводная коррозия — коррозия металла, полностью погруженного в воду

підводна корозія — корозія металу, повністю зануреного в воду

e **immersed corrosion**

d **Unterwasserkorrosion**

f **corrosion sous-marine**

подгар поверхности (CB) — дефект соединения стыковой сварки, являющийся результатом оплавления или перегрева поверхности металла, соприкасающейся с контактными губками стыковой машины

подгорілість поверхні (3B) — дефект з'єднання стикового зварювання, який є результатом оплавлення чи перегріву поверхні металу, що торкається контактних губок стикової машини

e **surface weld burning off**

d **Schweißnahtoberflächenanbrennen**

f **combustion de surface de soudure**

подземная коррозия — коррозия металла в почвах и грунтах; по своему механизму является электрохимической коррозией металлов; обусловлена коррозионной агрессивностью почв и грунтов, действием блуждающих токов и жизнедеятельностью микроорганизмов

підземна корозія — корозія металу в ґрунтах; за своїм механізмом є електрохімічною корозією металів; зумовлена корозійною агресивністю ґрунтів, дією блукальних струмів і життєдіяльністю мікроорганізмів

e **underground corrosion**

d **Untergrundkorrosion**

f **corrosion souterraine**

подложка (П) — материал, на поверхности которого формируется покрытие

підкладка (П) — матеріал, на поверхні якого формується покриття

e **substrate**

d **Substrat, Überlage**

f **substrat, support**

подогрев — нагрев металла (изделия) до промежуточной температуры и выдержка при ней перед нагревом до заданной температуры

підігрів — нагрів металу (виробу) до проміжної температури і витримка при ній перед нагрівом до заданої температури

e **preheating**

d **Vorwärmen**

f **préchauffage**

подповерхностная коррозия — местная коррозия, начинающаяся с поверхности, но преимущественно распространяющаяся под поверхностью металла

підповерхнева корозія — місцева корозія, що починається з поверхні, але переважно поширюється під поверхнею металу

e **subsurface corrosion**

d **Korrosion unter der Oberfläche, unter der Oberfläche verlaufende Korrosion**

f —

подпрессовка — предварительное прессование порошковой шихты с небольшим уплотнением порошка; используется перед окончательным прессованием при переработке порошков с малой насыпной плотностью, при изготовлении многослойных брикетов

підпресування — попереднє пресування порошкової шихти з невеликим ущільненням порошку; використовується перед остаточним пресуванням при переробці порошків з малою насипною щільністю, при виготовленні багатощарових брикетів

e **preform**

d **Vorpreßling**

f **précomprimé ébouche**

подрез (CB) — дефект сварного шва, представляющий собой углубление (канавку) в основном металле, идущее вдоль границы шва

підрізанність (ЗВ) — дефект зварювального шва, що являє собою заглиблення (канавку) в основному металі, яке йде уздовж межі шва

e shrinkage groove

d Einbrandkerbe

f caniveau

подрешетка — пространственная решетка в упорядоченном первичном твердом растворе или промежуточной фазе на основе химического соединения, в узлах или междоузлиях которой располагаются атомы одного сорта; является частью общей кристаллической решетки раствора или промежуточной фазы

підґратка — просторова ґратка в упорядкованому первинному твердому розчині чи проміжній фазі на основі хімічної сполуки, у вузлах чи меживузлях яких розташовуються атоми одного сорту; є частиною загальної кристалічної ґратки розчину чи проміжної фази

e sublattice

d Untergitter

f sous-réseau

подсло́й — каждый из слоев многослойного покрытия, расположенный под внешним слоем покрытия

підша́р — кожний із шарів багатошарового покриття, розташований під зовнішнім шаром покриття

e underlayer

d Unterschicht

f sous-couche

подшипниковая сталь, роликотподшипниковая сталь — легированная сталь, предназначенная для изготовления подшипников качения; содержит 0,7—1,2% углерода, хром, а в отдельных случаях также марганец и кремний; обладает высоким сопротивлением контактным нагрузкам и высокой износостойкостью

підшипникова сталь, роликотпідшипникова сталь — легована сталь, призначена для виготовлення підшипників кочення; містить 0,7—1,2% вуглецю, хром, а в окремих випадках також марганець і кремній; має високий опір контактним навантаженням і високу зносостійкість

e bearing steel

d Walzlagerstahl

f acier à roulement

позолота — тонкий слой золота, нанесенный на металлическую поверхность механическим, химическим или электрохимическим способами

позолота — тонкий шар золота, нанесений на металеву поверхню в механічний, хімічний чи електрохімічний спосіб

e gilt

d Goldanstrich

f métal doré, doré

покрытие — слой или несколько слоев материала определенного состава и строения (структуры), искусственно создаваемые на покрываемой поверхности, служащие для функциональных и декоративных целей

покриття — шар чи кілька шарів матеріалу певного складу і будови (структури), штучно створювані на покривній поверхні; служать для функціональних і декоративних цілей

e coating

d Überzug

f revêtement

поле близкодействующих напряжений — поле напряжений, действующих на расстояниях, сравнимых с межатомными (в пределах нескольких координационных сфер)

поле близькодійючих напружень — поле напружень, що діють на відстанях, порівнянних з міжatomними (у межах кількох координаційних сфер)

e short range stress field

d kurzreichweitiges Spannungsfeld

f champ de contrainte à(tres)courte distance

поле Вейсса — *см.* молекулярное поле

поле Вейсса — *див.* молекулярне поле

поле дальнедействующих напряжений — поле напряжений, действующих на больших расстояниях по сравнению с межатомными

поле далекодіючих напружень — поле напружень, що діють на великих відстанях у порівнянні з міжatomними

e long-range stress field

d weitreichendes Spannungsfeld

f champ de contrainte à grande distance

поле насыщения — магнитное поле, в котором достигается намагниченность насыщения

поле насичення — магнітне поле, в якому досягається намагніченість насичення

e saturation field

d Sättigungsfeld

f champ de saturation

полевая диафрагма, селекторная диафрагма — диафрагма, ограничивающая поток излучения в плоскости изображения образца с целью получения изображения или картины дифракции от заданного участка образца

польова діафрагма, селекторна діафрагма — діафрагма, що обмежує потік випромінювання в площині зображення зразка з метою одержання зображення чи картини дифракції від обраної ділянки зразка

e **field diaphragm**

d **Feldblende, Leuchtfeldblende**

f **diaphragm de champ**

ползучесть — непрерывная пластическая деформация, происходящая при постоянной температуре и постоянном напряжении (постоянной нагрузке) в зависимости от времени

повзучість — неперервна пластична деформація, що відбувається при постійній температурі і постійному напруженні (постійному навантаженні) у залежності від часу

e **creep**

d **Kriechen**

f **fluage**

ползучесть Андраде — *см.* высокотемпературная ползучесть

повзучість Андраде — *див.* високотемпературна повзучість

e **Andrade creep**

d **Andrade Kriechen**

f **fluage d'Andrade**

полигональная структура — структура, состоящая из элементов субструктуры кристалла, имеющих форму неправильных многогранников

полігональна структура — структура, що складається з елементів субструктури кристала, які мають форму неправильних багатогранників

e **polygonized structure**

d **polygonales Gefüge**

f **structure polygonale**

полигонизация, возврат второго рода — процесс перераспределения дислокаций, приводящий к образованию в кристалле (зерне) областей произвольной формы, свободных от дислокаций и разделенных малоугловыми границами

полігонізація, повернення другого роду — процес перерозподілу дислокацій, що призводить до утворення в кристалі (зерні) ділянок довільної форми, вільних від дислокацій і розділених малокутовими межами

поликристалл

e **polygonization**

d **Polygonisation**

f **polygonisation**

поликристалл — кристалл, состоящий из зерен (кристаллитов), разделенных большеугловыми границами

полікристал — кристал, що складається з зерен (кристалітів), розділених висококутовими межами

e **polycrystal**

d **Polykristall**

f **polycrystal**

поликристаллическая частица (ПМ) — частица, являющаяся поликристаллом

полікристалічна частинка (ПМ) — частинка, що є полікристалом

e **polycrystalline particle**

d **polykristallines Teilchen**

f **particule polycrystalline**

поликристаллический материал — материал, состоящий из зерен (кристаллитов), разделенных высокоугловыми границами

полікристалічний матеріал — матеріал, що складається із зерен (кристалітів), розділених висококутовими межами

e **porycrystalline material**

d **polykristallines Material, vielkristallines Material**

f **matériau polycrystalline**

полимерное (защитное) покрытие — покрытие на основе полимеров

полімерне (захисне) покриття — покриття на основі полімерів

e **polymer(ic) coating**

d **Polymer(isat)überzug**

f **revêtement polymère**

полиморфизм, аллотропия — свойство некоторых твердых веществ (напр., железа, серы, кварца и др.) и жидких кристаллов существовать в виде нескольких кристаллических форм; такие формы называются модификациями или полиморфными разновидностями, а в случае простых веществ — аллотропными модификациями; переход одной модификации в другую называется полиморфным превращением; название происходит от греч. *poli* — много и *morphe* — форма

поліморфізм, алотропія — властивість деяких твердих речовин (напр., заліза, сірки, кварцу тощо) і рідких кристалів існувати у вигляді декількох кристалічних форм; такі форми називаються модифікаціями чи поліморфними різновидами, а у випадку простих речовин — алотропними модифікаціями; перехід однієї модифікації в іншу називається поліморфним перетворенням; назва походить від грецьк. *poli* — багато і *morphe* — форма

e **polymorphism**

d **Polymorphic**

f **polymorphisme**

полиморфное превращение, аллотропическое превращение — переход одной аллотропической формы металла в другую; фазовый переход первого рода, когда под влиянием изменений внешних условий (главным образом, температуры и давления) происходит изменение кристаллической структуры и скачкообразно изменяются все физические свойства вещества

поліморфне перетворення, алотропічне перетворення — перехід однієї алотропічної форми металу в іншу; фазовий перехід першого роду, коли під впливом змін зовнішніх умов (головним чином, температури і тиску) відбувається зміна кристалічної структури і стрибкоподібно змінюються всі фізичні властивості речовини

e **polymorphic transformation, polymorphic change**

d **polymorphe Umwandlung**

f **transformation polymorphe**

полирование, полировка — обработка поверхности изделия с целью уменьшения его шероховатости и придания блеска; осуществляется механическим, химико-механическим и электролитическим способами

полірування, поліровка — обробка поверхні виробу з метою зменшення його шорсткості і надання блиску; здійснюється механічним, хіміко-механічним і електролітичним способами

e **polishing**

d **Polieren**

f **polissage, brunissage**

полировка — см. полирование

поліровка — див. полірування

полиэдрическая структура, зернистая структура — структура металла, состоящая из кристаллитов (зерен), имеющих форму многогранников

полієдрична структура, зерниста структура — структура металу, що складається з кристалітів (зерен), які мають форму багатогранників

e **polyhedral structure**

d **Korngefüge**

f **structure polyédrique**

полная аустенитизация — аустенитизация, при которой происходит полное превращение исходной структуры в аустенит

повна аустенітизація — аустенітизація, при якій відбувається повне перетворення похідної структури в аустеніт

e **complete austenitizing**

d **vollständiges Austenitisieren**

f **austénitisation complète**

полная дислокация, нерасщепленная дислокация — дислокация, вектор Бюргерса которой равен вектору тождественной трансляции; она не содержит растянутых участков (дефектов упаковки) и окружена совершенной кристаллической решеткой

повна дислокація, нерозщеплена дислокація — дислокація, вектор Бюргерса якої дорівнює вектору тотожної трансляції; вона не містить розтягнутих ділянок (дефектів пакування) і оточена досконалою кристалічною ґраткою

e **perfect dislocation**

d **vollkommene Versetzung**

f **dislocation parfait**

полная закалка — закалка на глубину, равную расстоянию от поверхности до сердцевины изделия

повне гартування — гартування на глибину, що дорівнює відстані від поверхні до серцевини виробу

e **full hardening**

d **Durchhärtung**

f **durcissement par trempe à coeur**

полное обезуглероживание — обезуглероживание с удалением всего углерода

повне знеуглецьовування — знеуглецьовування з вилученням усього вуглецю

e **complete decarburization**

d **Auskehlung**

f **décarburation totale**

полностью легированный порошок — порошок, частицы которого по химическому составу точно соответствуют получаемому порошковому материалу

повністю легований порошок — порошок, частинки якого за хімічним складом точно відповідають одержуваному порошковому матеріалу

e **completely alloyed powder, fully alloyed powder**

d **fertiglegiertes Pulver**

f **poudre complètement alliée**

полный отжиг — отжиг сплавов железа, заключающийся в полной аустенитизации с последующим медленным охлаждением вместе с печью

повний відпал — відпал сплавів заліза, що полягає в повній аустенітизації з подальшим повільним охолодженням разом з піччю

e **full annealing, dead soft annealing**

d **Vollglühen***

f **recuit complet**

половинчатый чугун, третной чугун — чугун, в структуре которого наряду с графитной эвтектикой присутствует ледебуритная

половинчастий чавун, третний чавун — чавун, у структурі якого поряд з графітною евтектикою наявна ледебуритна

e **mottled cast iron**

d **melliertes Roheisen**

f **fonte traitée**

полоний (Po) — элемент №84 периодической системы Д.И.Менделеева (VI группа, 6 период); радиоактивный элемент, массовое число наиболее долгоживущего изотопа 210; известны 27 изотопов с массовыми числами 192—218; типичные степени окисления -II, +II, +IV, +VI; простое вещество, мягкий серебристо-белый металл, $T_{пл}$ 527 К; по химическим свойствам сходен с теллуром и висмутом; открыт в урановой руде в 1898 году Пьером и Марией Кюри (Франция); применяют для изготовления нейтронных источников, в космических исследованиях как источник тепла для атомных батарей, для изучения радиационно-химических процессов под действием α -излучения

полоній (Po) — елемент №84 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VI група, 6 період); радіоактивний елемент, масове число найбільш довготривалого ізотопу 210; відомо 27 ізотопів з масовими числами 192—218; типові ступені окислювання -II, +II, +IV, +VI; проста речовина, м'який сріблясто-білий метал, $T_{пл}$ 527 К; за хімічними властивостями подібний з телуrom і вісмутом; відкритий в урановій руді 1898 року

П'єром і Марією Кюрі (Франція); застосовують для виготовлення нейтронних джерел, у космічних дослідженнях як джерело тепла для атомних батарей, для вивчення радіаційно-хімічних процесів під дією α -випромінювання

e **polonium**

d **Polonium**

f **polonium**

полоса — простой сортовой профиль общего назначения с прямоугольным поперечным сечением, шириной до 200 мм и толщиной до 60 мм, а также листовой прокат такой же толщины шириной до 2500 мм

смуга — простой сортовой профиль загального назначения с прямоугольным поперечным перерізом, шириною до 200 мм і товщиною до 60 мм, а також листовий прокат такої ж товщини шириною до 2500 мм

e **strip, band**

d **Band, Striefen**

f **bande, plat, feuillard**

полоса двойникования — полоса, образующаяся при пересечении двойника с матрицей сплава

смуга двійникування — смуга, що утворюється при перерізі двійника з матрицею сплаву

e **twin band**

d **Zwillingsband**

f **bande de maclage**

полоса прокаливаемости — полоса рассеяния твердости одной марки стали разных плавок, определяемая с помощью метода торцевой закалки

смуга прогартуваності — смуга розсіювання твердості однієї марки стали різних плавок, що визначається за допомогою методу торцевого гартування

e **hardenability band**

d **Härtbarkeitsstreuband**

f **bande de trempabilité**

полоса сброса — *см. сброс*

смуга скидання — *див. скидання*

полоса скольжения — сдвиговое образование на поверхности металла, состоящее из группы следов скольжения (линий скольжения); линии скольжения расположены настолько близко друг к другу, что при оптическом увеличении группа линий на поверхности образца

наблюдается в виде одной линии; полоса прямолинейна, если скольжение протекает в одном ряде плоскостей; волнистая в случае скольжения по нескольким рядам плоскостей, расположенных под углом друг к другу

смуга ковзання — зсувне утворення на поверхні металу, що складається з групи слідів ковзання (ліній ковзання); лінії ковзання розташовані настільки близько одна до одної, що при оптичному збільшенні група ліній на поверхні зразка спостерігається у вигляді однієї лінії; смуга прямолінійна, якщо ковзання відбувається в одному ряді площин; хвиляста у випадку ковзання у різних перетинних рядах площин

e slip band

d Gleitband

f bande de glissement

полосовая сталь — сталь в виде полосы, полученной методами горячей, теплой и холодной прокатки

смугова сталь — сталь у вигляді смуги, що отримана методами гарячої, теплої і холодної прокатки

e Oat (strip) steel, flat bars

d Flachstahl, Bandstahl

f acier feuillard

полосовой домен — магнитный домен, имеющий форму пластины

смуговий домен — магнітний домен, що має форму пластины

e laminar domain

d Banddomän

f domaine lamellaire

полость — замкнутое пространство в теле, ограниченное внутренней поверхностью

порожнина — замкнений простір у тілі, обмежений внутрішньою поверхнею

e cavity

d Hohlraum

f cavité

полосчатая структура, строчечная структура — структура материала, составляющие (фазы, например, карбиды) которой отличаются полосчатым (строчечным) расположением

смугаста структура, стрічкова структура — структура матеріалу, складові (фази, наприклад, карбіди) якої відзначаються смугастим (стрічковим) розташуванням

e banded structure

d Zellengefüge

f structure en bandes

полукогерентная граница — межфазная граница, на которой сопряжение решеток поддерживается благодаря присутствию дислокаций несоответствия

напівкогерентна межа — міжфазна межа, на якій спряження ґраток підтримується завдяки присутності дислокацій невідповідності

e semicoherent boundary

d semikohärente Phasengrenze

f frontière demicohérent

полуметалл — твердое тело, концентрация электронов проводимости в котором определяется перекрытием энергетических зон и имеет порядок 10^{-3} — 10^{-5} электронов на атом

напівметал — тверде тіло, концентрація електронів провідності в якому визначається перекриттям енергетичних зон і має порядок 10^{-3} — 10^{-5} електронів на атом

e semi-metal

d Halbmetail

f semi-métal

полупроводник — твердое тело, электропроводность которого мала при температуре абсолютного нуля, но существенно увеличивается с ростом температуры из-за малой ширины запрещенной зоны и появления электронов в зоне проводимости (дырок в валентной зоне) или за счет ионизации примесных атомов

напівпровідник — тверде тіло, електропровідність якого мала при температурі абсолютного нуля, але істотно збільшується зі зростанням температури завдяки малій ширини забороненої зони і з причини появи електронів у зоні провідності (дірок у валентній зоні) чи за рахунок іонізації домішкових атомів

e semiconductor

d Halbleiter

f semi-conducteur

полупроводник n-типа, электронный полупроводник — полупроводник с электронной проводимостью

напівпровідник n-типу, електронний напівпровідник — напівпровідник з електронною провідністю

e **n-type semiconductor**

d **n-Halbleiter**

f **semi-conducteur type-n**

полупроводник р-типа — полупроводник с дырочной проводимостью

напівпровідник р-типу — напівпровідник з дірковою провідністю

e **p-type semiconductor**

d **p-Halbleiter**

f **semi-conducteur type-p**

полуспокойная сталь — неполностью раскисленная сталь: менее полно, чем при выплавке спокойной стали, но полнее, чем в случае выплавки кипящей стали; в изложнице такая сталь не „кипит”, но происходит рост головной части слитка

напівспокійна сталь — неповністю розкислена сталь: менш повно, ніж при виплавці спокійної сталі, але повніше, ніж у випадку виплавки киплячої сталі; у виливниці така сталь не „кипить”, але відбувається ріст головної частини зливка

e **semikilled steel**

d **halbberuhigter Stahl**

f **acier semi-calmé**

поляризатор (КМ) — вещество, усиливающее поляризацию

поляризатор (КМ) — речовина, що підсилює поляризацію

e **polarizer**

d **Polarisator**

f **polarisant**

поляризационная кривая — кривая зависимости скорости электродного (анодного или катодного) процесса от потенциала

поляризаційна крива — крива залежності швидкості электродного (анодного чи катодного) процесу від потенціалу

e **polarization curve**

d **Polarisationskurve**

f **courbe de polarisation**

поляризация (КМ) — изменение потенциала электрода в результате протекания через него тока

поляризація (КМ) — зміна потенціалу електрода внаслідок проходження крізь нього струму

e **polarization**

d **Polarisation**

f **polarisation**

полярная сетка (А.К.Болдырева) — проекция на экваториальную плоскость сферы градусной сетки, нанесенной на эту сферу

полярна сітка (А.К.Болдырева) — проєкція на екваторіальну площину сфери градусної сітки, яку нанесено на цю сферу

e **polar net**

d **polares Netz**

f **réseau de pôle**

поперечная трещина (CB) — трещина в сварном соединении, ориентированная поперек шва

поперечна тріщина (ЗВ) — тріщина у зварному з'єднанні, орієнтована поперек шва

e **cross crack, transverse crack**

d **Querriß**

f **fissure transversale, crique transversale**

поперечное сечение — площадь сечения образца (изделия) в направлении, перпендикулярном его продольной оси

поперечний переріз — площа перерізу зразка (виробу) в напрямку, перпендикулярному його поздовжній осі

e **cross section**

d **Querschnitt**

f **section transversale**

поперечное скольжение — переход винтовой дислокации скольжением в другую атомную плоскость

поперечне ковзання — перехід гвинтової дислокації ковзанням в іншу атомну площину

e **cross slip**

d **Quergleitung**

f **glissement transversal, glissement dédite**

поперечное сужение — уменьшение площади поперечного сечения образца (изделия) в процессе деформации

поперечне звуження — зменшення площі поперечного перерізу зразка (виробу) в процесі деформації

e **contraction of area, lateral contraction**

d **Querkontraktion**

f **contraction latérale**

пора, пустота — один из видов объемных дефектов кристаллического строения — несплошность металла (изделия), формирующаяся в объеме компактного материала; минимальный размер определяется скоплением вакансий; характеризует пустоту в веществе, является стоком для точечных дефектов

пора, порожнеца — один з видів об'ємних дефектів кристалічної будови — несуцільність металу (виробу), що формується в об'ємі компактного матеріалу; мінімальний розмір визначається скупченням вакансій; характеризує порожнечу в речовині, є стоком для точкових дефектів

e **pore, void**

d **Pore**

f **pore**

пористость — несплошность материала в виде совокупности пор, образующихся в процессе его изготовления или эксплуатации; определяется отношением суммарного объема пор к полному объему пористого тела; различают закрытую (обусловленную наличием в материала замкнутых пор) и открытую (обусловленную наличием в материала пор, сообщающихся между собой и с атмосферой) пористость

пористість — несуцільність матеріалу у вигляді сукупності пор, що утворюються в процесі його виготовлення чи експлуатації; визначається відношенням сумарного об'єму пор до повного об'єму пористого тіла; розрізняють закриту (зумовлену наявністю в матеріалі замкнутих пор) і відкриту (зумовлену наявністю в матеріалі пор, сполучних між собою і з атмосферою) пористість

e **porosity, voidage**

d **Porosität**

f **porosité**

пористость порошка (ПМ) — пористость отдельных частиц порошка

пористість порошку (ПМ) — пористість окремих частинок порошку

e **powder porosity**

d **Pulverporosität**

f **porosité d'une poudre**

пористые материалы — материалы, которые содержат поры

пористі матеріали — матеріали, що містять пори

e **porous materials**

d **Porenstoffen**

f **matériaux poreux**

пористый порошковый фильтр

пористый порошковый фильтр, порошковый металлический фильтр — пористый фильтр, полученный компактированием металлического порошка и последующим спеканием

пористий порошковий фільтр, порошковий металевий фільтр — пористий фільтр, отриманий компактуванням металевого порошку і подальшим спіканням

e sintered metal filter

d Sintermetallfilter, Sinterfilter

f filtre en métal fritte

порог (на дислокации) — *см.* ступенька

пори́г (на дислокації) — *див.* сходинка

порог хладноломкости — *см.* критическая температура хрупкости

пори́г холодноламкості — *див.* критична температура крихкості

порообразование — появление в материале открытых и закрытых пор разной формы и размеров

пороутворення — поява в матеріалі відкритих і закритих пор різної форми і розмірів

e pore formation

d Porenbildung

f formation de pores

порошковая металлургия — область металлургии, включающая получение порошков, их переработку и превращение в изделия

порошкова металургія — область металургії, що включає одержання порошків, їх переробку і перетворення у вироби

e powder metallurgy

d Pulvermetallurgie

f métallurgie des poudres

порошковая рентгенограмма — *см.* дебаеграмма

порошкова рентгенограма — *див.* дебаєграма

порошковая сталь — сталь, изготовленная методами порошковой металлургии

порошкова сталь — сталь, виготовлена методами порошкової металургії

e sintered steel

d Sinterstahl

f acier fritte

порошковая технология — технология, охватывающая производство металлических и неметаллических порошков и переработку их в изделия

порошкова технологія — технологія, що охоплює виробництво металевих і неметалевих порошків і переробку їх у вироби

e powder technology

d Pulvertechnologie

f technologie des poudres

порошковая формовка — тело, полученное из металлического порошка и имеющее заданную форму, размеры и плотность (до спекания)

порошкове формування — тіло, отримане з металевого порошку, що має задану форму, розміри і щільність (до спікання)

e compact

d Preßkörper

f comprimé

порошковая шихта — однородная смесь частиц разной формы, размеров и химического состава, а также технологических добавок; шихту готовят в смесителях и используют для изготовления порошковых изделий

порошкова шихта — однорідна суміш частинок різної форми, розмірів і хімічного складу, а також технологічних добавок; шихту готують у змішувачах і використовують для виготовлення порошкових виробів

e powder mixture

d Pulvermischung

f mélange de poudres

порошковое волокно — *см. игольчатый порошок*

порошкове волокно — *див. голчастий порошок*

порошковое изделие — изделие, изготовленное из порошка

порошковий виріб — виріб, виготовлений з порошку

e powder part

d Sinterformteile

f pièce frittée

порошковый материал — материал, полученный путем консолидации порошков

порошковий матеріал — матеріал, отриманий шляхом консолідації порошків

e powder material

d Pulverwerkstoff

f matériau en poudre

порошковый металлический фильтр — см. пористый порошковый фильтр

порошковый металевий фільтр — див. пористий порошковий фільтр

порошковый твердый сплав — порошковый материал на основе карбидов или других высокотвердых веществ с металлической связкой, имеющий твердость свыше 80HRC

порошковый твердый сплав — порошковий матеріал на основі карбідів чи інших високотвердих речовин з металевою зв'язкою; має твердість понад 80HRC

e hard metal, cemented carbide

d Sinterhartmetall, Hartmetall

f métal dur, matériau dur, substance dure

порошок — совокупность частиц твердого вещества, имеющих размеры 0,001—1 мм, находящихся во взаимном контакте и не связанных между собой в единое тело; порошками также являются конгломераты из частиц, появляющиеся из-за адгезионного взаимодействия частиц

порошок — сукупність частинок твердої речовини, що мають розміри 0,001—1 мм, знаходяться у взаємному контакті і не зв'язані між собою в єдине тіло; порошками також є конгломерати з частинок, що з'являються через адгезійну взаємодію частинок

e powder

d Pulver

f poudre

порошок из железной губки — железный порошок, получаемый измельчением и рассевом губчатого железа

порошок із залісної губки — залізний порошок, одержуваний дрібнюванням і розсіюванням губчастого заліза

e sponge iron powder

d Schwammeisenpulver

f poudre d'épongé du fer

последствие — процесс изменения состояния твердых тел после завершившегося внешнего воздействия

післядія — процес зміни стану твердих тіл після завершення зовнішнього впливу

e aftereffect

d Aftereffekt, Nachwirkung

f effet ultérieur

последовательная закалка — см. непрерывно-последовательная закалка
послідовне гартування — див. неперервно-послідовне гартування

последующее растяжение (CB) — растяжение после сварки сварных конструкций, проводимое с целью частичного или полного снятия сварочных деформаций и напряжений

подавший розтяг (3B) — розтяг після зварювання зварних конструкцій, проведений з метою часткового чи повного зняття зварювальних деформаций і напружень

e after-welding tension

d nachstfolgen Ausdehnung

f traction suivant, tension suivant

послойная коррозия — коррозия, распространяющаяся преимущественно в направлении пластической деформации металла

пошарова корозія — корозія, що поширюється переважно в напрямку пластичної деформації металу

e layer corrosion

d Schichtkorrosion

f corrosion en strate

постоянная Авогадро — см. число Авогадро

стала Авогадро — див. число Авогадро

e Avogadro's constant

d Avogadrosche Konstante, Avogadro-Konstante

f constante d'Avogadro

постоянная Больцмана, константа Больцмана — фундаментальная физическая константа (k), связывающая среднюю энергию частицы с абсолютной температурой; равна отношению универсальной газовой постоянной к числу Авогадро. $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж·К⁻¹ = $8,617 \cdot 10^{-5}$ эВ·К⁻¹

постійна Больцмана, константа Больцмана — фундаментальна фізична константа (k), що зв'язує середню енергію частинки з абсолютною температурою; дорівнює відношенню універсальної газової сталої до числа Авогадро. $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж·К⁻¹ = $8,617 \cdot 10^{-5}$ эВ·К⁻¹

e Boltzmann constant

d Boltzmann-Konstante

f constante de Boltzmann

постоянная Кюри

постоянная Кюри — коэффициент пропорциональности между удельной парамагнитной восприимчивостью парамагнетика и обратной температурой в законе Кюри

постійна Кюрі — коефіцієнт пропорційності між питомою парамагнітною сприйнятливістю парамагнетика і оберненою температурою в законі Кюрі

e Curie constant

d Curie-Konstante

f constante de Curie

постоянная Планка, константа Планка — фундаментальная физическая константа (h), связывающая энергию кванта с частотой; $h = 6,626176 \cdot 10^{-31}$ Дж·с; часто используют другую константу $\hbar = h/2\pi$

стала Планка, константа Планка — фундаментальна фізична константа (h), що зв'язує енергію кванта з частотою; $h = 6,626176 \cdot 10^{-31}$ Дж·с; часто використовують іншу константу $\hbar = h/2\pi$

e Planck constant

d Plancksche-Konstante

f constante de Planck

постоянная решетки — см. период решетки

постійна ґратки — див. період ґратки

постоянная Фарадея — произведение постоянной Авогадро на элементарный электрический заряд, равное $96486,70 \pm 54$ Кл·моль⁻¹

стала Фарадея — добуток сталої Авогадро на елементарний електричний заряд, дорівнює $96486,70 \pm 54$ Кл·моль⁻¹

e Faraday constant

d Faraday-Konstante

f constante de Faraday

постоянная Холла — см. константа Холла

стала Холла — див. константа Холла

постоянная электролитической ячейки — отношение сопротивления электролита к сопротивлению ячейки

постійна електролітичної комірки — відношення опору електроліту до опору комірки

e cell constant

d Elektrolysezellen-Konstante

f constante d'une cellule électrolytique

постоянное поле — поле, например, магнитное, напряженность (и направление) которого не изменяется со временем

постійне поле — поле, наприклад, магнітне, напруженість (і напрямок) якого не змінюється з часом

e static field

d Gleichfeld

f champ statique

постоянный магнит — намагниченное тело определенной формы из магнитотвердого материала, используемое как постоянный источник магнитного поля

постійний магніт — намагнічене тіло певної форми з магнітотвердого матеріалу, використовуване як постійне джерело магнітного поля

e permanent magnet

d Dauermagnet

f aimant permanent

построение Эвальда — графическое представление условия дифракции Лауэ, заключающееся в проведении сферы Эвальда в обратном пространстве

побудова Евальда — графічне зображення умови дифракції Лауе, що полягає в проведенні сфери Евальда в оберненому просторі

e Ewald construction

d Ewaldsche Konstruktion

f construction d'Ewald

потенциал активации — потенциал, соответствующий переходу металла из пассивного состояния в активное при смещении потенциала к более отрицательным значениям

потенціал активації — потенціал, що відповідає переходу металу з пасивного стану в активний при зміщенні потенціалу в бік більш негативних значень

e activation potential

d Aktivierungspotential

f potentiel d'activation

потенциал Гальвани — разность потенциалов на границе контакта двух проводников

потенціал Гальвані — різниця потенціалів на межі контакту двох провідників

e **Galvani potential**

d **Galvanipotential**

f **potentiel de Galvani**

потенциал ионизации — величина энергии, необходимой для отрыва от атома одного из внешних электронов; потенциалы ионизации первого, второго и т.д. электронов различны по величине

потенціал іонізації — величина енергії, необхідної для відриву від атома одного із зовнішніх електронів; потенціали іонізації першого, другого тощо електронів різні за величиною

e **ionization potential**

d **Ionisierungsspannung**

f **potentiel d'ionisation**

потенциал коррозии — электродный потенциал металла в данной коррозионной системе

потенціал корозії — электродний потенціал металу в певній корозійній системі

e **corrosion potential**

d **Korrosionspotential**

f **potentiel de corrosion**

потенциал пассивации — потенциал коррозии, соответствующий пику коррозионного тока, выше которого металл в некотором интервале потенциалов пассивен

потенціал пасивації — потенціал корозії, що відповідає піку корозійного струму, вище якого метал у деякому інтервалі потенціалів є пасивним

e **passivation potential**

d **Passivierungspotential**

f **potentiel de passivation**

потенциал перепассивации — потенциал коррозии, выше которого металл из пассивного состояния переходит в состояние перепассивации

потенціал перепасивації — потенціал корозії, при перевищенні якого метал з пасивного стану переходить у стан перепасивації

e **transpassivation potential**

d **Transpassivierungspotential**

f **potentiel de transpassivation**

потенциодинамический метод — метод снятия поляризационной кривой, заключающийся в определении зависимости плотности тока, протекающего через электрод, от потенциала электрода, при использовании автоматической развертки потенциала с заданной скоростью

потенціодинамічний метод — метод зняття поляризаційної кривої, що полягає у визначенні залежності густини струму, який протікає крізь електрод, від потенціалу електрода, при використанні автоматичної розгортки потенціалу із заданою швидкістю

e **potential sweep method**

d **potentiodynamische Methode**

f **méthode potentiodynamique**

потенциометрия — метод физико-химического анализа, основанный на измерении равновесного потенциала индикаторного электрода в отсутствии внешнего тока; величина потенциала используется, например, для расчета активности и термодинамического потенциала компонентов электролита

потенціометрія — метод фізико-хімічного аналізу, що ґрунтується на вимірюванні рівноважного потенціалу індикаторного електрода при відсутності зовнішнього струму; величина потенціалу використовується, наприклад, для розрахунку активності і термодинамічного потенціалу компонентів електроліту

e **potentiometry**

d **Potentiometrie**

f **potentiométrie**

потенциостат (КМ) — прибор для изучения анодной и катодной поляризации металлов, позволяет автоматически поддерживать на электроде заданное значение тока или потенциала, а также производит автоматическую развертку тока и потенциала с заданной скоростью; с его помощью изучают коррозионную стойкость металлов потенциостатическим, гальваностатическим, потенциодинамическим и гальванодинамическим методами

потенціостат (КМ) — прилад для вивчення анодної і катодної поляризації металів, дозволяє автоматично підтримувати на електроді задане значення струму чи потенціалу, а також здійснювати автоматичну розгортку струму і потенціалу з заданою швидкістю; з його допомогою вивчають корозійну стійкість металів потенціостатичним, гальваностатичним, потенціодинамічним і гальванодинамічним методами

e **potentiostat**

d **Potentiostat**

f **potentiostat**

потенциостатический метод — метод, заключающийся в определении зависимости плотности тока, протекающего через электрод, от потенциала электрода при скорости изменения потенциала, близкой к нулю

потенціостатичний метод — метод, що полягає у визначенні залежності густини струму, що протікає крізь електрод, від потенціалу електрода при швидкості зміни потенціалу, близькій до нуля

e **potentiostatic method**

d **potentiostatische Methode**

f **méthode potentiostatique**

потери на токи Фуко — потери энергии в магнитном материале при перемагничивании за счет возникновения вихревых электрических токов (токов Фуко)

втрати на струми Фуко — втрати енергії в магнітному матеріалі при перемагнічуванні з причини виникнення вихрових електричних струмів (струмів Фуко)

e **eddy current losses**

d **Wirbelstromverluste**

f **pertes par courants de Foucault**

почвенная коррозия — коррозия металла, находящегося в почве

грунтова корозія — корозія металу, що знаходиться в ґрунті

e **soil corrosion**

d **Bodenkorrosion**

f **corrosion par le sol**

правила Матиссена-Курнакова — эмпирические правила, устанавливающие закономерности изменения свойств сплавов от их химического состава: в случае образования твердых растворов изменения свойств от состава описываются нелинейной, в случае смеси фаз — линейной зависимостями

правила Матіссена-Курнакова — емпіричні правила, що встановлюють закономірності зміни властивостей сплавів від їх хімічного складу: у випадку утворення твердих розчинів зміни властивостей від складу описуються нелінійною, у випадку суміші фаз — лінійною залежностями

e **Matthiessen-Kurnakov rules**

d **Matthiessen-Kurnakovsche Regel**

f **règles de Matthiessen-Kurnakov**

правило Дюлонга и Пти — эмпирическое правило, описывающее теплоемкость твердых тел при температурах выше характеристической температуры Дебая; согласно правилу, теплоемкость равна 25 Дж/моль и не зависит от температуры

правило Дюлонга і Пті — емпіричне правило, що описує теплоємність твердих тіл при температурах вищих за характеристичну температуру Дебая; згідно з правилом, теплоємність дорівнює 25 Дж/моль і не залежить від температури

e **Dulong and Petit law, Dulong and Petit rule**

d **Dulong-Petitsche Regel**

f **règle de Dulong et Petit**

правило Матиссена — эмпирическое правило, согласно которому удельное электросопротивление твердого раствора складывается из сопротивления растворителя и остаточного сопротивления, зависящего от концентрации и природы растворенного вещества

правило Матиссена — емпіричне правило, згідно з яким питомий електроопір твердого розчину складається з опору розчинника і залишкового опору, що залежить від концентрації і природи розчиненої речовини

e **Matthiessen rule**

d **Matthiessensche Regel**

f **règle de Matthiessen**

правило Неймана-Коппа — определяет молярную теплоемкость химических соединений (промежуточных фаз, твердых растворов) как равную сумме атомных теплоемкостей, умноженных на их молярные доли; справедливо для соединений, кристаллическое строение и тип химической связи которых не сильно отличаются от составляющих их компонентов

правило Неймана-Коппа — визначає молярну теплоємність хімічних сполук (проміжних фаз, твердих розчинів) як таку, що дорівнює сумі атомних теплоємностей, помножених на їхні мольні частки; справедливе для сполук, кристалічна будова і тип хімічного зв'язку яких не дуже відрізняються від їх складових

e **Neumann-Kopp rule**

d **Neumann-Koppsche Regel**

f **règle de Neumann-Kopp**

правило отрезков — см. **правило рычага**

правило відрізків — див. **правило важеля**

e **tie line sections rule**

d —

f **règle des segments proportionnels**

правило рычага, правило отрезков — правило, выражающее взаимосвязь количеств сопряженных фаз и отрезков коноды, образуемых на диаграмме состояния линией постоянного состава; например, относительное количество жидкой (твердой) фазы равно отношению отрезка коноды от линии постоянного состава до линии солидус (ликвидус) к длине всей коноды; правило используется для определения количеств находящихся в равновесии фаз или структурных составляющих сплавов

правило важеля, правило відрізків — правило, що виражає взаємозв'язок кількостей спряжених фаз і відрізків коноди, утворених на діаграмі стану лінією постійного складу; наприклад, відносна кількість рідкої (твердої) фази дорівнює відношенню відрізка коноди від лінії постійного складу до лінії солідус (ліквідус) до довжини всієї коноди; правило використовується для визначення кількостей фаз, що знаходяться в рівновазі, чи структурних складових сплавів

e lever rule, lever law

d Hebelbeziehung

f règle du levier

правило фаз, правило фаз Гиббса — закон гетерогенного равновесия, выражающий взаимосвязь числа фаз (Φ), компонентов (K), термодинамических степеней свободы (C) и внешних факторов, оказывающих влияние на равновесие: $C = K + 1 - \Phi$ (при постоянном давлении) или $C = K + 2 - \Phi$ (при переменных температуре и давлении)

правило фаз, правило фаз Гіббса — закон гетерогенної рівноваги, що виражає взаємозв'язок числа фаз (Φ), компонентів (K), термодинамічних ступенів волі (C) і зовнішніх факторів, що впливають на рівновагу: $C = K + 1 - \Phi$ (при постійному тиску) чи $C = K + 2 - \Phi$ (при змінних температурі і тиску)

e phase rule

d Phasenregel

f règle des phases

правило фаз Гиббса — см. **правило фаз**

правило фаз Гіббса — див. **правило фаз**

правило Шарпи (TP) — материал пар трения должен состоять из твердых частиц (зерен), распределенных в пластичной матрице или соединенных между собой пластичной связкой

правило Шарпі (TP) — матеріал пар тертя повинен складатися з твердих частинок (зерен), розподілених у пластичній матриці чи з'єднаних між собою пластичною зв'язкою

e Charpy rule
d Charpy Regel
f règle de Charpy

правило Юм-Розери — представляет собой совокупность условий, определяющих образование неограниченных твердых растворов замещения: совпадение типов кристаллических решеток компонентов; близость атомных размеров компонентов (различие атомных радиусов не более 10—15%); не слишком сильное химическое взаимодействие компонентов (не образуются химические соединения)

правило Юм-Розері — являє собою сукупність умов, що визначають утворення необмежених твердих розчинів заміщення: збіг типів кристалічних ґраток компонентів; близькість атомних розмірів компонентів (різниця атомних радіусів не більше 10—15%); не занадто сильна хімічна взаємодія компонентів (не утворюються хімічні сполуки)

e Hume-Rothery rule
d Hume-Rotherysche Regel
f règle de Hume-Rothery

правка — технологическая операция устранения общих или местных нежелательных деформаций в изделиях, заготовках и пр.

правка — технологічна операція усунення загальних чи місцевих небажаних деформацій у виробах, заготовках тощо

e dressing
d Richten
f dressage

празеодим (Pr) — элемент №59 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 140,907; известны 32 изотопа с массовыми числами 121,129,130,133—151; типичные степени окисления + III, +IV простое вещество, серебристо белый металл; относится к группе редкоземельных металлов (лантаноидов), $T_{пл}$ 1204 К; происхождение названия — от греч. *prasinos* — зеленый и греч. *didimos* — близнец; открыт в 1885 г. К.Ауэр фон Вельсбахом (Австрия); применяют в производстве стекла и фарфора, специальных сортов стали и жаропрочных магниевых сплавов, как компонент магнитных сплавов с никелем и кобальтом

празеодим (Pr) — елемент №59 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 140,907; відомі 32 ізотопи з масовими числами 121,129,130,133—151; типові ступені окислювання + III, +IV, проста речовина, сріблясто-білий метал; відноситься до групи рідкісноземельних металів (лантаноїдів), $T_{пл}$ 1204 К; походження назви —

від грецьк. *prasinος* — зелений і греч. *didimos* — близнюк; відкритий 1885 р. К.Ауер фон Вельсбахом (Австрія); застосовують у виробництві скла і порцеляни, спеціальних сортів сталі і жароміцних магнієвих сплавів, як компонент магнітних сплавів з нікелем і кобальтом

e **praseodymium**

d **Praseodym**

f **praséodyme**

превращение — изменение состояния материала под влиянием внешних воздействий; например, полиморфное (аллотропическое) превращение — переход вещества в другую аллотропическую форму, или полимераналогичное превращение — химическая реакция макромолекул с низкомолекулярными соединениями, при которой основная цепь полимера сохраняется неизменной

перетворення — зміна стану матеріалу під дією зовнішніх впливів; наприклад, поліморфне (алотропічне) перетворення — перехід речовини в іншу алотропічну форму, чи полімераналогічне перетворення — хімічна реакція макромолекул з низькомолекулярними сполуками, при якій основний ланцюг полімера зберігається незмінним

e **transformation**

d **Umwandlung**

f **transformation**

превращение порядок-беспорядок, переход „порядок-беспорядок” — фазовое превращение, заключающееся в переходе упорядоченного твердого раствора в неупорядоченный; происходит при нагреве выше критической температуры Н.С.Курнакова или при пластической деформации

перетворення порядок-непорядок, перехід „порядок-непорядок” — фазове перетворення, що полягає в переході упорядкованого твердого розчину в неупорядкований; відбувається при нагріві понад критичну температуру Н.С.Курнакова чи при пластичній деформації

e **order-disorder transformation**

d **Ordnungs-Unordnungs-Umwandlung**

f **transformation ordre-désordre**

превращение при непрерывном охлаждении, анизотермическое превращение — превращение, происходящее при непрерывном понижении температуры

перетворення при неперервному охолодженні, анізотермічне перетворення — перетворення, що відбувається при неперервному зниженні температури

e **continuous-cooling transformation**

d **Umwandlung bei kontinuierlicher Abkühlung**

f **transformation en refroidissement continué**

предварительная термическая обработка — термическая обработка, проводимая перед окончательной термической обработкой

попередня термічна обробка — термічна обробка, здійснювана перед остаточною термічною обробкою

e **conditioning treatment**

d **Vorwärmebehandlung**

f **traitement préliminaire**

предварительно легированный порошок — порошок, частицы которого имеют тот же химический состав, что и получаемый легированный порошковый материал; преимуществом порошка является однородный химический состав порошкового материала и его более высокие свойства, а недостатком — пониженная прессуемость по сравнению с порошковой шихтой, составленной из порошков отдельных элементов

попередньо легований порошок — порошок, частинки якого мають той же хімічний склад, що й одержуваний легований порошковий матеріал; перевагою порошку є однорідний хімічний склад порошкового матеріалу і його більш високі властивості, а недоліком — знижена пресованість порівняно з порошковою шихтою, складеною з порошків окремих елементів

e **prealloyed powder**

d **Vorlegierungspulver, vorlegiertes Pulver**

f **poudre de préalliage, poudre préalliée, poudre d'alliage-meré**

предварительное растяжение (CB) — растяжение конструкции перед сваркой или в процессе сварки, проводимое с целью предупреждения или ограничения сварочных деформаций

попередній розтяг (ЗВ) — розтяг конструкції перед зварюванням або у процесі зварювання, здійснюване з метою попередження чи обмеження зварювальних деформацій

e **pretension, preliminary tension**

d **Vorausdehnung**

f **traction préliminaire, tension préalable**

предварительное спекание — спекание, проводимое при низкой температуре с целью удаления связующих, смазок и частичного скрепления порошка

предвыделение

попереднє спікання — спікання, здійснюване при низькій температурі з метою вилучення зв'язок, мастил і часткового скріплення порошку

e presintering

d Vorsintern, Vorsinterung

f préfrittage

предвыделение — процесс, происходящий в решетке пересыщенного твердого раствора при старении и предшествующий началу выделения новой фазы

передвиділення — процес, що відбувається в ґратці пересиченого твердого розчину при старінні і передує початку виділення нової фази

e pre-precipitation

d Vorausscheidung

f pré-précipitation

предел выносливости, предел усталости — максимальное по абсолютному значению напряжение цикла, при котором еще не происходит усталостное разрушение до базы испытания (при числе циклов, не превышающем заданное)

границя витривалості, границя втоми — максимальне за абсолютним значенням напруження циклу, при якому ще не відбувається втомне руйнування до бази випробування (при числі циклів, що не перевищує потрібне)

e fatigue limit, endurance limit

d Dauerschwingfestigkeit

f limite de fatigue, limite d'endurance

предел выносливости при симметричном цикле — предел выносливости, определенный по результатам испытаний на усталость при симметричном цикле напряжений

границя витривалості при симетричному циклі — границя витривалості, визначена за результатами випробувань на втому при симетричному циклі напружень

e fatigue limit under symmetrical cycling

d Dauerwechselfestigkeit

f limite de fatigue de cycle alternée pure

предел длительной прочности — наибольшее условное напряжение, под действием которого материал при данной температуре разрушается через заданный промежуток времени; в обозначении указываются долговечность в часах и температура испытаний $t^{\circ}\text{C}$; например, σ_{1000}^{900} — предел 1000 ч прочности при 900°C

границя тривалої міцності — найбільше умовне напруження, під дією якого матеріал при певній температурі руйнується через заданий проміжок часу; у позначенні вказуються довговічність у годинах і температура випробувань $t^{\circ}\text{C}$; наприклад, σ_{1000}^{900} — границя 1000 год міцності при 900°C

e long-term rupture strength

d Zeitstandfestigkeit

f charge de rupture à temps

предел коррозионной усталости — предел усталости, определенный в условиях действия коррозии

границя корозійної втоми — границя втоми, що визначена в умовах дії корозії

e corrosion fatigue limit

d Korrosionsdauerschwingfestigkeit

f limite de fatigue-corrosion

предел ограниченной выносливости — максимальное по абсолютному значению напряжение цикла, соответствующее задаваемой циклической долговечности

границя обмеженої витривалості — максимальне за абсолютним значенням напруження циклу, що відповідає заданій циклічній довговічності

e fatigue limit at N cycles, fatigue limit for finite life

d Dauerfestigkeit

f limite de fatigue pour N cycles

предел ползучести — наибольшее условное растягивающее напряжение, при котором скорость или деформация ползучести за определенное время достигает заданной величины; в обозначении указывается температура испытания ($t^{\circ}\text{C}$) и скорость ползучести ($\%/ч$) или относительное удлинение и время его достижения в часах; например, $\sigma_{10^{-4}}^{900}$ и $\sigma_{1/1000}^{900}$

соответственно, где 900 — температура испытания, $^{\circ}\text{C}$, 10^{-4} — скорость ползучести в $\%/ч$, $1/1000$ — относительное удлинение ($\delta=1\%$ за 1000 ч)

границя повзучості — найбільше умовне розтягувальне напруження, при якому швидкість чи деформація повзучості за певний час досягає заданої величини; у позначенні вказується температура випробування ($t^{\circ}\text{C}$) і швидкість повзучості ($\%/год$) чи відносне подовження і час його досягнення в годинах; наприклад, $\sigma_{10^{-4}}^{900}$ і $\sigma_{1/1000}^{900}$ відповідно, де 900 — температура випробування, $^{\circ}\text{C}$, 10^{-4} —

швидкість повзучості в $\%/ч$, $1/1000$ — відносне подовження ($\delta=1\%$ за 1000 год)

e creep limit

d Kriechgrenze

f limite de fluage

предел прочности при изгибе — условное напряжение, соответствующее максимальной нагрузке на диаграмме изгиба

граница міцності при згині — умовне напруження, що відповідає максимальному навантаженню на діаграмі згину

e transverse rupture strength

d Biegungsfestigkeit

f résistance à la flexion

предел прочности при кручении — касательное напряжение, равное отношению наибольшего момента при кручении, предшествующего разрушению, к полярному моменту сопротивления сечения образца

граница міцності при крутінні — дотичне напруження, що дорівнює відношенню найбільшого моменту при крутінні, яке передуює руйнуванню, до полярного моменту опору перерізу зразка

e torsional strength

d Torsionsfestigkeit

f résistance à la torsion

предел прочности при растяжении — *см.* временное сопротивление разрыву

граница міцності при розтягу — *див.* тимчасовий опір розриву

предел прочности при сжатии — условное напряжение равное отношению максимальной нагрузки при сжатии, предшествующей разрушению, к начальной площади поперечного сечения образца

граница міцності при стискуванні — умовне напруження, що дорівнює відношенню максимального навантаження при стискуванні, яке передуює руйнуванню, до початкової площі поперечного перерізу зразка

e compressive strength

d Druckfestigkeit

f résistance à la compression

предел растворимости — максимально возможное содержание растворенного компонента в растворителе при данных условиях

граница розчинності — максимально можливий вміст розчиненого компонента в розчиннику за даних умов

e saturation concentration

d Sättigungskonzentration

f concentration à la saturation

предел текучести — наименьшее условное напряжение, при котором появляются первые признаки макропластической деформации и остаточная деформация при этом достигает величины не менее 0,05%

граница текучості — наименше умовне напруження, при якому з'являються перші ознаки макропластичної деформації і залишкова деформація при цьому досягає величини не менше 0,05%

e yield stress

d Streckgrenze, Fließgrenze

f limite d'écoulement, limite d'élasticité

предел текучести (верхний), верхний предел текучести — условное напряжение, соответствующее первому пику нагрузки, зарегистрированному до начала течения рабочей части образца; характеризует „зуб” текучести на диаграмме деформации

граница текучості (верхня), верхня граница текучості — умовна напруга, що відповідає першому піку навантаження, зареєстрованому до початку течії робочої частини зразка; характеризує „зуб” текучості на діаграмі деформації

e upper yield stress

d obere Streckgrenze

f limite supérieure d'élasticité, limite supérieure d'écoulement

предел текучести (условный), условный предел текучести — наименьшее условное напряжение, при котором остаточная деформация достигает определенной величины (чаще всего 0,2%)

граница текучості (умовна), умовна граница текучості — найменше умовне напруження, при якому залишкова деформація досягає визначеної величини (найчастіше 0,2%)

e proof stress, yield strength, offset yield stress

d Dehngrenze

f limite conventionnelle d'élasticité

предел текучести (физический), физический предел текучести, нижний предел текучести — наименьшее условное напряжение, при котором образец деформируется без заметного увеличения нагрузки

граница текучості (фізична), фізична граница текучості, нижня граница текучості — найменше умовне напруження, при якому зразок деформується без помітного збільшення навантаження

предел упругости

e lower yield stress

d untere Streckgrenze

f limite inférieure d'élasticité, limite inférieure d'écoulement

предел упругости — наибольшее условное напряжение, при котором пластическая деформация мала и обычно не превышает 0,05%

граница пружности — найбільше умовне напруження, при якому пластична деформація мала і зазвичай не перевищує 0,05%

e elastic limit

d Elastizitätsgrenze

f limite d'élasticité

предел усталости — *см.* предел выносливости

гарниця втоми — *див.* граница витривалості

предельное состояние — состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена из соображений безопасности или исходя из технико-экономических причин

границный стан — стан об'єкта, при якому його подальша експлуатація повинна бути припинена з метою безпеки чи з техніко-економічних причин

e limiting state

d Grenzzustand

f état limite

препятствие — термин, часто применяемый при описании движения дислокаций в кристалле; препятствиями для движения дислокаций служат примесные атомы, границы зерен, скопления дислокаций, частицы фаз и т. д.

перешкода — термін, часто застосовуваний при описі руху дислокацій у кристалі; перешкодами для руху дислокацій є домішкові атоми, межі зерен, скупчення дислокацій, частинки фаз тощо

e obstacle

d Hindernis

f obstacle

прерывистая закалка — закалка, при которой процесс охлаждения прерывается до того, как температура металла (изделия) сравняется с температурой закалочной среды

переривчасте гартування — гартування, при якому процес охолодження переривається до того, як температура металу (виробу) зрівняється з температурою гартівного середовища

e interrupted quenching
d gebrochenes Abschrecken
f trempe interrompue

прерывистое выделение, прерывистый распад — выделение новой фазы из пересыщенного твердого раствора (ПТР), приводящее к разделению матричной фазы на области, которые полностью превратились в равновесные фазы, и области непревращенной матричной фазы; распад ПТР происходит за счет одновременного зарождения в матрице и кооперативного роста колонии из кристаллов двух фаз, одна из которых изоморфна матрице, но отличается от нее равновесным составом; на границе между матрицей и изоморфной фазой возникает резкий скачок концентрации

переривчасте виділення, переривчастий розпад — виділення нової фази з пересиченого твердого розчину (ПТР), що призводить до розділення матричної фази на області, що цілком перетворилися в рівноважні фази, і області неперетвореної матричної фази; розпад ПТР відбувається за механізмом одночасного зародження в матриці і кооперативного росту колонії з кристалів двох фаз, одна з яких ізоморфна матриці, але відрізняється від неї рівноважним складом; на межі між матрицею й ізоморфною фазою виникає різкий стрибок концентрації

e discontinuous precipitation
d diskontinuierliche Ausscheidung
f précipitation discontinue

прерывистое нагружение, переменное нагружение — нагружение, характеризующееся периодическим приложением нагрузки

переривчасте навантаження, змінне навантаження — навантаження, що характеризується періодичним прикладанням навантаження

e incremental loading
d schrittweise Belastung
f chargement par paliers, sollicitation par paliers

прерывистое охлаждение — охлаждение, прерывающееся с понижением температуры

переривчасте охолодження — охолодження, що переривається зі зниженням температури

e noncontinuous cooling, interrupted cooling, step cooling
d gebrochenes Abkühlen
f refroidissement interrompue

перерывистость шва

перерывистость шва — дефект швов подводной сварки, представляющий собой незаполненные участки по длине шва

переривчастість шва — дефект швів підводного зварювання, що являє собою незаповнені ділянки по довжині шва

e weld intermittence

d Schweißnahtdiskontinuität

f intermittence de soudure

перерывистый распад — *см.* перерывистое выделение

переривчастий розпад — *див.* переривчасте виділення

прессование — процесс выдавливания металла из полости контейнера через канал матрицы с целью получения сплошных или полых профилей; в случае порошковой металлургии — формирование изделий из порошков в прессформах или оболочках под действием давления

пресування — процес видавлювання металу з порожнини контейнера крізь канал матриці з метою одержання суцільних чи порожнистих профілів; у випадку порошкової металургії — формування виробів з порошків у пресформах чи оболонках під дією тиску

e pressing

d Pressen

f compression

прессовка (ПМ) — порошковая формовка, полученная прессованием порошка

пресовка (ПМ) — порошкове формування, отримане пресуванням порошку

e green compact

d Preßling

f comprimé

прессовочная трещина, расслон — трещина в прессовке, возникающая в процессе прессования порошка

пресувальна тріщина, розшарування — тріщина у виробі, що виникає в процесі пресування порошку

e pressing crack, compacting crack

d Pressriß

f crique à la compression, fissure de compression

прессуемость, формуемость (ПМ) — способность порошка образовывать под действием давления тело, имеющее заданные размеры, форму и плотность

пресовність, формовність (ПМ) — здатність порошку утворювати під дією тиску тіло, що має задані розміри, форму і щільність

e **compressibility**

d **Pressbarkeit**

f **compressibilité**

прецизионная сталь — сталь со специальными физическими и механическими свойствами, высокий уровень которых достигается благодаря точности химического состава, высокой чистоте сплава, оптимальному структурному состоянию и особенностям изготовления

прецизійна сталь — сталь зі спеціальними фізичними і механічними властивостями, високий рівень яких досягається завдяки точності хімічного складу, високій чистоті сплаву, оптимальному структурному стану й особливостям виготовлення

e **precision steel**

d **Präzisionsstahl**

f **acier précision**

прижог — дефект поверхности, возникающий в результате локального перегрева при механических, физических и др. воздействиях

припар — дефект поверхні, що виникає внаслідок локального перегріву при механічних, фізичних та інших впливах

e **burn**

d **Anbrennen, Anbrennung**

f **brûlure**

призматическая дислокационная петля — дислокационная (плоская) петля, образованная краевой (или смешанной) дислокацией, у которой вектор Бюргерса не лежит в плоскости петли

призматична дислокаційна петля — дислокаційна (плоска) петля, утворена крайовою (чи змішаною) дислокацією, у якій вектор Бюргерса не лежить у площині петлі

e **prismatic dislocation loop**

d **prismatischer Versetzungsring**

f **boucle prismatique de dislocation**

примесная проводимость — электрическая проводимость полупроводника за счет электронов или дырок, появляющихся при участии специально добавляемых атомов примеси (доноров или акцепторов)

домішкова провідність — електрична провідність напівпровідника, яка забезпечена електронами чи дірками, що з'являються при участі спеціально доданих атомів домішки (донорів чи акцепторів)

e **impurity conductivity, extrinsic conductivity**

d **Störleitung**

f **conductibilité d'impureté, conductibilité extrinsèque**

примесный атом, атом примеси — атом другого сорта в матрице, который не вводится преднамеренно в сплав и присутствует в нем в небольших количествах

домішковий атом, атом домішки — атом іншого сорту в матриці, який не вводиться навмисно в сплав і тому присутній у ньому в невеликих кількостях

e **impurity atom**

d **Fremdatom**

f **atome d'impureté**

примесный полупроводник — полупроводник с примесной электропроводностью

домішковий напівпровідник — напівпровідник з домішковою електропровідністю

e **impurity semiconductor, extrinsic semiconductor**

d **Stör[stellen]halbleiter**

f **semi-conducteur dopé, semi-conducteur à impuretés**

примесь — компонент, который не вводится в металл или сплав преднамеренно и наличие которого (в определенных пределах) не изменяет свойств металла или сплава; примесь может быть в металле или сплаве вследствие того, что она содержится в исходных материалах (руде, флюсах и т.д.), или/и попадает в результате процесса раскисления, рафинирования и пр.

домішка — компонент, що не вводиться в метал чи сплав навмисно і наявність якого (у певних границях) не змінює властивостей металу чи сплаву; домішка може бути в металі чи сплаві внаслідок того, що вона міститься у похідних матеріалах (руді, флюсах тощо) чи/ї потрапляє внаслідок процесу розкислення, рафінування тощо

e **impurity**

d **Verunreinigung, Beimischung, Begleitstoff, Fremdstoff, Verunreinigungssubstanz**

f **impureté**

примесь внедрения — примесный атом, расположенный в междоузлии кристаллической решетки основного компонента; растворяясь в матрице, образует твердые растворы внедрения

домішка проникнення — домішковий атом, розміщений у меживузлях кристалічної ґратки основного компонента; при розчиненні у матриці, утворює тверді розчини проникнення

e **interstitial impurity, interstitial foreign atom**

d **Zwischengitterfremdatom**

f **impureté interstitiel, atome interstitiel étranger**

примесь замещения — примесный атом, замещающий атом основного компонента в узлах кристаллической решетки; растворяясь в матрице, образует твердые растворы замещения

домішка заміщення — домішковий атом, що заміщує атом основного компонента у вузлах кристалічної ґратки; при розчиненні у матриці, утворює тверді розчини заміщення

e **substitutional impurity**

d **substituiertes Fremdatom**

f **impureté substitutive**

примитивная трансляция — *см.* элементарная трансляция

примітивна трансляція — *див.* елементарна трансляція

примитивная элементарная ячейка — ячейка кристаллической решетки, в которой атомы располагаются только в вершинах ячейки

примітивна елементарна комірка — комірка кристалічної ґратки, у якій атоми розміщуються тільки у вершинах комірки

e **primitive unit cell**

d **einfache Elementarzelle**

f **maille élémentaire**

принудительное воздушное охлаждение, охлаждение обдувкой воздухом — охлаждение металла (изделия) в потоке воздуха

примусове повітряне охолодження, охолодження обдуванням повітрям — охолодження металу (виробу) у потоці повітря

e **forced-air cooling**

d **Zwangluftkühlung**

f **refroidissement à l'air soufflé**

принудительное формирование шва (CB) — формирование сварных швов с помощью специальных устройств для удержания сварочной ванны

примусове формування шва (ЗВ) — формування зварних швів за допомогою спеціальних пристроїв для утримання зварювальної ванни

принцип исключения

e weld forced forming

d Schweifinahtzwangsformieren

f formation forcée de soudure

принцип исключения — *см.* принцип Паули

принцип вилучення — *див.* принцип Паулі

принцип Паули, принцип исключения — фундаментальный закон, заключающийся в том, что две тождественные частицы с полущелым спином, например электроны, не могут одновременно находиться в одном состоянии, т.е. на одном энергетическом уровне могут находиться не более двух электронов с противоположным спином

принцип Паулі, принцип вилучення — фундаментальний закон, який полягає в тому, що дві тотожні частинки з напівцілим спіном, наприклад електрони, не можуть одночасно знаходитися в одному стані, тобто на одному і тому ж енергетичному рівні можуть знаходитися не більш двох електронів із протилежним спіном

e Pauli exclusion principle

d Pauliprinzip

f principe d'exclusion de Paule

припой лудильщика — *см.* третник

припій лудильника — *див.* третник

прирабатываемость — способность трущихся тел в начальный период трения постепенно улучшать контактирование поверхностей за счет их сглаживания, что сопровождается снижением коэффициента трения

припрацьовуваність — здатність тертьових тіл у початковий період тертя поступово поліпшувати контактування поверхонь завдяки їх згладжуванню, що супроводжується зниженням коефіцієнта тертя

e running-in ability

d Einlaufeigenschaften

f aptitude au rodage

приработочный слой (подшипника) — слой материала, наносимый на антифрикционный слой подшипника для улучшения прирабатываемости

шар припрацювання (підшипника) — шар матеріалу, що наносять на антифрикційний шар підшипника для поліпшення припрацьовуваності

e run-in coating

d Einlaufschicht

f couche de rodage

природно-легированная сталь — сталь, легирование которой производится непосредственно из руды в процессе выплавки, а не путем добавки ферросплавов в жидкую ванну

природно-легована сталь — сталь, легування якої здійснюють безпосередньо з руди в процесі виплавки, а не шляхом додавання феросплавів у рідку ванну

e **naturally alloyed steel**

d **naturlegierter Stahl**

f **acier d'alliage naturel**

природный порошок — порошок, находимый в природе (например, песок, золото) или получаемый размолом природного материала (например, графит)

природний порошок — порошок, що знаходиться в природі (наприклад, пісок, золото) чи одержуваний розмелюванням природного матеріалу (наприклад, графіт)

e **natural powder**

d **natürliches Pulver**

f **poudre naturelle**

проба — *см. образец*

проба — *див. зразок*

провар — *см. зона проплавления*

провар — *див. зона проплавления*

проводимость — *см. электропроводность*

провідність — *див. електропровідність*

e **conductivity**

d **Leitfähigkeit**

f **conductibilité**

проволока — металлическое изделие или полуфабрикат большой длины с малым, обычно круглым, поперечным сечением диаметром до 10 мм; по размерному признаку различают следующие виды проволоки (соответственно стальной и из цветных металлов): особо толстая (более 8 и 6 мм), толстая (от 6 до 8 и от 1,4 до 6 мм), средней толщины (от 1,6 до 6 и от 0,4 до 1,39 мм), тонкая (от 0,4 до 1,6 и от 0,1 до 0,39 мм), тончайшая (от 0,1 до 0,4 и от 0,03 до 0,09 мм), наитончайшая (менее 0,1 и менее 0,03 мм)

дріт — металевий виріб чи напівфабрикат великої довжини з малим, зазвичай круглим, поперечним перерізом діаметром до 10 мм; за розмірною ознакою розрізняють такі види дроту (відповідно сталюого і з кольорових металів): особливо товстий (понад 8 і 6 мм), товстий (від 6 до 8 і від 1,4 до 6 мм), середньої товщини (від 1,6 до 6 і від 0,4 до 1,39 мм), тонкий (від 0,4 до 1,6 і від 0,1 до 0,39 мм), найтонший (від 0,1 до 0,4 і від 0,03 до 0,09 мм), щонайтонший (менше 0,1 і менше 0,03 мм)

e wire

d Draht

f fil

программированное охлаждение — охлаждение, выполняемое по заданному режиму

програмоване охолодження — охолодження, виконуване за заданим режимом

e controlled cooling

d programmiertes Abkühlen, gesteuertes Abkühlen

f refroidissement commande, refroidissement contrôlé

программированный нагрев — нагрев, выполняемый по заданному режиму

програмований нагрів — нагрів, виконуваний за заданим режимом

e controlled heating

d programmiertes Wärmen, programmierte Erwärmung, gesteuertes Wärmen

f chauffage programmé

прогрев, сквозной нагрев — нагрев до достижения заданной температуры во всем объеме изделия

прогрів, наскрізний нагрів — нагрів до досягнення потрібної температури в усьому об'ємі виробу

e through heating

d Erwärmen

f chauffage à coeur

продолжительность азотирования — см. время азотирования

тривалість азотування — див. час азотування

продолжительность аустенитизации — см. время аустенитизации

тривалість аустенізації — див. час аустенізації

продолжительность выдержки — см. время выдержки

тривалість витримки — *див. час витримки*

продолжительность выравнивания температуры — время, в течение которого выравнивается температура изделия

тривалість вирівнювання температури — час, протягом якого вирівнюється температура виробу

e —

d Durchwärmdauer

f durée du chauffage d'égalisation

продолжительность закалки — *см. время закалки*

тривалість гартування — *див. час гартування*

продолжительность испытаний — время, в течение которого образец (изделие) находится в режиме испытаний

тривалість випробування — час, протягом якого зразок (виріб) знаходиться в режимі випробування

e test time

d Prüfdauer

f durée d'essais

продолжительность нагрева — *см. время нагрева*

тривалість нагріву — *див. час нагріву*

продолжительность науглероживания, продолжительность цементации — время от начала до конца процесса науглероживания

тривалість науглецьовування, тривалість цементації — час від початку до кінця процесу науглецьовування

e overall carburizing time

d Aufkohlungsdauer

f durée totale de cémentation

продолжительность обработки — время, в течение которого металл (изделие) подвергается обработке

тривалість обробки — час, протягом якого метал (виріб) піддається обробці

e treatment time

d Bearbeitungsdauer

f durée du traitement

продолжительность отпуска — время, в течение которого металл (изделие) подвергается отпуску

продолжительность охлаждения

тривалість відпуску — час, протягом якого у металі (виробі) відбувається процес відпуску

e **tempering time**

d **Anlassdauer**

f —

продолжительность охлаждения — *см.* **время охлаждения**

тривалість охолодження — *див.* **час охолодження**

продолжительность старения — *см.* **время старения**

тривалість старіння — *див.* **час старіння**

продолжительность термической обработки — время, в течение которого металл (изделие) подвергается термической обработке

тривалість термічної обробки — час, протягом якого метал (виріб) піддається термічній обробці

e **heat treatment time**

d **Wärmebehandlungsdauer**

f **durée du traitement thermique**

продолжительность цементации — *см.* **продолжительность науглероживания**

тривалість цементації — *див.* **тривалість науглецьовування**

продольная трещина (CB) — трещина в сварном соединении, ориентированная вдоль шва

поздовжня тріщина (3B) — тріщина в зварному з'єднанні, орієнтована уздовж шва

e **longitudinal crack**

d **Längsriß**

f **fissure longitudinale**

продольная усадка шва (CB) — усадка в направлении продольной оси шва

поздовжня усадка шва (3B) — усадка в напрямку поздовжньої осі шва

e **longitudinal weld shrinkage**

d **Längschwinden**

f **retrait longitudinal de soudure**

продукт коррозии — химическое соединение, образующееся в результате взаимодействия металла и коррозионной среды

продукт корозії — хімічна сполука, що утворилася внаслідок взаємодії металу і корозійного середовища

e corrosion product
d Korrosionsprodukt
f produit de corrosion

продукты износа, частицы износа — частицы материала, отделяющиеся в процессе изнашивания

продукти зношення, частинки зношення — частинки матеріалу, що відокремлюються в процесі зношування

e wear debries
d Verschleißpartikeln
f produits d'usure

прожог — дефект сварного шва, заключающийся в образовании в нем отверстия и вытекании металла сварочной ванны на обратную сторону шва

прогар — дефект зварного шва, що полягає в утворенні у ньому отвору і витіканні металу зварювальної ванни на зворотній бік шва

e weld burning-out
d Schweißnahtausbrennen
f brûlage de soudure

произвольная граница — *см. некогерентная граница*

довільна межа — *див. некогерентна межа*

прокаливаемость — способность стали воспринимать закалку на глубину

прогартовуваність — здатність сталі сприймати гартування на глибину

e hardenability
d Härbarkeit
f trempabilité

прокат — продукция прокатного производства в виде металлических изделий различного профиля, полученных методами горячей, теплой и холодной прокатки

прокат — продукція прокатного виробництва у вигляді металевих виробів різного профілю, отриманих методами гарячої, теплої і холодної прокатки

e rolled stock, rolled products
d Walzgut, Walz(werks)erzeugnisse
f produits laminés

прокатка — процесс обработки металлов давлением путем обжатия между валами и более прокатными валками с целью уменьшения поперечного сечения прокатываемой заготовки (слитка), увеличения ее длины и придания требуемой формы .

прокатка — процес обробки металів тиском шляхом обтиснення між двома і більше прокатними валками з метою зменшення поперечного перерізу заготовки (зливка), збільшення його довжини і надання необхідної форми .

e **rolling**

d **Walzen**

f **laminage**

прокатка в аустенитном состоянии — *см. аусроллинг*

прокатка в аустенітному стані — *див. аусролінг*

прокатка порошка (ПМ) — получение порошковой формовки путем прокатки порошка (свободно насыпанного или в оболочке); используется, например, при изготовлении металлических фильтров из порошков

прокатка порошку (ПМ) — одержання порошкового формування шляхом прокатки порошку (вільно насипаного чи в оболонці); використовується, наприклад, при виготовленні металевих фільтрів з порошків

e **powder rolling, roll compacting**

d **Pulverwalzen, Walzen von Pulvern**

f **laminage de poudre**

проковка шва — *см. проколачивание шва*

проковка шва — *див. проковування шва*

проколачивание шва, проковка шва — способ уменьшения сварочных напряжений (деформаций), состоящий в локальной деформации отдельных слоев многослойных швов ударным воздействием в горячем состоянии

проковування шва, проковка шва — спосіб зменшення зварювальних напружень (деформацій), що полягає в локальній деформації окремих шарів багатошарових швів ударними діями у гарячому стані

e **weld forging**

d **Schweisnahtschmiedung**

f **frappage de soudure**

промежуточная фаза — твердая фаза, образованная различными элементами, имеющая тип кристаллической решетки, не совпадающий с типами кристаллических решеток компонентов; образуется обычно в интервале концентрации между граничащими твердыми растворами на основе исходных компонентов

проміжна фаза — тверда фаза, утворена різними елементами, яка має тип кристалічної ґратки, що не збігається з типами кристалічних ґраток компонентів; утворюється зазвичай в інтервалі концентрації між суміжними твердими розчинами на основі похідних компонентів

e intermediate phase, transient phase

d intermediäre Phase, Zwischenphase, Übergangsphase

f phase intermédiaire, phase de transition

промежуточный отжиг, межоперационный отжиг — отжиг, выполняемый один или несколько раз между операциями механической обработки металла

проміджний відпал, міжопераційний відпал — відпал, виконуваний один чи кілька разів між операціями механічної обробки металу

e intermediate annealing, interstage annealing, process annealing

d Zwischenglühen

f recuit intermédiaire

прометій (Pm) — элемент №61 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 145; радиоактивный элемент, относится к лантаноидам; известны 23 изотопа с массовыми числами 132—154; типичная степень окисления +III; простое вещество, серебристо-белый металл, $T_{пл}$ 1353 К; происхождение названия — по имени героя греческой мифологии Прометея; впервые химически выделен изотоп ^{147}Pm ($T_{1/2} = 2,6$ г.) в 1945 году Д.Маринским, Л.Гленденином, Ч.Кориэллом (США); по химическим свойствам сходен с неодимом и другими лантаноидами; применяют как компонент люминофоров, как источник энергии в атомных батареях

прометій (Pm) — элемент №61 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 145; радіоактивний елемент, відноситься до лантаноїдів; відомо 23 ізотопи з масовими числами 132—154; типовий ступінь окислювання +III; проста речовина, сріблясто-білий метал, $T_{пл}$ 1353 К; походження назви — від імені героя грецької міфології Прометея; уперше хімічно виділений ізотоп ^{147}Pm ($T_{1/2} = 2,6$ г.) 1945 року Д.Маринським, Л.Гленденіном, Ч.Корієллом (США); за хімічними властивостями подібний до неодиму та інших лантаноїдів; застосовують як компонент люмінофорів, як джерело енергії в атомних батареях

e promethium

d Promethium

f promethium

проницаемость — способность твердых тел, в том числе и порошкового материала, пропускать сквозь себя жидкости или газы; проницаемость тем больше, чем больше доля сквозных пор и перепад давлений и меньше вязкость жидкости; проницаемость зависит также от формы сквозных пор

проникність — здатність твердих тіл, у тому числі і порошкового матеріалу, пропускати крізь себе рідини чи гази; проникність тим більша, чим більша частка наскрізних пор і перепад тисків та менша в'язкість рідини; проникність залежить також від форми наскрізних пор

e permeability

d Durchlässigkeit, Permeabilität

f perméabilité

пропитка, инфильтрация (ПМ) — заполнение пор спеченной порошковой формовки неметаллическими материалами

просочення, інфільтрація (ПМ) — заповнення пор спеченого порошкового формування неметалевими матеріалами

e impregnation, infiltration

d Tränken, Tränkung, Sängen

f imprégnation, infiltration

пропитка покрытия — обработка пористого покрытия путем заполнения пор веществом, не взаимодействующим химически с материалом покрытия

просочення покриття — обробка пористого покриття шляхом заповнення пор речовиною, що не взаємодіє хімічно з матеріалом покриття

e impregnation of coating

d Überzugstränkung

f imprégnation du revêtement

проплавное соединение — шов, образуемый в результате сквозного проплавления одного из соединяемых элементов

проплавне з'єднання — шов, утворений внаслідок наскрізного проплавлення одного із з'єднуваних елементів

e full penetration weld

d Einbrandschweißverbindung

f soudure à fusion, jonction à fusion

просвечивающий электронный микроскоп — электронный микроскоп для исследования объектов на просвет

просвічувальний електронний мікроскоп — електронний мікроскоп для дослідження об'єктів на просвіт

e transmission electron microscope

d Elektronen-Durchstrahlung-Mikroskop

f microscope à transmission

простая кубическая решетка — пространственная решетка с примитивной элементарной ячейкой в виде куба

проста кубічна ґратка — просторова ґратка з примитивною елементарною коміркою у вигляді куба

e **simple cubic lattice**

d **primitive kubishes Gitter**

f **maille cubique simple**

простое скольжение — *см.* одиночное скольжение

просте ковзання — *див.* поодиночне ковзання

простой металл — *см.* металл

простий метал — *див.* метал

пространственная группа — совокупность всех возможных элементов симметрии кристаллической решетки; существуют 230 пространственных групп симметрии, называемых федоровскими группами симметрии

просторова група — сукупність усіх можливих елементів симетрії кристалічної ґратки; існують 230 просторових груп симетрії, що називають федорівськими групами симетрії

e **space group**

d **Raumgruppe**

f **groupe d'espace**

пространственная решетка — *см.* кристаллическая решетка

просторова ґратка — *див.* кристалічна ґратка

протек — дефект сварного шва, представляющий собой затвердевший на обратной стороне шва жидкий металл, образовавшийся в результате протекания сварочной ванны

протік — дефект зварного шва, що являє собою затверділий на зворотньому боці шва рідкий метал, який утворився внаслідок протікання зварювальної ванни

e **metal leak-in**

d **Durchschmelzen, Durchbrechen des Schweißgutes**

f **coulage de soudure**

протектор (*K*) — металл, применяемый для электрохимической защиты и имеющий более отрицательный или более положительный потенциал, чем у защищаемого металла

протекторная защита

протектор (*K*) — метал, що застосовують для електрохімічного захисту, і який має більш негативний чи більш позитивний потенціал, ніж у захищуваного металу

e **protector**

d **Protektor**

f **protecteur**

протекторная защита — разновидность электрохимической защиты, при которой на поверхности защищаемого изделия закрепляется протектор

протекторний захист — різновид електрохімічного захисту, при якому на поверхні захищуваного виробу закріплюється протектор

e **sacrificial protection**

d **Korrosionsschutzmittels**

f **protection par une electrode sacrifice, protection sacrificielle**

противоизносная присадка — присадка, уменьшающая скорость изнашивания поверхностей трения, состоящая, как правило, из серо- и фосфоро-содержащих соединений

протизношувальна присадка — присадка, що зменшує швидкість зношування поверхонь тертя і складається, як правило, із сірко- і фосфоровмісних сполук

e **antiwear additive**

d **Antiverschleißadditiv**

f **adjuvant antiusure**

противокоррозионная защита — процессы и средства, применяемые для прекращения или уменьшения коррозии металла

протиокорозійний захист — процеси і засоби, які застосовують для припинення чи зменшення корозії металу

e **corrosion prevention**

d **Korrosionsschutz**

f **prévention de corrosion**

профиль (изделие) — металлическое изделие различной формы и сечения, получаемое путем прокатки, волочения, прессования или профилирования

профіль (виріб) — металевий виріб різної форми і перерізу, одержуваний шляхом прокатки, волочіння, пресування чи профілювання

e **shaped section**

d **Walzprofil**

f **profile**

профиль (сечение) — форма поперечного сечения изделия

профіль (переріз) — форма поперечного перерізу виробу

e **profile**

d **Profil**

f **profil**

профильный прокат — металлические изделия с простой и сложной формой поперечного сечения, полученные путем прокатки

профільний прокат — металеві вироби з простою і складною формою поперечного перерізу, отримані шляхом прокатки

e **shaped sections, profiled bar(s)**

d **Profilwalzgut**

f **profilés**

проходная печь — печь непрерывного действия, в которой нагреваемые заготовки (изделия) перемещаются различными механизмами вдоль печи от входной зоны к выходной

прохідна піч — піч неперервної дії, у якій заготовки, що нагріваються, (вироби) переміщуються різними механізмами уздовж печі від вхідної зони до вихідної

e **continuous furnace**

d **Durchlaufofen**

f **four continu**

прочность — свойство металлов (изделий) сопротивляться деформации

міцність — властивість металів (виробів) чинити опір деформації

e **strength**

d **Festigkeit**

f **résistance**

прочность адгезионной связи — прочность сцепления по поверхностям контакта различных материалов или фаз

міцність адгезійного зв'язку — міцність зчеплення по поверхнях контакту різних матеріалів чи фаз

e **adhesive junction strength, adhesive bond strength**

d **Adhesionverbindungfestigkeit**

f **solidité de liaison adhesive**

прочность прессовки — прочность прессовки до спекания, достигающая нескольких тысячных мегапаскаля

міцність пресовки — міцність пресовки до спікання, що досягає кількох тисячних мегапаскаля

e **green strength**

d **Festigkeit des Preßlings, Grünfestigkeit**

f **résistance mécanique du comprimé, résistance à cru**

прочность при изгибе — прочность материала, определяемая путем испытания образца на изгиб

міцність при згині — міцність матеріалу, що визначають шляхом випробування зразка на згин

e **bending strength**

d **Biegungsfestigkeit**

f **résistance à la flexion**

пружинная сталь — сталь, предназначенная для изготовления упругих элементов (пружин, рессор и тд.)

