

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

I том

A-M

**Москва-Запорожье
2005**



*Международная
Инженерная
Академия*



МІЖНАРОДНА ІНЖЕНЕРНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

МЕТАЛИ

РОСІЙСЬКА/УКРАЇНСЬКА/АНГЛІЙСЬКА/НІМЕЦЬКА/ФРАНЦУЗЬКА

І том

A-M

**Москва-Запоріжжя
2005**



*Международная
Инженерная
Академия*



INTERNATIONAL ENGINEERING ENCYCLOPEDIA

TERMINOLOGICAL DICTIONARY

METALS

RUSSIAN/UKRAINIAN/ENGLISH/GERMAN/FRENCH

Volume I

A-M

**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.

I 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.

I 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 I

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

Предисловие

Настоящий терминологический толковый словарь содержит наиболее распространенные термины и их определения по металловедению. Выбранная форма издания в виде терминологического словаря позволила дополнительно к определениям терминов дать и их толкование, где это необходимо. Такая форма изложения материала определила две принципиальные особенности словаря, которые выделяют его среди аналогичных изданий по металловедению. Во-первых, он выгодно отличается от обычных терминологических словарей, поскольку толкования позволяют дополнить определение термина необходимой информацией и сделать термин более понятным, и от энциклопедий, так как толкования даются в весьма сжатой форме, а не в виде развернутой информации, как это делается в энциклопедических изданиях. Во-вторых, представление материала в таком компактном виде резко усилило авторское отношение к определениям и толкованиям терминов, поэтому большинство из них разработаны и приводятся впервые и, несмотря на стремление авторов придать их содержанию универсальный характер, они в отдельных случаях могут отличаться субъективизмом. Эти особенности дают основание считать настоящий терминологический словарь, по существу, монографией, в которой авторский коллектив изложил свое понимание современного металловедения. Основой издания, которое содержит украинскоязычные термины и их определения, стал многоязычный толковый словарь „Металлы. Строение. Свойства. Обработка” (М.: Издательский Центр „Наука и техника”, 1999. -710 с.).

Авторский коллектив, который работал над подбором и уточнением смысла русских терминов, а также наиболее точным выбором зарубежных терминов, представлен в следующих разделах:

физическое металловедение — Блантер М. С.;

металловедение и термическая обработка — Прусаков Б. Д.;

кристаллография и рентгенография — Новиков В. Ю.;

металловедение сварки, трибология — Кершенбаум В. Я.;

металловедение порошковых материалов, наименование металлических сплавов — Мухин Г. Г.;

коррозия металлов и покрытия — Пучков Ю. А.

В подготовке книги принимал участие также В.К.Портной (французские термины в области физического металловедения).

Подготовку к изданию пятиязычного терминологического словаря, корректировку текста, подбор и определение терминов на украинском языке осуществил авторский коллектив Запорожского национального технического университета в составе (по разделам):

физическое материаловедение — Коваль А.Д., Ольшанецкий В.Е.;

металловедение и термическая обработка — Беликов С.Б.,

Коваль А.Д., Ольшанецкий В.Е.;

кристаллография и рентгенография — Коваль А.Д.,

Ольшанецкий В.Е.;

металловедение сварки, трибология — Беликов С.Б., Коваль А.Д.;

металловедение порошковых материалов, наименование

металлических сплавов — Беликов С.Б., Ольшанецкий В.Е.;

коррозия металлов и покрытия — Беликов С.Б.;

Настоящий словарь содержит 5500 терминов и их определений по всем разделам современного металловедения: кристаллизации, превращениям в твердом состоянии, структуре и фазовому состоянию металлов и сплавов, кристаллографии и дефектам кристаллического строения, пластической деформации и рекристаллизации, теории дисперсионного твердения, диффузии, твердофазному и жидкофазному спеканию порошковых материалов, трению и износу, коррозии и нанесению покрытий. Он также содержит основные понятия из области термической обработки (отжиг, закалка и отпуск, процессы нагревания и охлаждения, термомеханическая обработка), а также из области химикотермической обработки (диффузионное насыщение неметаллами и металлами, процессы комбинированного насыщения, контролируемые атмосферы). Приведены термины и определения, характеризующие основные свойства металлов и сплавов (механические, физические, коррозионные), новые обработки металлических материалов (лазерным излучением, электронными пучками, плазмой), а также остаточные напряжения и дефекты, возникающие при термической, химикотермической и термопластической обработках. В большом количестве в словаре приведены металлические сплавы со специальными названиями, получившими распространение в промышленности, а также описаны свойства и происхождение названий многих металлов.

Термины представлены на пяти языках: английском (*e*), немецком (*d*), французском (*f*), русском и украинском. Определения и толкования даются на русском и украинском языках. Словарь состоит из двух частей: основной — собственно словаря, содержащего термины, их определения и толкование, и вспомогательной — указателей к основной части словаря на английском, немецком и французском языках. Термины на русском языке расположены в алфавитном порядке. Многосложные термины приведены без инверсии.

Иноязычные эквиваленты терминов или идентичны русским, или к ним близки. Их значения прежде всего приводятся для основного русского термина. При наличии русских синонимов написание иноязычных эквивалентов приводится в разделах, к которым относится синоним. При этом определение термина на русском языке не повторяется, а после синонима делается ссылка на основной термин. В случае отсутствия эквивалентов в любом языке ставится (—). Иноязычные эквиваленты, полученные прямым переводом с русского языка, помечены (*).

При разработке определений использовался принцип взаимозависимости производных терминов от основных: полное определение дается основному термину, а в определении производного термина приводится только та его часть, которая обладает отличительным признаком, характерным для производного термина. Например, определение понятия „**химикотермическая обработка**” является основным по отношению к различным видам этой обработки. Поэтому определение этого термина не повторяется при определении других видов химикотермической обработки. Для получения полного определения производных терминов их необходимо объединять с определениями основных.

При многозначности какого-либо термина для определения области его применения введены условные сокращения (аббревиатуры), которые приводятся непосредственно после термина. Например, запись „**пылевые отходы (ПМ)**” означает, что термин „**пылевые отходы**” распространяется только на порошковую металлургию (ПМ). Условные сокращения: *К* — коррозия; *ММ* — металлические материалы; *ПМ* — порошковая металлургия; *СВ* — сварка; *Ст* — стали; *Т* — трибология; *ТТ* — твердое тело; *У* — усталость; *Х* — химия; *ХТО* — химикотермическая обработка.

Вспомогательная часть словаря содержит указатели терминов на английском, французском и немецком языках и предназначена для облегчения поиска нужного термина на соответствующем языке в основной части словаря. Термины расположены без инверсии в алфавитном порядке. После каждого термина указана страница, на которой он приведен в основной части словаря.

Терминологический словарь разработан на основе анализа ГОСТов, специальных зарубежных изданий по терминологии, учебников и оригинальной литературы по металловедению, материалов периодической печати, а также общих и специальных англорусских и немецкорусских словарей. Авторы будут благодарны за любые предложения по улучшению книги.

Авторский коллектив выражает глубокую признательность Зинаиде Владимировне Игнатевой за помощь в подготовке словаря к изданию, а также сердечную благодарность сотрудникам издательства «Мотор-Сич» за осуществление проекта издания терминологического словаря на украинском языке.

Передмова

Цей багатомовний термінологічний словник містить найбільш поширені терміни з металознавства та їх визначення. Така форма викладу матеріалу визначила дві принципові особливості словника, що виділяють його серед аналогічних видань з металознавства. По-перше, на відміну від звичайних словників, тлумачення дозволяють доповнити визначення терміна необхідною інформацією і зробити термін більш зрозумілим, а на відміну від енциклопедій, тлумачення даються в дуже стислій формі, а не у вигляді розгорнутої інформації, як це прийнято в енциклопедичних виданнях. По-друге, подання матеріалу в такому компактному вигляді посилило авторське ставлення до визначень і тлумачень термінів, тому більшість із них розроблено і наводяться вперше і, незважаючи на прагнення авторів надати їх вмісту універсального характеру, вони в окремих випадках можуть відзначатись суб'єктивізмом. Ці особливості дають підставу вважати цей термінологічний словник, по суті, монографією, в якій авторський колектив виклав своє розуміння сучасного металознавства. Основою видання, що містить україномовні терміни та їх визначення, став багатомовний тлумачний словник „Металлы. Строение. Свойства. Обработка” (М.: Издательский Центр „Наука и техника”, 1999. -710 с.).

Авторський колектив, що працював над вибором та уточненням сенсу російських термінів, а також знаходженням найбільш точних іншомовних термінів, представлений за такими розділами:

фізичне металознавство — Блантер М. С.;

металознавство і термічне обробка — Прусаков Б. О.;

кристалографія і рентгенографія — Новіков В. Ю.;

металознавство зварювання, трибологія — Кершенбаум В. Я.;

металознавство порошкових матеріалів, найменування металевих сплавів — Мухін Г. Г.;

корозія металів і покриття — Пучков Ю. О.

У підготовці книги взяв участь також В.К. Портной (французькі терміни в галузі фізичного металознавства).

Підготовку до видання п'ятимовного термінологічного словника, корегування тексту, підбір та визначення термінів українською мовою, здійснено авторським колективом Запорізького національного технічного університету у складі (за розділами):

фізичне металознавство — Коваль А.Д., Ольшанецький В.Ю.;

металознавство і термічне обробка — Беліков С.Б., Коваль А.Д.
Ольшанецький В.Ю.;

кристалографія і рентгенографія — Коваль А.Д., Ольшанецький В.Ю.;

металознавство зварювання, трибологія — Беліков С.Б., Коваль А.Д.;

металознавство порошкових матеріалів, найменування металевих сплавів — Беліков С.Б., Ольшанецький В.Ю.;

корозія металів і покриття — Беліков С.Б.

Термінологічний словник містить 5500 термінів і їх визначень з усіх розділів сучасного металознавства: кристалізації, перетворень у твердому стані, структури і фазового стану металів і сплавів, кристалографії і дефектів кристалічної будови, пластичної деформації і рекристалізації, теорії дисперсійного твердіння, дифузії, твердофазного і рідиннофазного спікання порошкових матеріалів, тертя і зношування, корозії і нанесення покриттів. Він також містить основні поняття з галузі термічної обробки (відпал, загартування і відпуск, процеси нагрівання й охолодження, термомеханічна обробка), а також з галузі хімікотермічної обробки (дифузійне насичення неметалами і металами, процеси комбінованого насичення, контрольовані атмосфери). Наведено терміни і визначення, що характеризують основні властивості металів і сплавів (механічні, фізичні, корозійні), нові види обробки металевих матеріалів (лазерним випромінюванням, електронними пучками, плазмою), а також залишкові напруги і дефекти, що виникають при термічній, хімікотермічній і термопластичній обробках. У великій кількості в словнику наведені металеві сплави зі спеціальними назвами, що набули поширення в промисловості, а також описано властивості і походження назв багатьох металів.

Терміни подано п'ятьма мовами: англійською (*e*), німецькою (*d*), французькою (*f*), російською та українською. Визначення і тлумачення даються російською та українською мовами. Словник складається з двох частин: основної — власне термінологічного словника, що містить терміни, їх визначення і тлумачення, і допоміжної — покажчиків до основної частини словника англійською, німецькою і французькою мовами. Терміни російською мовою розташовані за абеткою. Багатоскладові терміни наведені без інверсії.

Іншомовні еквіваленти термінів або ідентичні російським, або до них наближені. Їх значення насамперед наводяться до основного, російського терміна. При наявності російських синонімів написання іншомовних еквівалентів наводиться в розділах, до яких відноситься синонім. При цьому визначення терміна російською (українською) мовою не повторюється, а після синоніма робиться посилання на основний термін. У випадку відсутності еквівалентів у будьякій мові ставиться (—). Іншомовні еквіваленти, отримані прямим перекладом з російської мови, позначені (*).

При розробці визначень використовувався принцип взаємозалежності похідних термінів від основних: повне визначення дається основною терміну, а у визначенні похідного терміна наводиться тільки та його частина, що має розпізнавальну ознаку, характерну для похідного терміна. Наприклад, визначення поняття „хімікотермічна обробка” є основним стосовно різних видів цієї обробки. Тому визначення цього терміна не повторюється при

визначенні інших видів хімікотермічної обробки. Для одержання повного визначення похідних термінів їх необхідно поєднувати з визначеннями основних.

При багатозначності певного терміна для визначення галузі його застосування введено умовні скорочення (абревіатури), що наводяться безпосередньо після терміна. Наприклад, запис „**пилові відходи (ПМ)**” означає, що термін „**пилові відходи**” поширюється тільки на порошкову металургію (ПМ). Умовні скорочення: *K* — корозія; *ММ* — металеві матеріали; *ПМ* — порошкова металургія; *ЗВ* — зварювання; *Ст* — сталі; *T* — трибологія; *ТТ* — тверде тіло; *У* — втома; *X* — хімія; *ХТО* — хімікотермічна обробка.

Допоміжна частина словника містить покажчики термінів англійською, французькою і німецькою мовами і призначена для полегшення пошуку потрібного терміна відповідною мовою в основній частині словника. Терміни розташовано без інверсії за абеткою. Після кожного терміна зазначено сторінку, на якій він наведений в основній частині словника.

Термінологічний словник розроблено на основі аналізу ДОСТов, спеціальних закордонних видань з термінології, підручників і оригінальної літератури з металознавства, матеріалів періодичної преси, а також загальних і спеціальних англоросійських і німецькоросійських словників. Автори будуть вдячні за будьякі пропозиції щодо поліпшення видання.

Авторський колектив висловлює глибоку вдячність Зінаїді Володимирівні Ігнат'євій за допомогу в підготовці словника до видання, а також співробітникам видавництва „Мотор-Січ” за здійснення проекту видання термінологічного словника українською мовою.

Preface

The presented multilingual dictionary contains the most widespread terms and their definitions in the field of metal science. The chosen form of the dictionary as an explanatory one allows to give the users not only definitions of the terms, but their explanations as well when necessary. Such form of representation of material defined two main peculiarities of the dictionary, which distinguish it among analogous issues on metal science. Firstly, it has some advantages in comparison with terminology dictionaries as explanations allow to supplement the definitions of terms with necessary information and make easier the terms understanding. It has also some advantages in comparison with encyclopedic issues as in contrast to these ones the explanations are given in a rather compacted form. Secondly, the representation of the material in such a compacted form reinforced seriously the role of the authors in the definitions and explanations formulating. The authors pioneered in development many of them. It should be noted that a number of explanations included in the dictionary is presented for the first time and in spite of the authors' desire to give them a universal character they may be in some extend subjective. These characteristic features allow to consider the presented dictionary as a monography where the authors set forth their own understanding of updating science of metals.

Every member of the authors team made his own contribution to development of definitions and explanations of all the body of terms and presented entries on the following branches:

Physical metallurgy — M. S. Blanter

Metal science and heat treatment — B. A. Prusakov

Cristallography and radiography — V. Yu. Novikov

Metal science of welding and tribology — V. Ya. Kershenbaum

Powder metallurgy, metal alloys definitions — G. G. Mukhin

Metals corrosion and coatings — Yu. A. Puchkov

V.K.Portnoy has also made contributions to the dictionary compilation (French terms in the field of physical metallurgy).

Correction of the text and its translation on Ukrainian was done on the following branches:

Physical metallurgy — Koval A.D, Olshanetskiy V.Yu.;

Metal science and heat treatment — Belikov S.B., Koval A.D, Olshanetskiy V.Yu.;

Cristallography and radiography — Koval A.D, Olshanetskiy V.Yu.;

Metal science of welding and tribology — Belikov S.B., Koval A.D;

Powder metallurgy, metal alloys definitions — Belikov S.B., Olshanetskiy V.Yu.;

Metals corrosion and coatings — Belikov S.B.;

The dictionary includes 5500 specialized terms and their definitions for main sections of update science of metals, crystallization, phase transformation, structure and phase state of metals and alloys, crystallography and crystalline lattice defects, plastic deformation and recrystallization, theory of precipitation hardening, diffusion, solid phase and liquid phase sintering of powder materials, friction and wear, corrosion and coatings deposition. It contains also entries both for heat treatment grounds (annealing, hardening and tempering, processes of heating and cooling, thermomechanical treatment etc.) and thermochemical treatment (diffusion metalizing, multicomponent thermochemical treatment, controlled atmospheres etc.). The terms and definitions are given which characterize the main properties of metals and alloys (mechanical, physical, corrosive), updating methods of metallic materials treatment (laser, electron beam, plasma). There are also terms and definitions related to residual stresses and defects arising under thermal, thermomechanical and thermochemical treatments etc. The dictionary contains a lot of data on specific designation of widespread commercial alloys as well as properties and the origin of designation of many metals.

The terms are given in five following languages: English (*e*), German (*d*), French (*f*), Russian and Ukrainian. Definitions and explanations are given in Russian and Ukrainian. The dictionary consists of two parts: the main part where the collection of terms, their definitions and explanations is presented and complementary one — alphabetical index which lists all the terms in English, German and French.

Combined terms are given without inversion. Foreign equivalents presented in the dictionary are identical either to Russian terms or closely related to them. Their meanings are given first of all for *a* basic Russian (Ukrainian) term. If there are some Russian (Ukrainian) synonyms of a term, its foreign equivalents are given in the sections where the synonyms are placed. In these cases the term definition is not repeated and a reference is made after the synonym to the basic term. If there are no equivalents for some languages the sign (—) is used. Foreign equivalents obtained by direct translation from Russian are marked (*).

While definitions development the idea of mutual dependence of basic and derivative terms was used: the fullscale definition is given for a basic term whereas for a derivative term the definition contains only the part which distinguishes it among others. For example the definition of the term „**thermochemical treatment**” is a basic one in relation to various types of this treatment. That is why the definition of this term is not repeated in that of other types of thermochemical treatment. For obtaining a generalized definition of derivative terms it is necessary to unite them with the basic ones.

All Russian terms are entered in alphabetical order. When a term has a multiple meaning the field of its application is indicated by special abbreviations which are given after the term. For example the term „**пылевые отходы (ИМ)**” means that it is related to the field of powder metallurgy only.

There are the following abbreviations: *K* — corrosion; *M* — metals; *MM* — metallic materials; *IM* — powder metallurgy, *CB* — welding; *Cm* — steels; *T* — tribology; *TT* — solids; *Y* — fatigue; *X* — chemistry; *XTO* — thermochemical treatment.

The supplementary part contains an alphabetical index of terms in English, German and French and serves for making the finding of terms in the main part of the dictionary easily. The terms are listed in the alphabetical order without inversion. All listed terms are provided with the position of the page where they are given in the main part of the book.

While the dictionary developing the analysis of technical standards, specialized issues on terminology, textbooks in the field of metal science was done, as well as that of commonplace and specialized English–Russian, French–Russian and German–Russian dictionaries.

The authors will be thankful for any suggestions to improve the dictionary.

А

абберация — погрешность изображения, создаваемая оптическими или электроннооптическими системами; проявляется в том, что изображения не вполне отчетливы, не точно соответствуют объекту или оказываются окрашенными; название происходит от лат. *aberratio* — уклонение; наиболее значительны следующие виды аббераций: сферическая абберация, кома, астигматизм, дисторсия, хроматическая абберация

аберація — похибка зображення, створювана оптичними чи електроннооптичними системами; полягає в тому, що зображення є не цілком виразними, не точно відповідають об'єкту або робляться пофарбованими; назва походить від лат. *aberratio* — відхилення; найбільш значні такі види аберацій: сферична аберація, кома, астигматизм, дисторсія, хроматична аберація

e **aberration**

d **Aberration**

f **aberration**

абиссинское золото — медный сплав, имитирующий золото по цвету; содержит 88% Cu, 11,5% Zn и 0,5% Au; добавка 0,5% Au способствует более продолжительному сохранению блеска без потускнения

абіссинське золото — мідний сплав, що імітує золото за кольором; містить 88% Cu, 11,5% Zn і 0,5% Au; добавка 0,5% Au сприяє більш тривалому збереженню блиску без потемніння

e **abissinian gold, ethiophian gold**

d **abissinisches Gold**

f **or abissinique**

абразивная способность — свойство абразивов разрушать поверхность материалов при механическом взаимодействии с ними (абразивной обработке, внешнем трении и др.)

абразивна здатність — властивість абразивів руйнувати поверхню матеріалів при механічній взаємодії з ними (абразивній обробці, зовнішньому терті тощо)

e **abrasive ability**

d **Abrasivfähigkeit, Schleiffähigkeit**

f **pouvoir abrasif, abrasivité**

абразивная стойкость — способность материала противостоять истирающему, царапающему и режущему действию абразива

абразивна стійкість — здатність матеріалу протистояти стиранню, шкрябанню та різанню абразивом

e **abrasive resistance**

d **Abrasivfestigkeit, Schleiffestigkeit**

f **resistance abrasif**

абразивное изнашивание — механическое изнашивание материала в результате абразивного воздействия

абразивне зношування — механічне зношування матеріалу внаслідок абразивного впливу

e **abrasive wear**

d **abrasiver Verschleiß**

f **usure par abrasion**

абразивные свойства — свойства, характеризующие абразивную способность материалов

абразивні властивості — властивості, що характеризують абразивну здатність матеріалів

e **abrasive properties**

d **Abrasiveneigenschaften**

f **propriétés abrasifs**

абсорбционный множитель — коэффициент ослабления интегральной интенсивности рентгеновского излучения при его прохождении через вещество

абсорбційний множник — коефіцієнт ослаблення інтегральної інтенсивності рентгенівського випромінювання при його проходженні крізь речовину

e **absorption factor**

d **Absorptionsfaktor**

f **indice d'absorption**

абсорбция — физикохимический процесс поглощения газообразных или растворенных веществ (абсорбатов) жидким или твердым телом (абсорбентом), происходящий во всем его объеме

абсорбція — фізикохімічний процес поглинання газоподібних чи розчинених речовин (абсорбатів) рідким чи твердим тілом (абсорбентом), що відбувається у всьому його об'ємі

e **absorption**

d **Absorption**

f **absorption**

авиаль — общее название алюминиевых сплавов системы Al—Mg—Si; содержат до 1% Mg, Si, Mn добавки Cr, Cu; после термического упрочнения имеют $\sigma_b = 240\text{—}380$ МПа, $\delta = 10\%$, стойки против атмосферной коррозии; применяются в авиации, строительстве и транспортном машиностроении

авіаль — загальна назва алюмінієвих сплавів системи Al—Mg—Si; містять до 1% Mg, Si, Mn добавки Cr, Cu; після термічного зміцнення мають $\sigma_b = 240\text{—}380$ МПа, $\delta = 10\%$, стійкі проти атмосферної корозії; застосовуються в авіації, будівництві і транспортному машинобудуванні

e **avial**

d **Avial**

f **avial, aeral**

авиональ, супердюралюминий — термически упрочняемый сплав системы Al—Cu—Mg—Si; содержит 4% Cu; 0,5—1,0% Mg, 0,3—0,7% Si и 0,5—0,7% Mn; используется в виде штамповок, листов и прутков, нуждается в защите от коррозии; отечественным аналогом является сплав 1380 (AK8)

авіональ, супердюралюміній — сплав, який термічно зміцнюють, системи Al—Cu—Mg—Si; містить 4% Cu; 0,5—1,0% Mg, 0,3—0,7% Si і 0,5—0,7% Mn; використовується у вигляді штамповок, листів і прутків, потребує захисту від корозії; вітчизняним аналогом є сплав 1380 (AK8)

e **avional**

d **Avional**

f **aeronal**

автоионный микроскоп — прибор, позволяющий наблюдать расположение атомов и дефектов в кристаллической решетке образца, благодаря взаимодействию ионов решетки с ионами газа, создающими изображение

автоіонний мікроскоп — прилад, що дозволяє спостерігати розташування атомів і дефектів у кристалічній ґратці зразка, завдяки взаємодії іонів ґратки з іонами газу, що створюють зображення

e **field ion microscop**

d **Feldionenmikroskop**

f **microscope à émission de ion**

автоклавный порошок — металлический порошок, полученный осаждением из растворов газами-восстановителями под давлением в автоклавах; отличается высокой дисперсностью, хорошей формуемостью, повышенной активностью при спекании

автоклавний порошок — металевий порошок, отриманий осіданням з розчинів газами-відновлювачами під тиском в автоклавах; характеризуються високою дисперсністю, доброю здатністю до формування, підвищеною активністю при спіканні

e autoclave powder

d Autoklavpulver

f poudre autoclavé

автоматизация — процесс в развитии машинного производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются полностью приборам и ЭВМ

автоматизація — процес у розвитку машинного виробництва, при якому функції керування і контролю, що раніше виконувалися людиною, передаються цілком приладам і ЕОМ

e automation

d Automatisierung

f automatiser

автоматная сталь, легкообрабатываемая сталь — сталь, при обработке которой на металлорежущих станках образуется легко отделяющаяся стружка; как правило, это низкоуглеродистая сталь с повышенным содержанием серы и фосфора; для улучшения обрабатываемости в сталь могут также вводить свинец, селен, теллур, кальций; в Российских стандартах в начале обозначения марки такой стали ставят букву „А”; например: А12, А40Г, АС14

автоматна сталь, сталь, що легко оброблюється — сталь, при обробці якої на металорізальних верстатах утворюється стружка, що легко відокремлюється; як правило, це низьковуглецева сталь з підвищеним вмістом сірки і фосфору; для поліпшення оброблюваності в сталь можуть також додавати свинець, селен, телур, кальцій; у Російських стандартах на початку позначення марки такої сталі ставлять літеру „А”; наприклад: А12, А40Г, АС14

e freecutting steel, freemachining steel

d Automatenstahl

f acier de décolletage

автоматная свинцовистая сталь — автоматная сталь, в которой основным элементом, повышающим ее обрабатываемость резанием, является свинец; в Российских стандартах обычно в начале обозначения марки такой стали ставят буквы „А” и „С”, обозначающие соответственно „автоматная” и „свинцовистая”; например: АС 14, АС35Г2, АС20ХГНМ

автоматна свинцева сталь — автоматна сталь, у якій основним елементом, що підвищує її оброблюваність різанням, є свинець; у Російських стандартах зазвичай на початку позначення марки такої сталі ставлять літери „А” і „С”, що означає відповідно „автоматна” і „свинцева”; наприклад: АС 14, АС35М2, АС20ХГНМ

e **lead ed freecutting steel**

d **Bleiautomatenstahl**

f **acier de décolletage au plomb**

автомодельность — способность пары трения сохранять практически неизменными выходные фрикционно–износные характеристики при изменении режима работы или свойств контактирующих материалов

автомодельність — здатність пари тертя зберігати практично незмінними вихідні фрикційно–зношувальні характеристики при зміні режиму роботи або властивостей матеріалів, що контактують

e **selfsimilarity**

d **Automodellfähigkeit**

f **automodelité**

авторадиография — метод изучения распределения химических элементов в исследуемом образце путем введения в образец радиоактивных изотопов и регистрации их по собственному излучению фотографическим способом; применяется для исследования сегрегаций по границам и в объеме зерен, определения состава фаз, изучения ликвации и т.д.

авторадіографія — метод вивчення розподілу хімічних елементів у досліджуваному зразку шляхом введення в зразок радіоактивних ізотопів і реєстрації їх за власним випромінюванням фотографічним способом; застосовується для дослідження сегрегацій по межах і в об’ємі зерен, визначення складу фаз, вивчення ліквідації тощо

e **autoradiography**

d **Autoradiographie**

f **autoradiographie**

автоэлектронная эмиссия, холодная эмиссия — выход электронов из твердого тела через поверхность под действием электрического поля

автоелектронна емісія, холодна емісія — вихід електронів із твердого тіла крізь поверхню під впливом електричного поля

e **autoelectronic emission, field emission**

d **Feldemission**

f **émission autoélectronique, autoémission, émission froid**

агломерация — процесс соединения мелких частиц в более крупные образования благодаря адгезии, холодной сварке, смачиванию жидкой фазой, спеканию; агломерация может происходить при отжиге металлических порошков, при различных способах их производства; агломерированный порошок, как правило, измельчают для изменения гранулометрического состава и технологических свойств

агломерация — процес об'єднання дрібних частинок у більші утворення завдяки адгезії, холодному зварюванню, змочуванню рідкою фазою, спіканню; агломерація може відбуватися при відпалі металевих порошків, при різних способах їх виробництва; агломерований порошок, як правило, подрібнюють для зміни гранулометричного складу і технологічних властивостей

e **agglomeration**

d **Agglomeratbildung, Agglomerierung**

f **agglomération**

агломерированный порошок, конгломерат — порошок, содержащий преимущественно крупные комки, образованные соединившимися между собой более мелкими частицами

агломерований порошок, конгломерат — порошок, що містить переважно великі грудки, утворені більш дрібними частинками, що з'єдналися між собою

e **agglomerated powder**

d **Pulveragglomerate**

f **poudre aggloméré**

агрегатное состояние — одно из состояний вещества — твердое, жидкое и газообразное, переходы между которыми сопровождаются скачкообразными изменениями энтропии, свободной энергии, плотности и других физических свойств; в особое агрегатное состояние вещества (четвертое) выделяют плазму — ионизированный газ, в котором объемные плотности положительных и отрицательных электрических зарядов равны; заряженные частицы плазмы, в отличие от нейтральных молекул обычного газа, взаимодействуют друг с другом на больших расстояниях, что приводит к появлению некоторых своеобразных свойств плазмы

агрегатний стан — один зі станів речовини — твердий, рідкий і газоподібний, переходи між якими супроводжуються стрибкоподібними змінами ентропії, вільної енергії, густини та інших фізичних властивостей; в особливий агрегатний стан речовини (четвертий) виділяють плазму — іонізований газ, у якому об'ємні густини позитивних і негативних електричних зарядів однакові; заряджені частинки плазми, на відміну від нейтральних молекул звичайного газу, взаємодіють одна з одною на

великих відстанях, що спричиняє появу деяких своєрідних властивостей плазми

e **state of aggregate**

d **Zustand**

f **état adrégé, état**

адаптация — приспособление к измененным внешним условиям

адаптація — пристосування до змінених зовнішніх умов

e **adaptation**

d **Adaptation, Adaptierung**

f **adaptation**

адгезионное взаимодействие (T) — возникновение фрикционной связи между пленками на контактирующих поверхностях трения при сохранении границы раздела соприкасающихся тел

адгезійна взаємодія (T) — виникнення фрикційного зв'язку між плівками на контактувальних поверхнях тертя при збереженні межі поділу дотичних тіл

e **adhesive interaction**

d **Adhäsionzusammenwirkung**

f **interaction par adhésion**

адгезия — возникновение связи между поверхностными слоями двух разнородных (твердых или жидких) тел, приведенных в соприкосновение

адгезія — виникнення зв'язку між поверхневими шарами двох різнорідних (твердих чи рідких) тіл, приведених у зіткнення

e **adhesion**

d **Adhäsion**

f **adhésion**

адиабатическое приближение — приближение, в котором процессы в физикохимической системе рассматриваются без учета обмена энергией с окружающей средой

адиабатичне наближення — наближення, в якому процеси у фізикохімічній системі розглядаються без врахування обміну енергією з навколишнім середовищем

e **adiabatic approximation**

d **adiabatische Näherung**

f **approximation adiabatique**

адмиралтейская латунь, пушечный металл — однофазная латунь с добавкой олова для повышения коррозионной стойкости; содержит 70% Cu, 29% Zn, 1% Sn

адміралтейська латунь, гарматний метал — однофазна латунь з додаванням олова для підвищення корозійної стійкості; містить 70% Cu, 29% Zn, 1% Sn

e **admiralty brass**

d **Admiralitätsmessing, Admiralitätsmetall, Admiralty-Metall**

f **laiton d'amirauté**

адник — жаростойкий и коррозионностойкий медноникелевый сплав с содержанием 69—70% Cu; 29% Ni; 1% Sn; 0,1—2,5% Mn; в горячекатанном состоянии сплав имеет временное сопротивление разрыву $\sigma_b = 480$ МПа и относительное удлинение $\delta = 45\%$, при холодном деформировании упрочняется до 800 МПа при снижении δ до 10%; применяется для изготовления конденсаторных трубок, в оборудовании прачечных, в производстве бумаги

аднік — жаростійкий і корозійностійкий міднонікелевий сплав із вмістом 69—70% Cu; 29% Ni; 1% Sn; 0,1—2,5% Mn; у горячекатаному стані сплав має тимчасовий опір розриву $\sigma_b = 480$ МПа і відносне подовження $\delta = 45\%$, при холодному деформуванні зміцнюється до 800 МПа при зниженні δ до 10%; застосовується для виготовлення конденсаторних трубок, в устаткуванні пралень, у виробництві паперу

e **adnic**

d **Adnik**

f **adnic**

адсорбционный слой — слой, образующийся на поверхности твердого тела в результате адсорбции атомов или молекул окружающей среды; влияет на коррозионные и физико-химические свойства поверхности, а также на характер контактного взаимодействия при трении

адсорбційний шар — шар, що утворюється на поверхні твердого тіла внаслідок адсорбції атомів чи молекул навколишнього середовища; впливає на корозійні і фізико-хімічні властивості поверхні, а також на характер контактної взаємодії при терті

e **adsorption layer**

d **Adsorptionsschicht**

f **couche d'adsorption**

адсорбция — поглощение веществ (адсорбатов) из газов или жидкостей, происходящее на поверхности твердых тел (адсорбентов)

адсорбція — поглинання речовин (адсорбатів) з газів чи рідин, що відбувається на поверхні твердих тіл (адсорбентів)

e **adsorption**

d Adsorption*f* adsorption

азот — элемент №7 периодической системы Д.И. Менделеева (V группа, 2 период), атомная масса 14,0067; известны 8 изотопов с массовыми числами 12—19; типичные степени окисления –III, –II, +I, +II, +III, +IV, +V; газ без цвета и запаха, малорастворим в воде, легче воздуха, $T_{пл}$ 63 К, $T_{исп}$ 77 К; при комнатной температуре не вступает в химические реакции; является основным компонентом земной атмосферы (78,1% объема); в природе в связанном состоянии встречается в виде селитры; входит в состав белков, нуклеиновых кислот, хлорофилла, ферментов, гормонов, многих витаминов; происхождение названия — от греч. α — частица отрицания и *Zoos* — живой („нежизненный”) открыт в 1772 году Д.Резерфордом (Великобритания); применяют для синтеза аммиака, для создания низких температур, как инертный газ, для производства азотных удобрений и др.

азот — елемент №7 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 2 період), атомна маса 14,0067; відомо 8 ізотопів з масовими числами 12—19; типові ступені окислювання –III, –II, +I, +II, +III, +IV, +V; газ без кольору і запаху, малорозчинний у воді, легший за повітря, $T_{пл}$ 63 К, $T_{исп}$ 77 К; при кімнатній температурі не вступає в хімічні реакції; є основним компонентом земної атмосфери (78,1% об'єму); у природі в зв'язаному стані зустрічається у вигляді селітри; входить до складу білків, нуклеїнових кислот, хлорофілу, ферментів, гормонів, багатьох вітамінів; походження назви — від грец. α — частка заперечення і *Zoos* — живий, „нежиттєвий”; відкритий у 1772 році Д.Резерфордом (Великобританія); застосовують для синтезу аміаку, для створення низьких температур, як інертний газ, для виробництва азотних добрив тощо

e nitrogen*d* Stickstoff*f* azote

азотирование, нитрирование — химикотермическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) азотом

азотування, нітрирування — хімікотермічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) азотом

e nitriding*d* Nitrieren, Aufsticken*f* nitruration

азотирование в тлеющем разряде, ионное азотирование — азотирование в условиях сильноточного тлеющего разряда между изделием (катодом) и анодом в газовой среде при давлении ниже атмосферного

азотування в тліїному розряді, іонне азотування — азотування в умовах потужнострумового тліїного розряду між виробом (катодом) і анодом у газовому середовищі при тиску, нижчому за атмосферний

e **plasma nitriding, ion nitriding, glow discharge nitriding**

d **Plasmanitrieren**

f **nitration par bombardement ionique**

азотирование под давлением — *см.* азотирование при повышенном давлении

азотування під тиском — *див.* азотування при підвищеному тиску

азотирование при повышенном давлении, азотирование под давлением — газовое азотирование при давлении выше атмосферного

азотування при підвищеному тиску, азотування під тиском — газове азотування при тиску вище атмосферного

e **pressure nitriding**

d **Überdrucknitrieren**

f **nitration sous pression augmenté**

азотированный слой — поверхностный слой металла (изделия), в котором в результате азотирования увеличено содержание азота

азотований шар — поверхневий шар металу (виробу), в якому внаслідок азотування збільшено вміст азоту

e **nitrided case**

d **Nitrierschicht, nitrierte Randschicht**

f **couche nitruré**

азотируемая сталь — сталь, подвергаемая азотированию; как правило, перед азотированием такую сталь подвергают улучшению (закалке и высокому отпуску)

сталь, що азотують — сталь, що піддається азотуванню; як правило, перед азотуванням таку сталь піддають поліпшенню (гартування та високий відпуск)

e **nitriding steel**

d **Nitrierstahl**

f **acier de nitration**

азотирующая атмосфера — атмосфера, способная обеспечить азотирование металла (изделия) в данных условиях

атмосфера азотування — атмосфера, яка здатна забезпечити азотування металу (виробу) в певних умовах

e **nitriding atmosphere**

d **Nitrieratmosphäre**

f **atmosphère nitrurante**

азотирующая среда — среда, позволяющая в данных условиях осуществлять азотирование металла (изделия)

середовище азотування — середовище, що дозволяє в даних умовах здійснювати азотування металу (виробу)

e **nitriding medium**

d **Nitriermittel, Nitriermedium**

f **milieu nitrurant**

азотонауглероженный слой — поверхностный слой металла (изделия) с повышенным содержанием углерода и азота

азотонауглецьований шар — поверхневий шар металу (виробу) з підвищенням вмісту вуглецю й азоту

e **carbonitrided case, carbonitrided zone**

d **karbonitrierte Randschicht**

f **couche carbonitrurée**

азотонауглероживание, нитроцементация (*Cm*) — химикотермическая обработка, заключающаяся в комбинированном насыщении углеродом и азотом поверхностного слоя стали, находящейся в аустенитном состоянии

азотонауглецьовування, нітроцементация (*Cm*) — хімікотермічна обробка, що полягає в комбінованому насиченні вуглецем і азотом поверхневого шару сталі, що знаходиться в аустенитному стані

e **carbonitriding**

d **Karbonitrieren**

f **carbonituration**

азотонауглероживание в тлеющем разряде, ионное азотонауглероживание — азотонауглероживание в условиях сильноточного тлеющего разряда между изделием (катодом) и анодом в газовой среде при давлении ниже атмосферного

азотонауглецьовування в тліїному розряді, іонне азотонауглецьовування — азотонауглецьовування в умовах потужнострумового тліїного розряду між виробом (катодом) і анодом в газовому середовищі при тиску, нижчому за атмосферний

e **plasma carbonitriding, ion carbonitriding, glow discharge carbonitriding**

d **Plasmakarbonitrieren**

f **carbonitruration par bombardement ionique**

азотонауглероживающая среда — среда, позволяющая осуществлять насыщение углеродом и азотом металла (изделия) в данных условиях

середовище азотонавуглецювання — середовище, що дозволяє здійснювати насичення вуглецем і азотом металу (виробу) у певних умовах

e **carbonitriding medium**

d **Karbonitriermedium, Karbonitriermittel**

f **milieu carbonitrurant**

Айх-металл — специальная латунь, содержащая 40% Zn и 1,6—4,6% Fe; характеризуется повышенной прочностью по сравнению с простой латунью этого типа

Айх-метал — спеціальна латунь, що містить 40% Zn і 1,6—4,6% Fe; характеризується підвищеною міцністю порівняно з простою латунню цього типу

e **Aich metal**

d **Aichmetal**

f **metal d'Aich**

аккумуляторный металл — общее название свинцовых сплавов, применяемых для изготовления сеток свинцовых аккумуляторов; содержат 7—12% Sb и 0,1—0,5% Sn; отличаются повышенной чистотой по содержанию примесей, что позволяет избежать коррозии сплава при циклах зарядки/разрядки кислотного аккумулятора; по прочности превосходят обычный свинец; дополнительное легирование 0,1% Ca повышает коррозионную стойкость сплава