пружинна сталь — сталь, призначена для виготовлення пружних елементів (пружин, ресор тощо)

e **spring steel**

d **Federstahl**

f **acier pour ressort**

пруток — металлический длинномерный профиль, полученный прокаткой или прессованием

пруток — металевий довгомірний профіль, отриманий прокаткою чи пресуванням

e **rod, bar**

d **Stab, Stange**

f **barreau, barre**

прямая реплика, одноступенчатая реплика — реплика, используемая как объект исследования непосредственно после ее отделения с исследуемой поверхности

пряма репліка, одноступінчаста репліка — репліка, використувувана як об'єкт дослідження безпосередньо після її відокремлення з досліджуваної поверхні

e **direct replica**

d **direkter Abdruck**

f **réplique directe**

прямой нагрев — нагрев, при котором изделие подвергается непосредственному воздействию источника тепла

прямий нагрів — нагрів, при якому виріб піддається безпосередньому впливу джерела тепла

e direct heating

d direktes Wärmen, direkte Erwärmung

f chauffage direct

прямой электронагрев — *см.* нагрев электрическим током

прямий електронагрів — *див.* нагрів електричним струмом

псевдокристалл — сросток кристаллов, проявляющий элементы симметрии, несвойственные пространственной решетке

псевдокристал — зросток кристалів, що проявляє елементи симетрії, невластиві просторовій ґратці

e pseudocrystal

d Pseudokristall

f pseudo-cristal

псевдоожженный слой — *см.* кипящий слой

псевдозріджений шар — *див.* киплячий шар

пустота — *см.* пора

пустота — *див.* пора

пушечная бронза — оловянная бронза, содержащая 10% Sn, 2% Zn и разработанная Британским адмиралтейством для плотных отливок, способных выдержать давление газа; используется для деталей, где требуется прочность и коррозионная стойкость

гарматна бронза — олов'яна бронза, що містить 10% Sn, 2% Zn і розроблена Британським адміралтейством для щільних відливків, здатних витримати тиск газу; використовується для деталей, де потрібна міцність і корозійна стійкість

e admiralty gunmetal

d Geschützbronze

f bronze de canons

пушечный металл — *см.* адмиралтейская латунь

гарматний метал — *див.* адміралтейська латунь

пылевидные отходы (ПМ) — дисперсные частицы, отделяющиеся от основной массы порошка при его производстве, транспортировке и переработке; представляют опасность для окружающей среды и человека (пирофорны, токсичны и тд.)

пилоподібні відходи (ПМ) — дисперсні частинки, що відокремлюються від основної маси порошку при його виробництві, транспортуванні і переробці; становлять небезпеку для навколишнього середовища і людини (пирофорні, токсичні тощо)

e **dust like waste materials**

d **Staubformige Abfälle**

f **déchets pulvérises**

пъезомагнетизм — явление возникновения в веществе намагниченности под действием внешней нагрузки; наблюдается в некоторых антиферромагнетиках, например, $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$

п'ъзомагнетизм — явище виникнення в речовині намагніченості під дією зовнішнього навантаження; спостерігається в деяких антиферомагнетиках, наприклад, $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$

e **piezomagnetism**

d **Piezomagnetismus**

f **piézomagnétisme**

пъезоэлектрик — вещество (диэлектрик), в котором под действием нагрузки (деформации) возникают электрические заряды

п'ъзоелектрик — речовина (діелектрик), у якій під дією навантаження (деформації) виникають електричні заряди

e **piezoelectric crystal**

d **Piezoelektrikum**

f **piézo-électrique**

пъезоэлектричество — появление электрических зарядов на поверхности диэлектрика при его механическом нагружении

п'ъзоелектрика — поява електричних зарядів на поверхні діелектрика при його механічному навантажуванні

e **piezoelectricity**

d **Piezoelektrizität**

f **piezo-électricité**

пьютер — оловянный сплав с добавками Pb, Sb и Cu, применявшийся для столовой посуды и украшений; сплав отличался своеобразным блеском благодаря добавкам свинца; из-за токсичности РЬ и Sb пьютер заменен другими сплавами белого цвета для изготовления посуды

піютер — олов'яний сплав з добавками Pb, Sb і Cu, застосовуваний для столового посуду і прикрас; сплав відзначався своєрідним блиском завдяки добавкам свинцю; через токсичність Pb і Sb піютер замінений іншими сплавами білого кольору для виготовлення посуду

e **pewter**

d **Hartzinn, Pewter**

f **Potin**

Р

работа выхода — энергия, необходимая для удаления электрона из металла

робота виходу — енергія, необхідна для вилучення електрона з металу

e **work function**

d **Austrittsarbeit**

f **travail de sortie électronique**

рабочая поверхность — поверхность изделия, на которой происходят процессы, связанные с выполнением им своих функций

робоча поверхня — поверхня виробу, на якій відбуваються процеси, пов'язані з виконанням ним своїх функцій

e **working surface**

d **Arbeitsfläche**

f **surface de travaillante**

рабочий рельеф — микрошероховатость, образующаяся в процессе трения к концу периода приработки деталей

робочий рельєф — мікрошорсткість, що утворюється в процесі тертя до кінця періоду прироблення деталей

e **run in surface microrelief**

d **Reibrelief**

f **relief travaillant**

рабочий слой — *см.* третье тело

робочий шар — *див.* третє тіло

рабочий шов — сварной шов, передающий рабочие усилия в конструкции

робочий шов — зварний шов, що передає робочі зусилля в конструкції

e **working weld**

d **Naht**

f **joint d'exécution, joint de travail**

равновесие — состояние физико-химической системы, соответствующее минимуму свободной энергии

рівновага — стан фізико-хімічної системи, що відповідає мінімуму вільної енергії

e **equilibrium**

d **Gleichgewicht**

f **équilibre**

равновесная реакция — химическая реакция, при которой распределение молекул в реакционной системе по энергиям соответствует равновесному

рівноважна реакція — хімічна реакція, при якій розподіл молекул у реакційній системі за енергіями відповідає рівноважному

e **equilibrium reaction**

d **Gleichgewichtsreaktion**

f **réaction d'équilibre**

равновесная система — система, которая при данных условиях обладает минимальной свободной энергией (находится в термодинамическом равновесии)

рівноважна система — система, що за певних умов має мінімальну вільну енергію (перебуває в термодинамічній рівновазі)

e **equilibrium system**

d **Gleichgewichtssystem**

f **système d'équilibre**

равновесная структура — структура, которая при данных условиях обладает минимальной свободной энергией (находится в термодинамическом равновесии)

рівноважна структура — структура, що за певних умов має мінімальну вільну енергію (перебуває в термодинамічній рівновазі)

e **equilibrium structure**

d **Gleichgewichtsstruktur**

f **structure, d'équilibre**

равновесная фаза — фаза, которая при данных условиях обладает минимальной свободной энергией (находится в термодинамическом равновесии)

рівноважна фаза — фаза, що за певних умов має мінімальну вільну енергію (перебуває в термодинамічній рівновазі)

e **equilibrium phase**

d **Gleichgewichtsphase**

f **phase d'équilibre**

равновесный потенциал реакции, обратимый потенциал (K) — потенциал электрода, при котором скорость прямой электродной реакции равна скорости обратной реакции; он может быть определен только по отношению к данной электрохимической реакции

рівноважний потенціал реакції, оборотний потенціал (K) — потенціал електрода, при якому швидкість прямої електродної реакції дорівнює швидкості зворотної реакції; він може бути визначений тільки стосовно даної електрохімічної реакції

e **equilibrium potential, reversible potential**

d **statisches Gleichgewichtspotential der Reaktion**

f **tension d'équilibre d'une réaction**

равновесный состав — химический состав, соответствующий термодинамическому равновесию физико-химической системы при данных условиях (температура, давление), то есть минимуму свободной энергии системы

рівноважний склад — хімічний склад, що відповідає термодинамічній рівновазі фізико-хімічної системи за певних умов (температура, тиск), тобто мінімуму вільної енергії системи

e **equilibrium composition**

d **Gleichgewichtszusammensetzung**

f **composition d'équilibre**

равномерная коррозия — общая коррозия, одинаково интенсивная на любом участке поверхности металла (изделия), находящимся в контакте с коррозионной средой

рівномірна корозія — загальна корозія, однаково інтенсивна на будь-якій ділянці поверхні металу (виробу), що знаходиться в контакт з корозійним середовищем

e **uniform corrosion, equal(-rate) corrosion**

d **gleichmäßige Korrosion, ebmäßige Korrosion**

f **corrosion uniforme**

равноосное зерно — зерно, размеры которого во всех направлениях одинаковы

рівнісне зерно — зерно, розміри якого у всіх напрямках однакові

e **equiaxed grain**

d **gleichachsiges Korn**

f **grain equiaxe**

равноосное субзерно — субзерно, размеры которого во всех направлениях одинаковы

равноосне субзерно — субзерно, розміри якого у всіх напрямках однакові

equiaxed subgrain

gleichachsiges Subkorn

sous-grain equiaxe

равнопрочное соединение — сварное соединение, не уступающее по прочности основному металлу

рівномічне з'єднання — зварне з'єднання, що не поступається за міцністю основному металу

e **equally strength joint**

d **gleichfeste Schweißnahtverbindung**

f **joint equiresistant**

радиационная ползучесть — ползучесть, вызванная облучением материала; характеризуется, как правило, повышенной скоростью

радіаційна повзучість — повзучість, викликана опроміненням матеріалу; характеризується, як правило, підвищеною швидкістю

e **irradiation creep**

d **Kriechen unter Bestrahlung**

f **fluage par irradiation**

радиационное повреждение — процесс изменения структуры твердого тела при облучении вещества высокоэнергетическими частицами (нейтронами, электронами, α -частицами, протонами) или γ -лучами, заключающийся в появлении повышенного количества дефектов и приводящий к изменению механических и физических свойств вещества (повышению прочности, снижению пластичности и т.д.)

радіаційне ушкодження — процес зміни структури твердого тіла при опроміненні речовини високоенергетичними частинками (нейтронами, електронами, α -частинками, протонами) чи γ -променями, що полягає в появі підвищеної кількості дефектів і призводить до зміни механічних і фізичних властивостей речовини (підвищення міцності, зниження пластичності тощо)

e **irradiation damage**

d **Strahlenschädigung**

f **dommage d'irradiation**

радиационное упрочнение — упрочнение, получаемое в результате радиационного воздействия на материал

радіаційне зміцнення — зміцнення, одержуване внаслідок радіаційного впливу на матеріал

e irradiation hardening

d Bestrahlungsverfestigung

f durcissement par irradiation

радиационный дефект — дефект кристаллического строения, образовавшийся при облучении вещества высокоэнергетическими частицами (нейтронами, электронами, α -частицами, протонами) или γ -лучами, например пара Френкеля, дислокационная петля, пора, гелиевый пузырек, краудіон и тд.

радіаційний дефект — дефект кристалічної будови, що утворився при опроміненні речовини високоенергетичними частинками (нейтронами, електронами, α -частинками, протонами) чи γ -променями, наприклад пара Френкеля, дислокаційна петля, пора, гелієва бульбашка, краудіон тощо

e irradiation defect

d Bestrahlungsdefekt

f défaut de irradiation

радий (Ra) — элемент №88 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 7 период), атомная масса 226,03; известны 25 изотопов с массовыми числами 206—230; типичная степень окисления +II; простое вещество, серебристо-белый блестящий металл, по химическим свойствам сходен с барием: $T_{пл}$ 973 К; радиоактивный элемент, наиболее долгоживущий изотоп ^{226}Ra ($T_{1/2} = 1617$ лет), встречается во всех урановых рудах; содержится также во многих природных водах; происхождение названия — лат. *Radium* — лучистый; открыт в 1898 г. М.Кюри, П.Кюри, Ж.Бемоном (Франция) в урановой руде; применяют в смеси с бериллием для создания ампульных источников нейтронов, в медицине для получения радона, в промышленности как γ -источник для просвечивания металлических изделий, в производстве светящихся красок

радій (Ra) — елемент №88 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 7 період), атомна маса 226,03; відомо 25 ізотопів з масовими числами 206—230; типовий ступінь окислювання +II; проста речовина, сріблясто-білий блискучий метал, за хімічними властивостями подібний до барію: $T_{пл}$ 973 К; радіоактивний елемент, найбільш довговічний ізотоп ^{226}Ra ($T_{1/2} = 1617$ років), зустрічається у всіх уранових рудах; міститься також у багатьох природних водах; походження назви — лат. *Radium* — променистий; відкритий 1898 р. М.Кюрі, П.Кюрі, Ж.Бемоном (Франція) в урановій руді; застосовують у суміші з берилієм для створення ампульних джерел нейтронів, у медицині для одержання радону, у промисловості як

γ-джерело для просвічування металевих виробів, у виробництві світних фарб

e **radium**

d **Radium**

f **radium**

радиографическая дефектоскопия, гамма-лучевая дефектоскопия — метод неразрушающего контроля материала (изделия), заключающийся в выявлении дефектов путем фотографической регистрации проходящего через изделие ионизирующего излучения

радіографічна дефектоскопія, гама-променева дефектоскопія — метод неруйнівного контролю матеріалу (виробу), що полягає у виявленні дефектів шляхом фотографічної реєстрації іонізуючого випромінювання, що проходить крізь виріб

e **radiographie flaw detection, radiographie inspection, gamma-ray test**

d **Gamma(-Strahlen)defektoskopie, Gamma-Fehlerprüfung**

f **contrôle radiographique, gammaradiographie**

разбавленный раствор — раствор с малой концентрацией растворенного вещества (далекий от насыщения)

розбавлений розчин — розчин з малою концентрацією розчиненої речовини (далекий від насичення)

e **dilute solution**

d **verdünnte Lösung**

f **solution diluée**

разгаростойкость — способность материалов сопротивляться образованию поверхностных трещин при многократном нагреве и охлаждении

розгаростійкість — здатність матеріалів чинить опір утворенню поверхневих тріщин при багаторазовому нагріві й охолодженні

e **thermal fatigue resistance**

d **Temperaturwechselbeständigkeit**

f **résistance à la fatigue à chaud**

разливка — процесс перемещения (выливания) жидкого металла из ковша или плавильной печи в изложницы

розливка — процес переміщення (виливання) рідкого металу з ковша чи плавильної печі у виливниці

e **casting, pouring, teeming**

d **Gießen**

f **coulée**

размагничивание — процесс самопроизвольного или принудительного уменьшения намагниченности (индукции); принудительное размагничивание осуществляется приложением магнитного поля противоположного направления, нагреванием или ударом; самопроизвольное размагничивание происходит в процессе выдержки или эксплуатации

розмагнічування — процес спонтанного чи примусового зменшення намагніченості (індукції); примусове розмагнічування здійснюється доданням магнітного поля протилежного напрямку, нагрівом чи ударом; спонтанне розмагнічування відбувається в процесі витримки чи експлуатації

e demagnetization

d Entmagnetisierung

f désaimantation, démagnétisation

размагничивающий фактор — см. коэффициент размагничивания

розмагнічувальний фактор — див. коефіцієнт розмагнічування

размазывание — процесс переноса материала с одного участка поверхности трения на другие

розмазування — процес перенесення матеріалу з однієї ділянки поверхні тертя на інші

e smearing, spreading

d Verschmieren

f étalement

размер — линейная характеристика объекта (образца, зерна, фазы и т.д.)

розмір — лінійна характеристика об'єкта (зразка, зерна, фази тощо)

e dimension, size

d Abmessung, Größe

f dimension, grosseur, largeur

размер аустенитного зерна — величина зерна аустенита, выраженная условным номером (баллом) стандартной шкалы микроструктур или средним диаметром

розмір аустенітного зерна — величина зерна аустеніту, виражена умовним номером (балом) стандартної шкали мікроструктур чи середнім діаметром

e austenitic grain size

d Austenitkorngröße

f grosseur de grain austénitique

размер домена

размер домена — линейная характеристика домена: его ширина (или длина)

розмір домена — лінійна характеристика домена: його ширина (чи довжина)

e domain size

d Domänengröße

f grosseur du domaine

размер зерна, величина зерна — величина зерна, характеризуемая условным номером (баллом) стандартной шкалы микроструктур или средним диаметром

розмір зерна, величина зерна — величина зерна, що характеризується умовним номером (балом) стандартної шкали мікроструктур чи середнім діаметром

e grain size

d Korngröße

f grosseur de grain

размер поры — линейный размер (обычно диаметр) отдельной поры; в порошковом материале размеры пор определяют его проницаемость и фильтрующую способность

розмір пори — лінійний розмір (зазвичай діаметр) окремої пори; у порошковому матеріалі розміри пор визначають його проникність і фільтрувальну здатність

e pore size

d Porengröße

f grosseur de pores

размер порошковой частицы — диаметр частицы порошка или другой параметр, характеризующий ее размеры (напр., отношение длины частицы к ее диаметру)

розмір порошкової частинки — діаметр частинки порошку чи інший параметр, що характеризує її розміри (напр., відношення довжини частинки до її діаметра)

e powder particle size

d Pulverteilchengröße

f dimension de grain de poudre, grosseur de grain de poudre

размер ферритного зерна — величина зерна феррита, выраженная средним диаметром

розмір феритного зерна — величина зерна фериту, що виражена середнім діаметром

e ferritic grain size

d Ferritkorngrösse

f grosseur de grain ferritique

размер частицы — диаметр частицы или другой параметр, характеризующий ее размеры — например, отношение длины частицы к ее диаметру

розмір частинки — діаметр частинки чи інший параметр, що характеризує її розміри — наприклад, відношення довжини частинки до її діаметра

e particle size

d Teilchengröße

f grosseur de particule

размножение дислокаций — процесс образования новых дислокаций при пластической деформации за счет действия источников дислокаций (Франка-Рида, Бардина-Херринга)

розмноження дислокацій — процес утворення нових дислокацій при пластичній деформації завдяки дії джерел дислокацій (Франка-Ріда, Бардіна-Херрінга)

e multiplication of dislocations, dislocations multiplication

d Versetzungsvervielfachung

f multiplication des dislocations

размол — измельчение твердых тел на сравнительно мелкие части с размерами менее 1 мм; в зависимости от размеров частиц различают грубый размол — от 150 до 1000 мкм, средний размол — от 40 до 150 мкм, тонкий размол — от 0,1 до 40 мкм; для размолы используют мельницы различных конструкций (вибрационные, шаровые и т.п.)

розмелювання — здрібнювання твердих тіл на порівняно дрібні частини з розмірами менше 1 мм; залежно від розмірів частинок розрізняють грубе розмелювання — від 150 до 1000 мкм, середнє розмелювання — від 40 до 150 мкм, тонке розмелювання — від 0,1 до 40 мкм; для розмелювання використовують млини різних конструкцій (вібраційні, кульові тощо)

e milling

d Zerkleinerung

f broyage

размытый максимум — дифракционный максимум большой ширины и малой высоты

розмитий максимум — дифракційний максимум великої ширини і малої висоти

e **broad peak**

d **verschmiertes Maximum**

f **réflexion élargie**

разнозернистость — структура поликристалла в виде зерен с существенно разными размерами

різнотернистість — структура полікристала у вигляді зерен з істотно різними розмірами

e **grain size nonhomogeneity**

d **diskontinuierliche Korngrößenverteilung**

f **nonhomogénéité de grains**

разрешающая способность — характеристика оптического или электронно-оптического прибора, численно равная минимальному расстоянию между двумя точками (объектами), при котором их изображения воспринимаются как отдельные

розрізнявальна здатність - характеристика оптичного чи електронно-оптичного приладу, чисельно дорівнює мінімальній відстані між двома точками (об'єктами), при якій їх зображення сприймаються як окремі

e **resolving power**

d **Auflösungsvermögen**

f **pouvoir de résolution**

разрушение — процесс возникновения, развития и накопления повреждений материала (например, пор и трещин), приводящий к нарушению его сплошности вплоть до разделения его на части

руйнування — процес виникнення, розвитку і нагромадження ушкоджень матеріалу (наприклад, пор і тріщин), що призводить до порушення його суцільності аж до поділу його на частини

e **fracture, failure, rupture**

d **Bruch**

f **fracture, rupture, cassure**

разрушение поверхностей трения — процесс изнашивания и/или деформации контактирующих поверхностей

руйнування поверхонь тертя — процес зношування і/чи деформації поверхонь, що знаходяться у контакті

e **friction surface failure (rupture)**

d **Reiboberflächenbruch**

f **rupture de surface de friction**

разрушение сдвигом — *см. косой излом*
руйнування зсувом — *див. косий злам*

разупорядочение — нарушение (разрушение) ближнего или дальнего порядка в расположении атомов в сплаве при механическом, тепловом и др. воздействиях

розупорядкування — порушення (руйнування) близького чи далекого порядку в розташуванні атомів у сплаві при механічному, тепловому тощо впливах

e **disordering**

d **Unordnung**

f **mise en désordre**

разупорядоченный [сплав] — сплав с разрушенным в нем ближним или дальним порядком в расположении атомов

розупорядкований [сплав] — сплав зі зруйнованим у ньому близьким чи далеким порядком у розміщенні атомів

e **disordered**

d **ungeordnet**

f **désordonné**

разупрочнение — уменьшение прочности материала

знеміцнювання — зменшення міцності матеріалу

e **softening**

d **Entfestigung, Erweichung**

f **adoucissement**

раковина — полость, образующаяся в металле при его затвердевании

раковина — порожнина, що утворюється в металі при його затвердненні

e **pit, cavity, blowhole, blister**

d **Lunker, Blase, Schale**

f **cavité, retassure, soufflure**

раскалывание — *см. скол*

розколювання — *див. відкол*

раскисление — процесс удаления из жидких металлов растворенного в них кислорода путем введения раскислителя

розкислення — процес видалення з рідких металів розчиненого в них кисню шляхом уведення розкислювача

e **deoxidation**

d **Desoxydation, Beruhigung**

f **désoxydation**

раскислитель — химический элемент, имеющий к кислороду большее химическое сродство, чем металл, составляющий основу расплава; часто применяют комплексный раскислитель, представляющий собой сплав нескольких раскислителей

роzkислювач — хімічний елемент, що має до кисню більшу хімічну спорідненість, ніж метал, який складає основу розплаву; часто застосовують комплексний розкислювач, що є собою сплавом декількох розкислювачів

e **killing agent**

d **Beruhigungszusatz**

f **élément de calmage, calmant**

раскрытие трещины — расхождение берегов трещины при сохранении ее постоянной длины под действием нарастающих или постоянных напряжений

розкриття тріщини — розбіжність берегів тріщини при збереженні її постійної довжини під дією нарастаючих чи постійних напружень

e **crack opening**

d **Riß(spitzen)öfning**

f **développement de la fissure, d'ouverture de la fissure**

распад — *см.* выделение (процесс)

розпад — *див.* виділення (процес)

e **decompositon (of a solution)**

d **Entmischung**

f **decomposition (d'une solution)**

расплав — жидкая фаза, возникающая при плавлении твердой фазы

розплав — рідка фаза, що виникає при плавленні твердої фази

e **melt, smelt**

d **Schmelze, Schmelzbad, Schmelzgut**

f **bain**

расплавление — *см.* плавление

розплавлення — *див.* плавлення

e **meltdown**

d **Einschmelzen, Aufschmelzung, Erschmelzung**

f **fondage**

распределение нагрузок — совокупность нагрузок, воздействующих на все тело или его часть

розподіл навантажень — сукупність навантажень, що впливають на все тіло чи його частину

e **load distribution function**

d **Beanspruchungskollektiv**

f **distribution des efforts**

распыление — диспергирование расплава под действием инерционных сил, струей газа, жидкости или плазмы, а также выбивание атомов с поверхности мишени высокоэнергетическими частицами

розпилення — диспергування розплаву під дією інерційних сил, струменем газу, рідини чи плазми, а також вибивання атомів з поверхні мішені високоенергетичними частинками

e **sputtering, atomizing**

d **Zerstäubung, Druckverdüsung**

f **pulvérisation, désagrégation**

распыленный металлический порошок — металлический порошок, полученный распылением металлического расплава

розпилений металевий порошок — металевий порошок, отриманий розпиленням металевого розплаву

e **atomized powder**

d **Zerstäubungspulver, Druckverdüsungspulver**

f **poudre atomisée**

рассеивающая способность (электролита) — способность электролита обеспечивать равномерность осаждения покрытия; определяется, в основном, составом электролита

розсіювальна здатність (електроліту) — здатність електроліту забезпечувати рівномірність осідання покриття; визначається, в основному, складом електроліту

e **throwing power**

d **Streuvermögen, Streufähigkeit**

f **pouvoir de pénétration**

расслоение (раствора) — см. распад

розшарування (розчину) — див. розпад

расслой — см. прессовочная трещина

розшарування — див. пресувальна тріщина

раствор

раствор — однородная атомная, ионная или молекулярная смесь переменного состава, образованная двумя или более компонентами (веществами)

розчин — однорідна атомна, іонна чи молекулярна суміш змінного складу, утворена двома чи більше компонентами (речовинами)

e solution

d Lösung

f solution

растворение — процесс перехода вещества в раствор; в твердом теле — процесс образования твердого раствора, сопровождающийся исчезновением фаз путем перехода составляющих их элементов в твердый раствор матрицы

розчинення — процес переходу речовини в розчин; у твердому тілі — процес утворення твердого розчину, що супроводжується зникненням фаз шляхом переходу їх складників (компонентів) у твердий розчин матриці

e dissolution, dissolving

d Lösen, Lösung

f (dis)solution

растворенное вещество — вещество, которое растворено в другом; в твердых растворах его атомы (ионы) размещаются в узлах или междоузлиях кристаллической решетки растворителя

розчинена речовина — речовина, що розчинена в іншій; у твердих розчинах його атоми (іони) розміщуються у вузлах чи меживузлях кристалічної ґратки розчинника

e solute

d gelöster Stoff

f soluté

растворенный компонент — вещество, атомы которого растворены в кристаллической решетке растворителя

розчинений компонент — речовина, атоми якої розчинені в кристалічній ґратці розчинника

e solute

d gelöste Komponente

f soluté

растворимость — способность вещества образовывать с другими веществами однородные системы — растворы, в которых вещество находится в виде отдельных атомов, ионов, молекул; свойство газообразных, жидких и твердых веществ переходит в растворенное состояние; выражается равновесным массовым отношением растворенного вещества и растворителя при данной температуре

розчинність — здатність речовини утворювати з іншими речовинами однорідні системи — розчини, в яких речовина знаходиться у вигляді окремих атомів, іонів, молекул; властивість газоподібних, рідких і твердих речовин переходити в розчинений стан; виражається рівноважним масовим відношенням розчиненої речовини і розчинника при певній температурі

e **solubility**

d **Löslichkeit**

f **solubilité**

растворимость в твердом состоянии — способность веществ растворяться в твердых растворах

розчинність у твердому стані — здатність речовин розчинятися у твердих розчинах

e **solid solubility**

d **Löslichkeit im festen Zustand**

f **solubilité à l'état solide**

растворитель — вещество, на основе кристаллической решетки которого формируются твердые растворы

розчинник — речовина, на основі кристалічної ґратки якої формуються тверді розчини

e **solvent**

d **Lösungsmittel**

f **solvant**

растрескивание, образование трещин — процесс возникновения и развития трещин, приводящий к разрушению металла (изделия)

розтріскування, утворення тріщин — процес виникнення і розвитку тріщин, що призводить до руйнування металу (виробу)

e **cracking, crack formation**

d **Rissbildung**

f **fissuration**

растрескивание под напряжением — процесс возникновения и развития трещин в условиях действующего напряжения

розтріскування під напруженням — процес виникнення і розвитку тріщин в умовах діючого напруження

e **stress cracking**

d **Spannungsrisbildung**

f **fissuration sous contrainte**

растровая электронная микроскопия

растровая электронная микроскопия — микроскопия с помощью перемещающегося электронного зонда

растрова електронна мікроскопія — мікроскопія за допомогою електронного зонда, що пересувається

e scanning electron microscopy

d Rasterelektronenmikroskopie

f microscopie électronique à balayage

растровая электронная микрофотография — фотография микроструктуры, полученная с помощью растрового электронного микроскопа

растрова електронна мікрофотографія — фотографія мікроструктури, отримана за допомогою растрового електронного мікроскопа

e scanning electron micrograph

d rasterelektronenmikroskopische Aufnahme

f micrographie de microscopie électronique à balayage

растровый электронный микроскоп, сканирующий электронный микроскоп — электронный микроскоп, в котором узкий электронный зонд сканирует площадь образца и изображение формируется с помощью вторичных и отраженных электронов, электронов, прошедших через образец, рентгеновского излучения и т.д.

растровий електронний мікроскоп, сканувальний електронний мікроскоп — електронний мікроскоп, у якому вузький електронний зонд сканує площу зразка і зображення формується за допомогою вторинних і відбитих електронів, електронів, що пройшли крізь зразок, рентгенівського випромінювання тощо

e scanning electron microscope

d Elektronenrastermikroskop

f microscope électronique à balayage

растягивающее напряжение — напряжение, обуславливающее удлинение образца (изделия)

розтягувальне напруження — напруження, що зумовлює подовжування зразка (виробу)

e tensile stress

d Zugspannung

f contrainte de traction, tension de traction

растяжение — процесс приложения нагрузки к образцу, в результате которого происходит увеличение его длины и уменьшение поперечного сечения

розтяг — процес прикладання навантаження до зразка, внаслідок якого відбувається збільшення його довжини і зменшення поперечного перерізу

e **tension, extension**

d **Ausdehnung, Zug, Dehnung**

f **traction, extension**

растянутая дислокация, расщепленная дислокация — полная дислокация, расщепленная на две частичные дислокации Шокли, соединенные дефектом упаковки

розтягнута дислокація, розщеплена дислокація — повна дислокація, яка розщеплена на дві часткові дислокації Шоклі, що з'єднані дефектом пакування

e **dissociated dislocation**

d **Gestreckte Versetzung, Spaltungsversetzung**

f **dislocation dissocié**

расщепление дислокации — разделение полной дислокации на две частичные с дефектом упаковки между ними

розщеплення дислокації — розділення повної дислокації на дві часткові з дефектом пакування між ними

e **dislocation splitting, dissociation of a dislocation**

d **Aufspaltung einer Versetzung**

f **décomposition de dislocation**

расщепленная дислокация — *см.* **растянутая дислокация**

розщеплена дислокація — *див.* **розтягнута дислокація**

рафинированное серебро — серебро, очищенное от примесей и содержащее не более 0,1% примесей

рафіноване срібло — срібло, очищене від домішок, що містить не більше 0,1% домішок

e **fine silver**

d **Feinsilber**

f **argent fin, argent pur**

реакционная диффузия — диффузия, сопровождаемая фазовыми превращениями, происходящими в результате взаимодействия диффундирующих элементов

реакційна дифузія — дифузія, супроводжувана фазовими перетвореннями, що відбуваються внаслідок взаємодії елементів, які дифундують

e **reactive diffusion**

d **reaktive Diffusion, Reaktionsdiffusion**

f **diffusion réactive**

реакционное спекание — спекание порошковых смесей, сопровождающееся образованием новых фаз в порошковом материале; используется при производстве керамики, порошковых материалов на основе карбидов и т.п.

реакційне спікання — спікання порошкових сумішей, що супроводжується утворенням нових фаз у порошковому матеріалі; використовується при виробництві кераміки, порошкових матеріалів на основі карбідів тощо

e **reaction sintering**

d **Reaktionssintern, Reaktionssinterung**

f **frittage réactif, frittage-réaction**

реакция замещения — химическая реакция, в результате которой часть исходной молекулы замещается радикалом

реакція заміщення — хімічна реакція, внаслідок якої частина похідної молекули заміщується радикалом

e **displacement reaction**

d **Verdrängungsreaktion**

f **réaction de substitution**

реакция обмена — химическая реакция, протекающая без изменения степеней окисления элементов и приводящая к обмену составных частей реагентов

реакція обміну — хімічна реакція, що протікає без зміни ступенів окислювання елементів і спричиняє обміну складників реагентів

e **exchange reaction**

d **Austauschreaktion**

f **réaction d'échange**

ребро куба — линия пересечения граней элементарной ячейки кубической решетки (направление типа $\langle 001 \rangle$)

ребро куба — лінія перетину граней елементарної комірки кубичної ґратки (напрямок типу $\langle 001 \rangle$)

e **cube edge**

d **Würfelkante**

f **côte de cube**

редкоземельный металл — элементы III группы периодической системы Д.И.Менделеева — иттрий (Y), лантан (La) и лантаноиды с №58 по №71 включительно; в металлургии используются в качестве легирующих добавок; название сложилось в конце XVIII — начале XIX века, когда ошибочно считали, что минералы, содержащие элементы двух подсемейств — цериевого (La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu) и иттриевого (Y, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu) — редко встречаются в земной коре; однако по запасам сырья редкоземельные металлы не являются редкими: по суммарной распространенности они превосходят свинец в 10 раз, молибден — в 50 раз, вольфрам — в 165 раз; проявляют между собой большое сходство химических и некоторых физических свойств, что объясняется почти одинаковым строением наружных электронных уровней их атомов

рідкісноземельний метал — елементи III групи періодичної системи Д.І.Менделєєва — ітрій (Y), лантан (La) і лантаноїди з №58 по №71 включно; у металургії використовуються як легувальні добавки; назва склалася наприкінці XVIII — початку XIX століття, коли помилково вважали, що мінерали, які містять елементи двох підродин — церієвого (La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu) та ітрієвого (Y, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu) — рідко зустрічаються в земній корі; однак за запасами сировини рідкісноземельні метали не є рідкими: за сумарною поширеністю вони перевершують свинець у 10 разів, молібден — у 50 разів, вольфрам — у 165 разів; мають між собою велику подібність хімічних і деяких фізичних властивостей, що пояснюється майже однаковою будовою зовнішніх електронних рівнів їхніх атомів

e **rare-earth metal**

d **(seltenes) Erdmetall**

f **métal de terre rare**

редокс-реакция — окислительно-восстановительная реакция; часто под редокс-реакцией понимают окислительно-восстановительную реакцию, протекающую на материале, служащем только для подвода (отвода) электронов и не участвующем в реакции

редокс-реакція — окислювально-відновлювальна реакція; часто під редокс-реакцією розуміють окислювально-відновлювальну реакцію, що протікає на матеріалі, який слугує тільки для підведення (відведення) електронів і не бере участь у реакції

e **redox-reaction**

d **Redoxreaktion**

f **réaction d'oxydoréduction**

реечный мартенсит — *см.* массивный мартенсит

рейковий мартенсит — *див.* массивный мартенсит

режим нагрева — заданное изменение температуры нагрева в зависимости от времени

режим нагріву — задана зміна температури нагріву в залежності від часу

e **heating schedule**

d **Warmvorschrift, Warmprogramm**

f **programme de chauffage**

режим охлаждения — заданное изменение температуры охлаждения в зависимости от времени

режим охолодження — задана зміна температури охолодження в залежності від часу

e **cooling schedule**

d **Abkühlvorschrift, Abkühlprogramm**

f **programme de refroidissement**

режим охлаждения с критической скоростью — режим охлаждения с минимальной скоростью, при котором происходит требуемое (фазовое) превращение

режим охолодження з критичною швидкістю — режим охолодження з мінімальною швидкістю, при якому відбувається необхідне (фазове) перетворення

e **critical cooling schedule**

d **kritischer Abkühlverlauf**

f **loi de refroidissement critique**

рекристаллизационный отжиг — отжиг упрочненного пластической деформацией (наклепанного) металла при температуре равной или выше температуры порога рекристаллизации, сопровождающийся рекристаллизацией

рекристалізаційний відпал — відпал, що супроводжується рекристалізацією зміцненого пластичною деформацією (наклепаного) металу при температурі, яка дорівнює чи перевищує температуру порога рекристалізації

e **recrystallization annealing**

d **Rekristallisationsglühen**

f **traitement de recristallisation**

рекристаллизация (первичная) — процесс образования и роста новых зерен с более совершенной структурой, окруженных высокоугловыми границами, из исходных деформированных зерен той же фазы; кроме первичной, различают собирательную, вторичную и третичную рекристаллизацию

рекристалізація (первинна) — процес утворення і росту нових зерен з досконалішою структурою, оточених висококутовими межами, з похідних деформованих зерен тієї ж фази; окрім первинної, розрізняють збиральну, вторинну і третинну рекристалізацію

e recrystallization

d Rekristallisation

f recrystallisation

рекристаллизация обработки — *см.* первичная рекристаллизация

рекристалізація обробки — *див.* первинна рекристалізація

релаксационный отжиг — *см.* отжиг для снятия напряжений

релаксаційний відпал — *див.* відпал для зняття напружень

релаксация — процесс самопроизвольного частичного или полного возвращения физико-химической системы в равновесное состояние после того, как она из этого состояния была выведена; все процессы релаксации являются неравновесными и сопровождаются диссипацией энергии, т.е. производством энтропии; название происходит от лат. *relaxatio* — ослабление, уменьшение

релаксація — процес спонтанного часткового чи повного повернення фізико-хімічної системи в рівноважний стан після того, як її з цього стану було виведено; усі процеси релаксації є нерівноважними і супроводжуються дисипацією енергії, тобто виробленням ентропії; назва походить від лат. *relaxatio* — ослаблення, зменшення

e relaxation

d Relaxation

f relaxation, relâchement

релаксация напряжений — процесс самопроизвольного уменьшения напряжений в упругонапряженном твердом теле (металл, сплав и др.) в условиях сохранения неизменными линейных размеров тела

релаксація напружень — процес спонтанного зменшення напружень в пружнонапруженому твердому тілі (метал, сплав тощо) в умовах збереження незмінними лінійних розмірів тіла

рельсовая сталь

e stress relaxation

d Abbau der Eigenspannungen, Spannungsrelaxation

f relaxation des contraintes

рельсовая сталь — сталь, содержащая до 0,5—0,8% углерода, а также Si, Mn, Cr, V, Ti и др., предназначенная для изготовления рельсов

рейкова сталь — сталь, що містить до 0,5—0,8% вуглецю, а також Si, Mn, Cr, V, Ti тощо, призначена для виготовлення рейок

e rail steel

d Schienenstahl

f acier à rails

ремаллой, комол — магнитотвердый пластичный сплав, содержащий 12% Co, 17% Mo, Fe — ост.; используется в литом, горячедеформированном и порошковом вариантах; остаточную индукцию $B_r \sim 1$ Тл; коэрцитивную силу $H_c = 20$ кА/м и максимальную магнитную энергию $(BH)_{\max} = 8—10$ кДж/м³ имеет после закалки с 1473—1573 К и дисперсионного твердения при 948—998 К; преимуществом является обрабатываемость резанием и давлением в закаленном состоянии, устойчивость против вибрации

ремалой, комол — магнітотвердий пластичний сплав, що містить 12% Co, 17% Mo, Fe — решта; використовується в литому, горячедеформованому і порошковому варіантах; залишкову індукцію $B_r - 1$ Тл; коэрцитивну силу $H_c = 20$ кА/м і максимальну магнітну енергію $(BH)_{\max} = 8—10$ кДж/м³ має після гартування з 1473—1573 К і дисперсійного твердіння при 948—998 К; перевагою є оброблюваність різанням і тиском у загартованому стані, стійкість проти вібрації

e remalloy, comalloy, indalloy, comol

d Comol, Remalloy

f remalloy*, comol

рений (Re) — элемент №75 периодической системы Д.И.Менделеева (VII группа, 6 период), атомная масса 186,2; известны 26 изотопов с с массовыми числами 161—165, 170, 172, 174—192; типичные степени окисления в соединениях +VII, -I, 0 +I, +II, +III, +IV, +V, +VI; тугоплавкий ($T_{пл}$ 3453 К) пластичный, серебристо-серый металл, обладает высокой коррозионной стойкостью; природный рений состоит из одного стабильного изотопа ¹⁸⁶Re и слаборадиоактивного ¹⁸⁷Re; природный источник — молибдениты; происхождение названия — от Рейнской области; открыт в 1925 году В.Ноддаком, И.Такке, О.Бергом (Германия); применяют как компонент специальных сплавов в приборостроении, электротехнике, авиационной промышленности, ракетостроении, как катализатор в нефтепереработке, используют для антикоррозионных покрытий, в вакуумной технике; легирование вольфрама рением увеличивает пластичность (рениевый эффект)

реній (Re) — елемент №75 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VII група, 6 період), атомна маса 186,2; відомо 26 ізотопів з масовими числами 161—165, 170, 172, 174—192; типові ступені окислювання в сполуках +VII, –I, 0 +I, +II, +III, +IV, +V, +VI; тугоплавкий ($T_{пл}$ 3453 К) пластичний, сріблясто-сірий метал, має високу корозійну стійкість; природний реній складається з одного стабільного ізотопу ^{186}Re і слаборадіоактивного ^{187}Re ; природне джерело — молібденіти; походження назви — від Рейнської області; відкритий 1925 року В.Ноддаком, І.Такке, О.Бергом (Німеччина); застосовують як компонент спеціальних сплавів у приладобудуванні, електротехніці, авіаційній промисловості, ракетобудуванні, як каталізатор у нафтопереробці, використовують для антикорозійних покриттів, у вакуумній техніці; легування вольфраму ренієм збільшує пластичність (ренієвий ефект)

e **rhenum**

d **Rhenium**

f **rhénium**

рентгеновская дефектоскопия — метод неразрушающего контроля материала (изделия), заключающийся в выявлении дефектов путем регистрации проходящих через исследуемый объект рентгеновских лучей

рентгенівська дефектоскопія — метод неруйнівного контролю матеріалу (виробу), що полягає у виявленні дефектів шляхом реєстрації променів, які проходять крізь досліджуваний об'єкт

e **X-ray radiography**

d **Röntgendefektoskopie**

f **contrôle aux rayons X**

рентгеновская дифракция — *см.* **дифракция рентгеновских лучей**

рентгенівська дифракція — *див.* **дифракція рентгенівських променів**

рентгеновская камера — прибор для изучения и контроля кристаллической (атомной) структуры образца путем регистрации на фотопленке картины, возникающей при дифракции рентгеновских лучей на образце; назначение рентгеновской камеры — обеспечить выполнение условий дифракции рентгеновских лучей согласно уравнению Брегга-Вульфа и получение рентгенограмм

рентгенівська камера — прилад для вивчення і контролю кристалічної (атомної) структури зразка шляхом реєстрації на фотоплівці картини, що виникає при дифракції рентгенівських променів на зразку; призначення рентгенівської камери — забезпечити виконання умов дифракції рентгенівських променів згідно з рівнянням Брегга-Вульфа й одержання рентгенограм

e X-ray camera

d Röntgenkamera

f chambre à rayons X

рентгеновская камера Дебая — рентгеновская цилиндрическая камера (для съемки методом порошка), в которой образец в виде стрижня установлен вдоль оси цилиндра, пленка располагается по внутренней поверхности цилиндра, а первичный пучок направлен по диаметру цилиндра

рентгенівська камера Дебая — рентгенівська циліндрична камера (для зйомки методом порошку), у якій зразок у вигляді стрижня встановлений уздовж осі циліндра, плівка розташовується по внутрішній поверхні циліндра, а первинний пучок спрямований по діаметру циліндра

e Debye camera

d Debye-kamera

f chambre de Debye

рентгеновская спектроскопия — метод элементного химического анализа вещества по характеру и интенсивности линий характеристического рентгеновского излучения, возбуждаемого в образце

рентгенівська спектроскопія — метод елементного хімічного аналізу речовини за характером і інтенсивністю ліній характеристичного рентгенівського випромінювання, збуджуваного в зразку

e X-ray spectroscopy

d Röntgenspektroskopie

f spectroscopy par les rayouns X

рентгеновский анализ — *см.* рентгеноструктурный анализ

рентгенівський аналіз — *див.* рентгеноструктурний аналіз

рентгеновский дифракционный анализ — *см.* рентгеноструктурный анализ

рентгенівський дифракційний аналіз — *див.* рентгеноструктурний аналіз

рентгеновский спектр испускания — *см.* рентгеновский эмиссионный спектр

рентгенівський спектр випромінювання — *див.* рентгенівський емісійний спектр

рентгеновский спектр поглощения — распределение интенсивности рентгеновских лучей по длине волны, получаемое при пропускании излучения непрерывного спектра через тонкий поглотитель

рентгенівський спектр поглинання — розподіл інтенсивності рентгенівських променів по довжинах хвиль, одержуваний при пропусканні випромінювання неперервного спектру крізь тонкий поглинач

e **X-ray absorption spectrum**

d **Röntgenabsorptionsspektrum**

f **spectre d'absorption de rayons X**

рентгеновский эмиссионный спектр, рентгеновский спектр испускания — распределение интенсивности эмиттируемых источником рентгеновских лучей по их длинам волн; состоит из тормозного и характеристического рентгеновского излучения

рентгенівський емісійний спектр, рентгенівський спектр випромінювання — розподіл інтенсивності емітованих джерелом рентгенівських променів по довжинах їх хвиль; складається з гальмівного і характеристичного рентгенівського випромінювання

e **X-ray emission spectrum**

d **Röntgenemissionsspektrum**

f **spectre d'émission de rayons X**

рентгеновское излучение — электромагнитное излучение с длиной волны от 10^{-5} до 10^{-4} нм; различают тормозное („белое”) и характеристическое рентгеновское излучение; используется в рентгеноструктурном анализе и дефектоскопии

рентгенівське випромінювання — електромагнітне випромінювання з довжиною хвилі від 10^{-5} до 10^{-4} нм; розрізняють гальмівне („біле”) і характеристичне рентгенівське випромінювання; використовується в рентгеноструктурному аналізі і дефектоскопії

e **X-ray emission**

d **Röntgen-Strahlung**

f **radiation X**

рентгеновское флюоресцентное излучение — характеристическое рентгеновское излучение, возбуждаемое в образце первичным пучком рентгеновских лучей

рентгенівське флюоресцентне випромінювання — характеристичне рентгенівське випромінювання, збуджуване в зразку первинним пучком рентгенівських променів

e **fluorescent X-ray radiation**

d **Fluoreszenzstrahlung**

f **rayonnement de fluorescence**

рентгенограмма

рентгенограмма — фотографический снимок рентгеновской дифракционной картины

рентгенограма — фотографічний знімок рентгенівської дифракційної картини

e **X-ray diffraction pattern**

d **Röntgenaufnahme, Feinstrukturdiagramm**

f **diagramme de diffraction de rayons X, cliché radiographique**

рентгенограмма вращения — рентгенограмма, полученная при съемке методом вращения

рентгенограма обертання — рентгенограма, отримана при зйомці методом обертання

e **rotating-crystal X-ray photograph**

d **Drehkristallaufnahme**

f **cliché radiographique de rotation**

рентгенограмма Дебая-Шерера — *см. дебаеграмма*

рентгенограма Дебая-Шерера — *див. дебаєграма*

рентгенограмма качания — рентгенограмма, снятая методом вращения, в котором образец поворачивается в ограниченном диапазоне углов с изменяющимся направлением вращения

рентгенограма коливання — рентгенограма, знята методом обертання, при якому зразок повертається в обмеженому діапазоні кутів зі змінним напрямком обертання

e **oscilating-crystal X-ray pattern**

d **Schwenkaufnahme**

f **cliché radiographique de balayage**

рентгенограмма Лауэ — *см. лауэграмма*

рентгенограма Лауэ — *див. лауєграма*

рентгенография — наука об изучении вещества с помощью рентгеновских лучей

рентгенографія — наука про вивчення речовини за допомогою рентгенівських променів

e **radiography, roentgenography**

d **Röntgenografie**

f **radiographie, radiocristallographie**

рентгеноструктурный анализ, рентгеновский анализ, рентгеновский дифракционный анализ — совокупность рентгеновских методов, используемых для изучения атомной структуры кристаллических и аморфных веществ

рентгеноструктурний аналіз, рентгенівський аналіз, рентгенівський дифракційний аналіз — сукупність рентгенівських методів, використовуваних для вивчення атомної структури кристалічних і аморфних речовин

e **X-ray diffraction analysis, X-ray structure analysis**

d **Röntgenfeinstrukturanalyse**

f **analyse par diffraction de rayons X**

рентгеноэлектронная спектроскопия — метод определения химического состава вещества по спектру электронов, испускаемых образцом под воздействием рентгеновского излучения

рентгеноелектронна спектроскопія — метод визначення хімічного складу речовини за спектром електронів, випромінюваних зразком під впливом рентгенівського випромінювання

e **electron spectroscopy for chemical analysis (ESCA)**

d **Fotoelektron-spektroskopie**

f **spectroscopie radioélectronique**

реплика — тонкий, обычно в виде пленки, отпечаток или слепок исследуемой поверхности

репліка — тонкий, зазвичай у вигляді плівки, відбиток чи зліпок досліджуваної поверхні

e **replica**

d **Reliefabdruck**

f **réplique**

реставрационная цементация (Cm) — см. **восстановительное науглероживание**

реставраційна цементация (Cm) — див. **відновлювальне науглецювання**

решетка — в материаловедении обычно имеется ввиду кристаллическая решетка

гратка — у матеріалознавстві зазвичай мають на увазі кристалічну гратку

e **lattice**

d **Gitter**

f **réseau**

решетка с базисом

решетка с базисом — кристаллическая решетка, в которой атомы располагаются не только в вершинах элементарной ячейки

гратка з базисом — кристалічна гратка, в якій атоми розміщуються не тільки у вершинах елементарної комірки

e **based lattice**

d **Basisgitter**

f **réseau avec un base**

решетка совпадающих узлов — общая часть кристаллических решеток двух соседних зерен, образованная совпадающими узлами

гратка збіжних вузлів — спільна частина кристалічних ґраток двох сусідніх зерен, утворена збіжними вузлами

e **coincidence site lattice**

d **Koinzidenzgitter**

f **réseau de noeuds coincedents**

решеточная теплоемкость — составная часть теплоемкости твердого тела, обусловленная тепловой энергией атомов или ионов, колеблющихся вокруг узлов кристаллической решетки

граткова теплоємність — складова частина теплоємності твердого тіла, обумовлена тепловою енергією атомів чи іонів, що коливаються навколо вузлів кристалічної ґратки

e **lattice heat capacity**

d **Gitterswärmekapazität**

f **capacité calorifique de réseau, capacité pour chaleur de réseau**

ржавление — коррозия, протекающая с образованием ржавчины

ржавління — корозія, що протікає з утворенням іржі

e **rusting**

d **Rostbildung, Rosten, Rostung**

f **enrouillement, rouillage**

ржавчина — продукты коррозии железа и его сплавов, образующиеся при электрохимической коррозии и состоящие преимущественно из гидратированных оксидов железа

іржа — продукти корозії заліза і його сплавів, що утворюються при електрохімічній корозії і складаються переважно з гідратованих оксидів заліза

e **rust**

d **Rost**

f **rouille**

родий (Rh) — элемент №45 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 6 период), атомная масса 102,905; принадлежит к семейству платиновых металлов; известны 21 изотоп с массовыми числами 94—114; типичные степени окисления +III, +I, +II, +IV, +VI; серебристо-белый блестящий металл, более твердый и тугоплавкий ($T_{пл}$ 2239 К), чем платина и палладий; химически очень пассивен; не растворяется в кислотах; образует различные комплексные ионы; в природе встречается вместе с платиной и платиновыми металлами; происхождение названия — от греч. *rhodon* — роза, т.к. растворы его некоторых солей окрашены в розовый цвет; открыт в 1803 году У.Болластоном (Великобритания); применяют для нанесения защитных покрытий на зеркала, как компонент сплавов с другими платиновыми металлами, в термopарах, в ювелирном деле, в качестве катализаторов, для изготовления химической посуды

родій (Rh) — елемент №45 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 6 період), атомна маса 102,905; належить до сімейства платинових металів; відомий 21 ізотоп з масовими числами 94—114; типові ступені окислювання +III, +I, +II, +IV, +VI; сріблясто-білий блискучий метал, більш твердий і тугоплавкий ($T_{пл}$ 2239 К), ніж платина і паладій; хімічно дуже пасивний; не розчиняється в кислотах; утворює різні комплексні іони; у природі зустрічається разом із платиною і платиновими металами; походження назви — від греч. *rhodon* — троянда, тому що розчини деяких його солей забарвлені в рожевий колір; відкритий 1803 року У.Болластоном (Великобританія); застосовують для нанесення захисних покриттів на дзеркала, як компонент сплавів з іншими платиновими металами, у термopарах, у ювелірній справі, як каталізатори, для виготовлення хімічного посуду

e rhodium

d Rhodium

f rhodium

роликоподшипниковая сталь — см. подшипниковая сталь

роликopідшипникова сталь — див. підшипникова сталь

e roller-bearing steel

d Rillenlagerstahl

f acier pour roulements à rouleaux

ромбическая решетка — пространственная кристаллическая решетка, в элементарной ячейке которой межузловые расстояния вдоль координатных осей неодинаковы, а углы между осями составляют 90°

ромбическая система

ромбічна ґратка — просторова кристалічна ґратка, в елементарній комірці якої відстані між вузлами уздовж координатних осей неоднакові, а кути між осями складають 90°

e rhombic lattice

d rhombisches Gitter

f réseau rhombique

ромбическая система — *см.* орторомбическая система

ромбічна система — *див.* орторомбічна система

e orthorhombic system

d orthorhombisches System

f système orthorhombique

ромбоэдрическая решетка — пространственная кристаллическая решетка, в элементарной ячейке которой межузловые расстояния вдоль координатных осей равны, а углы между осями не равны 90°

ромбоедрична ґратка — просторова кристалічна ґратка, в елементарній комірці якої відстані між вузлами уздовж координатних осей рівні, а кути між осями не дорівнюють 90°

e rhombohedral lattice

d rhomboedrisches Gitter

f réseau rhomboédrique

ромбоэдрическая система — *см.* тригональная система

ромбоедрична система — *див.* тригональна система

e rhombohedral system

d rhomboedrisches System

f système rhomboédrique

рост зерна — увеличение размеров зерна при нагреве или выдержке при высокой температуре

ріст зерна — збільшення розмірів зерна при нагріві чи витримці при високій температурі

e grain growth

d Kornwachstum

f croissance du grain

ротационная печь — *см.* вращающаяся печь

ротаційна піч — *див.* піч, що обертається

рояльная проволока — патентованная (холоднотянутая) стальная проволока для струн роялей и пианино; содержит 0,8—0,95% С

рояльный дріт — патентований (холоднотягнутий) стальний дріт для струн роялів і піаніно; містить 0,8—0,95% С

e **music wire, piano wire**

d **Klavierdraht**

f **corde à piano**

ртуть (Hg) — элемент №80 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 6 период), атомная масса 200,59; известны 30 изотопов с массовыми числами 177—206, типичные степени окисления +II, +I; тяжелый блестящий жидкий металл, $T_{пл}$ 234 К, заметно испаряется уже при комнатной температуре; пары ядовиты; химически малоактивна, растворяется в концентрированной азотной и серной кислотах, а также в царской водке; растворяет некоторые металлы (золото, серебро, цинк, свинец и др.), образуя амальгамы; в природе распространена мало, чаще встречается в виде минерала сульфида ртути (киновари), иногда в самородном состоянии; происхождение названия — от греч. *hudor* — вода и *agtyros* — серебро, жидкое серебро; известна с древних времен; применяют во многих приборах (термометры, барометры, реле, осветительные лампы), для изготовления катодов в электрохимическом производстве щелочей и хлора, в электротехнике, в взрывчатых веществах и др.

ртуть (Hg) — елемент №80 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 6 період), атомна маса 200,59; відомо 30 ізотопів з масовими числами 177—206, типові ступені окислювання +II, +I; важкий блискучий рідкий метал, $T_{пл}$ 234 К, помітно випаровується вже при кімнатній температурі; пари отруйні; хімічно малоактивна, розчиняється в концентрованій азотній і сірчаній кислотах, а також у „царській” горілці; розчиняє деякі метали (золото, срібло, цинк, свинець тощо), утворює амальгами; у природі поширена мало, частіше зустрічається у вигляді мінералу сульфід ртуті (кіноварі), іноді в самородному стані; походження назви — від греч. *hudor* — вода і *agtyros* — срібло, рідке срібло; відоме з давніх часів; застосовують у багатьох приладах (термометри, барометри, реле, освітлювальні лампи), для виготовлення катодів в електрохімічному виробництві лугів і хлору, в електротехніці, у вибухових речовинах тощо

e **mercury**

d **Quecksilber**

f **mercure**

рубидий (Rb) — элемент №37 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 5 период), атомная масса 85,47; относится к щелочным металлам ($T_{пл}$ 312 К); известны 26 изотопов с массовыми числами 74—99; типичная степень окисления +I; мягкий серебристо-белый металл, химически активен, на воздухе самопроизвольно воспламеняется, с водой и кислотами реагирует со взрывом; в природе входит в состав карналлита и лепидолита; открыт в 1861 году Р.Бунзеном и Г.Кирхгофом (Германия) методом спектрального анализа по красным линиям в спектре; откуда и его название — лат. *rubidus* — темно-красный; применяют как компонент материала катодов в фотоэлектрических приборах, как геттер в ртутных лампах; соли рубидия используют в аналитической химии, в медицине

рубідій (Rb) — элемент №37 періодичної системи Д.І.Менделєєва (I група, 5 період), атомна маса 85,47; відноситься до лужних металів ($T_{пл}$ 312 К); відомо 26 ізотопів з масовими числами 74—99; типовий ступінь окислювання +I; м'який сріблясто-білий метал, хімічно активний, на повітрі самовільно займається, з водою і кислотами реагує з вибухом; у природі входить до складу карналіту і лепідоліту; відкритий 1861 року Р.Бунзеном і Г.Кірхгофом (Німеччина) методом спектрального аналізу по червоних лініях у спектрі; звідки і його назва — лат. *rubidus* — темно-червоний; застосовують як компонент матеріалу катодів у фотоелектричних приладах, як гетер у ртутних лампах; солі рубідію використовують в аналітичній хімії, у медицині

e rubidium

d Rubidium

f rubidium

рулон — полоса или лента в смотанном виде

рулон — смуга чи стрічка в змотаному вигляді

e coil

d Bund, Ring, Rolle

f bobine, rouleau

рулонный прокат — прокат, полученный в виде рулонов

рулонний прокат — прокат, отриманий у вигляді рулонів

e coiled stock

d gehasspелtes Walzgut

f produits in bobines

рутений (Ru) — элемент №44 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 5 период), атомная масса 101,07; принадлежит к семейству платиновых металлов; известны 21 изотоп с массовыми числами 92—112; типичные степени окисления 0, +I, +VIII; серебристо-белый, похожий на

платину, металл, тугоплавкий ($T_{пл}$ 2523 К), очень твердый даже при высоких температурах, хрупкий; обладает высокой химической стойкостью, способностью ускорять некоторые химические реакции, склонен к образованию комплексных соединений; в природе встречается вместе с другими платиновыми металлами; происхождение названия — в честь России (лат. название *Ruthenia*); открыт в 1844 году К.К.Клаусом (Россия); применяют как компонент сплавов с другими платиновыми металлами, как катализатор, входит в состав защитных покрытий на электрических контактах и декоративных покрытий на ювелирных изделиях

рутеній (Ru) — елемент №44 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 5 період), атомна маса 101,07; належить до сімейства платинових металів; відомий 21 ізотоп з масовими числами 92—112; типові ступені окислювання 0, +I, +VIII; сріблясто-білий, схожий на платину, метал, тугоплавкий ($T_{пл}$ 2523 К), дуже твердий навіть при високих температурах, крихкий, має високу хімічну стійкість, здатність прискорювати деякі хімічні реакції, схильний до утворення комплексних сполук; у природі зустрічається разом з іншими платиновими металами; походження назви — на честь Росії (лат. назва *Ruthenia*); відкритий 1844 року К.К.Клаусом (Росія); застосовують як компонент сплавів з іншими платиновими металами, як каталізатор, входить до складу захисних покриттів на електричних контактах і декоративних покриттів на ювелірних виробх

e ruthenium

d Ruthenium

f ruthénium

С

самарий (Sm) — элемент №62 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 150,35, относится к лантаноидам; известны 24 изотопа с массовыми числами 133—135, 137—157; типичные степени окисления +III, +II; серебристо-белый металл, $T_{пл}$ 1350 К; получил название от руды самарскит, в которой он впервые был обнаружен (руда названа в честь русского инженера В.Е.Самарского-Быховца); открыт в 1879 году П.Лекоком де Буабодраном (Франция); применяют как компонент легких сплавов, магнитных сплавов, для изготовления красок, люминофоров, катализаторов, электродов, стартеров ламп дневного света

самарій (Sm) - елемент №62 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 150,35, відноситься до лантаноїдів; відомо 24 ізотопи з масовими числами 133-135, 137-157; типові ступені окислювання +III, +II; сріблясто-білий метал, $T_{пл}$ 1350 К; одержав назву від руди

самодиффузия

самарскит, у якій він уперше був виявлений (руда названа на честь російського інженера В.Е.Самарського-Биховця); відкритий 1879 року П.Лекоком де Буабодраном (Франція); застосовують як компонент легких сплавів, магнітних сплавів, для виготовлення фарб, люмінофорів, каталізаторів, електродів, стартерів ламп денного світла

e **samarium**

d **Samarium**

f **samarium**

самодиффузия — перемещение атомов металла в собственной решетке под действием теплового или иных видов возбуждения

самодифузія — переміщення атомів металу у власній ґратці під дією теплового чи інших видів збудження

e **self-diffusion**

d **Selbstdiffusion**

f **autodiffusion**

самозакаливающаяся сталь — сталь, закаливающаяся на воздухе, т. е. имеющая критическую скорость закали ниже скорости ее охлаждения на воздухе

сталь, що здатна до самогартування — сталь, що гартується на повітрі, тобто має критичну швидкість гартування нижчу за швидкість її охолодження на повітрі

e **self-hardening steel, air-hardening steel**

d **Lufthärtestahl, Selbshärtestahl**

f **acier autotrem pant, acier trempant à Pair**

самоотпуск — отпуск стали, происходящий за счет использования остаточного тепла изделия в процессе или после закали, приводящий к самопроизвольному отпуску мартенсита

самовідпуск — відпуск сталі, який відбувається шляхом використання залишкового тепла виробу в процесі чи після гартування, що призводить до самодовільного відпуску мартенситу

e **auto-tempering, self-tempering**

d **Selbstanlassen, spontanes Anlassen**

f **auto-revenu**

самопроизвольная намагниченность, спонтанная намагниченность — намагниченность, возникающая в отсутствие внешнего магнитного поля и обусловленная обменным взаимодействием в магнитных доменах

самодовільна намагніченість, спонтанна намагніченість — намагніченість, що виникає при відсутності зовнішнього магнітного поля й зумовлена обмінною взаємодією в магнітних доменах

e **spontaneous magnetization**

d **spontane Magnetisierung**

f **aimantabilité spontanée**

самопроизвольный процесс — процесс, идущий к состоянию термодинамического равновесия без затраты энергии извне

самодовільний процес — процес, що веде до стану термодинамічної рівноваги без витрати зовнішньої енергії

e **spontaneous process**

d **Spontanprozess**

f **processus spontané**

самородное золото — золото, находимое в природе в относительно чистом виде

самородне золото — золото, яке знаходять в природі у відносно чистому вигляді

e **native gold**

d **gediegenes Gold**

f **or vierge, or natif**

самородные металлы — металлы, находимые в природе в относительно чистом виде

самородні метали — метали, які знаходять у природі у відносно чистому вигляді

e **virgin metals, native metals**

d **gediegenes Metallen**

f **métaux vierge, métaux nus, métaux natives**

самородный свинец — свинец, находимый в природе в относительно чистом виде

самородний свинець — свинець, який знаходять у природі у відносно чистому вигляді

e **native lead**

d **gediegenes Blei**

f **plomb natif, plomb vierge**

самосмазывание — процесс образования между элементами трущихся пар смазки за счет выделения ее одним элементом (например, пористым подшипником)

самозмашування — процес утворення між елементами пар тертя мастила, яке виділяє один із елементів (наприклад, пористий підшипник)

e **self-lubricating, self-lubrication**

d **Selbstschmierung**

f **autolubrication**

самосмазывающиеся материалы — материалы пар трения, образующие при эксплуатации пленку смазки за счет самого материала (например, фторопласта), либо содержащейся в нем смазки

самозмашувальні матеріали — матеріали пар тертя, що утворюють при експлуатації змашувальну плівку із самого матеріалу (наприклад, фторопласту), або наявного в ньому мастила

e **self-lubricating materials**

d **Selbstschmierstoffe**

f **matériaux autolubrifiantes**

сатинирование — обработка металла механическим, химическим или электрохимическим способами для получения декоративной полублестящей поверхности за счет устранения микронеровностей

сатинування — обробка металу в механічний, хімічний чи електрохімічний спосіб для одержання декоративної напівблискучої поверхні шляхом усунення мікронерівностей

e **satin finish**

d **Satin-Finish**

f **satinage**

сброс, полоса сброса — вид переориентации кристаллической решетки при пластической деформации, характеризующийся поворотом ее участка внутри кристалла (зерна) из-за неоднородности напряженного состояния в объеме кристалла (зерна); угол поворота меняется в широких пределах в отличие от двойникования

скидання, смуга скидання — вид переорієнтації кристалічної ґратки при пластичній деформації, що характеризується поворотом її ділянки всередині кристала (зерна) через неоднорідність напруженого стану в об'ємі кристала (зерна); кут повороту змінюється в широких границях на відміну від двійникування

e **kink band**

d **Knickband**

f **bande de pliage, pliage en genou**

свариваемость — способность металлов (сплавов) образовывать качественное сварное соединение с другими металлами

зварюваність — здатність металів (сплавів) утворювати якісне зварне з'єднання з іншими металами

e **weldability**

d **Schweißbarkeit**

f **soudabilité**

свариваемая сталь — сталь, предназначенная для изготовления сварных конструкций

зварювальна сталь — сталь, предназначена для виготовлення зварних конструкцій

e **weldable steel**

d **schweißbarer Stahl**

f **acier soudable**

сварка (М) — процесс создания прочного соединения металлов путем их местного сплавления, а также совместного пластического деформирования с нагревом и без нагрева

зварювання (М) — процес створення міцного з'єднання металів шляхом їх місцевого сплавлення, а також спільного пластичного деформування з нагрівом і без нагріву

e **welding**

d **Schweißen, Schweißung**

f **soudage**

сварка трением — вид сварки, реализуемый за счет энергии тепловыделения при трении и/или образования ювенильных поверхностей двух или нескольких соединяемых заготовок

зварювання тертям — зварювання, що здійснюється шляхом використання енергії тепловиділення при терті і/чи утворення ювенільних поверхонь двох чи декількох з'єднуваних заготовок

e **friction welding**

d **Reibschweißen**

f **soudage par frottement**

сварная точка — конструктивный элемент сварных соединений, образованный закристаллизовавшимся жидким металлом, пластически деформированным металлом или же ядром из закристаллизовавшегося жидкого металла в оболочке из пластически деформированного металла

зварна точка — конструктивний елемент зварних з'єднань, утворений закристалізованим рідким металом, пластично деформованим металом або ж ядром із закристалізованого рідкого металу в оболонці з пластично деформованого металу

e **spot weld**

d **Schweißpunkt**

f **point soudée**

сварное соединение — соединение, образованное методом сварки

зварна сполука — з'єднання, утворене методом зварювання

e **weld joint, welded joint**

d **Schweißstelle, Schweiß**

f **joint de soudure**

сварной шов — конструктивный элемент сварных соединений, образованный затвердевшим после расплавления металлом по линии перемещения источника сварочного нагрева

зварний шов — конструктивний елемент зварних з'єднань, утворений затверділим після розплавлення металом по лінії переміщення джерела зварювального нагріву

e **seam, weld, welded seam**

d **Schweißnaht, Naht, Schweiß**

f **soudure, cordon de soudure**

сварочная ванна — объем жидкого металла, образуемый под воздействием источника теплоты, из расплавляемых основного и присадочного металлов при образовании сварного соединения

зварювальна ванна — об'єм рідкого металу, утворюваний під впливом джерела теплоти, з розплавлюваних основного і присадкового металів при утворенні зварного з'єднання

e **welding bath**

d **Schweißbad, Schweißwanne**

f **bain de soudure**

сварочное железо — технически чистое железо, получаемое при обработке жидкой стали специальным восстановительным шлаком, а также путем огневого рафинирования чугуна; содержит малые количества углерода и марганца; отличается высокой пластичностью, свариваемостью и стойкостью к атмосферной коррозии в условиях переменного смачивания; применяется для якорных цепей и металлоконструкций морских портов

зварювальне залізо — технічно чисте залізо, одержуване при обробленні рідкої сталі спеціальним відновлювальним шлаком, а також шляхом вогневого рафінування чавуну; містить малі кількості вуглецю і марганцю; відзначається високою пластичністю, зварюваністю і стійкістю до атмосферної корозії в умовах змінного змочування; застосовується для якірних ланцюгів і металоконструкцій морських портів

e wrought iron

d Frischfeuerisen, Schweisseisen, Schmiedeeisen

f fer malléable, fer soudable

сварочные деформации — деформации, появляющиеся в результате сварки
зварювальні деформації — деформації, що з'являються внаслідок зварювання

e welding deformations

d Schweißdeformationen

f déformations de soudure

сварочные напряжения — напряжения, появляющиеся в результате сварки
зварювальні напруження — напруження, що з'являються внаслідок зварювання

e welding stresses

d Schweißspannungen

f contraintes de soudure

сварочный термит — термит, применяемый для сварки, содержащий легирующие компоненты для получения металла шва требуемого химического состава

зварювальний терміт — терміт, застосовуваний для зварювання; містить легувальні компоненти для одержання металу шва необхідного хімічного складу

e welding thermit

d Schweißthermit

f thermit de soudure

свежий излом — излом, не успевший после своего возникновения подвергнуться значительному влиянию окружающей среды (термин часто применяется для обозначения излома или зоны излома, возникшей как вторичное разрушение при наличии в детали или образце старого излома)

свіжий злам — злам, що не встиг після свого виникнення підпасти під значний вплив навколишнього середовища (термін часто застосовується для позначення зламу чи зони зламу, що виникла як вторинне руйнування при наявності в деталі чи зразку старого зламу)

e fresh fracture, virgin fracture

d neu gebildete Bruch

f nouvelle rupture

сверхвысокопрочная сталь, ультравысокопрочная сталь — высокопрочная сталь с временным сопротивлением разрыву не менее 2500 МПа

надвисокомісна сталь, ультрависокомісна сталь — високомісна сталь з тимчасовим опором розриву не менше 2500 МПа

e ultrahigh-strength steel

d höchstfester Stahl

f acier à très haute résistance

сверхпластичность — способность металла к значительной равномерной деформации без деформационного упрочнения (наклепа) и разрушения; проявляется в определенных температурно-скоростных условиях деформирования; различают структурную сверхпластичность и сверхпластичность превращения

надпластичність — здатність металу до значної рівномірної деформації без деформаційного зміцнення (наклепу) і руйнування; виявляється за певних температурно-швидкісних умов деформування; розрізняють структурну надпластичність і надпластичність перетворення

e superplasticity

d Superplastizität

f superplasticité

сверхпластичный сплав — сплав, у которого в определенных температурно-скоростных условиях деформирования проявляется сверхпластичность

надпластичний сплав — сплав, у якого за певних температурно-швидкісних умов деформування виявляється надпластичність

e superplastic alloy

d superplastische Legierung

f alliage superplastique

сверхпроводимость — явление исчезновения электросопротивления некоторых металлов, сплавов и химических соединений при охлаждении до характерной для каждого из них критической температурой

надпровідність — явище зникнення електроопору деяких металів, сплавів і хімічних сполук при охолодженні до характерної для кожного з них критичної температури

e **superconductivity**

d **Supraleitfähigkeit, Supraleitung**

f **supraconduction, supraconductivité, supraconductibilité**

сверхпроводник — вещество, обладающее сверхпроводимостью, то есть практически нулевым электрическим сопротивлением ниже критической температуры перехода в сверхпроводящее состояние

надпровідник — речовина, що має надпровідність, тобто практично нульовий електричний опір при температурі нижчій за критичну температури переходу в надпровідний стан

e **superconductor**

d **Supraleiter**

f **supraconducteur**

сверхпроводник второго рода — сверхпроводник, в котором под действием магнитного поля переход из сверхпроводящего состояния в нормальное проходит в широком интервале значений напряженности магнитного поля; такой сверхпроводник является жестким

надпровідник другого роду — надпровідник, у якому під дією магнітного поля перехід з надпровідного стану в нормальний проходить у широкому інтервалі значень напруженості магнітного поля; такий надпровідник є твердим

e **type II superconductor**

d **Supraleiter zweiter Art**

f **supraconducteur de type II**

сверхпроводник первого рода — сверхпроводник, в котором под действием магнитного поля переход из сверхпроводящего состояния в нормальное проходит при определенном критическом значении напряженности магнитного поля; такой сверхпроводник является мягким

надпровідник першого роду — надпровідник, у якому під дією магнітного поля перехід з надпровідного стану в нормальний проходить при певному критичному значенні напруженості магнітного поля; такий надпровідник є м'яким

e **type I superconductor**

d **Supraleiter erster Art**

f **supraconducteur de type I**

сверхпроводящий сплав — сплав, обладающий практически нулевым электросопротивлением при температурах ниже критической температуры перехода в сверхпроводящее состояние

сверхрешетка

надпровідний сплав — сплав, що має практично нульовий електроопір при температурах нижчих за критичну температуру переходу в надпровідний стан

e **superconducting alloy**

d **supraleitende Legierung**

f **alliage supraconducteur**

сверхрешетка — *см.* **сверхструктура**

надгратка — *див.* **надструктура**

сверхструктура, сверхрешетка — кристаллическая структура упорядоченного твердого раствора, состоящая из двух или более кристаллических подрешеток, каждая из которых заполнена преимущественно атомами одного сорта; сверхструктура обнаруживается по появлению сверхструктурных рефлексов на рентгено-, электроно- или нейтронограммах

надструктура, надгратка — кристалічна структура впорядкованого твердого розчину, що складається з двох чи більше кристалічних підґраток, кожна з яких заповнена переважно атомами одного сорту; надструктура виявляється завдяки появі надструктурних рефлексів на рентгено-, електроно- чи нейтронограмах

e **superlattice**

d **Überstruktur**

f **surstructure**

сверхструктурная линия — дополнительная линия, появляющаяся на рентгенограмме, электронограмме или нейтронограмме поликристалла при переходе твердого раствора из неупорядоченного в упорядоченное состояние

надструктурна лінія — додаткова лінія, що з'являється на рентгенограмі, електронограмі чи нейтронограмі полікристала при переході твердого розчину з неупорядкованого у впорядкований стан

e **superlattice line**

d **Überstrukturlinie**

f **reflection surstructural**

сверхтвердые покрытия — покрытия из сверхтвердых материалов, формируемые, как правило, на инструментах, изготавливаемых из твердых сплавов и инструментальных сталей

надтверді покриття— покриття з надтвердих матеріалів, формовані, як правило, на інструментах, що виготовлені з твердих сплавів та інструментальних сталей

e **superhard coatings**

d **Superhartstoffschichten***

f **revêtements superdurs**

светло-желтое золото, бледно-желтое золото — общее название сплавов золота бледно-желтого цвета, получаемых на основе системы Au—Ag—Cu; содержат 12,5—33,3% Cu и 12,5—33,3% Ag; применяются как декоративные ювелирные сплавы

світло-жовте золото, блідо-жовте золото — загальна назва сплавів золота блідо-жовтого кольору, одержуваних на основі системи Au—Ag—Cu; містять 12,5—33,3% Cu і 12,5—33,3% Ag; застосовуються як декоративні ювелірні сплави

e **pale yellow gold**

d **bleih-gelb Gold**

f **or jaune pâle**

светлопольное изображение — изображение, на котором детали, рассеивающие излучение, выглядят темными на светлом фоне

світлопольне зображення — зображення, на якому деталі, що розсіюють випромінювання, виглядають темними на світлому фоні

e **bright field image**

d **Hellfeldabbildung**

f **image in champ claire**

светлый отжиг — отжиг, проводимый в среде, обеспечивающей сохранение первоначальной поверхности металла благодаря предотвращению его окисления

світлий відпал — відпал, здійснюваний в середовищі, що забезпечує збереження первісної поверхні металу завдяки запобіганню його окислювання

e **bright annealing**

d **Blankglühen**

f **recuit blanc**

световой микроскоп, оптический микроскоп — микроскоп, в котором изображение формируется путем прохождения или отражения оптического излучения видимой части спектра; в металловедении световые микроскопы, работающие на отражение, применяются для изучения микроструктуры (металлографические микроскопы)

світловий мікроскоп, оптичний мікроскоп — мікроскоп, у якому зображення формується шляхом проходження чи відбиття оптичного випромінювання видимої частини спектра; у металознавстві світлові мікроскопи, що працюють на відбиття, застосовуються для вивчення мікроструктури (металографічні мікроскопи)

e **light microscope**

d **Lichtmikroskop**

f **microscope optique**

свинец (Pb) — элемент №82 периодической системы Д.И.Менделеева (IV группа, 6 период), атомная масса 207,19; известны 30 изотопов с массовыми числами 185—214; типичные степени окисления +II, +IV; тяжелый, мягкий пластичный металл темно-серого цвета с синеватым оттенком, $T_{пл}$ 601 К; на воздухе быстро покрывается тонким слоем оксида; растворяется в азотной кислоте; разбавленные соляная и серная кислоты почти не действуют на свинец; растворимые соединения ядовиты; в электрохимическом ряду напряжений стоит непосредственно перед водородом; основной минерал — галенит PbS (свинцовый блеск), самородный встречается редко; известен с древних времен; применяют для изготовления защитных оболочек электрических кабелей и аккумуляторов, входит в состав антифрикционных сплавов для подшипников (баббиты), типографского сплава, автоматных сталей; в производстве тетраэтилсвинца, боеприпасов, для защиты от γ -излучения при работе с радиоактивными веществами и др.

свинець (Pb) — елемент №82 періодичної системи Д.І.Менделєєва (IV група, 6 період), атомна маса 207,19; відомо 30 ізотопів з масовими числами 185—214; типові ступені окислювання +II, +IV; важкий, м'який пластичний метал темно-сірого кольору з синюватим відтінком, $T_{пл}$ 601 К; на повітрі швидко покривається тонким шаром оксиду; розчиняється в азотній кислоті; розведені соляна і сірчана кислоти майже не діють на свинець; розчинні сполуки отруйні; в електрохімічному ряді напруг стоїть безпосередньо перед воднем; основний мінерал — галеніт PbS (свинцевий блиск), самородний зустрічається рідко; відомий з давніх часів; застосовують для виготовлення захисних оболонок електричних кабелів і акумуляторів, входить до складу антифрикційних сплавів для підшипників (бабіти), типографського сплаву, автоматних сталей; у виробництві тетраетилсвинцю, боеприпасів, для захисту від γ -випромінювання при роботі з радіоактивними речовинами тощо

e **lead**

d **Blei**

f **plomb**

свинцевание — процесс нанесения на металлическое изделие свинца или его сплавов в виде покрытия с целью защиты изделия от коррозии

свинцювання — процес нанесення на металевий виріб свинцю чи його сплавів у вигляді покриття з метою захисту виробу від корозії

e lead coating

d Verbleien, Verbleiung

f plompage

свинцовая бронза — бронза, в которой свинец является основным легирующим компонентом; содержит 10—30% Pb и добавки Sn, Ni; среди бронз выделяется антифрикционными свойствами и высокой теплопроводностью; используется в виде литых и порошковых вкладышей подшипников скольжения при больших давлениях (25—30 МПа) и скоростях (8—10 м/с)

свинцева бронза — бронза, в якій свинець є основним легувальним компонентом; містить 10—30% Pb і добавки Sn, Ni; серед бронз виділяється антифрикційними властивостями і високою теплопровідністю; використовується у вигляді литих і порошкових вкладишів підшипників ковзання при великих тисках (25—30 МПа) і швидкостях (8—10 м/с)

e lead bronze

d Bleibronze

f bronze au plomb

свинцовая латунь — латунь, содержащая в качестве легирующего компонента свинец

свинцева латунь — латунь, що містить як легувальний компонент свинець

e lead brass

d Bleimessing

f laiton à plomb

свинцовый баббит, железнодорожный металл — антифрикционный свинцовый сплав, разработанный в Германии для железнодорожного транспорта во время войны 1914—1918 гг. (при нехватке олова); содержит ~0,6% Na, 0,7% Ca, 0,05% Ni, Pb — ост.