аккумуляторний метал — загальна назва свинцевих сплавів, які використовують для виготовлення сіток свинцевих акумуляторів; містять 7—12% Sb і 0,1—0,5% Sn; відрізняються підвищеною чистотою за вмістом домішок, що дозволяє уникати корозії сплаву при циклах зарядки/розрядки кислотного акумулятора; за міцністю перевершують звичайний свинець; додаткове легування 0,1% Ca підвищує корозійну стійкість сплаву

e **lead battery metal**

d **Akkumulatorgitterlegierung, Akkublei, Akkumulatorenblei**

f **alliage de grille d'accumulateur**

акрит — разновидность стеллита; используется в виде порошка для нанесения твердых износостойких и коррозионностойких покрытий; акрит на основе никеля содержит 9,5—17% Cr, 2—3,5% В, 0,05—0,7% С; акрит на основе кобальта содержит 38% Ni, 9,5—27% Cr, 4,5—14% W, 1,5—3,5% В; 0,07—2,5% С

акрит — різновид стеліту; використовується у вигляді порошку для нанесення твердих зносостійких і корозійностійких покриттів; акрит на основі нікелю містить 9,5—17% Cr, 2—3,5% В, 0,05—0,7% С; акрит на основі кобальту містить 38% Ni, 9,5—27% Cr, 4,5—14% W, 1,5—3,5% В; 0,07—2,5% С

e **acrit**

d **Akrit**

f **acrit**

активатор (*КМ*) — вещество (реагент), способствующее переходу металла из пассивного состояния в активное или затрудняющее наступление пассивности

активатор (*КМ*) — речовина (реагент), що сприяє переходу металу з пасивного стану в активний чи утруднює досягнення пасивності

e **activator**

d **Aktivator**

f **activateur**

активационное перенапряжение — частный случай перенапряжения, когда скорость электрохимической реакции регулируется исключительно электрохимическими факторами (то есть не диффузией и не омическим сопротивлением)

активаційна перенапруга — окремий випадок перенапруги, коли швидкість електрохімічної реакції регулюється винятково електрохімічними факторами (тобто не дифузією і не електричним опором)

e **activation overvoltage**

d **Aktivierungsspannung**

f **surtension d'activation**

активационный анализ — метод определения состава вещества путем его облучения ядерными частицами и регистрации излучения образовавшихся радиоактивных изотопов

активаційний аналіз — метод визначення складу речовини шляхом його опромінення ядерними частинками і реєстрації випромінювання радіоактивних ізотопів, що утворилися

e **activation analysis**

d Aktivierungsanalyse

f analyse par activation

активация — воздействие на различные физикохимические системы для интенсификации перехода из одного состояния в другое; осуществляется изменением температуры, давления, химического состава системы, подводом энергии от внешнего источника

активація — вплив на різні фізикохімічні системи для інтенсифікації переходу з одного стану в інший; здійснюється зміною температури, тиску, хімічного складу системи, підведенням енергії від зовнішнього джерела

e activation

d Aktivation, Aktivierung

f activation

активация (КМ) — переход металла из пассивного состояния в активное

активація (КМ) — перехід металу з пасивного стану в активний

e activation

d Aktivation, Aktivierung

f activation

активированное спекание (ПМ) — ускоренное спекание порошковой заготовки благодаря введению активирующих добавок, использования активных порошков, давления или вибраций; приводит к увеличению плотности порошковых изделий и улучшению их свойств

активоване спікання (ПМ) — прискорене спікання порошкової заготовки завдяки введенню добавок, що активують процес спікання, використання активних порошків, тиску чи вібрацій; викликає збільшення щільності порошкових виробів і поліпшення їх властивостей

e activated sintering

d aktiviertes Sinterung

f frittage activée

активирующая добавка (ПМ) — добавка активатора, вводимая с целью интенсификации определенного процесса (например, спекания трудноспекаемого порошка)

добавка, що активує (ПМ) — добавка активатора, що вводиться з метою інтенсифікації певного процесу (наприклад, спікання порошку, що важко спікається)

e activation addition

d aktivation Zusatz

f addition active

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

активна атмосфера — атмосфера, що реагує з металом (виробом) заданих умов

e **reactive atmosphere**

d **reaktive Atmosphäre**

f **atmosphère active**

активная среда — твердая, жидкая, газовая или плазменная среда, применяемая при химикотермической обработке, реагирующая с металлом (изделием) в данных условиях

активне середовище — тверде, рідке, газове чи плазмове середовище, що використовують при хіміко-термічній обробці, яке при цьому реагує з металом (виробом) за певних умов

e **reactive medium, mass transfer medium**

d **reaktives Medium, Spendermedium**

f **milieu actif**

активность (*ТД*) — величина, заменяющая в теории реальных растворов концентрацию; подбирается таким образом, чтобы химический потенциал реального раствора выражался через активность так же, как химический потенциал совершенного или идеального раствора выражается через концентрацию компонентов

активність (*ТД*) — величина, що заміняє в теорії реальних розчинів концентрацію; підбирається так, щоб хімічний потенціал реального розчину визначався через активність так само, як хімічний потенціал досконалого чи ідеального розчину визначається через концентрацію компонентів

e **activity**

d **Aktivität**

f **activité**

активность углерода — способность углерода принимать участие в физикохимических реакциях при определенных условиях (температуре, давлении и концентрации)

активність вуглецю — здатність вуглецю брати участь у фізикохімічних реакціях за певних умов (температура, тиск і концентрація)

e **carbon activity**

d **Kohlenstoff-Akthitāt, C-Aktivität**

f **activité du carbone**

активный порошок (ИМ) — металлический порошок, обеспечивающий ускоренное спекание порошковых формовок; активность порошка обеспечивается увеличением дисперсности частиц менее 1 мкм, изменением состояния их поверхности и объема, отсутствием загрязнений и оксидов на поверхности частиц

активний порошок (ИМ) — металевий порошок, що забезпечує прискорене спікання порошкових формувань; активність порошку забезпечується збільшенням дисперсності частинок менших за 1 мкм, зміною стану їх поверхні й об'єму, відсутністю забруднень і оксидів на поверхні частинок

e **active powder**

d **aktives Pulver**

f **poudre active**

актиний — элемент №89 периодической системы Д.И.Менделеева (радиоактивный элемент, родоначальник группы актиноидов); известны 24 изотопа с массовыми числами 209—232; типичные степени окисления I, +I, +III, +V; простое вещество, серебристобелый металл, по химическим свойствам близок к лантану, $T_{пл}$ 1323 К; получают облучением радия нейтронами; наиболее долгоживущий изотоп ^{227}Ac ($T_{1/2} = 22$ года); происхождение названия — от греч. *aktinos* — луч; открыт в 1899 г. Дебьерном (Франция)

актиній — елемент №89 періодичної системи Д.І.Менделєєва (радіоактивний елемент, родоначальник групи актиноїдів); відомі 24 ізотопи з масовими числами 209—232; типові ступені окислювання I, +I, +III, +V; проста речовина, сріблестобілий метал, за хімічними властивостями близький до лантану, $T_{пл}$ 1323 К; одержують опроміненням радію нейтронами; найбільш довгоживучий ізотоп ^{227}Ac ($T_{1/2} = 22$ роки); походження назви — від грецьк. *aktinos* — промінь; відкритий у 1899 р. Деб'єрном (Франція)

e **actinium**

d **Aktinium**

f **actinium**

акцептор — примесный атом, забирающий электроны из валентной энергетической зоны полупроводника и создающий дырочную проводимость

акцептор — домішковий атом, що забирає електрони з валентної енергетичної зони напівпровідника і створює діркову провідність

e **acceptor**

d **Akzeptor**

f **accepteur**

алитирование — химикотермическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) алюминием

алітування — хімікотермічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) алюмінієм

e **aluminizing, calorigizing**

d **Aluminieren**

f **aluminisation**

аллотропическая модификация — *см.* **аллотропическая форма**

алотропічна модифікація — *див.* **алотропічна форма**

аллотропическая форма, аллотропическая модификация — различные кристаллические формы одного вещества; обозначаются последовательно буквами греческого алфавита (α , β , γ , δ , ε и т.д.), начиная от α в направлении повышения температуры существования данной модификации

алотропічна форма, алотропічна модифікація — різні кристалічні форми однієї речовини; позначаються послідовно літерами грецького алфавіту (α , β , γ , δ , ε тощо), починаючи від α в напрямку підвищення температури існування даної модифікації

e **allotrope, allotropic form**

d **allotrope Form, allotrope Modifikation**

f **forme allotropique**

аллотропическое превращение — *см.* **полиморфное превращение**

алотропічне перетворення — *див.* **поліморфне перетворення**

e **allotropic transformation, allotropic change**

d **allotrope Umwandlung**

f **transformation allotropique, changement d'allotropie**

аллотропия — *см.* **полиморфизм**

алотропія — *див.* **поліморфізм**

e **allotropy**

d **Allotropie**

f **allotropie**

альклед — общее название полуфабрикатов (листы, трубы) алюминиевых сплавов, имеющих на поверхности лакирующий слой — металлическое антикоррозионное покрытие; дюралюминий защищают от коррозии слоем чистого алюминия, высокопрочные сплавы защищают слоем сплава Al + 1% Zn

альклед — загальна назва напівфабрикатів (листи, труби) алюмінієвих сплавів, що мають на поверхні плакувальний шар — металеве антикорозійне покриття; дюралюміній захищають від корозії шаром чистого алюмінію, високоміцні сплави захищають шаром сплаву $Al + 1\% Zn$

e **alclad**

d **Alclad, Alcladbleche**

f **alclad**

альни — общее название безуглеродистых магнитотвердых сплавов системы $Fe-Ni-Al$; содержат 12—35% Ni, 6,5—16% Al, Fe — ост., а также добавки Cu; оптимальная структура однодоменных частиц ферромагнитной фазы в слабомагнитной матрице обеспечивается термической обработкой; сплавы имеют $H_c \sim 40$ кА/м; $B_r \sim 0,5$ Тл; максимальную энергию ~ 4 кДж/м³; сплавы хрупки, изделия получают литыми или порошковыми

альні — загальна назва безуглецевих магнітотвердих сплавів системи $Fe-Ni-Al$; містять 12—35% Ni, 6,5—16% Al, Fe — решта, а також добавки Cu; оптимальна структура однодоменних частинок феромагнітної фази в слабомагнітній матриці забезпечується термічною обробкою; сплави мають $H_c \sim 40$ кА/м; $B_r \sim 0,5$ Тл; максимальну енергію ~ 4 кдж/м³; сплави крихкі, вироби одержують литими чи порошковими

e **alni**

d **AlNi-Legierung**

f **alni**

альнико — общее название безуглеродистых магнитотвердых сплавов системы $Fe-Al-Ni-Co$; содержат до 20% Ni и 18% Al, 15—35% Co, а также добавки Cu, Ti, Nb; сплавы имеют коэрцитивную силу $H_c \sim 50-100$ кА/м, магнитную индукцию $B_r \sim 0,7-1,0$ Тл, максимальную энергию 30—40 кДж/м³; применяют для изготовления постоянных магнитов; изделия изготавливают литыми или порошковыми с изотропной или анизотропной структурой

альніко — загальна назва безуглецевих магнітотвердих сплавів системи $Fe-Al-Ni-Co$; містять до 20% Ni і 18% Al, 15—35% Co, а також добавки Cu, Ti, Nb; сплави мають коерцитивну силу $H_c \sim 50-100$ кА/м, магнітну індукцію $B_r \sim 0,7-1,0$ Тл, максимальну енергію 30—40 кдж/м³; застосовують для виготовлення постійних магнітів; вироби виготовляють литими чи порошковими з ізотропною чи анізотропною структурою

e **alnico**

d **Alniko, AlNiCo-Legierung**

f **Alnico**

альниси — безуглеродистый магнитотвердый сплав группы альни, дополнительно легированный кремнием (1%); применяется для изготовления литых магнитов большой массы

альнісі — безуглецевий магнітотвердий сплав групи альні, додатково легований кремнієм (1%); використовують при виготовленні литих магнітів великої маси

e alnisi

d AlNiSi-Legierung

f alnisi

альсифер — *см. сендаст*

альсифер — *див. сендаст*

e alsifer

d Alsifer

f alsifer

альфажелезо, α -железо — низкотемпературная аллотропическая модификация железа с ОЦК решеткой, существующая в интервале температур от 0 до 1041 К

альфазалізо, α -залізо — низькотемпературна алотропічна модифікація заліза з ОЦК ґраткою, що існує в інтервалі температур від 0 до 1041 К

e alpha iron, α -iron

d Alpha-Eisen, α -Eisen

f fer alpha, fer α

альфалатунь, α -латунь — латунь, содержащая до 39% цинка, со структурой однофазного твердого раствора цинка в меди

альфалатунь, α -латунь — латунь, що містить до 39% цинку, зі структурою однофазного твердого розчину цинку в міді

e alphabrand, α -brass

d Alpha-Messing, α -Messing

f laitton alpha, laitton α

альфастабилизатор (*Cm*) — *см. ферритостабилизирующий элемент*

альфастабілізатор (*Cm*) — *див. елемент, що стабілізує ферит*

альфастабилизирующий элемент (*Cm*) — *см. ферритостабилизирующий элемент*

альфастабілізувальний елемент (*Cm*) — *див. елемент, що стабілізує ферит*

альфоль

альфоль — алюминиевая фольга

альфоль — алюмінієва фольга

e aluminium foil

d Al-Folie, Aluminiumfolie

f feuille d'aluminium

алюмель — никелевый сплав для термопар, содержащий 94,5% Ni, 2% Al, 1% Si и 2,5% Mn; в паре с хромелем образует термопару, пригодную для измерения температур до 1373 К; используется также для компенсационных проводов в пирометрии

алюмель — нікелевий сплав для термопар, що містить 94,5% Ni, 2% Al, 1% Si і 2,5% Mn; у парі з хромелем утворює термопару, придатну для вимірювання температур до 1373 К; використовується також для компенсаційних дрітів у пірометрії

e alumel

d Alumel

f alumel

алюминиевая бронза — общее название сплавов системы Cu—Al, содержащих 5—11% Al и дополнительно легируемых Fe, Ni, Mn; среди бронз выделяются коррозионной стойкостью, хорошими трибологическими свойствами, повышенной прочностью; применяются для изготовления литых и штампованных деталей, а также для деталей узлов трения

алюмінієва бронза — загальна назва сплавів системи Cu—Al, що містять 5—11% Al і додатково легованих Fe, Ni, Mn; серед бронз відзначаються корозійною стійкістю, гарними трибологічними властивостями, підвищеною міцністю; застосовуються для виготовлення литих і штампованих деталей, а також для деталей вузлів тертя

e aluminium bronze

d Aluminiumbronze

f bronze à l'aluminium

алюминиевая фольга — *см.* альфоль

алюмінієва фольга — *див.* альфоль

алюминий (Al) — элемент №13 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 3 период), атомная масса 26,9815; известны 9 изотопов с массовыми числами 23—31; серебристобелый металл, легкий, пластичный, ковкий, обладает высокой электро и теплопроводимостью, высоко химической активностью, легко соединяется с кислородом воздуха, покрыв-

ваясь плотной пленкой оксида Al_2O_3 , что обуславливает его высокую коррозионную стойкость, $T_{пл}$ 933 К; в свободном виде в земной коре не встречается; основное сырье для его получения — бокситы; происхождение названия — от лат. *alumen* — квасцы; открыт в 1825 году Г.Эрстедом (Дания); применяется как основа легких сплавов, раскислитель стали, восстановитель и др.

алюміній (Al) — елемент №13 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 3 період), атомна маса 26,9815; відомі 9 ізотопів з масовими числами 23—31; сріблистобілий метал, легкий, пластичний, ковкий, має високу електро і теплопровідність, високу хімічну активність, легко з'єднується з киснем повітря, з утворенням щільної плівки оксиду Al_2O_3 , що обумовлює його високу корозійну стійкість, $T_{пл}$ 933 К; у вільному вигляді в земній корі не зустрічається; основна сировина для його одержання — боксити; походження назви — від лат. *alumen* — квасці; відкритий 1825 року Г.Ерстедом (Данія); застосовується як основа легких сплавів, розкислювач сталі, відновлювач тощо

e aluminium

d Aluminium

f aluminium

алюминирование — процесс нанесения на поверхность металлических изделий покрытия из алюминия или сплава на его основе, не сопровождающийся диффузионным насыщением поверхности алюминием; одним из распространенных методов является горячее алюминирование, проводимое путем погружения изделия в расплав алюминия или алюминиевого сплава

алюмініювання — процес нанесення на поверхню металевих виробів покриття з алюмінію чи сплаву на його основі, який не супроводжується дифузійним насиченням поверхні алюмінієм; одним із розповсюджених методів є гаряче алюмініювання, що здійснюється шляхом занурення виробу в розплав алюмінію чи алюмінієвого сплаву

e aluminium plating

d Aluminisieren

f aluminage

амплитуда напряжений цикла — наибольшее отклонение величины напряжения от среднего значения при циклическом нагружении

амплітуда напружень циклу — найбільше відхилення величини напруження від середнього значення при циклічному навантаженні

e stress cycle amplitude

d Spannungsamplitude

f amplitude du cycle des contraintes

амальгама — сплав ртуті з каким-либо металлом; при нормальных условиях амальгамы являются твердыми, полужидкими или жидкими веществами в зависимости от соотношения компонентов; применяются в металлургии, стоматологии, производстве зеркал

амальгама — сплав ртуті з будь-яким металом; при нормальних умовах амальгами є твердими, напіврідкими чи рідкими речовинами в залежності від співвідношення компонентів; застосовуються в металургії, стоматології, виробництві дзеркал

e amalgam

d Amalgam

f amalgame

американское серебро — название нейзильбера, имитирующего серебро своим цветом; содержит 49—58% Cu; 21—24% Zn; 15—24% Ni; не более 4% Mn и добавки Sn, Fe, Pb, Al; применяется как декоративный сплав

американське срібло — назва нейзильберу, що імітує срібло своїм кольором; містить 49—58% Cu; 21—24% Zn; 15—24% Ni; не більш 4% Mn і добавки Sn, Fe, Pb, Al; застосовується як декоративний сплав

e american silver

d amerikanisch Silber

f argent americque

аморфная пленка — тонкая пленка в аморфном состоянии, как правило формирующаяся на металлической поверхности (*см. аморфное состояние*)

аморфна плівка — тонка плівка в аморфному стані, що, як правило, формується на металевій поверхні (*див. аморфний стан*)

e amorphous film

d amorpher Film

f film amorphe

аморфное состояние, стеклообразное состояние — состояние твердого тела, характеризующееся неупорядоченным расположением атомов или молекул, изотропией физических и механических свойств и отсутствием определенной точки плавления; название происходит от греч. *α* — частица отрицания и *morphe* — форма: бесформенность; фиксируется, как правило, при сверхвысоких скоростях охлаждения расплава ($V_{\text{охл}} \geq 10^6 \text{ K/c}$)

аморфний стан, склоподібний стан — стан твердого тіла, що характеризується неупорядкованим розташуванням атомів чи молекул, ізотропією фізичних і механічних властивостей та відсутністю певної точки плавлення; назва походить від грецьк. *α* — частка заперечення і *morphe* — форма: безформність; фіксується, як правило, при надвисоких швидкостях охолодження розплаву ($V_{\text{охл}} \geq 10^6 \text{ K/c}$)

e amorphous state
d amorpher Zustand
f etat amorphe

аморфный металл — металл, находящийся в аморфном состоянии (см. **аморфное состояние**)

аморфний метал — метал, що знаходиться в аморфному стані (див. **аморфний стан**)

e amorphous metal
d amorphes Metall
f metal amorphe

аморфный слой — тонкий слой материала в аморфном состоянии, как правило, формирующийся на металлической поверхности (см. **аморфное состояние**)

аморфний шар — тонкий шар матеріалу в аморфному стані, що формується, як правило, на металевій поверхні (див. **аморфний стан**)

e amorphous layer
d amorphe Schicht
f coudie amorphe

аморфный сплав — сплав, находящийся в аморфном состоянии (см. **аморфное состояние**)

аморфний сплав — сплав, що знаходиться в аморфному стані (див. **аморфний стан**)

e amorphous alloy
d amorphe Legierung
f alliage amorphe

амфотерность — способность химического соединения проявлять кислотные или основные свойства в зависимости от природы второго компонента, участвующего в реакции; одно и то же вещество, реагируя с сильной кислотой, имеет тенденцию проявлять основные свойства, а при реакции с сильным основанием — кислотные

амфотерність — здатність хімічної сполуки проявляти кислотні чи лужні властивості в залежності від природи іншого компоненту, що бере участь у реакції; одна і та ж речовина, реагуючи із сильною кислотою, має тенденцію проявляти лужні властивості, а при реакції із сильним лугом — кислотні

e amphoterity

d Amphoterie, amphoteres Verhalten

f amphotere

анатомический сплав — легкоплавкий сплав с температурой плавления 333 К; содержит 53,5% Bi, 17% Pb, 19% Sn, 10,5% Mg; применяется для изготовления муляжей костей — наглядных пособий для изучения анатомии

анатомічний сплав — легкоплавкий сплав з температурою плавлення 333 К; містить 53,5% Bi, 17% Pb, 19% Sn, 10,5% Mg; застосовується для виготовлення муляжів кісток — наочних посібників для вивчення анатомії

e anatomic alloy

d anatomische Legierung

f alliage anatomique

анизометр Акулова — прибор для исследования фазовых превращений в металлах и сплавах, в ходе которых изменяется количество ферромагнитной фазы и (или) ее намагниченность насыщения; используется, например, при изучении распада переохлажденного аустенита

анізометр Акулова — прилад для дослідження фазових перетворень у металах і сплавах, у ході яких змінюється кількість ферромагнітної фази і (чи) її намагніченість насичення; використовується, наприклад, при вивченні розпаду переоохолодженого аустеніту

e Akulov's anisometer

d Akulov-Anisometergerät

f anisomètre d'Akulov

анизотермическое превращение — *см.* превращение при непрерывном охлаждении

анізотермічне перетворення — *див.* перетворення при неперервному охолодженні

анизотропия — различие (неравенство) свойств материалов в разных (кристаллографических) направлениях; название происходит от греч. *unisos* — неравный и *tropos* — направление; в случае изучения свойств катанного (например, листового) материала, как правило, рассматриваются продольное направление, поперечное и по толщине проката

анізотропія — відмінність (нерівність) властивостей матеріалів у різних (кристаллографічних) напрямках; назва походить від грецьк. *unisos* — нерівний і *tropos* — напрямок; у випадку вивчення властивостей катаного (наприклад, листового) матеріалу, як правило, розглядаються подовжний напрямок, поперечний і за товщиною прокату

e anisotropy
d Anisotropie
f anisotropie

анизотропия механических свойств — различие (неравенство) механических свойств металлов и сплавов в разных кристаллографических направлениях или в продольном направлении, поперечном и по толщине изделия (проката)

анізотропія механічних властивостей — відмінність (нерівність) механічних властивостей металів і сплавів у різних кристаллографічних напрямках або у подовжньому напрямку, поперечному і по товщині виробу (прокату)

e mechanical anisotropy
d Anisotropie der mechanischen Eigenschaften
f anisotropie des propriétés mécaniques

анизотропный материал — материал с неодинаковыми свойствами по различным направлениям

анізотропний матеріал — матеріал з неоднаковими властивостями за різними напрямками

e anisotropic material
d anisotroper Werkstoff
f matériel anisotrope

аннигиляция — процесс исчезновения или уничтожения взаимодействующих объектов; например, превращение частицы и отвечающей ей античастицы в электромагнитное излучение или другие частицы; название происходит от лат. *annihilatio*, *an* — к и *nil* — ничто, буквально означает уничтожение, исчезновение

анігіляція — процес зникнення або знищення взаємодійних об'єктів; наприклад, перетворення частинки й відповідної античастинки в електромагнітне випромінювання або інші частинки; назва походить від лат. *annihilatio*, *an* — до і *nil* — ніщо, буквально означає знищення, зникнення

e annihilation
d Annihilation, Annihilierung
f annihilation

аннигиляция дислокаций — процесс исчезновения дислокаций разного знака в результате их взаимодействия; часто сопровождается образованием точечных дефектов

анігіляція дислокацій — процес зникнення дислокацій різного знака внаслідок їх взаємодії; часто супроводжується утворенням точкових дефектів

e **dislocation annihilation**

d **Versetzungsannihilation**

f **annihilation des dislocations**

анод — электрод, с которого электроны поступают во внешнюю цепь; в батарее или ином источнике постоянного тока анод — отрицательный электрод, а в электролизере — положительный электрод; в электрохимии анод — электрод, на котором протекает окисление

анод — электрод, з якого електрони надходять у зовнішню мережу; у батареї або іншому джерелі постійного струму анод — негативний електрод, а в електролізері — позитивний електрод; в електрохімії анод — електрод, на якому відбувається окислювання

e **anode**

d **Anode**

f **anode**

анодирование — метод электрохимического оксидирования металлов, при котором оксидируемое изделие является анодом; при анодировании получают более прочные и толстые оксидные пленки по сравнению с обычным оксидированием; применяют для защиты металлических изделий от атмосферной коррозии, придания им износостойкости, электроизоляционных свойств, а также для декоративной отделки, например, изделий из алюминиевых сплавов

анодування — метод електрохімічного оксидування металів, при якому виріб, що оксидують, є анодом; при анодуванні одержують більш міцні і товсті оксидні плівки порівняно зі звичайним оксидуванням; застосовують для захисту металевих виробів від атмосферної корозії, надання їм зносостійкості, електроізоляційних властивостей, а також для декоративного оздоблювання, наприклад, виробів з алюмінієвих сплавів

e **anodising, anodizing**

d **Anodisieren**

f **anodisation**

анодная защита — электрохимическая защита металла, способного пассивироваться, анодной поляризацией; защита обеспечивается путем подвода тока или посредством соединения с металлом, имеющим более положительный потенциал

анодний захист — електрохімічний захист металу, здатного пасивуватися, анодною поляризацією; захист забезпечується шляхом підведення струму чи за допомогою з'єднання з металом, що має більш позитивний потенціал

e **anodic protection**

d **anodischer Schutz, Anodenschutz**

f **protection anodique**

анодная пассивация — электрохимическая пассивация, вызванная анодной поляризацией металла

анодна пасивація — електрохімічна пасивація, що викликана анодною поляризацією металу

e **anodic passivation**

d **anodische Passivierung**

f **passivation anodique**

анодная пассивность — пассивность, вызванная анодной поляризацией металла

анодна пасивність — пасивність, що викликана анодною поляризацією металу

e **anodic passivity**

d **anodische Passivität**

f **passivité anodique**

анодная реакция — электродная реакция, заключающаяся в передаче положительного заряда от электронного проводника к ионному; в ходе анодной реакции генерируются электроны, а реагент окисляется, например:
 $Me = Me^{n+} + ne^{-}$

анодна реакція — електродна реакція, що полягає у передачі позитивного заряду від електронного провідника до іонного; у ході анодної реакції генеруються електрони, а реагент окислюється, наприклад: $Me = Me^{n+} + ne^{-}$

e **anodic reaction**

d **Anodenreaktion**

f **réaction anodique**

анодное ингибирование — замедление коррозии металла в агрессивной среде из-за введения в нее ингибиторов коррозии, тормозящих анодное растворение и вызывающих пассивацию металла

анодне інгібування — уповільнення корозії металу в агресивному середовищі через введення до неї інгібіторів корозії, що гальмують анодне розчинення і викликають пасивацію металу

e **anodic inhibition**

d **anodische Inhibition**

f **inhibition anodique**

анодное окисление металла — электрохимический способ получения неметаллического неорганического покрытия на металле, являющемся анодом

анодне окислення металу — електрохімічний спосіб одержання неметалевого неорганічного покриття на металі, що є анодом

e **anodic metal oxidation**

d **anodische Metalloxydation**

f **oxydation anodique de métal**

анодное покрытие — покрытие, электродный потенциал которого более отрицательный, чем у покрываемого металла; такое покрытие даже при его несплошности, разрушаясь в первую очередь, защищает основной металл от коррозии; пример анодного покрытия — цинковое покрытие на железе в среде промышленной атмосферы

анодне покриття — покриття, електродний потенціал якого більш негативний, ніж у метала, що покривається; таке покриття навіть при його несуцільності, руйнуючись у першу чергу, захищає основний метал від корозії; приклад анодного покриття – цинкове покриття на залізі в середовищі промислової атмосфери

e **anodic coating**

d **Anodenüberzug**

f **revêtement anodique**

анодное растворение — процесс электрохимического окисления металла, приводящий к образованию растворимых продуктов

анодне розчинення — процес електрохімічного окислювання металу, що призводить до утворення розчинних продуктів

e **anodic dissolution**

d **anodisches Auflösen**

f **dissolution anodique**

анодное травление — электрохимическое травление, при котором обрабатываемый металл является анодом

анодне травлення — електрохімічне травлення, коли метал, що обробляють, є анодом

e **anodic etching**

d **anodisches Ätzen**

f **dérochage anodique**

анодно-катодный ингибитор — ингибитор, защитное действие которого проявляется в одновременном торможении анодной и катодной реакций коррозионного процесса

анодно-катодний інгібітор — інгібітор, захисна дія якого проявляється в одночасному гальмуванні анодної і катодної реакцій корозійного процесу

e **anodic inhibitor**

d **anodischkatodischen Inhibitor**

f **inhibiteur cathodanodique***

анодно-оксидное покрытие — оксидное покрытие, полученное электролитическим окислением металла

анодно-оксидне покриття — оксидне покриття, отримане електролітичним окислюванням металу

e **anodic oxide coating**

d **anodische Oxidschicht**

f **revetement oxydeanodique, couche d'oxyde anodique**

анодный деполяризатор — вещество, в результате участия которого в реакциях на аноде уменьшается анодная поляризация

анодний деполяризатор — речовина, внаслідок участі якої в реакціях на аноді зменшується анодна поляризація

e **anodic depolarizer**

d **anodischer Depolarisator**

f **dépolarisant anodique**

анодный ингибитор — ингибитор, защитное действие которого обусловлено торможением анодной реакции коррозионного процесса

анодний інгібітор — інгібітор, захисна дія якого обумовлена гальмуванням анодної реакції корозійного процесу

e **anodic inhibitor**

d **anodischer Inhibitor**

f **inhibiteur anodique**

анодный контроль — ограничение (контролирование) скорости электрохимической коррозии скоростью анодной реакции

анодний контроль — обмеження (контролювання) швидкості електрохімічної корозії швидкістю анодної реакції

e **anodic control**

d **Anodenkontrolle**

f **côntrole anodique**

анодный протектор — протектор, имеющий более отрицательный потенциал, чем у защищаемого металла

анодний протектор — протектор, що має більш негативний потенціал, ніж у захищеного металу

e **anodic protector**

d **anodischer Protektor**

f **protecteur anodique**

анодный ток — электрический ток, возникающий в связи с протеканием анодной реакции; анодному току приписывается положительный знак

анодний струм — електричний струм, який виникає у зв'язку з анодною реакцією, що відбувається; анодному струму приписують позитивний знак

e **anodic current**

d **Anodenstrom**

f **courant anodique**

анолит — электролит, соприкасающийся с анодом и отделенный от катода проницаемой перегородкой — диафрагмой

аноліт — електроліт, що стикається з анодом і відділений від катода проникною перегородкою — діафрагмою

e **anolyte**

d **Anolyt**

f **anolyte**

аномальное прохождение рентгеновских лучей — прохождение рентгеновских лучей, связанное с аномально низким их поглощением; наблюдается при съемке на просвет совершенных кристаллов, находящихся в отражающем положении

аномальне проходження рентгенівських променів — проходження рентгенівських променів, пов'язане з аномально низьким їхнім поглинанням; спостерігається при зйомці на просвіт досконалих кристалів, що знаходяться у положенні на відбив

e **anomalous X-ray transmission**

d **anomale Transmission von Röntgenstrahlung**

f **passage anormal de X-rays**

аномальный рост зерна — отклоняющийся от общей закономерности (необычный) рост зерна

аномальний ріст зерна — ріст зерна, що відхиляється від загальної закономірності

e **exaggerated grain growth**

d **abnormales Kornwachstum**
f **grossissement des grains discontinuel**

антикоррозионное покрытие — защитное покрытие, обеспечивающее стойкость к коррозии; различают металлические и неметаллические антикоррозионные покрытия

антикорозійне покриття — захисне покриття, що забезпечує стійкість до корозії; розрізняють металеві і неметалеві антикорозійні покриття

e **anticorrosive coating**
d **Korrosionsschutzüberzug**
f **revêtement anticorrosif**

антифазная граница — граница между антифазными доменами

антифазна межа — межа між антифазними доменами

e **antiphase boundary**
d **Antiphasengrenze**
f **joint antiphasique**

антифазный домен — область внутри зерна упорядоченного твердого раствора, в которой расположение атомов в подрешетках сдвинуто относительно расположения в соседнем домене так, что при переходе из одного домена в другой правильность чередования атомов разного сорта нарушается

антифазний домен — ділянка усередині зерна упорядкованого твердого розчину, в якій розташування атомів у підгратках зсунуто відносно розміщення в сусідньому домені так, що при переході з одного домена в інший порядок чергування атомів різного сорту порушується

e **antiphase domain**
d **Antiphasendomäne**
f **domaine antiphasique**

антиферромагнетизм — разновидность коллективного магнетизма, отличающаяся тем, что магнитные моменты атомов образуют две подрешетки магнитных моментов, компенсирующие друг друга, в результате чего твердое тело в отсутствие внешнего магнитного поля оказывается немагнитным

антиферромагнетизм — різновид колективного магнетизму, відмінний тим, що магнітні моменти атомів утворюють дві підгратки магнітних моментів, які компенсують один одного, внаслідок чого тверде тіло при відсутності зовнішнього магнітного поля виявляється немагнітним

e **antiferromagnetism**

d Antiferromagnetismus

f antiferromagnétisme

антиферромагнетик — вещество, у которого энергия обменного взаимодействия отрицательна и моменты магнитных подрешеток направлены противоположно и равны по величине

антиферромагнетик — речовина, в якій енергія обмінної взаємодії негативна і моменти магнітних підґраток спрямовані протилежно і рівні за величиною

e antiferromagnet

d Antiferromagnetikum

f antiferromagnétique

антиферромагнитная точка Нееля — температура перехода вещества при нагревании из антиферромагнитного в парамагнитное состояние

антиферромагнітна точка Нееля — температура перехода речовини при нагріванні з антиферромагнітного в парамагнітний стан

e antiferromagnetic Neel temperature

d antiferromagnetische Neel-Temperatur

f température antiferromagnétique de Neel

антифрикционность — способность материалов пары трения обеспечивать нормальную продолжительную работу трибосопрежения в условиях низкого трения; название происходит от *анти* — против и лат. *frictio* — трение

антифрикційність — здатність матеріалів пари тертя забезпечувати нормальну тривалу роботу трибосполучення в умовах низького тертя; назва походить від *анти* — проти і лат. *frictio* — тертя

e antifricitionality

d Antifriktionsmöglichkeit

f antifrictionite

антифрикционные материалы — материалы, обеспечивающие низкий коэффициент трения в трибосопрежениях

антифрикційні матеріали — матеріали, що забезпечують низький коефіцієнт тертя в трибосполученнях

e antifriction(al) materials

d Lagerwerkstoffe, Antifriktionsstoffe, Gleitwerkstoffe

f matériaux antifriction

антифрикционный порошковый материал — общее название пористых порошковых материалов, применяемых для изготовления деталей трибо-

сопряжений с низким коэффициентом трения; свойства и применение определяются выбором материалов матрицы и наполнителей и структурой материала; матрицами являются, например, металлы, полимеры и твердые сплавы, а наполнителями — графит, MoS_2 и др.; пористость материалов обеспечивает эффект самосмазывания

антифрикційний порошковий матеріал — загальна назва пористих порошкових матеріалів, застосовуваних для виготовлення деталей трибосполучень з низьким коефіцієнтом тертя; властивості і застосування визначаються вибором матеріалів матриці і наповнювачів та структурою матеріалу; матрицями є, наприклад, метали, полімери і тверді сплави, а наповнювачами — графіт, MoC_2 тощо; пористість матеріалів забезпечує ефект самозмащування

e **antifrictional powder material**

d **Pulvergleitwerkstoff**

f **matériau antifriction de poudre**

антифрикционный сплав — общее название сплавов, используемых для изготовления деталей трибосоединений с низким коэффициентом трения, обладающих высокой износостойкостью и низкой способностью к адгезии

антифрикційний сплав — загальна назва сплавів, використовуваних для виготовлення деталей трибосполучень з низьким коефіцієнтом тертя, що мають високу зносостійкість і низьку здатність до адгезії

e **antifriction alloy**

d **Antifriktionslegierung**

f **alliage antifriction**

антифрикционный чугун — чугун, используемый для изготовления деталей триботехнических узлов с низким коэффициентом трения, обладающий хорошей прирабатываемостью, высокой износостойкостью и низкой способностью к адгезии; обычно это серый чугун (например, по Российскому стандарту марки СЧ15, СЧ20), серый легированный чугун (АЧС-1, АЧС-2, АЧС-3), высокопрочный чугун (АЧВ-1, АЧВ-2), ковкий чугун (АЧК-1, АЧК-2)

антифрикційний чавун — чавун, що використовують для виготовлення деталей триботехнічних вузлів з низьким коефіцієнтом тертя, має гарну припрацьовуваність, високу зносостійкість і низьку здатність до адгезії; зазвичай це сірий чавун (наприклад, за Російським стандартом марки СЧ15, СЧ20), сірий легований чавун (АЧС-1, АЧС-2, АЧС-3), високоміцний чавун (АЧВ-1, АЧВ-2), ковкий чавун (АЧК-1, АЧК-2)

e **antifriction cast iron, bearing cast iron**

d **Antifriktionsgußeisen**

f **fonte antifriction**

апельсиновая корка (II) — декоративное гальваническое покрытие, внешне напоминающее апельсиновую корку с характерными для нее ямочками

померанчева шкірка (II) — декоративне гальванічне покриття, що зовні нагадує померанчеву шкірку з характерними для неї ямочками

e orange peel

d Orangenschalleneffekt, Orangenschallenkruuste*

f peau d'orange

апертурная диафрагма — диафрагма, наиболее сильно ограничивающая поперечное сечение светового пучка в оптических системах; размеры и положение диафрагмы определяют освещенность и качество изображения, глубину резкости и разрешающую способность оптической системы, поле зрения; название происходит от греч. *diaphragma* — перегородка (в оптике — непрозрачная преграда) и лат. *apertwa* — отверстие (в оптике — действующее отверстие в оптической системе)

апертурна діафрагма — діафрагма, що найсильніше обмежує поперечний переріз світлового пучка в оптичних системах; розміри і положення діафрагми визначають освітленість і якість зображення, глибину різкості і роздільну здатність оптичної системи, поле зору; назва походить від грецьк. *diaphragma* — перегородка (в оптиці — непрозора перепона) і лат. *apertwa* — отвір (в оптиці — діючий отвір в оптичній системі)

e aperture diaphragm

d Aperturblende

f diaphragme de ouverture

аргон (Ar) — элемент №18 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 3 период), атомная масса 39,948; существует 12 изотопов с массовыми числами 33—44; одноатомный газ без цвета и запаха, химически инертен (относится к инертным газам); $T_{пл}$ 84 К; в атмосфере содержится 0,93%; происхождение названия — от греч. *argos* — недействительный; открыт в 1894 году Д.Рэлеем и В.Рамзаем (Великобритания); применяется для создания защитных атмосфер в металлургии и сварке, для заполнения баллонов электроламп и газоразрядных ламп, в специальных дыхательных смесях и др.

аргон (Ar) — елемент №18 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 3 період), атомна маса 39,948; існує 12 ізотопів з масовими числами 33—44; одноатомний газ без кольору і запаху, хімічно інертний (відноситься до інертних газів); $T_{пл}$ 84 К; в атмосфері міститься 0,93%; походження назви — від греч. *argos* — недіяльний; відкритий у 1894 році Д.Рэлеем і

В.Рамзаєм (Великобританія); застосовується для створення захисних атмосфер у металургії і зварюванні, для заповнення балонів електроламп і газорозрядних ламп, у спеціальних дихальних сумішах тощо

e **argon**

d **Argon**

f **argon**

арктическая бронза — общее название ряда антифрикционных бронз с добавкой Pb и мелкозернистой структурой, полученной быстрым охлаждением при заливке в кокиль

арктична бронза — загальна назва низки антифрикційних бронз із добавкою Pb і дрібнозернистою структурою, отриманою швидким охолодженням при заливанні в кокиль

e **arctic bronze**

d **arktische Bronze, Polarbronze**

f **bronze arctique**

арматура — комплект вспомогательных, обычно стандартных устройств и деталей, обеспечивающих правильную работу машин, конструкций, сооружений; в металлургии различают арматуру печную (металлические части, служащие для увеличения прочности печей и охлаждения их наружных поверхностей) и арматуру железобетонных конструкций (часть железобетонных конструкций, предназначенная для усиления бетона, воспринимающая растягивающие, реже сжимающие, усилия)

арматура — комплект допоміжних, зазвичай стандартних пристроїв і деталей, що забезпечують правильну роботу машин, конструкцій, споруд; у металургії розрізняють арматуру пічну (металеві частини, що служать для збільшення міцності печей і охолодження їх зовнішніх поверхонь) і арматуру залізобетонних конструкцій (частина залізобетонних конструкцій, призначена для підсилення бетону, що сприймає розтягувальні, рідше стискаючі, зусилля)

e **fittings, fitment**

d **Armatur**

f **garnitures**

арматурный прокат — прокат из арматурной стали, предназначенный для изготовления арматуры

арматурний прокат — прокат з арматурної сталі, призначений для виготовлення арматури

e **rebars, reinforcing bar(s)**

d **Armierstahl, Betonstahl, Bewehrungsstahl**

f **ronds à béton**

арматурная сталь — сталь, предназначенная для изготовления арматуры железобетонных конструкций; обычно применяют углеродистую сталь обыкновенного качества (например, Ст3 или Ст5), низколегированную кремнемарганцовистую (35ГС и 25Г2С), а также низколегированную с добавками марганца, хрома, титана или циркония; сталь может подвергаться упрочняющей термической обработке

арматурна сталь — сталь, призначена для виготовлення арматури залізобетонних конструкцій; зазвичай застосовують вуглецеву сталь звичайної якості (наприклад Ст3 чи Ст5), низьколеговану кремнемарганцеву (35ГС і 25М2С), а також низьколеговану з добавками марганцю, хрому, титану чи цирконію; сталь може піддаватися зміцнювальній термічній обробці

e **reinforcing steel**

d **Beton(form)stahl**

f **acier à béton**

армированный порошковый материал — порошковый материал, упрочненный равномерно расположенными в нем сеткой, проволокой, волокнами или нитевидными кристаллами

армований порошковий матеріал — порошковий матеріал, зміцнений рівномірно розташованими в ньому сіткою, дротом, волокнами або ниткоподібними кристалами

e **reinforced powder material**

d **bewehrter Sinterwerkstoff**

f **matériau fritté armé**

армко-железо — железо с содержанием примесей не более 0,16%, в т.ч. не более 0,025% С; 0,035% Мn; 0,015% Si; 0,015% Р; 0,025% S; 0,05% Cu; плотность 7,850 т/м³, предел текучести 120 МПа, временное сопротивление разрыву 260 МПа, относительное сужение 60%, относительное удлинение 30%, ударная вязкость 2 МДж/м²; название произошло от американской фирмы American Rolling Mill Corporation (ARMCO); основное применение — шихта при производстве магнитных сплавов и легированной стали

армко-залізо — залізо із вмістом домішок не більше 0,16%, у т.ч. не більше 0,025% С; 0,035% Мn; 0,015% Si; 0,015% Р; 0,025% S; 0,05% Cu; густина 7,850 т/м³, границя текучості 120 МПа, тимчасовий опір розриву 260 МПа, відносне звуження 60%, відносне подовження 30%, ударна в'язкість 2 МДж/м²; назва походить від американської фірми American Rolling Mill Corporation (ARMCO); основне застосування — шихта при виробництві магнітних сплавів і легованої сталі

e Armco iron
d Armco-Eisen
f fer Armco

арочный эффект — возникновение в металлическом порошке или прессовке пор, превышающих размеры наиболее крупных частиц порошка

арковый эффект — виникнення в металевому порошок чи прессовці пор, що перевищують розміри найбільш великих частинок порошку

e bridging
d Brückenbildung
f formation des ponts

асимметричный цикл напряжений — цикл, у которого максимальное и минимальное напряжения имеют разные абсолютные значения

асиметричний цикл напружень — цикл, у якого максимальне і мінімальне напруження мають різні абсолютні значення

e asymmetry stress cycle
d Asymmetric des Spannungszyklus
f asymétrie du cycle des contraintes

асталой — общее название распыленных порошков легированных сталей, содержащих 0,25—1,90% Ni; 0,30—0,60% Mo; 0,25—0,50% Mn; 0,08—0,30 Cr; 0,05—0,10% C; Fe — ост.; порошки характеризуются хорошей прессуемостью; порошковый материал в процессе охлаждения после спекания приобретает бейнитную структуру

асталой — загальна назва розпиленних порошків легованих сталей, що містять 0,25—1,90% Ni; 0,30—0,60% Mo; 0,25—0,50% Mn; 0,08—0,30 Cr; 0,05—0,10% C; Fe — решта; порошки характеризуються доброю здатністю до пресування; порошковый матеріал у процесі охолодження після спікання набуває бейнітної структури

e astalloy
d Astalloy-Pulver
f astalloy

астат (At) — элемент №85 периодической системы Д.И.Менделеева (VII группа, 6 период), радиоактивный, 24 изотопа с массовыми числами 196—219 (стабильных изотопов не обнаружено), типичные степени окисления I, +II, +III, +V, +VII; наиболее долгоживущий изотоп ^{210}At ($T_{1/2} = 8,3$ г.); впервые получен в 1940 г. Э.Сегре, К.Маккензи, Д.Корсон (США) при облучении висмута; α -частицами [$^{209}\text{Bi}(\alpha; 3n)^{210}\text{At}$]; по свойствам близок к иоду; название происходит от греческого *astatos* — нестойкий

астеризм

астат (At) — елемент №85 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VII група, 6 період), радіоактивний, 24 ізотопи з масовими числами 196—219 (стабільних ізотопів не виявлено), типові ступені окислювання I, +II, +III, +V, +VII; найбільш довгоживучий ізотоп ^{210}At ($T_{1/2} = 8,3$ р.); вперше отриманий 1940 р. Е.Серге, К.Маккензи, Д.Корсон (США) при опромінюванні вісмуту; α -частинками [$^{209}\text{Bi}(\alpha, 3n)^{210}\text{At}$]; за властивостями близьких до йоду; назва походить від грецьк. *astatos* — нестійкий

e **astatine**

d **Astatin**

f **astate**

астеризм — вытянутость рефлексов на лауэграмме (эпиграмме)

астеризм — витягнутість рефлексів на лауєграмі (епіграмі)

e **asterism**

d **Asterismus**

f **asterisme**

атмосфера (техн.) — газообразная среда, в которой проводится обработка металла (изделия)

атмосфера (техн.) — газоподібне середовище, у якому оброблюють метал (вироб)

e **atmosphere**

d **Atmosphäre, Behandlungsatmosphäre**

f **atmosphère**

атмосфера (при проведении термической обработки) — атмосфера, которая применяется при осуществлении термической обработки

атмосфера (при проведенні термічної обробки) — атмосфера, що застосовується при здійсненні термічної обробки

e **heat treatment atmosphere**

d **Wärmebehandlungsatmosphäre**

f **atmosphère de traitement thermique**

атмосфера Коттрелла, облако Коттрелла — облако примесных атомов внедрения, сформировавшееся вдоль линии дислокации

атмосфера Коттрелла — група домішкових атомів впровадження, що сформувалася уздовж лінії дислокації

e **Cottrell atmosphere**

d **Cottrell-Atmosphäre**

f **atmosphère de Cottrell**

атмосфера Снука, облако Снука — облако примесных атомов внедрения с упорядоченным расположением вдоль линии дислокации, возникшем под действием силового поля дислокации

атмосфера Снука — група домішкових атомів упровадження з упорядкованим розташуванням уздовж лінії дислокації, внаслідок дії силового поля дислокації

e **Snoek atmosphere**

d **Snoek-Atmosphäre**

f **atmosphère de Snoek**

атмосфера спекания — атмосфера, в которой осуществляется спекание; она защищает формовку или порошок от окисления или загрязнений во время спекания; используются нейтральные атмосферы (азот, аргон, гелий) и восстановительные атмосферы (водород, смеси углеводородов)

атмосфера спікання — атмосфера, в якій здійснюється спікання; вона захищає формовання чи порошок від окислювання чи забруднень під час спікання; використовуються нейтральні атмосфери (азот, аргон, гелій) і відновлювальні атмосфери (водень, суміші вуглеводів)

e **sintering atmosphere**

d **Sinteratmosphäre**

f **atmosphère de frittage**

атмосфера Сузуки, облако Сузуки — облако примесных атомов внедрения или замещения, сформировавшееся в дефекте упаковки

атмосфера Сузуки — група домішкових атомів упровадження чи заміщення, що сформувалося в дефекті пакування

e **Suzuki atmosphere**

d **Suzuki-Atmosphäre**

f **Atmosphère de Suzuki**

атмосферная коррозия — коррозия, протекающая под воздействием земной атмосферы; скорость процесса зависит от климатических факторов (главным образом, влажности и температуры воздуха) и концентрации примесей, загрязняющих атмосферу (оксиды серы, азота и выбросы химических производств); повышенную коррозионную стойкость в условиях атмосферной коррозии имеют атмосферостойкие стали, а также сплавы, в основном, на основе Cu Al; металлы защищают от атмосферной коррозии с помощью гальванических, металлизационных и лакокрасочных покрытий; широко используют консервацию смазками, применяют летучие и контактные ингибиторы коррозии

атмосферостойкая сталь

атмосферна корозія — корозія, що відбувається під впливом земної атмосфери; швидкість процесу залежить від кліматичних факторів (головним чином, вологості і температури повітря) і концентрації домішок, що забруднюють атмосферу (оксиди сірки, азоту і викиди хімічних виробництв); підвищену корозійну стійкість в умовах атмосферної корозії мають атмосферостійкі сталі, а також сплави, в основному, на основі Cu і Al; метали захищають від атмосферної корозії за допомогою гальванічних, металізаційних і лакофарбових покриттів; широко використовують консервацію змащенням, застосовують летючі і контактні інгібітори корозії

e **atmospheric corrosion, outdoor corrosion**

d **atmosphärische Korrosion**

f **corrosion atmosphérique**

атмосферостойкая сталь — низколегированная сталь, содержащая в различных сочетаниях медь, фосфор, хром и мышьяк; за счет образования поверхностных пленок, содержащих оксиды хрома, фосфиды, а также накопления на поверхности меди стойкость к атмосферной коррозии этих сталей приблизительно в 3 раза выше, чем обычных углеродистых и низколегированных

атмосферостійка сталь — низьколегована сталь, що містить у різних співвідношеннях мідь, фосфор, хром і миш'як; за рахунок утворення поверхневих плівок, що містять оксиди хрому, фосфіди, а також накопичення на поверхні міді стійкість до атмосферної корозії цих сталей приблизно в 3 рази вище, ніж звичайних вуглецевих і низьколегованих

e **atmosphere resistant steel, weathering steel**

d **Luftbeständigstahl**

f **acier patinable**

атом — наименьшая электронейтральная частица химического элемента

атом — найменша електронейтральна частинка хімічного елемента

e **atom**

d **Atom**

f **atome**

атом внедрения, внедренный атом — атом, расположенный в междоузлии кристаллической решетки

атом впровадження, впроваджений атом — атом, розташований між вузлами кристалічної ґратки

e interstitial atom

d Einlagerungsatom, Zwischengitteratom

f atome interstitiel

атом замещения — атом, замещающий атом основного компонента в узлах кристаллической решетки

атом заміщення — атом, що заміщує атом основного компонента у вузлах кристалічної ґратки

e substitutional atom

d Substitutionsatom

f atome de substitution

атом примеси — см. примесный атом

атом домішки — див. домішковий атом

атомная масса, атомный вес — масса атома, выраженная в атомных единицах массы; за единицу атомной массы принята 1/12 часть массы изотопа атома углерода ^{12}C ; масса углеродной единицы равна $(1,66043 \pm 0,00031) 10^{-24}$ г; для одноизотопных элементов атомная масса элемента совпадает с атомной массой изотопа; если элемент представляет смесь изотопов, его атомную массу вычисляют как среднее значение из атомных массотдельных его изотопов, учитывая при этом относительное содержание каждого из них

атомна маса, атомна вага — маса атома, виражена в атомних одиницях маси; за одиницю атомної маси прийнята 1/12 частина маси ізотопу атома вуглецю ^{12}C ; маса вуглецевої одиниці дорівнює $(1,66043 \pm 0,00031) 10^{-24}$ г; для одноізотопних елементів атомна маса елемента збігається з атомною масою ізотопу; якщо елемент є сумішшю ізотопів, його атомну масу обчислюють як середнє значення з атомних масоокремих його ізотопів, враховуючи при цьому відносний вміст кожного з них

e atomic mass

d Atommasse

f masse atomique

атомная плоскость — плоскость, проходящая через центры атомов в кристаллической решетке

атомна площина — площина, що проходить через центри атомів у кристалічній ґратці

e atomic plane

d Atomebene

f plan atomique

атомная теплоемкость — теплоемкость грамма вещества

атомна теплоємність — теплоємність грамма речовини

e **atomic heat capacity**

d **Atomwärme**

f **chaleur spécifique atomique, capacité thermique atomique**

атомное смещение — смещение атома в кристаллической решетке из положения равновесия (узла или междоузлия); возникает за счет теплового движения, взаимодействия с другими атомами и дефектами и т.д.

атомний зсув — зсув атома в кристалічній ґратці із положення рівноваги чи між вузлами; виникає за рахунок теплового руху, взаємодії з іншими атомами і дефектами тощо

e **atomic displacement**

d **atomare Verschiebung**

f **déplacement atomique**

атомный вес — *см.* атомная масса

атомна вага — *див.* атомна маса

e **atomic weight**

d **Atomgewicht**

f **poids atomique**

атомный диаметр — максимальный линейный размер атома: условный диаметр атома, определенный в кристаллической решетке на основе модели жестких шаров, соприкасающихся по направлению плотнейшей упаковки

атомний діаметр — максимальний лінійний розмір атома: умовний діаметр атома, визначений у кристалічній ґратці на основі моделі твердих куль, що стикаються у напрямку найщільнішого пакування

e **atomic diameter**

d **Atomdurchmesser**

f **diamètre atomique**

атомный номер — номер элемента в периодической системе элементов Д.И.Менделеева; равен числу протонов и электронов

атомний номер — номер элемента в періодичній системі елементів Д.І.Менделєєва; дорівнює числу протонів і електронів

e **atomic number**

d **Ordnungszahl**

f **nombre atomique**

атомный объем — объем, приходящийся в кристаллической решетке на один атом; вычисляется как отношение объема элементарной ячейки к числу атомов в ней

атомний об'єм — об'єм, що припадає в кристалічній ґратці на один атом; обчислюється як відношення об'єму елементарної комірки до числа атомів у ній

e **atomic volume**

d **Atomvolumen**

f **volume atomique**

атомный процент — количество компонента в граматомах, выраженное в процентах по отношению к количеству граматомов всех компонентов, содержащихся в сплаве; например, в бинарном сплаве атомные проценты α и β двух компонентов A и B могут быть определены по формулам:

$$\alpha = \frac{aB_1}{aB_1 + bA_1} \cdot 100, \quad \beta = \frac{bB_1}{bA_1 + aB_1} \cdot 100$$

где a и b — весовые проценты компонентов A и B ; A_1 и B_2 — атомные веса компонентов A и B

атомний процент — кількість компонента в граматомах, виражена у процентах стосовно кількості граматомів усіх компонентів, що містяться у сплаві; наприклад, у бінарному сплаві атомні проценти α і β двох компонентів A і B можуть бути визначені за формулами:

$$\alpha = \frac{aB_1}{aB_1 + bA_1} \cdot 100, \quad \beta = \frac{bB_1}{bA_1 + aB_1} \cdot 100$$

де a і b — вагові проценти компонентів A і B ; A_1 і B_1 — атомна вага компонентів A і B

e **atomic percentage**

d **Atomprozent**

f **pourcentage atomique**

атомный радиус — условный радиус атома, определенный в кристаллической решетке на основе модели жестких шаров, соприкасающихся по направлению плотнейшей упаковки

атомний радіус — умовний радіус атома, визначений у кристалічній ґратці на основі моделі твердих куль, що стикаються в напрямку найщільнішого пакування

e **atomic radius**

d **Atomradius**

f **rayon atomique**

атомный ряд

атомный ряд — совокупность атомов, расположенных в узлах кристаллической решетки вдоль некоторой прямой

атомний ряд — сукупність атомів, розташованих у вузлах кристалічної ґратки вздовж деякої прямої

e atomic row

d Atomreihe

f rangée atomique

атомный фактор рассеяния, формфактор — коэффициент, характеризующий интенсивность рассеянного рентгеновского излучения при взаимодействии первичного пучка с атомами вещества (пропорционален атомному номеру)

атомний фактор розсіювання, формфактор — коефіцієнт, що характеризує інтенсивність розсіяного рентгенівського випромінювання при взаємодії первинного пучка з атомами речовини (є пропорційним атомному номеру)

e atomic scattering factor

d Atomformfaktor

f facteur de diffusion atomique

аттритор — аппарат для механического измельчения порошков, благодаря истирающему и ударному действию мелких шариков, приводимых в движение вертикальной мешалкой; измельчение ведут в жидкой среде или защитной атмосфере; используют для приготовления смесей порошков и производства дисперсных и ультрадисперсных порошков из пластичных и хрупких материалов

атритор — апарат для механічного подрібнення порошків, завдяки витиральній і ударній дії дрібних кульок, які приводить у рух вертикальна мішалка; подрібнення здійснюють у рідкому середовищі або захисній атмосфері; використовують для утворення сумішей порошків і виробництва дисперсних і ультрадисперсних порошків із крихких матеріалів

e attritor

d Attritor

f attriteur

аусроллинг, прокатка в аустенитном состоянии — разновидность термомеханической обработки “аусформинг” с применением прокатки

аусролінг, прокатка в аустенітному стані — різновид термомеханічного оброблювання “аусформинг” із застосуванням прокатки

e ausrolling

d Walzen im Austenitbereich
f laminage dans l'état austénitique

аустемперинг — *см.* изотермическая закалка
аустемперинг — *див.* ізотермічне гартування

аустенит — твердый раствор углерода и (или) легирующих элементов в железе с гранецентрированной кубической решеткой

аустеніт — твердый розчин вуглецю і (чи) легувальних елементів у залізі з гранецентрованою кубічною ґраткою

e austenite

d Austenit

f austenite

аустенитизация — процесс образования в сплавах на основе железа аустенита при их нагреве выше критических температур

аустенітізація — процес утворення у сплавах на основі заліза аустеніту при їх нагріванні, вищому за критичні температури

e austenitizing, austenitization

d Austenitisieren, Austenitisierung

f austénitisation

аустенитная сталь — сталь, имеющая после нормализации структуру аустенита

аустенітна сталь — сталь, що має після нормалізації структуру аустеніту

e austenitic steel

d austenitischer Stahl

f acier austénitique

аустенитно-мартенситная сталь — сталь, имеющая после нормализации аустенитно-мартенситную структуру

аустенітно-мартенситна сталь — сталь, що має після нормалізації аустенітно-мартенситну структуру

e austenomartensitic steel

d austenitischmartensitischer Stahl

f acier austenomartensitique

аустенитно-ферритная сталь — сталь, имеющая после нормализации аустенитно-ферритную структуру

аустенітно-феритна сталь — сталь, що має після нормалізації аустенітно-феритну структуру

e austenoferritic steel

d austenitischferritischer Stahl

f acier austenoferritique

аустенитный чугу́н — высоколегированный чугу́н с (металлической) аустенитной структурой (основой)

аустенітний чаву́н — високолегований чаву́н з (металевою) аустенітною структурою (основною)

e austenitic cast iron

d austenitisches Gußeisen

f fonte austénitique

аустенитостабилизатор — *см.* аустенитостабилизирующий элемент

аустенітостабілізатор — *див.* элемент, що стабілізує аустеніт

аустенитостабилизирующий элемент, аустенитостабилизатор, гаммастабилизирующий элемент, гаммастабилизатор — легирующий элемент, повышающий устойчивость аустенита

элемент, що стабілізує аустеніт, аустенітостабілізатор, гамастабілізатор — легувальний елемент, що підвищує стійкість аустеніту

e austenitestabilizing element, gammastabilizing element, austenite former

d austenitstabilisierendes Element, gammagenes Element

f element gammagène

аусфоржинг, ковка в аустенитном состоянии — разновидность термомеханической обработки „аусформинг” с применениемковки

аусфоржинг, кування в аустенітному стані — різновид термомеханічної обробки „аусформінг” із застосуванням кування

e ausforging

d Schmieden im Austenitbereich

f forgeage dans l'état austénitique

аусформинг, НТМО стали — низкотемпературная термомеханическая обработка (НТМО) стали, заключающаяся в пластической деформации в области метастабильного аустенита ниже температуры рекристаллизации с последующей закалкой, приводящей к образованию мартенсита и (или) бейнита

аусформінг, НТМО сталі — низькотемпературна термомеханічна обробка (НТМО) сталі, що полягає в пластичній деформації в області метастабільного аустеніту нижче від температури рекристалізації з наступним гартуванням, що призводить до утворення мартенситу і (чи) бейніту

e ausforming
d Austenitformhärten
f austéniformage

аэрационный дифференциальный элемент — коррозионный элемент с электродами из одного и того же металла, возникающий за счет аэрации, обеспечивающей больший приток кислорода к одному из электродов

аераційний диференційний елемент — корозійний елемент з електродами з того самого металу, утворюється за рахунок аерації, яка забезпечує більший приток кисню до одного з електродів

e differential aeration cell
d Belüftungselement, Evans-Element
f pile d'aération difterentielle

аэрозоль металлического порошка — взвесь наиболее мелких частиц порошка в воздухе; в большинстве случаев аэрозоли металлических порошков опасны из-за пирофорности порошка и вредны из-за токсичности

аерозоль металевого порошку — завись найбільш дрібних частинок порошку в повітрі; у більшості випадків аерозолі металевих порошоків небезпечні через пирофорність порошку і шкідливі через токсичність

e aerosol, spray of metallic powder
d Aerosol, Schwebestoff des metallisches Pulver
f aerosol de poudre metallique

Б

баббит — общее название легкоплавких антифрикционных сплавов на основе олова (Sn) или свинца (Pb); легируют элементами, образующими твердые составляющие, препятствующие истиранию мягкой основы сплава

бабіт — загальна назва легкоплавких антифрикційних сплавів на основі олова (Sn) чи свинцю (Pb); легують елементами, що утворюють тверді складові, які перешкоджають стиранню м'якої основи сплаву

e babbitt, Babbitt metal
d Babbittmetall
f babbit

базис решетки — координаты атомов в элементарной ячейке

базис гратки — координати атомів в елементарній комірці

e lattice base
d Gittersbasis
f base de reséau

базовый параметр диффузионного слоя — параметр для определения расстояния от поверхности термически обработанного изделия до границы с сердцевиной, характеризуемый совокупностью свойств материала

базовий параметр дифузійного шару — параметр для визначення відстані від поверхні термічно обробленого виробу до межі із серцевиною; він визначається сукупністю властивостей матеріалу

e **case depth limit**

d **Grenzwert**

f **profondeur limite**

бакминстерфуллерен — фуллерен типа C_{60} — типичный представитель класса замкнутых молекул углерода; имеет структуру правильного усеченного икосаэдра, атомы углерода располагаются на сферической поверхности в вершинах 20 правильных шестиугольников и 12 правильных пятиугольников

бакмінстерфулерен — фулерен типу C_{60} — типовий представник класу замкнених молекул вуглецю; має структуру правильного усіченого ікосаєдра, атоми вуглецю розташовуються на сферичній поверхні у вершинах 20 правильних шестикутників і 12 правильних п'ятикутників

e **buckminsterfullerene**

d **Buckminsterfulleren***

f **buckminsterfullerene***

балл зерна — *см.* номер зерна

бал зерна — *див.* номер зерна

баллион — масса (чушка) драгоценного (цветного) металла, расцениваемая как сырье без учета его обработки в отличие от монеты или ювелирных изделий

баліон — маса (чушка) дорогоцінного (кольорового) металу, розцінювана як сировина без врахування його обробки на відміну від монети чи ювелірних виробів

e **bullion**

d **Edelmetallbarren**

f **métal noble en barres, métal noble massif**

барьер Ломера-Коттрелла — препятствие для движения дислокаций в ГЦК решетке в виде краевой частичной сидячей дислокации; образуется в результате взаимодействия двух растянутых дислокаций, принадлежащих пересекающимся плоскостям скольжения; сидячая дислокация скрепляет два дефекта упаковки из пересекающихся плоскостей

бар'єр Ломера-Коттрелла — перешкода для руху дислокацій у ГЦК ґратках у вигляді крайової часткової сидячої дислокації; утворюється внаслідок взаємодії двох розтягнутих дислокацій, що належать площинам ковзання, що перетинаються; сидяча дислокація скріплює два дефекти пакування з площин, що перетинаються

e **Lomer-Cottrell lock**

d **Lomer-Cottrell-Barriere**

f **barrière de Lomer-Cottrell**

барьерный слой — тонкий слой на поверхности твердых материалов, предотвращающий или замедляющий их взаимодействие с находящимися в контакте твердыми, жидкими или газообразными веществами

бар'єрний шар — тонкий шар на поверхні твердих матеріалів, що запобігає чи уповільнює їх взаємодію з речовинами, які знаходяться в контакті з твердими, рідкими чи газоподібними речовинами

e **barrier layer**

d **Sperrschicht**

f **couche d'arrêt**

барий (Ba) — элемент №56 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 6 период), атомная масса 137,34; существует 30 изотопов с массовыми числами 117, 119—146, 148; мягкий серебристобелый металл, химически активен: быстро окисляется на воздухе, энергично взаимодействует с водой с образованием гидроксида бария, непосредственно соединяется со многими элементами, принадлежит к группе щелочноземельных элементов ($T_{пл}$ 998 К); основные минералы — барит ($BaSO_4$) и витерит ($BaCO_3$); происхождение названия — от греч. *barys* — тяжелый; открыт в 1774 году К.Шееле и И.Ган (Швеция); применяется в незначительных количествах в подшипниковых и типографских сплавах; его сплавы используют в качестве газопоглотителей (в радиолампах), а оксид бария применяют для изготовления катодов, соли бария широко применяют в стекольной промышленности, медицине, кожаной промышленности и др.

барій (Ba) — элемент №56 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 6 період), атомна маса 137,34; існує 30 ізотопів з масовими числами 117, 119—146, 148; м'який сріблестобілий метал, хімічно активний: швидко окислюється на повітрі, енергійно взаємодіє з водою з утворенням гідроксиду барію, безпосередньо з'єднується з багатьма елементами, належить до групи лужноземельних елементів ($T_{пл}$ 998 К); основні мінерали — барит ($BaSO_4$) і вітерит ($BaCO_3$); походження назви — від грецьк. *barys* — важкий; відкритий 1774 року К.Шееле та І.Ган (Швеція); застосовується в незначних кількостях у підшипникових і типографських сплавах; його спла-

ви використовують як газопоглиначі (у радіолампах), а оксид барію застосовують для виготовлення катодів; солі барію широко використовують у скляній промисловості, медицині, шкіряній промисловості тощо

e **barium**

d **Barium**

f **Baryum**

безвольфрамовый твердый сплав — твердый сплав, не содержащий вольфрам; не уступает по твердости и теплостойкости известным твердым сплавам, содержащим вольфрам, является более хрупким

безвольфрамовий твердий сплав — твердий сплав, що не містить вольфраму; не поступається за твердістю і теплостійкістю перед відомими твердими сплавами, що містять вольфрам; є більш крихким

e **tungstenless cemented carbide**

d **wolframfrei Hartmetall**

f **métal dur sans wolfram**

бездефектный кристалл — *см.* совершенный кристалл

бездефектний кристал — *див.* досконалий кристал

бездиффузионное превращение, бездиффузионное фазовое превращение — фазовое превращение, протекающее без изменения состава исходной и образующейся фаз, при котором не происходит перераспределения атомов разного сорта

бездифузійне перетворення, бездифузійне фазове перетворення — фазове перетворення, що протікає без зміни складу вихідної і утвореної фази, при якому не відбувається перерозподілу атомів різного сорту

e **diffusionless transformation**

d **diffusionslose Umwandlung**

f **transformation sans diffusion**

бездиффузионное фазовое превращение — *см.* бездиффузионное превращение

бездифузійне фазове перетворення — *див.* бездифузійне перетворення

e **diffusionless phase transformation**

d **diffusionlose Phasenumwandlung**

f **transformation de phase sans diffusion**

безокислительный нагрев — нагрев, не сопровождающийся образованием окислы на поверхности нагреваемого металла

нагрівання без окислювання — нагрівання, яке не супроводжується утворенням окалини на поверхні металу, що нагрівається

e **nonoxidizing heating**

d **nichtoxydierende Erwärmung**

f **chauffage exempt d'oxydation**

безоксидная керамика — керамика на основе тугоплавких соединений (не содержащих кислород), карбидов, боридов, нитридов, силицидов; характеризуется высокими жаропрочностью, сопротивлением изнашиванию, твердостью, химической стойкостью

безоксидна кераміка — кераміка на основі плавких з'єднань (що не містять кисню), карбідів, боридів, нітридів, силіцидів; характеризується високими жароміцністю, опором зношуванню, твердістю, хімічною стійкістю

e **oxygenfree ceramic**

d **sauerstofffrei Keramik, Unoxydkeramik**

f **céramique sans oxides**

безоловянная бронза — общее название конструкционных бронз универсального назначения, не содержащих дорогое и дефицитное олово

безолов'яна бронза — загальна назва конструкційних бронз універсального призначення, що не містять дорогого і дефіцитного олова

e **tinfree bronze**

d **Zinnfreie Bronze**

f **bronze sans étain**

безусадочный порошок — смесь железного (стального) порошка, содержащая несколько процентов меди для компенсации усадки; при спекании медь диффундирует в железо и поэтому объем металла увеличивается (линейное увеличение размеров до 1—1,2%)

безусадковий порошок — суміш залізного (стального) порошку, що містить кілька відсотків міді для компенсації осідання; при спіканні мідь дифундує в залізо і тому обсяг металу збільшується (лінійне збільшення розмірів до 1—1,2%)

e **non-sag powder**

d **NS-Pulver, Schwindungsfreies Pulver**

f **„non-sag” poudre**

безыснoснoсть — сохранение размеров, формы, массы или состояния поверхности материала (изделия) при трении

незношуваність — збереження розмірів, форми, маси чи стану поверхні матеріалу (виробу) при терті

бейнит

e wearlessness

d Unverschleißbarkeit

f sans usure*

бейнит — метастабильная структура, состоящая из смеси частиц пересыщенного углеродом феррита с дисперсными карбидами, формирующаяся из аустенита в интервале между температурой образования перлита и температурой начала образования мартенсита (бейнитная область на С-образной диаграмме)

бейніт — метастабільна структура, яка складається із суміші частинок перенасиченого вуглецем фериту з дисперсними карбідами, вони формуються з аустеніту в інтервалі між температурою утворення перліту і температурою початку утворення мартенситу (бейнітна зона на С-подібній діаграмі)

e bainite

d Bainit, Zwischenstufengefüge*

f bainite

бейнитная область — интервал температур, в пределах которого происходит бейнитное превращение

бейнітна зона — інтервал температур, в границях якого відбувається бейнітне перетворення

e bainite range, bainitic range*

d Bainitstufe, Zwischenstufe*

f domaine bainitique

бейнитная сталь — сталь, имеющая после нормализации бейнитную структуру

бейнітна сталь — сталь, що має після нормалізації бейнітну структуру

e bainitic steel

d bainitischer Stahl

f acier bainitique

бейнитное превращение — превращение аустенита в бейнит

бейнітне перетворення — перетворення аустеніту в бейніт

e bainitic transformation

d Umwandlung in der Bainitstufe, Umwandlung in der Zwischenstufe

f transformation bainitique

белая жесь, луженая жесь — жесь, покрытая слоем олова; по способу нанесения защитного слоя она подразделяется на горячелуженую (со слоем оловянного покрытия толщиной 1,6—2,5 мкм) и луженую методом электролитического осаждения (со слоем олова толщиной 0,34—1,56 мкм)

біла жерсть, полуджена жерсть — жерсть, покрыта шаром олова; за способом нанесения защитного шару вона поділяється на горячелуджену (із шаром олов'яного покриття товщиною 1,6—2,5 мкм) і луджену методом електролітичного осадження (із шаром олова товщиною 0,34—1,56 мкм)

e **tinplate**

d **Weißblech**

f **ferblanc**

белая сажа — дисперсный порошок оксида кремния, используемый как активный наполнитель резин, в частности, при получении белой и цветных резин; применяется также как составная часть порошковых шихт для изготовления фрикционных материалов

біла сажа — дисперсний порошок оксиду кремнію, що використовують як активний наповнювач гум, зокрема, при одержанні білої і кольорових гум; застосовується також як складова частина порошкових шихт для виготовлення фрикційних матеріалів

e **silica white, white soot**

d **Weißruß**

f **suie blanche, suie volante blanche, silice amorphe de haute dispersité**

белое золото — общее название сплавов золота белого цвета; белый цвет имеют сплавы системы золото—серебро (Au—Ag) при содержании свыше 68% Ag, системы золото—палладий (Au—Pd) начиная с 10% Pd, системы золото—платина (Au—Pt), системы золото—серебро—палладий (Au—Ag—Pd), системы золото—никель—медь (Au—Ni—Cu); применяются как декоративные ювелирные сплавы

біле золото — загальна назва сплавів золота білого кольору; білий колір мають сплави системи золото—срібло (Au—Ag) при вмісті понад 68% Ag, системи золото—паладій (Au—Pd), починаючи з 10% Pd, системи золото—платина (Au—Pt), системи золото—срібло—паладій (Au—Ag—Pd), системи золото—нікель—мідь (AuNiCu); застосовуються як декоративні ювелірні сплави

e **white gold**

d **weißes Gold**

f **or blanc**

белосердечный ковкий чугун — перлитный ковкий чугун со светлой поверхностью излома

белый графит

ковкий чавун з білою серцевиною — перлітний ковкий чавун зі світлою поверхнею зламу

e **whiteheart malleable cast iron**

d **weißer Temperguß**

f **fonte malléable à coeur blanc**

белый графит — нитрид бора с гексагональной решеткой; используется в качестве смазочного материала в парах трения

білий графіт — нітрид бору з гексагональною ґраткою; використовується як мастильний матеріал у парах тертя

e **white graphite**

d **weißer Graphit**

f **graphite blanc**

белый чугун — чугун с матовобелым цветом поверхности излома, содержащий углерод в виде карбидов

білий чавун — чавун з матовобілим кольором поверхні зламу, містить вуглець у вигляді карбідів

e **white cast iron**

d **weißes Gußeisen**

f **fonte blanche**

бериллиевая бронза — сверхпрочная бронза, основным легирующим элементом которой является бериллий ($\leq 2\text{—}2,5\%$); упрочняется закалкой и старением; используется для изготовления упругих элементов; сочетает высокий предел упругости с низким модулем упругости

берилієва бронза — надміцна бронза, основним легувальним елементом якої є берилій ($\leq 2\text{—}2,5\%$); зміцнюється гартуванням і старінням; використовується для виготовлення пружних елементів; поєднує високу границю пружності з низьким модулем пружності

e **beryllium bronze**

d **Berylliumbronze**

f **bronze au béryllium**

бериллизация — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) бериллием

берилізація — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) берилієм

e **berylliumizing**

d **Anreichern der Randschicht mit Beryllium**

f **enrichissement superficiel en beryllium***

бериллий (Be) — элемент №4 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 1 период), атомная масса 9,0122; существует 5 изотопов с массовыми числами 7,9—12; твердый серебристобелый токсичный металл, $T_{пл}$ 1551±5 К; на воздухе окисляется медленно, покрываясь защитной пленкой BeO, растворим в соляной (HCl) и серной (H₂SO₄) кислотах, реагирует со щелочами; основное сырье для получения — минералы фенакит и берилл; открыт в 1798 году Л.Вокленом (Франция); отличается высоким модулем упругости (300 ГПа); применяется для получения сплавов с медью, алюминием, магнием в авиакосмической технике, ракетостроении, электротехнике и др., а также широко используется в атомной технике как замедлитель и отражатель нейтронов

берилій (Be) — елемент №4 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 1 період), атомна маса 9,0122; існує 5 ізотопів з масовими числами 7,9—12; твердий сріблястобілий токсичний метал, $T_{пл}$ 1551±5 К; на повітрі окислюється повільно, покриваючись захисною плівкою BeO, розчинний у соляній (HCl) і сірчаній (H₂SO₄) кислотах, реагує з лугами; основна сировина для одержання — мінерали фенакіт і берил; відкритий 1798 року Л.Вокленом (Франція); відрізняється високим модулем пружності (300 ГПа); застосовується для одержання сплавів з міддю, алюмінієм, магнієм в авіакосмічній техніці, ракетобудуванні, електротехніці тощо, а також широко використовується в атомній техніці як уповільнювач і відбивач нейтронів

e **beryllium**

d **Beryllium**

f **beryllium**

бескислородная медь — медь, из которой удален кислород благодаря введению раскислителей (фосфора) или специальному переплаву (например, в инертной атмосфере под слоем графита)

бескиснева мідь — мідь, з якої вилучений кисень завдяки введенню розкислювачів (фосфору) чи спеціальному переплаву (наприклад, в інертній атмосфері під шаром графіту)

e **deoxidized copper**

d **desoxydiertes Kupfer**

f **cuiivre désoxydé, cuivre exempt d'oxygène**

беспористый порошковый материал — порошковый материал, практически не содержащий пор; получают при помощи горячего компактирования смесей порошков или при переработке ультрадисперсных порошков инжекционным прессованием

безпористий порошоківий матеріал — порошоківий матеріал, що практично не містить пор; одержують за допомогою гарячого компактування сумішей порошоків чи при переробленні ультрадисперсних порошоків інжекційним пресуванням

e **porefree powder material**

d **porenfrei Sinterstoff**

f **non poreaux material de poudre**

бессемеровская сталь — сталь, полученная путем бессемерования чугуна — одного из видов передела жидкого чугуна в сталь без затраты топлива; метод предложен Г.Бессемером в 1856 году

бесемерівська сталь — сталь, отримана шляхом бесемерування чавуну — одного з видів переробки рідкого чавуну в сталь без витрати палива; метод запропонований Г.Бессемером у 1856 році

e **Bessemer steel**

d **Bessemerstahl**

f **acier Bessemer**

бета-железо, β -железо — модификация железа с ОЦК решеткой, существующая в интервале температур от 1041 до 1184 К, в отличие от α -железа — парамагнитна

бета-залізо, β -залізо — модифікація заліза з ОЦК ґраткою, що існує в інтервалі температур від 1041 до 1184 К, на відміну від α -заліза — парамагнітна

e **beta iron, β -iron**

d **Beta-Eisen, β -Eisen**

f **fer beta, fer β**

бета-латунь — однофазный сплав меди с 45—49% Zn и добавками марганца (Mn), алюминия (Al), железа (Fe) для повышения прочности; при температурах выше ~ 450 °С пластична, успешно перерабатывается разными способами обработки давлением

бета-латунь — однофазний сплав міді з 45—49% Zn і добавками марганцю (Mn), алюмінію (Al), заліза (Fe) для підвищення міцності; при температурах вище ~ 450 °С пластична, успішно переробляється різними способами обробки тиском

e **betabrass β -brass**

d **BetaMessing, β -Messing**

f **laiton beta, laiton β**

бивакансия — *см.* дивакансия

бівакансія — *див.* дивакансія

e divacancy

d Doppelleerstelle

f lacune double

бикристалл — совокупность двух кристаллов, разделенных большеугловой границей

бікрystal — сукупність двох кристалів, розділених великокутовою межею

e bicrystall

d Bikristall

f bicrystal

биллон — монетный сплав золота или серебра, в котором преобладает неблагородный металл

білон — монетний сплав золота чи срібла, в якому переважає неблагородний метал

e billon

d Billon

f billon

биметалл — материал, состоящий из двух разнородных, прочно соединенных между собой металлов или сплавов

біметал — матеріал, що складається з двох різнорідних, міцно з'єднаних між собою металів або сплавів

e bimetal

d Bimetall

f bimétal

бинарный сплав — *см.* двухкомпонентный сплав

бінарний сплав — *див.* двокомпонентний сплав

биокоррозия — разрушение конструкционных материалов под действием присутствующих в среде микроорганизмов, увеличивающих коррозионную активность среды; главное средство борьбы — обработка среды бактерицидными препаратами, а также создание условий, угнетающих микрофлору

біокорозія — руйнування конструкційних матеріалів під дією наявних у середовищі мікроорганізмів, що збільшують корозійну активність середовища; головний засіб боротьби — обробка середовища бактерицидними препаратами, а також створення умов, що пригнічують мікрофлору

e biocorrosion, microbial corrosion

d biologische Korrosion

f corrosion biologique, corrosion microbienne

бирмингамский металл, бирмингамская платина — цинковый сплав белого цвета с содержанием 20—25% Cu; используется для изготовления металлических пуговиц

бірмінгамський метал, бірмінгамська платина — цинковий сплав білого кольору зі вмістом 20—25% Cu; використовується для виготовлення металевих гудзиків

e Birmingham platinum

d Birmingham-Metall

f platine de Birmingham

бирмингамская платина — *см.* бирмингамский металл

бірмінгамська платина — *див.* бірмінгамський метал

бисманол — магнитотвердый порошковый сплав, содержащий ~80% Mn и ~20% Bi; имеет очень большую коэрцитивную силу ($H_c = 300$ кА/м), невысокую остаточную индукцию ($B_r = 0,43—0,48$ Тл) и малую максимальную магнитную энергию; технология изготовления включает распыление расплава, компактирование порошка, спекание, повторный размол материала и горячее прессование изделий (около 573 К) из порошка в сильном магнитном поле; особенность сплава — сохраняет рабочие характеристики в сильных магнитных полях

бісманол — магнітотвердий порошковий сплав, що містить ~80% Mn і ~20% Bi; має дуже велику коерцитивну силу ($H_c = 300$ кА/м), невисоку залишкову індукцію ($B_r = 0,43—0,48$ Тл) і малу максимальну магнітну енергію; технологія виготовлення включає розпилення розплаву, компактування порошку, спікання, повторне розмелювання матеріалу і гаряче пресування виробів (близько 573 К) з порошку в сильному магнітному полі; особливість сплаву — зберігає робочі характеристики в сильних магнітних полях

e bismanol

d Bismanol

f bismanol

благородный металл — один из металлов следующей группы: золото (Au), серебро (Ag), платина (Pt), иридий (Ir), осмий (Os), палладий (Pd), родий (Rh), рутений (Ru); не окисляется и не изменяет цвет при нагреве на воздухе; название получили в основном из-за высокой химической стойкости и

красивого внешнего вида в изделиях; обычно золото, серебро и платина используются для изготовления ювелирных изделий, монет, медалей и др.