свинцевий бабіт, залізничний метал — антифрикційний свинцевий сплав, розроблений у Німеччині для залізничного транспорту під час війни 1914—1918 р. (при нестачі олова); містить ~0,6% Na, 0,7% Ca, 0,05% Ni, Pb — решта

e lead babbitt

d Bleibabbittmetall, Bahnmetall

f babbitt au plomb, métal blanc de plomb

свищ — дефект шва при сварке плавлением, представляющий собой удлиненную полость в шве, выходящую на его поверхность

дуглина — дефект шва при зварюванні плавленням, що являє собою подовжену порожнину у шві, яка виходить на його поверхню

e **surface blowhole, blowhole**

d **Galle**

f **soufflure**

свободная поверхностная энергия — свободная энергия, связанная с существованием открытых и закрытых поверхностей в металле (изделии)

вільна поверхнева енергія — вільна енергія відкритих і закритих поверхонь у металі (виробі)

e **surface free energy**

d **freie Oberflächenenergie**

f **énergie libre superficielle**

свободная энергия, энергия Гельмгольца — функция состояния термодинамической системы, определяемая как разность между внутренней энергией и произведением энтропии на абсолютную температуру; часть полной энергии, которая может обратимо менять свою величину при изменении температуры, полиморфных превращениях и изменениях состояния в изотермических условиях

вільна енергія, енергія Гельмгольца — функція стану термодинамічної системи, що визначається як різниця між внутрішньою енергією і добутком ентропії на абсолютну температуру; частина повної енергії, що може оборотно змінювати свою величину при зміні температури, поліморфних перетвореннях і змінах стану в ізотермічних умовах

e **free energy**

d **freie Energie**

f **énergie libre**

свободная энергия Гиббса — *см.* термодинамический потенциал Гиббса

вільна енергія Гіббса — *див.* термодинамічний потенціал Гіббса

свободное формирование шва — формирование шва без применения каких-либо устройств для удержания сварочной ванны

вільне формування шва — формування шва без застосування будь-яких пристроїв для утримання зварювальної ванни

e **free weld forming**

d **freie Nahtbildung**

f **libre formation de soudure**

сводная таблица — таблица, в которой представляются результирующие данные по изучаемому объекту (материалу)

зведена таблиця — таблица, в якій подаються результируючі дані з досліджуваного об'єкту (матеріалу)

e **survey**

d **Übersicht**

f **tableau synoptique**

свойство — категория, выражающая такую сторону предмета, которая обуславливает его различие или общность с другими предметами и обнаруживается в его отношении к ним; количественно выражается в виде характеристики, определяемой условиями и способом испытаний металла (изделия) и отражающей внутреннее строение материала

властивість — категорія, що виражає таку особливість предмета, яка обумовлює його відмінність чи спільність з іншими предметами і виявляється в його відношенні до них; кількісно виражається характеристикою, що визначається умовами і способом випробувань металу (виробу) і відбиває внутрішню будову матеріалу

e **property**

d **Eigenschaft**

f **propriété**

связь — состояние взаимодействующих объектов, при котором свойства и характер поведения каждого из них зависят от свойств и характера поведения партнеров по связи

зв'язок — стан взаємодіючих об'єктів, при якому властивості і характер поведінки кожного з них залежать від властивостей і характеру поведінки партнерів по зв'язку

e **bond**

d **Bindung**

f **liaison**

связь Ван-дер-Ваальса, вандерваальсова связь — тип химической связи, возникающей между поляризованными атомами или молекулами (электрическими диполями); является слабой связью и определяет строение некоторых кристаллов, например, молекулярных или инертных газов

зв'язок Ван-дер-Ваальса, вандерваальсовий зв'язок — тип хімічного зв'язку, що виникає між поляризованими атомами чи молекулами (електричними диполями); є слабким зв'язком і визначає будову деяких кристалів, наприклад, молекулярних чи інертних газів

e residual bond, bond of van der Waals

d van der Waalssche Bindung

f liaison résiduelle

сдвиговая деформация, деформация сдвигом — деформация, сопровождающаяся искажением углов элементарных объемов тела без изменения размеров их граней; вызывается касательными напряжениями и происходит путем взаимного сдвига параллельных граней

зсувна деформація, деформація зсувом — деформація, що супроводжується зміною кутів елементарних об'ємів тіла без зміни розмірів їхніх граней; пов'язана з дією дотичних напружень і відбувається шляхом взаємного зсуву паралельних граней

e shear strain

d Scherung

f déformation de cisaillement, déformation de glissement

сегнетоэлектрик — твердое тело, в котором ниже некоторой температуры происходит фазовый переход в состояние со спонтанной электрической поляризацией

сегнетоелектрик — тверде тіло, у якому нижче за певну температуру відбувається фазовий перехід у стан зі спонтанною електричною поляризацією

e ferroelectric

d Ferroelektrikum

f ferro-électrique

сегнетоэлектрический домен — область внутри сегнетоэлектрика, спонтанно поляризованная до насыщения

сегнетоелектричний домен — область всередині сегнетоелектрика, яка є спонтанно поляризованою до насичення

e ferroelectric domain

d ferroelektrische Domän

f domaine ferro-électrique

сегнетоэлектричество — явление самопроизвольной (в отсутствие внешнего электрического поля) поляризации диэлектрика

сегнетоелектрика — явище спонтанної (при відсутності зовнішнього електричного поля) поляризації діелектрика

e ferroelectricity

d Ferroelektrizität

f ferro-électricité

сегрегация — локальная обогащенная область: на границе и внутри зерна, в приграничной области или на свободной поверхности, отличающаяся от основного сплава только химическим составом; как правило возникает при кристаллизации или термообработке в твердом состоянии; название происходит от позднелатинского *segregatio* — отделение

сегрегація — локальна збагачена область: на межі й усередині зерна, у примежовій області або на вільній поверхні; що відрізняється від основного сплаву тільки хімічним складом; як правило, виникає при кристалізації чи термообробці у твердому стані; назва походить від пізньолатинського *segregatio* — відокремлення

e segregation

d Seigerung

f ségrégation

сегрегация карбидов — сегрегация, состоящая из карбидов

сегрегація карбідів — сегрегація, що складається з карбідів

e carbide segregation

d Karbidseigerung

f ségrégation de carbure

седиментация — оседание твердых частиц, взвешенных в жидкости или газе, под действием гравитационного поля

седи́ментація — осідання твердих частинок, завислих у рідині чи газі, під дією гравітаційного поля

e settling, sedimentation

d Sedimentation, Sedimentieren

f sedimentation

селективность — избирательность, характеризующая, например, распределение или выделение химических элементов на границе или в теле зерна; отбор (выбор) марок сплавов (или плавок) и т.д.; при обогащении — параметр, характеризующий разделение минералов или минералов и породы; выражается, например, в виде соотношения коэффициентов скорости флотации минералов

селективність — вибірковість, що характеризує, наприклад, розподіл чи виділення хімічних елементів на межі чи в тілі зерна; добір (вибір) марок сплавів (чи плавок) тощо; при збагаченні — параметр, що характеризує розділення мінералів чи мінералів і породи; виражається, наприклад, співвідношенням коефіцієнтів швидкості флотації мінералів

e selectivity

d Selektivität

f sélectivité

селекторная диафрагма — см. **полевая диафрагма**

селекторна діафрагма — див. **польова діафрагма**

селен (Se) — элемент №34 периодической системы Д.И.Менделеева (VI группа, 4 период), атомная масса 78,96; известны 23 изотопа с массовыми числами 63—89, 91; типичные степени окисления –II, +IV, +VI; простое вещество, существующее в виде нескольких аллотропных модификаций: аморфный (красный) селен — порошок, входит в состав светочувствительных слоев в ксерографии; кристаллический (серый) селен — хрупкое вещество серого цвета с металлическим блеском, относится к группе редких металлов, $T_{пл}$ 490 К; происхождение названия: от греческого *Selene* — луна; открыт в 1817 году И.Берцелиусом, Г.Ганом (Швеция); мало распространен в природе: встречается в виде примеси к природным соединениям серы с металлами; получают из отходов (пыли) обжига железного колчедана; серый селен применяют как пигмент для стекла, как полупроводниковый светочувствительный материал, в качестве модифицирующей и рафинирующей добавки в металлургии, как катализатор в органическом синтезе, как легирующий элемент для улучшения обрабатываемости резанием коррозионностойких сталей и др.

селен (Se) — элемент №34 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VI група, 4 період), атомна маса 78,96; відомі 23 ізотопи з масовими числами 63—89, 91; типові ступені окислювання –II, +IV, +VI; проста речовина, що існує у вигляді декількох алотропних модифікацій: аморфний (червоний) селен — порошок, входить до складу світлочутливих шарів у ксерографії; кристалічний (сірий) селен — крихка речовина сірого кольору з металевим блиском, відноситься до групи рідких металів, $T_{пл}$ 490 К; походження назви: від грецького *Selene* — місяць; відкритий 1817 року І.Берцеліусом, Г.Ганом (Швеція); мало розповсюджений у природі: зустрічається у вигляді домішки до природних сполук сірки з металами; одержують з відходів (пилу) випалу залізного колчедану; сірий селен застосовують як пігмент для скла, як напівпровідниковий світлочутливий матеріал, як модифікуючу і рафінуючу добавку в металургії, як катализатор в органічному синтезі, як легувальний елемент для поліпшення оброблюваності різанням корозійностійких сталей тощо

e **selenium**

d **Selen**

f **sélénium**

сендаст, альсифер — магнитомягкий железный сплав, содержащий 7—13% Si, 4—7% Al, 0,005—0,08% Se с высокой начальной магнитной проницаемостью $\mu_{нач} = (10—30) \cdot 10^3$ и максимальной проницаемостью

$\mu_{\text{макс}} = (80—160) \cdot 10^3$; використовується в литому і порошковому варіантах; в останньому випадку властивості гірші через залишкову пористість порошкового матеріалу; сплав дуже крихкий, тому легко подрібнюється в порошок; розроблений у місті Sendai, Японія, звідси і назва сплаву

сендаст, альсифер — магнітом'який залізний сплав, що містить 7—13% Si, 4—7% Al, 0,005—0,08% Ce з високою початковою магнітною проникністю $\mu_{\text{поч}} = (10—30) \cdot 10^3$ і максимальною проникністю $\mu_{\text{макс}} = (80—160) \cdot 10^3$; використовується в литому і порошковому варіантах; в останньому випадку властивості гірші через залишкову пористість порошкового матеріалу; сплав дуже крихкий, тому легко подрібнюється в порошок; розроблений у місті Sendai, Японія, звідси і назва сплаву

e **sendust**

d **Sendust**

f **sendust**

сенсibiliзація — процессы выделения карбидов хрома по границам зерен в нержавеющей аустенитной стали при соответствующих температуре и выдержке, приводящие к появлению чувствительности стали к межкристаллитной коррозии

сенсibiliзація — процеси виділення карбідів хрому по межах зерен у неіржавіючій аустенітній сталі при відповідних температурі і витримці, що викликає появу чутливості сталі до міжкристалітної корозії

e **sensitization**

d **Sensibilisierung**

f **sensibilisation**

сепаратор — аппарат для проведения сепарации

сепаратор — апарат для проведення сепарації

e **separator**

d **Separator, Abscheider, Scheider**

f **séparateur**

сепарация — разделение смесей газообразных, жидких или твердых материалов на составные части

сепарация — розділення сумішей газоподібних, рідких чи твердих матеріалів на складові частини

e **separation**

d **Separation, Scheidung**

f **séparation**

сера (S) — элемент №16 периодической системы Д.И.Менделеева (VI группа, 3 период), атомная масса 32,064; известны 10 изотопов с массовыми числами 29—38; типичные степени окисления –II, +II, +IV, +VI; простое вещество, твердое, желтого цвета, нерастворима в воде, растворяется в сероуглероде, бензоле; существует в нескольких аллотропных модификациях: моноклинная (модификация, устойчивая выше 369 К и до 392 К, медово-желтые игольчатые кристаллы, при хранении переходит в ромбическую серу); пластическая (модификация, образующаяся при быстром охлаждении расплавленной серы, эластичная, похожая на резину масса, при хранении переходит в ромбическую серу); ромбическая (модификация, устойчивая ниже 369 К, желто-лимонная масса), применяется для получения серной кислоты, при варке целлюлозы, в производстве порохов, как инсектицид, как вулканизирующий агент и др.; известна с древних времен; происхождение названия — от латинского *Sulfur* — светло-желтый; в природе встречается как в свободном виде (самородная) так и в виде различных соединений, напр. пирит FeS_2

сірка (S) — елемент №16 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VI група, 3 період), атомна маса 32,064; відомо 10 ізотопів з масовими числами 29—38; типові ступені окислювання –II, +II, +IV, +VI; проста речовина, тверда, жовтого кольору, нерозчинна у воді, розчиняється в сірковуглєці, бензолі; існує в декількох алотропних модифікаціях: моноклінна (модифікація, стійка вище 369 К (до 392 К), медово-жовті голчасті кристали, при зберіганні переходить у ромбічну сірку); пластична (модифікація, яка є стійкою утворювана при швидкому охолодженні розплавленої сірки, еластична, схожа на гуму маса, при зберіганні переходить у ромбічну сірку); ромбічна (модифікація, яка є стійкою нижче 369 К, і має жовто-лимонну масу), застосовується для одержання сірчаної кислоти, при варінні целюлози, у виробництві порохів, як інсектицид, як вулканізуєуючий агент тощо; відома з давніх часів; походження назви — від латинського *Sulfur* — ясно-жовтий; у природі зустрічається як у вільному виді (самородна), так і у виді різних сполук, напр., пирит FeS_2

e **sulphur**

d **Schwefel**

f **soufre**

сердцевина — внутренняя часть изделия, например, стального слитка, отличающаяся от периферийных слоев своей структурой; при ХТО — материал изделия под диффузионным слоем, почти не затронутый воздействием насыщающей среды

серцевина — внутрішня частина виробу, наприклад, сталюого зливка, що відрізняється від периферійних шарів своєю структурою; при ХТО — матеріал виробу під дифузійним шаром, який майже не відчує впливу насичувального середовища

e **core**

d **Kern**

f **coeur**

серебро (Ag) — элемент №47 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 5 период), атомная масса 107,868; известно 26 изотопов с массовыми числами 97, 99—123; типичные степени окисления +I, +II, +III; блестящий, белый и мягкий металл, относится к группе благородных металлов, $T_{пл}$ 1235 К; проводит тепло и электрический ток лучше других металлов; малоактивный металл, на воздухе не окисляется (чернеет вследствие образования черного сульфида Ag_2S); в природе встречается в виде самородного серебра, а также минералов аргентита (серебряный блеск) Ag_2S , кераргирита (роговое серебро) $AgCl$; известно с древних времен; происхождение названия — от латинского *Argentum* — светлый, белый; применяют для получения сплавов различного назначения: для чеканки монет, изготовления ювелирных изделий — установлены следующие пробы (весовое содержание в 1000 г сплава с медью): 800, 875, 916, а также для зеркал, защитных покрытий, столовых приборов, лабораторной посуды, как катализатор в органическом синтезе, для получения фотоматериалов и др.

срібло (Ag) — элемент №47 періодичної системи Д.І.Менделєєва (I група, 5 період), атомна маса 107,868; відомо 26 ізотопів з масовими числами 97, 99—123; типові ступені окислювання +I, +II, +III; блискучий, білий і м'який метал, відноситься до групи благородних металів, $T_{пл}$ 1235 К; проводить тепло й електричний струм краще за інші метали; малоактивний метал, на повітрі не окислюється (чорніє внаслідок утворення чорного сульфід Ag_2S); у природі зустрічається у вигляді самородного срібла, а також мінералів аргентиту (срібний блиск) Ag_2S , кераргіриту (рогове срібло) $AgCl$; відоме зі стародавніх часів; походження назви — від латинського *Argentum* — світлий, білий; застосовують для одержання сплавів різного призначення: для карбування монет, виготовлення ювелірних виробів — установлені такі проби (ваговий вміст у 1000 г сплаву з міддю): 800, 875, 916, а також для дзеркал, захисних покриттів, столових приладів, лабораторного посуду, як каталізатор в органічному синтезі, для одержання фотоматеріалів тощо

e **silver**

d **Silber**

f **argent**

серебро Руольц — ювелирные сплавы, предложенные во Франции в 1853 г. М.Руольцем; содержат 33—50% Ag, 30—50% Cu, 20—35% Ni; по внешнему виду мало отличаются от серебра, но дешевле его

срібло Руольц — ювелірні сплави, запропоновані у Франції (1853 р.) М.Руольцем; містять 33—50% Ag, 30—50% Cu, 20—35% Ni; за зовнішнім виглядом мало відрізняються від срібла, але дешевші за нього

e argent-ruolz, Ruolz alloys

d Ruolz-Silber

f argent français

серебряная платина, платиновое серебро — ювелирный белого цвета сплав платины с 30—50% Ag

срібна платина, платинове срібло — ювелірний білого кольору сплав платини з 30—50% Ag

e platinum silver

d Platin-Silberlegierung

f alliage de platinum et argent

серебрянка — *см.* сталь-серебрянка

сріблянка — *див.* сталь-сріблянка

сероазотирование — *см.* сульфозазотирование

сіркоазотування — *див.* сульфозазотування

e sulphonitrocarburizing

d Sulfonitrocarburieren

f sulfonitrocarburation

серый чугун — чугун, в котором углерод в значительной степени или полностью находится в свободном состоянии в форме пластинчатого графита

сірий чавун — чавун, у якого вуглець значною мірою чи цілком знаходиться у вільному стані у формі пластинчастого графіту

e grey cast iron

d graues Gusseisen

f fonte grise

сетка Вульфа, стереографическая сетка — проекция нанесенной на сферу градусной сетки на плоскость, проходящую через полюса сферы; используется в кристаллографии, рентгенографии и т.д.

сітка Вульфа, стереографічна сітка — проєкція нанесеної на сферу градусної сітки на площину, що проходить крізь полюси сфери; використовується в кристалографії, рентгенографії тощо

e Wulff net*d* Wulff-Netz*f* projection de Wulffсетка цементита — *см.* цементитная сеткасітка цементиту — *див.* цементитна сітка**сжатие** — процесс приложения нагрузки к образцу, в результате которого происходит уменьшение его длины и увеличение поперечного сечения**стиск (стиснения)** — процес навантаження зразка, внаслідок якого відбувається зменшення його довжини і збільшення поперечного перерізу*e* compression*d* Kompression*f* compression**сжимаемость** — свойство вещества изменять объем (V) обратимым образом при изменении всестороннего давления (P); количественно описываетсякоэффициентом сжимаемости $\beta = -\frac{1}{V} \left(\frac{dV}{dp} \right)$ **стисливість** — властивість речовини змінювати об'єм (V) оборотним чином при зміні всебічного тиску (P); кількісно визначається коефіцієнтомстисловості $\beta = -\frac{1}{V} \left(\frac{dV}{dp} \right)$ *e* compressibility*d* Kompressibilität*f* compressibilité**сжимающее напряжение** — напряжение, возникающее в результате действия сжимающей нагрузки**стискальне напруження** — напруження, що виникає внаслідок стискаючого навантаження*e* compression stress*d* Druckspannung*f* contrainte de compression**сигма-фаза, σ -фаза** — интерметаллид, образующийся переходными металлами, например, в системе Fe–Cr, имеющий сложную тетрагональную решетку и характеризующийся, как правило, широкой областью гомогенности

сигма-фаза, σ -фаза — інтерметалід, що утворюється перехідними металами, наприклад, у системі Fe–Cr, має складну тетрагональну ґратку і зазвичай характеризується, широкою областю гомогенності

e **sigma-phase, σ -phase**

d **Sigma-Phase, σ -Phase**

f **phase sigme, phase- σ**

сидерит — мінерал, карбонат заліза FeCO₃, залізна руда

сидерит — мінерал, карбонат заліза FeCO₃, залізна руда

e **siderite**

d **Siderit**

f **sidérose, siderite**

сидячая дислокация — частичная дислокация, у которой вектор Бюргерса не лежит в плоскости скольжения и поэтому она может двигаться только переползанием (например, частичная дислокация Франка)

сидяча дислокація — часткова дислокація, у якій вектор Бюргерса не лежить у площині ковзання і тому вона може рухатися тільки переповзанням (наприклад, часткова дислокація Франка)

e **sessile dislocation**

d **nichtgleitfähige Versetzung**

f **dislocation sessile**

сила Пайерлса-Набарро — *см.* сила Пайерлса

сила Пайерлса-Набарро — *див.* сила Пайерлса

сила Пайерлса, сила Пайерлса-Набарро — сила сопроотивления кристаллической решетки движению дислокации

сила Пайерлса, сила Пайерлса-Набарро — сила опору кристалічної ґратки руху дислокації

e **Peierls force, Peierls-Nabarro force**

d **Peierls-Kraft, Peierls-Nabarro Kraft**

f **force de Peierls, force de Peierls-Nabarro**

сила трения — сила, препятствующая относительному перемещению соприкасающихся тел, слоев жидкости или газа

сила тертя — сила, що перешкоджає відносному переміщенню дотичних тіл, шарів рідини чи газу

e **friction force**

d **Reibungskraft**

f **force de frottement**

силикат — соль кремниевых кислот; один из видов неметаллических включений в железоуглеродистых сплавах: сложное химическое соединение, в состав которого входит оксид кремния SiO_2 , отличается повышенной хрупкостью

силікат — сіль кремнієвих кислот; один з видів неметалевих включень у залізоуглецевих сплавах: складна хімічна сполука, до складу якої входить оксид кремнію SiO_2 , відзначається підвищеною крихкістю

e **silicate**

d **Silikat**

f **silicate**

силицид — химическое соединение кремния с одним или несколькими элементами (обычно металлами)

силіцид — хімічна сполука кремнію з одним чи кількома елементами (зазвичай металами)

e **suicide**

d **Suizid**

f **siliciure**

силицирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) кремнием

силіціювання — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) кремнієм

e **siliconizing**

d **Silizieren**

f **siliciuration**

силицирование в порошках — силицирование в порошкообразной среде

силіціювання в порошках — силіціювання в порошкоподібному середовищі

e **pack siliconizing**

d **Pulversilizieren**

f **siliciuration solide**

силицирование в тлеющем разряде, ионное силицирование — силицирование в условиях сильноточного тлеющего разряда между изделием (катодом) и анодом в газовой среде при давлении ниже атмосферного

силіціювання в тліїному розряді, іонне силіціювання — силіціювання в умовах потужнострумового тліїного розряду між виробом (катодом) і анодом у газовому середовищі при тиску нижчому за атмосферний

e **plasma siliconizing, ion siliconizing, glow discharge siliconizing**

d **Plasmasilizieren**

f **siliciuration par bombardement ionique**

силумин — общее название группы литейных алюминиевых сплавов, в которых основным легирующим элементом является кремний; содержат 4—13% Si и добавки Mg, Mn и других элементов; для повышения прочности применяют модифицирование

силумін — загальна назва групи ливарних алюмінієвих сплавів, у яких основним легувальним елементом є кремній; містять 4—13% Si і добавки Mg, Mn та інших елементів; для підвищення міцності застосовують модифікування

e **silumin, alpaх**

d **Silumin, Alpax**

f **alpaх, aladur**

сильманаль — пластичный магнитотвердый сплав без ферромагнитных химических элементов; содержит 86,8% Ag; 8,8% Mn; 4,4% Al; отличается постоянством остаточной индукции B_r при воздействии посторонних магнитных полей; B_r — мала ($\sim 0,06$ Тл), а коэрцитивная сила H_c — велика (~ 500000 А/м); сплав дорог, применяется редко, магнитная энергия $(BH)_{\text{макс}}$ мала

сильманаль — пластичний магнітотвердий сплав без феромагнітних хімічних елементів; містить 86,8% Ag; 8,8% Mn; 4,4% Al; відзначається сталістю залишкової індукції B_r при впливі сторонніх магнітних полів; B_r — мала ($\sim 0,06$ Тл), а коерцитивна сила H_c — велика (~ 500000 А/м); сплав дорогий, застосовується рідко, магнітна енергія $(BH)_{\text{макс}}$ мала

e **silmanal**

d **Sil(i)manal**

f **silmanal***

сильхром — общее название жаропрочных сталей перлитного или мартенситного класса, легированных хромом и кремнием и отличающихся повышенным сопротивлением изнашиванию и окислению, особенно в горячих выхлопных газах

сильхром — загальна назва жароміцних сталей перлітного чи мартенситного класу, легованих хромом і кремнієм; відзначаються підвищеним опором зношуванню й окислюванню, особливо в гарячих вихлопних газах

e **silchrome**

d **Chrom-Silizium-Stahl**

f **acier au chrome-silicium**

сими́льор — общее название латуней, имитирующих по цвету как золото, так и серебро (во Франции — только золото)

симі́льор — загальна назва латуней, що імітують за кольором як золото, так і срібло (у Франції — тільки золото)

e **similor**

d **Similor. Semilor, Manheüner Gold**

f **similor**

симметричный цикл — цикл, при котором максимальное и минимальное значения воздействующего параметра равны по величине, но противоположны по знаку

симетричний цикл — цикл, при якому максимальне і мінімальне значення параметра впливу є рівними за величиною, але протилежні за знаком

e **symmetric cycle**

d **symmetrischer Zyklus**

f **cycle symétrique**

симметрия (*K*) — свойство фигуры совмещаться с самой собой путем некоторых преобразований (операции симметрии)

симетрія (*K*) — властивість фігури сумішуватись сама із собою шляхом деяких перетворень (операції симетрії)

e **symmetry**

d **Symmetrie**

f **symétrie**

сингония — подразделение кристаллов по конфигурации их элементарной ячейки; сингония характеризуется определенными соотношениями между длинами ребер ячейки и углами между ними; существует семь кристаллографических сингоний; каждая сингония включает несколько точечных групп симметрии кристаллов, решеток Браве и пространственных групп симметрии

сингонія — підрозділ кристалів за конфігурацією їх елементарної комірки; сингонія характеризується певними співвідношеннями між довжинами ребер комірки і кутами між ними; існує сім кристаллографічних сингоній; кожна сингонія включає кілька точкових груп симетрії кристалів, ґраток Браве і просторових груп симетрії

e **syngony**

d **Syngony**

f **syngony**

синеломкость — хрупкость, проявляющаяся в некоторых сталях при температурах 473—673 К, вызывающих появление синего цвета побежалости; снижение пластичности стали сопровождается повышением прочности и отчетливо проявляется в процессе деформации при этих температурах за счет развития динамического старения, то есть закрепления дислокаций примесными атомами; раскисленные стали, как правило, не обладают этим видом хрупкости

синьоламкість — крихкість, що проявляється в деяких сталях при температурах 473—673 К, які призводять до появи синього кольору мінливості; зниження пластичності сталі супроводжується підвищенням міцності і чітко проявляється в процесі деформації при цих температурах з причини розвитку динамічного старіння, тобто процесу закріплення дислокацій домішковими атомами; розкислені сталі, як правило, не мають цього виду крихкості

e **blue brittleness**

d **Blaubrüchigkeit, Blausprödigkeit**

f **fragilité au bleu**

система скольжения — совокупность определенных кристаллографических плоскостей и направлений, в которой выполняется кристаллографическое условие принадлежности направления данной плоскости: $hu + kv + lw = 0$, где h, k, l — индексы Миллера для кристаллографической плоскости, u, v, w — индексы направления

система ковзання — сукупність певних кристалографічних площин і напрямків, у якій виконується кристалографічна умова належності напрямку даній площині: $hu + kv + lw = 0$, де h, k, l — індекси Міллера для кристалографічної площини, u, v, w — індекси напрямку

e **slip system**

d **Gleitsystem**

f **système de glissement**

ситаллы — стеклокристаллические материалы, получаемые путем регулируемой кристаллизации стекол

ситали — склокристаличні матеріали, одержувані шляхом регульованої кристалізації скла

e **glass ceramics, pyrocerams**

d **Glaskeramiken**

f **sitals**

ситовый анализ — определение гранулометрического состава сыпучих тел при помощи просеивания через комплект калиброванных сит; ситовый анализ используют при крупности частиц более 40 мкм

ситовий аналіз — визначення гранулометричного складу сипучих тіл за допомогою просіювання крізь комплект каліброваних сит; ситовий аналіз використовують при величині частинок понад 40 мкм

e **screen analysis, sieve analysis**

d **Siebanalyse, Siebung**

f **analyse par tamissage**

скалывание — разрушение хрупкого материала, вызываемое касательными напряжениями

сколювання — руйнування крихкого матеріалу, спричинене дотичними напруженнями

e **spelling, spallation, shearing**

d **Abhacken**

f **cisaillement**

скандий (Sc) — элемент №21 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 4 период), атомная масса 44,956; известны 12 изотопов с массовыми числами 40—51; типичная степень окисления +III; серебристо-белый металл с характерным желтым отливом, по свойствам сходен с редкоземельными металлами, $T_{пл}$ 1814 К; обладает высокой химической активностью: при обычной температуре взаимодействует с кислородом; растворяется в кислотах; в природе содержится в виде примесей во многих минералах; извлекают попутно при переработке уранового, вольфрамового и оловянного сырья, получают из отходов производства чугуна; открыт в 1879 году Л.Лильсоном (Швеция), выделен из минерала гадолинита, впервые найденного в Скандинавии (отсюда и название элемента); применяют в виде сплавов с различными металлами: легких сплавов, ферритов с малой индукцией, в качестве нейтронного фильтра в ядерной технике, в медицине, стекольной и химической промышленности

скандій (Sc) — елемент №21 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 4 період), атомна маса 44,956; відомо 12 ізотопів з масовими числами 40—51; типовий ступінь окислювання +III; сріблясто-білий метал з характерним жовтим відливом, за властивостями подібний до рідкісноземельних металів, $T_{пл}$ 1814 К; має високу хімічну активність: при звичайній температурі взаємодіє з киснем; розчиняється в кислотах; у природі зустрічається, як домішка у багатьох мінералах; отримують, як побічний продукт при переробці уранової, вольфрамової й олов'яної сировини, одержують з відходів виробництва чавуну; відкритий 1879 року Л.Лільсоном (Швеція), виділений з мінералу гадолініту, уперше знайденого в Скандинавії (звідси і назва елемента); застосовують як сплави з різними металами: легкі сплави, ферити з малою індукцією; як нейтронний фільтр у ядерній техніці, а також у медицині, скляній і хімічній промисловості

e scandium

d Scandium

f scandium

сканирующий электронный микроскоп — *см.* растровый электронный микроскоп

сканувальний електронний мікроскоп — *див.* растровий електронний мікроскоп

скачок Баркгаузена — скачок намагниченности ферромагнетика при непрерывном изменении напряженности внешнего магнитного поля

стрибок Баркгаузена — стрибок намагніченості ферромагнетика при неперервній зміні напруженості зовнішнього магнітного поля

e Barkhausen jump

d Barkhausensprung

f saut de Barkhausen

сквозная коррозия — местная коррозия, вызывающая разрушение металла насквозь

наскрізна корозія — місцева корозія, що викликає руйнування металу наскрізь

e penetration corrosion

d durchgehende Korrosion

f corrosion perforante

сквозная пористость — часть пористости порошкового материала, приходящаяся на сквозные поры

наскрізна пористість — частина пористості порошкового матеріалу, що приходить на наскрізні пори

e interconnected porosity

d durchgängiger Porenraum

f porosité interconnectée

сквозной нагрев — *см.* прогрев

наскрізний нагрів — *див.* прогрів

скипетровая латунь — высокопрочная латунь, содержащая 33—36% Zn; 1,4% Fe, 1,1% Al; 0,07% Pb

скіпетрова латунь — високоміцна латунь, що містить 33—36% Zn; 1,4% Fe, 1,1% Al; 0,07% Pb

e sceptre brass

d Zeptermessing*

f laiton de sceptre*

скол, раскалывание — микроскопический механизм хрупкого разрушения, характеризуемый развитием трещины по определенным кристаллографическим плоскостям

розколювання — мікроскопічний механізм крихкого руйнування, характеризується розвитком тріщини по певних кристаллографічних площинах

e cleavage

d Spaltung, Spalten

f clivage

скольжение — перемещение одной части кристалла по отношению к другой, происходящее по определенным кристаллографическим плоскостям и направлениям; осуществляется путем возникновения и движения дислокаций

ковзання — переміщення однієї частини кристала відносно іншої, що відбувається по певних кристаллографічних площинах і напрямках; здійснюється шляхом виникнення і руху дислокацій

e slip, glide

d Gleitung, Gleiten

f glissement

скольжение по границам зерен — *см.* межзеренное скольжение

ковзання по межах зерен — *див.* міжзеренне ковзання

скользящая дислокация — дислокация, перемещающаяся в плоскости скольжения под действием касательных напряжений

дислокація, що ковзає — дислокація, що переміщується в площині ковзання під дією дотичних напружень

e glissile dislocation

d Gleitversetzung

f dislocation mobile

скопление — *см.* кластер

скупчення — *див.* кластер

скопление дефектов — группа точечных дефектов решетки (вакансии, междоузельные атомы, растворенные атомы), расположенных близко друг к другу, но не теряющих при этом своей индивидуальности

скупчення дефектів — група точкових дефектів ґратки (вакансії, міжвузлові атоми, розчинені атоми), що розташовані близько один одному, але не втрачають при цьому своєї індивідуальності

e **defect cluster**

d **Defektanhäufung**

f **agglomération de défauts**

скопление дислокаций — *см. плоское скопление дислокаций*

скупчення дислокацій — *див. плоске скупчення дислокацій*

скорость — изменение параметра в единицу времени, равное производной параметра по времени

швидкість — зміна параметра в одиницю часу, що дорівнює похідній параметра за часом

e **rate, velocity, speed**

d **Geschwindigkeit**

f **vitesse**

скорость деформации — изменение относительного удлинения в единицу времени

швидкість деформації — зміна відносного подовження в одиницю часу

e **strain rate**

d **Dehnungsgeschwindigkeit**

f **vitesse de déformation**

скорость деформационного упрочнения — скорость прироста упрочнения при деформации, характеризуемая коэффициентом деформационного упрочнения

швидкість деформаційного зміцнення — швидкість приросту зміцнення при деформації; характеризується коефіцієнтом деформаційного зміцнення

e **strain hardening rate**

d **Verfestigungsgeschwindigkeit**

f **vitesse de durcissement par déformation, taux de durcissement par déformation**

скорость диффузии — скорость переноса диффундирующего вещества, характеризуемая коэффициентом диффузии

швидкість дифузії — швидкість перенесення дифундуючої речовини; яка характеризується коефіцієнтом дифузії

e **diffusion rate**

d **Diffusionsgeschwindigkeit**

f **vitesse de diffusion**

скорость изнашивания — отношение величины износа к интервалу времени, в течение которого он возник

швидкість зношування — відношення величини зношування до інтервалу часу, протягом якого воно виникло

e wear rate

d Verschleißrate

f taux d'usure

скорость коррозии — изменение вследствие коррозии толщины материала за единицу времени или изменение массы материала на единице площади поверхности за единицу времени

швидкість корозії — зміна внаслідок корозії товщини матеріалу за одиницю часу чи зміна маси матеріалу на одиниці площі поверхні за одиницю часу

e corrosion rate

d Korrosionsgeschwindigkeit

f vitesse de corrosion

скорость кристаллизации — скорость увеличения суммарного объема (массы) твердой фазы при кристаллизации

швидкість кристалізації — швидкість збільшення сумарного об'єму (маси) твердої фази при кристалізації

e crystallization rate

d Kristallisationsgeschwindigkeit

f vitesse de cristallisation

скорость нагрева — повышение температуры в единицу времени

швидкість нагріву — підвищення температури в одиницю часу

e heating rate, rate of heating

d Wärmgeschwindigkeit

f vitesse de chauffage

скорость нагружения — изменение нагрузки в единицу времени

швидкість навантаження — зміна навантаження в одиницю часу

e loading rate, loading velocity

d Belastungsgeschwindigkeit

f vitesse de chargement, vitesse de mise en charge, vitesse de montée de la charge

скорость образования зародышей — число зародышей новой фазы, возникающих в единицу времени в единице объема

швидкість утворення зародків — число зародків нової фази, що виникають в одиницю часу в одиниці об'єму

скорость охлаждения

e nucleation rate, rate of nucleation

d Keimbildungsgeschwindigkeit

f vitesse de germination

скорость охлаждения — понижение температуры за единицу времени

швидкість охолодження — зниження температури за одиницю часу

e cooling rate, rate of cooling

d Abkühlgeschwindigkeit

f vitesse de refroidissement

скорость ползучести — изменение деформации при ползучести в единицу времени; обычно оценивается на стадии установившейся ползучести

швидкість повзучості — зміна деформації при повзучості в одиницю часу; зазвичай оцінюється на стадії усталеної повзучості

e creep rate

d Kriechgeschwindigkeit

f vitesse de fluage

скорость проникновения коррозии — изменение глубины коррозионного разрушения металла в единицу времени

швидкість проникнення корозії — зміна глибини корозійного руйнування металу в одиницю часу

e rate of corrosion penetration

d lineare Korrosionsgeschwindigkeit

f vitesse de pénétration d'un corrosion

скорость реакции — изменение концентрации (доли) реагента или продукта химической реакции в единицу времени

швидкість реакції — зміна концентрації (частки) реагенту чи продукту хімічної реакції в одиницю часу

e reaction rate

d Reaktionsgeschwindigkeit

f vitesse de réaction

скорость роста — скорость перемещения грани растущего кристалла новой фазы

швидкість росту — швидкість переміщення грані зростаючого кристала нової фази

e growth rate

d Wachstumsgeschwindigkeit

f vitesse de croissance

скорость роста трещины — отношение приращения длины трещины к интервалу времени, в течение которого оно произошло

швидкість росту тріщини — відношення збільшення довжини тріщини до інтервалу часу, протягом якого воно відбулося

e crack speed

d Rissgeschwindigkeit

f vitesse de fissuration

скорость роста усталостной трещины — отношение приращения длины усталостной трещины к интервалу времени, в течение которого оно произошло

швидкість росту втомної тріщини — відношення збільшення довжини втомної тріщини до інтервалу часу, протягом якого воно відбулося

e rate of fatigue crack growth

d Ermüdungsrissgeschwindigkeit

f vitesse de propagation d'une fissure de fatigue

скорость удара — изменение динамической нагрузки в единицу времени

швидкість удару — зміна динамічного навантаження в одиницю часу

e impact velocity, impact speed

d Schlaggeschwindigkeit

f vitesse de choc

скорость установившейся ползучести — изменение деформации при ползучести в единицу времени на стадии установившейся ползучести

швидкість усталеної повзучості — зміна деформації при повзучості в одиницю часу на стадії сталої повзучості

e steady state creep rate

d stationäre Kriechgeschwindigkeit

f vitesse de fluage stationnaire

скрытая теплота — энергия, выделяемая (поглощаемая) при фазовом или структурном превращении

прихована теплота — енергія, що виділяється (поглинається) при фазовому чи структурному перетворенні

e latent heat

d latente Wärme

f chaleur latente

слабая сверхпроводимость — явление туннелирования электронов (или протекания тока) через сверхпроводящие образцы малых размеров

слабка надпровідність — явище тунелювання електронів (чи протікання струму) крізь надпровідні зразки малих розмірів

e **weak tunneling superconductivity**

d **schwache Supraleitungsfähigkeit**

f **supraconductivité faible**

слід скольження — *см.* **лінія скольження**

слід ковзання — *див.* **лінія ковзання**

e **slip marking, slip trace**

d **Gleitspur**

f **trace de glissement**

слиток — метал, затвердевший в изложнице, предназначенный для дальнейшего металлургического передела

зливкок — метал, затверділий у виливниці, призначений для подальшого металургійної переробки

e **ingot**

d **Romblock, Block, Gußblock, Metallblock, Rohbarren, Barren**

f **lingot**

сложное напряженное состояние, многоосное напряженное состояние — напряженное состояние, при котором в тензоре напряжений не более чем одно из трех главных нормальных напряжений равно нулю

складний напружений стан, багатовісний напружений стан — напружений стан, при якому в тензорі напружень не більш ніж одне з трьох головних нормальних напружень дорівнює нулю

e **multiaxial state of stress**

d **mehrachsigiger Spannungszustand**

f **état de contrainte multiaxiale**

сложный карбид — карбид, содержащий более одного легирующего элемента

складний карбід — карбід, що містить більше одного легувального элемента

e **complex carbide**

d **Mischcarbid**

f **carbure complexe**

сложный нитрид — нитрид, содержащий более одного легирующего элемента

складний нітрид — нітрид, що містить більше одного легувального элемента

e complex nitride
d Mehrstoffnitrid
f nitrure complexe

слоистая неоднородность (CB) — неоднородность металла шва, обусловленная скоплением по границам раздела кристаллизующихся слоев ликвирующих элементов (углерода, серы, фосфора и др.)

шарувата неоднорідність (3B) — неоднорідність металу шва, обумовлена скупченням по межах поділу шарів, що кристалізуються, елементів, які ліквують (вуглецю, сірки, фосфору тощо)

e layered heterogeneity
d Schichtheterogenität
f hétérogénéité stratifiée

слоистая решетка — пространственная кристаллическая решетка, в которой плоскости одного типа значительно плотнее заполнены атомами по сравнению с другими плоскостями; например, в графите

шарувата ґратка — просторова кристалічна ґратка, в якій площини одного типу значно щільніше заповнені атомами порівняно з іншими площинами; наприклад, у графіті

e layer lattice
d Schichtgitter
f réseau à couches

слоистый материал — композиционный материал, образованный слоями двух или нескольких материалов

шаруватий матеріал — композиційний матеріал, утворений шарами двох чи декількох матеріалів

e laminate material, layer material
d Schichtstoff, geschichteter Werkstoff
f matériau stratifié, stratifié

слой — пространство между двумя граничными геометрическими поверхностями в случае, когда характерный размер этих поверхностей больше расстояния между ними

шар — простір між двома обмежувальними геометричними поверхнями при умові, що характерний розмір цих поверхонь більший за відстань між ними

e layer
d Schicht
f couche

слой карбида хрома

слой карбида хрома — слой на основе карбидов хрома, образующийся, например, в процессе хромирования сталей

шар карбіду хрому — шар на основі карбідів хрому, що утворюється, наприклад, у процесі хромування сталей

e **chrome carbide layer**

d **Chromcarbidschicht**

f **couche de carbure de chrome**

слой химических соединений — внешняя часть поверхностного слоя металла (изделия), возникшего при химико-термической обработке, состоящая из химических соединений, образованных из одного или нескольких диффундирующих элементов и элементов основы

шар хімічних сполук — зовнішня частина поверхневого шару металу (виробу), який виник при хіміко-термічній обробці і складається з хімічних сполук, утворених з одного чи декількох дифундуючих елементів і елементів основи

e **compound layer**

d **Verbindungsschicht**

f **couche de combinaison**

случайное нагружение — нагружение, являющееся случайным процессом

випадкове навантаження — навантаження, що є випадковим процесом

e **random loading**

d **regellose Beanspruchung**

f **chargement aléatoire**

смазочный материал (ПМ) — вещество, добавляемое к порошковой шихте для облегчения перемещения частиц порошка друг относительно друга и формирующей поверхности пресс-формы

мастильний матеріал (ПМ) — речовина, що додається до порошкової шихти для полегшення переміщення частинок порошку відносно одна однієї і формувальної поверхні прес-форми

e **lubricant, pressing additive**

d **Gleitmittel, presserleichtender Zusatz, Preßzusatz, Preßmittel**

f **lubrifiant**

смазывание — подведение смазки к поверхностям трения

змащування — підведення мастила до поверхонь тертя

e **lubrication, lubricating**

d **Schmierung**

f **lubrication**

смеситель (ПМ) — аппарат для приготовления однородной порошковой массы из порошков основного металла и легирующих добавок, смазочного материала и пластификатора (если требуется); при смешивании не должно происходить появления конгломератов, сегрегаций, наклепа и измельчения частиц

змішувач (ПМ) — апарат для приготування однорідної порошкової маси з порошків основного металу і легувальних добавок, мастильного матеріалу і пластифікатора (при необхідності); при змішуванні не повинно відбуватися утворення конгломератів, сегрегацій, наклепу і здрібнювання частинок

e **mixer**

d **Mischer**

f **mélangeur**

смешанная дислокация — дислокация с элементами винтовой и краевой ориентации

змішана дислокація — дислокація з ознаками гвинтової і крайової орієнтації

e **mixed dislocation**

d **gemischte Versetzung**

f **dislocation mixte**

смешанная керамика — керамика, содержащая оксиды и безоксидные тугоплавкие соединения

змішана кераміка — кераміка, що містить оксиди і безоксидні тугоплавкі сполуки

e **mixed ceramic**

d **Mischkeramik**

f **céramique mélangée**

смешанное ингибирование — ингибирование одновременно снижающее скорость катодного процесса и тормозящее анодное растворение

змішане інгібірування — інгібірування, що одночасно знижує швидкість катодного процесу і гальмує анодне розчинення

e **mixed inhibition**

d **gemischte Inhibition**

f **inhibition mixte**

смешанный износ — форма износа, при котором одновременно проявляется не менее двух видов износа

змішане зношування — форма зношування, при якому одночасно можна спостерігати не менш двох видів зношування

e mixed wear

d Mischverschleiß

f usure mélangée

смешанный порошок — однородная сыпучая масса, полученная смешиванием двух и большего числа порошков с различным химическим или гранулометрическим составом

змішаний порошок — однорідна сипуча маса, отримана змішуванням двох і більшого числа порошків з різним хімічним чи гранулометричним складом

e blended powder

d Mischpulver

f poudre mélangée

смешивание (ПМ) — приготовление однородной смеси из порошков разного химического и гранулометрического состава с необходимыми добавками (смазки, пластификаторы и т.д.); для смешивания применяют смесители разных конструкций (типа „пьяная бочка”, V-образные, атриторы и т.д.)

змішування (ПМ) — приготування однорідної суміші з порошків різного хімічного і гранулометричного складу з необхідними добавками (мастила, пластифікатори тощо); для змішування застосовують змішувачі різних конструкцій (типу „п’яна бочка”, V-подібні, атритори тощо)

e mixing

d Mischen, Mischung

f mélange

смещение атомов — смещение атомов в кристалле из узлов кристаллической решетки

зсув атомів — зсув атомів у кристалі з вузлів кристалічної ґратки

e atom displacements

d Verschiebung der Atome

f déplacement des atomes

смещение границ доменов — движение стенок магнитных доменов под действием внешнего поля, приводящее к увеличению размеров тех доменов, у которых направление вектора самопроизвольной намагниченности образует минимальный угол с направлением внешнего поля; один из процессов, приводящих к намагничиванию

зсув меж доменів — рух стінок магнітних доменів під дією зовнішнього поля, що призводить до збільшення розмірів тих доменів, у яких напрямок вектора спонтанної намагніченості утворює мінімальний кут з напрямком зовнішнього поля; один із процесів, що призводить до намагнічування

e domains walls displacement

d Wandverschiebung

f déplacement des joints des domaines

смещение кромок (CB) — неправильное положение кромок друг относительно друга, выходящее за допустимые пределы

зсув кромок (3B) — неправильне положення кромок одна щодо іншої, що виходить за припустимі границі

e bevel displacement

d Verschiebung der Ränder

f défaut d'alignement (de soudure)

смягчающий отжиг — отжиг, проводимый с целью понижения твердости металла (изделия) до определенного значения

пом'якшувальний відпал — відпал, який проводять з метою зниження твердості металу (виробу) до певного значення

e softening

d Weichglühen

f traitement d'adoucissement

снятие остаточных напряжений — удаление остаточных напряжений, возникших в результате предшествующей обработки

зняття залишкових напружень — усунення залишкових напружень, що виникли внаслідок попередньої обробки

e residual stress relieving

d Entspannen, Spannungsabbau

f relaxation, détente

С-образная кривая — см. диаграмма изотермического превращения

С-подібна крива — див. діаграма ізотермічного перетворення

собственно термическая обработка — обработка путем теплового воздействия без каких-либо дополнительных химических и физических воздействий

власне термічна обробка — обробка шляхом теплового впливу без будь-яких додаткових хімічних і фізичних впливів

e thermal treatment

d thermische Behandlung

f traitement thermique proprement dit

собственный полупроводник — полупроводник, в котором носители (электроны и дырки) возникают за счет термоактивируемого перехода электронов в свободную зону через запрещенную зону

власний напівпровідник — напівпровідник, у якому носії (електрони і дірки) виникають завдяки переходу електронів у вільну зону (крізь заборонену) за рахунок термічної активації

e **intrinsic semiconductor**

d **Eigenhalbleiter**

f **semi—conducteur intrinsèque**

совершенный кристалл, бездефектный кристалл — кристалл с правильным расположением атомов в кристаллической решетке (не содержащий дефектов кристаллического строения)

досконалий кристал, бездефектний кристал — кристал із правильним розташуванням атомів у кристалічній ґратці (не містить дефектів кристалічної будови)

e **perfect crystal**

d **Idealkristall, perfekter Kristall**

f **cristal idéal, cristal parfait**

совместимость — способность двух или нескольких материалов выполнять совместно заданные функции

сумісність — здатність двох чи декількох матеріалів виконувати спільно задані функції

e **compatibility**

d **Vereinbarkeit**

f **compatibilité**

соединение — сопряжение составных частей изделия или заготовок, определяемое заданными в конструкторской документации их относительным положением и видом связи между ними, лишающей эти части определенного числа степеней свободы

з'єднання — сполучення складових частин виробу чи заготовок, зумовлене заданими в конструкторській документації їх відносним положенням і видом зв'язку між ними, що позбавляє ці частини певного числа ступенів волі

e **joint**

d **Verbindung**

f **joint**

солидус — линия на диаграмме состояния, ниже которой все сплавы находятся в твердом состоянии

солідус — лінія на діаграмі стану, нижче якої всі сплави знаходяться у твердому стані

e solidus

d Solidus

f solidus

сольвус — линия ограниченной растворимости в твердом состоянии на диаграмме состояния

сольвус — лінія обмеженої розчинності у твердому стані на діаграмі стану

e solvus line, solvus

d Löslichkeitskurve

f courbe limite de solubilité

соляная ванна, ванная печь — ванна (печь) для нагрева материалов (изделий) в жидкой среде, например, в расплавленной соли; ванна с расплавом солей часто применяется для изотермической обработки материалов (изделий)

соляна ванна, ванна піч — ванна (піч) для нагріву матеріалів (виробів) у рідкому середовищі, наприклад, у розплавленій солі; ванна з розплавом солей часто застосовується для ізотермічної обробки матеріалів (виробів)

e salt bath

d Salzbad

f bain de sel

сопротивление — *см. стойкость*

опір — *див. стійкість*

сопротивление высокотемпературной ползучести — способность материала противостоять ползучести при высоких температурах

опір високотемпературній повзучості — здатність матеріалу протистояти повзучості при високих температурах

e high-temperature creep strength

d Warmkriechfestigkeit

f resistance au fluage à température élevée

сопротивление коррозии — *см. коррозионная стойкость*

опір корозії — *див. корозійна стійкість*

сопротивление ползучести — способность материала противостоять ползучести; характеризуется пределом ползучести

опір повзучості — здатність матеріалу протистояти повзучості; характеризується границею повзучості

e creep strength

d Kriechfestigkeit

f résistance au fluage

сопротивление разрыву — истинная напряжение, равное отношению нагрузки в момент разрыва образца к площади его поперечного сечения в месте разрыва

опір розриву — істинне напруження, що дорівнює відношенню навантаження в момент розриву зразка до площі його поперечного перерізу в місці розриву

e fracture stress

d Zerreißfestigkeit

f résistance à la rupture

сопротивление растрескиванию — *см.* трещиностойкость

опір розтріскуванню — *див.* тріщиностійкість

сопротивление усталости, циклическая прочность, усталостная прочность — способность материала противостоять усталости; характеризуется, как правило, пределом выносливости или долговечности при заданном напряжении циклического нагружения

опір втомі, циклічна міцність, втомлива міцність — здатність матеріалу протистояти втомі; характеризується, як правило, границею витривалості чи довговічності при заданому напруженні циклічного навантаження

e fatigue strength

d Ermüdungsfestigkeit

f résistance à la fatigue

сопротивление усталости при кручении — *см.* выносливость при кручении

опір втомі при крутінні — *див.* витривалість при крутінні

сорбит — структура железо-углеродистых сплавов: высокодисперсная разновидность перлита с межпластинчатым расстоянием около 0,20 мкм, образующаяся из аустенита при охлаждении (сорбит „закалки”); по степени дисперсности и твердости занимает промежуточное положение между перлитом и трооститом; сорбит также образуется при отпуске из мартенсита (сорбит отпуска); он имеет такую же твердость, но отличается от сорбита закалки формой частиц цементита: глобулы вместо пластинок; такая форма цементита способствует существенному повышению вязкости стали

сорбіт — структура залізо-вуглецевих сплавів: високодисперсний різновид перліту з міжпластинчастою відстанню близько 0,20 мкм, утворювана з аустеніту при охолодженні (сорбіт „гартування”); за ступенем дисперсності і твердості займає проміжне положення між перлітом і трооститом; сорбіт також утворюється при відпуску з мартенситу (сорбіт відпуску); він має таку ж твердість, але відрізняється від сорбіту гартування формою частинок цементиту: глобулі замість пластинок; така форма цементиту сприяє істотному підвищенню в’язкості сталі

e **sorbite**

d **Sorbit**

f **sorbite**

сортовая сталь — сталь в виде сортового проката, полученная прокаткой, прессованием или волочением (круглая, квадратная, шестигранная, полосовая)

сортова сталь — сталь у вигляді сортового прокату, отримана прокаткой, пресуванням чи волочінням (кругла, квадратна, шестигранна, смугова)

e **section steel**

d **Formstahl, Stabstahl, Profilstahl**

f **profiles d’acier, acier profilé**

сортовой прокат — прокат, у которого касательная к любой точке контура поперечного сечения данного сечения не пересекает (прокат круглый, квадратный, шестигранный, полосовой); получают на сортопрокатных станах

сортовий прокат — прокат, у якого дотична до будь-якої точки контуру поперечного перерізу не перетинає цього перерізу (прокат круглий, квадратний, шестигранный, смуговий); одержують на сортопрокатних станах

e **bars, bar sections**

d **Profilwalzgut**

f **profilés**

сортопрокатное производство — получение изделий и полуфабрикатов различных профилей из стали и других металлов путем прокатки на сортовых станах

сортопрокатне виробництво — одержання виробів і напівфабрикатів різних профілів зі сталі й інших металів прокаткою на сортових станах

e **shape and bar production**

d **Profilstahlerzeugung**

f **production des profiles par laminage**

сосредоточенный изгиб — *см. трехточечный изгиб*

зосереджений згин — *див. триточковий згин*

состав — совокупность химических элементов, содержащихся в веществе или фазе

склад — сукупність хімічних елементів, що містяться в речовині чи фазі

e composition

d Zusammensetzung

f composition

состояние поставки — термин, характеризующий материал (химический состав, структуру, свойства) на момент его поставки с металлургического завода

стан постачання — термін, що характеризує матеріал (хімічний склад, структуру, властивості) на момент його постачання з металургійного заводу

e as-delivered state, as-recieved state

d Lieferzustand

f état de livraison

спекаемость — способность свободно насыпанного или прессованного порошка превращаться в компактное твердое тело при нагреве и выдержке в определенных условиях; спекаемость характеризуется достигнутой плотностью и механическими свойствами спеченного порошкового материала

здатність до спікання — здатність вільно насипаного чи пресованого порошку перетворюватися в компактне тверде тіло при нагріві й витримці в певних умовах; вона характеризується досягнутою щільністю і механічними властивостями спеченого порошкового матеріалу

e sinterability, caking capacity, caking ability

d Sinterbarkeit, Sinterfahigkeit

f aptitude à frittage, pouvoir agglomérant

спекание, одноступенчатое спекание — нагрев и выдержка порошковой формовки или порошка при температуре ниже температуры плавления основной составляющей порошковой смеси; цель спекания — соединить частицы сыпучего тела и получить прочный материал с требуемыми свойствами

спікання, одноступінчасте спікання — нагрів і витримка порошкового формування чи порошку при температурі нижчій за температури плавлення основної складової порошкової суміші; мета спікання — з'єднати частинки сипучого тіла й одержати міцний матеріал з необхідними властивостями

e sintering, caking
d Sintern, Sinterung
f frittage

спекание в свободной насыпке — *см.* спекание свободно насыпанного порошка

спікання у вільній насипці — *див.* спікання вільно насипаного порошку

спекание под давлением — спекание порошковой формовки с приложением давления, способствующего усадке материала и предупреждающего коробление изделия; в отличие от горячего прессования порошков спекание под давлением производится при наиболее высоких температурах (температура спекания для порошков данного материала) и небольших давлениях

спікання під тиском — спікання порошкового формування з прикладанням тиску, що сприяє усадці матеріалу і запобігає коробленню виробу; на відміну від гарячого пресування порошків спікання під тиском здійснюється при максимально високих температурах (температура спікання для порошків певного матеріалу) і невеликому тиску

e pressure sintering
d Drucksintern, Drucksinterung
f frittage sous pression

спекание свободно насыпанного порошка, спекание в свободной насыпке — спекание свободно насыпанного порошка, используемое для получения высокопористых порошковых материалов

спікання вільно насипаного порошку, спікання у вільній насипці — спікання вільно насипаного порошку, використовуване для одержання високопористих порошкових матеріалів

e loose powder sintering
d Sintern von loseem Pulver
f frittage de poudre non-comprimée

спектр — совокупность значений параметров системы или процесса, любой физической величины; например, результата разложения электромагнитного излучения по длинам волн; электромагнитные спектры — частотные и энергетические характеристики данного вида электромагнитного излучения; спектры эмиссии, например, получают переводением вещества в парообразное состояние и возбуждением атомов элементов нагреванием вещества до 1000—10000 К; в качестве источников возбуждения атомов применяют искру, дугу переменного тока, пламя; название происходит от латинского spectrum — представление, образ; спектры могут быть непрерывными и дискретными

спектр — сукупність значень параметрів системи чи процесу, будь-якої фізичної величини; наприклад, розкладання електромагнітного випромінювання за довжинами хвиль; електромагнітні спектри — частотні й енергетичні характеристики певного виду електромагнітного випромінювання; спектри емісії, наприклад, одержують переведенням речовини в пароподібний стан і збудженням атомів елементів нагрівом речовини до 1000—10000 К; як джерело збудження атомів застосовують іскру, дугу змінного струму, полум'я; назва походить від латинського *spectrum* — уявлення, образ; спектри можуть бути неперервними і дискретними

e spectrum

d Spektrum

f spectre

спектр испускания — распределение интенсивности излучения, испускаемого источником, по длинам волн

спектр випромінювання — розподіл інтенсивності, що випускається джерелом, по довжинах хвиль

e emission spectrum

d Emissionspektrum

f spectre d'émission

спектр поглощения — распределение интенсивности поглощаемого излучения по длинам волн

спектр поглинання — розподіл інтенсивності випромінювання, що поглинається, по довжинах хвиль

e absorption spectrum

d Absorptionspektrum

f spectre d'absorption

спектральный анализ, спектрографический анализ — физический метод качественного и количественного определения химического состава вещества на основе изучения спектров; качественный и полуколичественный анализы сводятся к установлению наличия или отсутствия в спектре характерных линий и оценки по их интенсивностям содержания искомых элементов; количественное определение содержания элемента основано на эмпирической зависимости (при малых содержаниях) интенсивности спектральных линий от концентрации элемента в пробе; метод был предложен в 1859 году Г.Кирхгофом и Р.Бунзеном; с его помощью гелий был открыт на Солнце ранее, чем на Земле

спектральный анализ, спектрографический анализ — фізичний метод якісного і кількісного визначення хімічного складу речовини на основі вивчення спектрів; якісний і напівкількісний аналізи зводяться до встановлення наявності чи відсутності в спектрі характерних ліній і оцінки за їх інтенсивностями вмісту елементів, що вивчаються; кількісне визначення вмісту елемента ґрунтується на емпіричній залежності (при малому вмісті) інтенсивності спектральних ліній від концентрації елемента у пробі; метод був запропонований 1859 року Г.Кірхгофом і Р.Бунзеном; з його допомогою гелій було відкрито на Сонці раніше, ніж на Землі

e **spectrographic analysis**

d **Spektralanalyse**

f **analyse spectrographique**

спектрографический анализ — *см.* **спектральный анализ**

спектрографический анализ — *див.* **спектральный анализ**

спектрометр — прибор для получения и измерения спектра

спектрометр — прилад для одержання і вимірювання спектру

e **spectrometer**

d **Spektrometer**

f **spectromètre**

специальная сталь — легированная сталь, предназначенная для изготовления изделий ответственного назначения, обладающая особыми свойствами

спеціальна сталь — легована сталь, яку зазвичай використовують з особливими властивостями, для виготовлення виробів відповідального призначення

e **special steel**

d **Sonderstahl**

f **acier spécial**

специальное покрытие — покрытие для придания особых (помимо защитных) свойств изделию (например, триботехнических, оптических, магнитных и т.д.)

спеціальне покриття — покриття для надання особливих (крім захисних) властивостей виробу (наприклад, триботехнічних, оптичних, магнітних тощо)

e **special coating**

d **Sonderüberzug**

f **revêtement spécifique**

специальный карбид

специальный карбид — химическое соединение углерода с одним или несколькими легирующими элементами

спеціальний карбід — хімічна сполука вуглецю з одним чи декількома легувальними елементами

e alloy carbide

d Sonderkarbid

f carbure allié

специальный чугу́н — легированный чугун, предназначенный для изготовления изделий ответственного назначения, обладающий особыми свойствами

спеціальний чавун — легований чавун, призначений для виготовлення виробів відповідального призначення; має особливі властивості

e special (cast) iron

d Sondergußeisen, Sonderroheisen

f fonte spéciale

спеченная сталь — сталь, получаемая путем спекания из порошков или гранул

спечена сталь — сталь, одержувана шляхом спікання з порошків чи гранул

e sintered steel

d Sinterstahl

f acier fritte

спеченная формовка (прессовка) — порошковая формовка (прессовка) после спекания, отличающаяся от неспеченной более высокой прочностью и плотностью

спечене формування (пресовка) — порошкове формування (пресовка) після спікання, що відрізняється від неспеченого більш високою міцністю і щільністю

e sintered compact

d Sinterkörper, Sinterung

f comprimé fritte

спеченное железо — железо, получаемое путем спекания из порошков

спечене залізо — залізо, одержуване шляхом спікання з порошків

e sintered iron

d Sintereisen

f fer fritte

спеченные антифрикционные материалы — антифрикционные материалы, полученные методами порошковой металлургии

спечені антифрикційні матеріали — антифрикційні матеріали, отримані методами порошкової металургії

e **sintered antifriction materials**

d **gesinterte Antifriktionsstoffe**

f **matériaux antifrictions frittantes**

спеченный алюминиевый порошок, САП — порошковые спеченные материалы на основе алюминия, содержащие равномерно распределенные дисперсные частицы оксида алюминия в количестве 6—23%; характеризуются высокой жаропрочностью при температурах 523—773 К благодаря включениям оксида, которые не растворяются и сдерживают рост зерна

спечений алюмінієвий порошок, САП — порошкові спечені матеріали на основі алюмінію, що містять рівномірно розподілені дисперсні частинки оксиду алюмінію в кількості 6—23%; характеризуються високою жароміцністю при температурах 523—773 К завдяки включенням оксиду, які не розчиняються і стримують ріст зерна

e **sintered aluminium powder, SAP**

d **gesintertes Aluminiumpulver**

f **poudre frittée d'aluminium**

спеченный материал — материал, получаемый путем спекания из порошков или гранул

спечений матеріал — матеріал, одержуваний шляхом спікання з порошків чи гранул

e **sintered material**

d **Sinterwerkstoff**

f **matériau fritte**

спеченный сплав — сплав, получаемый путем спекания из порошков или гранул

спечений сплав — сплав, одержуваний шляхом спікання з порошків чи гранул

e **sintered alloy**

d **Sinterlegierung**

f **alliage fritte**

спин — собственный механический момент количества движения элементарной частицы, имеющий квантовую природу

спинодальный распад

спін — власний механічний момент кількості руху елементарної частинки, що має квантову природу

e spin

d Spin

f spin

спинодальный распад — изотермический распад термодинамически неустойчивого твердого раствора, переохлажденного до температуры спинодальной области; заключается в расслаивании по составу твердого раствора, приводящем к уменьшению энергии Гиббса

спінодальний розпад — ізотермічний розпад термодинамічно нестійкого твердого розчину, переохолодженого до температури спінодальної області; полягає в розшаровуванні за складом твердого розчину, що призводить до зменшення енергії Гіббса

e spinodal decomposition

d spinodale Entmischung

f décomposition spinodale

сплав — сложное вещество, состоящее из металлов или металлов с неметаллами; к металлическим сплавам, в состав которых входят неметаллы, относятся только те сплавы, у которых сохраняются металлические свойства

сплав — складна речовина, що складається з металів чи металів з неметалами; до металевих сплавів, до складу яких входять неметали, відносяться тільки ті сплави, у яких зберігаються металеві властивості

e alloy

d Legierung

f alliage

сплав Ауэра — пиррофорный сплав, содержит 65% мишметалла и 35% Fe

сплав Ауера — пірофорний сплав, містить 65% мішметалу і 35% Fe

e Auer metal

d Auer-Legierung, Auer-Metall

f alliage d'Auer

сплав Велсбаха — пиррофорный сплав, содержит 70% Ce и 30% Fe

сплав Велсбаха — пірофорний сплав, містить 70% Ce і 30% Fe

e Welsbach's alloy

d Welsbach-Legierung, Welsbach-Metall

f alliage de Welsbach

сплав Вуда — легкоплавкий сплав, содержит 50% Bi, 25% Pb, 12,5% Sn и 12,5% Cd; плавится в интервале температур 343—345 К

сплав Вуда — легкоплавкий сплав, містить 50% Bi, 25% Pb, 12,5% Sn і 12,5% Cd; плавиться в інтервалі температур 343—345 К

e **Wood's alloy**

d **Wood-Legierung, Wood-Metall**

f **alliage de Wood**

сплав Губера — пиррофорный сплав, содержит 85% Ce и 15% Mg

сплав Губера — піррофорний сплав, містить 85% Ce і 15% Mg

e **Huber's alloy**

d **Huber-Legierung, Huber-Metall**

f **alliage de Huber**

сплав Дарсе — легкоплавкий сплав, содержит 25% Sn; 50% Bi и 25% Pb; плавится в интервале температур 365—370 К

сплав Дарсе — легкоплавкий сплав, містить 25% Sn; 50% Bi і 25% Pb; плавиться в інтервалі температур 365—370 К

e **D'Arcet's alloy**

d **D'Arcet-Legierung, D'Arcet-Metall**

f **alliage de D'Arcet**

сплав для постоянных магнитов — *см.* **магнитнотвердый сплав**

сплав для постійних магнітів — *див.* **магнітнотвердий сплав**

e **permanent-magnet alloy**

d **Dauermagnetlegierung**

f **alliage à aimant permanent**

сплав Липовица — легкоплавкий сплав, содержит 13,3% Sn; 50% Bi; 26,7% Pb; 10% Cd; плавится в интервале температур 343—346 К

сплав Ліповица — легкоплавкий сплав, містить 13,3% Sn; 50% Bi; 26,7% Pb; 10% Cd; плавиться в інтервалі температур 343—346 К

e **Lipowitz's alloy**

d **Lipowitz-Legierung, Lipowitz-Metall**

f **alliage de Lipowiti**

сплав Лихтенберга — легкоплавкий сплав, содержит 20% Sn; 50% Bi; 30% Pb; плавится в интервале температур 369—372 К

сплав Ліхтенберга — легкоплавкий сплав, містить 20% Sn; 50% Bi; 30% Pb; плавиться в інтервалі температур 369—372 К

e **Lichtenberg's alloy**

d **Lichtenberg-Legierung, Lichtenberg-Metall**

f **alliage de Lichtenberg**

сплав Малотта — легкоплавкий сплав, содержит 34,2% Sn; 46,1% Bi; 19,7% Pb; плавится в интервале температур 369—383 К

сплав Малотта — легкоплавкий сплав, містить 34,2% Sn; 46,1% Bi; 19,7% Pb; плавиться в інтервалі температур 369—383 К

e **Malotte's alloy**

d **Malotte-Legierung, Malotte-Metall**

f **alliage de Malotte**

сплав меди — *см.* медный сплав

сплав міді — *див.* мідний сплав

сплав Ньютона — легкоплавкий сплав, содержит 18,8% Sn; 50% Bi; 31,2% Pb; плавится в интервале температур 365—373 К

сплав Ньютона — легкоплавкий сплав, містить 18,8% Sn; 50% Bi; 31,2% Pb; плавиться в інтервалі температур 365—373 К

e **Newton's alloy**

d **Newton-Legierung, Newton-Metall, leichtflüssiges Metall von Newton**

f **alliage de Newton**

сплав Розе — легкоплавкий сплав, содержит 22% Sn; 50% Bi; 28% Pb; плавится в интервале температур 365—371 К

сплав Розе — легкоплавкий сплав, містить 22% Sn; 50% Bi; 28% Pb; плавиться в інтервалі температур 365—371 К

e **Rose's alloy**

d **Rose-Legierung, Rose-Metall, Legierung nach Rose**

f **alliage de Rose**

сплав с высоким электросопротивлением — общее название металлических сплавов с высоким (0,5—2,0 мкОм·м) электросопротивлением; используются для изготовления реостатов, нагревательных элементов и тд.

сплав з високим електроопором — загальна назва металевих сплавів з високим (0,5—2,0 мкОм·м) електроопором; використовуються для виготовлення реостатів, нагрівальних елементів тощо

e **resistance alloy**

d **Widerstandslegierung**

f **alliage résistant**

сплавы для зеркал — оловянные бронзы, содержащие 25—30% Sn и используемые в закаленном состоянии для металлических зеркал; в полированном состоянии обладают высокой отражательной способностью и стойкостью против потускнения

сплави для дзеркал — олов'яні бронзи, що містять 25—30% Sn і використовувані в загартованому стані для металевих дзеркал; у полірованому стані мають високу відбивну здатність і стійкість проти потьмяніння

e **mirror alloys**

d **Spiegellegierungen**

f **alliages pour miroirs métallique**

спокойная сталь — сталь, раскисленная до такой степени, что при затвердевании слитка не происходит взаимодействия растворенных в ней углерода и кислорода и, как следствие, сталь „не кипит” после заливки в изложницу

спокійна сталь — сталь, розкислена до такого ступеня, що при затвердінні зливка не відбувається взаємодії розчинених у ній вуглецю і кисню і, як наслідок, сталь „не кипить” після залиття у виливницю

e **killed steel**

d **beruhigter Stahl**

f **acier calme**

спонтанная намагниченность — *см.* **самопроизвольная намагниченность**

спонтанна намагніченість — *див.* **самодовільна намагніченість**

среда — твердое, жидкое или газовое окружение, которое при определенных изобарно-термических условиях изменяет или сохраняет неизменным химический состав, структуру и свойства поверхностного слоя и/или объема металла или сплава

середовище — тверде, рідке чи газове оточення, що при певних ізобарно-термічних умовах змінює або зберігає незмінним хімічний склад, структуру і властивості поверхневого шару і/чи об'єму металу чи сплаву

e **medium**

d **Medium, Mittel**

f **milieu**

среднее напряжение — алгебраическая полусумма максимального и минимального напряжений

середнє напруження — алгебраїчна напівсума максимального і мінімального напружень

e mean stress

d Mittelspannung

f contrainte moyenne

среднелегированная сталь — легированная сталь, в которой суммарное содержание легирующих элементов составляет 2,5—10%

середньолегована сталь — легована сталь, у якій сумарний вміст легувальних елементів складає 2,5—10%

e medium-alloyed steel

d mittellegierter Stahl

f acier moyennement allié

среднелегированный чугун — чугун, в котором суммарное содержание легирующих элементов (кроме углерода) составляет 2,5—10%

середньолегований чавун — чавун, у якому сумарний вміст легувальних елементів (крім вуглецю) складає 2,5—10%

e medium-alloyed (cast) iron

d mittellegierter Roheisen

f fonte moyennement allié

среднеуглеродистая сталь — углеродистая сталь, содержащая 0,25—0,60% углерода

середньовуглецева сталь — вуглецева сталь, що містить 0,25—0,60% вуглецю

e medium-carbon steel

d mittelgekohlter Stahl, Stahl mit mittlerem Kohlenstongehalt

f acier à carbon moyen

средняя скорость нагрева — среднее значение повышения температуры за единицу времени в выбранном интервале температур

середня швидкість нагріву — середнє значення підвищення температури за одиницю часу в обраному інтервалі температур

e average heating rate

d mittlere Wärmegeschwindigkeit

f vitesse moyenne de chauffage

средняя скорость охлаждения — среднее значение понижения температуры за единицу времени в выбранном интервале температур

середня швидкість охолодження — середнє значення зниження температури за одиницю часу в обраному інтервалі температур

e average cooling rate

d mittlere Abkühlgeschwindigkeit

f vitesse moyenne de refroidissement

средняя толщина покрытия — среднее расстояние по нормали между поверхностью основного покрываемого материала и поверхностью внешнего слоя покрытия

середня товщина покриття — середня відстань по нормалі між поверхнею основного матеріалу, що покривається, і поверхнею зовнішнього шару покриття

e average thickness of coating

d Mittelüberzugsdicke

f épaisseur moyenne de revêtement

стабилизация остаточного аустенита — уменьшение или потеря способности остаточного аустенита к превращению в мартенсит при охлаждении до температуры ниже температуры закалочной среды

стабілізація залишкового аустеніту — зменшення чи втрата здатності залишкового аустеніту до перетворення в мартенсит при охолодженні до температури більш низької ніж температура гартувального середовища

e stabilization of residual austenite

d Stabilisierung des Restaustenits

f stabilisation de Pausténite residuelle

стабилизирующая обработка — термическая обработка металла (изделия), проводимая с целью предотвращения изменения структуры (размеров изделий, свойств) во времени

стабілізувальна обробка — термічна обробка металу (виробу), здійснювана з метою запобігання зміни структури (розмірів виробів, властивостей) з часом

e stabilizing treatment, stabilizing

d Stabilisieren

f traitement de stabilisation

стабилизирующий отжиг — отжиг, проводимый с целью предотвращения изменения структуры и свойств во времени

стабілізувальний відпал — відпал, здійснюваний з метою запобігання зміни структури і властивостей з часом

e stabilizing annealing

d Stabilglühen

f —

стабильная фаза — фаза, устойчивая в данных условиях

стабільна фаза — фаза, що є стійкою за певних умов

e **stable phase**

d **stabile Phase**

f **phase stable**

сталеплавильное производство — получение стали из чугуна и стального лома в сталеплавильных агрегатах металлургических заводов

сталеплавильне виробництво — одержання сталі з чавуну і сталевого брухту в сталеплавильних агрегатах металургійних заводів

e **steelmaking**

d **Stahlerzeugung, Stahlerstellung**

f **fabrication de l'acier, production de l'acier**

сталь — сплав железа с углеродом (до 2%) и другими элементами

сталь — сплав заліза з вуглецем (до 2%) та іншими елементами

e **steel**

d **Stahl**

f **acier**

сталь высокой прокаливаемости — сталь, прокаливающаяся на большую глубину

сталь високої прогартуваності — сталь, що прогартується на значну глибину

e **high-hardenable steel, deep hardening steel**

d **Stahl hoher Härtbarkeit**

f **acier à haute trempabilité**

сталь Гадфильда — износостойкая аустенитная марганцевая сталь, содержащая 11—14% Mn и 0,9—1,3% углерода; отличается высоким сопротивлением изнашиванию при динамических нагрузках; применяется для изготовления деталей горного оборудования, крестовин рельсов и др.

сталь Гадфільда — зносостійка аустенітна марганцева сталь, що містить 11—14% Mn і 0,9—1,3% вуглецю; відзначається високим опором зношуванню при динамічних навантаженнях; застосовується для виготовлення деталей гірського устаткування, хрестовин рейок тощо

e **Hadfield's steel**

d **Hadfield-Stahl, austenitischer Manganstahl**

f **acier de Hadfield**

сталь для глубокой вытяжки — сталь, предназначенная для изготовления изделий методом глубокой вытяжки

сталь для глибокої витяжки — сталь, призначена для виготовлення виробів методом глибокої витяжки

e deep drawing steel

d Tiefziehstahl

f acier pour emboutissage profond

сталь для постоянных магнитов — см. магнитно-твердая сталь

сталь для постійних магнітів — див. магнітно-тверда сталь

e permanent—magnet steel

d Dauermagnetstahl

f acier à aimant permanent

сталь мартенситного класса — см. самозакаливающаяся сталь

сталь мартенситного класу — див. самогартівна сталь

сталь низкой прокаливаемости — сталь, прокаливающаяся на небольшую глубину

сталь низької прогартуваності — сталь, що прогартується на невелику глибину

e low-hardenability steel, shallow-hardening steel

d Stahl niedriger Härbarkeit

f acier à faible trempabilité

сталь с дуальной структурой, дуальная сталь — низкоуглеродистая и низколегированная закаленная феррито-мартенситная сталь, например, стали марок 06ХГСЮ и 06Г2СЮ; закалка проводится с температур ($\alpha+\gamma$)-области для получения мелкозернистой ферритной матрицы с равномерно распределенными в ней участками мартенсита, объемная доля которого составляет 15—25%; получила распространение в автомобилестроении

сталь з дуальною структурою, дуальна сталь — низьковуглецева і низьколегована загартована ферито-мартенситна сталь, наприклад, сталі марок 06ХГСЮ і 06Г2СЮ; гартування проводиться з температур ($\alpha+\gamma$)-області для одержання дрібнозернистої феритної матриці з рівномірно розподіленими в ній ділянками мартенситу, об'ємна частка якого складає 15—25%; поширена в автомобілебудуванні

e dual-phase steel

d Dualphasenstahl

f acier à dual-phases

сталь-серебрянка, серебрянка — пружинная сталь в виде шлифованной холодноотянутой проволоки, для изготовления которой применяют обычные углеродистые инструментальные стали (У7, У8, У9, У10, У12), а также легированные

сталь-сріблянка, сріблянка — пружинна сталь у вигляді шліфованого холодноотягнутого дроту, для виготовлення якого застосовують звичайні вуглецеві інструментальні сталі (У7, У8, У9, У10, У12), а також леговані

e silver steel

d Silberstahl

f acier argenté

сталь электротехническая, магнитномягкая сталь — *см.*
электротехническая сталь

сталь электротехнічна, магнітном'яка сталь — *див.* **електротехнічна сталь**

стальное литье — *см.* **литейная сталь**

сталево литво — *див.* **ливарна сталь**

стандарт (на сплав) — документ, нормирующий химический состав, структуру, свойства сплава, сортамент, способы обработки, методы испытаний и т.д.

стандарт (на сплав) — документ, що визначає хімічний склад, структуру, властивості сплаву, сортамент, способи обробки, методи випробувань тощо

e standard

d Norm

f norme

стандартное золото — золото, в котором содержание драгоценного металла (проба) установлено законом в форме национального стандарта

стандартне золото — золото, у якому вміст дорогоцінного металу (проба) установлений національним стандартом

e standard gold

d Goldstandard, Goldkönig

f or étalon, or à titre légal

стандартное серебро — серебро, в котором содержание драгоценного металла (проба) установлено законом в форме национального стандарта

стандартне срібло — срібло, у якому вміст дорогоцінного металу (проба) установлений законом як національний стандарт

e standard silver

d Silberstandard*

f argent étalon, argent à titre légal*

стандартный электродный потенциал — равновесный потенциал электрода, при котором составляющие электролита, участвующие в электродной реакции, находятся в стандартном состоянии

стандартний електродний потенціал — рівноважний потенціал електрода, при якому складові електроліту, що беруть участь в електродній реакції, знаходяться в стандартному стані

e standard electrode potential

d Normalpotential einer Elektrode

f tension standard d'une électrode

станиоль — оловянный сплав с малыми добавками свинца (0,7—2,4%) и меди (0,3—1%), может содержать до 1% железа и никеля; используется в виде фольги

станіоль — олов'яний сплав з малими добавками свинцю (0,7—2,4%) і міді (0,3—1%), може містити до 1% заліза і нікелю; використовується у вигляді фольги

e stanniol, tinfoil

d Blattzinn, Stanniol, Zinnfolie

f étain batte, feuille d'étain

старение (операция) — термическая обработка, проводимая после закалки без полиморфного превращения (на твердый раствор), заключающаяся в выдержке металла (изделия) при одной или нескольких температурах и обеспечивающая дисперсионное упрочнение (твердение)

старіння (операція) — термічна обробка, здійснювана після гартування без поліморфного перетворення (на твердий розчин); полягає у витримці металу (виробу) при одній чи декількох температурах і забезпечує дисперсійне зміцнення (твердіння)

e ageing treatment

d Auslagern, Altern

f traitement de désursaturation

старение (процесс) — распад пересыщенного твердого раствора при комнатной или повышенной температурах

старіння (процес) — розпад пересиченого твердого розчину при кімнатній чи підвищеній температурах

e ageing, aging

d Alterung

f vieillissement

старение мартенсита — распад безуглеродистого мартенсита в сплавах железа при повышенных температурах с выделением мелкодисперсных упрочняющих фаз

старіння мартенситу — розпад безуглецевого мартенситу в сплавах заліза при підвищених температурах з виділенням дрібнодисперсних зміцнюючих фаз

e marageing, maraging

d Martensitaushärten

f vieillissement de martensitique

статическая прочность — прочность при статической нагрузке

статична міцність — міцність при статичному навантаженні

e static strength

d statische Festigkeit

f résistance statique

статическое испытание — метод определения механических свойств при скоростях деформации менее 10^{-1} c^{-1}

статичне випробування — метод визначення механічних властивостей при швидкостях деформації менш 10^{-1} c^{-1}

e static test

d statischer Versuch

f essai statique

статическое нагружение — продолжительное нагружение с небольшой скоростью приложения нагрузки, при котором изменение нагрузки во времени не учитывается

статичне навантажування — тривале навантажування з невеликою швидкістю прикладання навантаження, при якому зміна навантаження у часі не враховується

e static loading

d statische Beanspruchung, statische Belastung

f sollicitation statique

стационарное случайное нагружение — случайное нагружение с постоянными характеристиками процесса

стаціонарне випадкове навантажування — випадкове навантажування з постійними характеристиками процесу

e stationary random loading
d stationäre regellose Beanspruchung
f chargement aléatoire stationnaire

стационарный нагрев — нагрев, осуществляемый без относительного перемещения изделия и источника тепла

стаціонарний нагрів — нагрів, здійснюваний без відносного переміщення виробу і джерела тепла

e static heating
d Standwärmen
f chauffage statique

стационарный процесс (X) — процесс, протекающий в системе, не изменяющей при этом своего состояния

стаціонарний процес (X) — процес, що відбувається у системі, яка не змінює при цьому свого стану

e stationary process
d stationärer Prozess
f processus stationnaire

стекло — общее название аморфных тел, получаемых переохлаждением расплавов; вследствие большой вязкости обладает механическими свойствами твердых тел, причем переход из жидкого состояния в стеклообразное обратим

скло — загальна назва аморфних тіл, одержуваних переохолодженням розплавів; унаслідок великої в'язкості має механічні властивості твердих тіл, причому перехід з рідкого стану в склоподібний є оборотним

e glass
d Glas
f verre

стеклообразное состояние — *см. аморфное состояние*

склоподібний стан — *див. аморфний стан*

стеллит — общее название высокоуглеродистых литейных сплавов на основе Co, или Ni, или Fe, отличающихся повышенной твердостью 370—475 HV (так как содержат много карбидов), высоким сопротивлением изнашиванию и коррозии; используются для износостойких наплавов на детали, в частности на клапаны и седла клапанов

стеліт — загальна назва високовуглецевих ливарних сплавів на основі Со, чи Ні, чи Fe, що відзначаються підвищеною твердістю 370—475 HV (оскільки містять багато карбідів), високим опором зношуванню і корозії; використовуються для зносостійких наплавок на деталі, зокрема на клапани і сідла клапанів

e **stellite**

d **Stellite**

f **stellite**

стенка Блоха — граничний слой между магнитными доменами с противоположными направлениями вектора намагниченности, в котором поворот вектора намагниченности происходит вокруг оси, перпендикулярной плоскости слоя

стінка Блоха — межовий шар між магнітними доменами з протилежними напрямками вектора намагніченості, в якому поворот вектора намагніченості відбувається навколо осі, перпендикулярної площині шару

e **Bloch wall**

d **Bloch-Wand**

f **paroi de Bloch**

стенка доменов — *см. граница доменов*

стінка доменів — *див. межі доменів*

стенка Нееля — граничный слой между доменами с противоположными направлениями вектора намагниченности в тонких пленках, в котором поворот вектора намагниченности происходит вокруг оси, перпендикулярной плоскости пленки

стінка Нееля — межовий шар між доменами з протилежними напрямками вектора намагніченості в тонких плівках, у якому поворот вектора намагніченості відбувається навколо осі, перпендикулярної площині плівки

e **Neel wall**

d **Neel-Wand**

f **paroi de Neel**

степень ближнего порядка — величина (α_i) описывающая степень локального обеднения или обогащения окрестности атома данного сорта атомами этого или другого сорта; $\alpha_i = (1 - p_i^{AB} / c_i^B)$, где c_i^B — концентрация атомов В, p_i^{AB} — вероятность расположения атомов сорта В в i -той координационной сфере вокруг атомов сорта А; степень ближнего порядка определяется по диффузному рассеянию рентгеновских лучей или нейтронов

ступінь ближнього порядку — величина (α_i), що описує ступінь локального збіднення чи збагачення околу атома даного сорту атомами цього чи іншого сорту; $\alpha_i = (1 - p_i^{AB} / c_i^B)$, де c_i^B — концентрація атомів В, p_i^{AB} — імовірність розташування атомів сорту В в i -тій координаційній сфері навколо атомів сорту А; ступінь ближнього порядку визначається характером дифузійного розсіювання рентгенівських променів чи нейтронів

e **degree of short-range order**

d **Nahordnungsparameter**

f **degré d'ordre local**

ступінь дальнього порядку — величина (η), описуюча розподілення атомів різного сорту по подрешетках упорядоченого твердого розчину; $\eta = (p - c)/(1 - c)$, де c — концентрація елемента в сплав, p — його концентрація в „своєй” подрешетке

ступінь далекого порядку — величина (η), що описує розподіл атомів різного сорту по підгратках упорядкованого твердого розчину; $\eta = (p - c)/(1 - c)$, де c — концентрація елемента у сплав, p — його концентрація в „своєй” підгратці

e **degree of long-range order**

d **Ordnungsparameter**

f **degré d'ordre étalé, degré à grande distance**

ступінь деформації — величина, виражена в процентах, численно равная отношению разности исходной и конечной площадей поперечного сечения изделия к исходной площади поперечного сечения

ступінь деформації — величина, виражена у процентах; чисельно дорівнює відношенню різниці похідної і кінцевої площ поперечного перерізу виробу до похідної площі поперечного перерізу

e **degree of deformation**

d **Verformungsgrad**

f **taux de déformation**

ступінь диссоціації — доля исходных молекул, подвергшихся диссоциации

ступінь дисоціації — частка похідних молекул, що піддаються дисоціації

e **degree of dissociation**

d **Dissoziationsgrad**

f **degré de dissociation**

ступінь захисти (КМ)— выраженное в процентах уменьшение скорости коррозии в результате применения защиты от коррозии

ступінь захисту (KM)— виражене у процентах зменшення швидкості корозії внаслідок застосування захисту від корозії

e **degree of protection**

d **Schutzgrad**

f **taux de protection**

степень свободы — параметр состояния, который можно изменять в определенных пределах без изменения числа фаз, находящихся в равновесной системе

ступінь волі — параметр стану, який можна змінювати в певних границях без зміни числа фаз, що знаходяться в рівноважній системі

e **degree of freedom**

d **Freiheitsgrad**

f **degré de liberté**

стереографическая проекция, гномостериографическая проекция — проекция кристалла на плоскость, проходящую через экватор сферы проекций

стереографічна проекція, гномостереографічна проекція — проекція кристала на площину, що проходить крізь екватор сфери проекцій

e **stereographic projection**

d **stereographische Projektion**

f **projection stéréographique**

стереографическая сетка — см. сетка Вульфа

стереографічна сітка — див. сітка Вульфа

e **stereographic net**

d **stereographisches Netz**

f **projection stéréographique**

стерлинговое серебро — английский монетный сплав серебра 925 пробы с более высоким содержанием серебра, чем в аналогичных сплавах других стран

стерлінгове срібло — англійський монетний сплав срібла 925 проби з більш високим вмістом срібла, ніж в аналогічних сплавах інших країн

e **sterling silver**

d **Sterlingssilber**

f **argent sterling, argent de monnaie fin**

стехиометрический состав — химический состав вещества с целочисленным соотношением атомов (например, АВ, А₂В, А₂В₅ и так далее); соответствует химическим соединениям или упорядочивающимся твердым растворам

стехіометричний склад — хімічний склад речовини з цілочисельним співвідношенням атомів (наприклад, AB, A₂B, A₂B₅ та інш.); відповідає хімічним сполукам чи твердим розчинам, що упорядковуються

e **stoichiometric composition, stoichiometric constitution**

d **stochiometrische Zusammensetzung**

f **composition stoéchiométrique**

стимулятор коррозії — вещество, которое при введении в коррозионную среду увеличивает скорость коррозии

стимулятор корозії — речовина, яка при введенні в корозійне середовище збільшує швидкість корозії

e **corrosion stimulator, corrosion accelerator**

d **Korrosionsstimulator**

f **accélérateur de corrosion**

стойкость, сопротивление — способность материала сохранять служебные свойства при внешнем воздействии в течение определенного времени

стійкість, опір — здатність матеріалу зберігати службові властивості при зовнішньому впливі протягом певного часу

e **resistance**

d **Beständigkeit, Widerstand**

f **résistance**

сток — дефект кристаллического строения, к которому притягиваются другие дефекты с последующей аннигиляцией, например, дислокация является стоком для вакансий

сток — дефект кристалічної будови, до якого притягуються інші дефекти з подальшою анігіляцією, наприклад, дислокація є стоком для вакансій

e **sink**

d **Senke**

f **puits**

столбчатая структура — структура в виде вытянутых нормально к поверхности охлаждения зерен, сформировавшаяся из небольшого числа центров кристаллизации при низкой степени переохлаждения сплава

стовпчаста структура — структура у вигляді витягнутих нормально до поверхні охолодження зерен, що сформувалася з невеликого числа центрів кристалізації при низькому ступені переохолодження сплаву

e **columnar structure**

d **stengeliges Gefüge**

f **structure basaltique**

столбчатый кристалл — кристалл, вытянутый в направлении кристаллизации (теплоотвода)

стовпчастий кристал — кристал, витягнутий у напрямку кристалізації (тепловідводу)

e **columnar crystal**

d **Stengelkristall**

f **cristal colonnaire, cristal en colonne, cristal basaltique**

стоматологические сплавы — общее название сплавов для стоматологических работ; легкоплавкие — для выплавляемых деталей, амальгамы (Hg—Sn) — для пломбирования, коррозионностойкие — для протезов

стоматологічні сплави — загальна назва сплавів для стоматологічних робіт; легкоплавкі — для виплавлюваних деталей, амальгами (Hg—Sn) — для пломбування, корозійностійкі — для протезів

e **dental alloys**

d **Zahnheilkundelegierungen**

f **alliages dentaires**

строительная сталь — конструкционная сталь, применяемая для изготовления строительных конструкций; как правило, низкоуглеродистая ($C = 0,22—0,25\%$) и низколегированная (обычно марганцем и кремнием) сталь

будівельна сталь — конструкційна сталь, застосовувана для виготовлення будівельних конструкцій; як правило, низьковуглецева ($C = 0,22—0,25\%$) і низьколегована (зазвичай марганцем і кремнієм) сталь

e **building steel**

d **Baustahl**

f **acier de construction**

стронций (Sr) — элемент №38 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 5 период), атомная масса 87,62; известны 23 изотопа с массовыми числами 77—99; типичная степень окисления +II; серебристо-белый металл, относится к группе щелочноземельных металлов (по химическим свойствам близок к Ca и Ba), $T_{пл}$ 1042 К; в природе встречается в виде минералов целестин ($SrSO_4$) и стронцианит ($SrCO_3$); происхождение названия — от деревни Стронциан в Шотландии, где обнаружен минерал, содержащий Sr; открыт в 1787 году А.Крауфордом, В.Крюикшенком (Великобритания); применяют в качестве легирующего элемента в медных и алюминиевых сплавах, в пиротехнике (окрашивает пламя в красный цвет), как геттер, изотоп ^{90}Sr — как источник β — излучения ($T_{1/2} = 28$ лет)

стронцій (Sr) — елемент №38 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 5 період), атомна маса 87,62; відомо 23 ізотопи з масовими числами 77—99; типовий ступінь окислювання +II; сріблясто-білий метал, відноситься до групи лужноземельних металів (за хімічними властивостями близький до Ca і Ba), $T_{пл}$ 1042 К; у природі зустрічається у вигляді мінералів целестин ($SrSO_4$) і стронціаніт ($SrCO_3$); походження назви — від села Стронціан у Шотландії, де виявлений мінерал, що містить Sr; відкритий 1787 року А.Крауфордом, В.Крюїкшенком (Великобританія); застосовують як легувальний елемент у мідних і алюмінієвих сплавах, у піротехніці (забарвлює полум'я в червоний колір), як гетер, ізотоп ^{90}Sr — як джерело β — випромінювання ($T_{1/2} = 28$ лет)

e **strontium**

d **Strontium**

f **strontium**

строчечная структура — *см. полосчатая структура*

рядкова структура — *див. смугаста структура*

структура — строение металлов и сплавов, характеризующееся наличием фаз (и дефектов в случае их возникновения), их количеством, взаиморасположением и формой

структура — будова металів і сплавів, що характеризується наявністю фаз (і дефектів у випадку їх виникнення), їх кількістю, взаєморозташуванням і формою

e **structure**

d **Gefüge**

f **structure**

структурная составляющая — однофазный или многофазный элемент микроструктуры сплава, имеющий одинаковое строение и свойства и многократно повторяющийся в объеме сплава

структурна складова — однофазний чи багатозфазний елемент микроструктури сплаву, що має однакову будову і властивості та є багаторазово повторюваним в об'ємі сплаву

e **structural constituent, microconstituent**

d **Gerügeb Bestandteil**

f **constituant structural**

структурное превращение — превращение, в результате которого происходит изменение структуры металла или сплава при изменении термодинамических условий

структурный фактор

структурне перетворення — перетворення, внаслідок якого відбувається зміна структури металу чи сплаву при зміні термодинамічних умов

e **structural change**

d **Gefügeänderung**

f **changement de structure**

структурный фактор — коэффициент, описывающий взаимодействие рентгеновского излучения с кристаллической решеткой

структурний фактор — коефіцієнт, що описує взаємодію рентгенівського випромінювання з кристалічною ґраткою

e **structure factor**

d **Strukturfaktor**

f **facteur structural**

ступенчатая закалка — закалка, при которой охлаждение прерывается на некоторое время посредством выдержки металла (изделия) при определенной температуре

ступінчасте гартування — гартування, при якому охолодження переривається на якийсь час витримуванням металу (виробу) при певній температурі

e **step quenching**

d **gestuftes Abschrecken**

f **trempe étagée, traitement de durcissement par trempe étagée**

ступенчатая закалка на мартенсит — закалка, включающая аустенитизацию стали, подстуживание в область устойчивости переохлажденного аустенита выше мартенситной точки M_n , выдержку, исключаящую распад переохлажденного аустенита, охлаждение

ступінчасте гартування на мартенсит — гартування, що включає аустенітизацію сталі, охолодження в область стійкості переохолодженого аустеніту вище мартенситної точки M_n , витримку, що не призводить до розпаду переохолодженого аустеніту та охолодження

e **martempering**

d **Warmbadhärten**

f **trempe étagée martensitique**

ступенчатое азотирование — азотирование, выполняемое непрерывно при двух (или более) тепловых режимах

ступінчасте азотування — азотування, виконуване неперевно при двох (чи більше) теплових режимах

e multiple stage nitriding

d Mehrstufennitrieren

f nitruration séquentielle

ступенька, порог (на дислокации) — часть линии дислокации, соединяющая две части той же дислокации, лежащие в разных параллельных атомных плоскостях; как правило, ступенька представляет собой прямоугольный излом линии дислокации

сходинка, поріг (на дислокації) — частина лінії дислокації, що з'єднує дві частини тієї ж дислокації, що лежать у різних паралельних атомних площинах; як правило, сходинка являє собою прямокутний подвійний згин лінії дислокації

e jog

d Sprung

f cran

субграница, малоугловая граница, граница субзерна — граница раздела смежных субзерен, образованная стенками дислокаций, на которой углы разориентировки соседних субзерен обычно не превышают 10°

субмежа, малокутова межа, межа субзерна — межа поділу суміжних субзерен, утворена стінками дислокацій, на якій кути дезорієнтування сусідніх субзерен зазвичай не перевищують 10°

e subgrain boundary, subboundary

d Subkorngrenze, Unterkorngrenze

f joint des sous-grains, sous-joint

субзерно, блок — область зерна (кристалла) произвольной формы, свободная от дислокаций и отделенная от других областей малоугловыми границами

субзерно, блок — область зерна (кристала) довільної форми, вільна від дислокацій і відділена від інших областей малокутовими межами

e subgrain

d Subkorn, Unterkorn

f sous-grain

субкритический зародыш — *см.* эмбрион

субкритичний зародок — *див.* ембріон

субкритический отжиг — отжиг, нагрев при осуществлении которого выполняется при температуре ниже эвтектоидной

субкритичний відпал — відпал, нагрів при здійсненні якого виконується при температурі, нижчій за евтектоїдну

e **sub-critical annealing**

d **subkritisches Glühen**

f **recuit subcritique**

сублимация, возгонка — переход вещества из кристаллического состояния в газообразное, минуя жидкую фазу; происходит с поглощением теплоты (фазовый переход I рода); одна из разновидностей парообразования

сублімація — перехід речовини з кристалічного стану в газоподібний, минаючи рідку фазу; відбувається з поглинанням теплоти (фазовий перехід I роду); один із різновидів пароутворення

e **sublimation**

d **Sublimation**

f **sublimation**

субситовый порошок — порошок, прошедший через стандартное сито с минимальным размером ячеек (около 40 мкм)

субситовий порошок — порошок, що пройшов крізь стандартне сито з мінімальним розміром комірок (близько 40 мкм)

e **subsieve powder**

d **Feinpulver**

f **poudre fine**

субструктура, блочная структура, тонкая структура — структура отдельных зерен металлов и сплавов, предоставляющая собой совокупность субзерен

субструктура, блокова структура, тонка структура — структура окремих зерен металів і сплавів, що являє собою сукупність субзерен

e **substructure, subgrain structure**

d **Substruktur, Unterstruktur, Subkorngefüge**

f **sous-structure, structure de sous-grain**

сульфид — химическое соединение серы с металлом

сульфід — хімічна сполука сірки з металом

e **sulphide**

d **Sulfid**

f **sulfure**

сульфидирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) серой

сульфідування — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) сіркою

e sulphurizing*d* Aufschwefeln*f* sulfuration

сульфидное включение — разновидность неметаллических включений, представляющее собой химическое соединение серы с некоторыми металлами (FeS, MnS), отличающееся повышенной пластичностью

сульфідне включення — різновид неметалевих включень, що являє собою хімічну сполуку сірки з деякими металами (Fe, Mn) і має підвищену пластичність

e sulphide inclusion*d* Sulfideinschluß*f* inclusion de sulfure

сульфоазотирование, сероазотирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном комбинированном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) азотом и серой

сульфоазотування, сіркоазотування — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному комбінованому насиченні поверхневого шару металу (виробу) азотом і сіркою

e sulphonitriding*d* Sulfonitrieren*f* sulfonitruration

супердюралюминий — см. авиональ

супердюралюміній — див. авіональ

суперинвар — инвар, отличающийся особо низким тепловым расширением ($\alpha \sim 1 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ при 213-333 K), содержит 30-31% Ni, 4-6% Co, Fe — ост.

суперінвар — інвар, що відзначається особливо низьким тепловим розширенням ($\alpha \sim 1 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ при 213-333 K), містить 30-31% Ni, 4-6% Co, Fe — решта

e superinvar*d* Superinvar*f* superinvar

супермалой — см. динамакс

супермалой — див. динамакс

сурьма (Sb) — элемент №51 периодической системы Д.И.Менделеева (V группа, 5 период), атомная масса 121,75; существуют 29 изотопов с массовыми числами 108—136; серебристый хрупкий металл, не растворяется в HCl и H₂SO₄; $T_{пл}$ 904 К; образует два оксида: Sb₂O₃ (Sb₄O₆) — амфотерный оксид и Sb₂O₃; основное сырье для получения металлической сурьмы — минерал сурьмяный блеск Sb₂S₃ (стибнит, антимонит); известна с древних времен; входит вместе с оловом и свинцом, в сплавы применяемые в полиграфии и машиностроении, а также как компонент, в полупроводниковые материалы

сурма (Sb) — елемент №51 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 5 період), атомна маса 121,75; існують 29 ізотопів з масовими числами 108—136; сріблястий крихкий метал, не розчиняється в HCl і H₂SO₄; $T_{пл}$ 904 К; утворює два оксиди: Sb₂O₃ (Sb₄O₆) — амфотерний оксид і Sb₂O₃; основна сировина для одержання металеві сурми — мінерал сурм'яний блиск Sb₂S₃ (стибніт, антимоніт); відомий з давніх часів; входить разом з оловом і свинцем у сплави, що застосовують в поліграфії і машинобудуванні, а також, як компонент, у напівпровідникові матеріали

e antimony

d Antimon

f antimoine

сурьмирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) сурьмой

сурмування — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) сурмою

e antimonizing

d Antimonieren

f —

сурьмянистая бронза — безоловянная бронза с 7—8% Sb и 1,5—2,5% Ni, используется как заменитель оловянной бронзы

сурм'яниста бронза — безолов'яна бронза з 7—8% Sb і 1,5—2,5% Ni, використовується як замітник олов'яної бронзи

e antimonial bronze

d Antimonbronze

f bronze à antimoine

сурьмянистый свинец — см. гарт

сурм'янистий свинець — див. гарт

e antimonial lead

d Antimonblei

f plomb antimonié

сусаль — *см.* сусальное золото

сухозлітне золото — *див.* сусальне золото

сусальное золото, сусаль — прямоугольные тонкие листы золота различной пробы, переложенные папиросной бумагой и сброшюрованные в книжки по 60, 30, 20 или 10 листов; при размерах листов 120х120 или 91,5х91,5 мм масса книжки равна нескольким граммам; листы сусального золота изготавливаются ковкой по специальной технологии и используются для декоративных и защитных покрытий; в России сусальное золото делают из сплава ЗлСрМ960—30 (желтое золото) и сплава ЗлСр750—250 (зеленое золото)

сусальне золото — прямокутні тонкі листи золота різної проби, перекладені цигарковим папером і зброшювані в книжки по 60, 30, 20 чи 10 аркушів; при розмірах аркушів 120х120 чи 91,5х91,5 мм маса книжки дорівнює декількам грамам; аркуші сусального золота виготовляються куванням за спеціальною технологією і використовуються для декоративних і захисних покриттів; у Росії сусальне золото роблять зі сплаву ЗлСрМ960—30 (жовте золото) і сплаву ЗлСр750—250 (зелене золото)

e gold leaf, gold foil

d Blattgold

f or d'applique, or brillant, or de Judée, feuille d'or

сусальное серебро — прямоугольные тонкие листы серебра различной пробы, переложенные папиросной бумагой и сброшюрованные в книжки по 60, 30, 20 или 10 листов; при размерах листов 120х120 или 91,5х91,5 мм масса книжки равна 1,25—4 г.; листы сусального серебра изготавливаются ковкой по специальной технологии; в России для этого используют серебро Ср999,9; сусальное серебро используют для декоративных и защитных покрытий

сусальне срібло — прямокутні тонкі листи срібла різної проби, перекладені цигарковим папером і зброшювані в книжки по 60, 30, 20 чи 10 аркушів; при розмірах аркушів 120х120 чи 91,5х91,5 мм маса книжки дорівнює 1,25—4 г.; аркуші сусального срібла виготовляються куванням за спеціальною технологією; у Росії для цього використовують срібло Ср999,9; сусальне срібло використовують для декоративних і захисних покриттів

e silver leaf, silver foil

d Blattsilber

f feuille d'argent, papier d'argent

сухое измельчение — измельчение твердых материалов в воздухе или инертном газе; пригодно для производства любых порошков, за исключением пирофорных, где предпочтительнее мокрое измельчение

сухе подрібнення — подрібнення твердих матеріалів у повітрі чи інертному газі; придатне для виробництва будь-яких порошків, за винятком пірофорних, де переважає мокре подрібнення

e dry milling, dry grinding

d Trockenmahlung, Trockenmahlen, Trockenvermahlung

f broyage a sec

сушка — процесс удаления влаги из газообразных, жидких или твердых тел

сушіння — процес виведення вологи з газоподібних, рідких чи твердих тіл

e drying

d Trocknung

f séchage

сфера Эвальда — сфера с радиусом $1/\lambda$, построенная в обратном пространства (λ — длина волны рентгеновских лучей, электронов или нейтронов); используется для анализа условий дифракции на кристаллической решетке

сфера Евальда — сфера з радіусом $1/\lambda$, побудована в оберненому просторі (λ — довжина хвилі рентгенівських променів, електронів чи нейтронів); використовується для аналізу умов дифракції на кристалічній ґратці

e Ewald sphere, reflection sphere

d Ewaldsche Ausbreitungskugel, Reflexionskugel

f sphère de reflection

сферическая аберрация — искажение изображения вследствие разной длины фокуса для монохроматических лучей, приходящих из разных точек линзы

сферична аберація — спотворення зображення внаслідок різної довжини фокуса для монохроматичних променів, що приходять з різних точок лінзи

e spherical aberration

d spherische Aberration

f aberration sphérique

сферический порошок — порошок, у которого частицы имеют сферическую форму; у сферических порошков понижена прессуемость, формуемость и спекаемость

сферичний порошок — порошок, у якого частинки мають сферичну форму; у сферичних порошків знижена здатність до пресування, формування та спікання

e **spherical powder**

d **kugeliges Pulver, rundliches Pulver**

f **poudre sphérique, poudre sphéroïdale**

сфероид — *см.* шаровидная частица

сфероїд — *див.* куляста частинка

сфероидальный графит — *см.* шаровидный графит

сфероїдний графіт — *див.* кулястий графіт

сфероидальный цементит — *см.* зернистый цементит

сфероїдний цементит — *див.* зернистий цементит

сфероидизация — процессы превращения пластинчатых или игольчатых выделений в частицы сферической формы и образования сферических пор, происходящие, как правило, во время изотермических выдержек при повышенных температурах; механизмы процессов — диффузионные

сфероїдизация — процеси перетворення пластинчастих чи голчастих виділень у частинки сферичної форми й утворення сферичних пор, що відбуваються, як правило, під час ізотермічних витримок при підвищених температурах; механізми процесів — дифузійні

e **spheroidization, spheroidizing**

d **Kugelbildung**

f **sphéroïdisation**

сфероидизирующий отжиг (стали) — отжиг стали при температуре несколько ниже A_1 (или попеременно выше и ниже A_1) с выдержкой, обеспечивающей сфероидизацию карбидов

сфероїдизаційний відпал (сталі) — відпал сталі при температурі дещо нижче A_1 (чи попеременно вище і нижче A_1) з витримкою, що забезпечує сфероїдизацію карбідів

e **spheroidizing**

d **Glühen auf kugelige Karbide**

f **recuit de globulisation**

схватывание — процесс образования связей между соприкасающимися поверхностями соединяемых (контактируемых) твердых тел

схоплювання — процес утворення зв'язків між дотичними поверхнями твердих тіл, що з'єднують (призводять до контакту)

e seizure

d Adhäsion

f adhérence

сходственная температура — *см.* гомологическая температура

схожа температура — *див.* гомологична температура

T

таблица (техническая) — текстовый документ, в котором приведены в определенной последовательности данные по изучаемому объекту (материалу)

таблиця (технічна) - текстовий документ, у якому наведено в певній послідовності дані щодо досліджуваного об'єкту (матеріалу)

e table

d Tabelle

f tableau

тавовая балка — балка с одной полкой ($\perp$ – образного сечения)

тавова балка — балка з однією полицею ($\perp$ – подібного перерізу)

e T-bar, T-beam

d T-Xräger, T-Stahl

f poutre en T

таллий (Tl) — элемент №81 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 204,37; известны 25 изотопов с массовыми числами 184—201, 203—208, 210; типичные степени окисления: +I, +III; серебристо-белый металл с сероватым оттенком; $T_{пл}$ 576 К; на воздухе быстро окисляется, воду не разлагает, легко растворяется в кислотах; относится к рассеянным элементам, встречается в виде ничтожных примесей в различных горных породах; природный таллий состоит из двух стабильных изотопов ^{203}Tl и ^{205}Tl происхождение названия — от характерной зеленой линии спектра (латинское *thallus* — зеленая ветка); открыт в 1861 году В.Круксом (Великобритания); применяют в фотографии и медицине, при производстве оптических стекол с высоким коэффициентом преломления, в составе амальгамы в жидкостных термометрах для низких температур, в качестве компонента свинцовых подшипниковых сплавов, а также различных легкоплавких и кислотостойких сплавов; таллий и его соединения токсичны

талій (Tl) — елемент №81 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 204,37; відомо 25 ізотопів з масовими числами 184—201, 203—208, 210; типові ступені окислення: +I, +III; сріблясто-білий метал із сіруватим відтінком; $T_{пл}$ 576 К; на повітрі швидко окисляється, воду не розкладає, легко розчиняється в кислотах; відноситься до розсіяних елементів, зустрічається у вигляді незначних домішок у різних гірських породах; природний талій складається з двох стабільних ізотопів ^{203}Tl і ^{205}Tl ; походження назви — від характерної зеленої лінії спектру (латинське *thallus* — зелена гілка); відкритий 1861 року В.Круксом (Великобританія); застосовують у фотографії і медицині, при виробництві оптичного скла з високим коефіцієнтом заломлення, у складі амальгам в рідинних термометрах для низьких температур, як компонент свинцевих підшипникових сплавів, а також різних легкоплавких і кислотостійких сплавів; талій і його сполуки токсичні

e thallium

d Thallium

f Thallium

тантал (Ta) — елемент №73 периодической системы Д.И.Менделеева (V группа, 6 период), атомная масса 180,948; известны 26 изотопов с массовыми числами 157—161, 166—186; типичная степень окисления: +V; светло-серый тяжелый металл с синеватым отливом; тугоплавкий ($T_{пл}$, 3269 К), твердый, но не хрупкий металл, хорошо поддающийся механической обработке; устойчив к действию большинства минеральных органических кислот (исключение составляет HF); при нагревании на воздухе начиная с 773 К поглощает O и N, сильно снижая при этом свою пластичность; в природе в чистом виде не встречается, содержится в минералах танталит, колумбит, лопарит; происхождение названия — по имени героя древнегреческой мифологии Тантала; открыт в 1802 году А.Экебергом (Швеция); применяют для изготовления химической аппаратуры, посуды, тиглей, для получения жаропрочных и коррозионностойких сплавов, в хирургии для скрепления костей при переломах и др.

тантал (Ta) — елемент №73 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 6 період), атомна маса 180,948; відомо 26 ізотопів з масовими числами 157—161, 166—186; типовий ступінь окислювання: +V; світло-сірий важкий метал із синюватим відливом; тугоплавкий ($T_{пл}$ 3269 К), твердий, але не крихкий метал, що добре піддається механічній обробці; стійкий до дії більшості мінеральних органічних кислот (за виключенням HF); при нагріві на повітрі, починаючи з 773 К, поглинає O і N, сильно знижуючи при цьому свою пластичність; у природі в чистому вигляді не

твёрдая прослойка

зустрічається, міститься в мінералах танталіт, колумбіт, лопарит; походження назви — від імені героя давньогрецької міфології Тантала; відкритий 1802 року А.Екебергом (Швеція); застосовують для виготовлення хімічної апаратури, посуду, тиглів, для одержання жароміцних і корозійностійких сплавів, у хірургії для скріплення кісток при переломах тощо

e **tantalum**

d **Tantal**

f **tantale**

твёрдая прослойка (CB) — участок сварного соединения, металл которого имеет повышенную твердость со сравнению с соединяемыми участками

твёрдый прошарок (ЗВ) — ділянка зварного з'єднання, метал якого має підвищену твердість порівняно зі з'єднуваними ділянками

e **hard interlayer**

d **harte Schicht, harte Zwischenlage**

f **intercalair dur**

твёрдая фаза — фаза, находящаяся в твердом состоянии

твёрда фаза — фаза, що знаходиться у твердому стані

e **solid phase**

d **feste Phase**

f **phase solide**

твердение — *см.* **упрочнение при старении**

твердіння — *див.* **зміцнення при старінні**

твёрдое состояние — агрегатное состояние, характеризующееся стабильностью формы и характером теплового движения атомов, заключающегося в их колебании относительно положений равновесия

твёрдый стан — агрегатний стан, що характеризується стабільністю форми і характером теплового руху атомів, який полягає в їх коливанні відносно положень рівноваги

e **solid state**

d **fester Zustand**

f **état solide**

твёрдость — свойство материала сопротивляться пластической деформации при внедрении в него более твердого тела

твердість — властивість матеріалу чинити опір пластичній деформації при проникненні в нього більш твердого тіла

e hardness

d Härte

f dureté

твёрдофазное спекание — спекание порошковых формовок или свободно насыпанных порошков в условиях, исключающих образование какой-либо жидкой фазы во время спекания

твёрдофазне спікання — спікання порошкових формувань чи вільно насипаних порошків в умовах, що виключають утворення будь-якої рідкої фази під час спікання

e solid-phase sintering

d Sintern mit fester Phase, Sinterung ohne flüssige Phase

f frittage à l'état solide

твёрдый раствор — твёрдая фаза, имеющая кристаллическую решетку растворителя, в которой находятся атомы одного или нескольких растворенных элементов

твердий розчин — тверда фаза, що має кристалічну ґратку розчинника, у якій знаходяться атоми одного чи кількох розчинених елементів

e solid solution

d Mischkristall, feste Lösung,

f solution solide

твёрдый раствор внедрения — твёрдый раствор, в котором атомы растворенных элементов (H, O, N, C, B) находятся в междоузлиях кристаллической решетки растворителя

твердий розчин впровадження (проникнення) — твердий розчин, у якому атоми розчинених елементів (H, O, N, C, B) знаходяться в міжвузлях кристалічної ґратки розчинника

e interstitial solid solution

d Einlagerungsmischkristall

f solution solide interstitielle, solution solide d'insertion

твёрдый раствор замещения — твёрдый раствор, в котором атомы растворенных элементов замещают атомы растворителя; в металлических сплавах твёрдые растворы замещения, как правило, образуют металлы

твердий розчин заміщення — твердий розчин, у якому атоми розчинених елементів заміщають атоми розчинника; у металевих сплавах тверді розчини заміщення, як правило, утворюють метали

e substitutional solid solution

d Substitutionsmischkristall

f solution solide de substitution

твердый сплав — сплав, состоящий из карбидов тугоплавких металлов (вольфрама, титана, тантала) и пластичной металлической связки (кобальт, сплавы никеля с молибденом); обладает высокой твердостью, износостойкостью и теплостойкостью до 1273 К

твердий сплав — сплав, що складається з карбідів тугоплавких металів (вольфраму, титану, танталу) і пластичної металевої зв'язки (кобальт, сплави нікелю з молібденом); має високу твердість, зносостійкість і теплостійкість до 1273 К

e **hard metal, sintered hard alloy**

d **Hartmetall, Sinterhartmetall**

f **carbure fritte, métal dur**

текстура — преимущественная ориентация кристаллической решетки и/или зерен в поликристалле или молекул в твердых телах (например, в полимерах), а также в жидких кристаллах; появление текстуры приводит к анизотропии свойств материала; название происходит от латинского *textura* — ткань, связь, строение

текстура — переважна орієнтація кристалічної ґратки і/чи зерен у полікристалі або молекул у твердих тілах (наприклад, у полімерах), а також у рідких кристалах; поява текстури призводить до анізотропії властивостей матеріалу; назва походить від латинського *textura* — тканина, зв'язок, будова

e **texture**

d **Textur**

f **texture**

текстура Госса — текстура $\{110\}<001>$ в прокатанном листе; создается в электротехнической (трансформаторной) стали для повышения комплекса свойств

текстура Госса — текстура $\{110\}<001>$ у прокатаному листі; утворюється в електротехнічній (трансформаторній) сталі для підвищення комплексу властивостей

e **Goss texture**

d **Goss-Textur**

f **texture de Goss**

текстура деформации — текстура, образующаяся при пластической деформации

текстура деформації — текстура, що утворюється при пластичній деформації

e **deformation texture**

d **Deformationstextur, Verformungstextur**

f **texture de déformation**

текстура кристаллизации — текстура, возникающая при кристаллизации металлов из жидкой или газовой фазы и при их взаимодействии с химически активными средами, например, при коррозии

текстура кристалізації — текстура, що виникає при кристалізації металів з рідкої чи газової фази і при їх взаємодії з хімічно активними середовищами, наприклад, при корозії

e **crystallization texture**

d **Kristallisationstextur**

f **texture de cristallisation**

текстура прокатки — текстура, возникающая в металлах при пластическом деформировании прокаткой

текстура прокати — текстура, що виникає в металах при пластичному деформуванні прокаткою

e **rolling texture**

d **Walztextur**

f **texture de laminage**

текстура рекристаллизации — текстура, возникающая в металлах после рекристаллизационном отжиге

текстура рекристалізації — текстура, що виникає в металах після рекристалізаційного відпалу

e **recrystallization texture**

d **Rekristallisationstextur**

f **texture de récrystallisation**

текстурный анализ — совокупность методов исследования текстуры материалов прямыми (дифракционными и металлографическими) или косвенными (по анизотропии структурно-чувствительных свойств) способами

текстурний аналіз — сукупність методів дослідження текстури матеріалів прямими (дифракційними і металографічними) чи побічними (по анизотропії структурно-чутливих властивостей) способами

e **texture analysis**

d **Texturanalyse**

f **analyse de texture**

текучесть (жидкостей и газов) — свойство жидкостей и газов вязко течь под действием любых по величине напряжений; количественно характеризуется величиной (φ), обратной вязкости (η): $\varphi = 1/\eta$

текучість (рідин і газів) — властивість рідин і газів в'язко текти під дією будь-яких за величиною напружень; кількісно характеризується величиною (φ), оберненою в'язкості (η): $\varphi = 1/\eta$

e fluidity

d Fluidität

f fluidité

текучесть (порошка) — способность порошка перемещаться и заполнять формирующую полость матрицы, обеспечивая однородную плотность перед компактированием; зависит от формы, размеров Частиц, гранулометрического состава, содержания смазки

текучість (порошку) — здатність порошку переміщатися і заповнювати формувальну порожнину матриці, забезпечуючи однорідну щільність перед компактуванням; залежить від форми, розмірів частинок, гранулометричного складу, вмісту мастила

e flowability, flow behaviour

d Fließverhalten

f aptitude à l'écoulement

текучесть (твердых тел) — свойство твердых (металлических) тел пластически деформироваться под действием напряжений, превышающих предел текучести

текучість (твердих тіл) — властивість твердих (металевих) тіл пластично деформуватися під дією напружень, що перевищують границю текучості

e yield

d Fließvermögen

f écoulement

теллур (Te) — элемент №52 периодической системы Д.И.Менделеева (VI группа, 5 период), атомная масса 127,60; известны 32 изотопа с массовыми числами 107—138; типичные степени окисления: +II, +IV, +VI; серебристо-серое кристаллическое вещество с металлическим блеском; хорошо проводит теплоту и электрический ток, приближаясь в этом отношении к металлам; обладает также полупроводниковыми свойствами; легко соединяется с металлами, образуя теллуриды; $T_{пл}$ 725 К; входит в состав многих минералов (калаверит, гессит и другие); происхождение названия — в честь Земли, от латинского *tellus* — земля; открыт в 1782 году Ф.Мюллер фон Райхенштейном (Венгрия); применяют для синтеза теллуридов и их сплавов для полупроводниковой техники, как легирующую добавку к чугунам, сталям, меди, свинцу и др.

телур (Ti) — элемент №52 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VI група, 5 період), атомна маса 127,60; відомо 32 ізотопів з масовими числами 107—138; типові ступені окислювання: +II, +IV, +VI; сріблясто-сіра кристалічна речовина з металевим блиском; добре проводить теплоту й електричний струм, наближаючись в цьому відношенні до металів; має також напівпровідникові властивості; легко з'єднується з металами, утворюючи телуриди; $T_{пл}$ 725 К; входить до складу багатьох мінералів (калаверит, гесит і інші); походження назви — на честь Землі, від латинського *tellus* — земля; відкритий 1782 року Ф.Мюллер фон Райхенштейном (Угорщина); застосовують для синтезу телуридів і їх сплавів для напівпровідникової техніки, як легувальну добавку до чавуну, сталей, міді, свинцю тощо

e tellurium

d Tellur

f tellure

теллуристая медь — 1) бронза, содержащая ~ 1% Те; имеет высокую электропроводность (98% по сравнению с медью), лучше меди обрабатывается резанием; используется для токопроводных деталей; 2) легатура (50% Cu и 50% Те), используется для выплавки теллуристой бронзы

телуриста мідь — 1) бронза, що містить ~ 1% Те; має високу електропровідність (98% порівняно з міддю), краще від міді обробляється різанням; використовується для струмопровідних деталей; 2) легатура (50% Cu і 50% Те), використовується для виплавлення телуристої бронзи

e tellurium copper

d Tellur-Kupferlegierung

f alliage de tellure et cuivre

теллуристый свинец — свинцовый сплав, содержащий малое количество теллура (до 0,1%); по сравнению со свинцом имеет повышенную стойкость в кислых растворах, в частности, растворах H_2SO_4 , и более жаропрочен: трубы из сплава выдерживают давление на 75% выше, чем свинцовые трубы; применяются в химических аппаратах, аккумуляторах и как кабельный сплав

телуристий свинець — свинцевий сплав, що містить малу кількість телуру (до 0,1%); у порівнянні зі свинцем має підвищену стійкість у кислих розчинах, зокрема, розчинах H_2SO_4 , і більшу жароміцність: труби зі сплаву витримують тиск на 75% вищий, ніж свинцеві труби; застосовується в хімічних апаратах, акумуляторах і як кабельний сплав

e tellurium lead

d Tellur-Bleilegierung

f alliage de tellure et plomb

темнопольное изображение — изображение, на котором детали, рассеивающие излучение, выглядят светлыми на темном фоне; используется в световой и электронной микроскопии

темнопольне зображення — зображення, на якому деталі, що розсіюють випромінювання, виглядають світлими на темному фоні; використовується у світловій і електронній мікроскопії

e **dark field image**

d **Dunkelfeldabbildung**

f **image de fond**

температура — параметр состояния макроскопической системы, характеризующий интенсивность теплового движения частиц, образующих систему; всегда положительна и называется абсолютной (T); за единицу абсолютной температуры в Международной системе единиц (СИ) принят кельвин (K); часто температуру измеряют по шкале Цельсия (t), градус Цельсия равен кельвину; значения t связаны с T равенством: $t = T - 273,15$ K

температура — параметр стану макроскопічної системи, що характеризує інтенсивність теплового руху частинок, які утворюють систему; завжди позитивна і називається абсолютною (T); за одиницю абсолютної температури в Міжнародній системі одиниць (СІ) прийнято кельвін (K); часто температуру вимірюють за шкалою Цельсія (t), градус Цельсія дорівнює кельвіну; значення t зв'язані з T рівністю: $t = T - 273,15$ K

e **temperature**

d **Temperatur**

f **température**

температура вязко-хрупкого перехода — см. критическая температура хрупкости

температура в'язко-крихкого переходу — см. критична температура крихкості

e **ductility transition temperature**

d **Sprödbbruchtemperatur**

f **température de transition ductile**

температура Дебая — характеристическая температура (Θ), разделяющая две температурные области с различным характером тепловых колебаний: ниже этой температуры нужно рассматривать колебания всей решетки, выше — отдельных слабо связанных друг с другом частиц; различие в характере теплового движения определяет и различие в решеточной теплоемкости, которая описывается законом Дюлонга и Пти выше Θ и законом Дебая (законом T^3) — ниже Θ

температура Дебая — характеристична температура (Θ), що розділяє дві температурні області з різним характером теплових коливань частинок у вузлах кристалічної ґратки; нижче від цієї температури потрібно розглядати коливання всій ґратки, вище — окремих слабо зв'язаних одна з одною частинок; відмінність в характері теплового руху визначає і розходження в ґратковій теплоємності, що описується законом Дюлонга і Пті вище Θ і законом Дебая (законом T^3) — нижче Θ

e Debye temperature

d Debyesche Temperatur

f température de Debye

температура закалки — температура, от которой закаливается металл (из делие)

температура гартування — температура, від якої гартується метал (вириб)

e quenching temperature

d Abschrecktemperatur

f température de trempe

температура замерзания (растворов) — температура начала кристаллизации твердой фазы из раствора; она ниже температуры замерзания чистого растворителя, так как парциальное давление пара растворителя над раствором всегда меньше, чем давление пара над самим растворителем при той же температуре; постоянной температурой замерзания обладают эвтектики; изучение понижения температуры замерзания составляет предмет криоскопии

температура замерзания (розчинів) — температура початку кристалізації твердої фази з розчину; вона нижча за температуру замерзання чистого розчинника, тому що парціальний тиск пари розчинника над розчином завжди менший, ніж тиск пари над самим розчинником при тій самій температурі; постійну температуру замерзання мають евтектики; вивчення зниження температури замерзання становить предмет криоскопії

e freezing point

d Gefrierpunkt

f point de congelation

температура затвердження, точка затвердження — температура, при которой в расплаве появляются зародыши твердой фазы критических размеров

температура затвердіння, точка затвердіння — температура, при якій у розплаві з'являються зародки твердої фази критичних розмірів

e **solidification temperature**

d **Erstarrungstemperatur**

f **température de solidification**

температура кристаллизации, точка кристаллизации — температура фазового перехода из парообразного, жидкого или аморфного состояний в кристаллическое

температура кристалізації, точка кристалізації — температура фазового переходу з пароподібного, рідкого чи аморфного станів у кристалічний

e **crystallization temperature**

d **Kristallisationstemperatur**

f **température de cristallisation**

температура Кюри — температура, при которой в ферромагнетике при нагревании (охлаждении) полностью исчезает (возникает) ферромагнетизм и наблюдается только парамагнитное состояние

температура Кюрі — температура, при якій у феромагнетику при нагріві (охолодженні) повністю зникає (виникає) феромагнетизм і спостерігається тільки парамагнітний стан

e **magnetic transformation point, Curie temperature**

d **magnetischer Umwandlungspunkt, Curie-Temperatur, Temperatur der magnetischer Umwandlung**

f **point de Curie, température de Curie**

температура M_s , температура окончания мартенситного превращения — температура, при которой полностью заканчивается превращение аустенита в мартенсит

температура M_s , температура закінчення мартенситного перетворення — температура, при якій повністю закінчується перетворення аустеніту в мартенсит

e **M_f temperature, martensite finish temperature**

d **M_f -Temperatur**

f **temperature M_f**

температура M_s , температура начала мартенситного превращения — температура, при которой аустенит начинает превращаться в мартенсит

температура M_s , температура початку мартенситного перетворення — температура, при якій аустеніт починає перетворюватися в мартенсит

e **M_s temperature, martensite start temperature**

d **M_s -Temperatur**

f **temperature M_s**

температура начала мартенситного превращения — *см.* температура M_n
температура початку мартенситного перетворення — *див.*
температура M_n

температура Нееля — температура, при которой в антиферромагнетике при нагревании (охлаждении) исчезает (возникает) антиферромагнетизм

температура Нееля — температура, при якій в антиферромагнетику при нагріві (охолодженні) зникає (виникає) антиферромагнетизм

e Neel temperature

d Neel-Temperatur

f temperature de Neel

температура окончания мартенситного превращения — *см.* температура M_k

температура закінчення мартенситного перетворення — *див.*
температура M_k

температура перитектики — *см.* перитектическая температура

температура перитектики — *див.* перитектична температура

температура плавления, точка плавления — температура, при которой происходит превращение твердой фазы в жидкую (соответствует температуре солидуса на диаграмме состояния)

температура плавления, точка плавления — температура, при якій здійснюється перетворення твердої фази в рідку (відповідає температурі солідусу на діаграмі стану)

e melting temperature, fusion temperature

d Schmelztemperatur

f température de fusion

температура превращения, точка превращения, критическая точка, критическая температура — температура, при которой происходит превращение одной фазы в другую или выделение (растворение) одной фазы из другой

температура перетворення, точка перетворення, критична точка, критична температура — температура, при якій відбувається перетворення однієї фази в іншу чи виділення (розчинення) однієї фази з іншої (в іншій)

e trasformation temperature

d Umwandlungstemperatur

f température de transformation

температура рекристаллизации

температура рекристаллизации — температура, при которой начинают развиваться рекристаллизационные процессы

температура рекристалізації — температура, при якій започатковують розвиватися рекристалізаційні процеси

e recrystallization temperature

d Rekristallisationstemperatur

f température de récrystallisation

температура эвтектики — *см.* эвтектическая температура

температура евтектики — *див.* евтектична температура

температура температура эвтектоида — *см.* эвтектоидная температура

температура евтектоїду — *див.* евтектоїдна температура

температурный интервал — диапазон температур

температурний інтервал — діапазон температур

e temperature range, temperature interval

d Temperaturbereich

f intervalle de température

температурный коэффициент линейного расширения (ТКЛР) — *см.* линейное расширение

температурний коефіцієнт лінійного розширення (ТКЛР) — *див.* лінійне розширення

e thermal coefficient of linear expansion

d Temperaturkoeffizient der Wärmeausdehnung

f coefficient thermique de dilatation linéaire

температурный коэффициент сопротивления — коэффициент, описывающий изменение электрического сопротивления от температуры; равен отношению производной электросопротивления по температуре к электросопротивлению

температурний коефіцієнт опору — коефіцієнт, що описує зміну електричного опору від температури; дорівнює відношенню похідної електроопору по температурі до електроопору

e resistance temperature coefficient

d Widerstandstemperaturkoeffizient

f coefficient thermique de résistance

температурный режим — *см.* термический цикл

температурний режим — *див.* термічний цикл

температуропроводность — способность вещества выравнивать температуру между более и менее нагретыми его частями; оценивается коэффициентом температуропроводности — физическим параметром вещества, характеризующим скорость изменения его температуры в нестационарных тепловых процессах; численно равна отношению коэффициента теплопроводности вещества к произведению его удельной теплоемкости (при постоянном давлении) на плотность; выражается в $\text{м}^2/\text{с}$

температуропровідність — здатність речовини вирівнювати температуру між більш і менш нагрітими її частинами; оцінюється коефіцієнтом температуропровідності — фізичним параметром речовини, що характеризує швидкість зміни його температури в нестационарних теплових процесах; чисельно дорівнює відношенню коефіцієнта теплопровідності речовини до добутку його питомої теплоємності (при постійному тиску) на густину; виражається в $\text{м}^2/\text{с}$

e **thermal diffusivity, temperature conductivity**

d **Temperaturleitfähigkeit**

f **conductibilité thermique**

теоретическая прочность — максимальный уровень прочности твердого тела, определяемый силами межатомной связи (составляет примерно 1/6 от величины модуля касательной упругости материала)

теоретична міцність — максимальний рівень міцності твердого тіла, зумовлений силами міжатомного зв'язку (складає приблизно 1/6 від величини модуля дотичної пружності матеріалу)

e **theoretical strength**

d **theoretische Festigkeit**

f **force théorique**

теоретический коэффициент концентрации напряжений — коэффициент концентрации напряжений в материале при упругом деформировании

теоретичний коефіцієнт концентрації напружень — коефіцієнт концентрації напружень у матеріалі при пружному деформуванні

e **theoretical stress concentration factor**

d **Zahl, theoretisch Koeffizient der Spannungskonzentration**

f **facteur théorique de concentration de contrainte**

теория Бардина-Купера-Шриффера — теория сверхпроводимости, объясняющая ее образованием пар электронов (куперовских пар), не испытывающих сопротивления при движении в кристаллической решетке

теорія Бардина-Купера-Шріффера — теорія надпровідності, що пояснює її утворенням пар електронів (куперовських пар), які не відчувають опору при русі у кристалічній ґратці

e **Bardeen-Cooper-Schrieffer theory**

d **Bardeen-Cooper-Schrieffer-Theorie**

f **théorie de Bardeen-Cooper-Schrieffer**

теория Брэгга-Вильямса — теория упорядочения твердых растворов, учитывающая взаимодействие растворенных атомов только в первой координационной сфере

теорія Бреґга-Вільямса — теорія впорядкування твердих розчинів, яка враховує взаємодію розчинених атомів тільки в першій координаційній сфері

e **Bragg-Williams theory**

d **Bragg-Williamssche Theorie**

f **théorie de Bragg-Williams**

теория Дебая — теория теплоемкости кристаллов, построенная на рассмотрении спектра частот гармонических колебаний кристаллической решетки

теорія Дебая — теорія теплоємності кристалів, побудована на розгляді спектру частот гармонічних коливань кристалічної ґратки

e **Debye's theory**

d **Debyesche Theorie**

f **théorie de Debye**

теория Колмогорова А.Н. — теория фазового превращения, устанавливающая зависимость превращенного объема от скорости образования зародышей, линейной скорости их роста и времени

теорія Колмогорова А.М. — теорія фазового перетворення, яка встановлює залежність перетвореного об'єму від швидкості утворення зародків, лінійної швидкості їх росту та часу

e **Kolmogorov's theory**

d **Kolmogorov-Theorie**

f **théorie de Kolmogorov**

теория трения — теория, в основе которой лежит идеализация процесса трения и ведущий механизм взаимодействия трущихся тел

теорія тертя — теорія, в основі якої лежить ідеалізація процесу тертя і провідний механізм взаємодії тіл, що труться

e friction theory
d Theory der Reibung
f théorie de frottement

тепловая флуктуация — отклонение тепловой энергии частицы или части системы от средней тепловой энергии

теплова флуктуація — відхилення теплової енергії частинки або частини системи від середньої теплової енергії

e thermal fluctuation
d thermische Schwankung
f fluctuation thermique

тепловое расширение — увеличение объема и линейных размеров твердых тел с увеличением температуры

теплове розширення — збільшення об'єму і лінійних розмірів твердих тіл зі збільшенням температури

e thermal expansion
d Wärmeausdehnung
f dilatation thermique

тепловой износ — разрушение поверхностей деталей машин при трении скольжения, обусловленное нагревом зоны трения

теплове зношення — руйнування поверхонь деталей машин при терті ковзання, зумовлене нагріванням зони тертя

e thermal wear
d thermischer Verschleiß
f usure thermique

теплое прессование (ПМ) — прессование металлического порошка или порошковой формовки при нагреве не выше температуры рекристаллизации основного компонента смеси

тепле пресування (ПМ) — пресування металевого порошку чи порошкового формування при нагріві не вище температури рекристалізації основного компонента суміші

e warm pressing
d Warmpressen
f compression à chaud

теплоемкость — количество теплоты, поглощаемое телом (металлом) при повышении его температуры на один градус

теплоємність — кількість теплоти, що поглинається тілом (металом) при підвищенні його температури на один градус

e **heat capacity**

d **Wärmekapazität**

f **capacité calorifique, capacité pour chaleur, capacité thermique**

теплопередача — теплообмен через поверхню

теплопередання — теплообмін крізь поверхню

e **heat transfer**

d **Wärmetransport**

f **transmission de chaleur**

теплопроводность — способность тела передавать тепловую энергию от одной его точки к другой, если между ними возникает разница температур

теплопровідність — здатність тіла передавати теплову енергію від однієї його точки до іншої, якщо між ними виникає різниця температур

e **thermal conductivity**

d **Wärmeleitfähigkeit**

f **conductivité thermique**

теплосодержание — см. **энтальпия**

тепломісткість — див. **ентальпія**

тепlostойкая сталь — сталь, практически не снижающая, а иногда и увеличивающая твердость и прочность при высоком отпуске, температура которого совпадает или превышает температуру эксплуатации изделия

тепlostійка сталь — сталь, що практично не знижує, а іноді й збільшує твердість і міцність при високому відпуску, температура якого збігається або перевищує температуру експлуатації виробу

e **heat-resistant steel**

d **warmfester Stahl**

f **acier résistant à la chaleur**

тепlostойкость — способность материала (стали) сохранять высокие механические свойства (твердость, прочность) при повышенной температуре (например, в случае стали — при высоком отпуске)

тепlostійкість — здатність матеріалу (сталі) зберігати високі механічні властивості (твердість, міцність) при підвищеній температурі (наприклад, у випадку сталі — при високому відпуску)

e **thermal stability**

d **thermische Stabilität**

f **stabilité à chaud**

теплота — количество энергии, получаемой или отдаваемой системой при теплообмене (при неизменных внешних параметрах системы: давлении и других)

теплота — кількість енергії, одержуваної чи відданої системою, при теплообміні (при незмінних зовнішніх параметрах системи: тиску та інш.)

e **heat**

d **Wärme**

f **chaleur**

теплота Джоуля — тепло, выделяющееся при прохождении электрического тока по проводнику

теплота Джоуля — тепло, що виділяється при проходженні електричного струму у проводнику

e **Joule's current heat**

d **Joulesche Stromwärme**

f **chaleur de Joule**

теплота образования — тепловой эффект реакции образования при постоянной температуре 1 моля сложного вещества, состоящей из нескольких простых веществ в их стандартных состояниях

теплота утворення — тепловий ефект реакції утворення при постійній температурі 1 моля складної речовини, що складається із декількох простих речовин у їх стандартних станах

e **heat of formation**

d **Bildungswärme**

f **chaleur de formation**

теплота плавления — количество тепла, которое необходимо сообщить твердому телу для перевода его в жидкое состояние при температуре плавления

теплота плавлення — кількість тепла, яке необхідно передати твердому тілу для переведення його в рідкий стан при температурі плавлення

e **heat of fusion, melting heat**

d **Schmelzwärme**

f **chaleur de fusion**

теплота превращения — теплота, которая необходима для осуществления превращения

теплота перетворення — теплота, що необхідна для здійснення перетворення

e heat of transformation

d Umwandlungswärme

f chaleur de transformation

теплота Томсона — дополнительная теплота (кроме джоулевой), выделяемая при прохождении тока по проводнику с градиентом температуры

теплота Томсона — додаткова теплота (крім джоулевої), що виділяється при проходженні струму у провіднику з градієнтом температури

e Thomson beat

d Thomson-Wärme

f chaleur de Thomson

тербий (Tb) — элемент №65 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 158,924; известны 19 изотопов с массовыми числами 146—164; типичные степени окисления: +III, +IV; серебристо-белый металл; $T_{пл}$ 1633±4 К; относится к группе редкоземельных элементов; отличается химической активностью; открыт в 1843 году К.Мосандером (Швеция); применяют вместе с другими лантаноидами в различных сплавах, люминофорах, для изготовления стекол, лаков, красок и др.

тербій (Tb) — элемент №65 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 158,924; відомо 19 ізотопів з масовими числами 146—164; типові ступені окислювання: +III, +IV; сріблясто-білий метал; $T_{пл}$ 1633±4 К; відноситься до групи рідкісноземельних елементів; відзначається хімічною активністю; відкритий 1843 року К.Мосандером (Швеція); застосовують разом з іншими лантаноїдами в різних сплавах, люмінофорах, для виготовлення скла, лаків, фарб тощо

e terbium

d Terbium

f terbium

термаллой (I) — общее название группы жаростойких сплавов, содержащих 33—66% Ni, 12—26% Cr, Fe — остальное, используемых для муфелей, решеток, цепей и другой печной арматуры

термалой (I) — загальна назва групи жаростійких сплавів, що містять 33—66% Ni, 12—26% Cr, Fe — решта, використовуваних для муфелів, ґраток, ланцюгів та іншої пічної арматури

e thermalloy

d Thermalloy

f thermalloy

термаллой (II) — магнитно-мягкий железный сплав, содержащий ~30% Ni и добавки Cr, Mn, Si; отличается большим (больше, чем у калмалою) отрицательным температурным коэффициентом намагниченности в интервале 273–373 К (–0,002 Тл/град)

термалой (II) — магнітно-м'який залізний сплав, що містить ~30% Ni і добавки Cr, Mn, Si; відрізняється великим (більшим, ніж у калмалою) від'ємним температурним коефіцієнтом намагніченості в інтервалі 273–373 К (–0,002 Тл/град)

e **thermoperm, mutemp, telcon, NHMG alloy**

d **Thermoperm, Mutemp**

f **thermoperm***

терменол — магнитомягкий сплав, содержащий 15—16% Al; 3,3% Mo; Fe — остальное; имеет высокую магнитную проницаемость ($\mu_{\text{нач}} = 7,7 \cdot 10^3$; $\mu_{\text{макс}} = 130 \cdot 10^3$), малую коэрцитивную силу ($H_c = 1—1,5$ А/м) и высокое удельное электросопротивление ($\rho = 1,5—1,6$ мкОм·м) после закалки с температуры 1273 К; стоек против атмосферной коррозии; используется в системах магнитной записи

терменол — магнітом'який сплав, що містить 15—16% Al; 3,3% Mo; Fe — решта; має високу магнітну проникність ($\mu_{\text{нач}} = 7,7 \cdot 10^3$; $\mu_{\text{макс}} = 130 \cdot 10^3$), малу коерцитивну силу ($H_c = 1—1,5$ А/м) і високий питомий електроопір ($\rho = 1,5—1,6$ мкОм·м) після гартування з температури 1273 К; стійкий проти атмосферної корозії; використовується в системах магнітного запису

e **thermenol**

d **Thermenol**

f **thermenol***

термическая активация — переход вещества в активное реакционноспособное состояние под воздействием тепловой энергии

термічна активація — перехід речовини в активний реакційноздатний стан під впливом теплової енергії

e **thermal activation**

d **thermische Aktivierung**

f **activation thermique**

термическая обработка, термообработка — тепловое воздействие на металл (изделие), приводящее к изменению его структуры и свойств

термічна обробка, термообробка — тепловий вплив на метал (виріб), що призводить до зміни його структури і властивостей

e heat treatment, heat treating

d Wärmebehandlung

f traitement thermique

термическая обработка в защитной атмосфере — термическая обработка в специально подобранной газовой среде, позволяющая избежать изменения химического состава в поверхностных слоях металла (изделия)

термічна обробка в захисній атмосфері — термічна обробка в спеціально підбраному газовому середовищі, що дозволяє уникнути зміни хімічного складу в поверхневих шарах металу (виробу)

e protective atmosphere heat treatment

d Wärmebehandlung unter Schutzgasatmosphäre

f traitement thermique sous atmosphère protectrice

термическая обработка в кипящем слое — термическая обработка в среде, представляющей собой твердые частицы, взвешенные в потоке газа

термічна обробка в киплячому шарі — термічна обробка в середовищі, що являє собою тверді частинки, завислі в потоці газу

e heat treatment in fluidised beds

d Wärmebehandlung im Wirbelbett

f traitement thermique en lit fluidisé

термическая обработка в контролируемой атмосфере — термическая обработка в газовой среде с регулируемым химическим составом

термічна обробка в контрольованій атмосфері — термічна обробка в газовому середовищі з регульованим хімічним складом

e controlled atmosphere heat treatment

d Wärmebehandlung unter kontrollierter Atmosphäre

f traitement thermique sous atmosphère contrôlée

термическая обработка в соляной ванне — термическая обработка в расплаве солей

термічна обробка в соляній ванні — термічна обробка в розплаві солей

e salt-bath heat treatment

d Salzbadwärmebehandlung

f traitement thermique en bain de sels

термическая обработка в тлеющем разряде, ионная термическая обработка — термическая обработка в условиях сильноточного тлеющего разряда между изделием (катодом) и анодом в газовой среде при давлении ниже атмосферного

термічна обробка в тліїному розряді, іонна термічна обробка — термічна обробка в умовах потужнострумового тліїного розряду між виробом (катодом) і анодом у газовому середовищі при тиску, нижчому за атмосферний

e **plasma heat treatment, glow discharge heat treatment, ion bombardment heat treatment**

d **Plasmawärmebehandlung**

f **traitement thermique par bombardement ionique**

термическая правка (CB) — операция устранения сварочных деформаций путем создания в изделии деформаций противоположного знака за счет местного нагрева

термічне виправлення (3B) — операція усунення зварювальних деформацій шляхом створення у виробі деформацій протилежного знака за рахунок місцевого нагрівання

e **thermal dressing**

d **thermisches Richten**

f **dressage thermique**

термическая трещина — трещина, возникающая в результате действия тепловых (температурных) напряжений

термічна тріщина — тріщина, що виникає внаслідок дії теплових (температурних) напружень

e **thermal crack, heat crack**

d **thermischer Riß, Warmbehandlungriß**

f **crique thermique**

термическая усталость — усталость, возникающая в результате многократного нагрева и охлаждения

термічна втома — втома, що виникає внаслідок багатократного нагріву й охолодження

e **thermal fatigue**

d **thermische Ermüdung**

f **fatigue thermique**

термически активируемый процесс — процесс, развитие которого определяется воздействием тепловой энергии

термічно активований процес — процес, розвиток якого визначається впливом теплової енергії

e **thermally activated process**

d **thermischeaktivierter Prozess**

f **procédé activé thermiquement**

термические напряжения — напряжения, возникающие в металле (изделии) в результате изменения температуры

термічні напруження — напруження, що виникають у металі (виробі) внаслідок зміни температури

e **thermal stresses**

d **Wärmespannungen**

f **contraintes thermiques**

термический анализ — метод определения температур структурных и фазовых превращений по сопровождающим их тепловым эффектам; температуры превращений определяются по температурам площадок или перегибов на кривых нагрева или охлаждения

термічний аналіз — метод визначення температур структурних і фазових перетворень по теплових ефектах, що супроводжують їх; температури перетворень визначаються температурами площадок або перегинів на кривих нагріву чи охолодження

e **thermal analysis**

d **thermische Analyse**

f **analyse thermique**

термический цикл, температурный режим — изменение температуры во времени от начала нагрева до полного охлаждения

термічний цикл, температурний режим — зміна температури з часом від початку нагріву до повного охолодження

e **thermal cycle, time-temperature cycle, heat treatment cycle**

d **Temperatur-Zeit-Folge**

f **cycle thermique, cycle de traitement thermique**

термическое разложение (ПМ) — изменение химического состава вещества под влиянием нагрева; часто используется для удаления органических связей, смазок или пластификаторов из порошковых заготовок перед спеканием

термічний розпад (ПМ) — зміна хімічного складу речовини під впливом нагрівання; часто використовується для усунення органічних зв'язок, мастил чи пластифікаторів з порошкових заготовок перед спіканням

e **thermal decomposition**

d **Zersetzung durch Wärme**

f **décomposition thermique**

термическое улучшение — см. улучшение

термічне поліпшення — див. поліпшення

термодинамическая активность — параметр, через который химический потенциал компонента реального раствора выражается так же, как химические потенциалы в идеальных растворах через концентрацию; его подстановка вместо концентрации в термодинамические уравнения для идеальных систем (уравнения, определяющие условия фазового или химического равновесия для идеальных растворов) делает эти уравнения пригодными для реальных систем (реальных растворов)

термодинамічна активність — параметр, через який хімічний потенціал компонента реального розчину виражається так само, як хімічні потенціали в ідеальних розчинах через концентрацію; його підстановка замість концентрації в термодинамічні рівняння для ідеальних систем (рівняння, що визначають умови фазової чи хімічної рівноваги для ідеальних розчинів) робить ці рівняння придатними для реальних систем (реальних розчинів)

e **thermodynamic activity**

d **thermodynamische Aktivität**

f **activité thermodynamique**

термодинамический параметр, параметр состояния — любая измеримая макроскопическая характеристика, используемая в термодинамике для описания состояния рассматриваемой системы (объем, давление, температура, плотность, внутренняя энергия, энтальпия, энтропия, энергии Гиббса и Гельмгольца и др.)

термодинамічний параметр, параметр стану — будь-яка вимірна макроскопічна характеристика, використовується в термодинаміці для опису стану системи, що розглядається (об'єм, тиск, температура, густина, внутрішня енергія, ентальпія, ентропія, енергії Гіббса і Гельмгольца тощо)

e **thermodynamic parameter**

d **thermodynamischer Parameter**

f **paramètre thermodynamique**

термодинамический потенциал Гиббса, свободная энергия Гиббса — характеристическая функция (G) термодинамической системы при независимых параметрах: давление, температура (T) и число частиц; $G = H - TS$, где H — энтальпия и S — энтропия

термодинамічний потенціал Гіббса, вільна енергія Гіббса — характеристична функція (G) термодинамічної системи при незалежних параметрах: тиск, температура (T) і число частинок; $G = H - TS$, де H — ентальпія і S — ентропія

e **Gibb's free energy**

d **Gibbssches thermodynamisches Potential**

f **énergie libre de Gibbs**

термокинетическая диаграмма — *см.* **диаграмма превращения при непрерывном охлаждении**

термокінетична діаграма — *см.* **діаграма перетворення при неперервному охолодженні**

термомагнитная обработка — термическая обработка некоторых ферромагнитных материалов в магнитном поле

термомагнітна обробка — термічна обробка деяких феромагнітних матеріалів у магнітному полі

e **thermomagnetic treatment**

d **thermomagnetische Behandlung**

f **traitement thermomagnétique**

термомеханическая обработка — обработка, заключающаяся в термическом и деформационном воздействии на металл (изделие) в таком сочетании, когда пластическая деформация влияет на формирование структуры при фазовых превращениях, происходящих во время термического воздействия

термомеханічна обробка — обробка, що полягає в термічному і деформаційному впливі на метал (виріб) в такому поєднанні, коли пластична деформація впливає на формування структури при фазових перетвореннях, що відбуваються під час термічного впливу

e **thermomagnetic treatment**

d **thermomagnetische Behandlung**

f **traitement thermomagnétique**

термообработка — *см.* **термическая обработка**

термообробка — *див.* **термічна обробка**

термопара, термоэлектрическая пара, термоэлемент — элемент, состоящий из двух разнородных проводников или полупроводников, используемый для измерения температуры; температура определяется по величине термоэлектродвижущей силы (термо–э.д.с.), возникающей из-за разности температур нагретого (температура которого измеряется) и холодного спаев

термопара, термоелектрична пара, термоелемент — елемент, що складається з двох різнорідних провідників чи напівпровідників, використовуваний для вимірювання температури; температура визначається за величиною термоелектрорушійної сили (термо-е.р.с.), виникає завдяки різниці температур нагрітого спая (температура якого вимірюється) та холодного спая

e **thermocouple**

d **Thermoelement**

f **thermocouple, couple thermoélectrique**

термопластическая усталость — усталость матеріала в зоні пластических деформацій (контакта), розвиваючись під впливом багаторазово повторюваних температурно-силових впливів на нього

термопластична втома — втома матеріалу в зоні пластичних деформацій (контакту), що розвивається під впливом багаторазово повторюваних температурно-силових впливів на нього

e **thermal plastic fatigue**

d **thermoplastische Ermüdung**

f **fatigue thermo-plastique**

термоупругий мартенсит — мартенсит, розмір кристаллов которого збільшується при понижении температури и зменшується при її підвищенні в інтервалі температур початку і кінця мартенситного перетворення

термопружний мартенсит — мартенсит, розмір кристалів якого збільшується при зниженні температури і зменшується при її підвищенні в інтервалі температур початку і кінця мартенситного перетворення

e **thermoelastic martensite**

d **thermoelastischer Martensit**

f **martensite thermoélastique**

термо-э.д.с. — *см.* термоелектродвижущая сила

термо-е.р.с. — *див.* термоелектрорушійна сила

термоелектрическая пара — *см.* термопара

термоелектрична пара — *див.* термопара

термоелектрические эффекты — ефекти, обумовленні існуванням взаємозв'язку між тепловими і електричними процесами в металах і напівпровідниках (ефекти Зеебека, Пельтьє і Томсона)

термоэлектрический ряд

термоелектричні ефекти — ефекти, зумовлені існуванням взаємозв'язку між тепловими й електричними процесами в металах і напівпровідниках (ефекти Зеебека, Пельтьє і Томсона)

e **thermoelectric effects**

d **thermoelektrische Effekte**

f **effets thermoélectrique**

термоэлектрический ряд — ряд термоэлектродвижущих сил двух веществ, в котором любое последующее вещество более отрицательно в термоэлектрическом смысле относительно предыдущего; для металлов это следующий ряд: Si, Sb, Fe, Mo, Cd, W, Au, Ag, ..., Ni, Co, Bi

термоелектричний ряд — ряд термоелектрорушійних сил двох речовин, у якому будь-яка наступна речовина більш негативна в термоелектричному сенсі відносно попередньої; для металів це такий ряд: Si, Sb, Fe, Mo, Cd, W, Au, Ag, ..., Ni, Co, Bi

e **thermoelectric series, thermoelectromotive series**

d **thermoelektrische Spannungsreihe**

f **series thermoélectrique**

термоэлектричество — электричество, возникающее в материале при воздействии на него тепла (*см. эффекты Зеебека, Пельтьє*)

термоелектрика — електрика, що виникає в матеріалі при впливі на нього тепла (*див. ефекти Зеебека, Пельтьє*)

e **thermoelectricity**

d **Thermoelektrizität**

f **thermoélectricité**

термоэлектродвижущая сила, термо-э.д.с. — электродвижущая сила, возникающая в замкнутой электрической сети, составленной из последовательно соединенных различных металлов или полупроводников, в связи с тем, что их спаи находятся при разных температурах; на измерении термо-э.д.с. основано определение температуры с помощью термопары

термоелектрорушійна сила, термо-е.р.с. — електрорушійна сила, що виникає в замкненій електричній мережі, складеній із послідовно з'єднаних різних металів чи напівпровідників, у зв'язку з тим, що їх спаї знаходяться при різних температурах; на вимірюванні термо-е.р.с. ґрунтується визначення температури за допомогою термопар

e **thermoelectric power, thermoelectromotive power**

d **thermoelektrische Kraft**

f **puissance thermoélectrique**

термоэлектронная эмиссия — явление испускания электронов нагретыми твердыми телами, вызываемое тепловым возбуждением электронов

термоелектронна емісія — явище емісії електронів нагрітими твердими тілами, викликане тепловим збудженням електронів

e thermionic emission, Richardson effect

d Glühemission

f émission thermoélectronique

термоэлемент — см. термопара

термоелемент — див. термопара

e thermoelement

d Thermoelement

f thermoelement

тесла — единица измерения магнитной индукции в системе СИ; обозначается Тл

тесла — одиниця виміру магнітної індукції в системі СІ; позначається Тл

e tesla

d Tesla

f tesla

тетрагональная кристаллическая сингония — см. тетрагональная кристаллическая система

тетрагональна кристалічна сингонія — див. тетрагональна кристалічна система

тетрагональная кристаллическая система, тетрагональная кристаллическая сингония, тетрагональная система — кристаллическая система с одной (поворотной или инверсионной) осью 4-го порядка; сингония, для которой характерны следующие соотношения между ребрами и углами элементарной ячейки кристалла: $a=b \neq c$, $\alpha=\beta=\gamma=90^\circ$, где a, b, c — периоды элементарной кристаллической ячейки, а α, β, γ — углы, образуемые плоскостями ячейки

тетрагональна кристалічна система, тетрагональна кристалічна сингонія, тетрагональна система — кристалічна система з однією (поворотною чи інверсійною) віссю 4-го порядку; сингонія, для якої характерні такі співвідношення між ребрами і кутами елементарної комірки кристала: $a=b \neq c$, $\alpha=\beta=\gamma=90^\circ$, де a, b, c — періоди елементарної кристалічної комірки, а α, β, γ — кути, утворені площинами комірки

e tetragonal crystal system

d tetragonales Kristallsystem

f système cristalline tétragonale

тетрагональная решетка — пространственная кристаллическая решетка, в элементарной ячейке которой все три оси перпендикулярны друг другу, междоузельные расстояния вдоль двух осей равны между собой и не равны междоузельному расстоянию вдоль третьей оси

тетрагональна ґратка — просторова кристалічна ґратка, в елементарній комірни́й якої всі три осі перпендикулярні одна одній, міжвузольні відстані уздовж двох осей є однаковими між собою і не дорівнюють міжвузельній відстані уздовж третьої осі

e tetragonal lattice

d tetragonales Gitter

f réseau tétragonale

тетрагональная система — см. тетрагональная кристаллическая система

тетрагональна система — див. тетрагональна кристалічна система

e tetragonal system

d tetragonales System

f système tétragonale

тетрагональный мартенсит — мартенсит, в решетке которого соотношение осей $c/a > 1$

тетрагональний мартенсит — мартенсит, у ґратці якого співвідношення осей $c/a > 1$

e tetragonal martensite

d tetragonaler Martensit

f martensite tétragonale

тетраэдр Томпсона — графическое построение для анализа расщепления полных дислокаций в ГЦК решетке

тетраедр Томпсона — графічна побудова для аналізу розщеплення повних дислокацій у ГЦК ґратці

e Thompson tetrahedron

d Thompson-Tetraeder

f tétraèdre de Thompson

тетраэдрическое междоузлие — междоузлие в кристаллической решетке, имеющее четыре ближайших соседних узла

тетраедричне меживузля — меживузля в кристалічній ґратці, що має чотири найближчих сусідніх вузли

e tetrahedral interstice

d tetraedrische Gitterlück

f interstice tétraédrique

технеций (Тс) — элемент №43 периодической системы Д.И.Менделеева (VII группа, 5 период), атомная масса 98,91; известен 21 изотоп с массовыми числами 90—110; типичные степени окисления +VII, +III, +II, –I; серебристый с коричневым оттенком металл, относится к радиоактивным элементам; $T_{пл}$ 2445 К; химические свойства близки к свойствам рения; нерастворим в соляной, растворяется в азотной кислотах; получен в 1937 году Э.Сегре, К.Лерье (Италия) облучением ^{92}Mo дейтронами (образуется при делении ядра урана); наиболее известен изотоп ^{99}Tc ($T^{1/2} = 12 \cdot 10^5$ лет); происхождение названия — от греческого *technetos* — искусственный; применяют как ингибитор коррозии, как компонент катализаторов, как конструкционный материал в ядерной энергетике, как легирующий элемент в коррозионностойких сплавах

технецій (Тс) — элемент №43 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VII група, 5 період), атомна маса 98,91; відомий 21 ізотоп з масовими числами 90—110; типові ступені окислювання +VII, +III, +II, –I; сріблястий з коричневим відтінком метал, відноситься до радіоактивних елементів; $T_{пл}$ 2445 К; хімічні властивості близькі до властивостей ренію; нерозчинний у соляній, розчиняється в азотній кислотах; отриманий у 1937 році Е.Сегре, К.Лер'є (Італія) опроміненням ^{92}Mo дейтронами (утворюється при поділі ядра урану); найбільш відомий ізотоп ^{99}Tc ($T^{1/2} = 12 \cdot 10^5$ років); походження назви — від грецького *technetos* — штучний; застосовують як інгібітор корозії, як компонент каталізаторів, як конструкційний матеріал у ядерній енергетиці, як легувальний елемент у корозійностійких сплавах

e **technecium**

d **Technetium**

f **technetium**

технологические свойства (материала) — свойства, определяющие возможность осуществления технологического процесса изготовления изделия; например, способность к осадке, свариваемость и др.

технологічні властивості (матеріалу) — властивості, що визначають можливість здійснення технологічного процесу виготовлення виробу; наприклад, здатність до осадки, зварюваність тощо

e **technological properties, processing properties**

d **technologische Eigenschaften**

f **propriétés technologiques**

технологические трещины (CB) — горячие или холодные трещины в зоне сварных соединений, вызванные процессом сварки

технологічні тріщини (3B) — гарячі чи холодні тріщини в зоні зварних з'єднань, викликані процесом зварювання

e **technological cracks, processing cracks**

d **technologische Risse**

f **fissures technologiques**

тигельная сталь — сталь, выплавленная в тиглях; отличается низким содержанием примесей

тигельна сталь — сталь, виплавлена в тиглях; відзначається низьким вмістом домішок

e **crucible steel**

d **Tiegelstahl**

f **acier au creuset**

тип разрушения, вид разрушения — характер разрушения, изменяющийся в зависимости от вида разрушающих напряжений

тип руйнування, вид руйнування — характер руйнування, що змінюється в залежності від виду руйнівних напружень

e **fracture mode**

d **Bruchart, Bruchcharakter**

f **mode de rupture**

типы связи — типы химических связей между атомами в веществе (металлическая, ковалентная, ионная и Ван-дер-Ваальсовская связи)

типи зв'язку — типи хімічних зв'язків між атомами в речовині (металевий, ковалентний, іонний і Ван-дер-Ваальсовий зв'язки)

e **types of bond**

d **Bindungsarten**

f **modes de liaison, types de liaisons**

титан (Ti) — элемент №22 периодической системы Д.И.Менделеева (IV группа, 4 период), атомная масса 47,90; известны 13 изотопов с массовыми числами 41—53; типичные степени окисления +II, +III, +IV; серебристо-белый, легкий, тугоплавкий ($T_{пл}$ 1933±10 К), коррозионностойкий металл; основное сырье — минералы рутил TiO₂, ильменит FeTiO₃; открыт в 1795 году М.Клапротом (Германия); применяют в чистом виде и виде сплавов с алюминием, молибденом, хромом, ванадием, марганцем и другими металлами в авиакосмической, химической и судостроительной промышленности, архитектуре и др.

титан (Ti) — элемент №22 періодичної системи Д.І.Менделєєва (IV група, 4 період), атомна маса 47,90; відомо 13 ізотопів з масовими числами 41—53; типові ступені окислювання +II, +III, +IV; сріблясто-білий, легкий, тугоплавкий ($T_{пл}$ 1933±10 K), корозійностійкий метал; основна сировина — мінерали рутил TiO_2 , ільменіт $FeTiO_3$; відкритий 1795 року М.Клапротом (Німеччина); застосовують у чистому виді і як сплави з алюмінієм, молібденом, хромом, ванадієм, марганцем і іншими металами в авіакосмічній, хімічній і суднобудівній промисловості, архітектурі тощо

e **titanium**

d **Titan**

f **titane**

титанирование — химико-термическая обработка, приводящая к получению в поверхностном слое металла (изделия) титансодержащих фаз

титанування — хіміко-термічна обробка, що призводить до одержання в поверхневому шарі металу (виробу) фаз, які містять титан

e **titanizing**

d **Titanieren**

f **titanisation**

ток обмена — электрический ток, связанный с протеканием равновесной электродной реакции в прямом или обратном направлениях

струм обміну — електричний струм, зв'язаний зі здійсненням рівноважної електродної реакції в прямому чи зворотному напрямках

e **exchange current**

d **Austauschstrom**

f **courant d'échange**

ток эмиссии — ток, возникающий при испускании электронов веществом

струм емісії — струм, що виникає при випромінюванні електронів речовиною

e **emission current**

d **Emissionstrom**

f **courant d'émission**

токи Фуко — см. вихревые токи

струми Фуко — див. вихрові струми

e **Foucault currents, eddy currents**

d **Wirbelstrom**

f **courants de Foucault, courants circulaires**

толстолистовой прокат — листовая сталь толщиной от 4 до 160 мм

товстолистовий прокат — листова сталь товщиною від 4 до 160 мм

e plate steel

d (gewalztes) Grobblech

f tôle forte

толщина азотированного слоя — расстояние от поверхности азотированного металла (изделия) до условной границы, определяемой заданным базовым параметром, характеризующим слой, обогащенный азотом

товщина азотованого шару — відстань від поверхні азотованого металу (виробу) до умовної межі, що визначається заданим базовим параметром, який характеризує шар, збагачений азотом

e effective nitrided case depth

d Nitrierhärtetiefe

f profondeur conventionnelle de nitruration

толщина закаленного слоя — см. глубина закалики

товщина загартованого шару — див. глибина гартування

толщина покрытия — расстояние по нормали между поверхностью основного покрываемого металла и внешней поверхностью слоя покрытия

товщина покриття — відстань по нормалі між поверхнею основного металу, що покривається, і зовнішньою поверхнею шару покриття

e coating thickness

d Überzugsdicke

f épaisseur de revêtement

томасовская сталь — сталь, полученная томасовским процессом

томасівська сталь — сталь, отримана томасівським процесом

e Thomas steel, basic Bessemer steel

d Thomasstahl

f acier de Thomas

томпак, красная латунь — однофазная латунь с содержанием меди более 80%

томпак, червона латунь — однофазна латунь зі змістом міді понад 80%

e tombac

d Tombak, Rotmessing

f tombac

тони́рование — обработка поверхности металла или покрытия химическим или электрохимическим способом для получения неметаллического неорганического слоя с определенным цветовым оттенком

тонування — обробка поверхні металу чи покриття хімічним або електрохімічним способом для одержання неметалевого неорганічного шару з певним відтінком кольору

e **toning**

d **Tonung**

f **virage**

тонкая структура — *см. субструктура*

тонка структура — *див. субструктура*

e **fine structure**

d **Feinstruktur**

f **structure fin**

тонкая фольга — особо тонкая полоса из стали или цветных металлов и сплавов толщиной менее 0,2 мм; таким же термином определяется и утоненный металлический срез толщиной в доли микрометра, являющийся объектом исследований в просвечивающей электронной микроскопии (ПЭМ)

тонка фольга — особливо тонка смуга зі сталі чи кольорових металів і сплавів товщиною менше 0,2 мм; таким же терміном визначається й утонений металевий зріз товщиною в частки мікрометра, що є об'єктом досліджень у просвічувальній електронній мікроскопії (ПЕМ)

e **thin foil**

d **dünne Folie**

f **lame mince**

тонкое скольжение — скольжение, приводящее к образованию следов скольжения (линий скольжения), разрешаемых методами электронной микроскопии

тонке ковзання — ковзання, що призводить до утворення слідів ковзання (ліній ковзання), визначаємих методами електронної мікроскопії

e **fine slip**

d **Feingleitung**

f **glissement fin**

торий (Th) — элемент №90 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 7 период), атомная масса 232,038; известны 24 изотопа с массовыми числами 213—236; типичные степени окисления +IV, +II, +III;

серебристо-белый металл; $T_{пл}$ 2023 К, первый член группы актиноидов, родоначальник радиоактивного ряда семейства тория; на воздухе покрывается тонкой пленкой оксида ThO_2 , растворим в HCl ; основное сырье — монацитовый песок (монацит); при облучении его нейтронами образуется ядерное топливо ^{233}U ; открыт в 1828 году И.Берцелиусом (Швеция); применяют в ядерной технике и энергетике, рентгентехнике, для легирования магниевых сплавов и вольфрама (ThO_2), в качестве геттера, для производства огнеупорных материалов и др.