благородный металл — один з металів такої групи: золото (Au), срібло (Ag), платина (Pt), іридій (Ir), осмій (Os), паладій (Pd), родій (Rh), рутеній (Ru); не окисляється і не змінює колір при нагріванні на повітрі; назву одержали в основному через високу хімічну стійкість і красивий зовнішній вигляд у виробах; зазвичай золото, срібло і платина використовуються для виготовлення ювелірних виробів, монет, медалей тощо

e noble metal

d Edelmetall

f métal noble

блендожелтое золото — см. **светложелтое золото**

блідожовте золото — див. **світложовте золото**

блескообразователь — вещество, вводимое в состав среды для получения покрытий с увеличенной отражательной способностью

блискоутворювач — речовина, що вводиться до складу середовища для одержання покриття зі збільшеною відбивною здатністю

e brightener

d Glanzbildner

f brillanteur

блестящее хромирование — гальваническое хромирование, обеспечивающее повышенную отражательную способность поверхности изделия в основном за счет уменьшения размера зерна хрома и шероховатости поверхности покрытия

блискуче хромування — гальванічне хромування, що забезпечує підвищену відбивну здатність поверхні виробу, в основному, за рахунок зменшення розміру зерна хрому і шорсткості поверхні покриття

e bright chrome plating

d Glanzverchromung

f chromage brillant

ближайший сосед — атом, расположенный на наименьшем расстоянии от избранного атома

найближчий сусід — атом, розташований на найменшій відстані від обраного атома

e nearest neighbour

d nächster Nachbar

f atome voisin

ближний порядок — упорядоченность во взаимном расположении атомов или молекул на расстояниях, сравнимых с межатомными; на больших расстояниях порядок „размывается” и постепенно переходит в „беспорядок”; существует в жидкостях и аморфных телах; в аморфном теле — скоррелированное взаимное расположение любых ближайших друг к другу частиц

ближний порядок — упорядкованість у взаємному розташуванні атомів або молекул на відстанях, порівнюваних з міжатомними; на великих відстанях порядок „розмивається” і поступово переходить у „беспорядок”; існує в рідинах і аморфних тілах; в аморфному тілі — скорельоване взаємне розташування будь-яких найближчих одна до одної частинок

e **shortrange order, shortdistance order**

d **Nähhordnung**

f **ordre local, ordre à courte distance**

близодействующее взаимодействие, короткодействующее взаимодействие — взаимодействие, проявляющееся на расстояниях, сравнимых с межатомными (в пределах нескольких координационных сфер)

близькодiюча взаємодiя, короткодiюча взаємодiя — взаємодiя, що проявляється на відстанях, порівнюваних з межатомними (в границях декількох координаційних сфер)

e **shortrange interaction**

d **kurzreichende Wechselwirkung**

f **interaction à (tres) courte distance**

блок — *см. субзерно*

блок — *див. субзерно*

блочная структура — *см. субструктура*

блоковая структура — *див. субструктура*

блуждающий ток — электрический ток, протекающий вне предназначенной для него цепи

струм, що блукає — електричний струм, що протікає поза призначенням для нього колом

e **stray current, vagabond current**

d **Irrstrom, vagabundierender Strom**

f **courant vagabond**

большеугловая граница, высокоугловая граница — граница между двумя зернами с большим углом кристаллографической разориентации; обычно зерно имеют угол разориентации более 6—10°

великокутова межа, висококутова межа — межа між двома зернами з великим кутом кристалографічної дезорієнтації; зазвичай зерна мають кут розорієнтації більше $6-10^\circ$

e **highangle boundary**

d **Großwinkelkorngrenze**

f **joint à grand angle**

бор (В) — элемент №5 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 2 период), атомная масса 10,811; существует 6 изотопов с массовыми числами 8, 10—14, типичные степени окисления +II и -III; чистый кристаллический бор имеет сероваточерный цвет; $T_{пл}$ 2352 К; растворим в концентрированной HNO_3 ; при 973 К на воздухе окисляется до B_2O_3 ; бор соединяется с металлами с образованием боридов, с водородом — гидридов (бороводороды, бораны); в природе встречается в виде борной кислоты и различных боратов; впервые получен Ж.Гей-Люссаком и Л.Тенаром (Франция) в 1808 году; происхождение названия — от араб. *burag* — название буры; применяется в атомной технике как поглотитель нейтронов (^{10}B) и как отражатель нейтронов (^{11}B); как легирующий элемент, повышающий износостойкость и жаропрочность сталей; гидриды (бесцветные газы или жидкости) используют в топливе для ракет, как катализаторы при получении полимеров, для покрытия металлов бором

бор (В) — элемент №5 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 2 період), атомна маса 10,811; існує 6 ізотопів з масовими числами 8, 10—14, типові ступені окислювання +III і -III; чистий кристалічний бор має сіруваточорний колір; $T_{пл}$ 2352 К; розчинний у концентрованій HNO_3 ; при 973 К на повітрі окисляється до B_2O_3 , бор з'єднується з металами з утворенням боридів, з воднем — гидридів (бороводні, борани); у природі зустрічається у вигляді борної кислоти і різних боратів; вперше отриман Ж.Гей-Люссаком і Л.Тенаром (Франція) 1808 року; походження назви — від араб. *burag* — назва бури; застосовується в атомній техніці як поглинач нейтронів (^{10}B) і як відбивач нейтронів (^{11}B); як легувальний елемент, що підвищує зносостійкість і жароміцність сталей; гідриди (безбарвні гази чи рідини) використовують у паливі для ракет, як катализатори при одержанні полімерів, для покриття металів бором

e **boron**

d **Bor**

f **bore**

борид — химическое соединение бора с одним или несколькими элементами, обычно с металлами

борид — хімічна сполука бора з одним чи декількома елементами, зазвичай з металами

боридный слой

e **boride**

d **Borid**

f **borure**

боридный слой — слой химических соединений (боридов), образующийся в процессе борирования

боридний шар — шар хімічних сполук (боридів), що утворюється у процесі борування

e **boride layer, boride case**

d **Boridschicht**

f **couche de borure**

борирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) бором

борування — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) бором

e **bonding, boronizing**

d **Borieren**

f **boruration**

борирование в порошках — борирование в порошковой среде

борування в порошках — борування в порошковому середовищі

e **pack bonding**

d **Pulverborieren**

f **boruration solide**

борирование в тлеющем разряде, ионное борирование — борирование в условиях сильноточного тлеющего разряда между изделием (катодом) и анодом в газовой среде при давлении ниже атмосферного

борування в тліїному розряді, іонне борування — борування в умовах потужнострумового тліїного розряду між виробом (катодом) і анодом у газовому середовищі при тиску нижчому за атмосферний

e **plasma boriding, ion bonding, glow discharge bonding**

d **Plasmaborieren**

f **boruration par bombardement ionique**

борирование в электролитах — борирование в расплавах солей бора при электролизе

борування в електролітах — борування в розплавах солей бору при електродолізі

- e* electrolytic boriding
d electrolytisches Borieren
f boruration réalisé par électrolyse*

борированный слой — поверхностный слой металла (изделия), в котором в результате борирования увеличено содержание бора

борований шар — поверхневий шар металу (виробу), в якому внаслідок борування збільшено вміст бору

- e* boronized layer, boronized case
d borierte Schicht
f couche boronée

бороалитирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в комбинированном диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) алюминием и бором

бороалітування — хіміко-термічна обробка, що полягає в комбінованому дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) алюмінієм і бором

- e* boroaluminizing
d Boraluminieren
f traitement d'enrichissement en aluminium et bore*

борованадирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в комбинированном диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) ванадием и бором

борованадіювання — хіміко-термічна обробка, що полягає в комбінованому дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) ванадієм і бором

- e* borovanadizing
d Borvanadieren
f traitement d'enrichissement en vanadium et bore*

бороздки — см. усталостные линии

борозенки — див. лінії втоми

борохромирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в комбинированном диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) хромом и бором

борохромівання — хіміко-термічна обробка, що полягає в комбінованому дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) хромом і бором

e **borochromizing**

d **Borchromieren**

f **traitement d'enrichissement en bore et chrome***

браунит — эвтектоид в системе железо-азот

браунит — евтектоїд у системі залізо-азот

e **braunite**

d **Braunit**

f **braunite**

бреггівське відбиття — відбиття рентгенівського випромінювання зразком при виконанні умов, що задовольняють рівнянню Вульфа-Брегга

бреггівське відбиття — відбиття рентгенівського випромінювання зразком при виконанні умов, що задовольняють рівнянню Вульфа-Брегга

e **Bragg reflection**

d **Braggsche Reflexion**

f **réflexion de Bragg, pic Bragg**

бреггівське розсіювання — *см.* когерентное рассеяние

бреггівське розсіювання — *див.* когерентне розсіювання

e **Bragg scattering**

d **Braggsche Streuung**

f **diffusion de Bragg**

брикет — твердое тело, полученное брикетированием металлического порошка или стружки

брикет — тверде тіло, отримане брикетуванням металевого порошку чи стружки

e **briquette**

d **Brikett**

f **briquette**

брикетирование — технологический процесс превращения различных сыпучих тел в брикеты

брикетування — технологічний процес перетворення різних сипучих тіл у брикети

e **briquetting, barbecuing**

d **Brikettieren, Brikettierung**

f **agglomération**

Британия-металл — *см.* британский металл

Британія-метал — *див.* британський метал

британский металл, Британия-металл, британский сплав (уст.) — сплав олова с 5—10% сурьмы (Sb) и 2% меди (Cu), предназначенный для изготовления столовой посуды и украшений

британський метал, Британія-метал, британський сплав (заст.) — сплав олова з 5—10% сурми (Sb) і 2% міді (Cu), призначений для виготовлення столового посуду і прикрас

e **Britannia metal**

d **Britanniametall**

f **métal britannique**

британский сплав — *см.* британский металл

британський сплав — *див.* британський метал

бронза — сплав на основе меди, в котором главным компонентом является любой металл, кроме цинка (допускается содержание цинка не более 3%); различают бронзы оловянные, алюминиевые, бериллиевые, свинцовые, марганцевые, кремниевые и др., называемые по главному (кроме меди) компоненту сплава

бронза — сплав на основі міді, в якому головним компонентом є будь-який метал, крім цинку (допускається вміст цинку не більш 3%); розрізняють бронзи олов'яні, алюмінієві, берилієві, свинцеві, марганцеві, кремнієві тощо, названі за головним (крім міді) компонентом сплаву

e **bronze**

d **Bronze**

f **bronze**

бронза для медалей — оловянная бронза с 1—8% Sn и 0—2% Zn; применяется для изготовления медалей, памятных знаков с использованием литья и чеканки; в ряде стран ее используют для чеканки монеты

бронза для медалей — олов'яна бронза з 1—8% Sn і 0—2% Zn; застосовується для виготовлення медалей, пам'ятних знаків з використанням лиття і карбування; у ряді країн її використовують для карбування монет

бронзографит

e medal bronze

d Denkmünzbronze

f bronze de médaille

бронзографит — порошковый антифрикционный композиционный материал, образованный бронзовой матрицей с однородно распределенными частицами графита; используется в узлах трения, работающих при ограниченной смазке, повышенной температуре, влажности и ударных нагрузках; обеспечивает низкий коэффициент трения и повышенное сопротивление изнашиванию

бронзографіт — порошковий антифрикційний композиційний матеріал, утворений бронзовою матрицею з однородно розподіленими частинками графіту; використовується у вузлах тертя, що працюють при обмеженому змащенні, підвищеній температурі, вологості й ударних навантаженнях; забезпечує низький коефіцієнт тертя і підвищений опір зношуванню

e graphitized bronze

d Graphitbronze

f bronze graphité

быстрозатвердевший порошок — металлический порошок, полученный из расплава методом высокоскоростного охлаждения; характеризуется высокой неравновесностью структуры; в зависимости от способа получения частицы могут иметь сферическую, чешуйчатую или игольчатую форму, и мелкозернистую или микрокристаллическую структуру

порошок швидкого твердіння — металевий порошок, отриманий з розплаву методом високошвидкісного охолодження; характеризується високою нерівноваженістю структури; в залежності від способу одержання частинки можуть мати сферичну, лускату чи голчасту форму і дрібнозернисту чи мікрокристалічну структуру

e rapidly solidified powder

d schnellerstarrenes Pulver

f poudre rapid solidifié

быстрорежущая сталь — сталь, предназначенная для изготовления режущего инструмента, работающего, как правило, при высоких скоростях резания, и отличающаяся повышенной теплостойкостью (красностойкостью)

швидкорізальна сталь — сталь, призначена для виготовлення різального інструменту, що працює, як правило, при високих швидкостях різання і відрізняється підвищеною теплостійкістю (червоностійкістю)

e highspeed steel

d Schnellarbeitsstahl

f acier rapide

В

вакансия — точечный дефект, образующийся в результате ухода атома из узла кристаллической решетки

вакансія — точковий дефект, що утворюється внаслідок виходу атома з вузла кристалічної ґратки

e vacancy

d Leerstelle

f lacune

вакансия Шоттки — вакансия, образующаяся в результате освобождения одного из узлов на поверхности кристалла

вакансія Шоттки — вакансія, що утворюється внаслідок усунення атома з одного із вузлів на поверхні кристалу

e Shottky vacancy

d Shottky-Leerstelle

f lacune de Shottky, vacance de Shottky

вакансионная диффузия — диффузия, механизмом которой является миграция вакансий

вакансійна дифузія — дифузія, механізмом якої є міграція вакансій

e vacancy diffusion

d Leerstellendiffusion

f diffusion par lacunes

вакуумированная сталь — сталь, выплавленная (переплавленная) в вакуумной печи с целью дегазации и уменьшения содержания неметаллических включений; в ряде случаев получают путем обработки в вакууме жидкой стали обычной выплавки

вакуумована сталь — сталь, яку виплавлено (переплавлено) у вакуумній печі з метою дегазації і зменшення вмісту неметалевих включень; у ряді випадків одержують шляхом обробки у вакуумі рідкої сталі звичайної виплавки

e vacuum degasse steel

d vakuumbehandelter Stahl

f acier traité sous vide

вакуумная дегазация — удаление газов из жидких и твердых тел путем воздействия на них вакуума

вакуумна дегазация — усунення газів з рідких і твердих тіл шляхом дії на них вакууму

e vacuum degassing

d Vakuumentgasung

f degasage sous vide

вакуумная нитроцементация (Cm) — *см. вакуумное азотонауглероживание*

вакуумна нитроцементация (Cm) — *див. вакуумне азотонавуглецювання*

вакуумная термическая обработка — термическая обработка при давлении газовой среды ниже атмосферного

вакуумна термічна обробка — термічна обробка під тиском газового середовища, нижчим за атмосферний

e lowpressure heat treatment, vacuum heat treatment

d Unterdruck-Wärmebehandlung

f traitement thermique sous pression réduite, traitement thermique sous vide

вакуумная цементация (Cm) — *см. вакуумное науглероживание*

вакуумна цементация (Cm) — *див. вакуумне навуглецювання*

вакуумное азотирование — газовое азотирование при давлении среды ниже атмосферного

вакуумне азотування — газове азотування під тиском середовища, нижчим за атмосферний

e vacuum nitriding, partial pressure nitriding, low pressure nitriding

d Unterdrucknitrieren, Niederdrucknitrieren

f nitruration sous pression réduite

вакуумное азотонауглероживание, вакуумная нитроцементация (Cm) — газовое азотонауглероживание в аустенитном состоянии при давлении среды ниже атмосферного

вакуумне азотонавуглецювання, вакуумна нитроцементация (Cm) — газове азотонавуглецювання в аустенітному стані при тиску середовища нижчим за атмосферний

e vacuum carbonitriding, partialpressure carbonitriding, lowpressure carbonitriding

d Unterdruckkarbonitrieren

f carbonituration sous pression réduite

вакуумное науглероживание, вакуумная цементация (*Cm*) — газовое науглероживание при давлении среды ниже атмосферного

вакуумне науглецьовування, вакуумна цементация (*Cm*) — газове науглецьовування при тиску середовища, нижчому за атмосферний

e vacuum carburizing, partial pressure carburizing, lowpressure carburizing

d Unterdruckaufkohlen, Niederdruckaufkohlen

f cementation sous pression réduite

вакуумное обезуглероживание — химико-термическая обработка, проводимая при давлении газовой среды ниже атмосферного, понижающая содержание углерода в металле (изделии)

вакуумне обезуглецьовування — хіміко-термічна обробка, здійснювана при тиску газового середовища, нижчому за атмосферний, вона знижує вміст вуглецю в металі (виробі)

e vacuum decarburization

d Vakuumentkohlung

f décarburation sous vide

вакуумное спекание — спекание порошковых заготовок в вакууме с целью улучшения свойств порошковых изделий благодаря рафинированию материала и уменьшению пористости

вакуумне спікання — спікання порошкових заготовок у вакуумі з метою поліпшення властивостей порошкових виробів завдяки рафінуванню матеріалу і зменшенню пористості

e (high)vacuum sintering

d Hochvakuumsinterung

f frittage sous vide élevé

вакуумное травление — травление металлографического шлифа при заданной температуре путем воздействия вакуума

вакуумне травлення — травлення металографічного шліфа при заданій температурі шляхом дії вакууму

e vacuum etching

d Vakuumätzen

f attaque sous vide

вакуумный отжиг — отжиг при давлении газовой среды ниже атмосферного

вакуумний відпал — відпал при тиску газового середовища, нижчому за атмосферний

e vacuum annealing

d Unterdruckglühen

f recuit sous vide

вакуумный отпуск — отпуск при давлении газовой среды ниже атмосферного

вакуумний відпуск — відпуск при тиску газового середовища, нижчому за атмосферний

e **vacuum tempering**

d **Unterdruckanlassen***

f **revenu sous vide**

валентная зона — самая верхняя, полностью заполненная электронами энергетическая зона

валентна зона — найвища, повністю заповнена електронами енергетична зона

e **valence band**

d **Valenzband**

f **bande de valence**

валентность — понятие, характеризующее способность атома, иона или радикала вступать во взаимодействие и образовывать устойчивые химические соединения лишь с определенным количеством других атомов, ионов или радикалов, т.е. валентность одновременно является и количественной характеристикой этого понятия; различают высшую валентность (максимальную валентность, проявляемую атомами), главную (характеристическую) валентность (валентность, равную номеру группы Периодической системы Д.И.Менделеева, в которой находится данный атом), отрицательную валентность (валентность по водороду) — валентность, рассчитываемую по отношению к менее электроотрицательному атому; положительную валентность (валентность по кислороду) — валентность, рассчитываемую по отношению к более электроотрицательному атому; электрохимическую валентность — заряд иона

валентність — поняття, що характеризує здатність атому, іону чи радикалу вступати у взаємодію й утворювати стійкі хімічні сполуки лише з певною кількістю інших атомів, чи іонів або радикалів, тобто валентність одночасно є і кількісною характеристикою цього поняття; розрізняють вищу валентність (максимальну валентність, що виявляють атоми), головну (характеристичну) валентність (валентність, що дорівнює номеру групи Періодичної системи Д.І.Менделєєва, у якій знаходиться цей атом), негативну валентність (валентність за воднем) — валентність, що розрахована відносно менш електронегативного атома; позитивну валентність (валентність за киснем) — валентність, що розраховується відносно більш електронегативного атома; електрохімічну валентність — заряд іона

e valence, valency
d Valenz, Wertigkeit
f valence, atomicite

валентный электрон — электрон нуклидоэлектронных систем, участвующий или могущий участвовать в образовании химических связей

валентний електрон — электрон нуклідоелектронних систем, що бере або може брати участь у формуванні хімічних зв'язків

e valence electron
d Valenzelektron
f électron de valence

ванадий (V) — элемент №23 периодической системы Д.И.Менделеева (V группа, 4 период), атомная масса 50,942; известны 10 изотопов с массовыми числами 44, 46—54; типичные степени окисления +II, +III, +IV, +V; серебристосерый, тугоплавкий ($T_{пл}$ 2163±10 К), парамагнитный металл; растворяется в плавиковой, концентрированных азотной и серной кислотах; открыт в 1830 году Н.Сефстромом (Швеция); происхождение названия — по имени древнескандинавской богини красоты Ванадис; применяют как легирующий компонент конструкционных сталей и специальных (напр., магнитных или износостойких) сплавов, как основу некоторых жаропрочных и коррозионностойких сплавов

ванадій (V) — елемент №23 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 4 період), атомна маса 50,942; відомі 10 ізотопів з масовими числами 44, 46—54; типові ступені окислювання +II, +III, +IV, +V; сріблестосірий, тугоплавкий ($T_{пл}$ 2163±10 К), парамагнітний метал; розчиняється в плавиковій, концентрованих азотній і сірчаній кислотах; відкритий у 1830 році Н.Сефстромом (Швеція); походження назви — за іменем древньоскандинавської богині краси Ванадіс; застосовують як легувальний компонент конструкційних сталей і спеціальних (напр., магнітних чи зносостійких) сплавів, як основу деяких жароміцних і корозійностійких сплавів

e vanadium
d Vanadium
f vanadium

ванадирование — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) ванадием

ванадіювання — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) ванадієм

e **vanadizing**

d **Vanadieren**

f **enrichissement superficiel en vanadium***

вандерваальсова зв'язь — *см. зв'язь Ван-дер-Ваальса*

вандерваальсовий зв'язок — *див. зв'язок Ван-дер-Ваальса*

вебер — одиниця магнітного потоку в системі СІ; 1 Вб рівен магнітному потоку через площадку 1 м^2 , створеному однорідним магнітним полем при індукції 1 Тесла (1 Тл)

вебер — одиниця магнітного потоку в системі СІ; 1 Вб дорівнює магнітному потоку через площинку 1 м^2 , що створений однорідним магнітним полем при індукції 1 Тесла (1 Тл)

e **Weber**

d **Weber**

f **Weber**

вектор — направлений відрізок, у якого вказані початок (точка прикладання вектора) і кінець; пряма, на якій розташований вектор, називається лінією дії даного вектора; походження назви — від лат. *vector* (несущий, перевозящий)

вектор — спрямований відрізок, у якого зазначені початок (точка прикладання вектора) і кінець; пряма, на якій розміщений вектор, називається лінією дії цього вектора; походження назви — від лат. *vector* (той, що несе, перевізний)

e **vector**

d **Vektor**

f **vecteur**

вектор Бюргерса — вектор, характеризуючий відносне зміщення між двома частинами кристалічної решітки, породжене наявністю дислокації; вказує на величину і напрямлення зміщення атомів в області кристала, де відбулося зміщення

вектор Бюргерса — вектор, що характеризує відносне зміщення між двома частинами кристалічної ґратки, що породжене наявністю дислокації; вказує на величину і напрямлення зміщення атомів в ділянці кристала, де відбулося зміщення

e **Burgers vector**
d **Burgers-Vektor**
f **vecteur de Burgers**

вектор намагніченности — направление и величина суммарного магнитного момента внутри домена

вектор намагнічування — напрямок і величина сумарного магнітного моменту всередині домена

e **magnetization vector**
d **Magnetisierungsvektor**
f **vecteur d'aimantation**

вектор обратной решетки — вектор, соединяющий узел обратной решетки с начальным

вектор оберненої ґратки — вектор, що з'єднує вузол оберненої ґратки з початковим вузлом

e **reciproc lattice vector**
d **Vektor der reziproken Gitter**
f **vecteur de réseau reciproque**

вектор тождественной трансляции — один из трех векторов, определяющих смещение решетки в положение, при котором все ее узлы попадают в позиции узлов до смещения

вектор тотожньої трансляції — один із трьох векторів, що визначають зміщення ґратки у положення, при якому всі її вузли потрапляють у позиції вузлів до зміщення

e **identical translation vector**
d **Vektor der identischen Translation**
f **vecteur de translation identique**

вектор трансляции — один из трех векторов, определяющих примитивную элементарную ячейку пространственной решетки

вектор трансляції — один із трьох векторів, що визначають примітивну елементарну комірку просторової ґратки

e **translation vector**
d **Translationsvektor**
f **vecteur de translation, vecteur fondamental**

величина зерна — *см.* **размер зерна**

величина зерна — *див.* **розмір зерна**

вермикулярный графит

вермикулярный графит — графит, имеющий волокнистую (червеобразную) форму

вермікулярний графіт — графіт, що має волокнисту (черв'якоподібну) форму

e **vermiform graphite**

d **Vermikulargraphit**

f **graphite vermiculaire**

верхний бейнит — бейнит с перистым строением, образованный из аустенита при температурах верхней части бейнитной области, т.е. при температурах несколько ниже температуры перлитного превращения (обычно в интервале от 773 до 683 К), выявляющийся в виде относительно крупных образований феррита (например, в форме реек толщиной менее 1 мкм и шириной от 5 до 10 мкм) и тонких пластинок карбидов

верхній бейніт — бейніт з пір'ястою будовою, утворений з аустеніту при температурах верхньої частини бейнітної зони, тобто при температурах трохи нижчих за температуру перлітного перетворення (зазвичай в інтервалі від 773 до 683 К), що виявляється у вигляді відносно великих утворень фериту (наприклад, у формі рейок товщиною менш 1 мкм і шириною від 5 до 10 мкм) і тонких пластинок карбідів

e **upper bainite**

d **oberer Bainit, oberes Zwischenstufengefüge***

f **bainite supérieure**

верхний предел текучести — *см. предел текучести (верхний)*

верхня границя текучості — *див. границя текучості (верхня)*

вершина трещины — область трещины, имеющая минимальный радиус кривизны (закругления)

вершина тріщини — зона тріщини, що має мінімальний радіус кривизни (закруглення)

e **crack tip**

d **Rißpitze**

f **front de fissure, tête de fissure**

вершинная дислокация — частичная дислокация, находящаяся в вершине двугранного угла, образованного двумя дефектами упаковки в пересекающихся плоскостях скольжения

вершинна дислокація — часткова дислокація, яка знаходиться у вершині двогранного кута, що утворений двома дефектами пакування в перетинних площинах ковзання

e **stair rod dislocation**

d **Kantenversetzung, Winkelversetzung**

f **dislocation tringle**

весовой износ — изменение массы (веса) элемента пары трения в результате изнашивания

ваговий знос — зміна маси (ваги) елемента пари тертя внаслідок зношування

e **weight wear, mass wear**

d **Gewichtsverschleiß, Masseverschleiß**

f **usure pondérable**

весовой процент — весовое (массовое) количество компонента, выраженное в процентах по отношению к весу (массе) всего сплава

ваговий процент — вагова (масова) кількість компонента, виражена у процентах відносно ваги (маси) всього сплаву

weight percentage

Gewichtsp Prozent

pourcentage massique

взаимодействие — совокупность процессов обмена массой, энергией и информацией

взаємодія — сукупність процесів обміну масою, енергією та інформацією

e **interaction**

d **Wechselwirkung**

f **interaction**

взвесь — физико-химическая система, образованная мелкими частицами жидкости или порошка в газе или в жидкости; взвесьями являются аэрозоли, эмульсии, суспензии

завис — фізико-хімічна система, що утворена дрібними частинками рідини чи порошку в газі чи в рідині; зависами є аерозолі, емульсії, суспензії

e **suspension**

d **Suspension, Aufschlammung**

f **suspension**

взрываемость (ИМ) — способность материала изменять свое физико-химическое состояние с мгновенным выделением энергии; характеризует-

ся нижним концентрационным пределом взвеси, температурой самовоспламенения, минимальной энергией взрыва; свойственна аэрозолям порошков металлов

здатність до вибуху (ПМ) — здатність матеріалу змінювати свій фізико-хімічний стан з миттєвим виділенням енергії; характеризується нижньою концентраційною границею завису, температурою самозапалювання, мінімальною енергією вибуху; властива аерозолям порошоків металів

e **explosivity**

d **Explosivität**

f **explosivité**

взрывное измельчение — способ измельчения твердых материалов под действием энергии ударной волны

вибухове подрібнення — спосіб подрібнення твердих матеріалів під дією енергії ударної хвилі

e **explosion milling**

d **Explosionzerkleinerung**

f **broyage d'explosion**

взрывное компактирование, взрывное формование — компактирование порошковой шихты или пористой заготовки под действием ударной волны; плотность порошкового материала обеспечивается на уровне 90—99% теоретического значения

вибухове компактування, вибухове формування — компактування порошкової шихти чи пористої заготовки під дією ударної хвилі; густина порошкового матеріалу забезпечується на рівні 90—99% від теоретичного значення

e **compaction by explosion, explosive compaction**

d **Explosionsverdichten**

f **compactage par explosion, formage par explosion**

взрывное формование — см. **взрывное компактирование**

вибухове формування — див. **вибухове компактування**

вибратор (ПМ) — электромеханическое устройство для возбуждения колебаний; в порошковой металлургии используется в различных операциях уплотнения и формования порошков

вібратор (ПМ) — електромеханічний пристрій для збудження коливань; у порошковій металургії використовують у різних операціях ущільнення і формування порошоків

e **vibrator, oscillator**

d **Vibrator, Klopfvorrichtung, Rüttler, Schwinger**
f **vibrateur, tasseur**

вибрационная усталость — усталость, возникающая при нагружении посредством вибрации

вібраційна втома — втома, що виникає при навантаженні шляхом вібрації
e **sonic fatigue**

d **Vibrationsermüdung, Schallermüdung**
f **fatigue sonique**

вибрационное спекание — спекание при одновременном действии вибрации; вибрация звукового диапазона частот ускоряет спекание металлических формовок, повышает плотность и улучшает свойства порошковых изделий

вібраційне спікання — спікання при одночасній дії вібрації; вібрація звукового діапазону частот прискорює спікання металевих формовань, підвищує щільність і поліпшує властивості порошкових виробів

e **vibratory sintering**
d **Schwingsinterung**
f **frittage vibrant**

вибрационное уплотнение — уплотнение сыпучих тел с помощью вибрации; путем подбора гранулометрического состава порошка и условий вибрации повышают плотность заготовок до 80—90% теоретического значения

вібраційне ущільнення — ущільнення сипучих тіл за допомогою вібрації; шляхом підбирання гранулометричного складу порошку й умов вібрації підвищують щільність заготовок до 80—90% від теоретичного значення

e **compacting by vibration**
d **Vibrationsverdichten**
f **compression par vibration**

вibroизолирующий материал — металлический и неметаллический материалы с высокой демпфирующей способностью, предназначенный для поглощения вибраций, возникающих при работе машин, инструментов и т.д.; например, сплавы системы медь—марганец (Cu—Mn), некоторые резины

віброізоляційний матеріал — металевий і неметалевий матеріали з високою демпфувальною здатністю, призначений для поглинання вібрацій, що виникають при роботі машин, інструментів тощо; наприклад, сплави системи мідь-марганець (Cu—Mn), деякі гуми

e **vibration protective material**

d **Rüttelisolierstoff**

f **matériau protective centre vibration, matériau protective centre tassement**

виборазмол — механическое измельчение сыпучих материалов в вибрационных мельницах под действием мелющих тел и вибрации корпуса мельницы

віброзмелювання — механічне подрібнення сипучих матеріалів у вібраційних млинах під дією тіл, що розмелюють і вібрації корпусу млина

e **vibration milling**

d **Wirbelschlagverfahren**

f **broyage de vibration**

вибросито — устройство для разделения сыпучих материалов по крупности на фракции; материал просеивается через набор сит под действием вибрации

вібросито — пристрій для розділення сипучих матеріалів за величиною на фракції; матеріал просіюється через набір сит під дією вібрації

e **sieve apparatus**

d **Siebmaschine**

f **appareil à tamiser**

виброформование — формование порошков с помощью вибрации, что облегчает перемещение частиц и подавляет арочный эффект; виброформование обеспечивает повышенную плотность материала

віброформування — формування порошків за допомогою вібрації, що полегшує переміщення частинок і усуває арковий ефект; віброформування забезпечує підвищену щільність матеріалу

e **vibration forming**

d **Schwingformen**

f **formage par vibration**

видиа — порошковый твердый сплав, содержащий около 90% карбида вольфрама (WC) и 10% кобальта (Co); один из первых сплавов этой группы; название произошло от немецкого выражения “*Wie Diamant*”

відіа — порошковый твердый сплав, що містить близько 90% карбіду вольфраму (WC) і 10% кобальту (Co); один з перших сплавів цієї групи; назва походить від німецького висловлювання “*Wie Diamant*”

e **widia**

d **Widia**

f **widia**

видманштеттова структура — структура, формирующаяся в результате выделения новой фазы в виде пластин (игл), кристаллографически связанных с исходным матричным зерном и расположенных параллельно друг другу или под определенным углом

відманштеттова структура — структура, що формується внаслідок виділення нової фази у вигляді пластин (голок), кристаллографічно зв'язаних з похідним матричним зерном і розташованих паралельно одна одній чи під певним кутом

e **Widmannstätten structure**

d **Widmannstätten-Gefüge**

f **structure de Widmannstätten**

вид разрушения — *см. тип разрушения*

вид руйнування — *див. тип руйнування*

визуальное исследование — исследование, проводимое внешним осмотром без применения технических средств

візуальне дослідження — дослідження, здійснюване зовнішнім оглядом без застосування технічних засобів

e **visual examination**

d **visuelle Prüfung**

f **examen visuel**

визуальный контроль — контроль, осуществляемый внешним осмотром без применения технических средств

візуальний контроль — контроль, що здійснюють зовнішнім оглядом без застосування технічних засобів

e **hand inspection, visual inspection**

d **Sichtkontrolle**

f **inspection visuelle, contrôle visuel**

викаллой — пластичные магнитотвердые сплавы системы Fe—Co—V; содержат 34—54% кобальта (Co), 3,5—13,5% ванадия (V), 0,7—10,5% никеля (Ni), 0,5—8,5% хрома (Cr); отличаются стабильной коэрцитивной силой от 73 до 473 К, прочностью, малыми изменениями остаточной магнитной индукции В_r, т.к. т.Кюри высока (~1133 К); используют в виде проволоки, лент, листов; изготавливают гистерезисные двигатели, небольшие магниты

вікалой — пластичні магнітотверді сплави системи Fe—Co—V; містять 34—54% кобальту (Co), 3,5—13,5% ванадію (V), 0,7—10,5% нікелю (Ni), 0,5—8,5% хрому (Cr); відзначаються стабільною коерцитивною силою від 73 до 473 К, міцністю, малими змінами залишкової магнітної індукції В_r, тому

що т.Кюрі є високою (~1133 К); використовують у вигляді дроту, стрічок, листів; виготовляють гістерезисні двигуни, невеликі магніти

e **vicalloy**

d **Vicalloy**

f **vicalloy**

винтовая дисклинация — см. **дисклинация кручения**

гвинтова дисклінація — див. **дисклінація крутіння**

винтовая дислокация — линейное несовершенство кристаллов с вектором Бюргерса, параллельным линии дислокации

гвинтова дислокація — лінійна недосконалість кристалів з вектором Бюргерса, що є паралельним лінії дислокації

e **screw dislocation**

d **Schraubenversetzung**

f **dislocation vis**

висмут (Bi) — элемент №83 периодической системы Д.И.Менделеева (V группа, 6 период), атомная масса 208,980; известны 27 изотопов с массовыми числами 189—215; тяжелый серебристобелый с розовым оттенком металл, хрупкий, легко измельчающийся в порошок; $T_{пл}$ 544 К; во влажном воздухе покрывается слоем оксида, при нагревании на воздухе сгорает с образованием оксида висмута Bi_2O_3 ; в соляной (HCl) и разбавленной серной (H_2SO_4) кислотах не растворяется, при действии азотной (HNO_3) или смеси соляной (HCl) и азотной HNO_3) кислот легко переходит в раствор; происхождение названия от нем. *Wiss mat* — белая масса; был известен в XVI веке, но считался разновидностью сурьмы, олова и свинца; в середине XVIII века установлено, что он представляет собой самостоятельный элемент; применяется для изготовления легкоплавких сплавов, как компонент сплавов для припоев, противопожарных устройств, зубных протезов, как полупроводниковый материал, как теплоноситель в ядерных реакторах

вісмут (Bi) — элемент №83 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 6 період), атомна маса 208,980; відомі 27 ізотопів з масовими числами 189—215; важкий срібlistобілий з рожевим відтінком метал, крихкий, легко подрібнюваний у порошок; $T_{пл}$ 544 К; у вологому повітрі покривається шаром оксиду, при нагріванні на повітрі згоряє з утворенням оксиду вісмуту Bi_2O_3 ; у соляний (HCl) і розбавлених сірчаній (H_2SO_4) кислотах не розчиняється, при дії азотної (HNO_3) чи суміші соляний (HCl) і азотної HNO_3) кислот легко переходить у розчин; походження назви від нім. *Wiss mat* — біла маса; був відомий у XVI столітті, але вважався різновидом сурми, олова і свинцю; у середині XVIII століття встановлено, що він

являє собою самостійний елемент; застосовується для виготовлення легкоплавких сплавів, як компонент сплавів для припоїв, протипожежних пристроїв, зубних протезів, як напівпровідниковий матеріал, як теплоносіє у ядерних реакторах

e **bismuth**

d **Wismut**

f **bismuth**

вита́лліум — кобальтовые сплавы системы хром—кобальт—молибден (Cr—Co—Mo), отличающиеся высокой химической стойкостью и жаростойкостью; содержат 27—30% хрома (Cr), около 5% молибдена (Mo), кобальт (Co) — ост. и добавки 0,2—0,4% углерода (C) и др. элементов; применяются как правило, в литом состоянии без термической обработки

віта́ліум — кобальтові сплави системи хром—кобальт—молібден (Cr—Co—Mo), що відрізняються високою хімічною стійкістю і жаростійкістю; містять 27—30% хрому (Cr), близько 5% молібдену (Mo), кобальт (Co) — решта і добавки 0,2—0,4% вуглецю (C) тощо; застосовують, як правило, у литому стані без термічної обробки

e **vitallium**

d **Vitallium**

f **vitallium**

вихревой порошок — металлический порошок, полученный измельчением материала в вихревой мельнице; частицы порошка имеют обычно чешуйчатую форму и нуждаются в отжиге для снятия наклепа; крупные порошки с частицами сферической формы получают при вихревом размоле стружки или кусков проволоки

вихровий порошок — металевий порошок, який отримано подрібненням матеріалу у вихровому млині; частинки порошку мають, як правило, звичайно лускувату форму і мають потребу у відпалюванні для зняття наклепу; крупні порошки з частинками сферичної форми утворюються при вихровому розмелюванні стружки чи шматків дроту

e **eddy mill powder**

d **Hametag-Pulver, Wirbelschlagpulver**

f **poudre Hametag, poudre tourbiUonnaire**

вихревые токи, токи Фуко — замкнутые электрические токи в проводящей среде (массивном проводнике), индуцируемые изменяющимся магнитным полем

вихрові струми, струми Фуко — замкнені електричні струми в провіднім середовищі (масивному провіднику), появу яких викликає змінне магнітне поле

e eddy currents

d Wirbelstrom

f courants circulaires

влагопоглощение — способность материала впитывать и удерживать в себе влагу

вбирания вологи — здатність матеріалу вбирати й утримувати у собі вологу

e moisture absorption, moisture pickup

d Feuchtigkeitsabsorbierung

f absorption d'humidité

влагосодержание — содержание влаги в газе, порошке или твердом теле; различают абсолютное влагосодержание (содержание влаги в единице массы сухого материала) и относительное (содержание влаги в единице массы влажного материала)

вміст вологи — вміст вологи в газі, порошок чи твердому тілі; розрізняють абсолютний (вміст вологи в одиниці маси сухого матеріалу) і відносний (вміст вологи в одиниці маси вологого матеріалу)

e moisture content

d Feuchtgehalt, Wassergehalt, Feuchtigkeitgehalt

f teneur en humidité

вмятина (СВ давлением) — отпечаток передающего давление инструмента на поверхности изделия при нормальном режиме сварки

ум'ятина (СВ тиском) — відбиток інструменту, що передає тиск на поверхні виробу при нормальному режимі зварювання

e dent, hollow

d Einbeilung

f enfoncement

внедренный атом — *см.* атом внедрения

впродажений атом — *див.* атом впродажения

внешнее трение — сопротивление относительному перемещению прижатых друг к другу тел в зонах соприкосновения их поверхностей по касательной к ним, сопровождаемое диссипацией энергии

зовнішнє тертя — опір відносному переміщенню притиснутих один до одного тіл у зонах стикання їхніх поверхонь по дотичній до них, який супроводжується дисипацією енергії

e external friction

d äußere Reibung

f frottement externe

внешний выплеск (при точечной сварке) — дефект сварки, заключающийся в вытекании жидкого металла ядра точки на поверхность свариваемой детали

зовнішній виплеск (при точковому зварюванні) — дефект зварювання, що полягає у витіканні рідкого металу ядра точки на поверхню зварюваної деталі

e **external splashing**

d **äußere Vergießen**

f **projection extérieure**

внешний слой покрытия — слой покрытия, поверхность которого соприкасается с окружающей средой

зовнішній шар покриття — шар покриття, поверхня якого стикається з навколишнім середовищем

e **surface layer, outercoating layer, finishing layer**

d **Aussenschicht des Überzugs**

f **revetement extérieur**

внутреннее окисление — окисление, приводящее к образованию дисперсных оксидов в металле (изделии) в результате диффузионного проникновения кислорода от поверхности

внутрішнє окислювання (окислення) — окислювання, що спричиняє утворення дисперсних оксидів у металі (виробі) внаслідок дифузійного проникнення кисню від поверхні

e **internal oxidation**

d **innere Oxidation**

f **oxydation interne**

внутреннее трение — проявление неупругости в металлах и сплавах, заключающееся в рассеянии энергии механических колебаний в твердом теле за счет внутренних процессов, возникающих в веществе под действием знакопеременных напряжений

внутрішнє тертя — прояв непружності в металах і сплавах, що полягає в розсіюванні енергії механічних коливань у твердому тілі за рахунок внутрішніх процесів, що виникають у речовині під дією знакозмінних напружень

e **internal friction**

d **innere Reibung**

f **frottement interne, amortissement interne**

внутренний выплеск (*точечная CE*) — дефект сварки, заключающийся в вытекании жидкого металла ядра точки в зазор между свариваемыми деталями

внутрішній виплеск (*точкова CE*) — дефект зварювання, що полягає у витіканні рідкого металу ядра точки в зазор між зварюваними деталями

e internal splashing

d inner Vergießen

f projection intérieure

внутренний дефект (*CB*) — дефект сварки, не выходящий на поверхность металла

внутрішній дефект (*CB*) — дефект зварювання, що не виходить на поверхню металу

e internal welding defect

d Innendefekt

f défaut intérieure

внутренняя трещина — трещина, не выходящая на поверхность

внутрішня тріщина — тріщина, що не виходить на поверхню

e internal crack

d Innenriß

f fissure intérieure

внутренняя энергия — энергия системы, зависящая от ее внутреннего состояния (энергия хаотического теплового движения всех микрочастиц, энергия взаимодействия этих частиц, внутриядерная энергия и др.)