торій (Th) — елемент №90 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 7 період), атомна маса 232,038; відомо 24 ізотопи з масовими числами 213—236; типові ступені окислювання +IV, +II, +III; сріблясто-білий метал; $T_{пл}$ 2023 К, перший член групи актиноїдів, родоначальник радіоактивного ряду сімейства торія; на повітрі покривається тонкою плівкою оксиду ThO_2 , розчинний у HCl ; основна сировина — монацитовий пісок (монацит); при опроміненні його нейтронами утворюється ядерне паливо ^{233}U ; відкритий 1828 року І.Берцеліусом (Швеція); застосовують у ядерній техніці й енергетиці, рентгенотехніці, для легування магнієвих сплавів і вольфриму (ThO_2), як гетер, для виробництва вогнетривких матеріалів тощо

e thorium

d Thorium

f thorium

точечная группа — сочетание всех возможных преобразований симметрии, характеризующих симметрию внешней формы кристалла и его свойств

точкова група — сполучення всіх можливих перетворень симетрії, що характеризують симетрію зовнішньої форми кристала і його властивостей

e point group

d Punktgruppe

f groupe ponctuel

точечная коррозия — см. питтинговая коррозия

точкова корозія — див. пітингова корозія

e point corrosion

d Punktkorrosion

f corrosion ponctuelle

точечное несовершенство — см. точечный дефект

точкова недосконалість — див. точковий дефект

e point imperfection

d Punktfehlstelle

f imperfection ponctuel

точечный дефект, точечное несовершенство — дефект (несовершенство) кристаллической решетки, размеры которого малы (не более нескольких атомных диаметров) во всех трех измерениях; как правило, такой дефект связан с наличием лишнего атома (иона) или отсутствием атома (иона) в решетке основного металла

точковий дефект, точкова недосконалість — дефект (недосконалість) кристалічної ґратки, розміри якого малі (не більше кількох атомних діаметрів) в усіх трьох вимірах; як правило, такий дефект зв'язаний з наявністю зайвого атома (іона) чи відсутністю атома (іона) у ґратці основного металу

e point defect

d Punktfehler

f défaut ponctuel

точка деструкции (ММ) — *см.* деструкционная точка

точка деструкції (ММ) — *див.* деструкційна точка

точка затвердевания — *см.* температура затвердевания

точка твердіння — *див.* температура твердіння

e solidifying point, point of solidification

d Erstarrungspunkt

f point de solidification

точка кристаллизации — *см.* температура кристаллизации

точка кристалізації — *див.* температура кристалізації

e point of crystallization

d Kristallisationspunkt

f point de cristallisation

точка плавления — *см.* температура плавления

точка плавлення — *див.* температура плавлення

e melting point, fusion point

d Schmelzpunkt

f point de fusion

точка превращения — *см.* температура превращения

точка перетворення — *див.* температура перетворення

e trasformation point

d Umwandlungspunkt

f point de transformation

точка росы — температура, при которой (при данном давлении) давление водяного пара, содержащегося в атмосфере, равно давлению насыщенного пара

точка роси — температура, при якій (при даному тиску) тиск водяної пари, що міститься в атмосфері, дорівнює тиску насиченої пари

e **dew point**

d **Taupunkt**

f **point de rosée**

травление, декапирование — химическая или электрохимическая обработка (обычно растворами кислот) твердых материалов, проводимая с целью растворения и удаления оксидов или слоя металла

травлення, декапірування — хімічна чи електрохімічна обробка (зазвичай розчинами кислот) твердих матеріалів, проведена з метою розчинення і видалення оксидів чи шару металу

e **pickling**

d **Beizen, Dekapieren**

f **décapage**

травление границ зерен — выявление границ зерен в материале путем избирательного действия на них химических реактивов, тепла и/или пониженного давления, электрохимического процесса или потока ионов

травлення меж зерен — виявлення меж зерен у матеріалі шляхом вибіркової дії хімічних реактивів, тепла і/чи зниженого тиску, електрохімічного процесу чи потоку іонів

e **grain boundary etching**

d **Korngrenzenätzen**

f **attaque des joints de grain**

травление шлифов, вытравливание — химическая или электрохимическая обработка (обычно растворами кислот) металлических поверхностей (металлографических шлифов, полированных изделий) с целью выявления структурных составляющих или гравировки

травлення шліфів, витравлювання — хімічна чи електрохімічна обробка (зазвичай розчинами кислот) металевих поверхонь (металографічних шліфів, полірованих виробів) з метою виявлення структурних складових чи гравірування

e **etching**

d **Ätzen**

f **attaque**

транскристаллизация (CB) — кристаллизация, сопровождающаяся образованием ослабленного стыка зон столбчатых кристаллов металла шва, растущих навстречу друг другу от поверхности сплавления

транскристалізація (3B) — кристалізація, що супроводжується утворенням ослабленого стику зон стовпчастих кристалів металу шва, які ростуть назустріч один одному від поверхні сплавлення

e **transcrystallization**

d **Transkristallisation**

f **Transcrystallisation**

транскристаллитное разрушение — *см.* **внутризеренное разрушение**

транскристалітне руйнування — *див.* **внутрізеренне руйнування**

e **transcrystalline fracture**

d **transkristalliner Bruch**

f **rupture transcrystalline**

транскристаллитные трещины — микроскопические трещины, проходящие через зерна металла

транскристалітні тріщини — мікроскопічні тріщини, що проходять крізь зерна металу

e **transcrystalline cracks**

d **transkristalline Risse**

f **fissures transcrystallines**

трансляционная группа — аналог пространственной кристаллической решетки, используемый при описании двухмерной симметрии граней кристалла

трансляційна група — аналог просторової кристалічної ґратки, використовуваний при описі двовимірної симетрії граней кристала

e **translation group**

d **Translationsgruppe**

f **groupe de translation**

трансляционная решетка — *см.* **кристаллическая решетка**

трансляційна ґратка — *див.* **кристалічна ґратка**

трансляционная симметрия — симметрия, описывающая трансляционную решетку и включающая, помимо обычных элементов симметрии кристалла, дополнительные элементы симметрии (плоскости скольжения и винтовые оси)

трансляційна симетрія — симетрія, що описує трансляційну ґратку і враховує, крім звичайних елементів симетрії кристала, додаткові елементи симетрії (площини ковзання і гвинтові осі)

e **translational symmetry**

d **Translationssymmetrie**

f **symétrie de translation**

трансляция — перемещение в пространстве (без поворота); в кристаллографии трансляция — это параллельный перенос кристаллической решетки таким образом, что ее конечное положение нельзя отличить от начального

трансляція — переміщення в просторі (без повороту); у кристаллографії трансляція — це паралельне перенесення кристалічної ґратки таким чином, що її кінцеве положення не можна відрізнити від початкового

e **translation**

d **Translation**

f **translation**

трансформаторная сталь, электротехническая текстурованная сталь — электротехническая тонколистовая сталь, содержащая 2,8—4,8% кремния; применяется в текстурованном состоянии для изготовления сердечников трансформаторов и магнитопроводов электрических машин

трансформаторна сталь, електротехнічна текстурована сталь — електротехнічна тонколистова сталь, що містить 2,8—4,8% кремнію; застосовується в текстурованому стані для виготовлення сердечників трансформаторів і магнітопроводів електричних машин

e **transformer steel**

d **Transformatorstahl**

f **acier pour transformateurs, tôle transformateur**

трение, контактное трение — взаимодействие тел, возникающее в местах их соприкосновения и препятствующее их относительному перемещению

тертя, контактне тертя — взаємодія тіл, що виникає в місцях їх дотику і перешкоджає їх відносному переміщенню

e **friction**

d **Reibung**

f **frottement**

тренировка — периодическое нагружение металла (изделия) с целью повышения предела выносливости

тренування — періодичне навантаження металу (виробу) з метою підвищення границі витривалості

e training
d Trainieren
f entraînement à la fatigue

третичный графит — графит, выделяющийся из феррита при охлаждении вследствие понижения растворимости в нем углерода

третинний графіт — графіт, що виділяється з фериту при охолодженні внаслідок зниження розчинності у ньому вуглецю

e tertiary graphite
d Tertiärgraphit
f graphite tertiaire

третичный цементит — цементит, выделяющийся из феррита при охлаждении вследствие понижения растворимости в нем углерода

третинний цементит — цементит, що виділяється з фериту при охолодженні внаслідок зниження розчинності у ньому вуглецю

e tertiary cementite
d Tertiärzementit
f cémentite tertiaire

третник, припой лудильщика — легкоплавкий свинцовый припой, содержащий 67% Pb и 33% Sn

третник , припій лудильника — легкоплавкий свинцевий припій, містить 67% Pb і 33% Sn

e tertiarium, tinman's solder
d Weißlot, Zinnlot
f soudure de l'étameur

третной чугу́н — *см.* половинчатый чугу́н

третний чаву́н — *див.* половинчастий чаву́н

третье тело, рабочий слой (TP) — зона взаимодействия трущихся тел, в которой расположены фрикционные связи, а также заполняющие пространство между ними смазка и продукты изнашивания

трете тіло, робочий шар (TP) — зона взаємодії тіл тертя, у якій розміщено фрикційні зв'язки, а також мастила і продукти зношування, що заповнюють простір між цими тілами

e third body
d dritter Körper
f corps troisième

трещина

трещина — нарушение сплошности металла (изделия) в виде щелевидного разрыва

тріщина — порушення суцільності металу (виробу) у вигляді щилиноподібного розриву

e crack

d Riß

f fissure, crique

трещина Гриффитса — микротрещина в абсолютно хрупком материале, впервые описанная Гриффитсом; при достижении критического размера увеличивается самопроизвольно и приводит к разрушению

тріщина Гріффітса — мікротріщина в абсолютно крихкому матеріалі, вперше описана Гріффітсом; при досягненні критичного розміру збільшується спонтанно і призводить до руйнування

e Griffith's crack

f Griffith-Riß

f fissure de Griffith

трещиностойкость, сопротивление растрескиванию — способность металла (изделия) сопротивляться развитию трещин при механических и других воздействиях

тріщиностійкість, опір розтріскуванню — здатність металу (виробу) чинити опір розвитку тріщин при механічних та інших впливах

e cracking resistance

d Rißbeständigkeit

f résistance à la fissuration

трещины в ядре сварной точки (CB) — сквозные или несквозные технологические трещины, проходящие по сечению ядра сварной точки — дефект соединения точечной сваркой

тріщини в ядрі зварної точки (ЗВ) — наскрізні чи нескрізні технологічні тріщини, що проходять по перерізу ядра зварної точки — дефект з'єднання точковим зварюванням

e cracks in spot weld nugget

d Risse im Punktschweißzentrum

f fissures dans le noyau de point

трехкомпонентный сплав, тройной сплав — сплав, в состав которого входят два легирующих элемента

трикомпонентний сплав, потрійний сплав — сплав, до складу якого входять два легувальні елементи

e ternary alloy, three-component alloy
d Dreistofflegierung, ternäre Legierung
f alliage ternaire

трехточечный изгиб, сосредоточенный изгиб — изгиб с приложением нагрузки к образцу в середине расстояния между опорами
треточковий вигин, зосереджений згин — згин з додаванням навантаження до зразка в середині відстані між опорами
e three-point bending
d Dreipunktbiegung
f flexion en trois points

трибология, трибоника — наука о трении, износе, смазке и взаимодействии контактирующих поверхностей при их взаимном перемещении
трибологія, трибоніка — наука про тертя, зношення, змащення і взаємодію поверхонь, що контактують, при їх взаємному переміщенні
e tribology
d Tribologie
f tribologie

трибометрия — раздел трибологии, изучающий методы проведения испытаний и измерений при трении и изнашивании, а также оборудование и аппаратуру
трибометрія — розділ трибології, що вивчає методи проведення випробувань і вимірювань при терті і зношуванні, а також устаткування й апаратуру
e tribometry
d Tribometrie
f tribométrie

трибоника — см. трибология
трибоніка — см. трибологія

триботехника - прикладной раздел трибологии, который имеет дело с непосредственной разработкой трибосопряжений (подбор, испытание материалов, расчет узлов трения)
триботехніка - прикладний розділ трибології, що має справу з безпосередньою розробкою трибосполучень (підбір, випробування матеріалів, розрахунок вузлів тертя)
e triboengineering
d Tribotechnik
f tribotechnique

триботехническое материаловедение — материаловедение, изучающее поведение материалов при трении с учетом закономерностей трибологии

триботехнічне матеріалознавство — матеріалознавство, що вивчає поведінку матеріалів при терті з урахуванням закономірностей трибології

e **triboengineering material science**

d **tribotechnische Werkstoffkunde**

f **tribotechnique science des matériaux**

триботехнология — раздел трибологии, изучающий технологические методы регулирования поверхностных свойств деталей машин при трении и изнашивании

триботехнологія — розділ трибології, що вивчає технологічні методи регулювання поверхневих властивостей деталей машин при терті і зношуванні

e **tribotechnology**

d **Tribotechnologie**

f **tribotechnologie**

тригональная кристаллическая сингония — *см.* **тригональная кристаллическая система**

тригональна кристалічна сингонія — *див.* **тригональна кристалічна система**

тригональная кристаллическая система, тригональная кристаллическая сингония — кристаллическая система с одной главной (поворотной или инверсионной) осью 3-го порядка; сингония, для которой характерны следующие соотношения между ребрами и углами элементарной решетки кристалла: $a = b = c, \alpha = \beta = \gamma \neq 90^\circ$, где a, b, c — периоды элементарной кристаллической ячейки, а α, β, γ — углы, образуемые плоскостями ячейки

тригональна кристалічна система, тригональна кристалічна сингонія — кристалічна система з однією головною (поворотною чи інверсійною) віссю 3-го порядку; сингонія, для якої характерні такі співвідношення між ребрами і кутами елементарної ґратки кристалла: $a = b = c, \alpha = \beta = \gamma \neq 90^\circ$, де a, b, c — періоди елементарної кристалічної комірки, а α, β, γ — кути, утворені площинами комірки

e **trigonal crystal system**

d **trigonales Kristallsystem**

f **système cristalline trigonal**

тригональная решетка — пространственная кристаллическая решетка, в элементарной ячейке которой углы между осями равны между собой, но не являются прямыми, а междоузельные расстояния равны вдоль всех осей

тригональна ґратка — просторова кристалічна ґратка, в елементарній комірці якої кути між осями однакові, але не є прямими, а міжвузельні відстані дорівнюють одна одній уздовж усіх осей

e trigonal lattice

d trigonales Gitter

f réseau trigonal

тригональная система, ромбоэдрическая система — *см.* тригональная кристаллическая система

тригональна система, ромбоедрична система — *див.* тригональна кристалічна система

e trigonal system

d trigonales System

f système trigonal

триклинная кристаллическая сингония — *см.* триклинная кристаллическая система

триклинна кристалічна сингонія — *див.* триклинна кристалічна система

триклинная кристаллическая система, триклинная кристаллическая сингония — кристаллическая система, в которой отсутствуют оси и плоскости симметрии; возможен центр инверсии; сингония, для которой характерны следующие соотношения между ребрами и углами элементарной решетки кристалла: $a \neq b \neq c$, $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$, где a , b , c — периоды элементарной кристаллической ячейки, а α , β , γ — углы, образуемые плоскостями ячейки

триклинна кристалічна система, триклинна кристалічна сингонія — кристалічна система, в якій відсутні осі і площини симетрії; можливий центр інверсії; сингонія, для якої характерні такі співвідношення між ребрами і кутами елементарної ґратки кристала: $a \neq b \neq c$, $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$, де a , b , c — періоди елементарної кристалічної комірки, а α , β , γ — кути, утворені площинами комірки

e triclinic crystal system

d triklines Kristallsystem

f système cristalline triclinique

триклинная решетка

триклинная решетка — пространственная кристаллическая решетка, в элементарной ячейке которой углы между координатными осями неодинаковы, а междоузельные расстояния вдоль осей не равны между собой

триклинна ґратка — просторова кристалічна ґратка, в елементарній комірці якої кути між координатними осями не є однаковими, а міжвузельні відстані уздовж осей не дорівнюють одна одній

e **triclinic lattice**

d **triklines Gitter**

f **réseau triclinique**

триклинная система — *см.* **триклинная кристаллическая система**

триклинна система — *див.* **триклинна кристалічна система**

e **triclinic system**

d **triklines System**

f **système triclinique**

тройная точка — точка на диаграмме состояния, отвечающая равновесному сосуществованию трех фаз данного вещества — твердой, жидкой и газообразной (парообразной)

потрійна точка — точка на діаграмі стану, що відповідає рівноважному співіснуванню трьох фаз даної речовини — твердої, рідкої і газоподібної (пароподібної)

e **triple point**

d **Tripelpunkt**

f **point triple**

тройной сплав — *см.* **трехкомпонентный сплав**

потрійний сплав — *див.* **трикомпонентний сплав**

троостит — структура железо-углеродистых сплавов; высокодисперсная разновидность перлита с межпластинчатым расстоянием около 0,10 мкм, образующаяся из аустенита при охлаждении (троостит „закалки”); является более дисперсным и имеет большую твердость, чем перлит и сорбит закалки; троостит также образуется при отпуске из мартенсита (троостит отпуска); он имеет приблизительно такую же твердость, но отличается от троостита закалки формой частиц цементита

троостит — структура залізо-вуглецевих сплавів; високодисперсний різновид перліту з міжпластинчастою відстанню близько 0,10 мкм, утворювана з аустеніту при охолодженні (троостит „гартування”); є більш дисперсним і має приблизно більшу твердість, ніж перліт і сорбіт гартування; троостит також утворюється при відпуску з мартенситу

(троостит відпуску); він має таку ж твердість, але відрізняється від трооститу гартування формою частинок цементиту

e **troostite**

d **Troostit**

f **troostite**

троостит отпуска — троостит, образующийся при отпуске сталей; имеет более мелкодисперсную, компактную форму частиц цементита, а не пластинчатую, как троостит закали

троостит відпуску — троостит, що утворюється при відпуску сталей; має більш дрібнодисперсну, компактну форму частинок цементиту, а не пластинчасту, як троостит гартування

e **temper(ed) troostite**

d **Anlaßtroostit**

f **troostite de revenue**

труба — полое изделие большой длины, преимущественно кольцевого сечения

труба — порожній виріб великої довжини, переважно кільцевого перерізу

e **tube, pipe**

d **Röhre, Rohr**

f **tube, tuyau**

трубное производство — изготовление труб с использованием процессов прокатки, прессования, сварки и др.

трубне виробництво — виготовлення труб з використанням процесів прокатки, пресування, зварювання тощо

e **pipe and tube production**

d **Rohrherstellung**

f **fabrication des tubes**

трудноспекаемый порошок — порошок с низкой спекаемостью

важкостікливий порошок — порошок з низькою здатністю до спікання

e **difficult to sinter powder**

d **schwer vereinteres Pulver**

f **poudre difficile à fritter**

тугоплавкий металл — металл, температура плавления которого выше температуры плавления железа: более 1812 К

тугоплавкий метал — метал, температура плавлення якого вища за температуру плавлення заліза: понад 1812 К

e high-melting point metal

d hochschmelzendes Metall

f métal à point de fusion élevé

тугоплавкий сплав — сплав, температура плавления которого выше, чем железа: более 1812 K

тугоплавкий сплав — сплав, температура плавлення якого вища, ніж заліза: понад 1812 K

e high-melting point alloy

d hochschmelzende Legierung

f alliage à point de fusion élevé

туннелирование — см. туннельный эффект

тунелювання — див. тунельний ефект

туннельный эффект, туннелирование — преодоление электроном (частицей) потенциального барьера в случае, когда его полная энергия меньше высоты барьера; в металлах, в частности, наблюдается при диффузии водорода при низких температурах

тунельний ефект, тунелювання — подолання електроном (частинкою) потенційного бар'єру у випадку, якщо його повна енергія менша висоти бар'єра; у металах, зокрема, спостерігається при дифузії водню при низьких температурах

e tunnel effect

d Tunneleffekt

f effet tunnel

тупиковая пора — открытая пора, имеющая только один выход на поверхность пористого тела

тупикова пора — відкрита пора, що має тільки один вихід на поверхню пористого тіла

e blind hole

d Sachpore

f trou borgue

тяжелые металлы — группа цветных металлов с плотностью большей, чем у железа, включающая медь, никель, кобальт, свинец, кадмий, висмут и ртуть

важкі метали — група кольорових металів із густиною більшою, ніж у заліза; до складу групи входять мідь, нікель, кобальт, свинець, кадмій, вісмут і ртуть

e heavy metals
d schwere Metalle
f métaux lourds

тяжелый сплав — сплав с плотностью не менее 15000 кг/м³, в котором, как правило, присутствует связка как обязательная структурная составляющая; создается главным образом на основе вольфрама

важкий сплав — сплав із густиною не менше 15000 кг/м³, у якому, як правило, присутня речовина для зв'язування як обов'язкова структурна складова; створюється головним чином на основі вольфраму

e heavy alloy
d Schwermetalllegierung
f alliage lourd

у

увод шва — дефект сварных соединений, выражающийся в отклонении шва от намеченной линии сварки

відводка шва — дефект зварних з'єднань, що виражається у відхиленні шва від намченої лінії зварювання

e weld run-off
d Nahtverlaufen
f dérive de soudure, défaut du cordon de soudure

углепластики — углеродсодержащие композиционные материалы, представляющие собой армированные угольными волокнами полимерные матрицы, например, эпоксидные

вуглепластики — вуглецемісткі композиційні матеріали, що являють собою армовані вугільними волокнами полімерні матриці, наприклад, епоксидні

e carbon plastics
d Kohlenkunststoffe
f plastiques de carbone

углерод (C) — элемент №6 (IV группа, 2 период) периодической системы Д.И.Менделеева, атомная масса 12,01115; существует 8 изотопов с массовыми числами 9—16, типичные степени окисления –IV, –II, 0, +II, +IV; $T_{пл}$ 4003 К (графит); по решению Международного съезда химиков (1961 г.) 1/12 массы изотопа ¹⁴C принята за единицу атомной массы; существует в виде аллотропных модификаций: графита и алмаза; химия соединений углерода выделена в отдельную область — органическую химию; происхождение названия — от лат. названия угля; известен с

древних времен; имеет широкое применение: входит в состав многих сплавов (сталь, чугун), применяют для изготовления электродов, тиглей, в производстве черного пороха, при выплавке металлов из руд (кокс), в качестве адсорбента (активированный уголь), в химической промышленности; изотоп С используют как радиоактивный индикатор

вуглець (С) — елемент №6 (IV група, 2 період) періодичної системи Д.І.Менделєєва, атомна маса 12,01115; існує 8 ізотопів з масовими числами 9—16, типові ступені окислювання -IV, -II, 0, +II, +IV; $T_{пл}$ 4003 К (графіт); за рішенням Міжнародного з'їзду хіміків (1961 р.) 1/12 маси ізотопу ^{12}C прийнято за одиницю атомної маси; існує у вигляді алотропних модифікацій: графіту і алмазу; хімію сполук вуглецю виділено в окрему галузь — органічну хімію; походження назви — від лат. назви вугілля; відомий із давніх часів; має широке застосування: входить до складу багатьох сплавів (сталь, чавун), застосовують для виготовлення електродів, тиглів, у виробництві чорного пороху, при виплавці металів з руд (кокс), як адсорбент (активоване вугілля), у хімічній промисловості; ізотоп С використовують як радіоактивний індикатор

e **carbon**

d **Kohlenstoff**

f **carbone**

углеродистая сталь — сталь, не содержащая легирующих элементов

вуглецева сталь — сталь, що не містить легувальних елементів

e **carbon steel, plain carbon steel**

d **Kohlenstoffstahl, unlegierter Stahl**

f **acier au carbone**

углеродная реплика — *см.* угольная реплика

вуглецева репліка — *див.* вугільна репліка

углеродный потенциал — параметр науглероживающей среды; равен содержанию углерода в образце чистого железа, находящегося в равновесии с науглероживающей средой в данных условиях

вуглецевий потенціал — параметр середовища навуглецьовування; дорівнює вмісту вуглецю у зразку чистого заліза, що знаходиться в рівновазі з середовищем навуглецьовування у певних умовах

e **carbon potential**

d **Kohlenstoffpegel, C-Pegel**

f **potentiel de carbone**

углеродный эквивалент — показатель свариваемости стали, выраженный в виде приведенной к содержанию углерода суммы концентраций молибдена, хрома, марганца, кремния и др. элементов в стали, увеличивающих устойчивость аустенита

вуглецевий еквівалент — показник зварюваності сталі, виражений як приведена до вмісту вуглецю сума концентрацій молібдену, хрому, марганцю, кремнію та інших елементів у сталі, що збільшують стійкість аустеніту

e carbon equivalent

d Kohlenstoffäquivalent

f équivalent de carbone

углерод-углеродные материалы — композиционные материалы с углеродной матрицей, армированные углеродными волокнами или тканями

вуглець-вуглецеві матеріали — композиційні матеріали з вуглецевою матрицею, армовані вуглецевими волокнами або відповідними тканинами

e carbon-carbon materials

d Kohlenstoffverbindungen

f matériaux de carbone-carbone

углеродоазотирование, карбонитрирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в комбинированном диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) азотом и углеродом, приводящем к образованию слоя соединений, ниже которого находится лишь обогащенный азотом и углеродом диффузионный слой

вуглецеазотування, карбонітрування — хіміко-термічна обробка, яка полягає в комбінованому дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) азотом і вуглецем, що призводить до утворення шару сполук, нижче якого знаходиться тільки збагачений азотом і вуглецем дифузійний шар

e nitrocarburizing

d Nitrocarburieren

f nitrocarburation

углеродоазотирование в порошках — см. углеродоазотирование в твердой фазе

вуглецеазотування у порошках — див. вуглецеазотування у твердій фазі

углеродоазотирование в твердой фазе, углеродоазотирование в порошках — углеродоазотирование в порошкообразной среде

вуглецеазотування у твердій фазі, вуглецеазотування у порошках — вуглецеазотування у порошкоподібному середовищі

e pack nitrocarburizing
d Pulvernitröcarburieren
f nitrocarburation solide

углеродоазотированный слой — поверхностный слой металла (изделия), состоящий из слоя соединений и диффузионной зоны, насыщенной углеродом и азотом

углецеазотований шар — поверхневий шар металу (виробу), що складається із шару сполук і дифузійної зони, насиченої вуглецем і азотом

e nitrocarburized case, nitricarburized zone
d nitrocarburierte Schicht
f couche nitrocarburée

углеродоазотирующая среда — среда, позволяющая в данных условиях осуществлять углеродоазотирование металла (изделия)

углецеазотуваемые середовище — середовище, що дозволяє за певних умов здійснювати вуглецеазотування металу (виробу)

e nitrocarburizing medium
d Nitrocarburiermedium
f milieu nitrocarburant

угол Брегга — угол отражения, при котором выполняется условие дифракции рентгеновских лучей на кристаллической решетке в соответствии с уравнением Вульфа-Брегга

кут Брегга — кут відбиття, при якому виконується умова дифракції рентгенівських променів на кристалічній ґратці відповідно до рівняння Вульфа-Брегга

e Bragg angle
d Braggscher Winkel
f angle de Bragg

угол контакта — центральный угол валка, опирающийся на дугу контакта

кут контакту — центральний кут валка, що спирається на дугу контакту

e contact angle
d Kontaktwinkel
f angle de contact

угол отражения — угол между направлением выхода (отражения), например, рентгеновского пучка и отражающей плоскостью кристаллической решетки

кут відбиття — кут між напрямком виходу (відбиття), наприклад, рентгенівського пучка і площиною відбиття кристалічної ґратки

e reflection angle

d Reflexionswinkel

f angle de réflexion

угол падения — угол между направлением первичного пучка, например, рентгеновских лучей, и отражающей плоскостью кристаллической решетки

кут падіння — кут між напрямком первинного пучка, наприклад, рентгенівських променів, і площиною відбиття кристалічної ґратки

e incidence angle

d Einfallswinkel

f angle d'incidence

угольная реплика, углеродная реплика — реплика, создаваемая напыленным на поверхность образца графитом

вугільна репліка, вуглецева репліка — репліка, створювана напылением на поверхню зразка графітом

e carbon replica

d Kohlenabdruck

f réplique de carbone

удар — процесс динамического контактного взаимодействия двух или нескольких движущихся тел

удар — процес динамічної контактної взаємодії двох чи декількох тіл, що рухаються

e impact

d Schlag, Stoß

f coup

ударная вязкость — удельная работа разрушения образца при ударном изгибе; определяется как отношение работы разрушения к начальной площади поперечного сечения образца в плоскости излома; обычно измеряется в МДж/м², или кДж/м²; определяется на образцах с надрезом; в зависимости от надреза образца ударная вязкость обозначается по-разному: KCU (U — образный надрез), KCV (V — образный надрез), KST (T — образный надрез с нанесенной в основании надреза трещиной)

ударна в'язкість — питома робота руйнування зразка при ударному згині; визначається як відношення роботи руйнування до початкової площі поперечного перерізу зразка в площині зламу; зазвичай вимірюється в МДж/м², або кДж/м²; визначається на зразках з надрізом; в залежності від

надрізу зразка ударна в'язкість позначається такими аббревіатурами: KCU (U — образний надріз), KCV (V — образний надріз), KCT (T — образний надріз з нанесеною в основі надрізу тріщиною)

e **impact strength**

d **Kerbschlagzähigkeit**

f **resilience**

ударно-волновое упрочнение — *см. упрочнение взрывом*

ударно-хвильове зміцнення — *див. зміцнення вибухом*

ударное испытание — испытание, проводимое путем приложения к образцу ударной нагрузки

ударне випробування — випробування, проведене шляхом прикладання до зразка ударного навантаження

e **impact test**

d **Schlagversuch**

f **essai de resilience**

ударно-контактная сварка — контактная сварка, проводимая при импульсном воздействии электрического тока, например, при разряде конденсатора

ударно-контактне зварювання — контактне зварювання, проведене при імпульсному впливі електричного струму, наприклад, при розряді конденсатора

e **percussion welding**

d **Stoßkontaktschweißen**

f **soudage par percussion**

удельная поверхность (ПМ) — характеристика порошкообразного материала — величина общей поверхности частиц (см²) в 1 г материала

питома поверхня (ПМ) — характеристика порошкоподібного матеріалу — величина загальної поверхні частинок (см²) на 1 г матеріалу

e **specific surface area**

d **spezifische Oberfläche**

f **surface spécifique**

удельная теплоемкость — количество теплоты, необходимое для нагревания единицы массы вещества на один градус

питома теплоємність — кількість теплоти, яка є необхідною для нагріву одиниці маси речовини на один градус

e specific heat
d spezifische Wärme
f chaleur spécifique

удельная электропроводность — величина, характеризующая электропроводность вещества и равная отношению произведения электропроводности проводника и его длины к площади поперечного сечения

питома електропровідність — величина, що характеризує електропровідність речовини і дорівнює відношенню добутку електропроводности проводника і його довжини до площі поперечного перерізу

e specific conductivity
d spezifische elektrische Leitfähigkeit
f conductibilité électrique spécifique

удельное электрическое сопротивление — величина, обратная удельной электропроводности

питомий електричний опір — величина, протилежна питомій електропроводности

e specific resistivity
d spezifischer elektrischer Widerstand
f résisthlité électrique spécifique

удельный вес — вес единицы объема вещества

питома вага — вага одиниці об'єму речовини

e specific gravity, specific weight
d spezifisches Gewicht
f poid spécifique

удельный объем — объем единицы массы вещества

питомий об'єм — об'єм одиниці маси речовини

e specific volume
d spezifische Volumen
f volume spécifique

удлинение — приращение (расчетной) длины образца до разрыва под действием приложенной силы

подовження — збільшення (розрахункової) довжини зразка до розриву під дією прикладеної сили

e elongation

d Dehnung, Verlängerung

f allongement

удлинение при разрыве — приращение (расчетной) длины образца, измеряемое после разрыва, под действием приложенной силы

подовження при розриві — збільшення (розрахункової) довжини зразка, вимірюване після розриву під дією прикладеної сили

e elongation at fracture

d Bruchdehnung

f allongement après la rupture

узел решетки — положение атома в вершинах элементарной ячейки и других ее точках, являющееся концом соответствующего трансляционного вектора в кристаллической решетке

вузол ґратки — положення атома у вершинах елементарної комірки й інших її точках; він є кінцем відповідного трансляційного вектора в кристалічній ґратці

e lattice point

d Gitterpunkt

f noeud de réseau

укрупнение — увеличение размеров элементов структуры металла (величины зерен, субзерен, частиц, фаз и т.д.)

укрупнення (збільшення) — збільшення розмірів елементів структури металу (величини зерен, субзерен, частинок, фаз тощо)

e coarsening

d Vergrößerung

f grossissement

укрупнение зерна, огрубление зерна — процесс увеличения размеров зерна (как правило, при изменении температурно-временных условий термообработки)

укрупнення зерна, огрублення зерна — процес збільшення розмірів зерна (як правило, при зміні температурно-часових умов термообробки)

e grain coarsening

d Kornvergrößerung

f grossissement du grain

улучшаемая сталь — сталь, подвергаемая закалке с высоким отпуском (улучшению), обеспечивающими высокую конструкционную прочность изделий

поліпшувана сталь — сталь, що піддається гартуванню з високим відпуском (поліпшенню); забезпечує високу конструкційну міцність виробів

e **heat treatable steel**

d **Vergütungsstahl**

f **acier de traitement (thermique)**

улучшение, термическое улучшение — термическая обработка сталей, состоящая из закалки с последующим высоким отпуском, в результате которой образуется структура сорбита отпуска

поліпшення, термічне поліпшення — термічна обробка сталей, що складається з гартування з подальшим високим відпуском, наслідком є утворення структури сорбіту відпуску

e **heat treating, toughening**

d **Vergütung**

f **detraitement thermique**

улучшенная сталь — сталь, подвергнутая улучшению

поліпшена сталь — сталь, піддана поліпшенню

e **QT-steel, quenched and (highly) tempered steel**

d **Vergütungsstahl**

f **acier trempé et revenu (à haute température)**

ультравысокопрочная сталь — *см. сверхвысокопрочная сталь*

ультрависокомічна сталь — *див. надвисокомічна сталь*

ультрамелкое зерно — зерно размером от 0,01 до 1 мкм

ультрадрібне зерно — зерно розміром від 0,01 до 1 мкм

e **ultrafine grain**

d **Superfeinkorn**

f **grain superfine**

ультранизкоуглеродистая сталь — углеродистая сталь, содержащая не более 0,01% углерода

ультранизковуглецева сталь — вуглецева сталь, що містить не більше 0,01% вуглецю

e **extra-low-carbon steel**

d **extraniedrigkohlenstoffhaltiger Stahl***

f **acier à extra-bas carbone**

U-образная кривая — графическое изображение распределения твердости после закалки (и, возможно, отпуска) в поперечном сечении круглого прутка (как правило, при определении прокаливаемости)

U-подібна крива — графічне зображення розподілу твердості після гартування (і, можливо, відпуску) у поперечному перерізі круглого прутка (як правило, при визначенні прогартуваності)

e **hardness penetration diagram, hardness penetration curve**

d **U-Kurve***

f **courbe en U**

уплотнительные материалы — материалы, используемые для изготовления уплотнений

ущільнювальні матеріали — матеріали, використовувані для виготовлення ущільнень

e **sealing materials**

d **Dichtungsmaterialien**

f **matériaux de compactage**

уплотняемость порошка (ПМ) — способность порошка к уменьшению занимаемого объема под действием давления или вибрации

ущільнюваність порошку (ПМ) — здатність порошку до зменшення зайнятого об'єму під дією тиску чи вібрації

e **compatibility**

d **Verdichtbarkeit**

f **compatibilité**

упорядочение — установление дальнего или ближнего порядка в твердых растворах

впорядкування — встановлення далекого чи ближнього порядку у твердих розчинах

e **ordering**

d **Ordnung(sbildung), Anordnung**

f **mise en ordre**

упорядоченный сплав — сплав со структурой упорядоченного твердого раствора

впорядкований сплав — сплав зі структурою впорядкованого твердого розчину

e **ordered alloy**

d **geordnete Legierung**

f **alliage ordonnée**

упорядоченный твердый раствор — раствор замещения или внедрения с дальним порядком (сверхструктурой); в упорядоченном твердом растворе атомы каждого компонента занимают преимущественно узлы или междоузлия своей подрешетки

впорядкований твердий розчин — розчин заміщення чи впровадження з далеким порядком (надструктурою); у впорядкованому твердому розчині атоми кожного компонента займають переважно вузли чи меживузля своєї підґратки

e **ordered solid solution**

d **geordnete feste Lösung**

f **solution solide ordonnée**

упрочнение (операция) — обработка, приводящая к упрочнению металла (изделия)

зміцнення (операція) — обробка, що приводить до зміцнення металу (виробу)

e **strengthening, hardening treatment**

d **Verfestigung**

f **traitement de durcissement**

упрочнение (процесс) — повышение сопротивляемости материала (изделия) пластической деформации или разрушению

зміцнення (процес) — підвищення опірності матеріалу (виробу) пластичній деформації чи руйнуванню

e **hardening**

d **Härtung**

f **durcissement**

упрочнение взрывом, ударно-волновое упрочнение — упрочнение металла (изделия) в результате воздействия на него ударных волн

зміцнення вибухом, ударно-хвильове зміцнення — зміцнення металу (виробу) внаслідок дії ударних хвиль

e **explosive hardening treatment, shock-wave hardening treatment**

d **Explosionshärten**

f **traitement de durcissement par explosion**

упрочнение при старении, твердение — увеличение твердости и прочности сплава при распаде пересыщенного твердого раствора в процессе старения

зміцнення при старінні, твердіння — збільшення твердості і міцності сплаву при розпаді пересиченого твердого розчину в процесі старіння

упругая деформация

e age-hardening

d Alterungshärtung

f durcissement par vieillissement

упругая деформация — деформация, исчезающая со снятием вызвавшей ее нагрузки

пружна деформація — деформація, яка зникає зі зняттям навантаження, що її викликало

e elastic strain

d Elastische Verformung

f déformation élastique

упругая энергия — энергия, которая накапливается в теле в результате упругой деформации

пружна енергія — енергія, що накопичується в тілі внаслідок пружної деформації

e elastic energy

d elastische Energie

f énergie élastique

упругое последствие — явление замедленного проявления упругости твердых тел, характеризующееся изменением с течением времени их упругонапряженного состояния, при приложении нагрузок, не превышающих предела упругости; процесс релаксации упругой деформации при действии постоянной нагрузки, характеризующий проявление неполной упругости; изменение упругой деформации со временем после приложения или снятия нагрузки в упругой области

пружна післядія — явище уповільненого прояву пружності твердих тіл, що характеризується зміною з часом їх пружнонапруженого стану, при прикладанні навантажень, що не перевищують границі пружності; процес релаксації пружної деформації при дії постійного навантаження, що характеризує прояв неповної пружності; зміна пружної деформації з часом після прикладання чи зняття навантаження у пружній області

e elastic aftereffect

d elastische Nachwirkung

f effet ultérieur élastique

упругое последствие (ПМ) — увеличение размеров порошковой прессовки в результате действия упругих сил после снятия давления

пружна післядія (ПМ) — збільшення розмірів порошкової пресовки внаслідок дії пружних сил після зняття тиску

e spring-back
d Rückfederung
f détente

упругое рассеяние — см. когерентное рассеяние
пружне розсіювання — див. когерентне розсіювання

упругое состояние — состояние материала, нагруженного в области упругих деформаций

пружний стан — стан матеріалу, навантаженого в області пружних деформаций

e elastic state
d elastischer Zustand
f état élastique

упруго-пластическое состояние — состояние материала, нагруженного в области упруго-пластических деформаций

пружно-пластичний стан — стан матеріалу, навантаженого в області пружно-пластичних деформаций

e elastic-plastic state
d elastische-plastischer Zustand
f état élastique-plastique

упругость — свойство тела восстанавливать свою форму и объем после прекращения действия внешних сил

пружність — властивість тіла відновлювати свою форму й об'єм після припинення дії зовнішніх сил

e elasticity
d Elastizität
f élasticité

уравнение Брегга, уравнение Вульфа-Брегга, формула Брегга, формула Вульфа-Брегга — уравнение, описывающее условия дифракции рентгеновский лучей на кристаллической решетке $n\lambda=2d\sin\Theta$, где λ — длина волны рентгеновских лучей, d — расстояние между отражающими плоскостями решетки, n — порядок отражения, Θ — угол Брегга

рівняння Брегга, рівняння Вульфа-Брегга, формула Брегга, формула Вульфа-Брегга — рівняння, що описує умови дифракції рентгенівських променів на кристалічній ґратці $n\lambda=2d\sin\Theta$, де λ — довжина хвилі рентгенівських променів, d — відстань між площинами ґратки, що відбивають промені, n — порядок відбиття, Θ — кут Брегга

e Bragg equation

d Braggsche Gleichung

f équation de Bragg

уравнение Вульфа-Брегга — *см.* уравнение Брегга

рівняння Вульфа-Брегга — *див.* рівняння Брегга

уравнение Грюнайзена — *см.* формула Грюнайзена

рівняння Грюнайзена — *див.* формула Грюнайзена

уравнение Ричардсона, формула Ричардсона — уравнение, описывающее зависимость величины тока термоэлектронной эмиссии от температуры и работы выхода электрона

рівняння Річардсона, формула Річардсона — рівняння, що описує залежність величини струму термоелектронної емісії від температури і роботи виходу електрона

e Richardson equation

d Richardsonsche Gleichung

f équation de Richardson

уравнение Тафеля — уравнение, описывающее зависимость поляризации электрода ΔE от плотности тока i , протекающего через данный электрод: $\Delta E = a + b \lg i$, где a и b — некоторые постоянные

рівняння Тафеля — рівняння, що описує залежність поляризації електрода ΔE від густини струму i , що протікає через даний електрод: $\Delta E = a + b \lg i$, де a і b — деякі постійні

e Tafel equation

d Tafel-Gleichung

f équation de Tafel

уравновешивание деформаций — способ уменьшения сварочных деформаций за счет выбора последовательности сварки отдельных участков соединения

зрівноважування деформацій — спосіб зменшення зварювальних деформацій шляхом вибору послідовності зварювання окремих ділянок з'єднання

e deformations balancing

d Ausgleich der Deformationen

f équilibre de déformations

уран (U) — элемент №92 периодической системы Д.И.Менделеева (группа актиноидов), радиоактивный элемент, атомная масса 238,03; известны 15 изотопов с массовыми числами 226—240; типичные степени окисления +III, +IV, +V; тяжелый серебристо-белый блестящий металл, $T_{пл}$ 1406 К, химически активен; природный уран состоит из трех изотопов: ^{238}U , ^{235}U , ^{234}U ; основная руда — урановая смолка U_2O_8 , встречается в природных водах и почвах; изотопы ^{238}U и ^{235}U — родоначальники двух естественных радиоактивных семейств; происхождение названия — от названия планеты Уран; открыт в 1789 году М.Клапротом (Германия); применяют в качестве ядерного топлива и для получения плутония

уран (U) — елемент №92 періодичної системи Д.І.Менделєєва (група актиноїдів), радіоактивний елемент, атомна маса 238,03; відомо 15 ізотопів з масовими числами 226—240; типові ступені окислювання + III, +IV, +V; важкий сріблясто-білий блискучий метал, $T_{пл}$ 1406 К, хімічно активний; природний уран складається з трьох ізотопів: ^{238}U , ^{235}U , ^{234}U ; основна руда — уранова смолка U_2O_8 , зустрічається в природних водах і ґрунтах; ізотопи ^{238}U і ^{235}U — родоначальники двох природних радіоактивних сімейств; походження назви — від назви планети Уран; відкритий 1789 року М.Клапротом (Німеччина); застосовують як ядерне паливо і для одержання плутонію

e **uranium**

d **Uran**

f **uranium**

ус, усик — нитевидный кристалл, имеющий почти идеальную кристаллическую решетку (практически отсутствуют дислокации) и высокую прочность, близкую к теоретической

вус , вусик — ниткоподібний кристал, що має майже ідеальну кристалічну ґратку (практично відсутні дислокації) і високу міцність, близьку до теоретичної

e **whisker**

d **Fadenkristall**

f **whisker, poil**

усадка (ПМ) — уменьшение объема и линейных размеров порошковых формовок (прессовок) в результате спекания

усадка (ПМ) — зменшення об'єму і лінійних розмірів порошкових формувань (пресовок) внаслідок спікання

e **shrinkage**

d **Schrumpfung, Schwindung, Schrumpfen, Schwund**

f **retrait**

усадовная раковина — углубление или полость, образующиеся, как правило, в слитке (в верхней части) или отливке при кристаллизации

усадовна раковина — поглиблення чи порожнина, що утворюється, як правило, у зливку (у верхній частині) чи виливку при кристалізації

e shrink cavity, contraction cavity, shrinkage hole, shrinkage pipe

d Lunker, Lunkerstelle

f retassure, cavité de retrait

усик — см. **ус**

вусик — див. **вус**

усиление стыка (CB) — увеличение поперечных размеров соединяемых деталей в месте сварного стыка, вызванное пластической деформацией металла

посилення стику (ЗВ) — збільшення поперечних розмірів з'єднувальних деталей у місці зварного стику, викликане пластичною деформацією металу

e weld reinforcement

d Verstärkung der Näht, Nähtverstärkung

f renforcement de le joint soudré

ускоренное коррозионное испытание — коррозионное испытание, дающее результаты в более короткий срок, при сохранении того же механизма коррозии; ускорение коррозии достигается воздействием на фактор, контролирующий процесс, например, увеличением подвода деполяризатора, содержания в среде агрессивного вещества и т.д.

прискорене корозійне випробування — корозійне випробування, що дає результати в більш короткий термін, при збереженні того ж механізму корозії; прискорення корозії досягається впливом на фактор, що контролює процес, наприклад, збільшенням підведення деполяризатора, вмісту в середовищі агресивної речовини тощо

e accelerated corrosion test

d Schnellkorrosionsprüfung

f essai accélère de corrosion

ускоренные испытания — испытания, методы и условия, проведение которых обеспечивает получение необходимой информации о характеристиках свойств металла (изделия) в более короткий срок, чем при нормальных испытаниях

прискорені випробування — випробування, методи й умови, проведення яких забезпечують одержання необхідної інформації щодо характеристики властивостей металу (виробу) у більш короткий термін, ніж при нормальних випробуваннях

e accelerated testing
d zeitgeraffte Prüfung
f essai rapide

ускоренный отжиг — отжиг, обычно проводимый при температуре выше нормальной (298 K) с меньшей продолжительностью выдержки перед охлаждением

прискорений відпал — відпал, що зазвичай проводиться при температурі, вищій за нормальну (298 K), з меншою тривалістю витримки перед охолодженням

e rapid [flash] annealing
d kurzzeitiges Glühen
f recuit rapide

условие дифракции Брегга — условие, обеспечивающее образование интерференционного максимума при отражении рентгеновских лучей, нейтронов или электронов от кристаллической решетки: $2d\sin\Theta = n\lambda$, где d — межплоскостное расстояние в кристаллической решетке, λ — длина волны падающего излучения, Θ — угол падения, n — порядок отражения

умова дифракції Брегга — умова, що забезпечує утворення інтерференційного максимуму при відбитті рентгенівських променів, нейтронів чи електронів від кристалічної ґратки: $2d\sin\Theta = n\lambda$, де d — міжплощинна відстань у кристалічній ґратці, λ — довжина хвилі випромінювання, Θ — кут падіння, n — порядок відбиття

e Bragg attraction condition
d Braggsche Diffraktionsbedingung
f équation de diffraction de Bragg

условное напряжение — см. номинальное напряжение

умовне напруження — див. номінальне напруження

условное обозначение (марки сплава) — обозначение марок сплавов, выраженное комбинацией букв, цифр или их сочетанием

умовне позначення (марки сплаву) — позначення марок сплавів, виражене комбінацією букв, цифр або як їх сполучень

e designation
d Bezeichnung
désignation

условный предел текучести — см. предел текучести (условный)

умовна граница текучості — див. граница текучості (умовна)

усталостная долговечность — *см.* циклическая долговечность

втомна довговічність — *див.* циклічна довговічність

усталостная износостойкость — износостойкость материала при циклическом нагружении

втомна зносостійкість — зносостійкість матеріалу при циклічному навантажуванні

e fatigue wear resistance

d Ermüdungsverschleißfestigkeit

f résistance à l'usure par fatigue

усталостная нагрузка — *см.* циклическая нагрузка

втомне навантаження — *див.* циклічне навантаження

усталостная прочность — *см.* сопротивление усталости

втомна міцність — *див.* опір втомі

усталостная трещина — трещина, возникающая под действием переменных напряжений

втомна тріщина — тріщина, що виникає під дією змінних напружень

e fatigue crack

d Ermüdungsriß

f fissure de fatigue

усталостное изнашивание — изнашивание материала при циклическом нагружении

втомне зношування — зношування матеріалу при циклічному навантажуванні

e fatigue wear

d Ermüdungsverschleiß

f usure par fatigue

усталостное повреждение — необратимое изменение структуры металла (изделия) под действием переменных напряжений

втомне ушкодження — необоротна зміна структури металу (виробу) під дією змінних напружень

e fatigue damage

d Ermüdungsschaden

f dommage de fatigue

усталостное разрушение — разрушение металла (изделия) вследствие развития усталостных повреждений (трещин)

втомне руйнування — руйнування металу (виробу) внаслідок розвитку втомних ушкоджень (тріщин)

e **fatigue failure**

d **Ermüdungsbruch**

f **rupture de fatigue**

усталостные линии, бороздки — линии (бороздки) на усталостном изломе, образующиеся в процессе роста усталостной трещины

втомні лінії, борозенки — лінії (борозенки) на втомному зламі, що утворюються в процесі росту втомної тріщини

e **beach markings**

d **Rastlinien**

f **lignes d'arrêt, lignes frontale**

усталостный излом — излом, возникающий при усталостном разрушении, т.е. под действием знакопеременных или циклических нагрузок

втомний злам — злам, що виникає при втомному руйнуванні, тобто під дією знакозмінних або циклічних навантажень

e **fatigue fracture**

d **Ermüdungsbruchfläche**

f **cassure de fatigue**

усталость — процесс постепенного накопления повреждений металла (изделия) под действием переменных напряжений, приводящий к изменению структуры, свойств и разрушению

втома — процес поступового нагромадження ушкоджень металу (виробу) під дією змінних напружень, що призводить до зміни структури, властивостей і руйнуванню

e **fatigue**

d **Ermüdung**

f **fatigue**

установившаяся ползучесть — стадия ползучести, на которой скорость ползучести постоянна

усталена повзучість — стадія повзучості, на якій швидкість повзучості є постійною

e **steady state creep**

d **stationäres Kriechen**

f **fluage stationnaire**

установка, машина — комплекс устройств, объединенных для осуществления единого технологического процесса или цикла испытаний

участок неполного расплавления

установка, машина — комплекс пристроїв, об'єднаних для здійснення єдиного технологічного процесу або циклу випробувань

e **installation**

d **Anlage**

f **installation**

участок неполного расплавления (CB) — часть зоны термического влияния с максимальной температурой нагрева между точками солидуса и ликвидуса

ділянка неповного розплавлення (3B) — частина зони термічного впливу з максимальною температурою нагріву між точками солідусу і ліквідусу

e **region of partial melting**

d **Region der Feilschmelzens**

f **région de fusion incomplete**

участок перегрева — часть зоны термического влияния, нагреваемая до температур, близких к точке солидуса и отличающаяся укрупненным зерном; структура зоны может быть исправлена последующей термической обработкой

ділянка перегріву — частина зони термічного впливу, що нагрівається до температур, близьких до точки солідусу й відзначається збільшеним зерном; структуру зони може бути виправлено подальшою термічною обробкою

e **overheated region**

d **Region der Überhitzung**

f **région de surchauffé**

участок рекристаллизации (CB) — часть зоны термического влияния при сварке холоднокатаного металла, в которой прошла рекристаллизация

ділянка рекристалізації (3B) — частина зони термічного впливу при зварюванні холоднокатаного металу, де пройшла рекристалізація

e **zone of recrystallization**

d **Region der Rekristallisation**

f **région de récrystallisation**

участок синеломкости (CB) — часть зоны термического влияния, в которой проявляется синеломкость

ділянка синьоламкості (3B) — частина зони термічного впливу, у якій виявляється синьоламкість

e **zone of blue brittleness**

d **Region der Blaubrüchigkeit**

f **région de fragilité a bleu**

уширение рентгеновских линий — увеличение ширины дифракционного максимума или линии на рентгенограмме

розширення рентгенівських ліній — збільшення ширини дифракційного максимуму чи лінії на рентгенограмі

e **X-ray lines broadening**

d **Röntgenlinienverbreiterung**

f **élargissement des raies**

Ф

фаза — однородная часть гетерогенной системы, имеющая собственный химический состав, строение, свойства и отделенная от других частей системы межфазной поверхностью раздела

фаза — однорідна частина гетерогенної системи, що має власний хімічний склад, будову, властивості і відділена від інших частин системи міжфазною поверхнею поділу

e **phase**

d **Phase**

f **phase**

фаза внедрения — промежуточная фаза с металлическим и/или ковалентным типом связи, представляющая собой соединение переходных металлов с водородом, азотом, углеродом и бором, называемая соответственно гидрид, нитрид, карбид и борид; образуется в результате внедрения неметаллических атомов в междоузлия плотноупакованной кристаллической решетки, образуемой атомами переходных металлов; химический состав фаз внедрения указывается формулами MX , M_2X , M_4X и MX_4 , где M — металл, X — неметалл

фаза впровадження — проміжна фаза з металевим і/чи ковалентним типом зв'язку, що являє собою з'єднання перехідних металів з воднем, азотом, вуглецем і бором, називається відповідно гідрид, нїтрид, карбїд і борид; утворюється внаслідок впровадження неметалевих атомів у меживузля щільноупакованої кристалічної ґратки, утвореної атомами перехідних металів; хімічний склад фаз впровадження визначається формулами MX , M_2X , M_4X та MX_4 , де M — метал, X — неметал

e **interstitial phase**

d **Einlagerungsphase**

f **phase interstitielle**

фаза Лавеса — промежуточная фаза практически постоянного состава типа AB_2 (интерметаллид), образующаяся при взаимодействии металлов различных групп периодической системы при условии, что отношение атомных радиусов металлов составляет от 1,10 до 1,60, и имеющая структуру одного из трех основных типов: кубическую — типа $MgCu_2$, гексагональную — типа $MgZn_2$ или гексагональную — типа $MgNi_2$

фаза Лавеса — проміжна фаза практично постійного складу типу AB_2 (інтерметалід), яка утворюється при взаємодії металів різних груп періодичної системи за умови, що відношення атомних радіусів металів складає від 1,10 до 1,60, і має структуру одного з трьох основних типів: кубічну — типу $MgCu_2$, гексагональну — типу $MgZn_2$ чи гексагональну — типу $MgNi_2$

e Laves phase

d Laves-Phase

f phase de Laves

фазовая диаграмма — см. диаграмма состояния

фазова діаграма — див. діаграма стану

фазовое превращение, фазовый переход — превращение в сплавах, в результате которого образуются (или исчезают) новые фазы, устойчивые при данных условиях, т.е. происходит изменение фазового состава сплавов

фазове перетворення, фазовий перехід — перетворення в сплавах, внаслідок якого утворюються (чи зникають) нові фази, стійкі за певних умов, тобто відбувається зміна фазового складу сплавів

e phase transformation

d Phasenumwandlung

f transformation de phase, transformation phasique

фазовое равновесие — сосуществование термодинамически равновесных фаз в гетерогенной системе, характеризующееся минимумом энергии Гиббса (при постоянных температуре и давлении)

фазова рівновага — співіснування термодинамічно рівноважних фаз у гетерогенній системі, що характеризується мінімумом енергії Гіббса (при постійних температурі і тиску)

e phase equilibrium

d Phasengleichgewicht

f équilibre de phase

фазовые напряжения — см. напряжения, вызванные превращением

фазові напруження — див. напруження, викликані перетворенням

фазовый анализ — метод определения типа, химического состава и относительного количества фаз в сплаве

фазовий аналіз — метод визначення типу, хімічного складу і відносної кількості фаз у сплаві

e **phase analysis**

d **Phasenanalyse**

f **analyse de phase**

фазовый контраст — различия в сдвигах фаз разных участков световой волны или потока электронов при отражении или прохождении через области объектов, различающиеся по толщине или поглощающей способности

фазовий контраст — відмінності у зсувах фаз різних ділянок світлової хвилі чи потоку електронів при відбитті чи проходженні крізь області об'єктів, що розрізняються своєю товщиною чи поглинальною здатністю

e **phase contrast**

d **Phasenkontrast**

f **contraste de phase**

фазовый переход — *см.* **фазовое превращение**

фазовий перехід — *див.* **фазове перетворення**

e **phase transition**

d **Phasenübergang**

f **transition de phase**

фазовый переход второго рода — фазовый переход, который развивается путем изменения строения и свойств исходной фазы без образования новых дополнительных фаз; например, магнитное превращение, большинство превращений порядок-беспорядок

фазовий перехід другого роду — фазовий перехід, що розвивається шляхом зміни будови і властивостей похідної фази без утворення нових додаткових фаз; наприклад, магнітне перетворення, більшість перетворень порядок-непорядок

e **second order phase transition**

d **Phasenübergang 2 Ordnung**

f **transition de phase du 2em ordre**

фазовый переход первого рода — фазовый переход, который развивается путем образования из исходной фазы (фаз) одной или нескольких новых фаз, сосуществующих с исходными до конца превращения; переход осуществляется путем увеличения объема новых фаз; например, кристаллизация, полиморфные превращения и др.

фазовий перехід першого роду — фазовий перехід, що розвивається шляхом утворення з похідної фази (фаз) однієї чи декількох нових фаз, що співіснують з похідними до кінця перетворення; перехід здійснюється шляхом збільшення об'єму нових фаз; наприклад, кристалізація, поліморфні перетворення тощо

e **first order phase transition**

d **Phasenübergang 1 Ordnung**

f **transition de phase du 1er ordre**

фазы Юм-Розери — промежуточные фазы, тип кристаллической решетки которых определяется величиной электронной концентрации; например, β , γ и ε фазы в системе Cu-Zn

фази Юм-Розері — проміжні фази, тип кристалічної ґратки яких визначається величиною електронної концентрації; наприклад, β , γ і ε фази в системі Cu-Zn

e **Hume-Rothery phases**

d **Hume-Rothery Phasen**

f **phases de Hume-Rothery**

фактор Дебая-Валлера — коэффициент, характеризующий уменьшение интенсивности рассеянного рентгеновского излучения из-за тепловых колебаний атомов

фактор Дебая-Валлера — коефіцієнт, що характеризує зменшення інтенсивності розсіяного рентгенівського випромінювання через теплові коливання атомів

e **Debye-Waller factor**

d **Debye-Waller-Faktor**

f **facteur de Debye**

фактор Лоренца — коэффициент, характеризующий изменение интенсивности рассеянного рентгеновского излучения вследствие его поляризации; равен $(1 + \cos^2 2\Theta) / (\sin^2 \Theta \cdot \sin \Theta)$, где Θ — угол Брегга

фактор Лоренца — коефіцієнт, що характеризує зміну інтенсивності розсіяного рентгенівського випромінювання внаслідок його поляризації; дорівнює $(1 + \cos^2 2\Theta) / (\sin^2 \Theta \cdot \sin \Theta)$, де Θ — кут Брегга

e **Lorentz factor**

d **Lorentz-Faktor**

f **facteur de Lorentz**

фактор повторяемости — коэффициент усиления интенсивности дифракционного максимума, равный числу эквивалентных плоскостей, образующих кристаллическую форму

фактор повторюваності — коефіцієнт підсилення інтенсивності дифракційного максимуму; дорівнює числу еквівалентних площин, що утворюють кристалічну форму

e **multiplicity factor**

d **Flächenhäufigkeitszahl**

f **facteur de fréquence**

фасетка — участок хрупкого разрушения, с блестящей кристаллической поверхностью; размер фасеток соизмерим с размерами зерен, разрушившихся хрупко; относительная площадь, занятая на изломе фасетками, служит характеристикой степени кристалличности излома

фасетка — ділянка крихкого руйнування, з блискучою кристалічною поверхнею; розмір фасеток є сумірним з розмірами зерен, що зруйнувалися крихко; відносна площа, зайнята на зламі фасетками, служить характеристикою ступеня кристалічності зламу

e **facet**

d **Kassette**

f **facette**

фасетка скола — элемент поверхности хрупкого разрушения, в пределах которого разрушение развивается в одной или близких плоскостях

фасетка відколу — элемент поверхні крихкого руйнування, в межах якого руйнування розвивається в одній чи близьких площинах

e **cleavage facet**

d **Spaltungsfasette**

f **facette de clivage**

фасонная сталь — сталь в виде фасонного проката (балки, швеллера, уголка или профилей специального назначения)

фасонна сталь — сталь у виді фасонного прокату (балки, швелера, кутника чи профілів спеціального призначення)

e **section(al) steel**

d **Formstahl, Profilstahl**

f **profiles d'acier, acier profilé**

фасонный прокат — прокат, у которого касательная хотя бы к одной точке контура поперечного сечения данное сечение пересекает (балка, швеллер, уголок и профили специального назначения)

фасонний прокат — прокат, у якому дотична хоча б до однієї точки контуру поперечного перерізу цей переріз перетинає (балка, швелер, кутник і профілі спеціального призначення)

e shaped sections, profiled bar(s), profile

d Walzprofil, Profil

f profilés

федоровская группа, федоровская группа симметрии — полный набор элементов симметрии структуры кристалла; всего имеется 230 федоровских групп

федорівська група, федорівська група симетрії — повний набір елементів симетрії структури кристала; всього маємо 230 федорівських груп

e **Fedorov group**

d **Fedorov-Gruppe**

f **groupe de Fedorov**

федоровская группа симметрии — *см.* федоровская группа

федорівська група симетрії — *див.* федорівська група

Ферми-поверхность — *см.* поверхность Ферми

Фермі-поверхня — *див.* поверхня Фермі

e **Fermi surface**

d **Fermifläche**

f **surface de Fermi**

ферримагнетизм — явление антипараллельной ориентации различных по величине магнитных моментов атомов в твердом теле, приводящее в отдельных микроскопических областях твердого тела (доменах) к возникновению самопроизвольной намагниченности

Феримагнетизм — явище антипаралельної орієнтації різних за величиною магнітних моментів атомів у твердому тілі, що призводить в окремих мікроскопічних областях твердого тіла (доменах) до виникнення спонтанної намагніченості

e **ferrimagnetism**

d **Ferrimagnetismus**

f **ferrimagnétisme**

ферримагнетик — вещество с двумя или более магнитными подрешетками, магнитные моменты ионов в которых находятся в состоянии самопроизвольного упорядочения, направлены в противоположные стороны и лишь частично компенсируют друг друга, в результате чего результирующие магнитные моменты каждого из доменов отличны от нуля

феримагнетик — речовина з двома чи більше магнітними підгратками, магнітні моменти іонів у яких знаходяться в стані самодовільного впорядкування, спрямовані в протилежні сторони і лише частково компенсують один одного, внаслідок чого результуючі магнітні моменти кожного з доменів відмінні від нуля

e ferrimagnet

d Ferrimagnetikum

f ferrimagnétique

феррит — твердый раствор одного или нескольких элементов в железе с объемноцентрированной кубической решеткой

ферит — твердый розчин одного чи декількох елементів у залізі з об'ємноцентрованою кубічною ґраткою

e ferrite

d Ferrit

f ferrite

ферритная сталь — сталь без полиморфного превращения, имеющая после нормализации структуру феррита

феритна сталь — сталь без поліморфного перетворення, що має після нормалізації структуру фериту

e ferritic steel

d ferritischer Stahl

f acier ferritique

ферритный чугун — чугун с ферритной структурой основы (твердость 100—180 HB)

феритний чавун — чавун з феритною структурою основи (твердість 100—180 HB)

e ferritic cast iron

d ferritisches Gußeisen

f fonte ferritique

ферритостабилизатор — *см.* ферритостабилизирующий элемент

феритостабілізатор — *див.* феритостабілізуючий ферит

ферритостабилизирующий элемент, ферритостабилизатор, альфа-стабилизирующий элемент (Cm), альфа-стабилизатор (Cm) — легирующий элемент, увеличивающий устойчивость феррита

элемент стабілізуючий ферит, феритостабілізатор, альфастабілізуючий элемент (Cm), альфа-стабілізатор (Cm) — легувальний елемент, що збільшує стійкість фериту

e ferrite-stabilizing element, alpha-stabilizing element, ferrite former

d ferritstabilisierendes Element, alphagenes Element

f élément alphagène

ферромагнетизм — явление параллельной ориентации одинаковых по величине магнитных моментов атомов, приводящее в отдельных микроскопических областях твердого тела (доменах) к возникновению самопроизвольной намагниченности

феромагнетизм — явище паралельної орієнтації однакових за величиною магнітних моментів атомів, що призводить в окремих мікроскопічних областях твердого тіла (доменах) до виникнення спонтанної намагніченості

e ferromagnetism

d Ferromagnetismus

f ferromagnétisme

ферромагнетик — вещество, в котором магнитные моменты атомов или ионов находятся в состоянии самопроизвольного магнитного упорядочения и в котором результирующие магнитные моменты каждого из доменов отличны от нуля

феромагнетик — речовина, у якій магнітні моменти атомів чи іонів знаходяться в стані спонтанного магнітного впорядкування, а результируючі магнітні моменти кожного з доменів відмінні від нуля

e ferromagnet

d Ferromagnetikum

f ferromagnétique

ферромагнитный резонанс — явление избирательного поглощения возбуждающего переменного поля спиновой системой ферромагнетика, находящегося в состоянии магнитного насыщения

феромагнітний резонанс — явище вибіркового поглинання збуджуючого змінного поля спіновою системою ферромагнетика, що знаходиться в стані магнітного насичення

e ferromagnetic resonance

d ferromagnetische Resonanz

f résonance ferromagnétique

ферромагнитный сплав — сплав, являющийся ферромагнетиком

феромагнітний сплав — сплав, що є феромагнетиком

e ferromagnetic alloy

d ferromagnetische Legierung

f alliage ferromagnétique

фигуры травления — фигуры, образующиеся при травлении на поверхности кристалла в местах выхода дислокаций

фігури травлення — фігури, що утворюються при травленні на поверхні кристала в місцях виходу дислокацій

e etching pattern

d Ätzfiguren

f figures d'attaque

физика металлов — наука, изучающая физические явления, протекающие в металлах и их сплавах

фізика металів — наука, що вивчає фізичні явища, які відбуваються у металах і їх сплавах

e metal physics

d Metallphysik

f physique du métal

физико-химическая механика материалов — наука, изучающая совместное влияние физико-механических факторов и активной среды на поведение материалов

фізико-хімічна механіка матеріалів — наука, що вивчає сукупний вплив фізико-механічних факторів і активного середовища на поведінку матеріалів

e physical-chemical mechanics of materials

d physikalische-chemische Mechanik der Stoffe

f mécanique physique-chimique des matériaux

физический предел текучести — *см.* предел текучести (физический)

фізична границя текучості — *див.* границя текучості (фізичної)

физическое осаждение из паровой фазы — процесс формирования жидкой или твердой фазы внутри паровой фазы или на ее границе за счет протекающих там физических процессов; используется для получения покрытий, порошков, полуфабрикатов из металлов и сплавов

фізичне осадження з парової фази — процес формування рідкої чи твердої фази усередині парової фази чи на її межі завдяки фізичним процесам, що там відбуваються; використовується для одержання покриттів, порошків, напівфабрикатів з металів і сплавів

e physical vapour deposition, PVD

d physischer Abscheidung aus der Dampfphase

f depot physique en phase vapeur

физическое свойство — свойство металлов и сплавов, которое определяется в условиях, исключающих приложение силы, например, плотность, электропроводность, термическое расширение, магнитная проницаемость и др.; в основе его описания лежит теория динамики решетки и взаимодействия электронов между собой и с полем решетки; при его измерении не вызываются остаточные деформации материала

фізична властивість — властивість металів і сплавів, що визначається в умовах, які виключають прикладання сили, наприклад, густина, електропровідність, термічне розширення, магнітна проникність тощо; основою її опису є теорія динаміки ґратки і взаємодії електронів між собою і з полем ґратки; при її вимірюванні не виникають залишкові деформації матеріалу

e **physical property**

d **physikalische Eigenschaft**

f **propriété physique**

физическое уширение рентгеновских линий — увеличение ширины дифракционного максимума (линии на рентгенограмме) из-за наличия в образце дефектов кристаллического строения, дисперсных частиц или мелких зерен

фізичне розширення рентгенівських ліній — збільшення ширини дифракційного максимуму (лінії на рентгенограмі) через наявність у зразку дефектів кристалічної будови, дисперсних частинок чи дрібних зерен

e **intrinsic X-ray lines broadening**

d **physikalische Röntgenlinienverbreiterung**

f **élargissement physique des raies**

фиттинг — соединительный элемент трубопроводов, применяемый для соединения труб, а также для выполнения разветвлений, поворотных и переходных участков

фітінг — сполучний елемент трубопроводів, застосовуваний для з'єднання труб, а також для виконання розгалужень, поворотних і перехідних ділянок

e **fitting**

d **Fitting**

f **raccord tabulaire**

флокен — внутренняя трещина, заполненная водородом в молекулярной форме под значительным давлением

флокен — внутрішня тріщина, заповнена воднем у молекулярній формі під значним тиском

e flake
d Flocke
f flocon

фольга — тонкие листы или ленты (2—100 мкм) разных металлов и металлических сплавов

фольга — тонкі листи чи стрічки (2—100 мкм) різних металів і металевих сплавів

e foil
d Folie
f lame

форма пор — конфигурация поверхности пор; закрытые поры обычно имеют сферическую или близкую к ней форму; сквозные поры (в порошковом материале) имеют неправильную форму

форма пор — конфігурація поверхні пор; закриті пори зазвичай мають сферичну чи близьку до неї форму; наскрізні пори (у порошковому матеріалі) мають неправильну форму

e shape of pores
d Porenform, Porengestalt
f forme de pores

форма частицы (ПМ) — внешняя конфигурация частицы сыпучего тела; форма частиц влияет на текучесть и прессуемость порошков, на прочность и проницаемость пористых порошковых изделий

форма частички (ПМ) — зовнішня конфігурація частинки сипучого тіла; форма частинок впливає на плинність і пресованість порошків, на міцність і проникність пористих порошкових виробів

e particle shape
d Teilchenform
f forme de particule

формирование шва — процесс образования шва при кристаллизации сварочной ванны

формування шва — процес утворення шва при кристалізації зварювальної ванни

e weld formation
d Nahtformierung
f formation de soudure

формование (ПМ) — технологический процесс, в результате которого из металлического порошка получают порошковую формовку

формування (ПМ) — технологічний процес, внаслідок якого з металевого порошку одержують порошкове формування

e forming

d Formen, Formung

f mise en forme, formage

формовка (ПМ) — тело заданных размеров, формы и плотности, полученное каким-либо способом формования порошка; как правило, формовка является заготовкой порошкового изделия

формування (ПМ) — тіло заданих розмірів, форми і щільності, отримане будь-яким способом формування порошку; як правило, формування є заготовкою порошкового виробу

e compact

d Preßkörper, Formteil

f comprimé, comprimé métallique

формуемость (ПМ) — см. прессуемость

формівність (ПМ) — див. пресованість

e compatibility, formability

d Formbarkeit

f aptitude à formage

формула Брегга — см. уравнение Брегга

формула Брегга — див. рівняння Брегга

e Bragg formula

d Braggsche Formel

f formule de Bragg

формула Вульфа-Брегга — см. уравнение Брегга

формула Вульфа-Брегга — див. рівняння Брегга

формула Грюнайзена, уравнение Грюнайзена — уравнение, описывающее температурную зависимость электросопротивления металлов; при низких температурах дает $\sim T^5$

формула Грюнайзена, рівняння Грюнайзена — рівняння, що описує температурну залежність електроопору металів; при низьких температурах дає $\sim T^5$

e Gruneisen formula

d Gruneisen-Formel

f formule de Gruneisen

формула Ричардсона — *см. уравнение Ричардсона*

формула Річардсона — *див. рівняння Річардсона*

формфактор — *см. атомный фактор рассеяния*

формфактор — *див. атомний фактор розсіювання*

фосфатирование — процесс получения фосфатного покрытия из растворов химическим или электрохимическим способом

фосфатування — процес одержання фосфатного покриття з розчинів у хімічний чи електрохімічний способи

e **phosphatization**

d **Phosphatieren**

f **phosphatation**

фосфатное покрытие — покрытие на основе фосфатов железа, цинка, алюминия, кальция или марганца; обладает антикоррозионными, антифрикционными и электроизоляционными свойствами; благодаря пористости — прекрасный грунт для лакокрасочных покрытий

фосфатне покриття — покриття на основі фосфатів заліза, цинку, алюмінію, кальцію чи марганцю; має антикорозійні, антифрикційні й електроізоляційні властивості; завдяки пористості — чудовий грунт для лакофарбових покриттів

e **phosphate coating**

d **Phosphatüberzug**

f **revêtement de phosphate**

фосфид — соединение фосфора с более электроположительными элементами

фосфід — сполука фосфору з більш електропозитивними елементами

e **phosphide**

d **Phosphid**

f **phosphide**

фосфор (P) — элемент №15 периодической системы Д.И.Менделеева (V группа, 3 период), атомная масса 30,9738; известны 8 изотопов с массовыми числами 28 — 35; типичные степени окисления -III, +III, +V; простое вещество, существует в виде нескольких аллотропных модификаций: белый, красный, черный фосфор; наиболее активен белый фосфор: ядовит, воспламеняется на воздухе (поэтому его хранят под водой), светится в темноте (отсюда название — от греч. *pharos* — несущий, светоносный); $T_{пл}$ 317 К; основное сырье — апатиты, фосфориты; играет важную роль в жизни животных и растений; открыт в

фосфористая бронза

1669 году Г.Брандтом (Германия); применяют: белый фосфор — для получения красного фосфора, фосфорных кислот, как раскислитель и компонент некоторых сплавов; красный фосфор — в производстве спичек; черный фосфор — в качестве электропроводного материала; в сплавах применяется как раскислитель и компонент; в железных сплавах, в основном, является вредной примесью

фосфор (Р) — элемент №15 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 3 період), атомна маса 30,9738; відомо 8 ізотопів з масовими числами 28—35; типові ступені окислювання -III, +III, +V; проста речовина, існує декілька алотропних модифікацій: білий, червоний, чорний фосфор; найбільш активний білий фосфор: отруйний, спалахує на повітрі (тому його зберігають під водою), світиться в темряві (звідси назва — від грецьк. *pharos* — той, що несе світло); $T_{пл}$ 317 К; основна сировина — апатити, фосфорити; відіграє важливу роль у житті тварин і рослин; відкритий 1669 року Г.Брандтом (Німеччина); застосовують: білий фосфор — для одержання червоного фосфору, фосфорних кислот, як розкислювач і компонент деяких сплавів; червоний фосфор — у виробництві сірників; чорний фосфор — як електропровідний матеріал; у сплавах застосовується як розкислювач і компонент; у залізних сплавах, в основному, є шкідливою домішкою

e **phosphorus**

d **Phosphor**

f **phosphore**

фосфористая бронза — бронза, основным легирующим компонентом которой является фосфор; отличается высокими износостойкостью, обрабатываемостью, твердостью

фосфориста бронза — бронза, основним легувальним компонентом якої є фосфор; відзначається високими зносостійкістю, здатністю прироблятися, твердістю

e **phosphor bronze**

d **Phosphorbronze**

f **bronze au phosphore, cuivre phosphoreuse**

фосфористый чугун — чугун, легированный фосфором, обладающий повышенной жидкотекучестью и износостойкостью

фосфористий чавун — чавун, легований фосфором; має підвищені рідкотекучість і зносостійкість

e **phosphoric cast iron**

d **phosphorhaltiges Roheisen**

f **fonte phosphoreuse**

фотопроводимость — явление изменения электрической проводимости полупроводника или диэлектрика под действием электромагнитного излучения

фотопровідність — явище зміни електричної провідності напівпровідника чи діелектрика під дією електромагнітного випромінювання

e photoconduction, photoconductivity

d Photoleitfähigkeit, lichtelektrische Leitung, Photoleitung

f photoconductibilité

фототек — *см.* фотоэлектрический ток

фототек — *див.* фотоелектричний струм

e photocurrent

d Photostrom

f photocourant

фотоупругость — возникновение оптической анизотропии [и связанного с ней двойного лучепреломления] в первоначально оптически однородных твердых телах при их деформации; на явлении фотоупругости основан широко применяемый оптический метод исследования напряжений

фотопружність — виникнення оптичної анізотропії [і зв'язаної з нею подвійного променезаломлення] у первісно оптично однорідних твердих тілах при їх деформації; на явищі фотопружності заснований широко застосовуваний оптичний метод дослідження напружень

e photoelasticity

d Photoelastizität

f photo-élasticité

фотоэлектрический ток, фототок — электрический ток, возникающий за счет генерации носителей тока (электронов, дырок) в полупроводнике под действием электромагнитного облучения

фотоелектричний струм, фотострум — електричний струм, що виникає при генерації носіїв струму (електронів, дірок) у напівпровіднику внаслідок дії електромагнітного опромінювання

e photoelectric current

d Photostrom

f courant photoélectrique

фрагментация — разбиение кристаллита например, в результате деформации, на области (фрагменты), развернутые друг относительно друга на углы, как правило, не превышающие ~ 6 градусов

фрагментація — поділ кристаліту, наприклад, внаслідок деформації, на області (фрагменти), розгорнуті відносно одна одній на кути, які, як правило, не перевищують ~ 6 градусів

e fragmentation

d Fragmentierung

f fragmentation

фрактографическое исследование — изучение строения изломов методами визуального рассмотрения, оптической и электронной микроскопии

фрактографічне дослідження — вивчення будови зламів методами візуального розгляду, оптичної й електронної мікроскопії

e fractographic examination

d fraktographische Untersuchung

f examen fractographique

фрактография — наука, занимающаяся изучением строения изломов методами визуального рассмотрения, оптической и электронной микроскопии

фрактографія — наука, що займається вивченням будови зламів методами візуального розглядання, оптичної й електронної мікроскопії

e fractography

d Fraktographie

f fractographie

фракционный состав (ПМ) — выраженное в процентах или долях содержание фракций по отношению к общему количеству порошка; в порошковой технологии, как правило, характеризуется гранулометрическим составом

фракційний склад (ПМ) — виражений у процентах чи частках вміст фракцій стосовно загальної кількості порошку; у порошковій технології, як правило, характеризується гранулометричним складом

e particle size distribution

d Korngrößenverteilung

f composition granulometrique, répartition granulometrique

фракция — группа частиц, выделенная из основной массы порошка и характеризующаяся определенными размерами, или плотностями, или формой частиц

фракція — група частинок, яку виділено з основної маси порошку; характеризується певними розмірами, щільністю чи формою частинок

e size traction, cut

d Kornklasse

f fraction granulometrique

франций (Fr) — элемент №87 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 7 период), включающий 27 изотопов с массовыми числами 203—229 (стабильных изотопов не обнаружено); единственный изотоп, который встречается в природе (наиболее долгоживущий) ^{223}Fr ($T_{1/2} = 21$ мин); типичная степень окисления +I; $T_{пл}$ 300 К; происхождение названия — от лат. в честь Франции; открыт в 1939 году М.Лерей (Франция)

францій (Fr) — элемент №87 періодичної системи Д.І.Менделєєва (I група, 7 період), що включає 27 ізотопів з масовими числами 203—229 (стабільних ізотопів не виявлено); єдиний ізотоп, що зустрічається в природі (найбільший довгожитель) ^{223}Fr ($T_{1/2} = 21$ хв); типовий ступінь окислювання +I; $T_{пл}$ 300 К; походження назви — від лат. на честь Франції; відкритий 1939 року М.Лерей (Франція)

e francium

d Francium

f francium

фреттинг-коррозия — коррозия при минимальном повторяющемся (локальном) перемещении двух поверхностей относительно друг друга в условиях воздействия коррозионной среды

фретинг-корозія — корозія при мінімальному повторюваному (локальному) переміщенні двох поверхонь відносно одна одної в умовах впливу корозійного середовища

e fretting corrosion

d Reibkorrosion

f corrosion-frottement

фреттинг — разрушение в условиях фреттинг-коррозии

фретинг — руйнування в умовах фретинг-коррозии

e fretting

d Fretting

f fretting

фрикционная бронза — бронза, получаемая порошковой технологией или литьем и содержащая фрикционные добавки, твердые смазки и наполнители

фрикційна бронза — бронза, одержувана порошковою технологією чи литтям; містить фрикційні добавки, тверді мастила і наповнювачі

e **friction bronze**

d **Reibbronze**

f **bronze de friction**

фрикционная теплостойкость — способность пары трения сохранять стабильные значения коэффициента трения и интенсивности изнашивания при фрикционном нагреве

фрикційна теплостійкість — здатність пари тертя зберігати стабільні значення коефіцієнта тертя й інтенсивності зношування при фрикційному нагріві

e **frictional thermal stability**

d **Reibthermostabilität**

f **stabilité à chaud de friction**

фрикционная термоусталость — усталость материала, проявляющаяся при трении в условиях совместного теплового и силового нагружения

фрикційна термовтома — втома матеріалу, що виникає при терті в умовах спільного теплового і силового навантаження

e **frictional thermal fatigue**

d **Reibthermoermüdung**

f **thermofatigue de friction**

фрикционное взаимодействие — взаимодействие элементов пары в процессе трения, характеризующееся непрерывным формированием пятен касания под воздействием нормальных и тангенциальных сил

фрикційна взаємодія — взаємодія елементів пари в процесі тертя, що характеризується неперервним формуванням плям дотику під впливом нормальних і тангенціальних сил

e **frictional interaction**

d **Reibwechselwirkung**

f **interaction de friction**

фрикционное наводороживание — наводороживание металла в условиях трения

фрикційна водневопроникність — проникність водню у метал в умовах тертя

e **hydrogen adsorption under friction**

d **Wasserstoffadsorption bei Reibung**

f **adsorption de hydrogène par frottement**

фрикционное упрочнение — упрочнение, приводящее к повышению предела текучести материала вблизи поверхности трения (1—2 мкм)

фрикційне зміцнення — зміцнення, що призводить до підвищення границі текучості матеріалу поблизу поверхні тертя (1—2 мкм)

e **frictional strengthening**

d **Reibfestigung**

f **durcissement par friction, durcissement par frottement**

фрикционный контакт — контакт сопрягающихся поверхностей (пары трения)

фрикційний контакт — контакт поверхонь, що утворюють пару тертя

e **friction contact**

d **Reibkontakt**

f **contact de frottement**

фрикционный материал — композиционный материал, используемый в узлах трения для передачи или рассеивания энергии; характеризуется стойкостью к изнашиванию, обеспечивает повышенный коэффициент трения скольжения (0,07—0,5)

фрикційний матеріал — композиційний матеріал, використовуваний у вузлах тертя для передання чи розсіювання енергії; характеризується стійкістю до зношування, забезпечує підвищений коефіцієнт тертя ковзання (0,07—0,5)

e **friction material**

d **Reibwerkstoff**

f **matériau de frottement**

фрикционный нагрев — нагрев элементов пары трения теплом, генерируемым на фрикционном контакте

фрикційний нагрів — нагрів елементів пари тертя теплом, що виникає при фрикційному контакті

e **friction(al) heating**

d **Reiberhitzen, Frictionserhitzen**

f **chaud par frottement**

фрикционный спеченный материал — фрикционный материал, полученный методом порошковой металлургии; наиболее распространены порошковые материалы на основе меди или железа с добавками асбеста, графита, карбидов и др. веществ

фрикційний спечений матеріал — фрикційний матеріал, отриманий методом порошкової металургії; найбільш поширені порошкові матеріали на основі міді чи заліза з добавками азбесту, графіту, карбідів та ін. речовин

e friction(al) sintered material

d Reibssinterwerstoff

f matériau de friction fritte

фрикционный чугун — чугун, обеспечивающий высокий коэффициент трения; предназначен для использования во фрикционных устройствах в качестве одного из элементов пары трения

фрикційний чавун — чавун, що забезпечує високий коефіцієнт тертя; призначений для використання у фрикційних пристроях як один з елементів пари тертя

e friction cast iron

d Reibgußeisen

f fonte de friction

фуллерен — замкнутые молекулы углерода типа C^{60} , C^{70} , C^{76} , C^{84} , в которых все атомы углерода находятся на сферической или сфероидальной поверхности в вершинах правильных шестиугольников или пятиугольников, которые покрывают поверхность сферы или сфероида; часто их определяют как стабильные кластеры углерода; названы в честь американского архитектора Бакминстера Фуллера, который применял такие структуры при конструировании куполов зданий

фулерен — замкнені молекули вуглецю типу C^{60} , C^{70} , C^{76} , C^{84} , у яких всі атоми вуглецю знаходяться на сферичній чи сфероїдальній поверхні у вершинах правильних шестикутників чи п'ятикутників, що покривають поверхню сфери чи сфероїда; часто їх визначають як стабільні кластери вуглецю; названі на честь американського архітектора Бакмінстера Фуллера, що застосовував такі структури при конструюванні куполів будинків

e fullerene. bucky-bali

d Fidleren

f fullerene*

фуллерид — фуллерен, легированный металлическими или неметаллическими присадками

фулерид — фулерен, легований металевими чи неметалевими присадками

e füllende

d Füllend*

f fulleriure*

фуллерит — фуллерен в конденсированном состоянии

фулерит — фулерен у конденсованому стані

e **fidlerite**
d **Fullerit***
f **fullerite***

фронт трещины — границная линия, разделяющая в процессе образования и роста трещины область трещины и монолитного металла

фронт тріщини — гранична лінія, що розділяє в процесі утворення і росту тріщини область тріщини і монолітного металу

e **crack front**
d **Rißfront**
f **fissure front, crique front**

функциональные свойства — совокупность свойств материала или изделия, характеризующих возможность выполнения им заданных функций

функціональні властивості — сукупність властивостей матеріалу чи виробу, що характеризують можливість виконання ним певних функцій

e **functional characteristics**
d **Funktionaleigenschaften**
f **caractéristiques fonctionelles**

X

халькогениды — класс химических соединений электроположительных элементов (металлов, неметаллов и полуметаллов) с халькогенами (серой, селеном и теллуром)

халькогеніди — клас хімічних сполук електропозитивних елементів (металів, неметалів і напівметалів) з халькогенами (сіркою, селеном і телуrom)

e **chalcogenides**
d **Chalkogenide**
f **chalcogenides**

характеристическое рентгеновское излучение — рентгеновское излучение, возникающее при переходе электронов с занятых энергетических уровней атома на незанятые; по спектру этого излучения можно определять химический состав излучающего вещества

характеристичне рентгенівське випромінювання — рентгенівське випромінювання, що виникає при переході електронів із зайнятих енергетичних рівнів атома на незайняті; спектр цього випромінювання визначає хімічний склад випромінюючої речовини

e **characteristic X-ray radiation**

d **charakteristische Röntgenstrahlung,**

Röntgeneigenstrahlung,

charakteristische X-Strahlung

f **rayonnement X-raie caracteristique**

хастеллой — общее название группы коррозионностойких никелевых сплавов; в зависимости от назначения содержат 15—30% Mo, 13—16% Cr, 4—22% Fe, до 0,1—0,15% C, Ni — ост.; иногда с добавками W, Si, Co, Cu, V и др. элементов; имеют высокую стойкость в кислотах; применяются, в основном, для изготовления химической аппаратуры, а также в качестве жаропрочных сплавов

хастеллой — загальна назва групи корозійностійких нікелевих сплавів; у залежності від призначення містять 15—30% Mo, 13—16% Cr, 4—22% Fe, до 0,1—0,15% C, Ni — решта; іноді з добавками W, Si, Co, Cu, V та ін. елементів; мають високу стійкість у кислотах; застосовуються, в основному, для виготовлення хімічної апаратури, а також як жароміцні сплави

e **hastelloy**

d **Hastelloy**

f **hastelloy**

хемосорбция — абсорбция или адсорбция, сопровождающиеся химическим взаимодействием между молекулами аб- или адсорбата и сорбента

хемосорбція — абсорбція чи адсорбція, які супроводжуються хімічною взаємодією між молекулами аб- чи адсорбату і сорбенту

e **chemisorption**

d **Chemisorption**

f **chemisorption**

химико-термическая обработка — термическая обработка, при которой в результате диффузии происходит изменение химического состава основного металла в поверхностном слое изделия или во всем его объеме; проводится, как правило, в контролируемых средах

хіміко-термічна обробка — термічна обробка, при якій внаслідок дифузії відбувається зміна хімічного складу основного металу в поверхневому шарі виробу чи у всьому його об'ємі; здійснюють, як правило, у контрольованих середовищах

e **thermochemical treatment**

d **thermochemische Behandlung**

f **traitement thermochimique**

химическая активация — активация металла в слабых растворах кислот, щелочей или солей

хімічна активація — активация металу в слабких розчинах кислот, лугів або солей

e **chemical activation**

d **chemische Aktivierung**

f **activation chimique**

химическая коррозия — коррозия, при которой окисление металла и восстановление окислительного компонента коррозионной среды осуществляются в условиях химического взаимодействия между ними

хімічна корозія — корозія, при якій окислювання металу і відновлення окислювального компонента корозійного середовища здійснюються в умовах хімічної взаємодії між ними

e **chemical corrosion**

d **chemische Korrosion**

f **corrosion chimique**

химическая неоднородность — неоднородное распределение легирующих элементов и примесей в металле

хімічна неоднорідність — неоднорідний розподіл легувальних елементів і домішок у металі

e **chemical inhomogeneity**

d **chemische Inhomogenität**

f **inhomogénéité chimique**

химическая связь — совокупность взаимодействий между атомами (ионами), приводящих к образованию устойчивых систем (молекул, радикалов и др.)

хімічний зв'язок — сукупність взаємодій між атомами (іонами), що призводять до утворення стійких систем (молекул, радикалів тощо)

e **chemical bond**

d **chemische Bindung**

f **liaison chimique**

химически осажденный порошок — см. **осажденный порошок**

хімічно осаджений порошок — див. **осаджений порошок**

химический анализ — процесс определения содержания химических элементов в веществах, материалах и сырье; часто под этим термином понимают совокупность методов определения химического состава

хімічний аналіз — процес визначення вмісту хімічних елементів у речовинах, матеріалах і сировині; часто під цим терміном розуміють сукупність методів визначення хімічного складу

e **chemical analysis**

d **chemische Analyse**

f **analyse chimique**

химический потенциал — частная производная свободной энергии системы по числу молей данного вещества системы, если энтропия, объем и масса всех остальных веществ остаются постоянными

хімічний потенціал — частинна похідна вільної енергії системи по кількості молей певної речовини системи, якщо ентропія, об'єм і маса всіх інших речовин залишаються постійними

e **chemical potential**

d **chemische Potential**

f **potentiel chimique**

химический состав — содержание химических элементов (компонентов) в сплаве; различают действительный (химический состав практически полученного сплава), допустимый (химический состав с указанием верхнего и нижнего пределов — или только одного из них — содержания компонентов) и номинальный (без указания пределов содержания компонентов) химический состав

хімічний склад — вміст хімічних елементів (компонентів) у сплаві; розрізняють дійсний (хімічний склад практично отриманого сплаву), припустимий (хімічний склад із вказівкою верхньої і нижньої границь — чи тільки однієї з них — вмісту компонентів) і номінальний (без вказівки границь вмісту компонентів) хімічний склад

e **chemical composition**

d **chemische Zusammensetzung**

f **composition chimique**

химический способ получения покрытия — получение металлического (никелирование, хромирование, меднение и др.) или неметаллического неорганического (оксидирование, фосфатирование и др.) покрытия в растворах солей без электрического тока от внешнего источника

хімічний спосіб одержання покриття — одержання металевого (нікелювання, хромування, оміднення тощо) чи неметалевого неорганічного (оксидування, фосфатування тощо) покриття в розчинах солей без електричного струму від зовнішнього джерела

e chemical method of coating production
d chemisches Verfahren des Überzugs
f procédé chimique d'obtention du revêtement

химический элемент — вид атомов, имеющих одинаковый заряд ядра; все элементы имеют изотопы; взаимосвязь, закономерности в свойствах элементов отражает периодическая система элементов Д.И.Менделеева; в настоящее время известно 110 химических элементов

хімічний елемент — вид атомів, що мають однаковий заряд ядра; всі елементи мають ізотопи; взаємозв'язок, закономірності у властивостях елементів характеризує періодична система елементів Д.І.Менделєєва; на сьогодні відомо 110 хімічних елементів

e chemical element
d chemisches Element, chemischer Grundstoff
f élément chimique

химическое осаждение из паровой фазы — см. газофазное химическое осаждение

хімічне осадження з парової фази — див. газофазне хімічне осадження

химическое покрытие — покрытие, полученное химическим способом
хімічне покриття — покриття, отримане у хімічний спосіб

e chemical coating
d chemischer Überzug
f revêtement chimique

химическое полирование — полирование в растворах избирательным растворением

хімічне полірування — полірування в розчинах вибіркоким розчиненням

e chemical polishing
d chemisches Polieren
f polissage chimique

химическое свойство — свойство твердых тел, жидкости или газов, характеризующее протекание в них химических процессов (реакций)

хімічна властивість — властивість твердих тіл, рідини чи газів, що характеризує перебіг у них хімічних процесів (реакцій)

e chemical property
d chemische Eigenschaft
f propriété chimique

химическое соединение — химически индивидуальное вещество, в котором атомы одного или различных элементов соединены между собой тем или иным видом химической связи

хімічна сполука — хімічно індивідуальна речовина, у якій атоми одного чи різних елементів з'єднані між собою тим чи іншим видом хімічного зв'язку

e **chemical compound**

d **chemische Verbindung**

f **composé chimique**

химическое травление — травление в растворах кислот, щелочей или солей

хімічне травлення — травлення в розчинах кислот, лугів чи солей

e **chemical etching**

d **chemisches Ätzen**

f **attaque chimique, dérochage chimique**

хладноломкость — способность материалов хрупко разрушаться при низких температурах, усиливающаяся с понижением температуры

хладноламкість — здатність матеріалів крихко руйнуватися при низьких температурах; підсилюється зі зниженням температури

e **cold shortness, low-temperature brittleness**

d **Kaltsprödigkeit**

f **fragilité à froid**

хладостойкость — способность материалов, например, сталей сохранять повышенную вязкость при температуре ниже 273K

холодостійкість — здатність матеріалів, наприклад, сталей зберігати підвищену в'язкість при температурі, нижчій за 273K

e **cold stability**

d **Kaltstabilität**

f **stabilité à froid**

хлоримет, нимо — общее название коррозионностойких сплавов никеля, содержащих 18—25% Mo, O—18% Cr, Ni — ост. и практически лишенных углерода, который неблагоприятно влияет на свойства; по стойкости в кислых средах превосходят большинство сплавов

хлоримет, німо — загальна назва корозійностійких сплавів нікелю, які містять 18—25% Mo, O—18% Cr, Ni — решта і практично позбавлені вуглецю, що несприятливо впливає на властивості; за стійкістю в кислих середовищах перевершують більшість сплавів

e chlorimet

d Chlorimet

f chlorimet

холодная обработка (давлением) — обработка металлов давлением, осуществляемая при температурах ниже температуры рекристаллизации

холодна обробка (тиском) — обробка металів тиском, здійснювана при температурах, нижчих за температуру рекристалізації

e cold work

d kalte Bearbeitung, Kaltbearbeitung

f usinage à froid

холодная правка — механическая правка, производимая без нагрева изделия

холодне виправлення — механічне виправлення, здійснюване без нагріву виробу

e cold dressing, cold levelling, cold straightening

d kaltes Richten, Kaltrichten

f dressage à froid, planage à froid

холодная трещина — трещина, возникающая в материале при низких температурах

холодна тріщина — тріщина, що виникає в матеріалі при низьких температурах

e cold crack

d Kaltriß

f crique à froid, fussure à froid

холодная эмиссия — *см.* автоэлектронная эмиссия

холодна емісія — *див.* автоелектронна емісія

холодное волочение — волочение без предварительного нагрева заготовки

холодне волочіння — волочіння без попереднього нагріву заготовки

e cold drawing

d Kaltziehen

f tréfilage à froid, étirage à froide

холодное деформирование — процесс изменения формы тела под действием внешних сил при температурах ниже температурного порога рекристаллизации

холодне деформування — процес зміни форми тіла під дією зовнішніх сил при температурах нижчих за температурний поріг рекристалізації

e **cold working, cold forming**

d **Kaltumformen**

f **formage à froid**

холодное заедание — процесс заедания, возникающий в условиях, когда температура фрикционного разогрева не вызывает существенных изменений свойств поверхностных слоев трущихся тел (но не смазочного материала)

холодне заїдання — процес заїдання, що виникає в умовах, коли температура фрикційного розігріву не викликає істотних змін властивостей поверхневих шарів тіл тертя (але не мастильного матеріалу)

e **cold seizure, cold scoring**

d **Kaltfressen**

f **grippage à froid**

холодное изостатическое прессование — изостатическое прессование порошков или волокон без нагрева (ХИП); преимущества ХИП — пригодность для изделий сложной формы, повышенная плотность и прочность прессовок, возможность прессования без связи

холодне ізостатичне пресування — ізостатичне пресування порошків чи волокон без нагріву (ХІП); переваги ХІП — придатність для виробів складної форми, підвищена щільність і міцність пресувань, можливість пресування без зв'язки

e **cold isostatic pressing**

d **isostatischen Kaltpressen**

f **compression isostatique à froid**

холодное прессование (ИМ) — прессование порошков ниже порога рекристаллизации основного компонента порошковой шихты

холодне пресування (ИМ) — пресування порошків нижче порогу рекристалізації основного компонента порошкової шихти

e **cold pressing**

d **Kaltpressen**

f **compression à froid, filage à froid**

холоднокатаная сталь — сталь в виде проката, полученного методом холодной прокатки; к этому же виду относится сталь, в процессе металлургического передела которой завершающей операцией пластического деформирования является холодная прокатка

холоднокатана сталь — сталевий прокат, отриманий методом холодної прокатки, яка є завершальною операцією пластичного деформування у процесі металургійної переробки

e cold-rolled steel
d kaltgewalzter Stahl
f acier lamine à froid

холоднотянутая сталь — сталь, полученная методом холодной вытяжки; к этому же виду относится сталь, в процессе металлургического передела которой завершающей операцией пластического деформирования является холодная вытяжка

холоднотягнута сталь — сталь, отримана методом холодної витяжки; до цього ж виду відноситься сталь, у процесі металургійної переробки якої завершальною операцією пластичного деформування є холодна витяжка

e cold-drawn steel
d kaltgezogener Stahl
f acier étiré à froid

хром (Cr) — элемент №24 периодической системы Д.И.Менделеева (VI группа, 4 период), атомная масса 51,996; существуют 12 изотопов с массовыми числами 45—56, типичные степени окисления +II, +III, +VI; металл серо-стального цвета, очень твердый, тугоплавкий, $T_{пл}$ 2130 К, химически малоактивный (устойчив при обычных условиях к влаге и кислороду воздуха); основное сырье для получения — минерал хромит (хромистый железняк) $FeCr_2O_4$ ($FeO \cdot Cr_2O_3$); происхождение названия — от греч. *chroma* — цвет, краска; открыт в 1797 году Н.Вокленом (Франция); применяют как легирующий элемент для повышения коррозионной стойкости сталей и сплавов, для нанесения защитных покрытий на металлические изделия и др.

хром (Cr) — элемент №24 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VI група, 4 період), атомна маса 51,996; існують 12 ізотопів з масовими числами 45—56, типові ступені окислювання +II, +III, +VI; метал сіро-сталевого кольору, дуже твердий, тугоплавкий, $T_{пл}$ 2130 К, хімічно малоактивний (стійкий за звичайних умов до вологи і кисню повітря); основна сировина для одержання — мінерал хроміт (хромистий залізняк) $FeCr_2O_4$ ($FeO \cdot Cr_2O_3$); походження назви — від грецьк. *chroma* — колір, фарба; відкритий 1797 року Н.Вокленом (Франція); застосовують як легувальний елемент для підвищення корозійної стійкості сталей і сплавів, для нанесення захисних покриттів на металеві вироби тощо

e chromium
d Chrom
f chrome

хромаль — жаростойкий железный сплав, содержащий 17—30% Cr, 4,5—6% Al, Fe — ост.; имеет высокое удельное электросопротивление 1,3—2,2 мкОм·м; используется для электронагревателей с рабочей температурой 1523—1673 К; по технологичности уступает фехралю, но превосходит его по жаростойкости

хромаль — жаростійкий залізний сплав, що містить 17—30% Cr, 4,5—6% Al, Fe — решта; має високий питомий електроопір 1,3—2,2 мкОм·м; використовується для електронагрівачів з робочою температурою 1523—1673 К; за технологічністю поступається фехралю, але перевершує його за жаростійкістю

e **megapyr**

d **Chromal**

f **chromai***

хроматическая абберация — погрешность изображения, создаваемая в результате окрашивания контуров изображения объектов при освещении белым светом из-за разного преломления линзой лучей с разной длиной волны

хроматична аберація — похибка зображення, створювана внаслідок фарбування контурів зображення об'єктів при освітленні білим світлом через різне заломлення лінзою променів з різною довжиною хвилі

e **chromatic aberration**

d **chromatische Aberration**

f **aberration chromatique**

хромель — общее название жаростойких никелевых сплавов для нагревательных элементов; хромель А содержит 80% Ni, 20% Cr, хромель В — 85% Ni, 15% Cr, хромель С — 64% Ni, 25% Fe, 11% Cr, хромель Р (для термопар) содержит 90% Ni, 10% Cr и используется обычно в паре с алюмелем

хромель — загальна назва жаростійких нікелевих сплавів для нагрівальних елементів; хромель А містить 80% Ni, 20% Cr, хромель В — 85% Ni, 15% Cr, хромель С — 64% Ni, 25% Fe, 11% Cr, хромель Р (для термопар) містить 90% Ni, 10% Cr і використовується зазвичай у парі з алюмелем

e **chromel**

d **Chromel**

f **chromel**

хромирование — 1) обработка деталей, проводимая с целью получения хромового покрытия, например, путем гальванического осаждения, вакуумной конденсации и др.; 2) химико-термическая обработка, проводимая с целью получения диффузионного слоя с высоким содержанием хрома

хромування — 1) обробка деталей, здійснювана з метою одержання хромового покриття, наприклад, гальванічним осадженням, вакуумною конденсацією тощо; 2) хіміко-термічна обробка, здійснювана з метою одержання дифузійного шару з високим вмістом хрому

e **chromizing**

d **Chromieren**

f **chromisation**

хромирование в порошках — хромирование в порошкообразной среде

хромування в порошках — хромування в порошкоподібному середовищі

e **pack chromizing**

d **Putverchromieren**

f **chromisation solide**

хромистая сталь — сталь, основным легирующим элементом которой является хром; в зависимости от содержания хрома обладает высокой прокаливаемостью, жаростойкостью, коррозионной стойкостью, теплостойкостью или теплоустойчивостью

хромиста сталь — сталь, основним легувальним елементом якої є хром; у залежності від вмісту хрому має високу загартовуваність, жаростійкість, корозійну стійкість, теплостійкість чи теплотривкість

e **chromium steel**

d **Chromstahl, chromlegierter Stahl**

f **acier au chrome**

хромовая бронза — бронза, в которой основным легирующим компонентом является хром; содержит 0,5—1% Cr, добавки Zr, Mg; среди бронз выделяется высокой электропроводностью, прочностью, теплостойкостью; оптимальное сочетание прочности и электропроводности имеет после закалки (1273 K), холодного деформирования и старения; используют для изготовления неплавящихся при контактной сварке электродов и других токоведущих деталей

хромова бронза — бронза, в якій основним легувальним компонентом є хром; містить 0,5—1% Cr, добавки Zr, Mg; серед бронз виділяється високою електропровідністю, міцністю, теплостійкістю; оптимальне співвідношення міцності й електропровідності має після гартування (1273 K), холодного деформування і старіння; використовують для виготовлення неплавких при контактному зварюванні електродів й інших струмопровідних деталей

e **chromium copper, chromium bronze, kumium**

d **Chrombronze**

f **bronze de chrome**

хромо-никелевая сталь — сталь, основными легирующими элементами которой являются хром и никель

хромо-нікелева сталь — сталь, основними легувальними елементами якої є хром і нікель

e **chromium-nickel steel**

d **Chrom-Nickel Stahl**

f **acier au chrome et nickel**

хрупкая трещина — трещина, распространяющаяся только за счет накопленной в теле упругой энергии

крихка тріщина — тріщина, що поширюється тільки завдяки накопиченої у тілі пружної енергії

e **brittle crack**

d **spröder Riß**

f **fissure fragile**

хрупкий излом — см. кристаллический излом

крихкий злам — див. кристалічний злам

e **brittle fracture**

d **Sprödbbruch**

f **cassure fragile**

хрупкость — способность твердых тел разрушаться без макроскопически выраженной остаточной деформации

крихкість — здатність твердих тіл руйнуватися без макроскопічно вираженої залишкової деформації

e **brittleness**

d **Sprödigkeit**

f **fragilité**

хрупкое разрушение — разрушение, не сопровождающееся макроскопически выраженной остаточной деформацией и происходящее по механизму отрыва

крихке руйнування — руйнування, що не супроводжується макроскопічно вираженою залишковою деформацією і відбувається за механізмом відриву

e **brittle fracture, brittle failure, brittle rupture**

d **Sprödbbruch**

f **rupture fragile**

Ц

царапанье — процесс формирования продольных углублений на поверхности механическим воздействием

дряпання — процес формування поздовжніх заглиблень на поверхні механічним впливом

e **scratching**

d **Kratzerbildung**

f **grattage**

цвет калиения — цвет металла, нагретого до температуры свечения

колір жару — колір металу, нагрітого до температури світіння

e **radiant heat colour**

d **Glühfarbe**

f **couleur de chaude**

цвета побежалости при отпуске — окраска, приобретаемая поверхностью металла (изделия) при отпуске

кольори мінливості при відпуску — забарвлення, одержуване поверхнею металу (виробу) при відпуску

e **annealing colours, heat tint**

d **Anlauffarben**

f **couleurs de recuit**

цветная металлография — область металлографии, применяющая методы выявления структуры путем окрашивания ее составляющих в различные цвета

кольорова металографія — область металографії, що застосовує методи виявлення структури шляхом фарбування її складових у різні кольори

e **colour metallography**

d **Farbmetallographie**

f **métallographie en couleurs**

цветное травление — травление, в результате которого структурные составляющие металла окрашиваются в различные цвета

кольорове травлення — травлення, внаслідок якого структурні складові металу забарвлюються в різні кольори

e **colour etching**

d **Farbätzen**

f **attaque colorante**

цветной сплав, нежелезный сплав — промышленное название сплава на основе всех металлов, за исключением железа

кольоровий сплав, незалізний сплав — промислова назва сплаву на основі всіх металів, за винятком заліза

e nonferrous alloy

d Nichteisenlegierung, Nichteisenmetalllegierung

f alliage non ferreux

цезий (Cs) — элемент №55 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 6 период), атомная масса 132,905; существует 31 изотоп с массовыми числами 116—146, типичная степень окисления +1; светлый с золотисто-желтым оттенком металл, $T_{пл}$ 301 К, химически очень активный, воспламеняется на воздухе, разлагает воду, основное сырье для его получения — минерал лепидолит; цезий извлекают попутно с литием; происхождение названия — от лат. *caesius* — голубой; открыт в 1860 г. Р.Бунзеном и Г.Кирхгофом (Германия) спектроскопическим методом; применяют для изготовления катодов фотоэлементов, как рабочее тело в магнитогидродинамических генераторах, лазерах и др.

цезій (Cs) — елемент №55 періодичної системи Д.І.Менделєєва (I група, 6 період), атомна маса 132,905; існує 31 ізотоп з масовими числами 116—146, типовий ступінь окислювання +1; світлий із золотаво-жовтим відтінком метал, $T_{пл}$ 301 К, хімічно дуже активний, займається на повітрі, розкладає воду, основна сировина для його одержання — мінерал лепідоліт; цезій вилучають попутно з літієм; походження назви — від лат. *caesius* — блакитний; відкритий 1860 р. Р.Бунзеном і Г.Кірхгофом (Німеччина) спектроскопічним методом; застосовують для виготовлення катодів фотоелементів, як робоче тіло в магнітогідродинамічних генераторах, лазерах тощо

e caesium

d Cäsium, Zäsium

f césium

цементация — *см. науглероживание*

цементация — *див. науглецьовування*

цементация в жидком карбюризаторе — *см. науглероживание в жидком карбюризаторе*

цементация в рідкому карбюризаторі — *див. науглецьовування в рідкому карбюризаторі*

цементация в кипящем слое — *см. науглероживание в кипящем слое*

цементация в кипящем шарі — *див. науглероживання в кипящем шарі*

цементация в пастах — *см. науглероживание в пастах*

цементация в пастах — *див. науглероживання в пастах*

цементация в расплавах солей — *см. науглероживание в расплавах солей*

цементация в расплавах солей — *див. науглероживання в расплавах солей*

цементация в твердом карбюризаторе — *см. науглероживание в порошках*

цементация в твердом карбюризаторі — *див. науглероживання в порошках*

цементация в тлеющем разряде — *см. науглероживание в тлеющем разряде*

цементация в тліючому розряді — *див. науглероживання в тліючому розряді*

цементация капельным способом — *см. науглероживание капельным способом*

цементация краплинным способом — *див. науглероживання в краплинний спосіб*

цементит, карбид железа — химическое соединение железа с углеродом Fe_3C , содержащее 6,67—6,69% углерода; является структурной составляющей железоуглеродистых сплавов

цементит, карбід заліза — хімічна сполука заліза з вуглецем Fe_3C , що містить 6,67—6,69% вуглецю; є структурною складовою залізовуглецевих сплавів

e cementite

d Zementit

f cementite

цементитная сетка, сетка цементита — непрерывное выделение цементита по границам аустенитных зерен, особенность микроструктуры заэвтектоидной стали после полного отжига

цементитна сітка, сітка цементиту — неперервне виділення цементиту по межах аустенітних зерен, особливність мікроструктури заевтектоїдної сталі після повного відпалу

e cementite network

d Zementitnetzwerk

f réseau de cementite

цементованный слой — *см.* науглероженный слой

цементованный шар — *див.* науглецованный шар

цементуемая сталь — сталь (обычно низкоуглеродистая), предназначенная для изготовления науглероживаемых изделий

сталь для цементации — сталь (зачастую низкоуглеродистая), предназначена для изготовления науглецованных изделий

e carburizing steel

d Einsatzstahl

f acier de cémentation

центр инверсии, центр симметрии — воображаемая точка, отражение в которой грани кристалла дает противоположную грань

центр інверсії, центр симетрії — уявлювана точка, відбиття в якій грані кристалла дає протилежну грань

e inversion center

d Inversionszentrum

f centre d'inversion

центр кристаллизации — *см.* зародыш

центр кристалізації — *див.* зародок

e crystallization nucleus

d Kristallisationskeim

f germe cristallique

центр симметрии — *см.* центр инверсии

центр симетрії — *див.* центр інверсії

центрированная ячейка — элементарная кристаллическая ячейка, в которой структурные единицы (ионы, молекулы) занимают не только вершины, но и центр ячейки или центры отдельных либо всех граней

центрована комірка — елементарна кристалічна комірка, в якій структурні одиниці (іони, молекули) займають не тільки вершини, але й центр комірки чи центри окремих або всіх граней

e centered cell

d zentrierte Zelle

f maille centrée

церий (Ce) — элемент №58 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 140,12; существует 24 изотопа с массовыми числами 128—151, типичные степени окисления +III, +IV; мягкий металл серого цвета, химически активен, наиболее распространенный и широко применяемый элемент семейства лантаноидов; $T_{пл}$ 1072 К; основное сырье для получения — монацит; происхождение названия — от лат. *Cerium* — по имени планеты Цереры; открыт в 1803 году М.Клапротом (Германия), Я.Берцелиусом и В.Аизингером (Швеция); применяют как легирующую добавку к легким сплавам для получения специальных (высокопластичных и термостойких) сплавов, для изготовления стекол, не темнеющих под действием радиоактивного излучения, для дуговых электродов, как геттер и др.

церій (Ce) — элемент №58 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 140,12; існує 24 ізотопи з масовими числами 128—151, типові ступені окислювання +III, +IV; м'який метал сірого кольору, хімічно активний, найбільш розповсюджений і широко застосовуваний елемент сімейства лантаноїдів; $T_{пл}$ 1072 К; основна сировина для одержання — монацит; походження назви — від лат. *Cerium* — за ім'ям планети Церери; відкритий 1803 року М.Клапротом (Німеччина), Я.Берцеліусом і В.Аїзінгером (Швеція); застосовують як легувальну добавку до легких сплавів для одержання спеціальних (високопластичних і термостійких) сплавів, для виготовлення скла, що не темніє під дією радіоактивного опромінювання, для дугових електродів, як гетер тощо

e cerium

d Cer, Zer

f cerium

цианирование — азотонауглероживание металла (изделия) в цианидосодержащих расплавах солей

ціанування — азотонавуглецьовування металу (виробу) в розплавах солей, що містять ціаніди

e cyaniding

d Zyanidlaugung

f cyanuration

цикл — совокупность последовательных значений параметров воздействующего фактора за один период их изменения

цикл — сукупність послідовних значень параметрів діючого фактора, за один період їх зміни

e cycle

d Zyklus

f cycle

цикл деформаций

цикл деформаций — совокупность последовательных значений деформаций за один период их изменения при регулярном нагружении

цикл деформацій — сукупність послідовних значень деформацій за один період їх зміни при регулярному навантаженні

e strain cycle

d Deformationsschwingenspiel

f cycle des déformations

цикл напряжений — совокупность последовательных значений напряжений за один период их изменения при регулярном нагружении

цикл напружень — сукупність послідовних значень напружень за один період їх зміни при регулярному навантаженні

e stress cycle

d Spannungsschwingenspiel

f cycle des contraintes

циклическая вязкость — вязкость материала (твердого тела), проявляющаяся при циклической нагрузке

циклічна в'язкість — в'язкість матеріалу (твердого тіла), що проявляється при циклічному навантаженні

e cyclic toughness

d zyklische Zähigkeit

f ténacité cyclique

циклическая деформация — совокупность процессов в системе периодически повторяющихся явлений, при которых форма или размеры тела, изменяющиеся под действием внешних сил в определенной последовательности, вновь приходят в исходное состояние

циклічна деформація — сукупність процесів у системі періодично повторюваних явищ, при яких форма чи розміри тіла, що змінюються під дією зовнішніх сил у певній послідовності, знову набувають похідного стану

e cyclic deformation

d Wechselverformung

f déformation cyclique

циклическая долговечность, усталостная долговечность — число циклов напряжений или деформаций, выдержанных нагруженным металлом (изделием) до образования усталостной трещины определенной протяженности или до усталостного разрушения

циклічна довговічність, втомна довговічність — число циклів чи напружень або деформацій, витриманих навантаженим металом (виробом) до утворення втомної тріщини певної довжини або до втомного руйнування

e fatigue life

d Ermüdungslebensdauer

f durée de vie en fatigue

циклическая нагрузка, усталостная нагрузка — периодически повторяющаяся нагрузка

циклічне навантаження, втомне навантаження — навантаження, що періодично повторюється

e cyclic load

d zyklische Belastung

f charge cyclique

циклическая прочность — *см.* сопротивление усталости

циклічна міцність — *див.* опір втомі

e cyclic strength

d Dauerwechselfestigkeit

f résistance à la fatigue par efforts alternés

циклический отжиг — *см.* маятниковый отжиг

циклічний відпал — *див.* маятниковий відпал

циклическое испытание — *см.* испытание на усталость

циклічне випробування — *див.* випробування на втому

циклическое нагружение — нагружение с периодическим изменением знака или величины приложенной нагрузки

циклічне навантаження — навантаження з періодичною зміною знака чи величини прикладеного навантаження

e cyclic loading, fatigue loading

d Dauerschwingbeanspruchung

f chargement cyclique, sollicitation de fatigue

циклотронный резонанс — избирательное поглощение энергии переменного электромагнитного поля электронами проводимости проводника, находящегося в состоянии магнитного насыщения

циклотронний резонанс — вибіркове поглинання енергії змінного електромагнітного поля електронами провідності провідника, що перебуває в стані магнітного насичення

e cyclotron resonance

d Zyklotron-Resonanz

f résonance cyclotronique

цинк (Zn) — элемент №30 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 6 период), атомная масса 65,37; известны 20 изотопов с массовыми числами 57, 60—77, 79; типичная степень окисления +II; простое вещество, синевато-белый тяжелый металл, $T_{пл}$ 693 К; растворяется в кислотах и щелочах с выделением водорода; сильный восстановитель: легко вытесняет из раствора другие металлы; основной минерал — сфалерит (цинковая обманка) ZnS ; известен с древних времен; применяют для оцинковывания железа, стальных изделий; в качестве основы и легирующего элемента многих сплавов (например, медных); для изготовления электродов в химических источниках тока и др.

цинк (Zn) — елемент №30 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 6 період), атомна маса 65,37; відомо 20 ізотопів з масовими числами 57, 60—77, 79; типовий ступінь окислювання +II; проста речовина, синьовато-білий важкий метал, $T_{пл}$ 693 К; розчиняється в кислотах і лугах з виділенням водню; сильний відновлювач: легко витискує з розчину інші метали; основний мінерал — сфалерит (цинкова обманка) ZnS ; відомий з давніх часів; застосовують для оцинковування заліза, сталевих виробів; як основу і легувальний елемент багатьох сплавів (наприклад, мідних); для виготовлення електродів у хімічних джерелах струму тощо

e zinc

d Zink

f zinc

цинкование, шерардизация — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) цинком

цинкування — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) цинком

e sherardizing

d Diffusionsverzinken, Scherardisieren

f shérardisation

циркониевая бронза — бронза, в которой основным легирующим элементом является цирконий; содержит до 2—3% Zr, добавки Cr, Mg; упрочняют закалкой (1223 К), холодным деформированием и старением (~ 723 К); в упрочненном состоянии имеет близкую к меди электропроводность, прочна и медленно разупрочняется при нагреве; используют для изготовления токоведущих деталей

цирконієва бронза — бронза, в якій основним легувальним елементом є цирконій; містить до 2—3% Zr, добавки Cr, Mg; зміцнюються гартуванням (1223 K), холодним деформуванням і старінням (~ 723 K); у зміцненому стані має близьку до міді електропровідність, міцна і повільно знеміцнюється при нагріванні; використовують для виготовлення струмопровідних деталей

e **zirconium copper**

d **Zirkoniumbronze**

f **bronze au zirconium**

цирконий (Zr) — элемент №40 периодической системы Д.И.Менделеева (IV группа, 5 период), атомная масса 91,22; известны 22 изотопа с массовыми числами 81—102; типичная степень окисления +IV; простое вещество, блестящий серебристо-белый тугоплавкий ($T_{пл}$ 2125 K) металл, в химически чистом виде исключительно ковкий и пластичен; основной минерал — циркон $ZrSiO_4$; открыт в 1789 году М.Клапротом (Германия); происхождение названия — от перс, *zargun* — золотой камень; применяют как конструкционный материал и основу сплавов для ядерного реакторостроения и химического машиностроения, для легирования и раскисления стали, как компонент керметов, геттер и др.

цирконій (Zr) — елемент №40 періодичної системи Д.І.Менделєєва (IV група, 5 період), атомна маса 91,22; відомо 22 ізотопи з масовими числами 81—102; типовий ступінь окислювання +IV; проста речовина, блискучий сріблясто-білий тугоплавкий ($T_{пл}$ 2125 K) метал, у хімічно чистому виді надзвичайно ковкий і пластичний; основний мінерал — циркон $ZrSiO_4$; відкритий 1789 року М.Клапротом (Німеччина); походження назви — від перс, *zargun* — золотий камінь; застосовують як конструкційний матеріал і основу сплавів для ядерного реакторобудування і хімічного машинобудування, для легування і розкислення сталі, як компонент керметів, гетер тощо

e **zirconium**

d **Zirkon, Zirkonium**

f **zirconium**

Ч

чайный свинец — свинцовый сплав для упаковки чая, содержит около 2% Sn, Pb — решта

чайний свинець — свинцевий сплав для упаковки чаю, містить близько 2% Sn, Pb — решта

e tea lead

d Teeblei

f câlin

частица порошка — индивидуальная составная часть сыпучего тела, которую физически можно выделить из смеси или неспеченного конгломерата

частинка порошку — індивідуальна складова частина сипучого тіла, що фізично можна виділити із суміші чи неспеченого конгломерату

e powder particle

d Pulverteilchen

f particule de poudre, grain de poudre

частицы износа — *см.* продукты износа

частинки зношення — *див.* продукти зношення

частичная аустенитизация — *см.* неполная аустенитизация

часткова аустенітизація — *див.* неповна аустенітизація

частичная дислокация — дислокация, вектор Бюргера которой не является вектором тождественной трансляции; представляет собой границу дефекта упаковки

часткова дислокація — дислокація, вектор Бюргера якої не є вектором тождественной трансляції; являє собою межу дефекту пакування

e partial dislocation

d Teilversetzung, unvollständige Versetzung, Halbversetzung

f dislocation partielle, dislocation imparfaite

частичная растворимость в твердом состоянии — способность веществ в определенном интервале концентраций образовывать с другими веществами твердые растворы

часткова розчинність у твердому стані — здатність речовин у певному інтервалі концентрацій утворювати з іншими речовинами тверді розчини

e partial solid solubility

d partielle Löslichkeit im festem Zustand

f solubilité partielle dans l'état solide

частичное обезуглероживание — обезуглероживание, при котором происходит частичное удаление углерода

часткове зневугледьовування — зневугледьовування, при якому відбувається часткове видалення вуглецю

e partial decarburization

d Abkohlung

f décarburation partielle

частично легированный порошок, частично предварительно легированный порошок — легированный порошок, частицы которого по химическому составу отличаются от изготавливаемого материала; переработка такого порошка обеспечивает лучшую химическую однородность порошкового материала и лучшие свойства по сравнению со смесями из элементарных порошков; частично легированные порошки легче прессуются по сравнению с полностью легированными порошками; примером служат легированные железные порошки, содержащие Ni, Cu, Mo, из которых в смесях с графитом получают порошковые легированные стали

частково легований порошок, частково попередньо легований порошок — легований порошок, частинки якого за хімічним складом відрізняються від матеріалу, що виготовляється; переробка такого порошку забезпечує кращу хімічну однорідність порошкового матеріалу і кращі властивості порівняно з сумішами з елементарних порошків; частково леговані порошки легше пресуються у порівнянні з повністю легованими порошками; прикладом є леговані залізні порошки, що містять Ni, Cu, Mo, з яких у сумішах із графітом одержують порошкові леговані сталі

e partially alloyed powder

d teillegiertes Pulver, anlegiertes Pulver

f Doudre Dartiellement alliée

частично предварительно легированный порошок — *см.* **частично легированный порошок**

частково попередньо легований порошок — *див.* **частково легований порошок**

e partially pre-alloyed powder

d teilvorlegiertes Pulver

f poudre partiellement préalliée

частота — число циклов в единицу времени

частота — число циклів в одиницю часу

e frequency

d Frequenz

f frequence

частота нагружения — *см.* **частота циклирования**

частота навантажень — *див.* **частота циклювання**

частота циклирования, частота нагружения — число циклов напряжений или деформаций в единицу времени

частота циклювання, частота навантажень — число циклів напружень чи деформацій в одиницю часу

e frequency of cycling

d Frequenz der Beanspruchung

f fréquence des cycles

частотный спектр (KP) — набор частот колебаний кристаллической решетки (фононный спектр)

частотний спектр (KP) — набір частот коливань кристалічної ґратки (фононний спектр)

e frequency spectrum

d Frequenzspektrum

f spectre de fréquences

чашечный излом, излом типа „чашка-конус” — смешанный излом, наблюдающийся, как правило, при испытании образцов из пластичных материалов статическим растяжением, центральная часть которого подвергается при разрушении плоской деформации (перпендикулярно направлению растяжения), а в окружающих ее периферийных участках (наклоненных под углом 30—60°) возникает плоское напряженное состояние; называется чашечным в связи с тем, что одна из сопрягающихся поверхностей выглядит как миниатюрная чашечка, т.е. она имеет в центре плоскую зону, окруженную по краям губами среза; другая поверхность выглядит как миниатюрный усеченный конус

чашковый злам, злам типу „чашка-конус” — змішаний злам, що спостерігається, як правило, при випробуванні зразків із пластичних матеріалів статичним розтягом, центральна частина зламу піддається при руйнуванні плоскої деформації (перпендикулярна напрямку розтягування), а в його периферійних ділянках, що її оточують (нахилених під кутом 30—60°), виникає плоский напружений стан; злам називається чашковим у зв'язку з тим, що одна з дотичних поверхонь виглядає як мініатюрна чашечка, тобто вона має у центрі плоску зону, оточену по краях губами різку; інша поверхня виглядає як мініатюрний усічений конус

e cup fracture, cup-and-cone fracture

d Tassenbruch, Tassen-Kegelbruch

f —

черновая медь — медь, получаемая переработкой штейна; характеризуется высоким содержанием примесей (до 4—5%) и пониженной

пластичностью; хрупкость (сухость) черновой меди при холодной обработке давлением обусловлена главным образом повышенным содержанием кислорода

чорнова мідь — мідь, одержувана переробленням штейну; характеризується високим вмістом домішок (до 4—5%) і зниженою пластичністю; крихкість (сухість) чорнової міді при холодній обробці тиском обумовлена, в основному, підвищенням вмістом кисню

e **dry copper**

d **übergares Kupfer**

f **cuivre brut**

черновой свинец — свинец, получаемый при плавке свинцовых руд или агломератов и содержащий 2—3% примесей; подвергается последующему рафинированию для получения чистого свинца

чорновий свинець — свинець, одержуваний при плавленні свинцевих руд чи агломератів; містить 2—3% домішок; піддається подальшому рафінуванню для одержання чистого свинцю

e **lead bullion, black lead**

d **Rohblei**

f **plomb brut**

черновые металлы — общее название металлов, полученных, например, пирометаллургическим восстановлением природных соединений, содержащих большое количество примесей и нуждающихся в рафинировании

чорнові метали — загальна назва металів, отриманих, наприклад, пірометалургійним відновленням природних сполук, що містять велику кількість домішок і потребують рафінування

e **crude metals**

d **Rohmetallen**

f **métaux brutes, métaux crues, métaux sauvages**

черносердечный ковкий чугун — ковкий чугун, имеющий ферритную основу с распределенным в ней хлопьевидным графитом разной степени дисперсности и черный бархатистый излом при разрушении

чорносердцевий ковкий чавун — ковкий чавун, що має феритну основу з розподіленням у ній графітом різного ступеня дисперсності і чорний оксамитний злам при руйнуванні

e **black-heart malleable cast iron**

d **schwarzer Temperguss**

f **fonte malléable à coeur noir**

чешуйчатость шва — характерный вид лицевой поверхности шва сварки плавлением, имеющий неровности в виде чешуек

лускуватість шва — характерний вид лицьової поверхні шва зварювання плавленням, що має нерівності лускуватого вигляду

e weld scaleness

d Schuppung der Naht

f soudure imbrique

чешуйчатый графит — графит в виде мелких пластинок — чешуек

лускуватий графіт — графит, що має вид дрібних пластинок — луски

e flake graphite

d Lamellengraphit

f graphite lamellaire

черная жерсть — жерсть без защитного покрытия

чорна жерсть — жерсть без захисного покриття

e black sheet

d Schwarzblech

f fer noir

черное хромирование — гальваническое хромирование, дающее покрытие черного цвета; применяют для изготовления оптических приборов, медицинского инструмента и тд.

чорне хромування — гальванічне хромування, що дає покриття чорного кольору; застосовують для виготовлення оптичних приладів, медичного інструменту тощо

e black chrome plating

d Schwarzverchromung

f chromage noir

черные металлы, железные металлы — под черными металлами подразумеваются железо и его сплавы; иногда к черным металлам относят также кобальт, никель, марганец и их сплавы

чорні метали, залізні метали — під чорними металами розуміють залізо і його сплави; іноді до чорних металів відносять також кобальт, нікель, марганець і їх сплави

e ferrous metals

d Eisenmetalle, Schwarzmatalle

f métaux ferreux

число Авогадро, постоянная Авогадро — число частиц (атомов, молекул), содержащихся в одном моле вещества; число Авогадро $N_A = (6,022169 \pm 0,000040) \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$

число Авогадро, стала Авогадро — число частинок (атомів, молекул), що містяться в одному молі речовини; число Авогадро $N_A = (6,022169 \pm 0,000040) \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$

e **Avogadro's number**

d **Avogadrosche Zahl**

f **nombre d'Avogadro**

число Лоренца — константа (L) в законе Лоренца, связывающая с абсолютной температурой отношение коэффициента теплопроводности к удельной электропроводности $L = (2,1—3) \cdot 10^{-8} \text{ В}^2/\text{К}^2$

число Лоренца — константа (L) в законі Лоренца, яка зв'язує з абсолютною температурою відношення коефіцієнта теплопровідності до питомої електропровідності $L = (2,1—3) \cdot 10^{-8} \text{ В}^2/\text{К}^2$

e **Lorentz number**

d **Lorentz-Zahl**

f **constante de Lorentz**

число Фарадея — физическая постоянная, численно равная электрическому заряду, прохождение которого через электролит приводит к выделению на электроде 1 моля одновалентного вещества; число Фарадея $F = 96486,70 \pm 54 \text{ Кл/моль}$

число Фарадея — фізична константа, що чисельно дорівнює електричному заряду, проходження якого крізь електроліт призводить до виділення на електроді 1 моля одновалентної речовини; число Фарадея $F = 96486,70 \pm 54 \text{ Кл/моль}$

e **Faraday's number**

d **Faraday-Zahl**

f **nombre d'Faraday**

число переноса — доля тока при электролизе, переносимая ионами одного вида

число перенесения — частка струму при електролізі, що переноситься іонами одного виду

e **transport number**

d **Transportzahl**

f **nombre de transport**

чистый изгиб — способ проведения механических испытаний в условиях деформации изгибом с приложением нагрузки к образцу в двух точках на равном расстоянии от опор, создающей на участке образца между этими точками одинаковое напряженное состояние с постоянным изгибающим моментом

чистий згин — спосіб проведення механічних випробувань в умовах деформації згином з додаванням навантаження зразка в двох точках на однаковій відстані від опор, що створює на ділянці зразка між цими точками однаковий напружений стан з постійним моментом згину

e pure bending

d reine Biegung

f flexion pure

чистый металл — металл, не содержащий легирующих элементов

чистий метал — метал, що не містить легувальних елементів

e pure metal

d reines Metall

f métal pur

чугун — сплав железа с углеродом (более 2%), имеющий хорошие литейные свойства

чавун — сплав заліза з вуглецем (понад 2%), що має гарні ливарні властивості

e cast iron

d Gußeisen, Roheisen

f fonte, fonte de moulage

чугун с шаровидным графитом — высокопрочный чугун, содержащий в структуре сфероидальные графитные включения

чавун з кулястим графітом — високоміцний чавун, що містить у структурі сфероїдальні графітні включення

e spheroidal graphite cast iron

d Kugelgraphit-Gußeisen, Gußeisen mit Kugelgraphit

f fonte à graphite sphérodal

чугун Эммеля — доэвтектический с низким содержанием углерода высококремнистый чугун, содержит ~ 2,5% C; 2,4% Si; 0,2% P

чавун Эммеля — доэвтектичний з низьким вмістом вуглецю висококремнистый чавун; містить ~ 2,5% C; 2,4% Si; 0,2% P

e Emmel iron

d Emmel-Guß

f fonte d'Emmel*

чужеродный атом — атом другого сорта среди атомов основного металла

чужорідний атом — атом іншого сорту серед атомів основного металу

e foreign atom

d Fremdatom

f atome étranger

чушка — небольшой слиток металла в виде бруска, отливаемого в горизонтальном положении в открытую сверху мульду

чушка — невеликий зливоч металу, який має вид бруска, що відливається в горизонтальному положенні у відкрити зверху мульду

e pig

d Massel, Barren

f gueuse

чушковый свинец — свинец, изготовленный в виде чушки

чушковый свинець — свинець, виготовлений у вигляді чушки

e pig lead

d Barrenblei, Bleibarren, Bleiblock, Bleibrocken

f plomb en gueuses

чушковый чугун — чугун, отлитый в виде чушки

чушковый чавун — чавун, відлитий у вигляді чушки

e pig iron

d Masse(roh)eisen, Barren(roh)eisen

f fonte brute

III

шарикоподшипниковая сталь — легированная (обычно хромом, а также марганцем и/или кремнием) высокоуглеродистая (более 0,95% C) сталь, обладающая высоким сопротивлением контактным нагрузкам и высокой износостойкостью; применяется преимущественно для изготовления подшипников качения

кулькопідшипникова сталь — легована (зазвичай хромом, а також марганцем і/чи кремнієм) високовуглецева (понад 0,95% C) сталь, що має високий опір контактним навантаженням і високу зносостійкість; застосовується переважно для виготовлення підшипників кочення

e ball-bearing steel

d Kugellagerstahl

f acier pour roulements à billes

шаровая дробилка — *см.* шаровая мельница

кульова дробарка — *див.* кульовий млин

шаровая мельница, шаровая дробилка — установка для размола твердых тел и получения порошков с размерами частиц более 1 мкм; представляет собой вращающийся барабан, до половины объема которого занято мелющими шарами; при вращении барабана материал механически измельчается благодаря ударам и истиранию под действием перекачивающихся шаров; используют также для механического легирования и получения легированных порошков, в том числе с аморфной структурой

кульовий млин, кульова дробарка — установка для розмелювання твердих тіл і одержання порошків з розмірами частинок понад 1 мкм; виконане як обертовий барабан, до половини об'єму якого зайнято кулями, що мелють; при обертанні барабана матеріал механічно подрібнюється завдяки ударам і стиранню під дією куль; використовують також для механічного легування й одержання легуваних порошків, у тому числі з аморфною структурою

e ball mill, ball crusher

d Kugelmühle

f broyeur à billes, broyeur à boulets

шаровидная частица, сфероид — частица, обладающая примерно одинаковыми размерами во всех направлениях и в идеальном случае имеющая форму шара

куляста частинка, сфероїд — частинка, що має приблизно однакові розміри у всіх напрямках і в ідеальному випадку має форму кулі

e spherulite, nodule

d Kugel

f nodule

шаровидный графит, сфероидальный графит — графит, частицы которого обладают примерно одинаковыми размерами во всех направлениях и в идеальном случае имеют форму шара

кулястий графіт, сфероїдальний графіт — графіт, частинки якого мають приблизно однакові розміри у всіх напрямках і в ідеальному випадку мають форму кулі

e spheroidal graphite, nodular graphite

d Kugelgraphit

f graphite spheroidal, graphite nodulaire

шахтная печь — термическая или плавильная печь с вертикальным рабочим пространством с загрузкой и выгрузкой обрабатываемого металла через верх печи

шахтна піч — термічна чи плавильна піч з вертикальним робочим простором із завантаженням і вивантаженням металу, що оброблюють, через верх печі

e shaft furnace

d Schachtofen

f four à cuve

швеллер — фасонный профиль проката общего назначения в виде балки П-образного сечения, у которой две полки расположены по одну сторону от шейки под прямым углом к ней

швелер — фасонний профіль проката загального призначення у вигляді балки П-подібного перерізу, у якій дві полицки розташовані з одного боку від шийки під прямим кутом до неї

e channel(beam), channel section, U-bar

d U-Stahl, U-Träger

f profile [poutre] en U

шейка (образца) — участок сосредоточенной деформации с выраженным локальным уменьшенным диаметром или шириной образца

шийка (зразка) — ділянка зосередженої деформації з наглядним локальним зменшенням діаметром чи шириною зразка

e neck

d Einschnürung

f étranglement

шелковистый излом — излом прочных вязких металлических тел, на поверхности которого наблюдается незначительная текстура; имеет тусклую окраску

шовковистий злам — злам міцних в'язких металевих тіл, на поверхні якого спостерігається незначна текстура; має тьмяне забарвлення

e silky fracture

d feinkörniger Bruch

f cassure soyeuse

шерардизация — см. цинкование

шерардизація — див. цинкування

ширина дислокации (расщепленной, растянутой) — равновесное расстояние между частичными дислокациями, образующими вместе с дефектом упаковки растянутую дислокацию

ширина дислокації (розщепленої, розтягнутої) — рівноважна відстань між частковими дислокаціями, що утворюють разом з дефектом упаковки розтягнуту дислокацію

e width of dislocation

d Versetzungsweite

f largeur de la dislocation

ширина шва — расстояние между видимыми линиями сплавления на лицевой стороне шва (при сварке плавлением)

ширина шва — відстань між видимими лініями сплавлення на лицьовому біці шва (при зварюванні плавленням)

e weld width

d Nahtweite

f largeur de soudre

ширина рентгеновской линии — ширина дифракционного максимума

ширина рентгенівської лінії — ширина дифракційного максимуму

e X-ray line width

d Röntgenlinienbreite

f largeur de X-raie

ширина энергетической зоны — разность между энергиями электронов, расположенных на верхнем и нижнем уровнях энергетической зоны

ширина енергетичної зони — різниця між енергіями електронів, розташованих на верхньому і нижньому рівнях енергетичної зони

e band width

d Bandbreite

f largeur de bande d'énergie

шихта — смесь сырьевых материалов, а в некоторых случаях и топлива, подлежащая переработке в металлургических печах

шихта — суміш сировинних матеріалів, а в деяких випадках і палива, яка підлягає переробленню в металургійних печах

e charge, mixture, burden

d Einsatz, Satz, Möller, Beschickung, Charge, Gicht

f charge, lit de fusion

шлак (CB) — расплав различных оксидов, образующийся в качестве побочного продукта во время протекания сварочных или металлургических процессов

шлак (ЗВ) — розплав різних оксидів, що утворюється як побічний продукт під час протікання зварювальних чи металургійних процесів

e **slag, cinder, scoria, dross**

d **Schlacke**

f **laitier, scorie**

шлаковая ванна (СВ) — расположенный в пространстве между кромками свариваемых изделий и формирующими приспособлениями объем расплавленного шлака, через который проходит нагревающий электрический ток

шлакова ванна (ЗВ) — розташований у просторі між кромками зварюваних виробів і формувальними пристосуваннями об'єм розплавленого шлаку, крізь який проходить нагрівальний електричний струм

e **slag bath, cinder pool,**

d **Schlackenbad, Schlackenwanne**

f **bain de scorie**

шликер — устойчивая суспензия, например, металлического порошка

шлікер — стійка суспензія, наприклад, металевого порошку

e **slip, slurry**

d **Schlicker, Aufschlammung**

f **coulée, suspension**

шликерное формование (ПМ) — изготовление порошковых формовок путем заполнения шликером формы

шлікерне формування (ПМ) — виготовлення порошкових формувальних заповнень шлікером форми

e **slip casting, slurry forming**

d **Schlickergissen, Schlickerguß**

f **coulée en babotine***

шлифовочная трещина — трещина, возникающая при шлифовании металла с высокой твердостью и малой теплопроводностью

шліфувальна тріщина — тріщина, що виникає при шліфуванні металу з високою твердістю і малою теплопровідністю

e **grinding crack**

d **Schleifriß**

f **fissure de rectification**

шпигель — см. зеркальный чугун

шпигель — див. дзеркальний чавун

штамповая сталь — инструментальная сталь, используемая для изготовления штампов, предназначенных для холодного и горячего деформирования

штампова сталь — інструментальна сталь, яку використовують для виготовлення штамів, призначених для холодного і гарячого деформування

e **die steel**

d **Gesenkstahl**

f **acier pour boute-rolles et etampes**

Щ

щелевая коррозия — коррозия в щелях и зазорах между двумя металлами, а также в местах неплотного контакта металла с неметаллическим коррозионно-инертным материалом, отличительной особенностью которой является большая скорость разрушения металла

щілинна корозія — корозія в щілинах і зазорах між двома металами, а також у місцях нещільного контакту металу з неметалевим корозійно-інертним матеріалом, відзначальною рисою якої є велика швидкість руйнування металу

e **crevice corrosion**

d **Spaltkorrosion**

f **corrosion dans les fissures, corrosion caverneuse**

щелочное чернение — создание на стали темной оксидной пленки путем погружения в горячий щелочной раствор

лужне вороніння — створення на сталі темної оксидної плівки шляхом занурення в гарячий лужний розчин

e **alkaline blackening**

d **Brünieren**

f **finition noire**

Э

эвтектика — в двойных и тройных сплавах — смесь двух или трех фаз соответственно, образующаяся из расплава при постоянной температуре во время эвтектического превращения (эвтектические смеси двух фаз в тройных сплавах кристаллизуются в интервале температур)

евтектика — у подвійних і потрійних сплавах — суміш двох чи трьох фаз відповідно, що утворюється з розплаву при постійній температурі під час евтектичного перетворення (евтектичні суміші двох фаз у потрійних сплавах кристалізуються в інтервалі температур)

e eutectic, eutectic mixture
d Eutektikum, eutektisches Gemisch
f eutectique, mélange eutectique

эвтектическая структура — структура эвтектики
евтектична структура — структура евтектики
e eutectic structure
d eutektisches Gefüge
f structure eutectique

эвтектическая температура, температура эвтектики — температура, при которой эвтектический сплав в условиях почти стабильного равновесия затвердевает или плавится
евтектична температура, температура евтектики — температура, при якій евтектичний сплав в умовах майже стабільної рівноваги твердіє чи плавиться
e eutectic temperature
d eutektische Temperatur
f température eutectique

эвтектический графит — графит, выделившийся при эвтектическом превращении из расплава эвтектического состава
евтектичний графит — графит, що виділився при евтектичному перетворенні з розплаву евтектичного складу
e eutectic graphite
d eutektischer Graphit
f graphite eutectique

эвтектический сплав — сплав, имеющий эвтектическую структуру при кристаллизации вблизи критической точки ; химический состав сплава соответствует эвтектической точке диаграммы состояния; среди сплавов данной системы имеет наименьшую температуру плавления (которая всегда ниже температуры плавления компонентов)
евтектичний сплав — сплав, що має евтектичну структуру при кристалізації поблизу критичної точки; хімічний склад сплаву відповідає евтектичній точці діаграми стану; серед сплавів даної системи має найменшу температуру плавлення (яка завжди нижча за температуру плавлення компонентів)
e eutectic alloy
d eutektische Legierung
f alliage eutectique

эвтектическое превращение — превращение, приводящее к образованию эвтектики; в двойных сплавах происходит при постоянной температуре и неизменных составах участвующих фаз, одной из которых является жидкость; в тройных — при постоянной температуре в случае равенства числа компонентов числу твердых фаз в эвтектике, и в интервале температур, когда образуются двойные эвтектики (смеси двух фаз)

евтектичне перетворення — перетворення, що призводить до утворення евтектики; у подвійних сплавах відбувається при постійній температурі і незмінному складі фаз – учасників, однією з яких є рідина; у потрійних - при постійній температурі у випадку рівності числа компонентів числу твердих фаз у евтектиці, і в інтервалі температур, коли утворюються подвійні евтектики (суміші двох фаз)

e **eutectic transformation**

d **eutektische Umwandlung**

f **transformation eutectique**

эвтектоид — смесь фаз, образующаяся в результате эвтектоидного превращения

евтектоїд — суміш фаз, що утворюється внаслідок евтектоїдного перетворення

e **eutectoid, eutectoid mixture**

d **Eutektoid, eutektoidisches Gemisch**

f **eutectoïde, mélange eutectoïde**

эвтектоидная сталь — углеродистая сталь, содержащая 0,8% С, что соответствует эвтектоидной точке S на диаграмме „железо-цементит”

евтектоїдна сталь — вуглецева сталь, з вмістом 0,8% С, що відповідає евтектоїдній точці S на діаграмі „залізо-цементит”

e **eutectoid steel**

d **eutektoidischer Stahl**

f **acier eutectoïde**

эвтектоидная структура — структура эвтектоида

евтектоїдна структура — структура евтектоїду

e **eutectoid structure**

d **eutektoidisches Gefüge**

f **structure eutectoïde**

эвтектоидная температура, температура эвтектоида — температура, при которой происходит эвтектоидное превращение

евтектоїдна температура, температура евтектоїду — температура, при якій відбувається евтектоїдне перетворення

e **eutectoid temperature**

d **eutektoidische Temperatur**

f **température eutectoïde**

эвтектоидное превращение — превращение, происходящее при постоянной температуре и неизменных составах участвующих фаз, находящихся в твердом состоянии, приводящее к образованию смеси двух или большего числа фаз

евтектоїдне перетворення — перетворення, яке відбувається при постійній температурі і незмінному складі фаз-учасників, які знаходяться у твердому стані, що призводить до утворення суміші двох чи більше числа фаз

e **eutectoid transformation**

d **eutektoidische Umwandlung**

f **transformation eutectoïde**

эвтектоидный графит — графит, выделившийся при эвтектоидном превращении

евтектоїдний графіт — графіт, що виділився при евтектоїдному перетворенні

e **eutectoid graphite**

d **eutektoidischer Graphit**

f **graphite eutectoïde**

эвтектоидный сплав — сплав, имеющий эвтектоидную структуру после кристаллизации вблизи критической точки; химический состав сплава соответствует эвтектоидной точке диаграммы состояния

евтектоїдний сплав — сплав, який має евтектоїдну структуру після кристалізації поблизу критичної точки; хімічний склад сплаву відповідає евтектоїдній точці діаграми стану

e **eutectoid alloy**

d **eutektoidische Legierung**

f **alliage eutectoïde**

экзогенное включение — неметаллическое включение, полученное в результате попадания огнеупоров, шлака и др. в расплав

екзогенне включення — неметалеве включення, отримане внаслідок потрапляння вогнетривів, шлаку тощо у розплав

e **exogen inclusion**

d **exogener Einschluß**

f **inclusion exogenique**

экзотермическая атмосфера

экзотермическая атмосфера — контролируемая атмосфера, получаемая путем неполного сжигания углеводородных газов без дополнительного подвода тепла

екзотермічна атмосфера — контрольована атмосфера, одержувана шляхом неповного спалювання вуглеводневих газів без додаткового підведення тепла

e **exothermic atmosphere**

d **exothermischezeugte Atmosphäre**

f **atmosphère exothermique**

экзотермическая реакция — химическая реакция, идущая с выделением тепла

екзотермічна реакція — хімічна реакція, що проходить з виділенням тепла

e **exothermic reaction**

d **exotherme Reaktion**

f **réaction exothermique**

экзотермические окклюдеры — металлы (напр., хром), у которых процесс поглощения водорода сопровождается выделением тепла

екзотермічні окклюдери — метали (напр., хром), у яких процес поглинання водню супроводжується виділенням тепла

e **exothermic occluders**

d **exotherme Okkluderen**

f **occluders exothermiques**

экзоэлектронная эмиссия — электронная эмиссия с поверхности твердых тел, подвергающихся или предварительно подвергшихся энергетическому воздействию (например, облучению и др.)

екзоелектронна емісія — електронна емісія з поверхні твердих тіл, що зазнають чи попередньо зазнали енергетичного впливу (наприклад, опромінення тощо)

e **exoelectron emission**

d **Exoelectronenemission**

f **émission exoélectronique**

эксплуатационное коррозионное испытание — коррозионное испытание машин, аппаратов, сооружений и т.п. в эксплуатационных условиях

експлуатаційне корозійне випробування — корозійне випробування в експлуатаційних умовах машин, апаратів, споруд тощо

e **service corrosion test**

d **Betriebskorrosionsprüfung**

f **essai service de corrosion**

эксплуатационные свойства — свойства, определяющие работоспособность изделия (материала)

експлуатаційні властивості — властивості, що визначають працездатність виробу (матеріалу)

e **working properties**

d **Gebrauchseigenschaften**

f **propriétés d'emploi**

экстинкция — ослабление падающего рентгеновского излучения в образце; различают первичную и вторичную экстинкцию

екстинкція — послаблення спадного рентгенівського випромінювання в зразку; розрізняють первинну і вторинну екстинкцію

e **extinction**

d **Extinktion**

f **extinction**

экстракция — массообменный процесс извлечения компонентов из твердых или жидких смесей экстрагентами (растворителями), в которых составные части смеси имеют различную растворимость

екстракція — масообмінний процес вилучення компонентів із твердих чи рідких сумішей екстрагентами (розчинниками), у яких складові частини суміші мають неоднакову розчинність

e **extraction**

d **Extraktion**

f **extraction**

экструдирование — *см.* экструзия (*M*)

екструдкування — *див.* екструзія (*M*)

экструзия, экструдирование (*M*) — процесс изготовления изделия путем выдавливания материала (заготовки) через отверстие

екструзія, екструдкування (*M*) — процес виготовлення виробу шляхом видавлювання матеріалу (заготовки) крізь отвір

e **extrusion, extruding**

d **Extrusion**

f **extrusion**

экструзия, мундштучное формование (*ПМ*) — процесс формования порошковой шихты продавливанием через отверстие, определяющее форму и размеры поперечного сечения порошковой формовки; экструзия целесообразна для получения длинных заготовок с однородной плотностью, в частности, для порошковых труб

екструзия

екструзія, мундштукове формування (ПМ) — процес формування порошкової шихти протисканням крізь отвір, який визначає форму і розміри поперечного перерізу порошкового формування; екструзія доцільна для одержання довгих заготовок з однорідною густиною, зокрема, для порошкових труб

e **extrusion, extruding**

d **Pulverstrangpressen, Extrusion**

f **extrusion**

екструзия (У) — бугорок (обычно дискообразной формы), возникший на поверхности металлического образца при выдавливании под воздействием знакопеременных нагрузок за счет развития полос скольжения

екструзія (У) — виступ (зазвичай дископодібної форми), що виник на поверхні металевого зразка при видавлювання під впливом знакозмінних навантажень завдяки розвитку смуг ковзання

e **extrusion**

d **Extrusion**

f **Extrusion**

электрический износ — износ металла, вызываемый дугowym или искровым электрическим разрядом

електричний знос — знос металу, викликаний дугowym чи іскровим електричним розрядом

e **electrical wear**

d **elektrischer Verschleiß**

f **usure électrique**

электрическое свойство — свойство вещества, обусловленное существованием, движением и взаимодействием электрических зарядов

електрична властивість — властивість речовини, зумовлена існуванням, рухом і взаємодією електричних зарядів

e **electrical property**

d **elektrische Eigenschaft**

f **propriété électrique**

электрод — проводник, являющийся частью какого-либо прибора или устройства и имеющий определенный электрический потенциал (например, электрод для сварки); в коррозии металлов — электронный проводник, контактирующий в гальванической цепи с ионным проводником

електрод — провідник, що є частиною будь-якого приладу чи пристрою і має певний електричний потенціал (наприклад, електрод для зварювання); у корозії металів - електронний провідник, що контактує в гальванічному колі з іонним провідником

e **electrode**

d **Elektrode**

f **électrode**

електрод сравнения (КМ) — електрод с устойчивым и воспроизводимым потенциалом; среди электродов сравнения наиболее употребительны: каломельный, хлорсеребрянный, водородный

електрод порівняння (КМ) — електрод зі стійким і відтворюваним потенціалом; серед електродів порівняння найбільш уживані: каломельний, хлорсрібний, водневий

e **reference electrode**

d **Bezugselektrode**

f **électrode de référence**

електродная реакция, электрохимическая реакция — реакция на электроде, эквивалентная переносу заряда между электронным и ионным проводниками

електродна реакція, електрохімічна реакція — реакція на електроді, еквівалентна перенесенню заряду між електронним і іонним провідниками

e **electrode reaction**

d **Elektrodenreaktion**

f **réaction d'électrode**

електродные материалы (CB) — материалы, применяемые для изготовления плавящихся и неплавящихся электродов

електродні матеріали (ЗВ) — матеріали, застосовувані для виготовлення електродів, що розплавляються або не розплавляються

e **electrode materials**

d **Elektrodenwerkstoffen**

f **matériaux d'électrode**

електродный потенциал — напряжение, измеряемое во внешней цепи между данным электродом и электродом сравнения, находящимися в контакте с одним и тем же ионным проводником

електродний потенціал — напруга, вимірювана в зовнішньому колі між даним електродом і електродом порівняння, що знаходяться в контакті з тим самим іонним провідником

e electrode potential

d Elektrodespotential

f potential d'électrode

электродоменный чугун — чугун, полученный электродоменным процессом

электродоменный чавун — чавун, отриманий електродоменним процесом

e electric pig iron

d Elektroroheisen

f fonte électrique

электроконтактный порошковый материал — порошковый материал для контактов, имеющий необходимую электропроводность, стойкость против эрозии, малую склонность к свариванию; обычно используют дисперсно-упрочненные металлические сплавы

электроконтактний порошковый матеріал — порошковый матеріал для контактів, що має необхідну електропровідність, стійкість проти ерозії, малу схильність до зварювання; зазвичай використовують дисперсно-зміцнені металеві сплави

e sintered electrical contact material

d Sinterkontaktwerkstoff

f matériau fritte pour contacts électrique

электроискровое нанесение покрытий — метод нанесения металлического покрытия путем массопереноса вещества при электрическом разряде

электроіскрове нанесення покриттів — метод нанесення металевого покриття шляхом масоперенесення речовини при електричному розряді

e coating deposition by electric charge

d elektrisches Funkenauftragen der Bedekungen

f revêtement par étincelage

электролизер — аппарат для проведения электролиза

електролізер — апарат для проведення електролізу

e electrolyser, electrolyzer

d Elektrolyseur

f électrolyseur

электролит — вещество с преобладающим ионным видом проводимости; электролитами являются водные растворы солей, кислот, оснований, а также расплавы солей и некоторые твердые вещества

електроліт — речовина з переважним іонним видом провідності; електролітами є водянні розчини солей, кислот, лугів, а також розплави солей і деякі тверді речовини

e electrolyte

d Elektrolyt

f electrolyte

електролітична екстракція — екстракція, проводима електролітичним методом

електролітична екстракція — екстракція, здійснювана електролітичним методом

e electrolytic extraction

d elektrolytische Extraktion

f extraction électrolytique

електролітична комірка — посудина з електролітом (електролітами), снабжений електродами, в котрому реалізуються електрохімічні реакції; використовується головним чином в лабораторних умовах при вивченні електродних процесів; звичайно використовують комірку з трьома електродами: робочим (досліджуємым), допоміжним (поляризуючим) і електродом порівняння

електролітична комірка — посудина з електролітом (електролітами), обладнана електродами, в якій реалізуються електрохімічні реакції; використовується головним чином в лабораторних умовах при вивченні електродних процесів; звичайно використовують комірку з трьома електродами: робочим (досліджуємым), допоміжним (що поляризується) і електродом порівняння

e electrolytic cell

d elektrolytische Zelle

f électrolytique cellule

електролітичний металевий порошок — металевий порошок, отриманий електролізом розчинів чи розплавів солей металів

електролітичний металевий порошок — металевий порошок, отриманий електролізом розчинів чи розплавів солей металів

e electrolytic powder

d Elektrolytpulver

f poudre électrolytique

електролітичне залізо — залізо, отримане в результаті електролізу при проходженні через електроліт постійного електричного струму

електролітичне залізо — залізо, одержуване внаслідок електролізу при проходженні крізь електроліт постійного електричного струму

e **electrolytic iron**

d **Elektrolyteisen**

f **fer électrolytique**

електролітичне нанесення покриттів — нанесення покриттів у гальванічній ванні при пропусканні крізь електроліт між анодом (наносимий матеріал) і катодом (оброблюваний матеріал) електроструму

електролітичне нанесення покриттів — нанесення покриттів у гальванічній ванні при пропусканні крізь електроліт між анодом (наношуваний матеріал) і катодом (оброблюваний матеріал) електроструму

e **electroplating**

d **elektrolytisches Auftragen der Bedeckungen**

f **plaquage électrolytique**

електролітичне полірування — *см.* електрополірування

електролітичне полірування — *див.* електрополірування

електромеханічний знос — знос матеріалів, вызваний одночасним механічним впливом (наприклад, пластичною деформацією контакту), і електричним (током, проходящим через фрикційний контакт)

електромеханічний знос — знос матеріалів, що викликаний одночасним механічним впливом (наприклад, пластичною деформацією контакту), і електричним (струмом, що проходить крізь фрикційний контакт)

e **electromechanical wear**

d **electromechanischer Verschleiß**

f **usure électromécanique**

електрон (сплав) — общее название литейных и деформируемых магниевых сплавов универсального назначения; содержат до 12% Al, 5,5% Zn, 1,5% Mn, а также Th, Zr, PЗМ

електрон (сплав) — загальна назва ливарних і деформівних магнієвих сплавів універсального призначення; містять до 12% Al, 5,5% Zn, 1,5% Mn, а також Th, Zr, PЗМ

e **elektron**

d **Elektron**

f **électron**

электрон (частица) — стабильная элементарная частица с отрицательным электрическим зарядом, принятым за единицу отрицательного количества электричества, и наименьшей из известных масс покой (9,11·10⁻³¹ кг); открыт Дж.Томпсоном в 1897 г.; различают валентные электроны (электроны участвующие или могущие участвовать в образовании химических связей), s^- , p^- , d^- , f^- электроны (электроны в атомах, имеющие соответственно орбитальное квантовое число, равное 0, 1, 2, 3), π — электроны (электроны, участвующие в образовании π — связей); при взаимодействии с твердым телом наблюдаются отраженные (упруго отраженные от поверхности тела), поглощенные (прошедшие в твердое тело) и вторичные (испускаемые твердыми телами при их бомбардировке пучками электронов) электроны

электрон (частинка) — стабільна елементарна частинка з негативним електричним зарядом, прийнятим за одиницю негативної кількості електрики, і найменшою з відомих масою спокою (9,11·10⁻³¹ кг); відкритий 1897 р. Дж.Томпсоном;; розрізняють валентні електрони (електрони, що беруть участь чи можуть брати участь в утворенні хімічних зв'язків), s^- , p^- , d^- , f^- електрони (електрони в атомах, що мають відповідно орбітальне квантове число, яке дорівнює 0,1, 2, 3), π — електрони (що беруть участь в утворенні π — зв'язків); при взаємодії з твердим тілом спостерігаються відбиті (пружно відбиті від поверхні тіла), поглинені (що пройшли у тверде тіло) і вторинні (що випромінюються твердими тілами при їх бомбардуванні електронними пучками) електрони

e electron

d Elektron

f électron

электрон проводимости — электрон в твердом теле, энергия которого отвечает зоне проводимости

электрон провідності — электрон у твердому тілі, енергія якого відповідає зоні провідності

e conduction electron

d Leitungselektron

f électron de conduction

электронная дифракция — см. дифракция электронов

електронна дифракція — див. дифракція електронів

электронная концентрация — количество валентных электронов, приходящихся на один атом в кристаллической решетке

електронна концентрація — кількість валентних електронів, що припадає на один атом у кристалічній ґратці

e **electron concentration**

d **Elektronenkonzentration**

f **concentration électronique**

електронна мікроскопія — метод дослідження структури речовини (частинки розміром 10^{-4} — 10^{-8} см) з допомогою електронного мікроскопа

електронна мікроскопія — метод дослідження структури речовини (частинки з розміром 10^{-4} — 10^{-8} см) за допомогою електронного мікроскопа

e **electron microscopy**

d **Elektronenmikroskopie**

f **microscopic électronique**

електронна мікроскопія в отраженном свете — *см. отражательная электронная микроскопия*

електронна мікроскопія у відбитому світлі — *див. електронна мікроскопія на відбиття*

електронна плотність — плотність електронного газу, т.е. число валентних електронів в одиниці об'єму металу

електронна густина — густина електронного газу, тобто число валентних електронів в одиниці об'єму металу

e **electron density**

d **Elektronendichte**

f **densité électronique**

електронна провідність — електрична провідність за рахунок руху електронів

електронна провідність — електрична провідність за рахунок руху електронів

e **n-type conductivity**

d **Elektronenleitfähigkeit**

f **conductibilité électronique**

електронна теорія металів — теорія, описуюча міжатомну зв'язь, електричні, теплові, оптичні та інші властивості металів на основі поведінки валентних електронів

електронна теорія металів — теорія, що дає опис міжатомних зв'язків, електричних, теплових, оптичних та інших властивостей металів на основі поведінки валентних електронів

e **electron theory of metals**

d **Metallelektronentheorie**

f **théorie électronique des métaux**

електронная теплоемкость — составная часть теплоемкости металлов, обеспечиваемая изменением тепловой энергии электронного газа; ее вклад пропорционален первой степени абсолютной температуры и поэтому существенней только при очень низких температурах

електронна теплоємність — складова частина теплоємності металів, забезпечувана зміною теплової енергії електронного газу; її внесок пропорційний першому ступеню абсолютної температури і тому є суттєвим тільки при дуже низьких температурах

e **electronic heat capacity**

d **elektronische Anteil der Wärmekapazität**

f **chaleur spécifique électronique**

електронная эмиссия — испускание электронов веществом (термоэлектронная, фотоэлектронная, вторичная, автоэлектронная эмиссии)

електронна емісія — випромінювання електронів речовиною (термоелектронна, фотоелектронна, вторинна, автоелектронна емісії)

e **electron emission**

d **Elektronenemission**

f **émission électronique**

электронное соединение — интерметаллид, образующийся при взаимодействии переходных металлов и металлов первой группы периодической системы с металлами второй-пятой групп (с электронной концентрацией $3/2$, $21/13$ и $7/4$ для двойных соединений)

електронне з'єднання — інтерметалід, утворюваний при взаємодії перехідних металів і металів першої групи періодичної системи з металами другої-п'ятої груп (з електронною концентрацією $3/2$, $21/13$ і $7/4$ для подвійних сполук)

e **electron compound**

d **Elektronensphase**

f **composé électronique**

электронно-лучевая закалка — закалка с использованием в качестве источника нагрева электронного луча

електронно-промене́ве гартування — гартування з використанням як джерела нагрівання електронного променя

e **electron-beam hardening**

d **Elektronenstrahlhärten**

f **traitement de durcissement par trempe par bombardement électronique**

електронно-лучевая печь — вакуумная печь для переплава металлов и сплавов, в которой в качестве источника нагрева применяется электронный луч

електронно-промене́ва піч — вакуумна піч для переплавлення металів і сплавів, у якій як джерело нагріву застосовується електронний промінь

e **electron-beam furnace**

d **Elektronenstrahlofen**

f **four à faisceau électronique**

електронно-оптическое изображение — изображение структуры, получаемое с помощью сфокусированного пучка электронов

електронно-опти́чне зобра́ження — зображення структури, одержуване за допомогою сфокусованого пучка електронів

e **electron micrograph**

d **elektronenoptisches Bild**

f **image électrono-optique**

электронный газ — совокупность валентных электронов, слабо связанных с ионным остовом твердого тела; в металлах обеспечивает межатомную связь

електронний газ — сукупність валентних електронів, слабко зв'язаних з іонним кістяком твердого тіла; у металах забезпечує міжатомний зв'язок

e **electron gas**

d **Elektronengas**

f **gaz électronique**

электронный зонд — сфокусированный пучок быстрых электронов; используется для исследования состава и структуры вещества

електронний зонд — сфокусований пучок швидких електронів; використовується для дослідження складу і структури речовини

e **electron microprobe**

d **Elektronenstrahl-Mikrosonde**

f **sonde électronique**

электронный микроскоп — микроскоп, в котором изображение формируется электронами, а для их фокусировки применяются электромагнитные и электростатические линзы

електронний мікроскоп — мікроскоп, у якому зображення формується електронами, а для їхнього фокусування застосовуються електромагнітні й електростатичні лінзи

e **electron microscope**

d **Elektronenmikroskop**

f **microscope électronique**

електронний парамагнітний резонанс — избирательное поглощение энергии переменного магнитного поля парамагнетиком, помещенным в постоянное поле большой напряженности

електронний парамагнітний резонанс — вибіркове поглинання енергії змінного магнітного поля парамагнетиком, поміщеним у постійне поле великої напруженості

e **electron paramagnetic resonance**

d **paramagnetische Elektronenresonanz**

f **résonance paramagnétique électronique**

електронний напівпровідник — *см.* **полупроводник n-типа**

електронний напівпровідник — *див.* **напівпровідник n-типу**

електронограмма — картина дифракции электронов, полученная при съемке на просвет

електронограма — картина дифракції електронів, отримана при зніманні на провіт

e **electron diffraction pattern**

d **Elektronenbeugungsbild, Elektronenbeugungsaufnahme**

f **diagramme de diffraction d'électrons**

електронограмма на отражение — картина дифракции электронов, полученная при съемке на отражение

електронограма на відбиття — картина дифракції електронів, отримана при зніманні на відбиття

e **electron reflection pattern**

d **Elektronenrückstrahlungsbild**

f **diagramme de diffraction d'électrons à reflection**

електронограф — прибор для получения и фиксации на пленку картины дифракции электронов

електронограф — прилад для одержання і фіксації на плівку картини дифракції електронів

e electron diffraction camera
d Elektronenbeugungskamera
f diffractomètre électronique

электропластический эффект — эффект повышения пластичности материала под воздействием электрического тока высокой плотности

электропластичний ефект — эффект підвищення пластичності матеріалу під впливом електричного струму високої густини

e electroplastical effect
d electroplastischer Effekt
f effet électroplastique

электрополирование, электролитическое полирование — полирование в электролите, в процессе которого при прохождении электрического тока происходит анодное растворение металла с образованием гладкой полированной поверхности

електрополірування, електролітичне полірування — полірування в електроліті, у процесі якого при проходженні електричного струму відбувається анодне розчинення металу з утворенням гладкої полірованої поверхні

e electropolishing, electrobrightening
d elektrolytisches Polieren
f polissage électrolytique

электропроводность, проводимость — способность тела проводить электрический ток под действием электрического поля

електропровідність, провідність — здатність тіла проводити електричний струм під дією електричного поля

e electrical conductivity
d elektrische Leitfähigkeit
f conductibilité électrique

электросопротивление — способность тела (проводника) противодействовать движению электронов или ионов; определяется отношением приложенного к телу электрического напряжения к силе протекающего по нему электрического тока

електроопір — здатність тіла (провідника) протидіяти руху електронів чи іонів; визначається відношенням прикладеної до тіла електричної напруги до сили електричного струму, що протікає уздовж нього

e electrical resistivity, resistivity
d elektrischer Widerstand
f résistivité électrique

электрострикционный эффект — *см.* электрострикция
електрострикційний ефект — *див.* електрострикція

электрострикция, электрострикционный эффект — деформация диэлектрика под действием электрического поля
електрострикція, електрострикційний ефект — деформація діелектрика під дією електричного поля
e electrostriction
d Elektrostriktion
f électrostriction

электротехническая сталь, магнито-мягкая сталь — магнито-мягкая сталь, низкоуглеродистая ($\leq 0,03\%$ C), нелегированная или легированная кремнием (0,5—4,8% кремния) с незначительным количеством примесей
електротехнічна сталь, магніто-м'яка сталь — магніто-м'яка сталь, низьковуглецева ($\leq 0,03\%$ C), нелегована або легована кремнієм (0,5—4,8% кремнію) з незначною кількістю домішок
e electrical steel, electrical [magnetic] sheet steel
d Elektroblech, Elektromagnetblech
f tôle magnétique, tôle électrique

электротехническая текстурованная сталь — *см.* трансформаторная сталь
електротехнічна текстурована сталь — *див.* трансформаторна сталь
e grain-oriented electrical steel, oriented electrical steel
d Elektroblech mit orientent Korn, Texturelektroblech
f tôle transformateur à grains orientés

электрофорез — движение заряженных коллоидных частиц, вызванное наложением электрического потенциала
електрофорез — рух заряджених колоїдних частинок, викликаний накладанням електричного потенціалу
e electrophoresis
d Elektrophorese
f électrophorèse

электрофоретическое нанесение покрытий — нанесение покрытий методом электрофореза
електрофоретичне нанесення покриттів — нанесення покриттів методом електрофорезу

e electrophoretic coating deposition

d elektrophoretisches Auftragen der Bedekungen

f plaquage d'électrophorés

электрохимическая активация — химическая активация под действием электрического тока от внешнего источника

електрохімічна активація — хімічна активація під дією електричного струму від зовнішнього джерела

e electrochemical activation

d elektrochemische Aktivierung

f activation électrochimique

электрохимическая кинетика (область науки) — раздел химической кинетики, изучающий закономерности электродных процессов

електрохімічна кінетика (галузь науки) — розділ хімічної кінетики, що вивчає закономірності електродних процесів

e electrochemical kinetics

d elektrochemische Kinetik

f cinétique électrochimique

электрохимическая коррозия — коррозия, при которой ионизация атомов металла и восстановление окислительной компоненты коррозионной среды протекают отдельно и их скорости зависят от электродного потенциала; коррозия, включающая по меньшей мере одну электродную реакцию

електрохімічна корозія — корозія, при якій іонізація атомів металу і відновлення окисного компонента корозійного середовища відбуваються роздільно і їх швидкості залежать від електродного потенціалу; корозія, що включає щонайменше одну електродну реакцію

e electrochemical corrosion

d elektrochemische Korrosion

f corrosion électrochimique

электрохимическая пассивация — электрохимический процесс, вызывающий переход металла в пассивное состояние

електрохімічна пасивація — електрохімічний процес, який забезпечує перехід металу в пасивний стан

e electrochemical passivation

d elektrochemische Passivierung

f passivation électrochimique

электрохимическая реакция — *см.* **электродная реакция**

електрохімічна реакція — *див.* **електродна реакція**

e **electrochemical reaction**

d **elektrochemische Reaktion**

f **réaction électrochimique**

электрохимический способ получения покрытия — способ получения металлического или неметаллического неорганического покрытия в электролите пропусканием электрического тока от внешнего источника

електрохімічний спосіб одержання покриття — спосіб одержання металевого чи неметалевого неорганічного покриття в електроліті пропусканням електричного струму від зовнішнього джерела

e **electrochemical method of coating production**

d **elektrochemisches Verfahren des Überzugs**

f **procédé électrochimique d'obtention du revêtement**

электрохимическое покрытие — металлическое или неметаллическое неорганическое покрытие, получаемое в электролите пропусканием электрического тока от внешнего источника

електрохімічне покриття — металеве чи неметалеве неорганічне покриття, одержуване в електроліті пропусканням електричного струму від зовнішнього джерела

e **electrochemical coating**

d **elektrochemischer Überzug**

f **revêtement électrochimique**

электрохимическое полирование — химическое полирование под действием электрического тока от внешнего источника

електрохімічне полірування — хімічне полірування під дією електричного струму від зовнішнього джерела

e **electrochemical polishing**

d **elektrochemisches Polieren**

f **polissage électrochimique**

электрохимическое травление — химическое травление под действием электрического тока от внешнего источника

електрохімічне травлення — хімічне травлення під дією електричного струму від зовнішнього джерела

e **electrochemical etching**

d **elektrochemisches Ätzen**

f **dérochage électrochimique, attaque électrochimique**

электрохимия — область науки и техники, занимающаяся изучением теоретических и прикладных вопросов превращения химической и электрической энергии

електрохімія — галузь науки і техніки, що займається вивченням теоретичних і прикладних питань перетворення хімічної й електричної енергії

e **electrochemistry**

d **Elektrochemie**

f **électrochimie**

электрум — природный или специально приготовленный сплав золота и серебра; известный с античных времен сплав с содержанием 20% Ag и 80% Au имеет цвет бледного янтаря

електрум — природний чи спеціально приготовлений сплав золота і срібла; відомий з античних часів сплав із вмістом 20% Ag і 80% Au має колір блідого янтарю

e **electrum**

d **Elektrum**

f **electrum, or argental**

элемент внедрения — растворенный в твердом растворе компонент, атомы которого располагаются в междоузлиях кристаллической решетки растворителя

елемент впровадження (проникнення) — розчинений у твердому розчині компонент, атоми якого розташовуються в міжвузлях кристалічної ґратки розчинника

e **interstitial element**

d **interstitielles Element, Einlagerungselement**

f **élément interstitiel**

элементарная трансляция, примитивная трансляция — кратчайшая трансляция, отражающая симметрию пространственной решетки

елементарна трансляція, примітивна трансляція — найкоротша трансляція, що відбиває симетрію просторової ґратки

e **primitive translation**

d **primitive Translation**

f **translation élémentaire**

элементарная ячейка — наименьший объем кристалла, который дает полное представление о его кристаллическом строении; геометрически является параллелепипедом, построенным на трех основных трансляциях $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$, вершинами которого являются узлы пространственной решетки

елементарна комірка — найменший об'єм кристала, що дає повне уявлення про його кристалічну будову; геометрично є паралелепіпедом, побудованим на трьох основних трансляціях $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$, вершинами якого є вузли просторової ґратки

e **unit cell**

d **Elementarzelle**

f **maille Élémentaire**

елементарний заряд, елементарний електричний заряд — найменший по абсолютному значенню електричний заряд, равний заряду електрона: $1,60219 \cdot 10^{-19}$ кулона

елементарний заряд, елементарний електричний заряд — найменший за абсолютним значенням електричний заряд, що дорівнює заряду електрона: $1,60219 \cdot 10^{-19}$ кулона

e **elementary charge**

d **Elementarladung**

f **charge élémentaire, charge unitaire**

елементарний електричний заряд — *см.* елементарний заряд

елементарний електричний заряд — *див.* елементарний заряд

e **elementary electric charge**

d **elementare elektrische Ladung**

f **charge électrique élémentaire, charge électrique unitaire**

елементи симетрії — площини симетрії, осі симетрії і центри інверсії кристаллов

елементи симетрії — площини симетрії, осі симетрії і центри інверсії кристалів

e **symmetry elements**

d **Symmetrieelemente**

f **éléments de symétrie**

элинвар — железо-никелевый сплав, отличающийся постоянством модуля упругости в определенном интервале температур (до 373—473 K); содержит 42—44% Ni, 5—6% Cr, добавки Ti и Al при крайне малом количестве вредной примеси — углерода

елінвар — залізо-нікелевий сплав, що відзначається постійним значенням модуля пружності у певному інтервалі температур (до 373—473 K); містить 42—44% Ni, 5—6% Cr, добавки Ti і Al при вкрай малій кількості шкідливої домішки — вуглецю

e **elinvar, constant-modulus alloy, isoelastic, Ni-span**

d **Elinvar, Elinvarlegierung**

f **elinvar**

эмбрион, субкритический зародыш, докритический зародыш — зародыш, размер которого меньше критического; такой зародыш не способен к самопроизвольному росту при любом термодинамическом состоянии системы

ембріон, субкритичний зародок, докритичний зародок — зародок, розмір якого менший за критичний; такий зародок не здатний до спонтанного росту при будь-якому термодинамічному стані системи

e **embryo**

d **Embryo, Keimembryo**

f **embryon**

эмиссионная микроскопия — метод получения и исследования увеличенных изображений, формируемых потоком частиц, испускаемых поверхностью объекта при нагревании, наложении сильного электрического поля и т.д.