внутрішня енергія — енергія системи, що залежить від її внутрішнього стану (енергія хаотичного теплового руху всіх мікрочастинок, енергія взаємодії цих частинок, внутрішньоядерна енергія тощо)

e internal energy

d innere Energie

f énergie interne

внутризеренное разрушение, внутрикристаллитное разрушение, транскристаллитное разрушение — разрушение поликристаллических материалов по телу зерна

внутрізернове руйнування, внутрікристалітне руйнування, транскристалітне руйнування — руйнування полікристалічних матеріалів по тілу зерна

e transgranular fracture, transcrystalline fracture

d transkristalliner Bruch

f rupture transcrystalline

внутризеренный излом — излом, образующийся в результате внутризеренного разрушения

внутрізерновий злам — злам, що утворюється внаслідок внутрізернового руйнування

e intracrystalline fracture, transgranular fracture, transcrystalline fracture

d intrakristalliner Bruch, transkristalliner Bruch

f cassure intragranulaire

внутрикристаллитная ликвация — см. дендритная ликвация
кристаллитное разрушение — см. внутризеренное разрушение

внутрікристалітна ліквіація — див. дендритна ліквіація
внутрікристалітне руйнування — див. внутрізеренне руйнування

e intracrystalline fracture

d intrakristalliner Bruch

f cassure intracristalline

водород (H) — элемент №1 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 1 период), атомная масса 1,00797; известны 4 изотопа с массовыми числами 1—4, типичные степени окисления +1 и 1; горючий газ без цвета и запаха; широко распространен в природе, самый распространенный элемент в космосе; $T_{пл}$ 14 К; преобладает на Солнце и на большинстве звезд, составляя до половины их массы; в земной коре содержится в связанном виде в количестве 1,0% (по массе); происхождение названия — от греч. *hydor* — вода и *gennao* — рожаю; открыт в 1766 году Г.Кавендишем (Великобритания); применяют для синтеза аммиака, производства метанола, гидрирования растительных жиров, органического синтеза, как экологически чистое горючее; дейтерий (D или ^2H) и тритий (T или ^3H) используют в атомной промышленности

водень (H) — элемент №1 періодичної системи Д.І.Менделєєва (I група, 1 період), атомна маса 1,00797; відомі 4 ізотопи з масовими числами 1—4, типові ступені окислювання +1 і 1; палийний газ без кольору і запаху; широко розповсюджений у природі, найпоширеніший елемент у космосі; $T_{пл}$ 14 К; переважає на Сонці і на більшості зірок до половини їх маси; у земній корі міститься у зв'язаному вигляді в кількості 1,0% (за масою); походження назви — від грецьк. *hydor* — вода і *gennao* — народжую; відкритий 1766 року Г.Кавендишем (Великобританія); застосовують для синтезу аміаку, виробництва метанолу, гідрування рослинних жирів, органічного синтезу, як екологічно чисте пальне; дейтерій (D чи ^2H) і тритій (T чи ^3H) використовують в атомній промисловості

e hydrogen

d Wasserstoff

f hydrogène

водородная деполяризация

водородная деполяризация — 1) электродная деполяризация, обусловленная катодным выделением водорода; 2) катодная реакция восстановления ионов водорода

воднева деполяризація — 1) електродна деполяризація, що обумовлена катодним виділенням водню; 2) катодна реакція відновлення іонів водню

e **hydrogen depolarization**

d **Wasserstoffdepolarisation**

f **dépolarisation par l'hydrogène**

водородная хрупкость — *см. водородное охрупчивание*

воднева крихкість — *див. водневе окрихчування*

водородное изнашивание — процесс изнашивания металлического элемента пары трения, вызванный изменением свойств поверхностных слоев вследствие поглощения металлом водорода

водневе зношування (зношення) — процес зношування металевого елемента пари тертя, що викликане зміною властивостей поверхневих шарів внаслідок поглинання металом водню

e **hydrogen wear**

d **Wasserstoffverschleiß**

f **usure hydrogène**

водородное охрупчивание, водородная хрупкость — процесс, ведущий к понижению вязкости или пластичности металла вследствие поглощения им водорода

водневе окрихчування, воднева крихкість — процес, що призводить до зниження в'язкості чи пластичності металу внаслідок поглинання ним водню

e **hydrogen embrittlement**

d **Wasserstoffversprödung**

f **fragilisation par l'hydrogène**

водородный показатель — показатель содержания ионов водорода, равный отрицательному десятичному логарифму концентрации (активности) ионов водорода (в гэкв/л) в данном растворе: — $\lg C_H^+$; служит количественной характеристикой кислотности растворов, во многих химических

процессах определяет их направление и скорость; определяют с помощью рН-метров и цветовых индикаторов

водневий показник — показник вмісту іонів водню, що дорівнює негативному десятковому логарифму концентрації (активності) іонів водню (у гекв/л) у даному розчині: — $\lg C_H^+$; визначає кількісну характеристику кислотності розчинів, у багатьох хімічних процесах визначає їхній напрямок і швидкість; визначають за допомогою рН-метрів і колірних індикаторів

e **hydrogen ion exponent**

d **Wasserstoffionenexponent**

f **exposant d'hydrogène**

водородный электрод — платиновая пластинка, электролитически покрытая платиновой чернью, погруженная в раствор кислоты с определенной концентрацией ионов водорода и омываемая током газообразного водорода; потенциал водородного электрода возникает в результате реакции $H_2 \rightarrow 2H + 2\bar{e}$

водневий електрод — платинова пластинка, що є електролітично покритою платиновою чорною, занурена в розчин кислоти з певною концентрацією іонів водню та омивувана струмом газоподібного водню; потенціал водневого електроду виникає внаслідок реакції $H_2 \rightarrow 2H + 2\bar{e}$

e **hydrogen electrode**

d **Wasserstoffelektrode**

f **électrode à hydrogène**

возврат (после старения) — процесс растворения зон Гинье-Престона, возникших при естественном старении, во время кратковременного нагрева сплава выше температуры, соответствующей линии ограниченной растворимости в твердом состоянии в условиях, когда не успевают образоваться метастабильные и стабильные фазы, приводящий к образованию при быстром охлаждении пересыщенного твердого раствора и восстановлению свойств естественно состаренных сплавов до исходных (перед естественным старением) значений

відновлення (після старіння) — процес розчинення зон Гін'є-Престона, що виникли при природному старінні, під час короткочасного нагрівання сплаву вище за температуру, яка відповідає лінії обмеженої розчинності у твердому стані в умовах, коли не встигають утворитися метастабільні і стабільні фази, що призводить до утворення при швидкому охолодженні пересиченого твердого розчину і відновлення властивостей природно зістарених сплавів до похідних (до природного старіння) значень

e reversion, retrogression

d Rückbudung

f —

возврат (после холодной пластической деформации) — совокупность любых, в том числе и самопроизвольных, процессов изменения плотности и распределения дефектов в деформированных кристаллах до начала рекристаллизации

зворот (після холодної пластичної деформації) — сукупність будь-яких, у тому числі і довільних, процесів зміни густини і розподілу дефектів у деформованих кристалах до початку рекристалізації

e recovery

d Erholung

f restauration

возврат второго рода — *см.* полигонизация
повернення другого роду — *див.* полігонізація

воздушная закалка — *см.* закалка на воздухе (операция, процесс)
повітряне гартування — *див.* гартування на повітрі (операція, процес)

воздушное охлаждение — *см.* охлаждение на воздухе
повітряне охолодження — *див.* охолодження на повітрі

волна напряжений — механическое возмущение, распространяющееся в материале с некоторой конечной скоростью вдоль направления волочения)

хвиля напруг — механічне збурювання, що поширюється в матеріалі з деякою кінцевою швидкістю уздовж напрямку волочіння

e stress wave

d Spannungswelle

f onde de contrainte

волокнистая текстура — текстура, сформировавшаяся вдоль направления деформирования; например, возникает при волочении проволоки (вдоль направления волочения)

волокниста текстура — текстура, що формується уздовж напрямку деформування; наприклад, виникає при волочінні дроту (уздовж напрямку волочіння)

e fiber texture*d* Fasertextur*f* texture fibreuse

волокинистый излом, вязкий излом — излом, образующийся при вязком разрушении, характеризующийся наличием волокон, обусловленных пластической деформацией зерен в процессе разрушения, и имеющий матовосерый или шелковистый вид; разрушение сопровождается заметной пластической деформацией

волокинистий злам, в'язкий злам — злам, що утворюється при в'язкому руйнуванні та характеризується наявністю волокон, які виникають внаслідок пластичної деформації зерен у процесі руйнування, має матовосірий чи шовковистий вигляд; руйнування супроводжується помітною пластичною деформацією

e fibrous [woolly] fracture*d* Faserbruch, faseriger Bruch*f* cassure fibreuse

волокинистый композиционный материал — металлический или неметаллический композиционный материал, усиливающими элементами которого являются волокна и нитевидные кристаллы, как правило из тугоплавких соединений и элементов: SiC, Al₂O₃, бор, углерод, вольфрам, молибден и др.; широко распространены материалы, армированные высокопрочными и высокомодульными непрерывными волокнами (их диаметр обычно составляет 100—150 мкм); в сравнении с монолитными сплавами обладают повышенными прочностью, модулем упругости и сопротивлением усталости

волокинистий композиційний матеріал — металевий чи неметалевий композиційний матеріал, елементами зміцнення якого є волокна і ниткоподібні кристали, як правило, з тугоплавких з'єднань і елементів: SiC, Al₂O₃, бор, вуглець, вольфрам, молибден тощо; широко поширені матеріали, армовані високоміцними і високомодульними безперервними волокнами (їх діаметр зазвичай становить 100—150 мкм); порівняно з монолітними сплавами мають підвищені міцність, модуль пружності та опір втоми

e fiber composite*d* Faserverbundwerkstoff*f* (matériau) composite fibreux

волокно — гибкое и прочное протяженное тело с малым поперечным размером и ограниченной длиной; например, в металлургической промышленности

ности широко применяется керамическое (теплоизоляционный и огнеупорный материал из оксидов металлов с температурой службы более 1423 K), минеральное (теплоизоляционный материал из расплавов, шлаков и горных пород с температурой службы около 873 K) и порошковое (разновидность частиц металлического порошка, у которых максимальный размер существенно превышает остальные) волокно

волокно — гнучке і міцне витягнуте тіло з малим поперечним розміром і обмеженою довжиною; наприклад, у металургійній промисловості широко застосовується керамічне (теплоізоляційний і вогнетривкий матеріал з оксидів металів з температурою експлуатації більше за 1423 K), мінеральне (теплоізоляційний матеріал з розплавів, шлаків і гірських порід з температурою використання близько 873 K) і порошкове (різновид частинок металевого порошку, у яких максимальний розмір суттєво перевищує інші) волокно

e fiber

d Faser

f fibre

волосная трещина — трещина капиллярной толщины

волосна тріщина — тріщина капілярної товщини

e incipient crack

d Haarriß

f fissure capillaire

волочение — процесс пластической деформации металла, заключающийся в протягивании заготовки через отверстие волоки, размеры которого меньше размеров поперечного сечения заготовки

волочіння — процес пластичної деформації металу, що полягає в протягуванні заготовки крізь отвір волоки, розміри якого менш за розміри поперечного перерізу заготовки

e drawing

d Ziehen

f étirage

вольфрам — элемент №74 периодической системы Д.И.Менделеева (VII группа, 6 период), атомная масса 183,85; известны 29 изотопов с массовыми числами 158—160, 162—166, 170—190; типичные степени окисления +VI, +II, +III, +IV, +V; светлосерый тяжелый тугоплавкий (T_m 3683 ± 10 K) металл, в обычных условиях химически стоек; мало распространен

в природе: содержится в минералах вольфрамит $(\text{Fe, Mn})\text{WO}_4$ и шеелит CO_2WC_4 , в минералах олова, молибдена, титана; происхождение названия — от нем. *Wolf Rohm* — волчья слюна, пена; открыт в 1781 году К.Шееле (Швеция); применяют в качестве основы твердых сплавов, для легирования сплавов (жаропрочных) и сталей, для изготовления нитей накаливания электроламп, нагревателей в электрических печах, электродов для сварки, катодов электровакуумных приборов, выпрямителей высокого напряжения

вольфрам — елемент №74 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VII група, 6 період), атомна маса 183,85; відомо 29 ізотопів з масовими числами 158—160, 162—166, 170—190; типові ступені окислювання +VI, +II, +III, +IV, +V; світлосірий важкий тугоплавкий ($T_{\text{пл}} 3683 \pm 10 \text{ K}$) метал, у звичайних умовах хімічно стійкий; мало розповсюджений у природі: міститься в мінералах вольфраміт $(\text{Fe, Mn})\text{WO}_4$ і шееліт CO_2WC_4 , у мінералах олова, молибдену, титану; походження назви — від нім. *Wolf Rohm* — вовча слина, піна; відкритий 1781 року К.Шееле (Швеція); застосовують як основу твердих сплавів, для легування сплавів (жароміцних) і сталей, для виготовлення волосків розжарення електроламп, нагрівачів у електричних печах, електродів для зварювання, катодів електровакуумних приладів, випрямлячів високої напруги

e tungsten

d Wolfram

f tungstène

вольфраммирование (*XTO*) — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) вольфрамом

вольфрамуння (*XTO*) — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) вольфрамом

e tungstenizing

d Wolframieren

*f emicbissement superficiel en tungstène**

вольфрамовая сталь — легированная вольфрамом конструкционная или инструментальная сталь, обладающая повышенными износостойкостью, жаропрочностью и теплостойкостью

вольфрамова сталь — легована вольфрамом конструкційна чи інструментальна сталь, що має підвищені зносостійкість, жароміцність і теплостійкість

e tungsten steel

d Wolframstahl, wolframlegierter Stahl

f acier au tungstène

воронение — обработка стальных и чугунных изделий с целью получения оксидной пленки (от черного до темносинего цвета) различных оттенков, главным образом из магнитного оксида железа толщиной до 2,5 мкм; разновидность оксидирования; различают щелочное изнашивание металлического элемента пары трения, вызванное изменением свойств поверхностных слоев вследствие поглощения металлом водорода

вороніння — обробка сталевих і чавунних виробів з метою одержання оксидної плівки (від чорного до темносинього кольору) різних відтінків, головним чином з магнітного оксиду заліза товщиною до 2,5 мкм; різновид оксидування; розрізняють лужне зношування металевго елемента пари тртя, що викликано зміною властивостей поверхневих шарів унаслідок поглинання металом водню

e **hydrogen wear**

d **Wasserstoffverschleiß**

f **usure hydrogénée**

воронение в перегретом водяном паре — обработка, проводимая с целью получения темносиней оксидной пленки на сплавах железа (изделиях) путем выдержки их в перегретом водяном паре

вороніння в перенагрітій водяній парі — обробка, що здійснюють з метою одержання темносиньої оксидної плівки на сплавах заліза (виробах) шляхом витримки їх у перенагрітій водяній парі

e **steam treating, steam treatment, steam blueing, steam tempering**

d **Dampfanlassen**

f **traitement à la vapeur**

воротник (CE) — грат кольцеобразной формы, образующийся вследствие механического изнашивания сопряженных поверхностей при трении и деформирования металла в радиальных направлениях

комір (CE) — гратка кільцеподібної форми, що утворюється внаслідок механічного зношування сполучених поверхонь при терті і деформуванні металу в радіальних напрямках

e **friction welding collar (roll)**

d **Ringkragen**

f **collet**

восстановитель — вещество, отдающее электроны в окислительно-восстановительной реакции

відновлювач — речовина, що віддає електрони в окислювально-відновлювальній реакції

e **reducing agent, reductant**

d Reduktionsmittel, Reduktor
f agent réducteur, réducteur

восстановительная атмосфера — *см.* **восстановительная среда**
відновлювальна атмосфера — *див.* **відновлювальне середовище**
e reducing atmosphere
d reduzierende Atmosphäre
f atmosphère réductrice

восстановительная среда, восстановительная атмосфера — среда, содержание кислорода в которой недостаточно для образования оксидов и ниже давления диссоциации оксидов, что приводит к их восстановлению
відновлювальне середовище, відновлювальна атмосфера — середовище, вміст кисню в якому є недостатнім для утворення оксидів і нижчим від тиску дисоціації оксидів, що сприяє їх відновленню
e reducing medium
d reduzierendes Medium
f milieu réducteur

восстановительная цементация (Cm) — *см.* **восстановительное науглероживание**
відновлювальна цементация (Cm) — *див.* **відновлювальне науглецювання**

восстановительное науглероживание, восстановительная цементация, реставрационная цементация (Cm) — науглероживание, выполняемое с целью восстановления содержания углерода в обезуглероженном при предшествующем тепловом воздействии поверхностном слое металла (изделия)
відновлювальне науглецювання, відновлювальна цементация, реставраційна цементация (Cm) — науглецювання, виконуване з метою відновлення вмісту вуглецю в знеуглецюваному при попередньому тепловому впливі поверхневому шарі металу (виробу)
e carbon restoration
d Wiederaufkohlen
f traitement de recarburation

восстановление — процесс присоединения электронов атомом, молекулой или ионом, приводящий к понижению степени окисления
відновлення — процес приєднання електронів атомом, молекулою чи іоном, що сприяє зниженню ступеня окислювання

e reduction

d Reduktion

f reduction

восстановленный порошок — металлический порошок, полученный восстановлением химического соединения металла

відновлений порошок — металевий порошок, який отримано відновленням хімічної сполуки металу

e reduced powder

d Reduktionspulver, Reaktionspulver

f poudre réduite

восходящая диффузия — перемещение диффундирующего вещества в сторону большей концентрации

висхідна дифузія — переміщення речовини, що дифундує, у бік більшої концентрації

e uphill diffusion

d Bergauf-Diffusion, aufsteigende Diffusion

f diffusion montante, diffusion à contresens

впитывание — проникновение жидкости за счет капиллярных сил в открытые поры и микротрещины порошкового материала

усмоктування — проникнення рідини за рахунок капілярних сил у відкриті пори і мікротріщини порошкового матеріалу

e infiltration by capillary

d Kapillartränkung, Aufsagen, Einsaugund

f infiltration par capillarite

вращающаяся печь, ротационная печь — печь (трубчатая, барабанная) цилиндрической формы, вращающаяся вокруг продольной оси

обертова піч, ротаційна піч — піч (трубчаста, барабанна) циліндричної форми, що обертається навколо подовжньої осі

e rotary furnace

d Drehofen

f four rotatif

временная защита (*K*) — защита от коррозии, рассчитанная только на ограниченный срок; применяется, например, на период хранения и транспортировки металлоизделий или на период остановки оборудования

тимчасовий захист (K) — захист від корозії, який розраховано тільки на обмежений термін; застосовується, наприклад, на період зберігання і транспортування металовиробів чи на період припинення дії устаткування

e **temporary protection**

d **zeitweiliger Schutz**

f **protection temporaire**

временное сопротивление разрыву, предел прочности при растяжении — условное напряжение равное отношению максимальной нагрузки при растяжении, предшествующей разрушению, к начальной площади поперечного сечения образца

тимчасовий опір розриву, границя міцності при розтягу — умовне напруження, що дорівнює відношенню максимального навантаження при розтягу, який передуює руйнуванню, до початкової площі поперечного перерізу зразка

e **tensile strength**

d **Zugfestigkeit**

f **résistance à la traction**

временные деформации (CB) — деформации (искажение формы, поводки и т.д.), проявляющиеся в изделии в процессе сварочного нагрева и последующего охлаждения

тимчасові деформації (CB) — деформації (спотворення форми, повідці тощо), що виявляються у виробі в процесі зварювального нагрівання і подальшого охолодження

e **temporary distortions**

d **zeitweilige Verzugen**

f **distortions temporaires**

временные напряжения (CE) — напряжения, проявляющиеся в изделии в процессе сварочного нагрева и последующего охлаждения

тимчасові напруги (CE) — напруження, що виникають у виробі в процесі зварювального нагрівання і подальшого охолодження

e **temporary stresses**

d **zeitweilige Spannungen**

f **contraintes temporaires**

время азотирования, продолжительность азотирования — время от начала до конца процесса азотирования

час азотування, тривалість азотування — час від початку до кінця процесу азотування

e **overall nitriding time**

d Nitrierdauer

f durée totale de nitruration

время аустенитизации, продолжительность аустенитизации — время, в течение которого металл (изделие) выдерживается при температуре аустенитизации

час аустенізації, тривалість аустенізації — час, протягом якого метал (виріб) витримується при температурі аустенізації

e austenitizing time

d Austenitisierdauer

f durée d'austéttisation*

время выдержки, продолжительность выдержки — время, в течение которого параметры процесса поддерживаются постоянными

час витримування, тривалість витримування — час, протягом якого параметри процесу підтримуються постійними

e holding time, soaking time

d Haltedauer, Haltezeit, Ausgleichszeit

f durée de maintien, temps de séjour

время закалки, продолжительность закалки — время, в течение которого металл (изделие) подвергается закалке

час гартування, тривалість гартування — час, протягом якого метал (виріб) піддається гартуванню

e quench time

d Abschreckdauer

f durée de trempe

время истечения (ПМ) — время, затрачиваемое на протекание определенной массы порошка через калиброванное отверстие при нормированных условиях; служит одной из технологических характеристик порошка, определяющей его способность заполнять форму

час витікання (ПМ) — час, що витрачають на протікання певної маси порошку крізь калібрований отвір при нормованих умовах; є однією з технологічних характеристик порошку, а саме його здатністю заповнювати форму

e flow time

d Fliesszeit

f temps d'écoulement

время нагрева, продолжительность нагрева — время, необходимое для нагрева металла (изделия) до заданной температуры

час нагрівання, тривалість нагрівання — час, необхідний для нагрівання металу (виробу) до заданої температури

e heating time

d Wärmezeit, Anwärmdauer

f temps de chauffage, durée de mise à température

время отжига — время от начала до окончания выдержки при температуре отжига

час відпалювання — час від початку до закінчення витримування при температурі відпалювання

e annealing time

d Glühdauer

f temps de recuit*

время охлаждения, продолжительность охлаждения — время, необходимое для охлаждения металла (изделия) до заданной температуры

час охолодження, тривалість охолодження — час, необхідний для охолодження металу (виробу) до заданої температури

e cooling time

d Abkühldauer

f durée de refroidissement

время релаксации — время установления частичного или полного равновесия в системе

час релаксації — час досягнення часткової або повної рівноваги в системі

e relaxation time

d Relaxationszeit

f temps de relaxation

время старения, продолжительность старения — время, в течение которого металл (изделие) подвергается старению

час старіння, тривалість старіння — час, протягом якого метал (виріб) піддають старінню

e aging time

d Auslagerungsdauer

f durée du traitement de désursaturation

вспомогательный электрод — электрод, вводимый в электролитическую ячейку с целью поляризации внешним током исследуемого материала (рабочего электрода)

допоміжний електрод — електрод, що вводять до електролітичної комірки з метою поляризації зовнішнім струмом досліджуваного матеріалу (робочого електрода)

e **auxiliary electrode**

d **Hilfselektrode**

f **électrode auxiliaire**

вторичная кристаллизация — первичное выделение кристаллов из твердой фазы

вторинна кристалізація — первинне виділення кристалів із твердої фази

e **secondary crystallization**

d **sekundäre Kristalisation**

f **cristallisation secondaire**

вторичная рекристаллизация — рекристаллизация, приводящая к образованию структуры, состоящей из множества сравнительно мелких зерен примерно одинакового размера и гораздо меньшего числа очень крупных зерен

вторинна рекристалізація — рекристалізація, що викликає утворення структури, яка складається з безлічі порівняно дрібних зерен приблизно однакового розміру і набагато меншої кількості дуже великих зерен

e **secondary recrystallization**

d **Sekundärrekristallisation, sekundäre Rekristallisation**

f **recrystallisation secondaire**

вторичная трещина — трещина, ответвляющаяся от магистральной и расположенная, как правило, около поверхности разрушения

вторинна тріщина — тріщина, що відгалуджується від магістральної і розташована, як правило, біля поверхні руйнування

e **secondary crack**

d **sekundärer Riß**

f **fissure secondaire**

вторичная экстинкция — ослабление интенсивности отраженных рентгеновских лучей в образце вследствие рассеяния первичного пучка на блоках мозаики, лежащих близко к поверхности образца

вторинна екстинкція — ослаблення інтенсивності відбитих рентгенівських променів у зразку внаслідок розсіювання первинного пучка на блоках мозаїки, що розташовані поблизу поверхні зразка

e secondary extinction

d Sekundärestinktion

f extinction secondaire

вторичная эмиссия — поток электронов, выбиваемых падающими на поверхность твердого тела первичными электронами

вторинна емісія — потік електронів, що вибиваються спадними на поверхню твердого тіла первинними електронами

e secondary emission

d sekundäre Emission

f émission secondaire

вторичное выделение — частица новой фазы, выделившаяся из твердого раствора при охлаждении вследствие понижения растворимости компонентов

вторинне виділення — частинка нової фази, що виділилась з твердого розчину при охолодженні внаслідок зниження розчинності компонентів

e secondary precipitate

d Sekundärausscheidung

f précipité secondaire

вторичное зерно — зерно, получаемое при рекристаллизации или в результате фазового превращения в твердом состоянии

вторинне зерно — зерно, що отримують при рекристалізації чи внаслідок фазового перетворення у твердому стані

e secondary grain

d Sekundärkorn

f grain secondaire

вторичное охлаждение — возобновленное охлаждение первично охлажденного металла (изделия)

вторинне охолодження (охолодження) — відновлене охолодження металу (виробу), який вже був первинно охолодженим

e secondary cooling

d Sekundärkühlung

f refroidissement secondaire

вторичное твердение

вторичное твердение — повышение твердости закаленных сплавов при последующей термической обработке, например, сплавов железа после однократного или многократного отпуска в результате выделения фаз и (или) превращения остаточного аустенита в мартенсит или бейнит

вторинне твердіння — підвищення твердості загартованих сплавів при подальшому термічному обробленні, наприклад, сплавів заліза після одноразового чи багаторазового відпуску внаслідок виділення фаз і (чи) перетворення залишкового аустеніту в мартенсит чи бейнит

e **secondary hardening**

d **Sekundärhärtung**

f **durcissement secondaire**

вторичные карбиды — карбиды, выделяющееся при вторичной кристаллизации

вторинні карбіди — карбіди, що виділяються при вторинній кристалізації

e **secondary carbides**

d **sekundäre Karbiden**

f **carbures secondaires**

вторичные структуры (*T*) — тонкопленочные фазы, образующиеся при трении в результате контактного взаимодействия поверхностных слоев твердых тел, смазочных материалов и окружающей газовой среды

вторинні структури (*T*) — тонкоплівкові фази, що утворюються при терті внаслідок контактної взаємодії поверхневих шарів твердих тіл, мастильних матеріалів і навколишнього газового середовища

e **secondary structures**

d **Sekundärgefügen, Sekundärstrukturen**

f **structures secondaires**

вторичные электроны — электроны, испускаемые образцом при облучении его электронным пучком

вторинні електрони — електрони, що випромінювані зразком при опроміненні його електронним пучком

e **secondary electrons**

d **Sekundärelectronen**

f **électrons secondaires**

вторичный графит — графит, выделяющийся из пересыщенного аустенита при охлаждении в интервале между эвтектической и эвтектоидной температурами

вторинний графіт — графіт, що виділяється з перенасиченого аустеніту при охолодженні в інтервалі між евтектичною та евтектоїдною температурами

e secondary graphite

d Sekundärgraphit

f graphite secondaire

вторичний двойник — двойник, образующийся при фазовом превращении или рекристаллизации (собираательной)

вторинний двійник — двійник, що утворюється при фазовому перетворюванні чи рекристалізації (збиральної)

e secondary twin

d Sekundärzwilling

f made secondaire

вторичний кристалл — кристалл, выделяющийся при вторичной кристаллизации

вторинний кристал — кристал, що виділяється при вторинній кристалізації

e secondary crystal

d Sekundärkristall

f cristal secondaire

вторичный мартенсит — мартенсит, образующийся из остаточного аустенита

вторинний мартенсит — мартенсит, що утворюється із залишкового аустеніту

e secondary martensite

d Sekundärmartensit

f martensite secondaire

вторичный металл — сырье в виде лома и металлических отходов производства, предназначенное для переплавки, а также металл, полученный в результате их переплавки; вторичный металл служит сырьем для производства стали, а также некоторых цветных металлов (меди, алюминия, свинца и др.)

вторинний метал — сировина у вигляді брухту і металевих відходів виробництва, призначена для переплавлення, а також метал, який отримано внаслідок плавлення; вторинний метал використовують як сировину для виробництва сталі, а також деяких кольорових металів (міді, алюмінію, свинцю тощо)

e secondary metal

d Sekundärmetall, wiedergewonnenes Metall

f métal secondaire, métal récupéré, métal à fort pourcentage de rebours

вторичный цементит — цементит, выделяющийся из аустенита при охлаждении в интервале между эвтектической и эвтектоидной температурами

вторинний цементит — цементит, що виділяється з аустеніту при охолодженні в інтервалі між евтектичною та евтектоїдною температурами

e secondary cementite

d Sekundärzementit

f cémentite secondaire

выборочный контроль — контроль части готовой продукции

вибірковий контроль — контроль певної кількості готової продукції

e random inspection

d Stichprobenprüfung

f inspection sélective

выглаживание — процесс изменения микрорельефа (уменьшение шероховатости) и состояния поверхности путем пластического деформирования

вирівнювання — процес зміни микрорельєфу (зменшення шорсткості) і стану поверхні шляхом пластичного деформування

e burnishing, smoothing

d Glätten, Glättung, Schlichten

f rectification, adoucissage

выделение (фаза), выделившаяся фаза — частица новой фазы, образовавшаяся при распаде пересыщенного твердого раствора; различают когерентные (с когерентной границей раздела между частицей и матрицей), частично когерентные (с полукogerентной границей раздела между частицей и матрицей) и некогерентные (с некогерентной границей раздела между частицей и матрицей) выделения

виділення (фаза), фаза, що виділяється — частинка нової фази, що утворилася при розпаданні перенасиченого твердого розчину; розрізняють когерентні (з когерентною межею поділу між частинкою і матрицею), частково когерентні (з напівкогерентною межею поділу між часткою і матрицею) і некогерентні (з некогерентною межею поділу між часткою і матрицею) виділення

e precipitate

d Ausscheidung

f précipité

выделение (процесс), распад — образование новой фазы в твердом растворе, вызванное уменьшением растворимости растворенного элемента при понижении температуры, при охлаждении или выдержке в нормальных условиях пересыщенных твердых растворов

виділення (процес), розпад — утворення нової фази у твердому розчині, що викликане зменшенням розчинності розчиненого елемента при зниженні температури, при охолодженні чи витримуванні в нормальних умовах перенасичених твердих розчинів

e **precipitation, deposition**

d **Ausscheidungsvorgang, Fällén, Ausfällen**

f **précipitation, dégagement**

выделения по границам зерен — *см.* зернограницные выделения

виділення по межах зерен — *див.* зерномежові виділення

выделившаяся фаза — *см.* выделение (фаза)

фаза, що виділилася — *див.* виділення (фаза)

e **precipitated phase**

d **ausgeschiedene Phase**

f **phase précipité**

выдержка — время, в течение которого параметры процесса поддерживаются постоянными

витримка — час, протягом якого параметри процесу підтримують постійними

e **soaking, holding**

d **Halten**

f **maintien (à température)**

выжигание (ПМ) — удаление из материала пластификаторов, смазок и др. при помощи нагрева до и во время спекания

випалювання (ПМ) — видалення з матеріалу пластифікаторів, змащень тощо за допомогою нагрівання до та під час спікання

e **dewaxing (of the lubricant)**

d **Abbrennen, Abbrauchen**

f **brûlage, évaporation (du lubricant)**

выкрашивание (Т) — процесс образования ямок на поверхности трения в результате отделения частиц материала при усталостном изнашивании

викришування (Т) — процес утворення ямок на поверхні тертя внаслідок відділення частинок матеріалу при втомному зношуванні

e **pitting**

d **Pitting**

f **piqflre**

выносливость — способность материала противостоять усталости; как правило характеризуется пределом выносливости или долговечности при заданном напряжении циклического нагружения

витривалість — здатність матеріалу протистояти втомі; як правило, характеризується границею витривалості чи довговічності при заданому напруженні циклічного навантаження

e **endurance, fatigue strength**

d **Wechselfestigkeit**

f **endurance, resistance à la fatigue**

выносливость при изгибе — способность материала противостоять усталости при испытании изгибом, характеризуемая, как правило, пределом выносливости или долговечности при заданном напряжении циклического нагружения

витривалість при згині — здатність матеріалу протистояти втомі при випробуванні згинанням; вона характеризується, як правило, границею витривалості чи довговічності при заданому напруженні циклічного навантаження

e **bending fatigue strength**

d **Biegewechselfestigkeit**

f **endurance en flexion**

выносливость при кручении, сопротивление усталости при кручении — способность материала противостоять усталости при испытании кручением, характеризуемая, как правило, пределом выносливости или долговечности при заданном напряжении циклического нагружения

витривалість при крутінні, опір втомі при крутінні — здатність матеріалу протистояти втомі при випробуванні крутінням; вона характеризується, як правило, границею витривалості чи довговічності при заданому напруженні циклічного навантаження

e **torsion fatigue strength**

d **Wechselfestigkeit gegenüber Torsion**

f **endurance en torsion**

выплавка стали — процесс переработки материалов (шихты) в плавильных печах с получением в качестве конечного продукта стали

виплавлення сталі — процес перероблення матеріалів (шихти) у плавильних печах з одержанням сталі як кінцевого продукту

e **steelmaking**

d **Stablerzeugung**

f **élaboration (fabrication) de l'acier**

выплеск (при контактной сварке) — выброс расплавленного металла из зоны сварки

виплеск (при контактному зварюванні) — викид розплавленого металу із зони зварювання

e **splashing**

d **Vergießen**

f **projection**

выпотевание — выход на поверхность трения расплавленной легкоплавкой структурной составляющей триботехнического материала

випотівання — вихід на поверхню тертя розплавленої легкоплавкої структурної складової триботехнічного матеріалу

e **sweating**

d **Ausschwitzung**

f **exsudation, suintement**

выпрессовывание (ПМ) — удаление порошковой прессовки из формующей полости матрицы

випресовування (ПМ) — вилучення порошкової прессовки із формувальної порожнини матриці

e **withdrawal**

d **Auspressung**

f **extraction**

выравнивание температуры — нагрев достаточной продолжительности для достижения заданной температуры по всему объему изделия после того, как его поверхность достигнет этой температуры

вирівнювання температури — нагрівання достатньої тривалості для досягнення заданої температури по всьому об'єму виробу після того, як його поверхня досягне цієї температури

e **temperature equalization**

d **Durchwärmen**

f **chauffage d'égalisation**

вырывание

вырывание — процесс вырыва частиц неправильной формы с поверхности трения

виривания — процес виривання частинок неправильної форми з поверхні тертя

e breakingaway

d Ausreißen

f arrochement

высокий отпуск, высокотемпературный отпуск (КС) — отпуск стали при температуре выше 773 К

високий відпуск, високотемпературний відпуск (КС) — відпуск сталі при температурі вищій за 773 К

e hightemperature tempering

d hohes Anlassen*, Hochtemperaturanlassen*

f revenu élevé*, revenu à haute température*

высококачественная сталь — сталь с низким содержанием вредных примесей: фосфора и серы не более 0,025%; в Российских стандартах в конце марки такой стали ставится буква „А”; например, сталь марки ЗОХГСА или У8А