емісійна мікроскопія — метод одержання і дослідження збільшених зображень, що формуються потоком частинок, випромінюваних поверхнею об'єкта при нагріванні, накладенні сильного електричного поля тощо

e **emission microscopy**

d **Emissionsmikroskopie**

f **microscopic à émission**

эмиссионный микроскоп — электронно-оптический микроскоп, в котором изображение формируется потоком частиц, испускаемых поверхностью объекта при нагревании, наложении сильного электрического поля и т.п.

емісійний мікроскоп — електронно-оптичний мікроскоп, у якому зображення формується потоком частинок, випромінюваних поверхнею об'єкта при нагріванні, накладенні сильного електричного поля тощо

e **emission microscope**

d **Emissionmikroskop**

f **microscope emission**

эндогенное включение — неметаллическое включение, полученное в результате реакций, протекающих в расплаве

ендогенне включення — неметалеве включення, отримане внаслідок реакцій, що відбуваються у розплаві

e endogen inclusion

d endogener Einschluß

f inclusion endogenique

эндотермическая атмосфера — контролируемая атмосфера, получаемая путем каталитического разложения углеводородных газов в подогреваемых ретортах

ендотермічна атмосфера — контрольована атмосфера, одержувана шляхом каталітичного розкладання вуглеводневих газів у підігрівних ретортах

e endothermic atmosphere

d endothermisch erzeugte Atmosphäre

f atmosphère endothermique

эндотермическая реакция — химическая реакция, идущая с поглощениемтепла

ендотермічна реакція — хімічна реакція, яке іде з поглинанням тепла

e endothermic reaction

d endotherme Reaktion

f reaction endothermique

энергетическая зона — совокупность энергетических уровней электронов в твердом теле в заданном интервале энергий

енергетична зона — сукупність енергетичних рівнів електронів у твердому тілі в заданому інтервалі енергій

e energy zone, energy band

d Energiezone, Energiebände, Energiebereich

f bande d'énergie

энергия активации — энергия, необходимая для перехода физико-химической системы из одного состояния в другое путем преодоления разделяющего их потенциального барьера

енергія активації — енергія, яка є необхідною для переходу фізико-хімічної системи з одного стану в інший шляхом подолання потенційного бар'єру, що їх розділяє

e activation energy

d Aktivierungsenergie

f énergie d'activation

энергия активации диффузии — энергия активации, необходимая для совершения элементарного акта диффузии; при вакансионном механизме диффузии представляет собой сумму энергий образования и миграции вакансий

енергия взаимодействия

енергія активації дифузії — енергія активації, необхідна для здійснення елементарного акту дифузії; при вакансійному механізмі дифузії являє собою суму енергій утворення і міграції вакансій

e activation energy of diffusion

d Diffusionsaktivierungsenergie

f énergie d'activation de diffusion

енергия взаимодействия — энергия, необходимая для осуществления физического или химического процессов, а также механического взаимодействия

енергія взаємодії — енергія, необхідна для здійснення фізичного чи хімічного процесів, а також механічної взаємодії

e interaction energy

d Wechselwirkungsenergie

f énergie d'interaction

енергия Гельмгольца — см. свободная энергия

енергія Гельмгольца — див. вільна енергія

енергия ионизации — энергия, затрачиваемая на удаление одного внешнего электрона из атома

енергія іонізації — енергія, що витрачається на вилучення одного зовнішнього електрона з атома

e ionization energy

d Ionisierungsenergie

f énergie d'ionisation

енергия разрушения — энергия, затрачиваемая на процесс разрушения

енергія руйнування — енергія, що витрачається на процес руйнування

e fracture energy

d Zerstörungsenergie

f énergie de rupture

енергия связи — работа (энергия), затрачиваемая на разделение системы на составные части

енергія зв'язку — робота (енергія), що витрачається на розділення системи на складові частини

e bond energy

d Bindungsenergie

f énergie de liaison

энергия упорядочения — энергия, выделяющаяся при переходе от неупорядоченного к полностью упорядоченному твердому раствору

енергія впорядкування — енергія, що виділяється при переході від неупорядкованого до повністю впорядкованого твердого розчину

e **order energy**

d **Ordnungsenergie**

f **énergie d'ordonnement**

энтальпия, теплосодержание — функция состояния термодинамической системы, равная сумме внутренней энергии системы и произведения давления на объем системы

ентальпія, тепломісткість — функція стану термодинамічної системи, яка дорівнює сумі внутрішньої енергії системи і добутку тиску на об'єм системи

e **enthalpy**

d **Enthalpie**

f **enthalpie**

энтропия — функция состояния термодинамической системы, характеризующая направление протекания процесса теплообмена между системой и внешней средой, а также направление протекания самопроизвольных процессов в замкнутой системе; равна произведению постоянной Больцмана на натуральный логарифм термодинамической вероятности; является мерой разупорядоченности внутренней структуры вещества; название происходит от греч. *entropia* — поворот, превращение

ентропія — функція стану термодинамічної системи, що характеризує напрямок протікання процесу теплообміну між системою і зовнішнім середовищем, а також напрямок протікання спонтанних процесів у замкненій системі; дорівнює добутку сталої Больцмана на натуральний логарифм термодинамічної імовірності; є мірою неупорядкованості внутрішньої структури речовини; назва походить від грецьк. *entropia* — поворот, перетворення

e **entropy**

d **Entropie**

f **entropie**

энтропия смешения — изменение (прирост) энтропии при образовании раствора из смеси компонентов

ентропія змішання — зміна (приріст) ентропії при утворенні розчину із суміші компонентів

e entropy of mixing

d Mischungsentropie

f entropie de mélange

эпиграмма — рентгенограмма, полученная съемкой методом Лауэ в схеме „на отражение”

епіграма — рентгенограма, отримана зніманням методом Лауе за схемою „на відбиття”

e back-reflection Laue-pattern

d Laue-Rückstrahlungbeugungsbild

f cliché de Laue à reflexion

эпитаксиальная дислокация — дислокация, которая возникает в кристалле при его росте на подложке в результате несоответствия кристаллических решеток кристалла и подложки

епітаксійна дислокація — дислокація, що виникає в кристалі в процесі його росту на підкладці внаслідок невідповідності кристалічних ґраток кристала і підкладки

e epitaxial dislocation

d Epitaxie-Versetzung

f dislocation d'epitaxie, dislocation épitaxique

эпитаксиальная кристаллизация — см. **эпитаксия**

епітаксійна кристалізація — див. **епітаксія**

эпитаксия, эпитаксиальная кристаллизация — ориентированное нарастание слоя одной кристаллической фазы на определенным образом ориентированной монокристаллической подложке — другой кристаллической фазе; различают гомоэпитаксию — ориентированное нарастание эпитаксиального слоя на подложке при небольшом различии составов подложки и слоя (на доли процента) и гетероэпитаксию — ориентированное нарастание кристаллического слоя на „чужой” подложке в большинстве случаев при абсолютном различии составов подложки и слоев

епітаксія, епітаксійна кристалізація — орієнтоване наростання шару однієї кристалічної фази на певним чином орієнтованій монокристалічній підкладці — іншій кристалічній фазі; розрізняють гомоепітаксію — орієнтоване наростання епітаксійного шару на підкладці при невеликому розходженні складу підкладки і шару (на частки процента) і гетероепітаксію — орієнтоване наростання кристалічного шару на „чужій” підкладці в більшості випадків при абсолютній відмінності складів підкладки і шарів

e epitaxy
d Epitaxie
f épitaxie

эрбий (Er) — элемент №68 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 167,26; существует 23 изотопа с массовыми числами 151—173, типичная степень окисления +III; серебристо-белый металл, относится к лантаноидам; $T_{пл}$ 1795 К; открыт в 1843 году К.Мосандером (Швеция); применяют как компонент магнитных сплавов, стекла, которое хорошо поглощает инфракрасное излучение

ербій (Er) — елемент №68 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 167,26; існує 23 ізотоп з масовими числами 151—173, типовий ступінь окислювання +III; сріблясто-білий метал, відноситься до лантаноїдів; $T_{пл}$ 1795 К; відкритий 1843 року К.Мосандером (Швеція); застосовують як компонент магнітних сплавів, скла, яке добре поглинає інфрачервоне випромінювання

e erbium
d Erbium
f Erbium

эрозионная коррозия — коррозия, происходящая при одновременном эрозионном воздействии

ерозійна корозія — корозія, що відбувається при одночасному ерозійному впливі

e corrosion-erosion
d Erosionskorrosion, Strömungskorrosion
f corrosion par érosion

эрозионное изнашивание — изнашивание за счет развития эрозии

ерозійне зношування — зношування завдяки розвитку ерозії

e erosion wear
d erosiver Verschleiß
f usure d'érosion

эрозионно-стойкие материалы — материалы, обладающие повышенным сопротивлением эрозионному изнашиванию

ерозійно-стійкі матеріали — матеріали, що мають підвищений опір ерозійному зношуванню

e erosion resistant materials
d erosionsfeste Werkstoffe
f matériaux résistant d'érosion

ерозионный питтинг — питтинг, развивающийся под влиянием эрозии

ерозійний пітинг — пітинг, що розвивається під впливом ерозії

e **erosive pitting**

d **Erosionspitting**

f **corrosion ponctuelle d'érosion**

эрозия — постепенное разрушение поверхности металлических изделий в потоке газа или жидкости, а также под влиянием механических воздействий или электрических разрядов

ерозія — поступове руйнування поверхні металевих виробів у потоці газу чи рідини, а також під впливом механічних факторів чи електричних розрядів

e **erosion**

d **Erosion**

f **érosion**

эффeкт аномально низкого трения — уменьшение коэффициента трения полиолефинов на два порядка под воздействием потока атомов гелия на поверхность трения в вакууме

ефект аномально низького тертя — зменшення коефіцієнта тертя поліолефінів на два порядки під впливом потоку атомів гелію на поверхню тертя у вакуумі

e **effect of abnormally low friction**

d **Effekt der anomal niedrigen Reibung**

f **effet de frottement anomal bas**

эффeкт Баркгаузена — скачкообразное изменение намагниченности при плавном изменении магнитного поля, вызванное необратимым смещением стенок доменов

ефект Баркгаузена — стрибкоподібна зміна намагніченості при плавній зміні магнітного поля, викликана необоротним зсувом стінок доменів

e **Barkhausen effect**

d **Barkhamen-Effekt**

f **effet de Barkhausen**

эффeкт Баушингера — явление уменьшения сопротивления материала малым пластическим деформациям после предварительной деформации другого знака

ефект Баушингера — явище зменшення опору матеріалу малим пластичним деформаціям після попередньої деформації іншого знака

e **Bauschinger effect**

d **Bauschinger-Effekt**

f **effet de Bauschinger**

ефект вібраційного тертя — разрушение адсорбированных и оксидных пленок в зоне контакта при вибрации за счет их износа и трибодеструкции

ефект вібраційного тертя — руйнування адсорбованих і оксидних плівок у зоні контакту при вібрації за рахунок їх зношення і трибодеструкції

e effect of oscillatory friction

d Effekt der Vibrationsreibung

f effet de frottement oscillatoire

ефект запоминання форми — способность материала вспоминать заданную в определенных условиях форму после последующего механического (изменяющего его форму) и термического воздействий

ефект запам'ятовування форми — здатність матеріалу згадувати задану в певних умовах форму після подальших механічного (що змінює його форму) і термічного впливів

e shape memory

d Formgedächtnis

f mémoire de forme

ефект Зеебека — явление возникновения ТЭДС в замкнутой электрической цепи, составленной из последовательно соединенных проводников тока или полупроводников, спаи которых находятся при различных температурах; относится к группе термоэлектрических эффектов

ефект Зесбека — явище виникнення ТЕРС у замкнутому електричному колі, складеному із послідовно з'єднаних провідників струму чи напівпровідників, спаї яких знаходяться при різних температурах; відноситься до групи термоелектричних ефектів

e Seebeck effect

d Seebeck-Effekt

f effet de Seebeck

ефект Киркендалла, ефект Смигельскаса-Киркендалла — явление смещения границы раздела двух веществ при диффузии через эту границу в случае различия диффузионных потоков из одного вещества в другое; при этом из-за разности этих потоков вблизи границы раздела появляется пористость

ефект Кіркендалла, ефект Смігельскаса-Кіркендалла — явище зсуву межі поділу двох речовин при дифузії крізь цю межу у випадку відмінності дифузійних потоків з однієї речовини в іншу; при цьому через різницю цих потоків поблизу межі поділу виникає пористість

ефект Мейснера

e **Kirkendall effect**

d **Kirkendall-Effekt**

f **effet de Kirkendall**

ефект Мейснера — явище витиснення магнітного потоку із сверхпроводника, находящегося в сверхпроводящем состоянии

ефект Мейснера — явище витискування магнітного потоку з надпровідника, що знаходиться в надпровідному стані

e **Meissner effect**

d **Meissner-Effekt**

f **effet de Meissner**

ефект Мессбауэра — явление резонансного поглощения или испускания γ -квантов решеткой (системой связанных атомных ядер) без изменения внутренней энергии тела; лежит в основе ядерной гамма-резонансной спектроскопии (ЯГР-спектроскопия), используемой для изучения сверхтонких взаимодействий в твердых телах

ефект Мессбауэра — явище резонансного поглинання чи випромінювання γ -квантів ґраткою (системою зв'язаних атомних ядер) без зміни внутрішньої енергії тіла; лежить в основі ядерної гама-резонансної спектроскопії (ЯГР-спектроскопія), яке використовують для вивчення надтонких взаємодій у твердих тілах

e **Mössbauer effect**

d **Mössbauer-Effekt**

f **effet de Mössbauer**

ефект Пельтье — явление выделения или поглощения теплоты в месте контакта двух разнородных металлов или полупроводников при прохождении через контакт электрического тока (за счет изменения энергии носителей тока при переходе из одного вещества в другое); относится к группе термоэлектрических эффектов

ефект Пельтье — явище виділення чи поглинання теплоти в місці контакту двох різнорідних металів чи напівпровідників при проходженні крізь контакт електричного струму (за рахунок зміни енергії носіїв струму при переході з однієї речовини в іншу); відноситься до групи термоелектричних ефектів

e **Peltier effect**

d **Peltier-Effekt**

f **effet de Pelüer**

ефект Ребиндера — явление понижения прочности поверхностного слоя материалов в результате адсорбционного воздействия поверхностноактивных веществ (ПАВ)

ефект Ребіндера — явище зниження міцності поверхневого шару матеріалів внаслідок адсорбційного впливу поверхневоактивних речовин (ПАР)

e **Rehbinder's effect**

d **Rehbinder-Effekt**

f **effet de Rehbinder**

ефект Смигельскаса-Киркендалла — см. **ефект Киркендалла**

ефект Смігельскаса-Кіркендалла — див. **ефект Кіркендалла**

e **Smiguelskas-Kirkendall's effect**

d **Smiguelskas-Kirkendall-Effekt**

f **effet de Smiguelskas-Kirkendall**

ефект Томсона — явление выделения или поглощения теплоты помимо джоулевой при прохождении электрического тока в проводнике с перепадом температур (за счет изменения энергии носителей тока при переходе их из области с одной температурой в область с другой температурой); относится к группе термоэлектрических эффектов

ефект Томсона — явище виділення чи поглинання теплоти крім джоулевої при проходженні електричного струму в провіднику з перепадом температур (завдяки зміні енергії носіїв струму при переході їх з області із однією температурою в область з іншою температурою); відноситься до групи термоелектричних ефектів

e **Thomson effect**

d **Thomson-Effekt**

f **effet de Thomson**

ефект Холла — явление возникновения поперечной электродвижущей силы в проводнике с током при помещении его в магнитное поле; используется для определения знака заряда и плотности носителей тока, измерения магнитных полей и тд.

ефект Холла — явище виникнення поперечної електрорушійної сили в провіднику зі струмом при розміщенні його в магнітному полі; використовується для визначення знака заряду і густини носіїв струму, виміру магнітних полів тощо

e **Hall effect**

d **Hall-Effekt**

f **effet de Hall**

эффективный коэффициент концентрации напряжений — отношение предела выносливости образцов без концентраторов напряжений к пределу выносливости образцов с концентраторами напряжений, имеющих такие же абсолютные размеры сечения, как и гладкие образцы

ефективний коефіцієнт концентрації напружень — відношення границі витривалості зразків без концентраторів напружень до границі витривалості зразків з концентраторами напружень, що мають такі ж абсолютні розміри перерізу, як і гладкі зразки

e **effective stress concentration factor, fatigue notch factor**

d **Kerbwirkungszahl**

f **coefficient d'effet d'entaille**

Ю

ювелирный сплав — декоративный сплав, используемый в ювелирной технике; к этой группе сплавов относятся как сплавы благородных, так и неблагородных металлов

ювелірний сплав — декоративний сплав, що використовують в ювелірній техніці; до групи сплавів цього типу відносяться як сплави благородних, так і неблагородних металів

e **jewellery alloy**

d **Juwelierlegierung, Schmucklegierung**

f **alliage de bgouterie**

ювенильная поверхность — свежеобразованная поверхность металла, свободная от оксидов и других загрязнений

ювенільна поверхня — тільки що утворена поверхня металу, вільна від оксидів та інших забруднень

e **juvenile surface**

d **juvenile Oberflasche**

f **surface juvenile**

Я

ядерный магнитный резонанс (ЯМР) — явление резонансного поглощения энергии переменного магнитного поля атомными ядрами ферромагнитного вещества, помещенного в поле насыщения

ядерний магнітний резонанс (ЯМР) — явище резонансного поглинання енергії змінного магнітного поля атомними ядрами феромагнітної речовини, що знаходиться у полі насичення

e nuclear magnetic resonance

d magnetische Kernresonanz

f résonance nucléaire magnétique

ядро дислокации — область дислокации, внутри которой не соблюдаются законы линейной теории упругости

ядро дислокації — область дислокації, всередині якої не використовуються закони лінійної теорії пружності

e dislocation core

d Versetzungskern

f coeur de dislocation

язвенная коррозия — *см.* питтинговая коррозия

виразкова корозія — *див.* пітингова корозія

ямка травления — углубление на поверхности полированного шлифа, возникающее при травлении, иногда в месте выхода на поверхность дислокаций

ямка травлення — поглиблення на поверхні полірованого шліфа, що виникає при травленні, іноді в місці виходу на поверхню дислокацій

e etch pit

d Ätzgrube

f puit de décapage

ячеистая дислокационная структура — *см.* ячеистая структура

комірчаста дислокаційна структура — *див.* комірчаста структура

e dislocation cell structure

d Versetzungszellstruktur

f structure cellulaire de dislocation

ячеистая структура, ячеистая дислокационная структура — структура, в которой участки с повышенной плотностью дислокаций (стенки ячеек) разделяют области (ячейки), практически свободные от дислокаций

комірчаста структура, комірчаста дислокаційна структура — структура, в якій ділянки з підвищеною густиною дислокацій (стінки комірок) розділяють області (комірки), практично вільні від дислокацій

e cellular structure, cell structure

d Zellstruktur

f structure cellulaire

ячеистое выделение, ячеистый распад — выделение новой фазы из пересыщенного твердого раствора, приводящее к разделению матричной фазы на области, которые полностью превратились в равновесные фазы, и области непревращенной матричной фазы

комірчасте виділення, комірчастий розпад — виділення нової фази з перенасиченого твердого розчину, що призводить до розділення матричної фази на ділянки, що повністю перетворилися в рівноважні фази, і ділянки неперетвореної матричної фази

e **cellular precipitation**

d **Zellausscheidung**

f **précipitation cellulaire**

ячеистый распад — *см.* **ячеистое выделение**

комірчастий розпад — *див.* **комірчасте виділення**

ячейка Бравэ — элементарная ячейка одной из кристаллических решеток Бравэ

комірка Браве — елементарна комірка однієї з кристалічних ґраток Браве

e **Bravais cell**

d **Bravais-Zelle**

f **maille de Bravais**

ячейка Вигнера-Зейтца — ячейка пространственной решетки, содержащая в центре один узел и ограниченная плоскостями, проходящими через середины прямых, соединяющих узел с его соседями, перпендикулярно этим прямым

комірка Вигнера-Зейтца — комірка просторової ґратки, що містить у центрі один вузол і є обмеженою площинами, які проходять під прямими кутами через середини прямих, що з'єднують вузол з його сусідами

e **Wigner-Seitz cell**

d **Wigner-Seitz-Zelle**

f **maille de Wigner-Seitz**

**АЛФАВИТНЫЙ
УКАЗАТЕЛЬ
ТЕРМИНОВ**

**АБЕТКОВИЙ
ПОКАЗЧИК
ТЕРМІНІВ**

**ALPHABET
INDICATOR
OF TERMS**

ENGLISH

ENGLISH		antimonizing	278
		antimony	278
σ -phase	228	antiwear additive	168
A		argentan	36
		argent-ruolz	225
		as-delivered state	250
		as-recieved state	250
absorption pyrometer	63	assay	48
absorption spectrum	252	atom displacements	244
accelerated corrosion test	344	atomized powder	185
accelerated testing	345	atomizing	185
activation energy	425	Auer metal	256
activation energy of diffusion	426	Auger microscope	55
activation potential	139	Auger-electron	56
adhesive bond strength	169	Auger-spectrometer	55
adhesive junction strength	169	Auger-spectroscopy	55
admiralty gunmetal	171	austenitic grain size	179
aftereffect	137	auto-tempering	206
after-welding tension	137	average cooling rate	261
age-hardening	340	average heating rate	260
ageing	265	average thickness of coating	261
ageing treatment	265	Avogadro's constant	137
aging	266	Avogadro's number	395
air cooling	79	B	
air patenting	86		
air-hardening steel	206	back-reflection Laue-pattern	428
alkaline blackening	402	backscattered electron	77
alloy	256	baking	43
alloy carbide	254	ball crusher	398
alpax	230	ball mill	397
alpha-stabilizing element	355	ball-bearing steel	397
Andrade creep	123	band	128
anelasticity	33	band width	400
annealed powder	74	banded structure	130
annealed steel*	74	bar	170
annealing	70	bar sections	249
annealing colours	381		
antimonial bronze	278		
antimonial lead	279		

C

carbon availability	18	chemical coating	373
carbon equivalent	331	chemical composition	372
carbon plastics	329	chemical compound	374
carbon potential	330	chemical corrosion	371
carbon replica	333	chemical element	373
carbon steel	330	chemical etching	374
carbon-carbon materials	331	chemical inhomogeneity	371
carburized case	15	chemical method of coating	
carburized zone	16	production	373
carburizing	16	chemical polishing	373
carburizing atmosphere	18	chemical potential	372
carburizing medium	18	chemical property	373
carburizing steel	384	chemical vapour deposition	65
carburization	16	chemisorption	370
carrier gas	32	chlorimet	375
cartridge brass	86	chromatic aberration	378
cast iron	396	chrome carbide layer	242
casting	73, 178	chromel	378
cavity	129	chromium	377
cavity	183	chromium bronze	379
cell constant	138	chromium copper	379
cell structure	435	chromium steel	379
cellular precipitation	436	chromium-nickel steel	380
cellular structure	435	chromizing	379
cemented carbide	136	cinder	400
cementite	383	cinder pool	401
cementite network	384	cladding	104
centered cell	384	clarification	65
cerium	385	cleavage	235
chalcogenides	369	cleavage facet	353
channel section	399	close annealing	70
channel(beam)	399	close-packed plane	113
characteristic X-ray radiation	370	cloud of impurity	44
charge	400	coarse-grain annealing	72
Charpy rule	145	coarsening	336
chemical activation	371	coated powder	104
chemical analysis	372	coating	9
chemical bond	371		

coating	122	complete decarburization	126
coating deposition by electric		complete solubility	25
charge	410	completely alloyed powder	126
coating thickness	314	complex carbide	240
coffin annealing	70	complex nitride	241
coil	204	compliance	118
coiled stock	204	composition	250
coincidence site lattice	200	compound layer	242
cold crack	375	compressibility	155, 227
cold drawing	375	compression	227
cold dressing	375	compression stress	227
cold forming	376	compressive strength	150
cold isostatic pressing	376	conditioning treatment	147
cold levelling	375	conduction electron	413
cold pressing	376	conductivity	159
cold scoring	376	conpernik	96
cold seizure	376	constant-modulus alloy	423
cold shortness	374	contact angle	332
cold stability	374	continuous annealing	29
cold straightening	375	continuous beating	29
cold treatment	48	continuous cast blank	28
cold work	8	continuous cast ingot	28
cold work	375	continuous casting	27
cold working	375	continuous cooling	28
cold-drawn steel	377	continuous fibre	27
cold-rolled steel	377	continuous furnace	98
colour etching	381	continuous furnace	169
colour metallography	381	continuous patenting	28
columnar crystal	272	continuous precipitation	27
columnar structure	271	continuous-cooling	
comalloy	194	transformation	147
comol	194	contolled heating	160
compact	135, 360	contraction cavity	343
compacting crack	154	contraction of area	132
compatibility	246	controlled atmosphere heat	
compatibility	338	treatment	302
compatibility	360		
complete austenitizing	126		

D

direct quenching	27	E	
direct replica	170		
direct resistance heating	7	easy glide region	45
direct-fired furnace	104	easy magnetization direction	10
discontinuous precipitation	153	eddy current losses	142
dislocation cell structure	435	eddy currents	313
dislocation core	435	effect of abnormally low friction	430
dislocation density	111	effect of oscillatory friction	431
dislocation splitting	189	effective nitrided case depth	314
(dislocation) kink	88	effective stress concentration	
dislocations climb	91	factor	433

efficiency of space filling	112	electrolyzer	410
elastic aftereffect	340	electromechanical wear	412
elastic energy	340	electron	413
elastic limit	152	electron compound	415
elastic state	341	electron microprobe	416
elastic strain	340	electrostriction	419
elasticity	341	electron concentration	414
elastic-plastic state	341	electron density	414
electric pig iron	410	electron diffraction camera	418
electrical [magnetic] sheet steel	419	electron diffraction pattern	417
electrical conductivity	418	electron emission	415
electrical property	408	electron gas	416
electrical resistivity	418	electron micrograph	416
electrical self—resisting heatin	7	electron microscope	417
electrical steel	419	electron microscopy	414
electrical wear	408	electron paramagnetic	
electrobrightening	418	resonance	417
electrochemical activation	420	electron reflection pattern	417
electrochemical coating	421	electron spectroscopy for	
electrochemical corrosion	420	chemical analysis (ESCA)	199
electrochemical etching	421	electron theory of metals	415
electrochemical kinetics	420	electron-beam furnace	416
electrochemical method of		electron-beam hardening	416
coating production	421	electronic heat capacity	415
electrochemical passivation	420	electrophoresis	419
electrochemical polishing	421	electrophoretic coating	
electrochemical reaction	421	deposition	420
electrochemistry	421	electroplastic effect	418
electrode	409	electroplating	412
electrode materials	409	electropolishing	418
electrode potential	410	electrum	422
electrode reaction	409	elektron	412
electrolyser	410	elementary charge	423
electrolyte	411	elementary electric charge	423
electrolytic cell	411	elinvar	423
electrolytic extraction	411	elongation	336
electrolytic iron	412	elongation at fracture	336
electrolytic powder	411	embrittlement	79

embryo	424	eutectic graphite	403
emission current	313	eutectic mixture	403
emission microscope	424	eutectic structure	403
emission microscopy	424	eutectic temperature	403
emission spectrum	252	eutectic transformation	404
Emmel iron	396	eutectoid	404
endogen inclusion	425	eutectoid alloy	405
endothermic atmosphere	425	eutectoid graphite	405
endothermic reaction	425	eutectoid mixture	404
endurance limit	148	eutectoid steel	404
energy band	425	eutectoid structure	404
energy density under friction	112	eutectoid température	405
energy zone	425	eutectoid transformation	405
enthalpy	427	Ewald construction	139
entropy	427	Ewald sphere	280
entropy of mixing	428	excessive holding	89
epitaxial dislocation	428	exchange current	313
epitaxy	429	exchange energy	45
equal(-rate) corrosion	175	exchange field	46
equally strength joint	176	exchange integral	46
equiaxed grain	175	exchange interaction	46
equilibrium	174	exchange reaction	190
equilibrium composition	175	exoelectron emission	406
equilibrium phase	174	exogen incluision	405
equilibrium potential	174	exothermic atmosphere	406
equilibrium reaction	174	exothermic occluders	406
equilibrium structure	174	exothermic reaction	406
equilibrium system	174	explosive hardening treatment	339
erbium	429	extension	189
erosion	430	extinction	407
erosion resistant materials	429	extraction	407
erosion wear	429	extra-low-carbon steel	337
erosive pitting	430	extrinsic conductivity	156
etch pit	435	extrinsic semiconductor	156
etching	318	extruding	407, 408
etching pattern	357	extrusion	407, 408
eutectic	402		
eutectic alloy	403		

F		ferromagnetism	356
facet	353	ferrous metals	394
failure	182	fidlerite	369
Faraday constant	138	field diaphragm	123
Faraday's number	395	filling of coating	10
fatigue	347	fin	45
fatigue crack	346	final sintering	58
fatigue damage	346	fine silver	189
fatigue failure	347	fine slip	315
fatigue fracture	347	fine structure	315
fatigue life	387	first order phase transition	352
fatigue limit	148	fish-scale fracture	19
fatigue limit at N cycles	149	fitting	358
fatigue limit for finite life	149	flake	359
fatigue limit under symmetrical		flake graphite	394
cycling	148	flame hardening	104
fatigue loading	387	flame heating	105
fatigue notch factor	434	flash	45
fatigue strength	248	flat bars	129
fatigue wear	346	flat stock	108
fatigue wear resistance	346	flat-rolled products	108
Fedorov group	354	flow behaviour	288
Fermi surface	117, 354	flow stress	12
ferrimagnet	355	flowability	288
ferrimagnetism	354	fluidised bed carburizing	16
ferrite	355	fluidity	288
ferrite former	356	fluidized bed heating	6
ferrite-stabilizing element	355	fluidized bed patenting	85
ferritic cast iron	355	fluorescent X-ray radiation	197
ferritic grain size	181	foil	359
ferritic steel	355	forced-air cooling	157
ferroelectric	220	foreign atom	397
ferroelectric domain	220	formability	360
ferroelectricity	220	forming	360
ferromagnet	356	Foucault currents	313
ferromagnetic alloy	356	fractographic examination	364
ferromagnetic resonance	356	fractography	364

ENGLISH

fracture	182	fullerene. bucky-bali	368
fracture energy	426	fully alloyed powder	127
fracture mode	312	functional characteristics	369
fracture stress	248	furnace	97
fragmentation	364	furnace atmosphere	97
francium	365	furnace cooling	79
free energy	218	fusing	62, 101
free weld forming	218	fusion point	317
freedom from pores	111	fusion temperature	293
freezing point	291		
frequency	391	G	
frequency of cycling	392		
frequency spectrum	392	galling	6
fresh fracture	211	Galvani potential	140
fretting	365	gamma-ray test	178
fretting corrosion	365	general precipitation	28
friction	320	German silver	36
friction bronze	366	Gibb's free energy	306
friction cast iron	368	gilt	122
friction contact	367	glass	267
friction couple	82	glass ceramics	232
friction force	228	glide	235
friction material	367	glissile dislocation	235
friction pair	81	glow discharge carburizing	18
friction surface	117	glow discharge heat treatment	302
friction surface failure (ruptur	182	glow discharge siliconizing	230
friction theory	297	gold foil	279
friction welding	209	gold leaf	279
friction(al) heating	367	Goss texture	286
friction(al) sintered material	368	grain boundary etching	318
frictional interaction	366	grain coarsening	336
frictional strengthening	367	grain growth	202
frictional thermal fatigue	366	grain size	180
frictional thermal stability	366	grain size nonhomogeneity	182
full annealing	127	grain-oriented electrical steel	419
full hardening	126	grain-size index	41
full penetration weld	166	grain-size number	41
füllende	368		

green compact	32, 154
green density	112
green strength	170
grey cast iron	226
Griffith's crack	322
grinding crack	401
growth rate	238
Gruneisen formula	360

H

habit plane	109
Haciguti peak	99
Hadfield's steel	262
Hall effect	433
Hall voltage	12
hard facing	9
hard facing wear resistant materials	10
hard interlayer	284
hard magnetization direction	11
hard metal	136, 285
hardenability	163
hardenability band	128
hardening	339
hardening treatment	339
hardness	285
hardness penetration curve	338
hardness penetration diagram	337
hastelloy	370
heat capacity	298
heat crack	303
heat melting	101
heat of formation	299
heat of fusion	299
heat of transformation	300
heat tint	381

heat tinting	58
heat transfer	298
heat treatable steel	337
heat treating	302, 337
heat treatment	301
heat treatment cycle	304
heat treatment in fluidised bed	302
heat treatment time	162
heating	6
heating furnace	7
heating rate	237
heating schedule	192
heat-resistant steel	298
heavy alloy	329
heavy metals	329
hereditary phenomena	14
high-hardenability steel	262
high-melting point alloy	328
high-melting point metal	328
high-strength low-alloy steel	34
high-temperature creep strength	247
hot workability	47
HSLA steel	34
Huber's alloy	257
Hume-Rothery phases	352
Hume-Rothery rule	145
hydrogen absorption	6
hydrogen adsorption under friction	366
hydrogen overpotential	90
hydrogen pick up	6
hydrogen removal	43
hysteresis loop	97
heat	299

I		insulator	30
ignition alloy	100	interaction energy	426
immersed corrosion	119	interconnected porosity	234
immersion cooling	78	intermediate annealing	165
immersion patenting	85	intermediate phase	164
impact	333	interrupted cooling	153
impact speed	239	interrupted quenching	153
impact strength	334	intersection of dislocations	91
impact test	334	interstage annealing	165
impact velocity	239	interstitial element	422
imperfect crystal	31	interstitial foreign atom	157
impregnation	166	interstitial impurity	156
impregnation of coating	166	interstitial phase	349
impurity	156	interstitial solid solution	285
impurity atom	156	intrinsic semiconductor	246
impurity conductivity	155	intrinsic X-ray lines broadening	358
impurity semiconductor	156	inverse segregation	49
incidence angle	333	inversion center	384
incoherent boundary	21	ion bombardment heat treatment	303
incoherent interface	21	ion carburizing	17
incoherent nucleus	22	ion siliconizing	229
incoherent precipitates	22	ionization energy	426
incomplete annealing	27	ionization potential	140
incomplete austenitizing	26	IR drop	62
incomplete quenching	26	irradiation creep	176
incremental loading	153	irradiation damage	176
indalloy	194	irradiation defect	177
infiltration	166	irradiation hardening	177
ingot	240	irreversible reaction	24
inherited austenite grain	14	irreversible temper brittleness	76
inhomogeneity	25	isoelastic	423
inhomogeneity of the structure	26	J	
initial magnetic permeability	19	jewellery alloy	434
initial magnetic susceptibility	19	jog	275
initial permeability	20	joint	246
insolubility in the solid state	31		
installation	348		

ENGLISH

Joule's current heat	299	lead bronze	217
juvenile surface	434	lead bullion	393
		lead coating	217
K		lead-bath patenting	86
		lever law	144
killed steel	259	lever rule	143
killing agent	184	Lichtenberg's alloy	258
kink band	208	light microscope	216
Kirkendall effect	432	limiting state	152
knife-line corrosion	40	line annealing	70
Kolmogorov's theory	296	Lipowitz's alloy	257
kumium	379	liquid carburizing	16
Kurdjumov-Sachs orientation		load	7
relationship	64	load distribution function	185
Koster peak	98	loading	7
		loading rate	237
L		loading velocity	237
		loading volume	14
lamellar pearlite	105	longitudinal crack	162
laminar domain	129	longitudinal weld shrinkage	162
lamine material	241	long-range stress field	122
latent beat	239	long-term rupture strength	149
lateral contraction	132	loose powder sintering	251
lattice	199	Lorentz factor	352
lattice constant	94	Lorentz number	395
lattice diffusion	51	low-alloy steel	34
lattice heat capacity	200	low-alloy(cast) iron	34
lattice parameter	83	low-carbon martensite	35
lattice point	336	low-carbon steel	35
Laves phase	350	lower bainite	34
layer	241	lower yield stress	152
layer corrosion	137	low-hardenability steel	263
layer lattice	241	low-phosphor(o)us iron	36
layer material	241	low-temperature brittleness	374
layered heterogeneity	241	low-temperature	
lead	216	thermomechanical treatment	34
lead babbitt	217	lubricant	242
lead brass	217	lubricating	242

lubrication	242	metal physics	357
		M _f temperature	292
M		M _s temperature	292
		microconstituent	273
machinability	47	milling	181
magnetic Geld strength	13	mirror alloys	259
magnetic hysteresis loop	97	mirror plane	109
magnetic transformation point	292	miscibility gap	45
magnetization	8	mixed ceramic	243
magnetization	9	mixed dislocation	243
magnetization reversal	90	mixed inhibition	243
main parameters of tribosystem	67	mixed wear	244
malleablizing	71	mixer	243
Malotte's alloy	258	mixing	244
marageing	266	mixture	400
maraging	266	mobility	119
martempering	274	Mössbauer effect	432
martensite start temperature	292	mottled cast iron	127
martensite finish temperature	292	multiaxial state of stress	240
material transfer	91	multiple stage nitriding	275
Matthiessen rule	143	multiplication of dislocations	181
Matthiessen-Kurnakov rules	142	multiplicity factor	353
mean stress	260	music wire	202
medium	259	mutemp	300
medium-alloyed (cast) iron	260		
medium-alloyed steel	260	N	
medium-carbon steel	260		
megapyr	378	native gold	207
Meissner effect	432	native lead	207
melt	184	native metals	207
meltdown	184	natural powder	159
melting	101	naturally alloyed steel	159
melting heat	299	near-weld cracks	58
melting point	317	neck	399
melting temperature	293	Neel temperature	293
mercury	203	Neel wall	268
metal forming	48	neodymium	25
metal leak-in	167	Neumann-Kopp rule	143

O

ENGLISH

optical pyrometer	63	oxynitriding	59
optimal friction pair	63	oxynitrocarburizing	60
optimal microrelief	63	P	
optimal microroughness	63		
orbital momentum	64	pack annealing	71
order energy	427	pack carburizing	17
order-disorder transformation	146	pack chromizing	379
order-disorder transition	93	pack nitrocarburizing	332
ordered alloy	338	pack siliconizing	229
ordered solid solution	339	packed volume	51
ordering	338	palau	80
ordering parameter	83	pale yellow gold	215
oriented electrical steel	419	palladium	81
orthorhombic (rhombic) system	65	paramagnet	82
orthorhombic system	202	paramagnetic susceptibility	82
oscillating-crystal X-ray pattern	198	paramagnetism	82
osmium	66	parameter	83
outer defect	13	partial annealing	26
overaging treatment	92	partial austenitizing	26
overall carburizing time	161	partial decarburization	391
overheated region	348	partial dislocation	390
overaging	92	partial pressure	84
overheating	88	partial quenching	26
overloading	89	partial solid solubility	390
overpotential	90	partial volume	84
oversaturation	92	partially alloyed powder	391
overstressing	89	partially pre-alloyed powder	391
overvoltage	90	particle shape	359
oxidant	57	particle size	181
oxidation	57, 59	particle size distribution	364
oxidative wear	58	passivating	84
oxide	59	passivation potential	140
oxide ceramic	59	passivator	84
oxide film	59	passive state	84
oxide layer	60	passivity	85
oxidizing atmosphere	57	paste carburizing	17
oxidizing medium	57	patenting	85

Pauli exclusion principle	158	phase transition	351
pause	87	phosphate coating	361
pe(a)rlitic range	95	phosphatization	361
peak value	99	phosphide	361
pearlite	94	phosphor bronze	362
pearlite range	95	phosphoric cast iron	362
pearlitic cast iron	96	phosphorus	362
pearlitic colony	95	photoconduction	362
pearlitic nodule	95	photoconductivity	363
pearlitic steel	95	photocurrent	363
pearlitic transformation	95	photoelasticity	363
peeling	77	photoelectric current	363
Peierls force	228	physical property	358
Peierls-Nabarro force	228	physical vapour deposition	357
penetration corrosion	234	physical-chemical mechanics of materials	357
percentage elongation after fracture	74	piano wire	203
percussion welding	334	pickling	318
perfect crystal	246	piece	48
perfect dislocation	126	piezoelectric crystal	172
peritectic reaction	94	piezoelectricity	172
peritectic temperature	94	piezomagnetism	172
peritectic transformation	94	pig	397
permalloy	96	pig iron	397
permanent déformation	67	pig lead	397
permanent magnet	139	pile-up of dislocations	109
permanent-magnet alloy	257	pipe	327
permanent—magnet steel	263	pipe and tube production	327
permeability	166	pit	183
perminvar	96	pitting	101
Pettier effect	432	pitting corrosion	101
pewter	173	plain carbon steel	330
phase	349	plain cast iron	23
phase analysis	351	plain steel	23
phase contrast	351	Planck constant	138
phase equilibrium	350	plane of shear	110
phase rule	144	plasma carburizing	17
phase transformation	350	plasma coating	102

plasma furnace	102	polonium	128
plasma heat treatment	302	polycrystalline particle	124
plasma heating	103	polycrystal	124
plasma siliconizing	229	polygonization	124
plasma spraying	102	polygonized structure	123
plasma-arc furnace	102	polyhedral structure	126
plasma-chemical coating	103	polymer(ic) coating	124
plasma-induction furnace	102	polymorphic change	125
plasma-spraying method of		polymorphic transformation	125
coating production	103	polymorphism	125
plastic deformation	105	pore	132
plastic displacement	106	pore formation	134
plastic flow	106	pore size	180
plastic zone	106	porosity	133
plasticity	106	porous materials	133
plasticizer	107	porycrystalline material	124
plate	108	pot annealing	70
plate martensite	105	potential sweep method	141
plate steel	314	potentiometry	141
platelet structure	105	potentiostat	141
platinite	108	potentiostatic method	142
platinum	107	pouring	178
platinum black	108	powder	136
platinum silver	226	powder carburizing	17
plutonium	113	powder material	136
p-n junction	113	powder metallurgy	134
point corrosion	316	powder mixture	135
point defect	317	powder part	135
point group	316	powder particle	390
point imperfection	316	powder particle size	180
point of crystallization	317	powder porosity	133
point of indentation	75	powder rolling	164
point of solidification	317	powder technology	135
polar net	132	praseodymium	146
polarization	131	prealloyed powder	147
polarization curve	131	precipitated powder	65
polarizer	131	precipitation from solution	65
polishing	125	precision steel	155

ENGLISH

preform	120	pure bending	396
preheating	120	pure metal	396
preliminary tension	147	PVD	357
pre-precipitation	148	pycnometer	99
presintering	148	pyrocerams	232
pressing	154	pyrophoric alloy	100
pressing additive	242	pyrophoricity	100
pressing crack	154	pyros	100
pressure sintering	251		
pressure-tight weld joint	111	Q	
pretension	147		
primary cementite	88	QT-steel	337
primary crystal	88	quenched and (highly) tempered	
primary extinction	87	steel	337
primary grain	87	quenching power	77
primary graphite	87	quenching temperature	291
primary metal	88		
primary recrystallization	87	R	
primary twin	88		
primitive translation	422	radiant heat colour	381
primitive unit cell	157	radiographie flaw detection	178
prismatic dislocation loop	155	radiographie inspection	178
probe	48	radiography	198
process annealing	165	radium	178
process parameter	83	rail steel	194
processing cracks	312	random loading	242
processing properties	311	random solution	32
profile	169, 354	rapid [flash] annealing	345
profiled bar(s)	169, 353	rare-earth metal	191
progressive hardening	28	rate	236
promethium	165	rate of cooling	238
proof stress	151	rate of corrosion penetration	238
property	219	rate of fatigue crack growth	239
protective atmosphere annealing	70	rate of heating	237
protective atmosphere heat		rate of nucleation	238
treatment	302	reaction rate	238
protector	168	reaction sintering	190
pseudocrystal	171		
p-type semiconductor	131		

reactive diffusion	190	resolving power	182
reciprocal lattice	50	rest period	86
reciprocal space	50	restricted solubility	53
recrystallization	193	retained austenite	68
recrystallization annealing	192	reverse transformation	50
recrystallization temperature	294	reversible potential	175
recrystallization texture	287	reversible reaction	49
redox-reaction	57, 191	reversible temper brittleness	76
reduction of area	73	rhenium	195, 201
reduction of area after fracture	73	rhombic lattice	202
reference electrode	409	rhombohedral lattice	202
reflection angle	333	rhombohedral system	202
reflection electron microscopy	76	Richardson effect	309
reflection plane	110	Richardson equation	342
reflection sphere	280	rod	170
refrigeration	48	roentgenography	198
region of partial melting	348	roll collar	10
Reh binder's effect	433	roll compacting	164
relative wear	74	rolled products	163
relaxation	193	rolled stock	163
reliability	8	roller-bearing steel	201
REM	77	rolling	164
remalloy	194	rolling texture	287
remanence	67	Rose's alloy	258
replica	199	rotating-crystal X-ray	
residual austenite	68	photograph	198
residual bond	219	rotation-inversion axis	69
residual magnetism	67	rubidium	204
residual magnetization	68	run in surface microrelief	173
residual resistance	68	run-in coating	158
residual stress relieving	245	running-in ability	158
residual stresses	68	Ruolz alloys	226
resintering	118	rupture	182
resistance	271	rust	200
resistance alloy	258	rusting	200
resistance temperature		ruthenium	205
coefficient	294		
resistivity	418		

S		seizure	282
		selectivity	221
sacrificial protection	168	selenium	222
salt bath	247	self-diffusion	206
salt-bath carburizing	17	self-hardening steel	206
salt-bath heat treatment	302	self-lubricating	207
salt-bath patenting	86	self-lubricating materials	208
samarium	206	self-lubrication	208
sample	48	self-tempering	206
sand blasting	96	semicoherent boundary	130
SAP	255	semiconductor	130
satin finish	208	semikffled steel	131
saturated solution	15	semi-metal	130
saturation	14	sendust	223
saturation concentration	151	sensitization	223
saturation field	122	separation	223
saturation magnetization	9	separator	223
scale resistance	56	service corrosion test	406
scales	56	sessile dislocation	228
scaling	56	settling	221
scandium	234	shaft furnace	399
scanning electron micrograph	188	shallow-hardening steel	263
scanning electron microscope	188	shape and bar production	249
scanning electron microscopy	188	shape memory	431
scanning hardening	29	shape of pores	359
scanning heating	29	shaped section	168
sceptre brass	235	shaped sections	169, 353
scoria	400	sharp notch	68
scratching	381	shear strain	220
screen analysis	232	shear stress	11
sealing materials	338	shearing	233
seam	210	shell hardening	114
second order phase transition	351	sherardizing	388
section steel	249	shock-wave hardening treatment	339
section(al) steel	353	short range stress field	122
sedimentation	221	shrink cavity	343
Seebeck effect	431	shrinkage	343
segregation	221		

ENGLISH

shrinkage groove	121	sintered steel	254
shrinkage hole	343	sintering	250
shrinkage pipe	344	sintering furnace	98
siderite	228	size	179
sieve analysis	233	size traction	364
sigma-phase	227	slag	400
silchrome	230	slag bath	401
silicate	229	slip	235
siliconizing	229	slip	401
silky fracture	399	slip band	129
silmanal	230	slip casting	401
silumin	230	slip marking	240
silver	225	slip plane	110
silver foil	280	slip system	232
silver leaf	279	slip trace	240
silver steel	264	slurry	401
similar	231	slurry forming	401
simple cubic lattice	167	smearing	179
single glide	54	smelt	184
single quench hardening	54	smelting	101
single-action pressing	55	Smiguel's-Kirkendall's effect	433
single-domain particle	54	Snoek cloud	44
single-layer coating	54	Snoek peak	98
single-sintering process	55	Snoek-Koster peak	99
sink	271	sodium	15
sinterability	250	softening	183
sintered alloy	255	softening	245
sintered aluminium powder	255	soil corrosion	142
sintered antifriction materials	255	solid carburizing	17
sintered compact	254	solid phase	284
sintered density	111	solid solubility	187
sintered electrical contact		solid solution	285
material	410	solid state	284
sintered hard alloy	286	solidification temperature	292
sintered iron	254	solidifying point	317
sintered material	255	solid-phase sintering	285
sintered metal filter	134	solidus	247
sintered steel	134	solubility	187

ENGLISH

solute	186	spin heating	7
solution	186	spinodal decomposition	256
solution treating	70	sponge iron powder	136
solution treatment	70	spontaneous magnetization	207
solvent	187	spontaneous process	207
solvus	247	spot weld	210
solvus line	247	spray cooling	79
sorbite	249	spraying	13
space group	167	spreading	179
spallation	233	spring steel	170
sparkling alloy	100	spring-back	341
special (cast) iron	254	sputtering	13, 185
special coating	253	stabilization of residual	
special steel	253	austenite	261
specific conductivity	335	stabilizing	261
specific elongation	74	stabilizing annealing	261
specific gravity	335	stabilizing treatment	261
specific gravity bottle	99	stable phase	262
specific heat	335	stainless steel	31
specific resistivity	335	standard	264
specific surface area	334	standard electrode potential	265
specific volume	335	standard gold	264
specific weight	335	standard silver	265
specimen	48	stanniol	265
spectrographic analysis	253	state of stress	12
spectrometer	253	static field	139
spectrum	252	static heating	267
speed	236	static loading	266
spelling	233	static strength	266
spherical aberration	280	static test	266
spherical powder	281	stationary process	267
spheroidal graphite	398	stationary random loading	267
spheroidal graphite cast iron	396	steady state creep	347
spheroidization	281	steady state creep rate	239
spheroidizing	281	steel	262
spherulite	398	steel designation	47
spin	256		

ENGLISH

steelmaking	262	substitutional impurity	157
steelmaking iron	89	substitutional solid solution	285
stellite	268	substrate	120
step cooling	153	substructure	276
step quenching	274	subsurface corrosion	120
stereographic net	270	sub-zero treatment	48
stereographic projection	270	suicide	229
sterling silver	270	sulphide	276
stoichiometric composition	270	sulphide inclusion	277
stoichiometric constitution	271	sulphonitriding	277
stoving	43	sulphonitrocarburizing	226
strain cycle	386	sulphur	224
strain hardening rate	236	sulphurizing	277
strain rate	236	superconducting alloy	214
strength	169	superconductivity	213
strengthening	339	superconductor	213
stress	11	supercooling	91
stress condition	12	superhard coatings	215
stress cracking	187	superheating	89
stress cycle	386	superinvar	277
stress relaxation	194	superlattice	214
stress relief annealing	71	superlattice line	214
stress relieving	71	superplastic alloy	212
strip	128	superplasticity	212
strontium	273	supersaturated	93
structural change	274	supersaturated solid solution	93
structural constituent	273	supersaturation	92
structural grain refining	72	surface	116
structure	273	surface blowhole	217
structure factor	274	surface crack	115
subboundary	275	surface decarburization	115
sub-critical annealing	276	surface defect	116
subgrain	275	surface diffusion	114
subgrain boundary	275	surface energy	115
subgrain structure	276	surface free energy	218
sublattice	121	surface hardening	116
sublimation	276	surface hardening treatment	115
subsieve powder	276	surface heat treatment	114

ENGLISH

surface heating	116	temperature conductivity	295
surface imperfection	116	temperature interval	294
surface quenching	114	temperature range	294
surface strengthening	116	tempered martensite	76
surface tension	115	tempered steel	76
surface weld burning off	119	tempering	75
survey	219	tempering time	162
Suzuki cloud	45	tensile stress	188
symmetric cycle	231	tension	188
symmetry	231	terbium	300
symmetry axis	69	ternary alloy	322
symmetry elements	423	tertarium	321
symmetry operation	62	tertiary cementite	321
symmetry plane	110	tertiary graphite	321
syngony	231	tesla	309
T		test piece	48
		test time	161
table	282	tetragonal crystal system	309
Tafel equation	342	tetragonal lattice	310
tantalum	284	tetragonal martensite	310
tap density	111	tetragonal system	310
tap volume	51	tetrahedral interstice	310
T-bar	282	texture	286
T-beam	282	texture analysis	287
tea lead	390	texture axis	69
tearing	77	thallium	283
technecium	311	theoretical strength	295
technological cracks	311	theoretical stress concentration	
technological properties	311	factor	295
teeming	178	thermal activation	301
telcon	300	thermal analysis	304
tellurium	289	thermal coefficient of linear	
tellurium copper	289	expansion	294
tellurium lead	289	thermal conductivity	298
temper brittleness	75	thermal crack	303
temper(ed) troostite	327	thermal cycle	304
temperature	290	thermal decomposition	304
		thermal diffusivity	294

thermal dressing	303	throwing power	185
thermal expansion	297	tie line sections rule	143
thermal fatigue	303	time-temperature cycle	304
thermal fatigue resistance	178	tin	61
thermal fluctuation	297	tin brass	61
thermal plastic fatigue	307	tin bronze	61
thermal stability	298	tin coat(ing)	61
thermal stresses	304	tin foil	265
thermal treatment	245	tinman's solder	321
thermal wear	297	titanium	313
thermalloy	300	titanizing	313
thermally activated process	303	tombac	314
thermenol	301	Tompson tetrahedron	310
thermionic emission	308	toning	315
thermochemical treatment	370	torch hardening	104
thermocouple	307	torsional strength	150
thermodynamic activity	305	total pore volume	51
thermodynamic parameter	305	toughening	337
thermoelastic martensite	307	training	321
thermoelectric effects	308	transcrystalline cracks	319
thermoelectric power	308	transcrystalline fracture	319
thermoelectric series	308	transcrystallization	319
thermoelectricity	308	transformation	146
thermoelectromotive power	308	transformation stresses	12
thermoelectromotive series	308	transformer steel	320
thermoelement	309	transient creep	33
thermomagnetic treatment	306	transient phase	165
thermoperm	300	transition metal	93
thin foil	315	translation	320
third body	321	translation group	319
Thomas steel	314	translational symmetry	320
Thomson beat	300	transmission electron	
Thomson effect	433	microscope	166
thorium	316	transpassivation	91
thread-line corrosion	39	transpassivation potential	140
three-component alloy	323	transport number	395
three-point bending	323	transverse crack	132
through heating	160		

ENGLISH

transverse rupture strength	150	undersaturation	24
trasformation point	317	undersize weld	26
trasformation temperature	293	undissociated dislocation	31
treatment	47	uniform corrosion	175
treatment time	161	unit cell	423
triaxial state of stress	52	unsaturated solution	24
triboengineering	323	upper yield stress	151
triboengineering material		uranium	343
science	324		
tribology	323	V	
tribometry	323		
tribotechnology	324	vapour	81
triclinic crystal system	325	varying loading	90
triclinic lattice	326	velocity	236
triclinic system	326	virgin fracture	212
trigonal crystal system	324	virgin metals	207
trigonal lattice	325	void	133
trigonal system	325	voidage	133
triple point	326	voltage	11
troostite	327	volume deformation	52
tube	327	volume diffusion	51
tunnel effect	328	volume fraction	51
twin band	128	volume fraction of particles	52
twinning plane	109	volume growth	53
type I superconductor	213	volume of pores	51
type II superconductor	213	volume shrinkage	52
types of bond	312		

W

U

U-bar	399	warm pressing	297
ultrafine grain	337	warping	117
ultrahigh-strength steel	212	water cooling	78
unbroken test piece	30	weak tunneling	
undecorated dislocation	20	superconductivity	240
undercooling	91	wear debries	163
underground corrosion	119	wear rate	237
underlayer	121	weld	210
		weld backing run	118

ENGLISH

weld burning-out	163	working surface	173
weld forced forming	158	working weld	173
weld forging	164	wrought iron	211
weld formation	359	Wulff net	227
weld intermittence	154	X	
weld joint	210		
weld reinforcement	344	X-ray absorption spectrum	197
weld run-off	329	X-ray camera	196
weld scaleness	394	X-ray diffraction analysis	198
weld width	400	X-ray diffraction pattern	198
weldability	209	X-ray emission	197
weldable steel	209	X-ray emission spectrum	197
welded joint	210	X-ray line width	400
welded seam	210	X-ray lines broadening	349
welding	209	X-ray radiography	195
welding bath	210	X-ray spectroscopy	196
welding deformations	211	X-ray structure analysis	199
welding stresses	211		
welding thermit	211	Y	
Welsbach's alloy	256		
whisker	39	yield	288
whisker	343	yield strength	151
white copper	36	yield stress	151
white layer	39	yielding	19
white-heart malleablizing	71		
width of dislocation	400	Z	
Wigner-Seitz cell	436		
wire	160	zinc	388
Wood's alloy	257	zirconium	389
work function	173	zirconium copper	389
workability	47	zone of blue brittleness	348
working properties	407	zone of recrystallization	348

DEUTSCH		Andrang	10
		Anelastizität	33
σ -Phase	228	Anfangspermeabilität	20
		angelassener Martensit	76
A		angelassener Stahl	76
		Anlage	348
Abbau der Eigenspannungen	193	Anlassdauer	162
Abblätternung	77	Anlassen	75
Abbrechung	72	Anlaßmartensit	76
Abhacken	233	Anlaßsprödigkeit	75
Abkohlung	391	Anlaßtroostit	327
Abkühlen	78	Anlaufen	58
Abkühlen in ein flüssiges		Anlauffarben	381
Mittel*	78	anlegiertes Pulver	391
Abkühlgeschwindigkeit	238	Anordnung	338
Abkühlprogramm	192	anorganischer Nichtmetall-	
Abkühlvermögen	78	Überzug	23
Abkühlvorschrift	192	Antimon	278
Abmessung	179	Antimonblei	279
Abschichtung	77	Antimonbronze	278
Abscheider	223	Antimonieren	278
Abscheidung aus der Lösung	65	Antiverschleißadditiv	168
Abschrecktemperatur	291	Arbeitsfläche	173
Absorptionspektrum	252	Ätzen	318
Adhäsion	282	Ätzfiguren	357
Adhesionverbindungfestigkeit	169	Ätzgrube	435
Aftereffekt	136	Auer-Legierung	256
Aktivierungsenergie	425	Auer-Metall	256
Aktivierungspotential	139	aufgekohlte Randschicht	15
Alpax	230	Aufkohlen	16
alphagenes Element	356	Aufkohlen im Wirbelbett	16
Altern	265	Aufkohlen in einem flüssigen	
Alterung	266	Medium*	16
älterungsbestandiger Stahl	32	Aufkohlen mittels	
Alterungshärtung	340	Eintropverfahren	18
Anbrennen	155	Aufkohlung	16
Anbrennung	155	Aufkohlungsatmosphäre	18
Andrade Kriechen	123		

Aufkohlungsdauer	161	B	
Aufkohlungsmedium	18		
Aufkohlungsschicht	16	Badpatentieren	85
Auflösungsvermögen	182	Bahnmetall	217
Aufschlammung	401	Bahnmoment	64
Aufschmelzung	184	Band	128
Aufschwefeln	277	Bandbreite	400
Aufspaltung einer Versetzung	189	Banddomän	129
Aufstanung von		Bandstabl	129
Versetzungen	109	Bardeen-Cooper-Schrieffer-	
auftragschweißen		Theorie	296
verschleißfeste Werkstoffe	10	Barkhamen-Effekt	430
Auftragschweißung	9	Barkhausensprung	234
Auger-Elektron	56	Barren	240, 397
Auger-		Barren(roh)eisen	397
Elektronenspektroskopie	55	Barrenblei	397
Auger-Mikroskop	55	Bart	45
Auger-Spektrometer	55	Basisfläche	109
Ausbröckeln	77	Basisgitter	200
Ausdehnung	188	Bauschinger-Effekt	430
Ausgleich der Deformationen	342	Baustahl	272
Auskehlung	126	Beanspruchung	7
Auslagern	265	Beanspruchungskollektiv	185
Austauschenergie	45	Beanspruchungsprozess	7
Austauschfeld	46	Bearbeitbarkeit	47
Austauschintegral	46	Bearbeitungsdauer	161
Austauschreaktion	190	Begleitstoff	156
Austauschstrom	313	begrenzte Löslichkeit	53
Austauschwechselwirkung	46	Behandlungsschritt	62
austenitischer Manganstahl	262	Beimischung	156
Austenitkorngröße	179	Beizen	318
Austrittsarbeit	173	Belastungsgeschwindigkeit	237
Auswuchsentstehung	13	Bereich I	45
Avogadro-Konstante	137	Bereich leichter Gleitung	45
Avogadrosche Konstante	137	beruhigter Stahl	259
Avogadrosche Zahl	395	Beruhigung	184
		Beruhigungszusatz	184

Beschichten	9	Braggsche	
Beschichtung	9, 400	Diffraktionsbedingung	345
Beständigkeit	271	Braggsche Formel	360
Bestrahlungsdefekt	177	Braggsche Gleichung	342
Bestrahlungsverfestigung	177	Braggscher Winkel	332
Betriebskorrosionsprüfung	406	Bragg-Williamssche Theorie	296
Beweglichkeit	119	Bravais-Zelle	436
Bezeichnung	345	Bruch	182
Bezugselektrode	409	Bruchart	312
Biegungsfestigkeit	150, 170	Bruchcharakter	312
bildsame Formgebung	47	Bruchdehnung	74, 336
Bildungswärme	299	Brucheinschnürung	73
Bindung	219	Brünieren	402
Bindungsarten	312	Bund	204
Bindungsenergie	426		
Blankglühen	215	C	
Blase	183	Cäsium	382
Blattgold	279	Cer	384
Blattsilber	280	Chalkogenide	369
Blattzinn	265	charakteristische	
Blaubruchigkeit	231	Röntgenstrahlung	369
Blausprödekeit	76, 232	charakteristische X-	
Blei	216	Stranhing	370
Bleibabbitmetall	217	Charge	400
Bleibadpatentieren	86	Charpy Regel	145
Bleibarren	397	chemische Aktivierung	371
bleibende Verformung	67	chemische Abscheidung aus	
Bleiblock	397	der Gasphase	65
Bleibrocken	397	chemische Analyse	372
Bleibronze	217	chemische Bindung	371
bleih-gelb Gold	215	chemische Eigenschaft	373
Bleimessing	217	chemische Inhomogenität	371
Bloch-Wand	268	chemische Korrosion	371
Block	240	chemische Potential	372
Bodenkorrosion	142		
Boltzmann-Konstante	137		
Bordoni-Maximum	98		

Domänenengröße	180	E	
Draht	160		
Drehachse	69	ebenmäßige Korrosion	175
Drehinversionachse	69	Effekt der anomal niedrigen	
Drehkristallaufnahme	198	Reibung	430
dreiachsiger		Effekt der Vibrationsreibung	431
Spannungszustand	52	Eigenhalbleiter	246
Dreipunktbiegung	323	Eigenschaft	219
Dreistofflegierung	322	Eigenspannung	68
dritter Körper	321	Einbereichteilche	54
Druckfestigkeit	150	Einbrandkerbe	121
Drucksintern	251	Einbrandschweißverbindung	166
Drucksinterung	251	Eindruckstelle	75
Druckspannung	227	einfache Elementarzelle	157
Druckverdüsung	185	Einfachgleitung	54
Druckverdüsungspulver	185	Einfachhärten	54
Dualphasenstahl	263	Einfachpreßtechnik	55
Duktilität	106	Einfachsinterung	55
Dulong-Petitsche Regel	143	Einfallswinkel I	333
Dunkelfeldabbildung	290	Einlagerungselement	422
dünne Folie	315	Einlagerungsmischkristall	285
Durchbrechen des		Einlagerungsphase	349
Schweißgutes	167	Einlaufeigenschaften	158
durchgängiger Porenraum	234	Einlaufschicht	158
durchgehende Korrosion	234	Einsatz	400
Durchhärtung	126	Einsatzstahl	384
Durchlässigkeit	165	Einschichtüberzug	54
Durchläufer	30	Einschmelzen	184
Durchlauferwärmung	29	Einschnürung	73, 399
Durchlaufglühen	29	Einseitiges Pressen	54
Durchlaufofen	98	Eisenmetalle	394
Durchlaufofen	169	ektrische	
Durchlaufpatentieren	28	Widerstandserhitzung	7
Durchschmelzen	167	elastische Energie	340
durchschnittliche Dichte	14	elastische Nachwirkung	340
Durchwärmdauer	161	Elastische Verformung	340
		elastische-plastischer Zustand	341

elastischer Zustand	341	elektrolytisches Auftragen	
Elastizität	341	der Bedeckungen	412
Elastizitätsgrenze	152	elektrolytisches Polieren	418
electromechanischer		Elektrolytpulver	411
Verschleiß	412	Elektromagnetblech	419
electroplastischer Effekt	418	Elektron	412
elektrische Eigenschaft	408	Elektron	413
elektrische Leitfähigkeit	418	Elektronenbeugungsaufnahme	417
elektrischer Verschleiß	408	Elektronenbeugungsbild	417
elektrischer Widerstand	418	Elektronenbeugungskamera	418
elektrisches Funkenauftragen		Elektronendichte	414
der Bedeckungen	410	Elektronen-Durchstrahlung-	
Elektroblech	419	Mikroskop	166
Elektroblech mit orientent		Elektronenemission	415
Korn	419	Elektronengas	416
Elektrochemie	422	Elektronenkonzentration	414
elektrochemische Aktivierung	420	Elektronenleitfähigkeit	414
elektrochemische Kinetik	420	Elektronenmikroskop	417
elektrochemische Korrosion	420	Elektronenmikroskopie	414
elektrochemische		elektronenoptisches Bild	416
Passivierung	420	Elektronenrastermikroskop	188
elektrochemische Reaktion	421	Elektronenrückstrahlungsbild	417
elektrochemischer Überzug	421	Elektronensphase	415
elektrochemisches Ätzen	421	Elektronenstrahlhärten	416
elektrochemisches Polieren	421	Elektronenstrahl-Mikrosonde	416
elektrochemisches Verfahren		Elektronenstrahlofen	416
des Überzugs	421	elektronische Anteil der	
Elektrode	409	Wärmekapazität	415
Elektrodenreaktion	409	Elektrophorese	419
Elektrodenwerkstoffen	409	elektrophoretisches	
Elektrodespotential	410	Auftragen der Bedeckungen	420
Elektrolyseur	410	Elektroeroisen	410
Elektrolysezellen-Konstante	138	Elektrostrikzion	419
Elektrolyt	411	Elektrum	422
Elektrolyteisen	412	elementare elektrische	
elektrolytische Extraktion	411	Ladung	423
elektrolytische Zelle	411	Elementarladung	423
		Elementarzelle	423
		Elinvar	423

Elinvarlegierung	424	Erosion	430
Embryo	424	erosionsfeste Werkstoffe	429
Emissionmikroskop	424	Erosionskorrosion	429
Emissionsmikroskopie	424	Erosionspitting	430
Emissionspektrum	252	erosiver Verschleiß	429
Emissionstrom	313	Erschmelzung	184
Emmel-Guß	396	Erstarrungspunkt	317
endogener Einschluß	425	Erstarrungstemperatur	292
endotherme Reaktion	425	Erwärmen	160
endothermisch erzeugte		Erweichung	183
Atmosphäre	425	Eutektikum	402
Energiebände	425	eutektische Legierung	403
Energiebereich	425	eutektische Temperatur	403
Energiezone	425	eutektischer Graphit	403
Entfestigung	183	eutektisches Gefüge	403
Enthalpie	427	eutektisches Gemisch	403
Entkohlen	43	eutektische Umwandlung	404
Entkohlung	43	Eutektoid	404
Entkohlungsmedium	44	eutektoidische Legierung	405
Entmagnetisierung	179	eutektoidische Temperatur	405
Entmischung	184	eutektoidische Umwandlung	405
Entropie	427	eutektoidischer Graphit	405
Entspannen	245	eutektoidischer Stahl	404
Entzinkung	44	eutektoidisches Gefüge	404
Epitaxie	429	eutektoidisches Gemisch	404
Epitaxie-Versetzung	428	Ewaldsche Ausbreitungskugel	280
Erbium	429	Ewaldsche Konstruktion	139
Erhitzen	6	Exoelectronenemission	406
Ermüdung	347	exogener Einschluß	405
Ermüdungsbruch	347	exotherme Okkluderen	406
Ermüdungsbruchfläche	347	exotherme Reaktion	406
Ermüdungsfestigkeit	248	exothermischezeugte	
Ermüdungslebensdauer	387	Atmosphäre	406
Ermüdungsriß	346	Explosionshärten	339
Ermüdungsrisssgeschwindigkeit	239	Extinktion	407
Ermüdungsschaden	346	Extraktion	407
Ermüdungsverschleiß	346	extraniedrigkohlenstoffhaltiger	
Ermüdungsverschleißfestigkeit	346	Stahl*	337

Extrusion	407, 408	Fertigsinterung	58
		feste Lösung	285
F		feste Phase	284
		fester Zustand	284
Fadenkorrosion	39	Festigkeit	169
Fadenkristall	39, 343	Festigkeit des Preßlings	169
Fällungspulver	65	Fidleren	368
Faraday-Konstante	138	Filigrankorrosion	38
Faraday-Zahl	395	Fitting	358
Farbätzen	381	Flächenhäufigkeitszahl	353
Farbmetallographie	381	flachgewalzte Erzeugnisse	108
Federstahl	170	Flachstahl	108, 129
Fedorov-Gruppe	354	Flachzeug	108
fehlgeordneter Kristall	31	Flammenerwärmung	105
Feingleitung	315	Flammhärten	104
feinkörniger Bruch	399	Flammofen	104
Feinpulver	276	Flammwärmen	104
Feinsilber	189	Fließgrenze	151
Feinstruktur	315	Fließspannung	12
Feinstrukturdiagramm	198	Fließstraßbeglügen	70
Feldblende	122	Fließverhalten	288
Fermifläche	117	Fließvermögen	288
Fermifläche	354	Flocke	359
Ferrimagnetikum	355	Fluidität	288
Ferrimagnetismus	354	Fluoreszenzstrahlung	197
Ferrit	355	Folie	359
ferritischer Stahl	355	Formbarkeit	360
ferritisches Gußeisen	355	Formen	359
Ferritkorngröße	181	Formgedächtnis	431
ferritstabilisierendes Element	355	Formstahl	249, 353
Ferroelektrikum	220	Formteil	360
ferroelektrische Domäne	220	Formung	360
Ferroelektrizität	220	Fotoelektronenspektroskopie	199
Ferromagnetikum	356	Fragmentierung	364
ferromagnetische Legierung	356	Fraktographie	364
ferromagnetische Resonanz	356	fraktographische	
Ferromagnetismus	356	Untersuchung	364
fertiglegiertes Pulver	127		

Francium	365
freie Energie	218
freie Nahtbildung	218
freie Oberflächenenergie	218
Freiheitsgrad	270
Fremdatom	156, 397
Fremdstoff	156
Frequenz	391
Frequenz der Beanspruchung	392
Frequenzspektrum	392
Fretting	365
Frictionserhitzen	367
Frischfeuereisen	210
Füllend*	368
Fullerit*	369
Füllung des Überzugs	10
Füllvolumen	14
Funktionaleigenschaften	369

G

Galle	218
Galvanipotential	140
Gamma	
(-Strahlen)defektoskopie	178
Gamma-Fehlerprüfung	178
Gebrauchseigenschaften	407
gebrochenes Abkühlen	153
gebrochenes Abschrecken	153
gediegenes Blei	207
gediegenes Gold	207
gediegenes Metallen	207
gefälltes Pulver	65
Gefrierpunkt	291
Gefüge	273
Gefügeänderung	274
Gefügeinhomogenität	26
geglühter Stahl	74

geglühtes Pulver	74
gehasspelttes Walzgut	204
gekerbte Probe	49
gelöster Stoff	186
gemischte Inhibition	243
gemischte Versetzung	243
geordnete feste Lösung	339
geordnete Legierung	338
Gerügeb Bestandteil	273
Gesamtporenraum	51
Gesamtporenvolumen	50
gesättigte Lösung	15
geschichteter Werkstoff	241
Geschützbronze	171
Geschwindigkeit	236
Gesenkstahl	402
gesinterte Antifrikationsstoffe	255
gesintertes Aluminiumpulver	255
gesteuertes Abkühlen	160
gesteuertes Wärmen	160
Gestreckte Versetzung	189
gestuftes Abschrecken	274
(gewalztes) Grobblech	314
Gibbssches	
thermodynamisches Potential	306
Gicht	400
Gießen	178
Gitter	199
Gitterkonstante	94
Gitterparameter	83
Gitterpunkt	336
Gitterswärmekapazität	200
Glanzbildner	65
Glanzmittel	66
Glas	267
Glaskeramiken	232
gleichachsiges Korn	175