високоякісна сталь — сталь з низьким вмістом шкідливих домішок: фосфору і сірки не більше 0,025%; у Російських стандартах в кінці марки такої сталі розташована літера „А”; наприклад, сталь марки ЗОХГСА або У8А

e highquality steel

d Edelstahl

f acier fin

высоколегированная сталь — сталь, содержащая $\geq 10\%$ легирующих элементов

високолегована сталь — сталь, що містить $\geq 10\%$ легувальних елементів

e highalloy steel

d hochlegierter Stahl

f acier fortement allié

высоколегированный сплав — сплав, содержащий легирующие элементы в количестве более 10%

високолегований сплав — сплав, що містить легувальні елементи в кількості понад 10%

e high alloy

d hochlegierte Legierung

f allage haut alié

высоколегированный чугун — чугун, в котором суммарное содержание легирующих элементов более 10% (кроме углерода)

високолегований чавун — чавун, у якого сумарний вміст легувальних елементів перевищує 10% (крім вуглецю)

e **highalloy cast iron**

d **hochlegierter Gußeisen**

f **fonte fortement alliée**

высокопористый материал — материал с пористостью более 50 об.%; к ним, в частности, относятся проницаемые материалы из порошков или волокон, пенометаллы с пористостью до 95—97 об.%; используются в качестве фильтров, пламягасителей, в системах испарительного охлаждения

високопористий матеріал — матеріал з пористістю понад 50 об. %; до них, зокрема, відносять пористі матеріали з порошків чи волокон, пінометали з пористістю до 95—97 об. %; використовують як фільтри, полум'ягасники, у системах випарного охолодження

e **highly porous material**

d **hochporos Werkstoff**

f **matériau très poreux**

высокопрочная сталь — сталь с временным сопротивлением разрыву более 1500 МПа

високоміцна сталь — сталь з тимчасовим опором розриву понад 1500 МПа

e **highstrength steel**

d **hochfester Stahl**

f **acier à haute résistance**

высокопрочный порошковый материал — порошковый материал, прочность которого превышает средний уровень прочности для данного класса материалов

високоміцний порошковий матеріал — порошковий матеріал, міцність якого перевищує середній рівень міцності певного класу матеріалів

e **highstrength powder material**

d **hochfesten Sinterwerkstoff**

f **matériau fritté à grand ténacité**

высокопрочный сплав — сплав, обладающий наибольшей прочностью среди сплавов данной системы легирования

високоміцний сплав — сплав, що має найбільшу міцність серед сплавів певної системи легування

e highstrength alloy

d hochfeste Legierung

f alliage à haute resistance

высокопрочный чугун — чугун с графитом шаровидной формы; отличается высокой прочностью и пластичностью; часто используется вместо стали

високоміцний чавун — чавун з графітом кулястої форми; відзначається високою міцністю і пластичністю; часто використовується замість сталі

e highstrength cast iron, nodular cast iron

d hochfestes Roheisen

f fonte à résistance élevée

высокотемпературная коррозия — коррозия, протекающая при повышенных температурах и сопровождающаяся образованием окалины

високотемпературна корозія — корозія, що протікає при підвищених температурах і супроводжується утворенням окалини

e hightemperature corrosion, hot corrosion

d Hochtemperaturkorrosion

f corrosion à haute température

высокотемпературная микроскопия — метод изучения микроструктуры при высокой температуре

високотемпературна мікроскопія — метод вивчення мікроструктури при високій температурі

e hotstage microscopy, thermal microscopy

d Heiztischmikroskopie

f microscopic avec platine chauffante

высокотемпературная ползучесть, ползучесть Андраде — ползучесть, имеющая место при высокой температуре

високотемпературна повзучість, повзучість Андраде — повзучість, що має місце при високій температурі

e hightemperature creep

d Hochtemperaturkriechen, Wärmekriech

f fluage à température élevée, fluage à haute température, fluage à chaud

высокотемпературная термомеханическая обработка — термомеханическая обработка, пластическая деформация при которой осуществляется в области существования стабильного твердого раствора в условиях, исключающих развитие рекристаллизационных процессов, с последующей закалкой

високотемпературна термомеханічна обробка — термомеханічна обробка, при якій пластична деформація відбувається в області існування стабільного твердого розчину за умов, що усувають розвиток рекристалізаційних процесів, який завершується подальшим загартуванням

e **hightemperature thermomechanical treatment***

d **Hochtemperaturthermomechanische Behandlung***

f **traitement thermomécanique à haute température***

высокотемпературная цементация (*Cm*) — *см. высокотемпературное науглероживание*

високотемпературна цементация (*Cm*) — *див. высокотемпературне науглецювання*

высокотемпературное азотирование — азотирование сплава железа (изделия) в аустенитной области

високотемпературне азотування — азотування сплаву заліза (виробу) в аустенітній області

e **austenitic nitriding**

d **Nitrieren im austenitischen Zustand***

f **nitration à l'état austénitique***

высокотемпературное науглероживание, высокотемпературная цементация (*Cm*) — науглероживание при температуре выше 1223 К

високотемпературне науглецювання, высокотемпературна цементация (*Cm*) — науглецювання при температурі понад 1223 К

e **hightemperature carburizing**

d **Hochtemperaturaufkohlen**

f **cementation à haute température**

высокотемпературный мартенсит — *см. массивный мартенсит*

високотемпературний мартенсит — *див. масивний мартенсит*

высокотемпературный отпуск — *см. высокий отпуск*

високотемпературний відпуск — *див. високий відпуск*

высокотемпературный предел прочности при растяжении — временное сопротивление разрыву (предел прочности), определяемое испытанием на растяжение при высоких температурах

високотемпературна граница міцності при розтягуванні — тимчасовий опір розриву (граница міцності), що обумовлений випробуванням на розтягання при високих температурах

e hightemperature tensile strength

d armzugfestigkeit

f résistance à la traction à température élevée

высокотемпературный предел текучести — предел текучести, определяемый при высоких температурах

високотемпературна граница текучості — граница текучості, яка визначається при високих температурах

e hightemperature yield stress

d Warmstreckgrenze

f limite d'élasticité à température élevée

высокотемпературный сверхпроводник — сверхпроводник с температурой перехода в сверхпроводящее состояние > 36 К

високотемпературний надпровідник — надпровідник з температурою переходу у надпровідний стан > 36 К

e hightemperature superconductor

d Hochtemperatursuprakleiter

f supraconducteur à haute température

высокотемпературный феррит — см. дельта-феррит

високотемпературний ферит — див. дельта-феррит

высокоуглеродистая сталь — углеродистая сталь с содержанием углерода от 0,6 до 2% (приблизительно)

високовуглецева сталь — вуглецева сталь із вмістом вуглецю від 0,6 до 2% (приблизно)

e highcarbon steel

d hochkohlenstoffhaltiger Stahl

f acier à haut carbon

высокоугловая граница — см. большеугловая граница

висококутова межа — див. великокутова межа

e largeangle boundary

d Großwinkelkorngrenze

f joint fortement désorienté

высокофосфористый чугун — передельный чугун с содержанием фосфора более 2%

високофосфористий чавун — передільний чавун із вмістом фосфору понад 2%

e (high) phosphor(ous) iron

d phosphorreiches Roheisen

f fonte riche en phosphore

высота засыпки (ПМ) — высота слоя порошковой шихты в формующей полости матрицы

висота засипання (ПМ) — висота шару порошкової шихти у формувальній порожнині матриці

e filling height, depth of filling

d Füll(raum) höhe, Pulverschichthöhe

f hauler de remplissage

вытравливание — см. травление шлифов

витравлювання — див. травлення шліфів

выход по току — отношение фактического количества вещества, выделенного при электролитической реакции, к теоретическому количеству, рассчитанному по закону Фарадея

вихід за струмом — відношення фактичної кількості речовини, що виділено при електролітичній реакції, до теоретичної кількості, розрахованої за законом Фарадея

e current efficiency

d Stromaubeute

f rendement en courant

выход реакции — коэффициент, определяющий полноту протекания химической реакции; численно равен отношению количества реально полученного целевого продукта к его количеству, которое должно быть получено по стехиометрическому уравнению

вихід реакції — коефіцієнт, що визначає повноту протікання хімічної реакції; кількісно дорівнює відношенню кількості реально отриманого цільового продукту до його кількості, яка відповідає стехіометричному рівнянню

e chemical efficiency

d Reaktionsausbeute

f rendement de réaction

вязкая трещина — трещина, распространение которой приводит к вязкому разрушению

в'язка тріщина — тріщина, поширення якої спричиняє в'язке руйнування

e ductile crack

d duktiler Riß

f fissure ductile

вязкий излом — *см. волокнистый излом*

в'язкий злам — *див. волокнистий злам*

вязкое разрушение — разрушение под действием касательных напряжений, сопровождающееся значительной пластической деформацией и поглощением энергии

в'язке руйнування — руйнування під дією дотичних напружень, супроводжується значною пластичною деформацією і поглинанням енергії

e ductile fracture

d Verformungsbruch

f rupture ductile

вязкое течение — медленное течение материала в процессах высокотемпературной обработки, при котором скорость деформации является, как правило, линейной или степенной функцией действующих напряжений

в'язка течія — повільна течія матеріалу в процесах високотемпературної обробки, коли швидкість деформації є, як правило, лінійною чи ступеневою функцією діючих напружень

e viscous flow

d viskoses Fließen

f écoulement visqueux

вязкость (жидкостей и газов) — свойство жидкостей и газов оказывать сопротивление перемещению одной их части относительно другой, обусловленное внутренними молекулярными взаимодействиями в движущейся среде; количественно характеризуется коэффициентом динамической вязкости η , измеряемой в [Па·с]

в'язкість (рідин і газів) — властивість рідин і газів чинити опір переміщенню однієї з їх частин відносно іншої, обумовлене внутрішніми молекулярними взаємодіями в середовищі, що рухається; кількісно характеризується коефіцієнтом динамічної в'язкості η , вимірюваної в [Па·с]

e viscosity

d Viskosität

f viscosité

вязкость (твердого тела) — свойство твердых тел необратимо поглощать энергию при их пластическом деформировании вплоть до разрушения

в'язкість (твердого тіла) — властивість твердих тіл необоротно поглинати енергію при їхньому пластичному деформуванні аж до руйнування

e toughness*d* Zähigkeit*f* ténacité

вязкость разрушения — критическое значение коэффициента интенсивности напряжений; обозначается символом K_C при плоском напряженном состоянии или K_{IC} при плоском деформированном состоянии; характеризует момент начала закритического развития трещины, когда ее длина достигает критической величины; в случае испытания при динамическом нагружении определяют K_{Id} , а для условий коррозионного растрескивания под напряжением — K_{ISCC}

в'язкість руйнування — критичне значення коефіцієнта інтенсивності напружень; позначається символом K_C при плоскому напруженому стані або K_{IC} при плоскому деформованому стані; характеризує момент початку закритичного розвитку тріщини, коли її довжина досягає критичної величини; у випадку випробування при динамічному навантаженні визначають K_{Id} , а для умов корозійного розтріскування під напруженням — K_{ISCC}

e fracture toughness*d* Bruchzähigkeit*f* ténacité à la rupture

вязкохрупкий переход — смена микроскопического механизма разрушения; от вязкого к хрупкому, характерная, как правило, для металлов и сплавов с ОЦК и ГП решеткой при понижении температуры или увеличении скорости испытания

в'язкокрихкий перехід — зміна мікроскопічного механізму руйнування; від в'язкого до крихкого, що є характерним, як правило, для металів і сплавів з ОЦК і ГП ґратками при зниженні температури чи збільшенні швидкості випробування

e toughbrittle transition, ductilebrittle transition*d* Duktil-Sprödeübergang*f* transition ductilefragile

Г

гадолиний (Gd) — элемент №64 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 157,25; существует 20 изотопов с массовыми числами 143—162, типичная степень окисления +III; серебристобелый металл, относится к лантаноидам, является ферромагнетиком; $T_{пл}$ 1548 К; происхождение названия — по имени финского химика

Гадолина; открыт в 1886 г. Лекоком де Буабодраном (Франция); применяют для легирования стали, титана, магния; перспективный материал для регулирующих стержней атомных реакторов

гадоліній (Gd) — елемент №64 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 157,25; існує 20 ізотопів з масовими числами 143—162, типовий ступінь окислювання +III; сріблястобілий метал, відноситься до лантаноїдів, є феромагнетиком; $T_{пл}$ 1548 К; походження назви — за ім'ям фінського хіміка Гадоліна; відкритий 1886 року Лекоком де Буабодраном (Франція); застосовують для легування стали, титана, магнію; перспективний матеріал для регулювальних стержнів атомних реакторів

e gadolinium

d Gadolinium

f gadolinium

газоабразивное изнашивание — изнашивание потоком газа со взвешенными в нем твердыми частицами

газоабразивне зношування — зношування потоком газу із твердими частинками завислими у ньому

e gasabrasive wear

d gasabrasivisch Verschleiß

f usure gazoabrasive

газовая коррозия— химическая коррозия металла, при которой газ является единственным коррозивным агентом и на поверхности металла нет водной фазы; защита металлов от газовой коррозии осуществляется легированием их хромом, алюминием, кремнием, а также нанесением жаростойких покрытий

газова корозія— хімічна корозія металу, при якій газ є єдиним корозійним агентом і на поверхні металу відсутня водяна фаза; захист металів від газової корозії здійснюють легуванням їх хромом, алюмінієм, кремнієм, а також нанесенням жаростійких покриттів

e gaseous corrosion, gas corrosion

d Gaskorrosion

f corrosion gazeuse, corrosion par le gaz, corrosion sèche

газовая смесь — смесь веществ, находящихся в газообразном состоянии

газова суміш — суміш речовин, що знаходяться в газоподібному стані

e gas mixture

d Gasgemisch

f mélange gazeux

газовая фаза — состояние вещества, в котором его частицы (атомы) не связаны или весьма слабо связаны силами взаимодействия и движутся свободно, заполняя весь предоставленный им объем

газова фаза — стан речовини, в якому його частинки (атоми) не зв'язані або досить слабо зв'язані силами взаємодії і рухаються вільно, заповнюючи весь наданий їм об'єм

e gaseous phase

d Gasphase

f phase gazeuse

газовая цементация — *см.* газовое науглероживание

газова цементация — *див.* газове науглецьовування

газовое азотирование — азотирование в газовой среде

газове азотування — азотування в газовому середовищі

e gas nitriding

d Gasnitrieren

f nitruration gazeuse

газовое азотонауглероживание — азотонауглероживание в газовой среде

газове азотонауглецьовування — азотонауглецьовування в газовому середовищі

e gas carbonitriding

d Gaskarbonitrieren

f carbonitruration gazeuse

газовое борирование — борирование в газовой среде

газове борування — борування в газовому середовищі

e gas boriding

d Gasborieren

f boruration gazeuse

газовое науглероживание, газовая цементация (Cm) — науглероживание в газовой среде

газове науглецьовування, газова цементация (Cm) — науглецьовування в газовому середовищі

e gas carburizing

d Gasaufkohlen

f cémentation gazeuse

газовое силицирование — силицирование в газовой среде

газове силіціювання — силіціювання в газовому середовищі

e gas silliconizing

d Gassillicieren

f siliciuration gazeuse

газовое углеродоазотирование — углеродоазотирование в газовой среде

газове вуглецеазотування — вуглецеазотування в газовому середовищі

e gas nitrocarburizing

d Gasnitrokarburieren

f nitrocarburation gazeuse

газовое хромирование — хромирование в газовой среде

газове хромування — хромування в газовому середовищі

e gas chromizing

d Gaschromieren

f chromisation gazeuse

газовые поры (CB) — дефект сварных соединений в виде мелких пор обычно сферической формы, заполненных газом

газові пори (CB) — дефект зварних з'єднань у вигляді дрібних пор найчастіше сферичної форми, заповнених газом

e gaseous pores

d Gaseporen

f pores gazeux

газовый анализ — совокупность методов определения состава и количества газов, содержащихся в материалах; например, водорода, кислорода, азота и др.

газовий аналіз — сукупність методів визначення складу і кількості газів, що містяться в матеріалах; наприклад, водню, кисню, азоту тощо

e gas analysis

f Gasanalyse

f analyse gazeuse, gazométrie

газовый пузырь — дефект, возникающий в отливке при кристаллизации (затвердевании) металла в результате выделения растворенных в расплавленном металле газов

газовий пухир — дефект, що виникає у виливку при кристалізації (затвердінні) металу внаслідок виділення розчинених у розплавленому металі газів

e blowhole

d Gasblase

f soufflure

газопламенное напыление — разновидность напыления, при котором наносимый материал расплавляется, распыляется и транспортируется пламенем газа, сжигаемого в смеси с кислородом в специальных газовых горелках

газополум'яне напилювання — різновид напилювання, при якому матеріал, що наносять, розплавляється, розпорошується і транспортується полум'ям газу, що спалюють у суміші з киснем у спеціальних газових пальниках

flame spraying

Flämmepulverisirung, Flämmespritzen

soulevage par flamme

газопроницаемость — свойство твердых тел пропускать газ под действием перепада давлений

газопроникність — властивість твердих тіл пропускати газ під дією перепаду тисків

e gas permeability

d Gasdurchlässigkeit

f perméabilité aux gaz

газопроницаемость швов — способность швов выдерживать заданное избыточное давление, не пропуская газа

газопроникність швів — здатність швів витримувати заданий надлишковий тиск, не пропускаючи газу

e gas permeability of welds

d Nahtgasdurchlässigkeit

f perméabilité aux gaz des soudures

газостатическое прессование — изостатическое прессование с использованием газа в качестве рабочего тела; наибольшее применение имеет горячее изостатическое прессование (ГИП) в инертном газе (азот, аргон)

газостатичне пресування — ізостатичне пресування з використанням газу як робочого тіла; найбільше застосування має гаряче ізостатичне пресування (ГІП) в інертному газі (азот, аргон)

e gas isostatic pressing

d Gasisostatischepressen

f compression isostatique de gaz

газотермический способ получения покрытий — получение покрытий распылением нагреваемого газовой струей до полного либо частичного расплавления порошкового материала

газотермічний спосіб одержання покриттів — одержання покриттів розпорошення газовим струменем до повного або часткового розплавлення порошкового матеріалу, що є нагрітим

e **gasthermal method of coating production**

d **gasthermisches Verfahren des Überzugs**

f **procédé gazothermique d'obtention du revêtement**

газотермическое напыление — собирательное название группы методов нанесения покрытий: газопламенного, плазменного, детонационного

газотермічне напилювання — збірна назва групи методів нанесення покриттів: газополум'яного, плазмового, детонаційного

e **gasthermal spraying**

d **Gasthermischepulverisierung, gasthermische Spritzen**

f **soulevage par projection gazothermique**

изотермическое покрытие — покрытие, полученное газотермическим способом

ізотермічне покриття — покриття, що отримане газотермічним способом

e **gasthermal coating**

d **Gasthermischeüberzug**

f **revêtement gazothermique**

газофазовое осаждение — метод нанесения покрытий путем конденсации на подложке компонентов паровой фазы

газофазове осідання — метод нанесення покриттів шляхом конденсації на підкладці компонентів парової фази

e **gaseous deposition**

d **Gasförmigefällung**

f **déposition gazophase**

газофазное химическое осаждение, химическое осаждение из паровой фазы, CVD-процесс — метод нанесения покрытий путем конденсации на подложке продуктов химических реакций, протекающих в газах, и (или) путем химического взаимодействия между газовой фазой и подложкой

газофазне хімічне осідання, хімічне осідання з парової фази, CVD-процес — метод нанесення покриттів шляхом конденсації на підкладці продуктів хімічних реакцій, що протікають у газах, і (чи) шляхом хімічної взаємодії між газовою фазою і підкладкою

e chemical vapour deposition, CVD-process, chemical vapourplating, gas plating, thermochemical plating

d chemische Abscheidung aus der Gasphase, CVD-Prozeß, CVD-Verfahren

f procédé CVD

газоэрозионное изнашивание — изнашивание под воздействием высокоскоростного потока газа

газоерозійне зношування — зношування під впливом високошвидкісного потоку газу

e gas erosion wear

d gaserosiver Verschleiß

f usure par érosione gazeuses

галлий (Ga) — элемент №31 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 4 период), атомная масса 69,72; существует 22 изотопа с массовыми числами 62—83, типичные степени окисления +I, +II, +III; серебристо-белый с голубоватым оттенком легкоплавкий металл; $T_{пл}$ 302 К, $T_{кип}$ 2503 К, по химическим свойствам сходен с алюминием; при обычной температуре не окисляется, воду не разлагает; происхождение названия — от древнего названия Франции — *Gallia*; предсказан Д.И.Менделеевым; открыт в 1875 г. П.Лекоком де Буабодраном (Франция); применяется как жидкий теплоноситель, для синтеза полупроводников, для изготовления высокотемпературных термометров, может заменять ртуть в вакуумных насосах, галлиевые зеркала обладают высокой отражательной способностью

галій (Ga) — элемент №31 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 4 період), атомна маса 69,72; існує 22 ізотопи з масовими числами 62—83, типові ступені окислювання +I, +II, +III; сріблястобілий із блакитнуватим відтінком легкоплавкий метал; $T_{пл}$ 302 К, $T_{кип}$ 2503 К, за хімічними властивостями подібний до алюмінію; при звичайній температурі не окислюється, воду не розкладає; походження назви — від старовинної назви Франції — *Gallia*; передбачений Д.І.Менделєєвим; відкритий 1875 року П.Лекоком де Буабодраном (Франція); застосовується як рідкий теплоносіє, для синтезу напівпровідників, для виготовлення високотемпературних термометрів, може замінити ртуть у вакуумних насосах, галієві дзеркала мають високу відбивальну здатність

e gallium

d Gallium

f gallium

галтовка — обработка поверхности изделий во вращающихся устройствах для уменьшения шероховатости, удаления заусенцев и продуктов коррозии

галтування — обробка поверхні виробів в обертових пристроях для зменшення шорсткості, видалення задирок і продуктів корозії

e **barrel polishing**

d **Trommelpolieren**

f **polissage à tonneau**

гальваническая защита — электрохимическая защита, при которой защитный ток вырабатывается коррозионным элементом, образованным с помощью вспомогательного электрода, подключенного к защищаемому металлу

гальванічний захист — електрохімічний захист, при якому захисний струм виробляє корозійним елемент, утворений за допомогою допоміжного електрода, підімкненого до металу, що захищують

e **galvanic protection**

d **galvanischer Schutz**

f **protection galvanique**

гальваническая коррозия — электрохимическая коррозия, вызванная работой коррозионного элемента

гальванічна корозія — електрохімічна корозія, що викликана роботою корозійного елемента

e **galvanic corrosion**

d **galvanische Korrosion**

f **corrosion galvanique**

гальваническая цепь — электрическая цепь, включающая хотя бы один ионный проводник; последовательность соединения проводников в гальванической цепи изображают схемой, например Cu|Zn|ZnCl₂,aq|графит|Cu (ZnCl₂,aq означает водный раствор ZnCl₂); вертикальные линии в схеме обозначают поверхность контакта двух смежных проводников

гальванічне коло — електричне коло, що включає хоч би один іонний провідник; послідовність з'єднання провідників у гальванічному колі зображують схемою, наприклад Cu|Zn|ZnCl₂,aq|графіт|Cu (ZnCl₂,aq означає водяний розчин ZnCl₂); вертикальні лінії в схемі позначають поверхню контакту двох суміжних провідників

e **galvanic circuit**

d **galvanischer Kreis**

f **circuit galvanique**

гальваническая ячейка — конструктивно оформленная гальваническая цепь

гальванічна комірка — конструктивно оформлене гальванічне коло

e galvanic cell

d galvanische Zelle

f cellule galvanique

гальванический элемент — комбинация разных электродов, соединенных последовательно с ионным проводником; гальванический элемент является электрохимическим источником электрического тока

гальванічний елемент — комбінація різних електродів, з'єднаних послідовно з іонним провідником; гальванічний елемент з електрохімічним джерелом електричного струму

e galvanic element

d galvanischer Element

f pile galvanique

гальваническое покрытие — металлическое покрытие, полученное в результате катодного восстановления металла покрытия

гальванічне покриття — металеве покриття, отримане внаслідок катодного відновлення металу покриття

galvanic coating

galvanischer Überzug

revêtement galvanique

гальванический ряд напряжений — ряд металлов, расположенных в соответствии с их потенциалом свободной коррозии в условиях данной среды

гальванічний ряд у напруг — ряд металів, розташованих відповідно до їх потенціалу вільної корозії в умовах цього середовища

e galvanic series

d galvanische Spannungsreihe

f série galvanique

гальванодинамический метод — метод снятия поляризационной кривой, заключающийся в определении зависимости потенциала электрода от плотности протекающего через него тока при использовании автоматической развертки плотности тока с заданной скоростью

гальванодинамічний метод — метод зняття поляризаційної кривої, що полягає у визначенні залежності потенціалу електрода від щільності струму, що протікає через нього, при використанні автоматичного розгортання густини струму із заданою швидкістю

e current sweep method, galvanodynamic method

d galvanodynamische Methode

f méthode intensiodynamique

гальваномагнитный эффект — влияние магнитного поля на электрические процессы, проходящие в проводнике с током

гальваномагнітний ефект — вплив магнітного поля на електричні процеси, що відбуваються у провіднику зі струмом

e galvanomagnetic effect

d galvanomagnetische Effekt

f effet galvanomagnétique

гальванопластика — область гальванотехники, занимающаяся получением точных, легко отделяемых металлических копий сравнительно большой толщины (несколько мм) с различных неметаллических и металлических предметов, называемых матрицами

гальванопластика — область гальванотехніки, що займається одержанням точних, легко відокремлюваних металевих копій порівняно великої товщини (декілька мм) з різноманітних неметалевих і металевих предметів, які називаються матрицями

e galvanoplasties, electroforming, electrotyping

d Galvanoplastik, Elektroformen

f galvanoplastie, électroformage

гальваностатический метод — метод, заключающийся в определении зависимости потенциала электрода от плотности протекающего через него тока, при скорости изменения его плотности близкой к нулю

гальваностатичний метод — метод, що полягає у визначенні залежності потенціалу електрода від густини струму, що протікає через нього, при близької до нуля швидкості зміни його густини

e galvanostatic method

d galvanostatische Methode

f méthode intensiostatique

гальваностегия — область гальванотехники, занимающаяся нанесением тонких покрытий (от долей мкм до десятков и в некоторых случаях сотен мкм), прочно сцепленных с покрываемыми изделиями и составляющих с ними как бы одно целое

гальваностегія — область гальванотехніки, що займається нанесенням тонких покриттів (від часток мкм до десятків, а в деяких випадках сотень

мкм), міцно зчеплених з виробами, що покривають і складають з ними ніби одне ціле

e galvanostegy

d Galvanostegie

f galvanostégie

гамма-дефектоскоп — дефектоскоп, основанный на использовании γ -лучей

гама-дефектоскоп — дефектоскоп, що ґрунтується на використанні γ -променів

e gamma-ray flaw detector

d Gammastrahlungsdefektoskop, Gammastrahlungsfehleranzeigegerät

f défectorscope par gamma-rays, détecteur de défauts par gamma-rays

гамма-железо, γ -железо — высокотемпературная аллотропическая модификация железа с ГЦК решеткой, существующая в чистом железе в интервале температур от 1184 до 1665 K

гаммазалізо, γ -залізо — високотемпературна алотропічна модифікація заліза з ГЦК ґраткою, що існує у чистому залізі в інтервалі температур від 1184 до 1665 K

e gamma Iron, γ -iron

d Gamma-Eisen, γ -Eisen

f fer gamma, fer γ

гамма-лучевая дефектоскопия — *см.* радиографическая дефектоскопия

гама-променева дефектоскопія — *див.* радіографічна дефектоскопія

гамма-стабилизатор — *см.* аустенитостабилизирующий элемент

гама-стабілізатор — *див.* аустенітостабілізувальний елемент

гамма-стабилизирующий элемент — *см.* аустенитостабилизирующий элемент

элемент - гамастабілізатор — *див.* элемент - аустенітостабілізатор

гантель — точечный дефект кристаллического строения, состоящий из двух атомов, смещенных по разные стороны от узла решетки

гантель — точковий дефект кристалічної будови, що складається з двох атомів, зміщених по різні боки відносно вузла ґратки

e dumbbell

d Hantel

f haltère

гарденит — устаревшее название мартенсита в эвтектоидной и заэвтектоидной сталях

гарденіт — застаріла назва мартенситу в евтектоїдній і заевтектоїдній сталях

e gardenite

d Gardenit

f gardenite

гарт, сурьмянистый свинец — общее название сплавов свинца, легированных сурьмой (до 30%) и используемых в полиграфии для изготовления шрифта, в химической промышленности и т.п.; имеют повышенную прочность по сравнению со свинцом

гарт, сурм'яневий свинець — загальна назва сплавів свинцю, легованих сурьмою (до 30%), які використовують у поліграфії для виготовлення шрифту, у хімічній промисловості тощо; мають підвищену міцність порівнянно зі свинцем

e typemetal

d Letterngut, Härthblei, Letternmetall, Schriftblei

f alliage d'imprimerie, métal typographique

гафний (Hf) — элемент №72 периодической системы Д.И.Менделеева (IV группа, 6 период), атомная масса 178,49; известны 27 изотопов с массовыми числами 154—161, 166—184, типичные степени окисления +IV, +II, +III; серебристобелый металл, пластичен, легко поддается холодной и горячей обработке; $T_{пл}$ 2500 ± 20 К; по химическим свойствам сходен с цирконием; на воздухе покрывается оксидной пленкой HfO₂; растворяется в плавиковой и концентрированной серной кислоте; не образует собственных минералов, типичный рассеянный элемент, в природе сопутствует цирконию; происхождение названия — от древнего названия Копенгагена — *Hafnia*; открыт в 1923 году Д.Костером и Г.Хевеши (Дания); применяют для изготовления регулирующих стержней ядерных реакторов, как геттер, как легирующий элемент жаростойких железных и никелевых сплавов, для изготовления катодов электронных ламп, нитей ламп накаливания и др.

гафній (Hf) — елемент №72 періодичної системи Д.І.Менделєєва (IV група, 6 період), атомна маса 178,49; відомі 27 ізотопів з масовими числами 154—161, 166—184, типові ступені окислювання +IV, +II, +III; сріблястобілий метал, пластичний, легко піддається холодному і гарячому обробленню; $T_{пл}$ 2500 ± 20 К; за хімічними властивостями подібний цирконію; на повітрі покривається оксидною плівкою HfO₂; розчиняється в плавиковій і концентрованій сірчаній кислоті; не утворює власних мінералів, типовий розсіяний елемент, у природі супроводжує цирконій;

походження назви — від старовинної назви Копенгагена — *Hafnia*; відкритий 1923 року Д.Костером і Г.Хевеші (Данія); застосовують для виготовлення регулювальних стержнів ядерних реакторів, як гетер, як легувальний елемент жаростійких залізних і нікелевих сплавів, для виготовлення катодів електронних ламп, волосків ламп розжарювання тощо

e **haftiliim**

d **Hafnium**

f **hafnium**

гексагональная плотноупакованная решетка — гексагональная решетка, в элементарной ячейке которой имеется дополнительный атом с кристаллографическими индексами $[1/3, 2/3, 1/2]$

гексагональна щільноупакована ґратка — гексагональна ґратка, в елементарній комірці якої є додатковий атом з кристаллографічними індексами $[1/3, 2/3, 1/2]$

e **hexagonal closepacked lattice**

d **hexagonales dichtgepacktes Gitter**

f **réseau hexagonal compact**

гексагональная плотноупакованная структура — кристаллическая структура на основе гексагональной плотноупакованной решетки

гексагональна щільноупакована структура — кристалічна структура на основі гексагональної щільноупакованої ґратки

e **hexagonal dosepacked structure**

d **hexagonale dichtestgepackte Struktur**

f **structure hexagonale dense**

гексагональная решетка — кристаллическая решетка, имеющая элементарную ячейку в виде параллелепипеда с основанием в форме ромба с углом при вершине 120° , характерной особенностью которой является наличие оси 6-го порядка

гексагональна ґратка — кристалічна ґратка, що має елементарну комірку у вигляді паралелепіпеду з основою у формі ромба з кутом при вершині 120° , характерною особливістю якої є наявність осі 6-го порядку

e **hexagonal lattice**

d **hexagonales Gitter**

f **réseau hexagonal**

гексагональная сингония — см. **гексагональная система**

гексагональна сингонія — див. **гексагональна система**

гексагональная система, гексагональная сингония — сингония, характеризующаяся следующими соотношениями между ребрами и углами элементарной ячейки: $a=b\neq c$, $\alpha=\beta=90^\circ, \gamma=120^\circ$

гексагональна система, гексагональна сингонія — сингонія, що характеризується такими співвідношеннями між ребрами і кутами елементарної комірки: $a=b\neq c$, $\alpha=\beta=90^\circ, \gamma=120^\circ$

e **hexagonal system**

d **hexagonales System**

f **système hexagonal**

гелий (He) — элемент №2 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 1 период), атомная масса 4,0026; известны 4 изотопа с массовыми числами 3, 4, 6, 8; природный гелий состоит из двух стабильных изотопов ^3He и ^4He ; одноатомный газ, химически инертен, без цвета и запаха, температура кипения 4 К (0,1 МПа); в воздухе содержится 0,0005%, присутствует в атмосфере Солнца и звезд; в промышленности получают из гелийсодержащих природных газов; происхождение названия — от греческого — Солнце; открыт в 1868 году Н.Локвером (Великобритания) и Ж.Жансеном (Франция); применяют как универсальную защитную среду, для создания глубокого холода в криостатах, для наполнения дирижаблей, в атомной энергетике, в жидком виде — в технике сверхпроводников и др.

гелій (He) — елемент №2 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 1 період), атомна маса 4,0026; відомі 4 ізотопи з масовими числами 3, 4, 6, 8; природний гелій складається з двох стабільних ізотопів ^3He і ^4He ; одноатомний газ, хімічно інертний, без кольору і запаху, температура кипіння 4 К (0,1 МПа); у повітрі міститься 0,0005%, наявний в атмосфері Сонця і зірок; у промисловості одержують з природних газів, що містять гелій; походження назви — від грецького *helios* — Сонце; відкритий у 1868 році Н.Локвером (Великобританія) і Ж.Жансеном (Франція); застосовують як універсальне захисне середовище, для створення глибокого холоду в кріостатах, для наповнення дирижаблів, в атомній енергетиці, у рідкому вигляді — в техніці надпровідників тощо

e **helium**

d **Helium**

f **hélium**

геликоидальная дислокация — смешанная дислокация, линия которой представляет собой правильную спираль

гелікоїдальна дислокація — змішана дислокація, лінія якої являє собою правильну спіраль

e helical dislocation, helice

d schraubenförmige Versetzung, Versetzungswendel

f dislocation helicodale, dislocation en hélice

гематитовый чугу́н — см. низкофосфористый чугу́н

гематитовий чаву́н — див. низькофосфористий чаву́н

геометрическое уширение рентгеновской линии, инструментальное уширение рентгеновской линии — уширение дифракционной линии изза расходимости первичного пучка, конечной ширины приемной щели детектора, неточности фокусировки для всей поверхности плоского образца, немонохроматичности излучения и тд.

геометричне розширення рентгенівської лінії, інструментальне розширення рентгенівської лінії — розширення дифракційної лінії через розхідність первинного пучка, кінцевої ширини приймальної щілини детектора, неточності фокусування для всієї поверхні плоского зразка, немонохроматичності випромінювання тощо

e Instrumental X-ray line broadening

d geometrische Linienverbreiterung

f élargissement instrumental

герметичность шва — непроницаемость сварного шва для жидкостей и газов

герметичність шва — непроникність зварного шва для рідин і газів

e weld leakproofness

d Nahthermetisierung, Nahtdichtigkeit

f étanchéité de soudure, herméticité de soudure

гетерогенная система, неоднородная система — физико-химическая система состоящая из двух или более фаз, имеющих различные свойства

гетерогенна система, неоднорідна система — фізико-хімічна система, що складається з двох чи більше фаз, які мають різні властивості

e heterogeneous system

d heterogenes System

f système hétérogène

гетерогенная структура, гетерофазная структура — структура материала, состоящая из нескольких фаз и не являющаяся гомогенной

гетерогенна структура, гетерофазна структура — структура матеріалу, що складається з декількох фаз і не є гомогенною

e heterogeneous structure

d heterogenes Gefüge
f structure hétérogène

гетерогенное зарождение — зарождение новой фазы внутри старой на готовых поверхностях раздела; в случае кристаллизации — на твердых частях (затравках) или на стенках сосуда

гетерогенне зародження — зародження нової фази усередині старої на готових поверхнях розділу; у випадку кристалізації — на твердих частинках (запалах) чи на стінках судини

e heterogeneous nucleation
d heterogene Keimbildung
f engendrement heterogene

гетерогенность — неоднородность химического состава и структуры материалов и веществ

гетерогенність — неоднорідність хімічного складу і структури матеріалів та речовин

e heterogeneity
d Heterogenität
f hétérogénéité

гетерогенность структуры, неоднородность структуры — неоднородность структуры металлов и сплавов

гетерогенність структури, неоднорідність структури — неоднорідність структури металів і сплавів

e heterogeneity of the structure*
d Gefügeheterogenität
f hétérogénéité de structure

гетеродиффузия — диффузия в многокомпонентных фазах, обусловленная различием химического состава фаз и направленная на выравнивание концентрации компонентов в различных участках данной фазы

гетеродифузія — дифузія в багатокомпонентних фазах, що обумовлена відмінністю хімічного складу фаз і спрямована на вирівнювання концентрації компонентів у різних ділянках цієї фази

e solution diffusion
d Heterodiffusion
f hétérodiffusion

гетерополярная связь — *см.* ионная связь

гетерополярний зв'язок — *див.* іонний зв'язок

e heteropolar bond
d heteropolare Bindung
f liaison hétéropolaire

гетерофазная структура — см. гетерогенная структура
гетерофазная структура — див. гетерогенна структура

гетерофазные материалы — материалы, состоящие из двух и более фаз, т.е. материалы с гетерогенной структурой

гетерофазні матеріали — матеріали, що складаються з двох і більше фаз, тобто матеріали з гетерогенною структурою

e heterophase materials
d heterofasische Stoffen
f matériaux hétérophases

гидрид — химическое соединение водорода с металлами и менее электроотрицательными, чем он, элементами; получают при определенных условиях: повышенной температуре и давлении; бор и элементы IV, V, VI, VII главных подгрупп периодической системы элементов Д.И.Менделеева образуют летучие гидриды (например, B_2H_6 , SiH_4 , GeH_4 , и др.); летучие гидриды получают непосредственным взаимодействием элементов или разложением водой или кислотами соответствующих соединений элементов с металлами; гидриды применяют для получения некоторых чистых металлов и чистого водорода, в органическом синтезе

гідрид — хімічна сполука водню з металами і менш електронегативними, ніж він, елементами; одержують за певних умов: підвищеної температури і тиску; бор і елементи IV, V, VI, VII головних підгруп періодичної системи елементів Д.І.Менделєєва утворюють летючі гідриди (наприклад, B_2H_6 , SiH_4 , GeH_4 , и др.); летючі гідриди одержують безпосередньою взаємодією елементів чи розкладанням водою або кислотами відповідних з'єднань елементів з металами; гідриди застосовують для одержання деяких чистих металів і чистого водню, в органічному синтезі

e hydride
d Hydrid
f hydrure

гідроабразивная износостойкость — способность материала оказывать сопротивление изнашиванию потоком жидкости со взвешенными в ней твердыми частицами

гідроабразивна зносостійкість — здатність матеріалу чинити опір зношуванню потоком рідини із зависями в ній твердими частинками

e hydroabrasion wear resistance
d hydroabrasivische Verschleißfestigkeit
f résistance à la hydroabrasion

гидроабразивное изнашивание — изнашивание потоком жидкости со взвешенными в ней твердыми частицами

гідроабразивне зношування — зношування потоком рідини із завислими в ній твердими частинками

e hydroabrasive wear
d hydroabrasivisch Verschleiß
f usure hydroabrasive

гидродинамическое прессование — прессование материала в жидкой среде при помощи энергии ударной волны, которая распространяется в жидкости

гідродинамічне пресування — пресування матеріалу в рідкому середовищі за допомогою енергії ударної хвилі, яка діє в рідині

e hydrodynamic compacting
d hydrodinamische Pressen
f compression hydrodynamique

гидростатическое нагружение — нагружение, осуществляемое путем передачи давления на деформируемое тело через жидкость (вода, масло, расплавленные соли, стекло, легкоплавкие металлы)

гідростатичне навантаження — навантаження, здійснюване шляхом передавання тиску на деформівне тіло крізь рідину (вода, масло, розплавлені солі, скло, легкоплавкі метали)

e hydrostatic loading
d hydrostatische Belastung
f sollicitation hydrostatique

гидростатическое напряжение — всестороннее нормальное напряжение, равное среднему арифметическому нормальных растягивающих и сжимающих напряжений

гідростатичне напруження — всебічне нормальне напруження, що дорівнює середньому арифметичному нормальних розтягувальних і стискальних напружень

e hydrostatic stress
d hydrostatische Spannung
f contrainte hydrostatique

гидростатическое прессование — изостатическое прессование при помощи жидкости (воды, масла, расплавов)

гідростатичне пресування — ізостатичне пресування за допомогою рідини (води, олії, розплавів)

e **hydrostatic pressing**

d **hydrostatische Pressen**

f **compression hydrostatique**

гидрофильность — понятие, характеризующее сродство веществ или образованных ими тел к воде; общей мерой гидрофильности служит энергия связи молекул воды с поверхностью тела; гидрофильность поверхностей тел может быть оценена также по смачиванию их водой; гидрофильными считают поверхности, по которым вода растекается полностью без образования краевого угла смачивания

гідрofilність — поняття, що характеризує спорідненість речовин чи утворених ними тіл з водою; загальною мірою гідрofilності є енергія зв'язку молекул води з поверхнею тіла; гідрofilність поверхонь тіл може бути оцінена також за змочуванням їх водою; гідрofilними вважають поверхні, по яких вода розтікається повністю без утворення крайового кута змочування

e **hydrophilicity, hydrophily**

d **Hydrophillie**

f **hydrophilie**

гидрофобность — понятие, характеризующее сродство веществ или образованных ими тел к воде; гидрофобность следует рассматривать как малую степень гидрофильности; на гидрофобной поверхности капля воды растекается частично с образованием краевого угла смачивания

гідрофобність — поняття, що характеризує часткову спорідненість речовин чи утворених ними тіл з водою; гідрофобність слід розглядати як малий ступінь гідрofilності; на гідрофобній поверхні крапля води завжди утворює крайовий кут змочування

e **hydrophobicity**

d **Hydrophobie**

f **hydrophobie**

гидроэкструзия — экструзия, в которой в качестве рабочего тела используется жидкость

гідроекструзія — екструзія, в якій рідина використовується як робоче тіло

e **hydrostatic extrusion**

d **hydrostatische Strangpreßverfahren**

f **extrusion hydrostatique, filage hydrostatique**

гиперко — общее название магнитомягких сплавов, содержащих 27—50% Co (27, 35, 50%), 0,4—0,5% Cr, Fe — ост.; иногда вводят ванадий (V) для повышения технологической пластичности; сплавы отличаются большой индукцией насыщения ~ 2,4 Тл (у железа — 2,15 Тл); используются для миниатюризации магнитных систем, мембран телефонов и других целей, где имеет значение уменьшение массы изделий

гиперко — загальна назва магнітом'яких сплавів, що містять 27—50% Co (27, 35, 50%), 0,4—0,5% Cr, Fe — решта; іноді вводять ванадій (V) для підвищення технологічної пластичності; сплави відзначаються великою індукцією насичення ~ 2,4 Тл (у заліза — 2,15 Тл); використовуються для мініатюризації магнітних систем, мембран телефонів та за іншим призначенням, коли має значення зменшення маси виробів

e **hiperco**

d **Hiperco**

f **hiperco**

гиперник — изотропный пермаллой, содержащий 45—50% Ni, Fe — ост.

гіперник — ізотропний пермалой, що містить 45—50% Ni, Fe — решта

e **hipernik**

d **Hipernik**

f **hipernik**

гипотеза суммирования усталостных повреждений — метод учета накопления повреждений при изменяющихся условиях периодического нагружения

гіпотеза підсумовування втомлених ушкоджень — метод оцінки накопичення ушкоджень при змінних умовах періодичного навантаження

e **cumulative damage hypothesis, damage integration model**

d **Schadensakkumulationshypothese**

f **hypothèse de dommage cumulatif**

ГИП-процесс — *см.* горячее изостатическое прессование

ГІП-процес — *див.* гаряче ізостатичне пресування

гистерезис — явление запаздывания изменения физических или механических характеристик вещества, неоднозначно зависящих от характеристик внешних воздействующих на вещество факторов; такая зависимость характеристик наблюдается в любых процессах, так как реакция тела отстает от вызывающих ее причин и всегда для изменения состояния тела под дей-

ствием новых внешних условий требуется определенное время (время релаксации); подобная зависимость характеристик называется гистерезисной, обычно изображается в виде петли гистерезиса; название происходит от греч. *hystérésis* — отставание, запаздывание

гістерезис — явище запізнювання зміни фізичних чи механічних характеристик речовини, неоднозначно залежних від характеристик зовнішніх факторів, що впливають на речовину; така залежність характеристик спостерігається в будь-яких процесах, тому що реакція тіла відстає від причин, що її викликають, і завжди для зміни стану тіла під дією нових зовнішніх умов необхідний певний час (час релаксації); подібна залежність характеристик називається гістерезисною, зазвичай зображується у вигляді петлі гістерезису; назва походить від грецьк. *hystérésis* — відставання, запізнювання

e **hysteresis**

d **Hysteresis**

f **hysteresis, hystérèse**

главное касательное напряжение — касательное напряжение, действующее под углом 45° к направлению одного из главных нормальных напряжений

головне дотичне напруження — дотичне напруження, що діє під кутом 45° до напрямку одного з головних нормальних напружень

e **principal shear stress**

d **Hauptschubspannung**

f **tension de cisaillement maximum**

глобулярная структура — структура, состоящая из микрочастиц (фаз), обладающих примерно одинаковыми размерами во всех измерениях и в идеальном случае имеющих форму шара

глобулярна структура — структура, що складається з мікрочастинок (фаз), що мають приблизно однакові розміри у всіх вимірах і в ідеальному випадку мають форму кулі

e **globular structure**

d **körniges Gefüge**

f **structure globulaire**

глобулярный перлит — см. зернистый перлит

глобулярний перліт — див. зернистий перліт

e **globular pearlite**

d **globularer Perlit**

f **perlite globulaire**

глобулярный порошок

глобулярный порошок — порошок, состоящий из частиц, обладающих примерно одинаковыми размерами во всех измерениях и в идеальном случае имеющих форму шара

глобулярний порошок — порошок, що складається з частинок, які мають приблизно однакові розміри у всіх вимірах і в ідеальному випадку мають форму кулі

e **globular powder**

d **globaleres Pulver**

f **poudre globulaire**

глобулярный цементит — *см.* зернистый цементит

глобулярний цементит — *див.* зернистый цементит

глубина азотирования — расстояние от поверхности азотированного металла (изделия) до условной границы, определяемой заданным параметром, характеризующим слой, обогащенный азотом

глибина азотування — відстань від поверхні азотованого металу (виробу) до умовної межі, яка визначається заданим параметром, що характеризує шар, збагачений азотом

e **nitrided case depth, nitriding depth**

d **Nitriertiefe**

f **profondeur de nitruration**

глубина закалки, толщина закаленного слоя — расстояние от поверхности закаленного изделия до зоны, определяемой конкретным значением твердости или микроструктурой закалки

глибина гартування, товщина загартованого шару — відстань від поверхні загартованого виробу до зони, що має конкретне значення твердості чи певну мікроструктуру загартування

e **effective depth of hardening**

d **Einhärtungstiefe**

f **profondeur de durcissement par trempe**

глубина коррозии — расстояние от исходной поверхности изделия (металла) вглубь до уровня, где отсутствуют признаки коррозионного разрушения

глибина корозії — відстань від вихідної поверхні виробу (металу) у внутрішню зону, до рівня, де відсутні ознаки корозійного руйнування

e **depth of corrosion, corrosion depth**

d **Korrosionstiefe**

f **profondeur de corrosion**

глубина надреза — размер локализованного концентратора (выточка, канавка и т.д.), нанесенного в виде надреза от поверхности в глубину материала (изделия)

глибина надрізу — розмір локалізованого концентратора (виточення, канавка тощо), нанесеного у вигляді надрізу від поверхні в глибину матеріалу (виробу)

e notch depth

d Kerbtiefe

f profondeur de l'entaille

глубина науглероживания, глубина цементации (C_m) — расстояние от поверхности науглероженного металла (изделия) до условной границы, определяемой заданным параметром, характеризующим слой, обогащенный углеродом

глибина навуглицьовування, глибина цементації (C_m) — відстань від поверхні металу (виробу), що навуглицьовують(цементують), до умовної межі, яка визначається заданим параметром, котрий визначає шар металу, збагачений на вуглець

e carburised case depth, carburizing depth

d Anfkohlungstiefe

f profondeur de cémentation

глубина обезуглероживания — расстояние от поверхности обезуглероженного металла (изделия) до условной границы, определяемой заданным параметром, характеризующим слой, обедненный углеродом

глибина обезвуглицьовування — відстань від поверхні металу (виробу), що є обезвуглицьованим до умовної межі, яка визначається заданим параметром, котрий визначає шар металу, збіднений на вуглець

e decarburization depth

d Entkohlungstiefe

f profondeur de décarburation

глубина проникания (высокочастотный нагрев) — глубина нагретого вихревыми токами металла

глибина проникання (високочастотне нагрівання) — глибина нагрітого вихровими струмами металу

e depth of penetration

d Eindringtiefe

f profondeur de pénétration

глубина цементации — см. глубина науглероживания

глибина цементації — *див. глибина навугледьцювання*

глубинное вырывание — вид разрушения с поверхности трения и из объемов, прилегающих к ней; обычно происходит локально, когда силы сцепления при адгезии превышают прочность материала

глибинне виривання — вид руйнування з поверхні тертя і з об'ємів, прилеглих до неї; зазвичай відбувається локально, коли сили зчеплення при адгезії перевищують міцність матеріалу

e **subsurface tearingout, deepseated tearingout, depth tearingout**

d **Tiefausreißen**

f **arrachement de profondeur grande**

глубокие вмятины (точечная сварка) — дефект сварного соединения в виде отпечатка электрода на поверхности изделия глубиной более 0,2 толщины детали

глибокі вм'ятини (точкове зварювання) — дефект зварного з'єднання у вигляді відбитка електрода на поверхні виробу глибиною понад 0,2 товщини деталі

e **deep hollows**

d **Tiefenbeilungen**

f **enfoncements profonds**

глубокое травление — травление, как правило, макрошлифов, в результате которого образуется рельефная поверхность с отчетливо видимыми осями дендритов, ликвационной зоной и трещинами

глибоке травлення — травлення, як правило, макрошліфів, внаслідок якого утворюється рельєфна поверхня з чітко видимими осями дендритів, ліквацийною зоною і тріщинами

e **deep etching**

d **Tiefätzen**

f **attaque acide**

гномоническая проекция — проекция кристалла на плоскость, которая касается северного полюса сферы проекций

гномонічна проекція — проекція кристала на площину, що торкається до північного полюса сфери проекцій

e **gnomonic projection**

d **gnomonische Projektion**

f **projection gnomonique**

гномостереографическая проекция — *см. стереографическая проекция*

гномостереографічна проекція — *див.* стереографічна проекція

гну́тый профиль — металлоизделие (профиль), полученное из полосовой или листовой заготовки методом холодного профилирования на профилегибочном стане

гну́тий профіль — металовиріб (профіль), отриманий зі смугової чи листової заготовки методом холодного профілювання на профилезгинальному стані

e **formed section, rollformed shape**

d **Stahlleichtprofil, Kaltprofil, Biegeprofil**

f **profilé a froid (cintré)**

голландский металл, голландское сусальное золото — латунь с 12—20% Zn, используемая для бронзирования и для производства тонкой фольги (заменяет сусальное золото); используется как декоративный металл взамен золота, нуждается в защитных лаковых пленках, так как быстро тускнеет на воздухе; при уменьшении содержания цинка плотность золотого тона ослабляется

голанський метал, голанське сухозлітне золото — латунь з 12—20% Zn, що використовують для бронзування і для виробництва тонкої фольги (замінник сухозлітного золота); використовується як декоративний метал замість золота, має потребу в захисних лакових плівках, тому що швидко тьмяніє на повітрі; при зменшенні вмісту цинку густина золотого тону послаблюється

e **Dutch metal, Dutch gold**

d **holländisch Blattgold**

f **or mussif hollandaise**

голландское сусальное золото — *см.* голландский металл

голанське сухозлітне золото — *див.* голанський метал

гольмий (Ho) — элемент №67 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 164,93; известен 21 изотоп с массовыми числами 150—170, типичная степень окисления +III; серебристобелый металл, относится к лантаноидам; $T_{пл}$ 1743 К; оксид и соли желтого цвета; происхождение названия — от латинского названия Стокгольма; открыт в 1879 П. Клеве (Швеция); применяется как компонент магнитных сплавов

гольмій (Ho) — елемент №67 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 164,93; відомий 21 ізотоп з масовими числами 150—170, типовий ступінь окислювання +III; сріблясто-білий метал, відноситься до лантанодів; $T_{пл}$ 1743 К; оксид і солі жовтого кольору; походження

назви — від латинської назви Стокгольма; відкритий 1879 року П.Клеве (Швеція); застосовується як компонент магнітних сплавів

e holmium

d Holmium

f holmium

гомеополярная связь — *см.* ковалентная связь

гомеополярний зв'язок — *див.* ковалентний зв'язок

e homopolar bond

d homöopolare Bindung

f liaison homopolaire

гомогенизационный отжиг — *см.* диффузионный отжиг

гомогенізаційне відпалювання — *див.* дифузійне відпалювання

e homogenizing

d Homogenglühen

f recuit d'homogénéisation, homogénéisation

гомогенизация — процесс выравнивания состава и устранения концентрационных неоднородностей; как правило осуществляется путем гомогенизационного отжига с нагревом как ниже, так и выше температуры неравновесного солидуса

гомогенізація — процес вирівнювання складу й усунення концентраційних неоднорідностей; як правило здійснюється шляхом гомогенізаційного відпалювання з нагріванням як нижче, так і вище температури нерівноважного солідусу

e homogenization

d Homogenisation

f homogénéisation

гомогенная система, однородная система — физико-химическая система, состоящая из одной фазы, все свойства которой одинаковы во всех частях системы

гомогенна система, однорідна система — фізико-хімічна система, що складається з однієї фази, усі властивості якої однакові у всіх частинах системи

e homogeneous system

d homogenes System

f système homogène

гомогенная структура — структура материала, образованная одной фазой, свойства которой одинаковы во всех ее частях

гомогенна структура — структура матеріалу, утворена однією фазою, властивості якої однакові у всіх її частинах

e **homogeneous structure**

d **homogen Gefüge**

f **structure homogène**

гомогенное зарождение — зарождение новой фазы в объеме старой (не на поверхностях раздела)

гомогенне зародження — зародження нової фази в об'ємі старої (не на поверхнях поділу)

e **homogeneous nucleation**

d **homogene Keimbildung**

f **engendrement homogène**

гомогенность — однородность химического состава и структуры металлов и сплавов

гомогенність — однорідність хімічного складу і структури металів і сплавів

e **homogeneity**

d **Homogenität**

f **homogénéité**

гомогенность структуры — однородность структуры металлов и сплавов

гомогенність структури — однорідність структури металів і сплавів

e **homogeneity of the structure**

d **Gefügehomenität**

f **homogénéité de structure**

гомологическая температура, сходственная температура — безразмерная величина, численно равная отношению температуры материала к температуре его плавления, выраженных в градусах Кельвина

гомологічна температура — безрозмірна величина, що кількісно дорівнює відношенню температури матеріалу до температури його плавлення, що виражені в градусах Кельвіна

e **homologous temperature**

d **homologe Temperatur**

f **température homologue**

горячая ковка — ковка металла, нагретого до температуры выше температуры рекристаллизации

горячая обработка

гаряче кування — кування металу, нагрітого до температури, вищої за температуру рекристалізації

e **hot forging**

d **Warmschmieden**

f **torgeage à chaud**

горячая обработка (давлением) — обработка металлов при температурах выше их температур рекристаллизации

гаряча обробка (тиском) — обробка металів при температурах, вищих за їх температуру рекристалізації

e **hot working**

d **Warmformgebung**

f **faconage à chaud**

горячая прокатка — прокатка металла, нагретого до температуры выше температуры рекристаллизации

гаряча прокатка — прокатка металу, нагрітого до температури, вищої за температуру рекристалізації

e **hot rolling**

d **Warmwalzen**

f **laminage à chaud**

горячая трещина — трещина, возникающая при высоких температурах

гаряча тріщина — тріщина, що виникає при високих температурах

e **hot crack**

d **Warmriß**

f **crique à chaud**

горячая хрупкость — способность твердых тел разрушаться без заметной пластической деформации при механических воздействиях, проводимых при повышенных температурах

гаряча крихкість — здатність твердих тіл руйнуватися без помітної пластичної деформації при механічних впливах, здійснюваних при підвищених температурах

e **hot shortness**

d **Warmsprödigkeit**

f **fragilité à chaud**

горячее волочение — волочение металла, нагретого до температуры выше температуры рекристаллизации

гаряче волочіння — волочіння металу, нагрітого до температури, вищої за температуру рекристалізації

e **hot drawing**

d **Warmziehen**

f **étirage à chaud**

горячее деформирование — обработка металлов давлением (ковка, прокатка и т.д.) после нагрева заготовки до температуры выше температуры рекристаллизации

гаряче деформування — обробка металів тиском (кування, прокатка тощо) після нагрівання заготовки до температури, вищої за температуру рекристалізації

e **hot working, hot forming**

d **Warmumformen**

f **formage à chaud**

горячее заедание — процесс схватывания, происходящий вследствие размягчения материалов пары трения в процессе работы при нагреве; фазовые превращения на поверхности трения способствуют горячему заеданию

гаряче заїдання — процес схоплювання, що відбувається внаслідок розм'якшення матеріалів пари тертя в процесі роботи при нагріванні; фазові перетворення на поверхні тертя сприяють горячому заїданню

e **hot scuffing**

d **Heißfressen**

f **grippage à chaud**

горячее изостатическое прессование, ГИП-процесс — изостатическое формование при температурах выше температуры рекристаллизации с целью получения максимальной плотности заготовки

гаряче ізостатичне пресування, ГІП-процес — ізостатичне формовання при температурах вищих за температуру рекристалізації з метою одержання максимальної щільності заготовки

e **hot isostatic pressing, hiping, hightemperature isostatic pressing, HIP-process**

d **isostatischen Warmpressen, heißisostatische Pressen, HIP-Prozeß**

f **compression isostatique à température élevée, procédé HIP**

горячее покрытие — покрытие, полученное погружением покрываемого изделия (металла) в расплавленный металл

гаряче покриття — покриття, отримане зануренням виробу (металу), що покривають, у розплавлений метал

e hotdip coating

d Schmelztauchbeschichten

f revêtement par immersion à chaud

горячее прессование — прессование металла, нагретого до температуры выше температуры рекристаллизации

горяче пресування — пресування металу, нагрітого до температури вище температури рекристалізації

e hot pressing

d Warmpreseen

f compression chaud, filage à chaud

горячее растрескивание — растрескивание материала (изделия) при высоких температурах (выше температуры рекристаллизации)

гаряче розтріскування — розтріскування матеріалу (виробу) при високих температурах (вище за температуру рекристалізації)

e hot cracking

d Warmrißbildung

f fissuration à chaud

горячекатанная сталь — сталь (изделие или полуфабрикат), для которой завершающей операцией пластического деформирования является горячая прокатка

гарячекатана сталь — сталь (виріб чи напівфабрикат), для якого завершальною операцією пластичного деформування є гаряча прокатка

e hotrolled steel

d warmgewalzter Stahl

f ader lamine à chaud

горячекатанный прокат — прокат, завершающей операцией при изготовлении которого является горячая прокатка

гарячекатаний прокат — прокат, завершальною операцією при виготовленні якого є гаряча прокатка

e hotroued stock

d warmgewalzt Erzeugnisse

f produits laminés à chaud

горячеломкость — см. красноломкость

горячеламкість — див. червоноламкість

гравировальная латунь — латунь с повышенным содержанием свинца, например, 62,5% Cu, 37,75% Zn и 1,75% Pb; легко обрабатывается ручным инструментом; используется для изготовления украшенных гравировкой изделий

гравірувальна латунь — латунь з підвищеним вмістом свинцю, наприклад, 62,5% Cu, 37,75% Zn і 1,75% Pb; легко обробляється ручним інструментом; використовується для виготовлення прикрашених гравіруванням виробів

e engraver's brass

d Radersmessing

f laiton de gravure

градиент — вектор, показывающий направление наискорейшего изменения некоторой величины, значение которой меняется от одной точки пространства к другой; понятие градиент широко применяется в физике, метеорологии, океанологии и др., чтобы охарактеризовать скорости изменения в пространстве какой-либо величины при перемещении на единицу длины в направлении градиента: например, градиент давления, градиент температуры, градиент влажности и т.д.

градієнт — вектор, що показує напрямок якнайшвидшої зміни деякої величини, значення якої змінюється від однієї точки простору до іншої; поняття градієнт широко застосовують у фізиці, метеорології, океанології тощо, щоб охарактеризувати швидкості зміни в просторі будь-якої величини при переміщенні на одиницю довжини в напрямку градієнта: наприклад, градієнт тиску, градієнт температури, градієнт вологості тощо

e gradient

d Gradient

f gradient

градиент концентрации — изменение концентрации вдоль заданного направления

градієнт концентрації — зміна концентрації уздовж заданого напрямку

e concentration gradient

d Konzentrationsgradient

f gradient de concentration

градиент напряжения — изменение напряжения вдоль направления, совпадающего с направлением максимальной интенсивности изменения напряжения

градієнт напруги — зміна напруги уздовж напрямку, що збігається з напрямком максимальної інтенсивності зміни напруги

e stress gradient

d **Spannungsgradient**

f **gradient de contrainte**

градиент температури — изменение температуры вдоль заданного направления, выражающееся в виде вектора, направленного перпендикулярно к изотермической поверхности, который при повышении температуры является положительным, а при понижении — отрицательным

градієнт температури — зміна температури уздовж заданого напрямку, що виражається у вигляді вектора, спрямованого перпендикулярно до ізотермічної поверхні, який при підвищенні температури є позитивним, а при зниженні — негативним

e **temperature gradient**

d **Temperaturgradient**

f **gradient de température**

гранецентрированная кубическая решетка (ГЦК) — кубическая решетка, в которой атомы расположены в узлах кубической ячейки и в центре каждой ее грани

гранецентрована кубічна ґратка (ГЦК) — кубічна ґратка, у якій атоми розташовані у вузлах кубічної комірки й у центрі кожної її грані

e **facecentered cubic lattice**

d **kubischflächenzentriertes Gitter**

f **réseau cubique à faces centrées**

граница домена, стенка домена — слой, разделяющий домены с разными направлениями вектора намагниченности (ферромагнетики, антиферромагнетики) или поляризации (сегнетоэлектрики)

межа домена, стінка домена — шар, що розділяє домени з різними напрямками вектора намагніченості (феромагнетики, антиферомагнетики) чи поляризації (сегнетоелектрики)

e **domain wall**

d **Domänenwand, Domängrenze**

f **paroi de domaine**

граница двойника — граница между двумя участками кристалла, решетки которых находятся по отношению друг к другу в зеркально симметричной ориентации

межа двійника — межа між двома ділянками кристала, ґратки яких знаходяться відносно одна одній в дзеркально симетричній орієнтації

e **twin boundary**

d **Zwillingsgrenze**

f **joint de made**

граница зерна — граница раздела смежных зерен в поликристаллических металлах и сплавах, имеющих большой угол разориентации (более 6°)

межа зерна — межа поділу суміжних зерен у полікристалічних металах і сплавах, що мають великий кут дезорієнтації (понад 6°)

e grain boundary

d Korngrenze

f joint de grain

граница кручения — малоугловая граница, образованная стенками винтовых дислокаций

межа крутіння — малокутова межа, що утворена стінками гвинтових дислокацій

e twist boundary

d Verdrehungsgrenze, Drehgrenze

f joint de torsion

граница наклона — малоугловая граница, образованная (стенкой) стенками краевых дислокаций

межа нахилу — малокутова межа, що утворена (стінкою) стінками крайових дислокацій

tilt boundary

Kippgrenze

joint de flexion

граница субзерна — *см.* субграница

межа субзерна — *див.* субмежа

граничное трение — трение двух твердых тел при наличии на поверхности трения слоя жидкости, обладающего свойствами, отличающимися от ее свойств в объеме

граничне тертя — тертя двох твердих тіл при наявності на поверхні тертя шару рідини, що має властивості, які відрізняються від її властивостей в об'ємі

e boundary friction

d Grenzreibung

f frottement frontiere, friction frontiere

гранула — частица или неразделимый конгломерат частиц диаметром 1—10 мм

гранула — частинка чи нероздільний конгломерат частинок діаметром 1—10 мм

гранулирование

e granule
d Granulie
f granule

гранулирование — процесс получения гранул
гранулювання — процес одержання гранул
e granulation
d Granulation
f granulation

гранулированный цинк — цинк в виде гранул неправильной формы, получаемых при заливке жидкого цинка в воду; используется для получения водорода при взаимодействии гранул с раствором соляной или серной кислоты

гранульований цинк — цинк у вигляді гранул неправильної форми, одержуваних при заливанні рідкого цинку у воду; використовується для одержання водню при взаємодії гранул з розчином соляної чи сірчаної кислоти

e granulated zink, mossy zink
d granuliertes Zink, Zinkgries
f zinc granulée, zinc en grenailles

гранулированный чугун — чугун в виде гранул, полученный путем гранулирования

гранульований чавун — чавун у вигляді гранул, отриманий шляхом гранулювання

e granulated pig iron
d granuliertes Roheisen
f fonte granulée

градиент концентрации — изменение концентрации вдоль заданного направления

градієнт концентрації — зміна концентрації уздовж заданого напрямку

e concentration gradient
d Konzentrationsgradient
f gradient de concentration

гранулометрический анализ — определение гранулометрического состава сыпучего материала; используют совокупность методов: ситовой анализ,

седиментацию, методы, основанные на растворении частиц в жидкостях и т.п.

гранулометричний аналіз — визначення гранулометричного складу сипучого матеріалу; використовують сукупність методів: ситовий аналіз, седиментацію, методи, що ґрунтуються на розчиненні частинок у рідинах тощо

e **granulometric analysis, particlesize analysis, particlesize determination**

d **Teilchengrösseanalyse, Korngrößenbestimmung**

f **analyse granulometrique**

гранулометрический состав — процентное содержание частиц по фракциям в общем количестве анализируемого сыпучего вещества; определяется с помощью гранулометрического анализа и представляется в виде таблиц, графиков, гистограмм

гранулометричний склад — процентний вміст частинок по фракціях у загальній кількості сипучої речовини, що аналізують; визначається за допомогою гранулометричного аналізу і подається у вигляді таблиць, графіків, гістограм

e **particlesize distribution**

d **Teilchengrößenverteilung**

f **distribution granulometrique, répartition granulometrique**

грань — плоскость, ограничивающая тело кристалла

грань — площина, що обмежує тіло кристала

e **face**

d **Fläche**

f **face**

грат (CB) — окисленный металл на поверхности сварного стыка, выдавленный при осадке; как правилою, подлежит удалению

грат (ЗВ) — окислений метал на поверхні зварного стику, видавлений при осіданні; як правило, підлягає видаленню

e **flash, fin, burr**

d **Grat**

f **bavure, ébarbure**

графит — одна из полиморфных модификаций углерода с гексагональной кристаллической решеткой

графіт — одна з поліморфних модифікацій вуглецю з гексагональною кристалічною ґраткою

e **graphite**

d Graphit

f graphite

графитизатор — легирующий элемент, способствующий выделению углерода в виде графита

графітизатор — легувальний елемент, що сприяє виділенню вуглецю у вигляді графіту

e graphitizer

d Graphitbildner

f élément graphitisant

графитизация — процесс выделения углерода в виде графита

графітизація — процес виділення вуглецю у вигляді графіту

e graphitization

d Graphitisierung

f graphitisation

графитизированная сталь — сталь с высоким содержанием углерода и кремния, в структуре которой содержится графит

графітизована сталь — сталь з високим вмістом вуглецю і кремнію, у структурі якої міститься графіт

e graphite steel, graphitized steel

d graphitischer Stahl

f acier graphitique

графитизирующая коррозия, графитная коррозия — избирательная коррозия (серого) чугуна с преимущественным удалением металлических составляющих и сохранением графита

графітизувальна корозія, графітна корозія — вибіркова корозія (сірого) чавуну з переважним виділенням металевих складових і збереженням графіту

e graphitic corrosion

d graphitische Korrosion

f corrosion graphitique*

графитизирующий отжиг — отжиг чугунов или заэтектоидных сталей, приводящий к выделению углерода в виде графита

графітизуюче відпалювання — відпалювання чавунів чи заетектоїдних сталей, що сприяє виділенню вуглецю у вигляді графіту

e graphitizing treatment, graphitizing

d Graphitisieren

f traitement de graphitisation

графитовые материалы — материалы, основным компонентом которых является графит

графітові матеріали — матеріали, основним компонентом яких є графіт

e **graphite materials**

d **Graphitstonen**

f **matériaux graphites**

грубый порошок — *см.* **крупный порошок**

грубый порошок — *див.* **крупнозернистый порошок**

грунт — прилегающее к металлу предварительно нанесенное покрытие, обеспечивающее прочность сцепления с металлом основного покрытия и улучшающее его защитные свойства

грунт — прилегло до металу попередньо нанесене покриття, що забезпечує міцність зчеплення з металом основного покриття і поліпшує його захисні властивості

e **primer, priming coat**

d **Grundierungsschicht**

f **couche primaire**

грунтовка (материал) — лакокрасочный материал, используемый для нанесения грунта; обеспечивает адгезию покрытия к окрашиваемой поверхности, а также защищает металл от коррозии; основа грунтовок — синтетические и природные пленкообразователи; многие грунтовки содержат пигменты, а иногда и наполнители

грунтовка (матеріал) — лакофарбовий матеріал, що використовують для нанесення ґрунту; забезпечує адгезію покриття до фарбувальної поверхні, а також захищає метал від корозії; основа ґрунтовок — синтетичні і природні плівкоутворювачі; багато ґрунтовок містять пігменти, а інколи й наповнювачі

e **primer coating**

d **Grundanstrichstoff**

f **Apprêt**

губка (металлическая), губчатый металл — пористое металлическое тело, полученное термическим разложением солей или восстановлением соединений металла ниже его точки плавления

губка (металева), губчастий метал — пористе металеве тіло, отримане термічним розкладанням солей чи відновленням з'єднань металу при температурах нижчих за точку плавлення

e sponge

d Schwamm

f éponge

губчатая платина — однородная пористая масса платины, получаемая термическим разложением некоторых соединений; используется, главным образом, как катализатор в многочисленных процессах органической и неорганической химии

губчаста платина — однорідна пориста маса платини, одержувана термічним розкладанням деяких з'єднань; використовується, головним чином, як катализатор у численних процесах органічної і неорганічної хімії

e platinum sponge

d Platinschwamm

f éponge de platine, mousse de platine

губчатое железо — однородная пористая масса относительно чистого железа, получаемая восстановлением оксидов железа газами-восстановителями (H_2 и CO); из губчатого железа последующим измельчением и отжигом получают железный порошок; используется для выплавки высококачественных сталей с низким содержанием вредных примесей

губчасте залізо — однорідна пориста маса відносно чистого заліза, одержувана відновленням оксидів заліза газами-відновниками (H_2 і CO); з губчастого заліза подальшим подрібненням і відпалюванням одержують залізний порошок; використовується для виплавлення високоякісних сталей з низьким вмістом шкідливих домішок

e sponge iron

d Eisenschwamm

f éponge de fer

губчатый металл — *см.* губка (металлическая)

губчастий метал — *див.* губка (металева)

e sponge metal

d Metallschwamm

f éponge métallique, éponge de métal

губчатый титан — однородная губчатая масса технически чистого титана, используемая в производстве металлического титана и его сплавов; оценку

чистоты губчатого титана принято проводить по твердости переплавляемого из него металла: чем выше твердость, тем больше сумма примесей
губчатый титан — однорідна губчаста маса технічно чистого титану, яку використовують у виробництві металевго титану і його сплавів; оцінку чистоти губчатого титану прийнято здійснювати за твердістю металу, що переплавляють з нього: чим вища твердість, тим більша сума домішок

e **titanium sponge**

d **Titaniumschwamm**

f **éponge de titanium**

гуммирование — нанесение резиновых покрытий на металлические поверхности в целях их защиты от абразивного изнашивания, эрозионных и коррозионных разрушений

гуммування — нанесення гумових покриттів на металеві поверхні з метою їх захисту від абразивного зношування, ерозійних і корозійних руйнувань

e **gumming, rubberizing**

d **Gummieren**

f **gommage, caoutchoutaged**

Д

давление — физическая величина, характеризующая интенсивность действующих на тело нормальных (перпендикулярных к поверхности) сил; при равномерном распределении сил по поверхности она равна отношению силы к площади поверхности

тиск — фізична величина, що характеризує інтенсивність діючих на тіло нормальних (перпендикулярних до поверхні) сил; при рівномірному розподілі сил по поверхні вона дорівнює відношенню сили до площі поверхні

e **pressure**

d **Druck**

f **pression**

давление прессования металлического порошка — давление, необходимое для получения прессовки

тиск пресування металевго порошку — тиск, необхідний для одержання пресовки

e **compacting pressure**

d **Pressdruck**

f **pression de compression**

дальний порядок — упорядоченность во взаимном расположении атомов или молекул, повторяющаяся на неограниченно больших расстояниях; в упорядоченных твердых растворах — закономерное чередование различных атомов в узлах кристаллической решетки; основные признаки дальнего порядка — симметрия и наличие трехмерной периодичности в расположении частиц кристаллических тел, приводящей к анизотропии их физико-химических свойств

далекий порядок — упорядкованість у взаємному розташуванні атомів чи молекул, що повторюється на необмежено великих відстанях; в упорядкованих твердих розчинах — закономірне чергування різних атомів у вузлах кристалічної ґратки; основні ознаки далекого порядку — симетрія і наявність тривимірної періодичності в розташуванні частинок кристалічних тіл, що призводить до анізотропії їх фізико-хімічних властивостей

e **longrange order, longdistance order**

d **Fernordnung**

f **ordre à longue distance**

дальнодействующее взаимодействие — взаимодействие, проявляющееся на расстояниях, существенно больших межатомных

далекодіюча взаємодія — взаємодія, що виявляється на відстанях, суттєво більших за міжатомні

e **longrange interaction**

d **weitreichende Wechselwirkung**

f **interaction à grande distance, interaction à longue portée**

движущая сила — разность значений характеристики, определяющей направление процесса переноса (реакции)

рушійна сила — різниця значень характеристики, що визначає напрямок процесу перенесення (реакції)

e **driving force**

d **Antriebskraft, treibende Kraft**

f **force motrice**

двойная закалка (операция) — термическая обработка, состоящая из двух последовательных закалок, обычно проводимых от разных температур, и применяемая в основном к науглероженным (цементованным) изделиям

подвійне гартування (операція) — термічна обробка, що складається з двох послідовних гартувань, зазвичай проведених від різних температур, і застосовувана в основному до науглецьованих (цементованих) виробів

e double quenching
d Doppelabschrecken
f double trempe

двойная закалка (упрочнение) — двухкратная закалка, приводящая к упрочнению; термины применяются для характеристики двойной закалки как способа упрочнения металла (изделия)

подвійне гартування (зміцнення) — двократне гартування, що забезпечує зміцнення; терміни застосовуються для характеристики подвійного гартування як способу зміцнення металу (виробу)

e double hardening
d Doppelhärten
f traitement de durcissement par trempe double

двойник — несовершенство кристаллического строения — объемный дефект кристаллической решетки, характеризующийся зеркальносимметричным расположением в нем атомов по отношению ко всему кристаллу

двійник — недосконалість кристалічної будови — об'ємний дефект кристалічної ґратки, що характеризується дзеркальносиметричним розташуванням у ньому атомів відносно всього кристала

e twin
d Zwilling
f made

двойник деформации — см. деформационный двойник

двійник деформації — див. деформаційний двійник

двойник отжига — см. двойник рекристаллизации

двійник відпалювання — див. двійник рекристалізації

e annealing twin
d Rekristallisationszwilling
f made de recuit

двойник рекристаллизации, двойник отжига — двойник, образующийся в процессе рекристаллизационного отжига металлов и сплавов с низкой энергией дефектов упаковки

двійник рекристалізації, двійник відпалювання — двійник, що утворюється в процесі рекристалізаційного відпалювання металів і сплавів з низькою енергією дефектів пакування

e recrystallization twin
d Rekristallisationszwilling
f made de recrystallisation

двойник роста — *см.* первичный двойник

двійник росту — *див.* первинний двійник

e growth twin

d Wachstumszwilling

f made de croissance

двойникование — процесс образования двойников в кристаллической решетке в результате локализации деформации; при этом происходит перестройка части объема кристаллической решетки в зеркальное отображение относительно плоскости двойникования

двійникування — процес утворення двійників у кристалічній ґратці внаслідок локалізації деформації; при цьому відбувається перебудова частини об'єму кристалічної ґратки у дзеркальне відображення відносно площини двійникування

e twinning

d Zwillingsbildung

f maclage

двойникованный кристалл — монокристалл, содержащий один или несколько двойников

двійникований кристал — монокристал, що містить один чи декілька двійників

e twinned crystal

d Zwillingskristall

f grain made

двойникованный мартенсит — *см.* пластинчатый мартенсит

двійникований мартенсит — *див.* пластинчастий мартенсит

двойникующая дислокация — частичная дислокация в двойнике со ступенчатой границей, расположенная вдоль границы двойника и не лежащая в плоскости двойникования

двійникувальна дислокація — часткова дислокація в двійнику зі східчастою межею, що розташована уздовж межі двійника і не є розташованою у площині двійникування

e twinning dislocation

d Zwillingsversetzung

f dislocation de made

двойное поперечное скольжение — последовательное двухкратное изменение винтовой дислокацией плоскостей скольжения с образованием в третьей плоскости источника Франка-Рида

подвійне поперечне ковзання — послідовна двократна зміна гвинтового дислокацією площин ковзання з утворенням у третій площині джерела Франка-Ріда

e **double cross slip**

d **Doppelquergleitung, Doppelquergleiten**

f **double deviation**

двойное спекание, двухступенчатое спекание — спекание порошковых формовок в две стадии при различных температурах; первая стадия (предварительное спекание) при более низкой температуре имеет целью удаление смазок, связующих и частичное скрепление порошка; вторая стадия (окончательное спекание) при оптимальной температуре для основной составляющей порошковой смеси имеет целью прочное соединение частиц порошка и получение материала с требуемыми свойствами

подвійне спікання, двоступінчасте спікання — спікання порошкових формуваль у дві стадії при різних температурах; першу стадію (попереднє спікання) проводять при більш низькій температурі для виділення змашень, зв'язників і часткового скріплення порошку; другу стадію (остаточне спікання) здійснюють при оптимальній температурі для основної складової порошкової суміші для міцного з'єднання частинок порошку й одержання матеріалу з необхідними властивостями

e **double sintering**

d **Doppelsintern, Doppelsinterung**

f **firntage double, procédé de double binage**

двойной отжиг — два последовательных отжига без промежуточного охлаждения изделия до комнатной температуры

подвійне відпалювання — два послідовні відпалювання без проміжного охолодження виробу до кімнатної температури

e **double annealing**

d **binares Glühen, Doppelglühen*, Zweimaliges Glühen***

f **recuit double**

двойной отпуск — термическая обработка, при которой закаленная сталь подвергается двухкратному нагреву не выше Acl, в основном до одинаковой температуры