DEUTSCH

Gleichfeld	139	Gußblock	240
gleichfeste		Gußeisen	396
Schweißnahtverbindung	176	Gußeisen mit Kugelgraphit	396
Gleichgewicht	174	Gußstück	73
Gleichgewichtsphase	174	Gußteil	73
Gleichgewichtsreaktion	174	Güttenvolume	51
Gleichgewichtsstruktur	174		
Gleichgewichtssystem	174	H	
Gleichgewichtszusammensetzung	175		
gleichmäßige Korrosion	175	Haarkristall	39
Gleitband	129	Habitusebene	109
Gleiten	235	Haciguti-Maximum	99
Gleitmittel	242	Hadfield-Stahl	262
Gleitspur	240	halbberuhigter Stahl	131
Gleitsystem	232	Halbleiter	130
Gleitung	235	Halbmetall	130
Gleitversetzung	235	Halbversetzung	390
Glühemission	309	Hall-Effekt	433
Glühen	70	Hall-Spannung	12
Glühen auf kugelige Karbide	281	Härbarkeit	163
Glühen unter		Härbarkeitsstreuband	128
Schutzgasatmosphäre	70	Härte	285
Glühfarbe	381	harte Schicht	284
Goldanstrich	122	harte Zwischenlage	284
Goldkönig	264	Hartmetall	136, 285
Goldstandard	264	Härtung	339
Goss-Textur	286	Hartzinn	172
Grat	45	Hastelloy	370
graues Gusseisen	226	Hebelbeziehung	144
Grenzzustand	152	Hellfeldabbildung	215
Grimeisen-Formel	360	Hindernis	152
Größe	179	hochschmelzende Legierung	328
Großkornglühen	72	hochschmelzendes Metall	328
großmuscheliger Bruch	19	Hochsinterung	58
Gründichte	112	höchstfester Stahl	212
Grundmetall	67	Hohlraum	129
Grünfestigkeit	170	HSLA-Stahl	34
Grünling	32		

Huber-Legierung	256
Huber-Metall	257
Hume-Rothery Phasen	352
Hume-Rotherysche Regel	145
Hysteresisschleife	97

I

Idealkristall	246
Inhomogenität	25
inkohärente Ausscheidungen	22
inkohärente Grenzfläche	21
inkohärenter Keim	22
Inlöslichkeit im festen Zustand	31
intermediäre Phase	164
interstitielles Element	422
Inversionszentrum	384
irreversible Reaktion	24
Isolater	30
isostatischen Kaltpressen	376

J

Joulesche Stromwärme	299
juvenile Oberfläche	434
Juwelierlegierung	434

K

Kaltbearbeitung	375
kalte Bearbeitung	375
kaltes Richten	375
Kaltfressen	376
kaltgewalzter Stahl	377
kaltgezogener Stahl	377
Kaltpressen	376
Kaltrichten	375

Kaltriß	375
Kaltsprödigkeit	374
Kaltstabilität	374
Kaltumformen	376
Kaltverfestigen	8
Kaltziehen	375
Karbidseigerung	221
Kassette	353
Kastenglühen	71
Keimbildung	49
Keimbildungsgeschwindigkeit	238
Keimembryo	424
Kerbe	8
Kerbschlagzähigkeit	334
Kerbwirkungszahl	434
Kern	225
Kirkendall-Effekt	432
Klären	65
Klärung	65
Klavierdraht	203
Klettern von Versetzungen	91
Klopfichte	111
Klopfvolumen	51
Knickband	208
Kohlenabdruck	333
Kohlenkunststoffe	329
Kohlenstoff	330
Kohlenstoffäquivalent	331
Kohlenstoffpegel	330
Kohlenstoffstahl	330
Kohlenstoffverfügbarkeit	18
Kohlenstoffverbindungen	331
Koinzidenzgitter	200
Kolmogorov-Theorie	296
Kompressibilität	227
Kompression	227
Kontaktwinkel	332
kontinuierliche Ausscheidung	28

DEUTSCH

kontinuierliche Erwärmung	29	Kugel	398
kontinuierliche Faser	27	Kugelbildung	281
kontinuierliches Abkühlen	28	Kugelgraphit	398
konventionelle Spannung	41	Kugelgraphit-Gußeisen	396
Konzentrationsbedingter	62	kugeliges Pulver	280
Korngeflüge	126	Kugellagerstahl	397
Korngrenzenätzen	318	Kugelmühle	398
Korngröße	180	kurzreichweitiges	
Korngrößenkennzahl	41	Spannungsfeld	122
Korngrößerverteilung	364	kurzzeitiges Glühen	345
Kornklasse	365		
Kornvergrößerung	336	L	
Kornwachstum	202		
Korrosion unter der		lamellarer Perlit	105
Oberfläche	120	Lamellengraphit	394
Korrosionsdauerschwingfestigkeit	149	Längschwinden	162
Korrosionsgeschwindigkeit	237	Längsriß	162
Korrosionspotential	140	latente Wärme	239
Korrosionsprodukt	163	Laue-	
Korrosionsschutz	168	Rückstrahlungbeugungsbild	428
Korrosionsschuttmittels	168	Laves-Phase	350
Korrosionsstimulator	271	Legierung	256
Köster-Maximum	98	Legierung nach Rose	258
Kratzerbildung	381	leichte	
Kriechen	123	Magnetisierungsrichtung	10
Kriechen unter Bestrahlung	176	leichtflüssiges Metall von	
Kriechfestigkeit	248	Newton	258
Kriechgeschwindigkeit	238	Leitfähigkeit	159
Kriechgrenze	150	Leitungselektron	413
Kristallisationsgeschwindigkeit	237	Leuchtfeldblende	123
Kristallisationskeim	384	lichtelektrische Leitung	362
Kristallisationspunkt	317	Lichtenberg-Legierung	257
Kristallisationstemperatur	292	Lichtenberg-Metall	258
Kristallisationstextur	287	Lichtmikroskop	216
Kristallorientation	64	Lieferzustand	250
kritischer Abkühlverlauf	192	lineare	
kubisch-raumzentriertes	53	Korrosionsgeschwindigkeit	238
Gitter		Lipowitz-Legierung	257

Lipowitz-Metall	257
locherartige Ausfressung	101
Lochfraß	101
Lochkorrosion	101
Ionisierungsenergie	426
Ionisierungsspannung	140
Lorentz-Faktor	352
Lorentz-Zahl	395
Lösen	186
Löslichkeit	187
Löslichkeit im festen Zustand	187
Löslichkeitskurve	247
Lösung	186
Lösungsglühen	70
Lösungsmittel	187
lückenlose Löslichkeit	25
Luftabkühlen	79
Lufthärtestahl	206
Luftpentieren	86
Lunker	183, 343
Lunkerstelle	344

M

Magnetfeldstärke	13
magnetische	
Anfangspermeabilität	19
magnetische	
Anfangssuszeptibilität	19
magnetische	
Hysteresisschleife	97
magnetische Kernresonanz	435
magnetischer	
Umwandlungspunkt	292
Magnetisierung	8
Magnetisierung	9
Malotte-Legierung	258
Malotte-Metall	258

Manheiner Gold	231
Martensitaushärten	266
Masse(roh)eisen	397
Massel	397
Materialübertragung	91
Matthiessen-Kurnakovsche	
Regel	142
Matthiessensche Regel	143
Medium	259
mehrachziger	
Spannungszustand	240
Mehrstoffnitrid	241
Mehrstufennitrieren	275
Meissner-Effekt	432
melliertes Roheisen	127
Messerlinienkorrosion	40
Messerschnittkorrosion	40
Metallblock	240
Metallelektronentheorie	415
Metallphysik	357
M _r -Temperatur	292
Mischcarbid	240
Mischen	244
Mischer	243
Mischkeramik	243
Mischkristall	285
Mischpulver	244
Mischung	244
Mischungsentropie	428
Mischungslücke	45
Mischverschleiß	244
Mittel	259
mittelgekohlter Stahl	260
mittellegierter Roheisen	260
mittellegierter Stahl	260
Mittelspannung	260

Mittelüberzugsdicke	261	neutrale Atmosphäre	20
mittlere		Neutralüberzug	21
Abkühlgeschwindigkeit	261	Neutronographie	21
mittlere		Newton-Legierung	258
Wärmgeschwindigkeit	260	Newton-Metall	258
Möller	400	n-Halbleiter	131
Mössbauer-Effekt	432	Nichrom	40
M _s -Temperatur	292	Nichrosilal	40
Muster	48	Nichteisenlegierung	382
Mutemp	301	Nichteisenmetalllegierung	382
		nichtgleichmässige Korrosion	30
N		nichtgleitfähige Versetzung	228
		nichtideale Supraleiter	20
Nachgiebigkeit	118	nichtkonservative Gleitung	22
Nachsinterung	118	nichtkonservatives Gleiten	22
nachstfolgen Ausdehnung	137	nichtlamellarer Perlit	22
Nachwirkung	137	Nichtleiter	29
Nahordnungsparameter	269	nichtmagnetische Legierung	23
Naht	173	nichtmetallischer Einschluß	23
Naht	210	Nichtmetallüberzug	24
Nahtformierung	359	nichtrostender Stahl	31
Nahtverlaufen	329	nichtstationäre regellose	
Nähtverstärkung	344	Beansprufung	32
Nahtweite	400	nichtumkehrbare Reaktion	24
Narbenkorrosion	101	Nickel	37
Natrium	15	Nickelin	37
naturlegierter Stahl	159	nickellegierter Stahl	36
natürliches Pulver	159	Nickelstahl	36
Nebenschweißnahtrißen	58	nidriglegiertes Roheisen	34
Neel-Temperatur	293	niedrigkohlenstoffhaltiger	
Neel-Wand	268	Martensit	35
Nenndehnung	41	niedrigkohlenstoffhaltiger	
Nennspannung	41	Stahl	35
Neodym	25	niedriglegierter Stahl	34
neu gebildete Bruch	212	Nimonik-Legierung	38
Neumann-Koppsche Regel	143	Niob	38
Neusilber	36	Niresist	38
neutral Zone	21	Ni-Resist	38

DEUTSCH

Nitrid	39	ohmsche Kontrolle	61
Nitridbildner	39	ohmscher Spannungsabfall	62
Nitridschicht	39	Ölabkühlen	78
Nitrierhärte tiefe	314	optimal Mikrorelief	63
Nitrocarburieren	331	optimal Reißpaarung	63
Nitrocarburiermedium	332	optische Eigenschaften	63
nitrocarburierte Schicht	332	optisches Pyrometer	63
Nomag	41	Ordnung(sbildung)	338
Norm	264	Ordnungsenergie	427
normal Verschleiß	42	Ordnungsparameter	83
Normalglühen	42	Ordnungsparameter	269
normalisierter Stahl	42	Ordnungs-Unordnungs-Übergang	93
Normalpotential einer Elektrode	265	Ordnungs-Unordnungs-Umwandlung	146
Normalspannung	42	Orientierungszusammenhang nach Kurdjumov-Sachs	64
Nürnberger Gold	43	Orientierungszusammenhang nach Nishiyama	64
n-zählige Drehachse	69	orthorhombisches (rhombisches) System	65
O		orthorhombisches System	202
obere Streckgrenze	151	Osmium	66
Oberfläche	116	Oxid	59
Oberflächenabschrecken	114	Oxidation	59
Oberflächendiffusion	114	Oxidationsverschleiß	57
Oberflächenenergie	115	Oxidbelag	60
Oberflächenfehler	116	Oxidfilm	59
Oberflächenhärten	114	Oxidieren	59
Oberflächenhartung	116	Oxidkeramik	59
Oberflächenriß	115	Oxidschicht	59
Oberflächenspannung	115	Oxinitrieren	59
Oberflächenverfestigung	116	Oxinitrocarburieren	60
Oberflächenwärmebehandlung	114	Oxydans	57
Oberschweißfehler	13	Oxydation	57
Ofen	97	oxydierende Atmosphäre	57
Ofenabkühlen	79	oxydierendes Medium	57
Ofenatmosphäre	97		
offene Pore	72		
offene Porosität	73		

P		Perlitumwandlung	95
		perltektische Reaktion	94
Palladium	81	Permalloy	96
Palladium-Gold Legierung	80	Permalloy-Legierung	96
Paramagnetikum	82	Permeabilität	166
paramagnetische		Perminvar	96
Suszeptibilität	82	Pewter	173
Paramagnetismus	82	p-Halbleiter	131
paramagnetische		Phase	349
Elektronenresonanz	417	Phasenanalyse	351
Parameter	83	Phasengleichgewicht	350
Partialdruck	84	Phasenkontrast	351
Partiervolumen	84	Phasenregel	144
partielle Löslichkeit im		Phasenübergang	351
festem Zustand	390	Phasenübergang 2 Ordnung	351
passiver Zustand	84	Phasenübergang 1 Ordnung	352
Passivieren	84	Phasenumwandlung	350
Passivierung	84	Phosphatieren	361
Passivierung	84	Phosphatüberzug	361
Passivierungsmittel	84	Phosphid	361
Passivierungspotential	140	Phosphor	362
Passivität	85	phosphorarmes Roheisen	36
Pastenaufkohlen	17	Phosphorbronze	362
Patentieren	85	phosphorhaltiges Roheisen	362
Patronenmessing	86	Photoelastizität	363
Pauliprinzip	158	Photoleitfähigkeit	362
Peierls-Kraft	228	Photoleitung	363
Peierls-Nabarro Kraft	228	Photostrom	363
Peltier-Effekt	432	Photostrom	363
perfekter Kristall	246	physikalische Eigenschaft	358
peritektische Temperatur	94	physikalische	358
peritektische Umwandlung	94	Röntgenlinienverbreiterung	
Perlit	94	physikalische-chemische	
Perlitinsel	95	Mechanik der Stoffe	357
perlitischer Stahl	95	physischer Abscheidung aus	
perlitisches Gußeisen	96	der Dampfphase	357
Perlitkolonie	95	Piezoelektrikum	172
Perlitstufe	95	Piezoelektrizität	172

Piezomagnetismus	172	Polieren	125
Pitting	100	Polonium	128
Pittingkorrosion	101	polygonales Gefüge	123
Plancksche-Konstante	138	Polykristall	124
Plasmaaufkohlen	18	polykristallines Material	124
Plasmaerwärmung	103	polykristallines Teilchen	124
Plasma-Induktionsofen	102	Polymer(isat)überzug	124
Plasma-Lichtbogenofen	102	polymorphe Umwandlung	125
Plasmaofen	102	Polymorphic	125
Plasmasilizieren	230	Pore	133
Plasmastrahlspritzen	102	Porenbildung	134
Plasmaüberzug	102	Porenform	359
Plasma-Verfahren des Überzug	103	Porenfreiheit	111
Plasmawärmebehandlung	303	Porengestalt	359
Plastinziertmgsmittel	107	Porengröße	180
plastische Drängung	106	Porenraum	51
plastische Verformung	105	Porenstoffen	133
plastische Zone	106	Porenvolumen	51
plastisches Fließen	106	Porosität	133
Plastizität	106	potentiodynamische Methode	141
Platin	107	Potentiometrie	141
Platinit	108	Potentiostat	141
Platinmohr	108	potentiostatische Methode	142
Platinschwarz	108	Praseodym	146
Platin-Silberlegierung	226	Präzisionsstahl	155
Platte	108	Pressbarkeit	155
Plattengefüge	105	Pressen	154
Plattenmartensit	105	presserleichtender Zusatz	242
Plattieren	103	Preßkörper	135, 360
Plattierung	104	Preßling	154
Plutonium	113	Preßmittel	242
pn-Übergang	113	Pressriß	154
Pohygonisation	124	Preßzusatz	242
polares Netz	132	primäre Rekristallisation	87
Polarisation	131	Primärextinktion	87
Polarisationskurve	131	Primärgraphit	87
Polarisator	131	Primärkorn	87

DEUTSCH

Primärkristall	88	Pulverteilchengröße	180
Primärmetall	88	Pulverwalzen	164
Primärrekristallisation	87	Pulverwerkstoff	136
Primärzementit	88	Punktfehler	317
Primärzwilling	88	Punktfehlstelle	316
primitive kubisches Gitter	167	Punktgruppe	316
primitive Translation	422	Punktkorrosion	316
prismatischer		Putverchromieren	379
Versetzungsring	155	Pyknometer	99
Probe	48	pyrophore Legierung	100
Profil	169	Pyrophorität	100
Profil	354	Pyros	100
Profilstahl	249,353		
Profilstahlerzeugung	249	Q	
Profilwalzgut	169,249		
programmierte Erwärmung	160	Qeitebene	110
programmiertes Abkühlen	160	Quecksilber	203
programmiertes Wärmen	160	Quergleitung	132
Promethium	165	Querkontraktion	132
Protektor	168	Querriß	132
Prozeßparameter	83	Querschnitt	132
prozentuale Dehnung	74	Querschnittverminderung	73
Prüfdauer	161	R	
Pseudokristall	171		
Pulver	136	Radium	178
Pulveraufkohlen	17	Randentkohlung	115
Pulverisierung	13	Randschichterwärmung	116
Pulvermetallurgie	134	Randschichthärten	114
Pulvermischung	135	Randschichtwärmen	116
Pulvernitrocarburieren	332	Rasterelektronenmikroskopie	188
Pulverporosität	133	rasterelektronenmikroskopische	
Pulversilizieren	229	Aufnahme	188
Pulverstrangpressen	407	Rastlinien	347
Pulvertechnologie	135	Raumerfüllung	112
Pulverteilchen	390	Raumgruppe	167
		Reaktionsdiffusion	190
		Reaktionsgeschwindigkeit	238

Reaktionssintern	190	Rekristallisation	193
Reaktionssinterung	190	Rekristallisationsglühen	192
reaktive Diffusion	189	Rekristallisationstemperatur	294
Redoxreaktion	57	Rekristallisationstextur	287
Redoxreaktion	191	relativ Verschleiß	74
Reduktions-Oxydation-Reaktion	57	Relaxation	193
Reflexionselektronenmikroskopie	77	Reliefabdruck	199
Reflexionskugel	280	Remalloy	194
Reflexionswinkel	333	Remanenz	67
regellose Beanspruchung	242	Remanenzmagnetisierung	68
Region der Blaubrüchigkeit	348	Repunze	48
Region der Feilschmelzens	348	Restaustenit	68
Region der Rekristallisation	348	Restmagnetisierung	67
Region der Überhitzung	348	Restmagnetismus	67
Rehbinder-Effekt	433	Restspannung	68
Reibenergiedichte	112	Restwiderstand	68
Reiberhitzen	367	reversible Anlaßsprödigkeit	76
Reibfestigung	367	reversible Reaktion	49
Reibfläche	117	reziproker Raum	50
Reibgußeisen	368	reziprokes Gitter	50
Reibkontakt	367	Rhenium	195
Reibkorrosion	365	Rhodium	201
Reiboberflächenbruch	182	rhombisches Gitter	202
Reibpaarung	82	rhomboedrisches Gitter	202
Reibrelief	173	rhomboedrisches System	202
Reibsbronze	366	Richardsonsche Gleichung	342
Reibschweißen	209	Richten	145
Reibssinterwerkstoff	368	Ring	204
Reibwechselwirkung	366	Riß	322
Reibthermoermüdung	366	Riß(spitzen)öffnung	184
Reibthermostabilität	366	Rißbeständigkeit	322
Reibung	320	Rissbildung	187
Reibungskraft	228	Riße im	
Reibwerkstoff	367	Punktschweißzentrum	322
reine Biegung	396	Rißfront	369
reines Metall	396	Rissgeschwindigkeit	239
Reissen	77	Rohbarren	240
		Rohblei	393

DEUTSCH

Roheisen	396	S	
Rohmetallen	393		
Rohr	327	Sachpore	328
Röhre	327	Salzbad	247
Rohrherstellung	327	Salzbadaufkohlen	17
Rohstränge	28	Salzbadpatentieren	86
Rolle	204	Salzbadwärmebehandlung	302
Romblock	240	Samarium	206
Röntgenabsorptionsspektrum	197	Sandstrahlen	96
Röntgenaufnahme	197	Sangen	166
Röntgendefektoskopie	195	Satin-Finish	208
Röntgeneigenstrahlung	369	Sättigung	14
Röntgenemissionsspektrum	197	Sättigungsfeld	122
Röntgenfeinstrukturanalyse	199	Sättigungskonzentration	151
Röntgenkamera	196	Sättigungsmagnetisierung	9
Röntgenlinienbreite	400	Satz	400
Röntgenlinienverbreiterung	349	Scandium	234
Röntgenografie	198	Sceider	223
Röntgenspektroskopie	196	Schachtofen	399
Röntgen-Strahlung	197	Schadhaftigkeit	118
Rose-Legierung	258	Schädigung	117
Rose-Metall	258	Schädigung	117
Rost	200	Schale	183
Rostbildung	200	scharfe Kerbe	68
Rosten	200	Scheidung	223
rostfreier Stahl	31	Scherardisieren	388
Rostung	200	Scherung	220
Rotmessing	314	Schicht	241
Rubidium	204	Schichtgitter	241
Rückfederung	341	Schichtheterogenität	241
rückstrahltes Elektron	77	Schichtkorrosion	137
Rückumwandlung	50	Schichtstoff	241
Ruhepause	87	Schiebungsebene	110
rundliches Pulver	281	Schienenstahl	194
Ruolz-Silber	226	Schlacke	401
Ruthenium	205	Schlackenbad	401
Rillenlagerstahl	201	Schlackenwanne	401
		Schlag	333

DEUTSCH

Schlaggeschwindigkeit	239	Schweißbad	210
Schlagversuch	334	schweißbarer Stahl	209
Schleifriß	401	Schweißbarkeit	209
Schlicker	401	Schweißdeformationen	211
Schlickergissen	401	Schweiße	210
Schlickerguß	401	Schweisseisen	210
Schmelzbad	184	Schweißen	209
Schmelze	184	Schweißnaht	210
Schmelzen	101	Schweißnahtausbrennen	163
Schmelzgut	184	Schweißnahtdiskontinuität	154
Schmelzpunkt	317	Schweißnahtoberflächenanbrennen	119
Schmelztemperatur	293	Schweißpunkt	210
Schmelzung	62	Schweißspannungen	211
Schmelzwärme	299	Schweißstelle	210
Schmiedeeisen	211	Schweißthermit	211
Schmierung	242	Schweißung	209
Schmucklegierung	434	Schweißwanne	210
Schneiden von Versetzungen	92	Schwenkaufnahme	198
Schnellkorrosionsprüfung	344	schwer vereinteres Pulver	327
schrittweise Belastung	153	schwere	
Schrumpfen	343	Magnetisierungsrichtung	11
Schrumpfung	343	schwere Metalle	329
Schubspannung	11	Schwermetalllegierung	329
Schuppung der Naht	394	Schwindung	343
Schüttvolumen	14	Schwund	343
Schutzgasglühen	70	Sedimentation	221
Schutzgrad	270	Sedimentieren	221
schwache		Seebeck-Effekt	431
Supraleitungsfähigkeit	240	Seigerung	221
Schwammeisenpulver	136	Selbshärtestahl	206
schwankende Belastung	90	Selbstanlassen	206
Schwarzblech	394	Selbstdiffusion	206
schwarzer Temperguss	393	Selbstschmierstoffe	208
Schwarzmetalle	394	Selbstschmierung	208
Schwarzverchromung	394	Selektivität	221
Schwefel	224	Selen	222
Schweißnahtzwangsformieren	158	(seltenes) Erdmetall	191
Schweisnahtschmiedung	164		

semikohärente Phasengrenze	130	Sinterung ohne flüssige Phase	285
Sendust	223	Sinterwerkstoff	255
Senke	271	Smiguel'skas-Kirkendall-	
Sensibilisierung	223	Effekt	433
Separation	223	Snoek-Köster-Maximum	99
Separator	223	Snoek-Maximum	98
Siderit	228	Snoek-Wolke	44
Siebanalyse	232	Solidus	247
Siebung	233	Sondergußeisen	254
Sigma-Phase	227	Sonderkarbid	254
Sil(i)manal	230	Sonderroheisen	254
Silber	225	Sonderstahl	253
Silberstahl	264	Sonderüberzug	253
Silberstandard*	265	Sorbit	249
Silikat	229	Spalten	235
Silizieren	229	Spaltkorrosion	402
Silumin	230	Spaltung	235
Similor. Semilor	230	Spaltungsfasette	353
Sinterbarkeit	250	Spaltungsversetzung	189
Sinterdichte	111	spanlose Formung	48
Sintereisen	254	Spannung	11
Sinterfähigkeit	250	Spannung	11
Sinterfilter	134	Spannungsabbau	245
Sinterformteile	135	Spannungsarmglühen	71
Sinterhartmetall	136	Spannungsrelaxation	194
Sinterhartmetall	286	Spannungsrisssbildung	187
Sinterkontaktwerkstoff	410	Spannungsschwingspiel	386
Sinterkörper	254	Spannungszustand	12
Sinterlegierung	255	Spektralanalyse	253
Sintermetallfilter	133	Spektrometer	253
Sintern	250	Spektrum	252
Sintern mit fester Phase	285	spezifische elektrische	
Sintern von losem Pulver	251	Leitfähigkeit	335
Sinterofen	98	spezifische Oberfläche	334
Sinterstahl	134,254	spezifische Volumen	335
Sinterung	251,254	spezifische Wärme	335
		spezifischer elektrischer	

Widerstand	335	stationäre	
spezifisches Gewicht	335	Kriechgeschwindigkeit	239
spherische Aberration	280	stationäre regellose	
Spiegelebene	110	Beanspruchung	267
Spiegellegierungen	259	stationärer Prozess	267
Spin	256	stationäres Kriechen	347
spinodale Entmischung	256	statische Beanspruchung	266
Spitzenwert	99	statische Belastung	266
spontane Magnetisierung	207	statische Festigkeit	266
spontanes Anlassen	206	statischer Versuch	266
Spontanprozess	207	statisches	
Spröbruch	380	Gleichgewichtspotential der	
Spröbruchtemperatur	290	Reaktion	175
spröder Riß	380	Staubformige Abfälle	172
Sprödigkeit	380	Stellite	268
Sprühabkühlen	79	stengeliges Gefüge	271
Sprung	275	Stengelkristall	272
Stab	170	stereographische Projektion	270
stabile Phase	262	stereographisches Netz	270
Stabilglühen	261	Sterlingssilber	270
Stabilisieren	261	stetige Faser	27
Stabilisierung des		stochiometrische	
Restaustenits	261	Zusammensetzung	271
Stabstahl	249	Stör[stellen]halbleiter	156
Stahl	262	Störleitung	156
Stahl hoher Härbarkeit	262	Stoß	333
Stahl mit mittlerem		Stoßkontaktschweißen	334
Kohlenstongehalt	260	Strahlenschädigung	176
Stahl niedriger Härbarkeit	263	Stranggießen	27
Stahl(roh)eisen	89	Stranggußknüppel	28
Stahlbezeichnung	47	Streckgrenze	151
Stahlerstellung	262	Streufähigkeit	185
Stahlerzeugung	262	Streuvermögen	185
Standwärmen	267	Striefen	128
Stange	170	Strömungskorrosion	429
Stanniol	265	Strontium	273
		Strukturfaktor	274
		Subkorn	275

Subkorngefüge	276	Tassenbruch	392
Subkorngrenze	275	Tassen-Kegelbruch	392
subkritisches Glühen	276	Tauchpatentieren	85
Sublimation	276	Taupunkt	318
substituiertes Fremdatom	157	Technetium	311
Substitutionsmischkristall	285	technische Spannung	42
Substrat	119	technologische Eigenschaften	311
Substruktur	276	technologische Risse	312
Suizid	229	Teeblei	390
Sulfid	276	Teilabschreckung	26
Sulfideinschluß	277	Teilchenform	359
Sulfonitrieren	277	Teilchengröße	181
Sulfonitrocarburieren	226	Teilchenvolumanteil	51
Superfeinkorn	337	Teildruck	83
Superhartstoffschichten*	215	teillegiertes Pulver	391
Superinvar	277	Teilversetzung	390
superplastische Legierung	212	teilverlegiertes Pulver	391
Superplastizität	212	Tellur	289
supraleitende Legierung	214	Tellur-Bleilegierung	289
Supraleiter	213	Tellur-Kupferlegierung	289
Supraleiter erster Art	213	Temperatur	290
Supraleiter zweiter Art	213	Temperatur der	
Supraleitfähigkeit	212	magnetischer Umwandlung	292
Supraleitung	213	Temperaturbereich	294
surface active agent	115	Temperaturkoeffizient der	
Suzuki-Wolke	45	Wärmeausdehnung	294
Symmetricoperation	62	Temperaturleitfähigkeit	295
Symmetrie	231	Temperaturwechselbeständigkeit	178
Symmetrieebene	110	Temperatur-Zeit-Folge	304
Symmetrieelemente	423	Tempern	71
symmetrischer Zyklus	231	Tempern durch Entkohlung	71
Syngony	231	Tempern durch	
		Graphitisierung	72
		Terbium	300
		ternäre Legierung	323
		Tertiärgraphit	321
		Tertiärzementit	321
		Tesla	309
T			
Tabelle	282		
Tafel-Gleichung	342		
Tantal	284		

tetraedrische Gitterlück	310	Thermoelektrizität	308
tetragonaler Martensit	310	Thermoelement	307,309
tetragonales Gitter	310	thermomagnetische	
tetragonales Kristallsystem	309	Behandlung	306
tetragonales System	310	thermomagnetische	
tetragonal-raumrentriertes	53	Behandlung	306
Gitter		thermomechanische	
Textur	286	Tieftemperatur-Behandlung	34
Texturachse	69	thermomechanische	
Texturanalyse	287	Tieftemperatur-Behandlung	35
Texturelektroblech	419	Thermoperm	300
Thallium	283	thermoplastische Ermüdung	307
theoretisch Koeffizient der		Thomasstahl	314
Spannungskonzentration	295	Thomson-Effekt	433
theoretische Festigkeit	295	Thomson-Wärme	300
Theory der Reibung	297	Thorium	316
Thermalloy	300	tiberlastung	89
Thermenol	301	Tiefkühlen	48
thermische Aktivierung	301	Tieftemperaturbehandeln	48
thermische Analyse	304	Tiefziehstahl	263
thermische Behandlung	245	Tiegelstahl	312
thermische Ermüdung	303	Titan	313
thermische Schwankung	297	Titanieren	313
thermische Stabilität	298	Tombak	314
thermischeaktivierter Prozess	303	Tompson-Tetraeder	310
thermischer Riß	303	Tonung	315
thermischer Verschleiß	297	Torsionsfestigkeit	150
thermisches Richten	303	Trärgas	32
thermochemische		Tragschicht	32
Behandlung	370	Trainieren	321
thermodynamische Aktivität	305	Tränken	166
thermodynamischer		Tränkung	166
Parameter	305	Transformatorenstahl	320
thermoelastischer Martensit	307	transkristalline Risse	319
thermoelektrische Effekte	308	transkristalliner Bruch	319
thermoelektrische Kraft	308	Transkristallisation	319
thermoelektrische		Translation	320
Spannungszeiche	308		

Translationsgruppe	319	Überhitzen	88
Translationssymmetrie	320	Überhitzung	89
Transpassivation	91	Überlage	120
Transpassivierungspotential	140	übersättigte	93
Transportzahl	395	Übersättigte feste Lösung	93
Tribologie	323	Übersättigung	92
Tribometrie	323	Übersicht	219
Tribooxidation	58	Überspannung	90
Tribosystemgrundparameteren	67	Überstruktur	214
Tribotechnik	323	Überstrukturlinie	214
tribotechnische		Überzeiten	89
Werkstoffkunde	324	Überziehen	9
Tribotechnologie	324	Überzogenes Pulver	104
trigonales Gitter	325	Überzug	122
trigonales Kristallsystem	324	Überzugsdicke	314
trigonales System	325	Überzugstränkung	166
triklines Gitter	326	U-Kurve*	338
triklines Kristallsystem	325	umkehrte Blockseigerung	49
triklines System	326	Umkörnen	72
Tripelpunkt	326	Umlaufwärmen	7
Trockenmahlen	280	Ummagnetisierung	90
Trockenmahlung	280	Umwandlung	146
Trockenvermahlung	280	Umwandlung bei	
Trocknung	280	kontinuierlicher Abkühlung	147
Troostit	327	Umwandlungspunkt	317
T-Stahl	282	Umwandlungsspannungen	12
Tunneleffekt	328	Umwandlungstemperatur	293
T-Xräger	282	Umwandlungswärme	300
		undekorierte Versetzung	20
		ungeordnet	183
		ungeordnete Legierung	33
Überaltern	92	ungeordnete Lösung	33
Überalterung	92	unlegierter Stahl	330
Überauslagern	92	unlegiertes Gußeisen	23
Übergangskriechen	33	unlegiertes Stahl	23
Übergangsmetall	93	Unordnung	183
Übergangsphase	165	unter der Oberfläche	
übergares Kupfer	393	verlaufende Korrosion	120

untere Streckgrenze	152	verdünnte Lösung	178
unterer Bainit	33	verebt Erscheinungen	14
unteres		Vereinbarkeit	246
Zwischenstrufengefüge	34	vererbtes Austenitkorn	14
Untergitter	121	Verfestigung	339
Untergrundkorrosion	119	Verfestigungsgeschwindigkeit	236
Unterkorn	275	Verformungsbeginn	19
Unterkorngrenze	275	Verformungsgrad	269
Unterkühlung	91	Verformungstextur	287
untersättigte Lösung	24	Vergrößerung	336
Untersättigung	24	Vergütung	337
Unterschicht	121	Vergütungsstahl	337
Unterstruktur	276	Verlängerung	336
Unterwasserkorrosion	119	Verschiebung der Atome	244
unumkehrbare Reaktion	24	Verschiebung der Ränder	245
Unvollmeßschweißnaht	26	Verschleißpartikeln	163
unvollständige Versetzung	390	Verschleißrate	237
unvollständiges Abschrecken	26	Verschmieren	179
unvollständiges		verschmiertes Maximum	182
Austenitisieren	26	Versetzungsaufstanung	108
unvollständiges Glühen	27	Versetzungsichte	111
Uran	343	Versetzungskern	435
U-Stahl	399	Versetzungsbinke	88
U-Trager	399	Versetzungsklettern	91
van der Waalssche Bindung	220	Versetzungsvervielfachung	181
		Versetzungsweite	400
		Versetzungszellstruktur	435
		Versprödung	79
		Versprödung durch	
		Neutronenbestrahlung	80
		Verstärkung der Näht	344
		Verunreinigung	156
		Verunreinigungssubstanz	156
		Verwerfung	117
		Verwinden	117
		Verziehen	117
		Verzug	117
V			
Verarbeitbarkeit	47		
Verarbeitung	47		
Verarmung	43		
Verbindung	246		
Verbindungsschicht	242		
Verbleien	216		
Verbleiung	217		
Verbrennen	89		
Verdichtbarkeit	338		
Verdrängungsreaktion	190		

493

DEUTSCH

Wechselverformung	386
Wechselwirkungsenergie	426
Weichglühen	245
Weißlot	321
weitreichendes	
Spannungsfeld	122
Welsbach-Legierung	256
Welsbach-Metall	256
Whisker	39
Widerstand	271
Widerstandslegierung	258
Widerstandstemperaturkoeffizient	294
Widerstandswärmen	7
Wigner-Seitz-Zelle	436
Wirbelbettpatentieren	85
Wirbelstrom	313
Wirbelstromverluste	142
Wolke aus Verunreinigungen	44
Wood-Legierung	257
Wood-Metall	257
Wulff-Netz	227
Würfelkante	190

Z

Zahl	295
Zahnheilkundelegierungen	272
Zäsium	382
zeitgeraffte Prüfung	345
Zeitstandfestigkeit	149
Zellausscheidung	436
Zellengefüge	130
Zellstruktur	435
Zementit	383
Zementitnetzwerk	384
zentrierte Zelle	384
Zeptermessing*	235
Zer	385

Zerkleinerung	181
Zerreissfestigkeit	248
Zersetzung durch Wärme	304
Zersetzungsspannung	11
Zerspanbarkeit	47
Zerstäubung	185
Zerstäubungspulver	185
Zerstörungsenergie	426
zerstörungsfreie Prüfling	30
zerstörungsfreie	
Werkstoffprüfung	30
Zink	388
Zinn	61
Zinnaufgabe	61
Zinnbelag	61
Zinnbronze	61
Zinnfolie	265
Zinnlot	321
Zinnmessing*	61
Zirkon	389
Zirkonium	389
Zirkoniumbronze	389
Zug	188
Zugspannung	188
Zunder	56
Zunderbeständigkeit	56
Zusammensetzung	250
Zustandsdichte	112
Zuverlässigkeit	8
Zwangluftkühlung	157
Zwillingsband	128
Zwillingsebene	109
Zwischengitterfremdatom	157
Zwischenglühen	165
Zwischenphase	164
Zyanidlaugung	385
zyklische Belastung	387
zyklische Zähigkeit	386
Zyklotron-Resonanz	388
Zyklus	385

agent passivant	84	métallique	259
agglomération de defouts	236	allongement	336
aimant permanent	139	allongement (relatif)	74
aimantabilité spontanée	207	allongement après la rupture	336
aimantation	8,9	allongement pour cent après	
aimantation de saturation	9	rupture	74
aladur	230	alpaca	36
alliage	256	alpax	230
alliage à aimant permanent	257	analyse chimique	372
alliage à point de fusion élevé	328	analyse de phase	351
alliage antimagnétique	23	analyse de texture	287
alliage d'Auer	256	analyse par diffraction de	
alliage de bgouterie	434	rayons X	199
alliage de D'Arcet	257	analyse par tamissage	233
alliage de Huber	257	analyse spectrographique	253
alliage de Lichtenberg	258	analyse thermique	304
alliage de Lipowiti	257	anélasticité	33
alliage de Malotte	258	angle d'incidence	333
alliage de Newton	258	angle de Bragg	332
alliage de Wood	257	angle de contact	332
alliage de palladimn et or	80	angle de réflexion	333
alliage de platinum et argent	226	antimoine	278
alliage de Rose	258	appauvrissement	43
alliage de tellure et cuivre	289	application de revêtement	9
alliage de tellure et plomb	289	aptitude à formage	360
alliage de Welsbach	256	aptitude à frittage	250
alliage désordonné	33	aptitude à l'écoulement	288
alliage eutectique	403	aptitude à la déformation à	
alliage eutectoïde	405	chaud	47
alliage ferromagnétique	356	aptitude au façonnage	47
alliage fritte	255	aptitude au rodage	158
alliage lourd	329	argent	225
alliage non ferreux	382	argent à titre légal*	265
alliage ordonnée	338	argent de monnaie fin	270
alliage pyrophores	100	argent étalon	264
alliage résistant	258	argent fin	189
alliage superplastique	212	argent français	226
alliage supraconducteur	214	argent pur	189
alliage ternaire	323	argent sterling	270
alliages dentales	272	argentan	36
alliages pour miroirs		ation épitaxique	428
métallique	259	atmosphère carburante	18

atmosphère du four	97
atmosphère endothermique	425
atmosphère exothermique	406
atmosphère neutre	20
atmosphère oxydante	57
atome d'impureté	156
atome étranger	397
atome interstitiel étranger	157
attaque	318
attaque chimique	374
attaque colorante	381
attaque des joints de grain	318
attaque électrochimique	421
austenite résiduelle	68
austénitisation complète	126
austénitisation partielle	26
autodiffusion	206
autolubrication	208
auto-revenu	206
axe d'inversion	69
axe de symétrie	69
axe de symétrie d'ordre-n	69
axe de texture	69

B

babbitt au plomb	217
bain	184
bain de scorie	401
bain de sel	247
bain de soudure	210
bainite inférieure	34
bande	128
bande d'énergie	425
bande de glissement	129
bande de maclage	128
bande de pliage	208
bande de trempabilité	128
barre	170
barreau	170
bavure	45

bobine	204
boucle prismatique de	
dislocation	155
brillantage	66
bronze à antimoine	278
bronze au phosphore	362
bronze au plomb	217
bronze au zirconium	389
bronze d'étain	61
bronze de canons	171
bronze de chrome	379
bronze de friction	366
bronze ordinaire	61
broyage	181
broyage a sec	280
broyeur à billes	397
broyeur à boulets	398
brûlage de soudure	163
brûlure	89
brûlure	155
brunissage	125
billette de coulée continue	28

C

calaminage	56
calamine	56
câlin	390
calmant	184
caniveau	121
capacité calorifique	297
capacité colorifique de réseau	200
capacité pour chaleur	297
capacité pour chaleur de	
réseau	200
capacité thermique	298
caractéristiques fonctionnelles	369
carbone	330
carburation	16
carbure allié	254
carbure complexe	240
carbure fritte	285

cassure	182	champ de contrainte	
cassure de fatigue	347	à(tres)courte distance	122
cassure de soudure	72	champ de saturation	122
cassure en écailles de poisson	19	champ statique	139
cassure fragile	380	changement de structure	274
cassure soyeuse	399	charge	400
cavité	129, 183	charge cyclique	387
cavité de retrait	344	charge de rupture à temps	149
cédage	19	charge électrique élémentaire	423
céméntation	16	charge électrique unitaire	423
céméntation en bain de sels	17	charge élémentaire	423
céméntation en lit fluidisé	16	charge unitaire	423
céméntation liquide	16	chargement aléatoire	242
céméntation par		chargement aléatoire non-	
bombardement ionique	18	stationnaire	32
cementation par instillation	18	chargement aléatoire	
céméntation pâte*	17	stationnaire	267
cementation solide	17	chargement cyclique	387
ceméntite	383	chargement par paliers	153
céméntite primaire	88	chaud par frottement	367
céméntite tertiaire	321	chauffage	6
centre d'inversion	384	chauffage à coeur	160
céramique mélangée	243	chauffage à la flamme	104
céramique oxydée	59	chauffage au chalumeau	105
cerium	385	chauffage au défilé	29
césium	382	chauffage avec rotation	7
chalcogenides	369	chauffage continu	29
chaleur	299	chauffage direct	171
chaleur de formation	299	chauffage en lit fluidisé	6
chaleur de fusion	299	chauffage par passage de	
chaleur de Joule	299	courant	7
chaleur de Thomson	300	chauffage par plasma	103
chaleur de transformation	300	chauffage programmé	160
chaleur latente	239	chauffage statique	267
chaleur spécifique	335	chauffage superficiel	116
chaleur spécifique		chemisorption	370
électronique	415	chlorimet	375
chambre à rayons X	196	chromage noir	394
chambre de Debye	196	chromai*	378
champ d'échange	46	chrome	377
champ de contrainte à grande		chromel	378
distance	122		

chromisation	379	compression à froid	376
chromisation solide	379	compression inilatérale	54
chute de tension ohmique	62	compression isostatique à	
cinétique électrochimique	420	froid	376
cisaillement	233	comprimé	32,135,154,360
clarification	65	comprimé fritte	254
cliché de Laue à reflexion	428	comprimé métallique	360
cliche radiographique	198	concentration à la saturation	151
cliché radiographique de		concentration électronique	414
balayage	198	conductibilité	159
cliché radiographique de		conductibilité d'impureté	155
rotation	198	conductibilité électrique	418
clivage	235	conductibilité électrique	
coefficient d'effet d'entaille	434	spécifique	335
coefficient thermique de		conductibilité électronique	414
dilatation linéaire	294	conductibilité extrinsèque	156
coefficient thermique de		conductibilité thermique	295
résistance	294	conductivité thermique	298
coeur	225	confluent en volume	53
coeur de dislocation	435	constante d'Avogadro	137
colonie perlitique	95	constante d'une cellule	
combustion de surface de		électrolytique	138
soudure	119	constante de Boltzmann	137
comol	194	constante de Curie	138
compatibilité	246,338	constante de Faraday	138
compliance	118	constante de Lorentz	395
composé chimique	374	constante de Planck	138
composé électronique	415	constante reticulaire	94
composition	250	constituant structural	273
composition chimique	372	construction d'Ewald	139
composition d'équilibre	175	contact de frottement	367
composition granulométrique	364	contraction latérale	132
composition stoéchiométrique	271	contrainte	11
compressibilité	155	contrainte d'écoulement	
compressibilité	227	(plastique)	12
compression	154, 227	contrainte de cisaillement	11
compression à chaud	297	contrainte de compression	227

contrainte de traction	188	couche de combinaison	242
contrainte moyenne	260	couche de nitrure	39
contrainte nominale	42	couche de porter	32
contrainte normale	42	couche de rodage	158
contraintes de changement de phase	12	couche nitrocarburée	332
contraintes de soudure	211	coulage de soudure	167
contraintes résiduelles	68	coulée	101,178,40
contraintes thermiques	304	coulée continue	27
contraste de phase	351	coulée en babotine*	401
contrôle aux rayons X	195	couleur de chaude	381
contrôle non destructif	30	couleurs de recuit	381
contrôle par chute ohmique	61	coup	333
contrôle radiographique	178	couple de friction optimal	62
corde à piano	203	couple de frottement	82
cordon de soudure	210	couple de frottement optimal	63
corps troisième	321	couple thermoélectrique	307
corrosion caverneuse	402	courant d'échange	313
corrosion chimique	371	courant d'émission	313
corrosion dans les fissures	402	courant photoélectrique	363
corrosion électrochimique	420	courants circulaires	313
corrosion en lame de couteau	40	courants de Foucault	313
corrosion en strate	137	courbe de polarisation	131
corrosion filiforme	39	courbe en U	338
corrosion non-uniforme	30	courbe limite de solubilité	247
corrosion par érosion	429	cran	275
corrosion par le sol	142	crique	322
corrosion par piqûres	101	crique à froid	375
corrosion perforante	234	crique à la compression	154
corrosion ponctuelle	316	crique front	369
corrosion ponctuelle d'érosion	430	crique superficielle	115
corrosion sous-marine	119	crique thermique	303
corrosion souterraine	119	crique transversale	132
corrosion uniforme	175	cristal basaltique	272
corrosion-frottement	365	cristal colonnaire	271
côte de cube	190	cristal en colonne	271
couche	241	cristal filiforme	39
couche cimentée	16	cristal idéal	246
couche d'oxyde	60	cristal imparfait	31
couche de carbure de chrome	242	cristal parfait	246
		croissance du grain	202

croissement de dislocations	92	défaut d'alignement	
crystal primaire	88	(de soudure)	245
cuivre brut	393	défaut de irradiation	177
cuivre phosphoreuse	362	défaut de surface	116
cyanuration	385	défaut du cordon de soudure	329
cycle	385	défaut extérieur	13
cycle d'hystérésis	97	défaut ponctuel	317
cycle d'hystérésis magnétique	97	défaut superficiel	116
cycle de traitement thermique	304	déformation cyclique	386
cycle des contraintes	386	déformation de cisaillement	220
cycle des déformations	386	déformation de glissement	220
cycle symétrique	231	déformation de volume	52
cycle thermique	304	déformation élastique	340
		déformation nominale	41
		déformation permanente	67
		déformation plastique	105
		déformations de soudure	211
		degré à grande distance	269
		degré d'ordre étalé	269
		degré d'ordre local	269
		degré de dissociation	269
		degré de liberté	270
		déhydrogénation	43
		delamination	77
		démagnétisation	179
		densité	111
		densité après frittage	111
		densité d'assemblage	112
		densité d'énergie au	
		frottement	112
		densité de dislocations	111
		densité des états	112
		densité électronique	414
D			
d'équilibre	174		
d'ouverture de la fissure	184		
début de la deformation			
plastique	19		
décapage	318		
décarburation	43		
décarburation partielle	391		
décarburation superficielle	115		
décarburation totale	126		
déchets pulvérisés	172		
déchirure	77		
decomposition (d'une	184		
solution)			
décomposition de dislocation	189		
décomposition spinodale	256		
décomposition thermique	304		
décrochement de dislocation	88		

déplacement des atomes	244	dilatation thermique	297
déplacement des joints des		dimension	179
domaines	245	dimension de grain de poudre	180
déplacement plastique	106	direction d'aimantation	
déposition chimique à la		difficile	11
phase de vapeurogaz	65	direction d'aimantation facile	10
depot physique en phase		(dis)solution	186
vapeur	357	dislocation d'épitaxie	428
dérive de soudure	329	dislocation dissocié	189
dérochage chimique	374	dislocation imparfaite	390
dérochage électrochimique	421	dislocation mixte	243
désagrégation	185	dislocation mobile	235
désaimantation	178	dislocation non décorée	20
désignation de l'acier	47	dislocation non dissociée	31
désordonné	183	dislocation parfait	126
désoxydation	184	dislocation partielle	390
détente	245	dislocation sessile	228
détente	341	disponibilité en carbone	18
detraitement thermique	337	distortion	117
développement de la fissure	184	distribution des efforts	185
dezincincation	44	domaine ferro-électrique	220
diagramme de diffraction		domaine lamellaire	129
d'électrons	417	domaine perlitique	95
diagramme de diffraction		dommage	118
d'électrons à reflection	417	dommage d'irradiation	176
diagramme de diffraction de		dommage de fatigue	346
rayons X	197	doré	122
diaphragme de champ	123	Doudre Dartiellement alliée	391
diffractomètre électronique	418	dressage	145
diffusion en surface	114	dressage à froid	375
diffusion réactive	190	dressage thermique	303
diffusion volumique	51	ductilité	106
diffractométrie neutronique	21	durcissement	339

durcissement en surface	116	effet de Meissner	432
durcissement par friction	366	effet de Mössbauer	432
durcissement par frottement	367	effet de Pelüer	432
durcissement par irradiation	177	effet de Rehbinder	433
durcissement par trempe à coeur	126	effet de Seebeck	431
durcissement par vieillissement	340	effet de Smiguelskas-Kirkendall	433
durcissement superficiel	116	effet de surcharge	89
durée d'essais	161	effet de Thomson	433
durée de vie en fatigue	387	effet électroplastique	418
durée du chauffage		effet tunnel	328
d'égalisation	161	effet ultérieur	137
durée du traitement	161	effet ultérieur élastique	340
durée du traitement thermique	162	effets thermoélectrique	308
durée totale de cémentation	161	effort	7
dureté	285	élargissement des raies	349
E		élargissement physique des raies	358
ébarbure	45	élasticité	341
êcailage	77	électrochimie	422
écaillage	77	électrode	409
échantillon	48	électrode de référence	409
écoulement	288	électrolyseur	410
écoulement plastique	106	electrolyte	411
écrouissage	8	électrolytique cellule	411
effet de Barkhausen	430	électron	413
effet de Bauschinger	430	électron d'Auger	56
effet de frottement anomal bas	430	électron de conduction	413
effet de frottement oscillatoire	431	électron réflecté	77
effet de Hall	433	électrophorèse	419
effet de Kirkendall	432	électrostriction	419
		electrum	422
		elektron	412

élément alphagène	356	entropie	427
élément chimique	373	entropie de mélange	428
élément de calmage	184	épaisseur de revêtement	314
élément interstitiel	422	épaisseur moyenne de	
élément nitrurigène*	39	revêtement	261
éléments de symétrie	423	épitaxie	429
elinvar	424	éprouvette	48
embryon	424	éprouvette	48
émission électronique	415	éprouvette entaillé	49
émission exoélectronique	406	éprouvette non rompue	30
émission thermoélectronique	309	équation de Bragg	342
empilement des dislocations	109	équation de diffraction de	
endommageaient	117	Bragg	345
énergie d'activation	425	équation de Richardson	342
énergie d'activation de		équation de Tafel	342
diffusion	426	équilibrage de déformations	342
énergie d'échange	45	équilibre	174
énergie d'interaction	426	équilibre de phase	350
énergie d'ionisation	426	équivalent de carbone	331
énergie d'ordonnancement	427	Erbium	429
énergie de liaison	426	érosion	430
énergie de rupture	426	espace réciproque	50
énergie de surface	115	essai accélère de corrosion	344
énergie élastique	340	essai de resilience	334
énergie libre	218	essai non destructif	30
énergie libre de Gibbs	306	essai rapide	345
énergie libre superficielle	218	essai service de corrosion	406
énergie superficielle	115	essai statique	266
enrouillement	200	étain	61
entaille	8	étain batte	265
entaille aigué	68	étalement	179
enthalpie	427	état de contrainte	12
entraînement à la fatigue	321	état de contrainte multiaxiale	240

état de livraison	250
état de triple tension	52
état élastique	341
état élastique-plastique	341
état limite	152
état passif	84
état solide	284
étrirage à froide	375
étranglement	399
eutectique	402
eutectoïde	404
examen fractographique	364
excroissance formation	13
extension	189
extinction	407
extinction primaire	87
extraction	407
extraction électrolytique	411
extrusion	407
extrusion	408
Extrusion	408

F

fabrication de l'acier	262
fabrication des tubes	327
facette	353
facette de clivage	353
facteur de Debye	352
facteur de fréquence	353
facteur de Lorentz	352
facteur structural	274

facteur théorique de	
concentration de contrainte	295
fatigue	347
fatigue thermique	303
fatigue thermo-plastique	307
fer électrolytique	412
fer fritte	254
fer malléable	210
fer noir	394
fer soudable	211
ferrimagnétique	355
ferrimagnétisme	354
ferrite	355
ferro-électricité	220
ferro-électrique	220
ferromagnétique	356
ferromagnétisme	356
feufflard	128
feuille d'argent	279
feuille d'étain	265
feuille d'or	279
fibre continue	27
figures d'attaque	357
fil	160
filage à froid	376
film d'oxyde	59
filtre en métal fritte	134
finition noire	402
fissuration	187
fissuration sous contrainte	187
fissure	321
fissure de compression	154
fissure de fatigue	346
fissure de Griffith	322

fissure de rectification	401	fonte ferritique	355
fissure fragile	380	fonte grise	226
fissure front	369	fonte malléable à coeur noir	393
fissure longitudinale	162	fonte moyennement allié	260
fissure superficielle	114	fonte non allié	23
fissure transversale	132	fonte non-magnétique*	40
fissures dans le noyau de point	322	fonte perlitique	96
fissures pénétrations	58	fonte phosphoreuse	362
fissures technologiques	312	fonte spécial	254
fissures transcristallines	319	fonte traitée	127
flexion en trois points	323	(fonte) Ni-résist	38
flexion pure	396	force de frottement	228
flocon	359	force de Peierls	228
fluage	123	force de Peierls-Nabarro	228
fluage d'Andrade	123	force théorique	295
fluage de transition	33	formage	360
fluage par irradiation	176	formage à froid	376
fluage stationnaire	347	formation de pores	134
fluctuation thermique	297	formation de soudure	359
fluidité	288	formation forcée de soudure	158
fondage	62,184	forme de particule	359
fondue	10	forme de pores	359
fonte	396	formule de Bragg	360
fonte à bas phosphore	36	formule de Gruneisen	360
fonte à graphite sphérodal	396	four	97
fonte brute	397	four à arc de plasma	102
fonte d'affinage	89	four à cuve	399
fonte d'Emmel*	396	four à faisceau électronique	416
fonte de friction	368	four à flamme	104
fonte de moulage	396	four à marche continue	98
fonte électrique	410	four à plasma	102
fonte faiblement allié	34	four à plasma-arc	102
		four à plasma-induction	102

four à réchauffer	7	frottement	320
four continu	169	fullerene*	368
four de frittage	98	fullerite*	369
fraction des particules dans le		fulleriure*	368
volume	52	fusion	101
fraction granulometrique	365	fussure à froid	375
fraction volumique	51		
fractographie	364	G	
fracture	182		
fragilisation	79	gammaradiographie	178
fragilisation par		gauchissement	117
bombardement de neutrons	80	gaz électronique	416
fragilité	380	gaz porteur	32
fragilité à froid	374	germe cristallique	384
fragilité au bleu	76	germe incohérent	22
fragilité au bleu	232	germination	49
fragilité de revenu	75	glissement	235
fragilité de revenu	76	glissement dédite	132
fragmentation	364	glissement fin	315
francium	365	glissement non-conservatif	22
frappage de soudure	164	glissement simple	54
frequence	391	glissement transversal	132
fréquence des cycles	392	grain d'austénite hérité	14
fretting	365	grain de poudre	390
frittage	251	grain equiaxe	175
frittage à l'état solide	285	grain primaire [de coulée]	87
frittage de poudre non-		grain superfine	337
comprimée	251	graphite eutectique	403
frittage finale	58	graphite eutectoïde	405
frittage réactif	190	graphite lamellaire	394
frittage sous pression	251	graphite nodulaire	398
frittage-réaction	190	graphite primaire	87
frontière demicohérent	130		

graphite spheroidal	398
graphite tertiaire	321
grattage	381
Griffith-Riß	322
grippage à froid	376
grosueur	179
grosueur de grain	180
grosueur de grain	179
austénitique	179
grosueur de grain de poudre	180
grosueur de grain ferritique	181
grosueur de particule	181
grosueur de pores	180
grosueur du domaine	180
grossissement	336
grossissement du grain	336
groupe d'espace	167
groupe de Fedorov	354
groupe de translation	319
groupe ponctuel	316
gueuse	397

H

hastelloy	370
hétérogénéité stratifié	241

I

image de fond	290
image électrono-optique	416
image in champ claire	215
imperfection ponctuel	316

imprégnation	166
imprégnation du revêtement	166
impureté	156
impureté interstitiel	156
impureté substitutive	157
inclusion de sulfure	277
inclusion endogenique	425
inclusion exogenique	405
inclusion non métallique	23
indice de grosueur de grain	41
infiltration	166
inhibition mixte	243
inhomogénéité	25
inhomogénéité chimique	371
inhomogénéité de structure	26
insolubilité à l'état solide	31
installation	348
intégrale d'échange	46
interaction d'échange	46
interaction de friction	366
intercalair dur	284
intermittence de soudure	154
interstice tétraédrique	310
intervalle de température	294
inversion d'aimantation	90
isolateur	30

J

joint	246
joint d'exécution	173
joint de soudure	210

joint de travail	173	limite conventionnelle	
joint des sous-grains	275	d'élasticité	151
joint equiresistant	176	limite d'écoulement	151
joint incohérent	21	limite d'élasticité	151
jonction à fusion	166	limite d'élasticité	152
		limite d'endurance	148
K		limite de fatigue	148
		limite de fatigue de cycle	
kenversemet d'aimantation	89	alternée pure	148
		limite de fatigue pour N cycles	149
L		limite de fatigue-corrosion	149
		limite de fluage	150
lacune de miscibilité	45	limite inférieure d'écoulement	152
laitier	400	limite inférieure d'élasticité	151
laiton à l'étain	61	limite supérieure d'écoulement	151
laiton à plomb	217	limite supérieure d'élasticité	151
laiton de sceptre*	235	lingot	240
laiton pour cartouches	86	lit de fusion	400
lame	359	loi de refroidissement critique	192
lame mince	315	lubrication	242
laminage	164	lubrifiant	242
laminage de poudre	164		
largeur	179	M	
largeur de bande d'énergie	400		
largeur de la dislocation	400	made primaire	88
largeur de soudre	400	magnétisation	9
largeur de X-raie	400	magnetisation résiduel	68
liaison	219	maille centrée	384
liaison chimique	371	maille cubique simple	167
liaison résiduelle	220	maille de Bravais	436
libre formation de soudure	218	maille de Wigner-Seitz	436
lignes d'arrêt	347	maille élémentaire	157
lignes frontale	347	maille Élémentaire	423

martensite à bas carbone	35	mélange de poudres	135
martensite revenue	76	mélange eutectique	403
martensite tétragonale	310	mélange eutectoïde	404
martensite thermoélastique	307	mélangeur	243
masse spécifique	111	mémoire de forme	431
masse volumique	111	mercure	203
masse volumique à cru	111	métal à point de fusion élevé	328
masse volumique apparente	14	métal blanc de plomb	217
masse volumique après tassement	111	métal de base	67
masse volumique comprimé	112	métal de terre rare	191
masse volumique fritte	111	métal de transition	93
masse volumique tassée	111	métal doré	121
matériau de friction fritte	368	métal dur	136,286
matériau de frottement	367	métal primaire	88
matériau dur	136	métal pur	396
matériau en poudre	136	métallographie en couleurs	381
matériau fritte	255	métallurgie des poudres	134
matériau fritte pour contacts		métaux brutes	393
électrique	410	métaux crues	393
matériau polycristalline	124	métaux ferreux	394
matériau stratifié	241	métaux lourds	329
matériaux antifrictions frittantes	255	métaux natives	207
matériaux autolubrifiantes	208	métaux nus	207
matériaux d'électrode	409	métaux sauvages	393
matériaux de carbone-carbone	331	métaux vierge	207
matériaux de compactage	338	méthode potentiodynamique	141
matériaux poreux	133	méthode potentiostatique	142
matériaux résistant d'érosion	429	micrographie de microscopie	
matériaux résistants à l'usure		électronique à balayage	188
pour revêtements par fonte	10	microrelief optimal	63
mécanique physique-		microscope à transmission	166
chimique des matériaux	357	microscope Auger	55
mélange	244		

microscope électronique	417	nichrome special	38
microscope électronique à balayage	188	nichrosilal*	40
microscope emission	424	nickel	37
microscope optique	216	nickeline	37
microscopie à émission	424	nimonic	37
microscopie électronique	414	niobium	38
microscopie électronique à balayage	188	nitrocarburation	331
microscopie électronique par réflexion	77	nitrocarburation solide	332
milieu	259	nituration séquentielle	275
milieu carburant	18	nitruure	39
milieu décarburant	44	nitruure complexe	241
milieu nitrocarburant	332	nodule	398
minage	47	nodule perlitique	95
mise en désordre	183	noeud de réseau	336
mise en forme	359	noir de platina	108
mise en forme par déformation plastique	48	Nomag-fonte*	41
mise en ordre	338	nombre d'Avogadro	395
mobilité	119	nombre d'Faraday	395
mode de rupture	312	nombre de transport	395
modes de liaison	312	nonhomogénéité de grains	182
moment d'orbitale	64	normalisation	42
montée des dislocations	91	norme	264
moulée	73	nouvelle rupture	212
multiplication des dislocations	181	nuage d'impuretés	44
milieu oxydante	57	nuage de Cottrell	44
		nuage de Snoek	44
		nuage de Suzuki	45
		O	
		oberflächenaktiver Stoff	115
		obstacle	152
		occluders exothermiques	406
néodyme	25	opération	62
nichrome	40	opération de symétrie	62

or à titre légal	264	particule unidomaine	54
or argental	422	passivation	84
or brillant	279	passivation	84
or d'applique	279	passivation électrochimique	420
or de Judée	279	passivité	85
or de Nuremberg*	43	patentage	85
or étalon	264	patentage à l'air	86
or jaune pâle	215	patentage à la plongée	85
or natif	207	patentage au bain	85
or vierge	207	patentage au plomb (en bain	
orientation du cristal	64	de plomb)	86
osmium	66	patentage en bain de sels	86
oxydant	57	patentage en continu	28
oxydation	57,59	patentage en lit fluidisé	85
oxyde	59	pause	87
oxynitrocarburation*	60	pellicule d'oxyde	59
oxynitruration*	59	perlite	94
P		perlite lamellaire	105
		perlite non lamellaire	22
		permalloy	96
palladium	81	perméabilité	166
papier d'argent	280	perméabilité initiale	20
paramagnetique	82	perméabilité magnétique initiale	19
paramagnetisme	82	perminvar	96
paramètre	83	pertes par courants de Foucault	142
paramètre d'ordre	83	phase	349
paramètre de procédé	83	phase d'équilibre	174
paramètre réticulaire	83	phase de Laves	350
paramètre thermodynamique	305	phase de transition	165
paramètres de tribosystème		phase intermédiaire	164
principaux	67	phase interstitielle	349
paroi de Bloch	268	phase sigme	227
paroi de Neel	268	phase solide	284
particule de poudre	390	phase stable	262
particule polycristalline	124	phases de Hume-Rothery	352
		phénomènes héréditaires	14

phosphatation	361	plomb	216
phosphide	361	plomb antimoné	279
phosphore	362	plomb brut	393
photoconductibilité	363	plomb en gueuses	397
photocourant	363	plomb natif	207
photo-élasticité	363	plomb vierge	207
physique du métal	357	plombage	217
pic de Bordoni	98	plutonium	113
pic de Haciguti	99	p-n jonction	113
pic de Koster	98	poil spécifique	335
pic de Snoek	98	poil	343
pic de Snoek-Koster	99	point d'indentation	75
pic valeur	99	point de congelation	291
pièce	73	point de cristallisation	317
pièce frittée	135	point de Curie	292
piezo-électricité	172	point de fusion	317
piézo-électrique	172	point de rosée	318
piézomagnétisme	172	point de solidification	317
piqûre	101	point de transformation	317
placage	104	point soudée	210
plan à assemblage compact	113	point triple	326
plan d'habitat	109	polarisant	131
plan de base	109	polarisation	131
plan de cisaillement	110	polissage	125
plan de glissement	110	polissage chimique	373
plan de maillage	109	polissage électrochimique	421
plan de miroir	110	polissage électrolytique	418
plan de symétrie	110	polonium	128
plan matrice	109	polycristal	124
planage à froid	375	polygonisation	124
plaquage d'électrophorés	420	polymorphisme	125
plaquage électrolytique	412	pore	133
plaque	108	pore ouvert	72
plasticité	106	porosité	133
plastifiant	107	porosité d'une poudre	133
plastiques de carbone	329	porosité interconnectée	234
plat	128	porosité ouverte	73
platine	107	potential d'électrode	410
platinite	108	potentiel chimique	372
pliage en genou	208	potentiel d'activation	139

potentiel d'ionisation	140	précomprimé ébouche	120
potentiel de carbone	330	préfrittage	148
potentiel de corrosion	140	pré-précipitation	148
potentiel de Galvani	140	pression partielle	84
potentiel de passivation	140	prévention de corrosion	168
potentiel de transpassivation	140	principe d'exclusion de Paule	158
potentiométrie	141	procédé à plasma d'obtention du revêtement	103
potentiostat	141	procédé à plasma d'obtention du revêtement	103
Potin	173	procédé activé thermiquement	303
poudre	136	procédé chimique d'obtention du revêtement	373
poudre atomisée	185	procédé de simple frittage	55
poudre complètement alliée	127	procédé électrochimique d'obtention du revêtement	421
poudre d'alliage-meré	147	processus spontané	207
poudre d'épongé du fer	136	processus stationnaire	267
poudre de préalliage	147	production de l'acier	262
poudre difficile à fritter	327	production des profils par laminage	249
poudre fine	276	produit de corrosion	163
poudre frittée d'aluminium	255	produits (laminés) plats	108
poudre mélangée	244	produits d'usure	163
poudre naturelle	159	produits in bobines	204
poudre partiellement préalliée	391	produits laminés	163
poudre préalliée	147	profil	169
poudre précipitée	65	profile	168
poudre recuite	74	profile [poutre] en U	399
poudre revêtue	104	profilés	169
poudre sphérique	280	profilés	249
poudre sphéroïdale	281	profilés	354
poutre en T	282	profiles d'acier	249
pouvoir agglomérant	250	profiles d'acier	353
pouvoir de pénétration	185	profondeur conventionnelle de nitruration	314
pouvoir de refroidissement	78	programme de chauffage	192
pouvoir de résolution	182	programme de refroidissement	192
praséodyme	146	projection de Wulff	227
préchauffage	120		
précipitation à solution	65		
précipitation cellulaire	436		
précipitation continue	27		
précipitation discontinue	153		
précipitation généralisée	28		
précipités incohérents	22		

projection stéréographique	270	reaction endothermique	425
projection stéréographique	270	réaction exothermique	406
prometheum	165	réaction irreversible	24
propriété	219	réaction péritectique	94
propriété chimique	373	reaction réversible	49
propriété électrique	408	rechargement par soudre	9
propriété physique	358	recristallisation	193
propriétés d'emploi	407	recristallisation primaire	87
propriétés optique	63	recuit	70
propriétés technologiques	311	recuit blanc	215
protecteur	168	recuit complet	127
protection par une electrode		recuit continu	29
sacrifice	168	recuit de globulisation	281
protection sacrificielle	168	recuit de grossissement du grain	72
pseudo-cristal	171	recuit de malléabilisation	71
pudre électrolytique	411	recuit de malléabilisation par	
puissance thermoélectrique	308	décarburation	71
puît de décapage	435	recuit de malléabilisation par	
puits	271	graphitisation	72
pulvérisation	185	recuit en caisse	70
pycnomètre	99	recuit en ligne	70
pyromètre optique	63	recuit en pot	71
pyrophoricité	100	recuit incomplète*	27
pyros	100	recuit intermédiaire	165
		recuit partielle	26
R		recuit rapide	345
		recuit sous atmosphère	
raccord tabulaire	358	protectrice	70
radiation X	197	recuit subcritique	276
radiocristallographie	198	reflection surstructural	214
radiographie	198	réflexion élargie	182
radium	178	refrait en volume	52
rayonnement de fluorescence	197	refritage	118
rayonnement X-raie		refroidissement	78
caracteristique	370	refroidissement à l'air calme	79
réaction d'échange	190	refroidissement à l'air soufflé	157
réaction d'électrode	409	refroidissement à l'eau	78
réaction d'équilibre	174	refroidissement à l'huile	78
réaction d'oxydoréduction	57	refroidissement au four	79
réaction d'oxydoréduction	191	refroidissement commande	160
réaction de substitution	190		
réaction électrochimique	421		

refroidissement continu	28	réseau cubique centré	53
refroidissement contrôlé	160	réseau de cementite	384
refroidissement interrompue	153	réseau de noeuds coincedents	200
refroidissement par aspersion	79	réseau de pôle	132
refroidissement par immersion*	78	réseau réciproque	50
région de fragilité a bleu	348	réseau rhombique	202
région de fusion incomplete	348	réseau rhomboédrique	202
région de glissement facile	45	réseau tétragonale	310
région de recristallisation	348	réseau triclinique	326
région de surchauffé	348	réseau trigonal	325
règle de Charpy	145	resilience	334
règle de Dulong et Petit	143	résistance	169,271
règle de Hume-Rothery	145	résistance à cru	170
règle de Matthiessen	143	résistance à l'oxydation à chaud	56
règle de Neumann-Kopp	143	résistance à l'usure par fatigue	346
règle des phases	144	résistance à la compression	150
règle des segments proportionnels	143	résistance à la fatigue	248
règle du levier	144	résistance à la fatigue à chaud	178
règles de Matthiessen-Kurnakov	142	résistance à la fatigue par efforts alternés	387
relâchement	193	résistance à la fissuration	320
relation d'orientation de Kurdjumov-Sachs	64	résistance à la flexion	150
relation d'orientation de Nishiyama	64	résistance à la flexion	170
relaxation	193	résistance à la rupture	248
relaxation	245	résistance à la torsion	150
relaxation des contraintes	194	résistance au fluage	248
relief travaillant	173	resistance au fluage à température élevée	247
remalloy*	194	résistance mécanique du comprimé	169
remanence	67	résistance résiduelle	68
remplissage du revêtement	10	résistance statique	266
renforcement de le joint soudré	344	résisthlte électrique spécifique	335
répartition granulometrique	364	résistivité électrique i	418
réplique	199	résonance cyclotronique	388
réplique de carbone	333	résonance ferromagnétique	356
réplique directe	170	résonance nucléaire magnétique	435
repos	86	résonance paramagnétique électronique	417
réseau	199	résoudure par fusion	118
réseau à couches	241	retassure	183
réseau avec un base	200		
réseau centrée tétragonale	53		

retassure	343	section transversale	132
retrait	343	sedimentation	221
retrait longitudinal de soudure	162	ségrégation	221
revenu	75	ségrégation de carbure	221
revêtement	122	ségrégation inverse	49
revêtement à plasma	102	sélectivité	221
revêtement à une seule couche	54	sélénium	222
revêtement chimique	373	semi-conducteur	130
revêtement de phosphate	361	semi-conducteur à impuretés	156
revêtement électrochimique	421	semi-conducteur dopé	156
revêtement en étain	61	semi—conducteur intrinsèque	246
revêtement neutre	21	semi-conducteur type-n	131
revêtement non-métallique	24	semi-métal	130
revêtement non-métallique inorganique	23	sendust	223
revêtement par étincelage	410	sensibilisation	223
revêtement polymère	124	séparateur	223
revêtement spécifique	253	séparation	223
revêtements superdurs	215	series thermoélectrique	308
rhénium	195	shérardisation	388
rhodium	201	siderite	228
rouillage	200	sidérose	228
rouille	200	silicate	229
rouleau	204	siliciuration	229
rubidium	204	siliciuration par	
rupture	182	bombardement ionique	230
rupture de fatigue	347	siliciuration solide	229
rupture de surface de friction	182	siliciure	229
rupture fragile	380	silmanal*	230
rupture transcristalline	319	similor	231
ruthénium	205	sitals	232
		sodium	15
		solidité de liaison adhesive	169
		solidus	247
		sollicitation	7
		sollicitation de fatigue	387
		sollicitation par paliers	153
		sollicitation statique	266
		sollicitation variable	90
		solubilité	187
		solubilité à l'état soûde	187
		solubilité complète	25
S			
sablage	96		
samarium	206		
satinage	208		
saturation	14		
saut de Barkhausen	234		
scandium	234		
scorie	401		
séchage	280		

solubilité partielle	53	sous-saturation	24
solubilité partielle dans l'état		sous-structure	276
solide	390	spectre	252
soluté	186	spectre d'absorption	252
solution	186	spectre d'absorption de rayons X	197
solution avec répartition au		spectre d'émission	252
hasard	33	spectre d'émission de rayons X	197
solution désordonnée	32	spectre de fréquences	392
solution diluée	178	spectromètre	253
solution saturée	15	spectromètre Auger	55
solution solide	285	spectroscopie électronique	
solution solide d'insertion	285	Auger	55
solution solide de substitution	285	spectroscopie	
solution solide interstitielle	285	radioélectronique	199
solution solide ordonnée	339	spectroscopy par les rayons X	196
solution solide sursaturée	93	sphère de réflexion	280
solution sous-saturée	24	sphéroidisation	281
solvant	187	spin	256
sonde électronique	416	stabilisation de Pausténite	
sorbite	249	residuale	261
soudabilité	209	stabilité à chaud	298
soudage	209	stabilité à chaud de friction	366
soudage par frottement	209	stabilité à froid	374
soudage par percussion	334	stellite	268
soudre non plein mesurée	26	stratifié	241
soudure	210	striction	73
soudure à fusion	166	striction de rupture	73
soudure de l'étameur	321	strontium	273
soudure étanche	111	structure	174,273
soudure imbriquée	394	structure basaltique	271
soufflure	183,218	structure cellulaire	435
soufre	224	structure cellulaire de	
soulevage la poussier	13	dislocation	435
soulevage la poussière par		structure de plaquettes	105
plasma	102	structure de sous-grain	276
sous-couche	121	structure en bandes	130
sous-grain	275	structure eutectique	403
sous-joint	275	structure eutectoïde	404
sous-refroidissement	91	structure fin	315
sous-réseau	121	structure polyédrique	126
		structure polygonale	123

sublimation	276	suspension	401
substance dure	136	sustension ohmique	62
substance tensio-active	115	symétrie	231
substrat	119	symétrie de translation	320
sulfonitrocarburation	226	syngony	231
sulfonitruration	277	système cristaline triclinique	325
sulfuration	277	système cristaline trigonal	324
sulfure	276	système cristalline	
superinvar	277	tétragonale	309
superplasticité	212	système d'équilibre	174
support	120	système de glissement	232
supracoducteur non idéal	20	système orthorhombique	202
supraconducteur	213	système orthorhombique	
supraconducteur de type I	213	(rhombique)	65
supraconducteur de type II	213	système rhomboédrique	202
supraconductibilité	213	système tétragonale	310
supraconduction	212	système triclinique	326
supraconductivité	212	système trigonal	325
supraconductivité faible	240		
surchauffage	89	T	
surchauffe	88		
sûreté	8	tableau	282
surface	116	tableau synoptique	219
surface de Fermi	117	tantale	284
surface de Fermi	354	taux d'usure	237
surface de frottement	117	taux de déformation	269
surface de travaillante	173	taux de durcissement par	
surface juvenile	434	déformation	236
surface spécifique	334	taux de protection	270
sursaturation	92	technetium	311
sursaturé	93	technique de simple	
surstructure	214	compression	55
surtension	90	technologie des poudres	135
survieussement	92	tellure	289
survoltage	90	température	290
survoltage d'hydrogene	90	température de cristallisation	292
susceptibilité magnétique initiale	19	température de Curie	292
susceptibilité paramagnétique	82	température de Debye	291

température de fusion	293	théorie de Bardeen-Cooper-	
temperature de Neel	293	Schrieffer	296
température de récrystallisation	294	théorie de Bragg-Williams	296
température de solidification	292	théorie de Debye	296
température de transformation	293	théorie de frottement	297
température de transition ductile	290	théorie de Kolmogorov	296
température de trempe	291	théorie électronique des métaux	415
température eutectique	403	thermalloy	300
température eutectoïde	405	thermenol*	301
temperature M_f	292	thermite de soudure	211
temperature M_s	292	thermocouple	306
température péritectique	94	thermoélectricité	308
ténacité cyclique	386	thermoelement	309
tension	11	thermofatigue de friction	366
tension d'équilibre d'une réaction	175	thermoperm*	301
tension de champ magnétique	13	thorium	316
tension de Hall	12	titane	313
tension de traction	188	titanisation	313
tension préalable	147	tôle électrique	419
tension standard d'une électrode	265	tôle forte	314
tension suivant	137	tôle magnétique	419
tension superficielle	115	tôle transformateur	320
tention de décomposition	11	tôle transformateur à grains	
terbium	300	orientés	419
tesla	309	tombac	314
tétraèdre de Tompson	310	trace de glissement	240
texture	286	traction	188
texture de cristallisation	287	traction préliminaire	147
texture de déformation	287	traction suivant	137
texture de Goss	286	traînage	6
texture de laminage	287	traitement d'adoucissement	245
texture de récrystallisation	287	traitement d'affinage structural	72
Thallium	283	traitement de décarburation	43
		traitement de désursaturation	265

traitement de durcissement	339	traitement thermique en bain	
traitement de durcissement		de sels	302
par explosion	339	traitement thermique en lit	
par trempe après chauffage		fluidisé	302
traitement de durcissement		traitement thermique par	
superficiel	114	bombardement ionique	303
traitement de durcissement		traitement thermique	
par trempe au défilé	29	proprement dit	245
traitement de durcissement		traitement thermique sous	
par trempe avec chauffage à		atmosphère contrôlée	302
la flamme	104	traitement thermique sous	
traitement de durcissement		atmosphère protectrice	302
par trempe directe	27	traitement thermique superficiel	114
traitement de durcissement		traitement thermochimique	370
par trempe étagée	274	traitement thermomagnétique	306
traitement de durcissement		traitement thermomagnétique	306
par trempe par		traitement thermomécanique	
bombardement électronique	416	à basse température	34
traitement de durcissement	54	traitement thermomécanique	
par trempe simple		à basse température	35
traitement de durcissement		Transcristallisation	319
superficiel	116	transfert de matière	91
traitement de mise en solution	70	transformation	146
traitement de normalisation	42	transformation de phase	350
traitement de recristallisation	192	transformation en	
traitement de relaxation	71	refroidissement continue	147
traitement de stabilisation	261	transformation eutectique	404
traitement de survieillessement	92	transformation eutectoïde	405
traitement par le froid	48	transformation inverse	50
traitement préliminaire	147	transformation ordre-désordre	146
traitement thermique	302	transformation péritectique	94
traitement thermique dans la		transformation perlitique	95
masse	52	transformation phasique	350

transformation polymorphe	125	usure mélangée	244
transition de phase	351		
transition de phase du 1er ordre	352	usure normale	42
transition de phase du 2em ordre	351	usure par fatigue	346
transition ordre-désordre	93	usure par oxydation	58
translation	320	usure relative	74
translation élémentaire	422	usure thermique	297
transmission de chaleur	298		
transpassivation	91	V	
travail de sortie électronique	173		
tréfilage à froid	375	vapeur	81
trepabilité	163	verre	267
trempe directe	27	vieillissement	266
trempe étagée	274	vieillissement de	
trempe étagée martensitique	274	martensitique	266
trempe incomplète	26	virage	315
trempe interrompue	153	vitesse	236
trempe partielle	26	vitesse de chargement	237
trempe superficielle	114	vitesse de chauffage	237
tribologie	323	vitesse de choc	239
tribométrie	323	vitesse de corrosion	237
tribotechnique	323	vitesse de cristallisation	237
tribotechnique science des		vitesse de croissance	238
matériaux	324	vitesse de déformation	236
tribotechnologie	324	vitesse de diffusion	236
trichite	39	vitesse de durcissement par	
troostite	327	déformation	236
troostite de revenue	327	vitesse de fissuration	239
trou borgue	328	vitesse de fluage	238
tube	327	vitesse de fluage stationnaire	239
tuyau	327	vitesse de germination	238
types de liaisons	312	vitesse de mise en charge	237
		vitesse de montée de la charge	237
U		vitesse de pénétration d'un	
uranium	343	corrosion	238
usinabilité	47	vitesse de propagation d'une	
usinage à froid	375	fissure de fatigue	239
usure d'érosion	429		
usure électrique	408		
usure électromécanique	412		

FRANÇAIS

vitesse de réaction	238	volume tassé	51
vitesse de refroidissement	238		
vitesse moyenne de chauffage	260	W	
vitesse moyenne de refroidissement	261	whisker	343
volume apparent	14		
volume après tassement	51	Z	
volume de pores	51		
volume de remplissage	14	zinc	388
volume partiel	84	zirconium	389
volume poreaux total	51	zone neutre	21
volume poussé	51	zone plastique	106
volume spécifique	335		

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Терминологический словарь

МЕТАЛЛЫ

II том

Н-Я

МІЖНАРОДНА ІНЖЕНЕРНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

Термінологічний словник

МЕТАЛИ

II том

Н-Я

INTERNATIONAL ENGINEERING ENCYCLOPEDIA

Terminological dictionary

METALS

Volume II

Н-Я

Коректор українського тексту К.С. Бондарчук
Комп'ютерна верстка О.Б. Козлова