подвійний відпуск — термічна обробка, при якій загартована сталь піддається двократному нагріванню не вище Acl, в основному, до однакової температури

e double tempering

d binäres Anlassen, Doppelanlassen*, Zweimaliges Anlassen*

f double revenu

двойной сплав — см. двухкомпонентный сплав

подвійний сплав — див. двокомпонентний сплав

двойной электрический слой — тонкий поверхностный слой из пространственно разделенных электрических зарядов противоположного знака, существующий на границе двух фаз; двойной электрический слой можно рассматривать как своеобразный конденсатор, расстояние между обкладками которого определяется молекулярными размерами; оказывает влияние на скорость электродных процессов, адсорбцию ионов и свойства межфазных границ

подвійний електричний шар — тонкий поверхневий шар із просторово розділених електричних зарядів протилежного знака, що існує на межі двох фаз; подвійний електричний шар можна розглядати як своєрідний конденсатор, відстань між обкладками якого визначається молекулярними розмірами; впливає на швидкість електродних процесів, адсорбцію іонів і властивості міжфазних меж

e doubleelectric(al) layer

d elektrische Doppelschicht

f double couche électrique

двугранный угол — угол, образованный двумя плоскостями

двогранный кут — кут, утворений двома площинами

e dihedral angle

d diedrischer Winkel

f angle solide

двустороннее прессование металлического порошка — прессование металлического порошка, при котором усилия к нему прикладываются с двух противоположных сторон; двустороннее прессование обеспечивает более однородную плотность прессовки, особенно при изготовлении длинномерных изделий

двостороннє пресування металевго порошку — пресування металевго порошку, при якому зусилля до нього прикладаються з двох протилежних боків; двостороннє пресування забезпечує більш однорідну щільність пресовки, особливо при виготовленні довгомірних виробів

e doubleaction pressing
d Beidseitiges Pressen, doppelseitiges Pressen
f compression bilatérale

двухкомпонентный сплав, двойной сплав, бинарный сплав — сплав, в состав которого входит один легирующий элемент

двокомпонентний сплав, подвійний сплав, бінарний сплав — сплав, до складу якого входить один легувальний елемент

e binary alloy
d binäre Legierung
f alliage binaire

двухступенчатая реплика — реплика, получаемая путем нанесения слоя какого-либо вещества на отпечаток (прямую реплику) с исследуемой поверхностью

двоступінчаста репліка — репліка, одержувана шляхом нанесення шару будь-якої речовини на відбиток (пряму репліку) з досліджуваної поверхні

e two-stage replica
d zweistufiger Abdruck
f réplique en deux temps

двухступенчатое спекание — см. двойное спекание

двоступінчасте спікання — див. подвійне спікання

двухфазная сталь — сталь, структура которой образована двумя фазами (например, ферритом и карбидом)

двофазна сталь — сталь, структура якої утворена двома фазами (наприклад, ферритом і карбідом)

e two-phase steel
d Zweiphasenstahl
f acier à deux phases [doublephase]

двухфазная структура — структура, образованная двумя фазами

двофазна структура — структура, утворена двома фазами

e two-phase structure
d zweiphasiges Gefüge
f structure biphasée

деазотирование — химико-термическая обработка металла (изделия), заключающаяся в удалении избыточного азота из поверхностных слоев

деазотування — хіміко-термічна обробка металу (виробу), що полягає у видаленні надлишкового азоту з поверхневих шарів

e denitriding

d Entsticken

f dénitration

деактиватор металла (*IT*) — присадка, подавляющая каталитическое окислительное действие металлов и их соединений, соприкасающихся со смазочным материалом (топливом) или входящих в его состав

деактиватор металу (*IT*) — присадка, що подавляє каталітичну окислювальну дію металів і їх з'єднань, які стикаються з мастильним матеріалом (паливом) чи його складовими

e deactivator of metal

d Metalldeaktivator

f désactivateur de métal

деаэрация (*K*) — удаление из коррозионной среды кислорода воздуха; один из методов борьбы с коррозией большинства сталей, медных и цинковых сплавов

деаерація (*K*) — видалення з корозійного середовища кисню повітря; один з методів боротьби з корозією більшості сталей, мідних і цинкових сплавів

e deaeration

d Entlüftung

f désaération

дебаеграмма, порошковая рентгенограмма, рентгенограмма Дебая-Шерера — рентгенограмма, снятая методом порошка в камере Дебая
дебаєграма, порошкова рентгенограма, рентгенограма Дебая-Шерера — рентгенограма, знята методом порошку в камері Дебая

e (Debye) powder pattern

d Debye-Auagnahme

f diagramme de poudre

дегазация — удаление из жидких металлов и сплавов растворенных в них газов (например, при вакуумировании), а также из пор порошковой насыпки и адсорбированных поверхностью частиц порошка (например, перед их горячем прессованием)

дегазація — видалення з рідких металів і сплавів розчинених у них газів (наприклад, при вакуумуванні), а також з пор порошкової насипки й адсорбованих поверхнею частинок порошку (наприклад, перед їх гарячим пресуванням)

e degassing, outgassing
d Entgasen*, Entgasung*
f dégasation*, dégazage*

декапирование — см. травление
декапування — див. травлення
e pickling
d Dekapieren, Beizen
f décapage

декогезия, отслаивание — устранение сцепления твердых тел (отслаивание), обусловленного силами межмолекулярного взаимодействия и химическими связями

декогезія, відшаровування — усунення зчеплення твердих тіл (відшаровування), обумовленого силами міжмолекулярної взаємодії і хімічними зв'язками
e decohesion
d Dekohäsion
f décohésion

декоративное покрытие — покрытие, украшающее поверхность изделия: блестящее, матовое, радужное, сплошное или образующее смысловой рисунок; получают окрашиванием, гальваническим, химическим, ионно-плазменным и другими методами

декоративне покриття — покриття, що прикрашає поверхню виробу: блискуче, матове, райдужне, суцільне чи таке, що утворює змістовий малюнок; одержують фарбуванням, гальванічним, хімічним, іонно-плазмовим та іншими методами
e decorative coating
d dekorativer Überzug
f revêtement décoratif

декоративный сплав — сплав, используемый для украшений и других изделий благодаря своему цвету и привлекательному внешнему виду; как правило, декоративные сплавы не содержат драгоценные металлы

декоративний сплав — сплав, використовуваний для прикрас та інших виробів завдяки своєму кольору і привабливому зовнішньому вигляду; як правило, декоративні сплави не містять дорогоцінних металів
e decorative alloy, ornamental alloy
d Zeiratlegierung
f alliage d'ornamentation

декорирование — экспериментальный метод выявления дислокаций в кристаллах, заключающийся в химической или термической обработке кристалла, в результате которой на дислокациях (вдоль их линий) выделяются примесные атомы (частицы), которые делают дислокации при изучении фольг на просвет, выходов дислокаций на поверхность шлифа (фигуры травления) и т.д.; с помощью этого метода установлено существование сеток и других сложных конфигураций дислокаций; недостаток метода — дислокации закрепляются декорирующими примесными атомами (частицами), теряют подвижность; поэтому с помощью этого метода можно изучать лишь статические расположения дислокаций

декорування — експериментальний метод виявлення дислокацій у кристалах, що полягає в хімічній чи термічній обробці кристала, внаслідок чого на дислокаціях (уздовж їх ліній) виділяються домішкові атоми (частинки), що роблять видимими дислокації при вивченні фольги на просвіт, виходів дислокацій на поверхню шліфа (фігури травлення) тощо; за допомогою цього методу встановлено існування сіток та інших складних конфігурацій дислокацій; недолік методу — дислокації закріплюються декорувальними домішковими атомами (частинками), втрачають рухливість; тому за допомогою цього методу можна вивчати лише статичні розміщення дислокацій

e **decoration**

d **Dekoration**

f **décoration**

декорированная дислокация — дислокация, расположение которой выявляется вследствие ее декорирования атомами примеси

декорована дислокація — дислокація, розміщення якої проявляється внаслідок її декорування атомами домішки

e **decorated dislocation**

d **dekorierte Versetzung**

f **dislocation décorée**

дельта-железо, δ -железо — высокотемпературная аллотропическая модификация железа с ОЦК решеткой, существующая в чистом железе в интервале температур от 1665 К до плавления

дельта-залізо, δ -залізо — високотемпературна алотропічна модифікація заліза з ОЦК ґраткою, що існує у чистому залізі в інтервалі температур від 1665 К до плавлення

e delta iron, δ -iron

d Delta-Eisen, δ -Eisen

f fer delta, fer δ

дельтамакс — пермаллой, имеющий прямоугольную петлю гистерезиса ($B_r/B_s=0,95$); содержит 65% Ni, 2% Mo, 0,3% Mn; оптимальные свойства достигаются специальной обработкой

дельтамакс — пермаллой, що має прямокутну петлю гістерезису ($B_r/B_s=0,95$); містить 65% Ni, 2% Mo, 0,3% Mn; оптимальні властивості досягаються спеціальною обробкою

e dettamax

d Deltamax

f dettamax

дельта металл — сложная латунь повышенной прочности с добавлением железа; деформируемый дельта металл содержит 41% Zn, 4% Fe, Cu — ост.; литейный — 36% Zn, 1% Fe, 2% Sn, 1% Pb, Cu — ост.; механические свойства: $\sigma_b \sim 320$ МПа, $\delta \sim 10\%$

дельта метал — складна латунь підвищеної міцності з додаванням заліза; деформівний дельта метал містить 41% Zn, 4% Fe, Cu — решта; ливарний — 36% Zn, 1% Fe, 2% Sn, 1% Pb, Cu — решта; механічні властивості: $\sigma_b \sim 320$ МПа, $\delta \sim 10\%$

e delta metal

d Deltametall

f métal delta

дельта-феррит, высокотемпературный феррит — твердый раствор углерода и легирующих элементов в дельта-железе

дельта-ферит, високотемпературний ферит — твердий розчин вуглецю і легувальних елементів у дельта-залізі

e delta ferrite

d Delta-Ferrit

f ferrite delta

дендрит — кристалл древовидной формы, состоящий из ствола (ось нулевого порядка), от которого идут ветви (оси первого, второго и последующих порядков); обычно имеет форму веточек дерева, листа папоротника или звездчатый вид (например, снежинки); образуется из расплавов, паров или растворов в стесненных условиях роста вследствие неравномерного питания веществом отдельных частей растущих кристаллов; возникает как правило

в литых металлах, медленно охлажденных в температурном интервале кристаллизации; название происходит от греческого *déndron* — дерево
дендрит — кристалл деревоподібної форми, що складається зі стовбура (вісь нульового порядку), від якого йдуть гілки (осі першого, другого і подальших порядків); зазвичай має форму гілочок дерева, листя папороті чи зірчастий вигляд (наприклад, сніжинки); утворюється з розплавів, парів чи розчинів в утруднених умовах росту внаслідок нерівномірного живлення речовиною окремих частин кристалів, що ростуть; виникає, як правило, в литих металах, повільно охолоджених у температурному інтервалі кристалізації; назва походить від грецького *déndron* — дерево

e dendrite

d Dendrit

f dendrite

дендритная ликвация, внутрикристаллитная ликвация, дендритная сегрегация — ликвация (сегрегация) внутри одного дендрита (зерна)

дендритна ліквация, внутрікристалітна ліквация, дендритна сегрегация — ліквация (сегрегация) усередині одного дендриту (зерна)

e dendritic liquation, coring, dendritic segregation

d Dendritenliquation, Kristallseigerung

f liquation dendritique, ségrégation mineure, ségrégation dendritique

дендритная сегрегация — *см.* дендритная ликвация

дендритна сегрегация — *див.* дендритна ліквация

дендритная структура — структура, состоящая из кристаллов древовидной формы (дендритов)

дендритна структура — структура, що складається з кристалів деревоподібної форми (дендритів)

e dendritic structure

d dendritisches Gefüge

f structure dendritique

дендритные наросты (II) — дефект покрытия в виде характерных кораллообразных наростов

дендритні нарости (II) — дефект покриття у вигляді характерних коралоподібних наростів

e trees

d Bäume

f arborescences

дендритный порошок — порошок, частицы которого имеют форму дендритов; получают обычно электролизом; дендритные порошки отличаются повышенной прессуемостью, формуемостью, легко спекаются; текучесть дендритных порошков понижена

дендритний порошок — порошок, частинки якого мають форму дендритів; одержують зазвичай електролізом; дендритні порошки відзначаються підвищеною здатністю до пресування, формування, легко спікаються; плинність дендритних порошоків знижена

e **dendritic powder**

d **dendritischer Pulver**

f **poudre dendritique**

денситометр — прибор для измерения степени почернения проявленных фотоматериалов, например, автордиограмм, рентгенограмм и т.д.

денситометр — прилад для вимірювання ступеня почорніння проявлених фотоматеріалів, наприклад, авторадіограм, рентгенограм тощо

e **densitometer**

d **Densitometer**

f **densitometre**

депассивация — выход металла из пассивного состояния; депассивация связана с разрушением на поверхности металла пассивирующего слоя; наблюдается при потенциалах, превышающих потенциал перепассивации

депасивація — вихід металу з пасивного стану; депасивація зв'язана з руйнуванням на поверхні металу шару, що пасивує; спостерігається при потенціалах, що перевищують потенціал перепасивації

e **depassivation**

d **Depassivation**

f **depassivation**

деполяризатор — вещество, уменьшающее или устраняющее поляризацию

деполяризатор — речовина, що зменшує чи усуває поляризацію

e **depolarizer**

d **Depolarisator**

f **dépolarisant, dépolarseur**

деполяризация — снижение или устранение поляризации электродов при работе химических источников тока и при электролизе

деполяризація — зниження чи усунення поляризації електродів при роботі хімічних джерел струму і при електролізі

e **depolarization**

десорбция

d **Depolarisation**

f **dépolarisation**

десорбция — процесс, обратный адсорбции: выделение из адсорбента поглощенных им веществ

десорбція — процес, зворотний адсорбції: виділення з адсорбенту поглинутих ним речовин

e **desorption**

d **Desorption**

f **desorption**

дестабилизация остаточного аустенита — явление, имеющее место в процессе отпуска, суть которого состоит в приобретении остаточным аустенитом способности к мартенситному превращению в определенном температурном интервале, в котором он при предшествующей закалке не претерпевал превращения

дестабілізація залишкового аустеніту — явище, що має місце в процесі відпуску, сутність якого полягає в набутті залишковим аустенітом здатності до мартенситного перетворення в певному температурному інтервалі, в якому він при попередньому гартуванні не зазнав перетворення

e **destabilization of retained austenite**

d **Entstabilisierung des Restaustenits**

f **déstabilisation de l'austénite résiduelle**

деструкционная диаграмма (ММ) — графическая зависимость истинного напряжения S от истинной деформации $e^{1/2}$, может быть построена непосредственно в процессе нагружения образца путем фиксирования нагрузки и измерения диаметра (сечения) образца в каждый момент времени или путем перестройки диаграммы деформации

деструкційна діаграма (ММ) — графічна залежність істинного напруження S від істинної деформації $e^{1/2}$, може бути побудована безпосередньо в процесі навантажування зразка шляхом фіксування навантаження і вимірювання діаметра (перерізу) зразка в кожен момент часу чи шляхом перебудови діаграми деформації

e **destruction diagram, destruction curve**

d **Destruktionsdiagramm, Destruktionskurve**

f **diagramme de destruction, courbe de destruction**

деструкционная точка (ММ) — см. точка деструкции

деструкційна точка (ММ) — див. точка деструкції

деструкционная характеристика (ММ) — характеристики механических свойств металлических материалов, определяемые при статическом растяжении (сжатии): напряжение деструкции S_D и деформация деструкции e_D , позволяющие оценивать прочность и пластичность в момент появления в материале в процессе деформации взаимодействующих между собой микротрещин; являются координатами точки деструкции D , расположенной на кривой деформации между точками (нагрузками), соответствующими началу текучести (P_T) и максимальной нагрузке (P_e)

деструкційна характеристика (ММ) — характеристики механічних властивостей металевих матеріалів, що визначаються при статичному розтягуванні (стисканні): напруження деструкції S_D і деформація деструкції e_D , що дозволяють оцінювати міцність і пластичність у момент появи в матеріалі в процесі деформації взаємодіючих між собою мікротріщин; є координатами точки деструкції D , розташованої на кривій деформації між точками (навантаженнями), що відповідають початку текучості (P_T) і максимальному навантаженню (P_e)

e **destruction characteristic**

d **Destruktionscharakteristik**

f **characteristic de destruction**

деструкция (ММ) — процесс разрушения микро и тонкой структуры и появления поврежденности в металле (изделии) на ранних стадиях механических или других воздействий

деструкція (ММ) — процес руйнування мікро і тонкої структури та появи пошкодження в металі (виробі) на ранніх стадіях механічних чи інших впливів

e **destruction**

d **Destruktion**

f **destruction**

деталь — изделие, изготовленное из материала одной марки без применения сборочных операций

деталь — вироб, виготовлений з матеріалу однієї марки без застосування складальних операцій

e **part, article**

d **Werkstück, Teil**

f **détail, pièce**

детонационное напыление — разновидность газотермического напыления, при котором порошковый материал покрытия оплавляється в стволе детонационной установки и транспортируется к поверхности ударной волной

детонаційне напилювання — різновид газотермічного напилювання, при якому порошковий матеріал покриття оплавляється в стовбурі детонаційної установки і транспортується до поверхні ударною хвилею

e **detonation spraying**

d **Detonationsspritzen, Detonationspulverisierung**

f **déposition par projection de détonation, soulèvement la poussière par détonation**

детонационное покрытие — покрытие, полученное детонационным способом

детонаційне покриття — покриття, отримане детонаційним способом

e **detonation coating**

d **Detonationsüberzug**

f **revêtement par détonation**

детонационный способ получения покрытия — получение покрытия из диспергированного материала в результате взрыва горючего газа

детонаційний спосіб одержання покриття — одержання покриття з диспергованого матеріалу внаслідок вибуху пального газу

e **detonation method of coating production**

d **Detonationsverfahren des Überzug**

f **procédé de détonation d'obtention du revêtement**

дефект кристалла, несовершенство кристалла — нарушение строения правильной (идеальной) кристаллической решетки; различают точечные, линейные, поверхностные и объемные дефекты

дефект кристалла, недосконалість кристала — порушення будови правильної (ідеальної) кристалічної ґратки; розрізняють точкові, лінійні, поверхневі й об'ємні дефекти

crystal defect, crystal imperfection

d **Kristallfehler, Kristallbaufehler**

f **défaut cristalline**

дефект материала — отклонение от предусмотренного техническими условиями качества материала по химическому составу, структуре, сплошности, состоянию поверхности и др.

дефект матеріалу — відхилення від передбаченого технічними умовами якості матеріалу за хімічним складом, структурою, суцільністю, станом поверхні тощо

e **material defect, flaw**

d **Werkstofffehler**

f **défaut**

дефект поверхности — *см.* **поверхностный дефект**

дефект поверхні — *див.* **поверхневий дефект**

дефект решетки — несовершенство кристаллического строения — нарушение периодического расположения атомов в узлах кристаллической решетки

дефект гратки — недосконалість кристалічної будови — порушення періодичного розміщення атомів у вузлах кристалічної гратки

e **lattice defect**

d **Gitterfehler**

f **défaut réticulaire**

дефект упаковки — дефект кристаллической решетки, заключающийся в нарушении чередования плотноупакованных слоев и имеющий двойниковую природу

дефект пакування — дефект кристалічної гратки, у вигляді порушення чергування щільноупакованих шарів або має двійникову природу

e **stacking fault**

d **Stapelfehler**

f **défaut d'empilement**

дефект упаковки типа внедрения — дефект упаковки, возникающий в результате внедрения „лишнего” плотноупакованного слоя между закономерно чередующимися в данном кристалле плоскостями

дефект пакування типу впровадження — дефект пакування, що виникає внаслідок впровадження „зайвого” щільноупакованого шару між площинами, що закономірно чергуються в цьому кристалі

e **extrinsic stacking fault**

d **extrinsischer Stapelfehler**

f **défaut d'empilement extrinsèque**

дефект упаковки типа вычитания — дефект упаковки, возникающий в результате удаления одного из закономерно чередующихся в данном кристалле плотноупакованных слоев

дефект пакування типу віднімання — дефект пакування, що виникає внаслідок вилучення одного із щільноупакованих шарів, які закономірно чергуються в даному кристалі

e **intrinsic stacking fault**

d **intrinsischer Stapelfehler**

f **défaut d'empilement intrinsèque**

дефект Френкеля, пара Френкеля — дефект кристаллического строения, представляющий собой пару вакансии-собственный междоузельный атом

дефект Френкеля, пара Френкеля — дефект кристалічної будови, що являє собою пару вакансія-власний міжвузловий атом

e Frenkel defect

d Frenkel-Defekt

f défaut de Frenkel

дефект Шоттки — дефект кристаллического строения, представляющий собой возникшие на поверхности вакансии и образовавший ее атом

дефект Шоттки — дефект кристалічної будови, що являє собою вакансію і окремий поверхневий атом, що її утворив

e Schottky defect

d Schottky-Fehler

f début de Schottky

дефектоскопия — метод неразрушающего контроля качества материалов, полуфабрикатов и изделий; например, ультразвуковая, магнитная, токовихревая, рентгеновская и др. дефектоскопия

дефектоскопія — метод неруйнівного контролю якості матеріалів, напівфабрикатів і виробів; наприклад, ультразвукова, магнітна, струмовихрова, рентгенівська дефектоскопія тощо

e flaw detection, defectoscopy

d Defektoskopie

f détection des défauts, defectoscopie, sondage des défauts

деформационная анизотропия — анизотропия, возникающая в результате деформации

деформаційна анізотропія — анізотропія, що виникає внаслідок деформації

e deformation anisotropy

d deformationische Anisotropie

f anisotropie déformation

деформационная зона (T) — часть объема фрикционного элемента, ограниченная номинальной площадью касания и глубиной распространения напряжений, способных вызывать пластическую деформацию

деформаційна зона (T) — частина об'єму фрикційного елемента, обмежена номінальною площею дотику і глибиною розповсюдження напружень, здатних викликати пластичну деформацію

e deformation zone
d deformationische Zone, Deformationsschicht
f zone déformation

деформационная полигонизация — полигонизация, возникающая вследствие пластической деформации

деформаційна полігонізація — полігонізація, що виникає внаслідок пластичної деформації

e glide polygonization
d Polygonisation durch Gleitung
f polygonisation de glissement

деформационная составляющая силы трения — часть силы трения, вызывающая пластическое течение металла на поверхности трения

деформаційна складова сили тертя — частина сили тертя, що викликає пластичну течію металу на поверхні тертя

e deformation component of friction force
d Deformationsbestandteil für Reibungskraft
f composante déformation de force de frottement

деформационная субструктура — субструктура, возникающая вследствие пластической деформации

деформаційна субструктура — субструктура, що виникає внаслідок пластичної деформації

e deformation substructure
d Substruktur nach Verformung
f sousstructure de déformation

деформационное разупрочнение — разупрочнение, происходящее в результате деформации

деформаційне знеміцнювання — знеміцнювання, що відбувається внаслідок деформації

e work softening
d Verformungsentfestigung
f adoucissement par déformation

деформационное старение — старение после (при) пластической деформации приводящее к изменению механических свойств

деформаційне старіння — старіння після (при) пластичної деформації, що призводить до зміни механічних властивостей

e strain ageing

d Reckalterung

f vieillissement après déformation plastique

деформационное упрочнение — упрочнение, происходящее в результате деформации; явление повышения напряжения при постоянной скорости течения

деформаційне зміцнення — зміцнення, що відбувається внаслідок деформції; явище підвищення напруження при постійній швидкості течії

e strain hardening, work hardening

d Kaltverfestigung, Verfestigung

f durcissement par écrouissage

деформационные теории трения — теории, объясняющие трение как результат деформирования некоторого объема при внедрении в него выступов (микронеровностей) на поверхностях контактирующих тел

деформаційні теорії тертя — теорії, що пояснюють тертя як результат деформування деякого об'єму при проникненні в нього виступів (мікронерівностей) на поверхнях контактуючих тіл

e deformation theories of friction

d Deformationstheorien für Reibung

f theories déformation du frottement

деформационный двойник, двойник деформации — двойник, образующийся при пластической деформации металлов и сплавов

деформаційний двійник, двійник деформції — двійник, що утворюється при пластичній деформції металів і сплавів

e deformation twin

d VerformungsZwilling

f made de déformation

деформация — величина, характеризующая процесс деформирования металла (изделия)

деформація — величина, що характеризує процес деформування металу (виробу)

e strain

d Dehnung

f déformation

деформация на пределе текучести, деформация Чернова-Людерса — величина удлинения на площадке текучести (0,1—1%), при которой рабочая длина образца покрывается полосами (линиями) Чернова-Людерса

деформація на границі текучості, деформація Чернова-Людерса — величина подовження на ділянці текучості (0,1—1%), при якій робоча довжина зразка покривається смугами (лініями) Чернова-Людерса

e Luders strain

d Lüdersdehnung

f déformation de Lüders

деформация сдвигом — см. сдвиговая деформация

деформація зсувом — див. зсувна деформація

деформация Чернова-Людерса — см. деформация на пределе текучести

деформація Чернова-Людерса — див. деформація на границі текучості

деформирование — процесс изменения размеров и формы образца (тела) без изменения его массы

деформування — процес зміни розмірів і форми зразка (тіла) без зміни його маси

e deformation

d Verformung

f déformation

деформированное состояние (*M*) — совокупность деформаций в каждой точке (элементарном объеме) твердого тела в заданный момент; характеризуется тензором деформаций, компонентами которого являются три удлинения (e_x , e_y , e_z) и шесть сдвигов ($g_{xy}=g_{yx}$, $g_{yz}=g_{zy}$, $g_{zx}=g_{xz}$)

деформований стан (*M*) — сукупність деформацій у кожній точці (елементарному об'ємі) твердого тіла в заданий момент; характеризується тензором деформацій, компонентами якого є три подовжування (e_x , e_y , e_z) і шість зсувів ($g_{xy}=g_{yx}$, $g_{yz}=g_{zy}$, $g_{zx}=g_{xz}$)

e state of strain, strained condition

d Verformungszustand

f état de déformation

деформируемая сталь — сталь, способная к деформации и обрабатываемая давлением в процессе технологического цикла обработки

деформівна сталь — сталь, яка є здатною до деформації й оброблюється тиском у процесі технологічного циклу обробка

e wrought steel

d Schmiedestahl

f acier corroyé

деформируемость

деформируемость — способность тела к пластическому формоизменению при обработке давлением

деформівність — здатність тіла до пластичної формозміни при обробленні тиском

e **deformability**

d **Verformbarkeit, Formänderungsvermögen**

f **déformabilité**

деформируемый сплав — сплав, способный к деформации и обрабатываемый давлением

деформівний сплав — сплав, здатний до деформації й оброблюваний тиском

e **wrought alloy**

d **Knetlegierung**

f **alliage corroyé**

диаграмма деформации, диаграмма нагружения, кривая „напряжение-деформация”, диаграмма растяжения, кривая растяжения — графическая зависимость условного напряжения σ (МПа) от деформации δ (%)

діаграма деформації, діаграма навантаження, крива „напруження-деформація”, діаграма розтягання, крива розтягання — графічна залежність умовного напруження σ (МПа) від деформації δ (%)

e **stress—strain diagram, stress—strain curve, stress—deformation diagram, tensile stress—strain diagram, tensile stress—deformation diagram**

d **Spannungs—Verformungs-Diagramm, Spannungs—Verformungs-Kurve, Spannungs—Dehnungs-Diagramm, SD-Kurve**

f **diagramme de traction, courbe de traction, courbe de contrainte—déformation, courbe de déformation**

диаграмма изотермического превращения, С-образная кривая — кривые, построенные в координатах температура—время, которые определяют для каждого значения температуры начало и конец превращения исходной (переохлажденной) фазы в изотермических условиях

діаграма ізотермічного перетворення, С-подібна крива — крива, побудована в координатах температура—час, що визначають для кожного значення температури початок і кінець перетворення похідної (переохолодженої) фази в ізотермічних умовах

e **isothermal transformation diagram, TTT diagram**

d **Zeit—Temperatur-Umwandlungsschaubild für isothermisches Umwandeln, ZTU-Schaubild für isothermisches Umwandeln**

f **diagramme de transformation en conditions isothermes, diagramme TIT**

діаграма навантаження — *см.* **діаграма деформації**

діаграма навантаження — *див.* **діаграма деформації**

діаграма перетворення при неперервному охолодженні, термокінетическа діаграма — криві, побудовані в координатах температура— час, які визначають для кожної кривої охолодження початок і кінець перетворення вихідної (переохолодженої) фази при неперервному охолодженні

діаграма перетворення при неперервному охолодженні, термокінетична діаграма — крива, побудована в координатах температура— час, що визначають для кожної кривої охолодження початок і кінець перетворення вихідної (переохолодженої) фази при неперервному охолодженні

e **continuous cooling transformation diagram, CCT diagram**

d **Zeit—Temperatur-Umwandlungsschaubild für kontinuierliches Abkühlen, ZTU-Schaubild für kontinuierliches Abkühlen**

f **diagramme de transformation en refroidissement continu, diagramme TRC**

діаграма Пурбе — діаграма, побудована в координатах „електродний потенціал металу — водородний показник середовища”; на діаграмі представлені лінії, що відповідають рівноважним потенціалам електродних реакцій між речовинами, і області термодинамічної стійкості цих речовин

діаграма Пурбе — діаграма, побудована в координатах „електродний потенціал металу — водневий показник середовища”; на діаграмі подано лінії, що відповідають рівноважним потенціалам електродних реакцій між речовинами, й ділянки термодинамічної стійкості цих речовин

e **Pourbaix diagram**

d **Pourbaix-Diagramm, Potential—pH—Diagramm**

f **diagramme de Pourbaix**

діаграма рівноваги — *см.* **діаграма стану**

діаграма рівноваги — *див.* **діаграма стану**

діаграма розтягнення — *см.* **діаграма деформації**

діаграма розтягнення — *див.* **діаграма деформації**

діаграма стану, діаграма рівноваги, фазова діаграма — графічне зображення співвідношень між параметрами стану фізико-хімічної системи (температурою, тиском і др.) і її хімічним і фазовим складом

діаграма стану „железо-углерод”

діаграма стану, діаграма рівноваги, фазова діаграма — графічне зображення співвідношень між параметрами стану фізико-хімічної системи (температурою, тиском тощо) та її хімічним і фазовим складом
e phase equilibrium diagram, constitutional diagram, equilibrium diagram
d Zustandsschaubild, Zustandsdiagramm
f diagramme d'équilibre

діаграма стану „железо-углерод” — *см.* діаграма стану системи „железо—углерод”

діаграма стану „залізо-вуглець” — *див.* діаграма стану системи „залізо—вуглець”

діаграма стану системи „железо—углерод”, діаграма стану „железо—углерод” — графічне зображення співвідношень між температурою, содержанием углерода и фазовым составом сплавов железо-углерод

діаграма стану системи „залізо—вуглець”, діаграма стану „залізо—вуглець” — графічне зображення співвідношень між температурою, вмістом вуглецю і фазовим складом сплавів залізо-вуглець

e iron—carbon equilibrium diagram, iron—carbon phase diagram

d Eisen—Kohlenstoff-Zustandsschaubild

f diagramme d'équilibre fer—carbone

діаграма ущільнення — графічна залежність щільності пресовки від тиску пресування; характеризує здатність порошків до пресування

діаграма ущільнення — графічна залежність щільності пресовки від тиску пресування; характеризує здатність порошків до пресування

e compatibility curve

d Verdichtbarkeitkurve

f courbe de compatibilité

діамагнетизм — явление возникновения в веществе намагниченности в направлении, противоположном внешнему магнитному полю

діамагнетизм — явище виникнення в речовині намагніченості в напрямку, протилежному зовнішньому магнітному полю

e diamagnetism

d Diamagnetismus

f Diamagnétisme

діамагнетизм Ландау — диамагнетизм, обусловленный электронами проводимости в металлах

діамагнетизм Ландау — діамагнетизм, обумовлений електронами провідності в металах

e **Landau diamagnetism**

d **Landau-diamagnetismus**

f **diamagnétisme de Landau**

діамагнетизм Ланжевена — діамагнетизм, обусловленный прецессией электронов на заполненных оболочках ионов

діамагнетизм Ланжевена — діамагнетизм, обумовлений прецесією електронів на заповнених оболонках іонів

e **Langevin diamagnetism**

d **Langevin-diamagnetismus**

f **diamagnétisme de Langevin**

диаметр зерна — линейный размер среднего поперечного сечения зерна

діаметр зерна — лінійний розмір середнього поперечного переріза зерна

e **grain diameter**

d **Korndurchmesser**

f **diamètre de grain**

диаметр пятна касания (TT) — отрезок, проходящий через центр площадки касания микровыступов сопряженных поверхностей, ограниченный контуром пятна касания

діаметр плями дотику (TT) — відрізок, що проходить через центр площадки дотику мікрОВиступів спряжних поверхонь, обмежений контуром плями дотику

e **diameter of contact point (spot)**

d **Reibungsfleckdiameter**

f **diamètre de tache de contact**

дивакансия, бивакансия — вакансионный комплекс, состоящий из двух объединенных вакансий

дивакансія, бівакансія — вакансійний комплекс, що складається з двох об'єднаних вакансій

e **divacancy**

d **Doppelleerstelle**

f **lacune double**

дилатометр — прибор для измерения изменений размеров образцов при изменении температуры и (или) с течением времени; используется для определения термического коэффициента линейного расширения и

изучения фазовых и структурных превращений твердых тел по сопровождающим их изменениям объема

дилатометр — прилад для вимірювання змін розмірів зразків при зміні температури і (чи) з бігом часу; використовується для визначення термічного коефіцієнта лінійного розширення і вивчення фазових і структурних перетворень твердих тіл за змінами об'єму, що їх супроводжують

e **dilatometer**

d **Dilatometer**

f **dilatomètre**

дилатометрический анализ — *см.* дилатометрия

дилатометричний аналіз — *див.* дилатометрія

дилатометр Шевенара — дилатометр с механической (рычажной) системой регистрации удлинений

дилатометр Шевенара — дилатометр з механічною (важільною) системою реєстрації подовжень

e **Chevenard's dilatometer**

d **Dilatometer nach Chevenard**

f **dilatomètre de Chevenard**

дилатометрия, дилатометрический анализ — метод определения изменения размеров тел, обусловленных термическим расширением (сжатием) и фазовыми превращениями; используется для определения коэффициента теплового расширения и критических точек

дилатометрія, дилатометричний аналіз — метод визначення змін розмірів тіл, обумовлених термічним розширенням (стисканням) і фазовими перетвореннями; використовується для визначення коефіцієнта теплового розширення і критичних точок

e **dilatometry**

d **Dilatometrie**

f **dilatométrie**

динамакс, супермалой — пермалой, дополнительно легированный молибденом; содержит 65—79% Ni, 2—4% Mo, Fe — ост.; легирование молибденом затрудняет упорядочение твердого раствора, что упрощает отжиг изделий, увеличивает электросопротивление и снижает потери на перематывание

динамакс, супермалой — пермалой, додатково легований молібденом; містить 65—79% Ni, 2—4% Mo, Fe — решта; легування молібденом

утрудняє упорядкування твердого розчину, що спрощує відпалювання виробів, збільшує електричний опір і знижує втрати на перемагнічування

e **dynamax**

d **Dynamax**

f **dynamax**

динамическая вязкость — физическая константа, характеризующая вязкость; представляет собой коэффициент пропорциональности μ между тангенциальной (касательной) силой, вызывающей сдвиг слоев жидкости (газа) относительно друг друга и градиентом скорости течения (сдвига)

динамічна в'язкість — фізична константа, що характеризує в'язкість; являє собою коефіцієнт пропорційності μ між тангенційною (дотичною) силою, що викликає зрушення шарів рідини (газу) відносно один одного і градієнтом швидкості течії (зсуву)

e **dynamic viscosity**

d **dynamische Viscosität**

f **viscosité dynamique**

динамическая вязкость разрушения — вязкость разрушения определяемая при испытаниях с динамическим приложением нагрузки; обозначается в виде K_{Id}

динамічна в'язкість руйнування — в'язкість руйнування, яку визначають при випробуваннях з динамічним додаванням навантаження; позначається у вигляді K_{Id}

e **dynamic fracture toughness**

d **dynamische Bruchzähigkeit**

f **ténacité à la rupture dynamique**

динамическая нагрузка — нагрузка, вызывающая появление инерционного сопротивления в обычных, а также в определенных условиях и волновых процессах

динамічне навантаження — навантаження, що викликає появу інерційного опору в звичайних, а також у певних умовах і хвильових процесах

e **dynamic load**

d **dynamische Belastung**

f **charge dynamique**

динамическая рекристаллизация — рекристаллизация, проходящая во время горячей деформации

динамічна рекристалізація — рекристалізація, що здійснюється під час гарячої деформації

e **dynamic recrystallization**

d **dynamische Rekristallisation**

f **recrystallisation dynamique**

динамический возврат — возврат в процессе пластической деформации металла или сплава, заключающийся в изменении плотности и перераспределении (построении упорядоченных конфигураций) дефектов кристаллического строения

динамічне відновлення — відновлення в процесі пластичної деформації металу чи сплаву, що полягає в зміні щільності і перерозподілі (побудові упорядкованих конфігурацій) дефектів кристалічної будови

e **dynamic recovery**

d **dynamische Erholung**

f **restauration dynamique**

динамический коэффициент трения — мгновенный коэффициент трения при номинальной нагрузке и относительной скорости скольжения не равной нулю

динамічний коефіцієнт тертя — миттєвий коефіцієнт тертя при номінальному навантаженні і відносній швидкості ковзання, яка не дорівнює нулю

e **dynamic coefficient of friction, dynamic friction coefficient**

d **dynamische Reibungskoeffizient**

f **coefficient de frottement dynamique, coefficient de friction dynamique**

динамический электродный потенциал — разность электрических потенциалов электрода и электролита, при которой между ними проходит ток

динамічний електродний потенціал — різниця електричних потенціалів електрода й електроліту, при якій між ними проходить струм

e **dynamic electrode potential**

d **dynamisches Elektrodenpotential**

f **tension dynamique d'une électrode**

динамическое горячее прессование — горячее прессование пористой порошковой заготовки в штампах в защитной атмосфере; после горячего динамического прессования порошковые изделия имеют мелкозернистую структуру и высокую прочность

динамічне гаряче пресування — гаряче пресування пористої порошкової заготовки в штампах в захисній атмосфері; після гарячого динамічного пресування порошкові вироби мають дрібнозернисту структуру і високу міцність

e **dynamic hot pressing**

d **dynamische Heipressen**

f **méthode dynamique de compression  chaud**

динамическое испытание — метод определения механических свойств при скоростях деформации более 10^2 с^{-1}

динамiчне випробування — метод визначення механiчних властивостей при швидкостях деформацiї понад 10^2 с^{-1}

e **dynamic test**

d **dynamische Prfung, dynamischer Versuch**

f **essai dynamique**

динамическое нагружение — непродолжительное нагружение (большая скорость приложения нагрузки), при котором существенную роль играют инерционное сопротивление, а в определенных условиях и волновые процессы

динамiчне навантаження — нетривале навантаження (велика швидкiсть дiї навантаження), при якому iстотну роль вiдiграють iнерцiйний опiр, а в певних умовах i хвильовi процеси

e **dynamic loading**

d **dynamische Beanspruchung**

f **sollicitation dynamique**

диполь — полярная молекула или вообще всякая электронейтральная система, состоящая из положительных и отрицательных зарядов, распределенных таким образом, что их электрические центры не совпадают, расстояние между полюсами диполя называется длиной диполя; длина диполя характеризует степень полярности молекулы: чем она больше, тем резче выражена полярность молекулы

диполь — полярна молекула чи взагалi будь-яка електронейтральна система, що складається з позитивних i негативних зарядiв, розподiлених таким чином, що iх електричнi центри не збiгаються, вiдстань мiж полюсами диполя називається довжиною диполя; довжина диполя визначає ступiнь полярностi молекули: чим вона бiльша, тим бiльш рiзко виражена полярнiсть молекули

e **dipole**

d **Dipol**

f **dipole**

дисклинация — линейный дефект, представляющий собой область упругого искажения кристаллической решетки, связанный с поворотом на определенный угол одной части кристалла относительно другой в ограниченной

области и вызывающий изменение взаимного расположения атомов, координационного числа и симметрии совершенного кристалла; характеризуется величиной и направлением разворота кристаллической решетки вектором поворота ω (вектор Франка)

дисклінація — лінійний дефект, що являє собою область пружного спотворення кристалічної ґратки, зв'язаний з поворотом на певний кут однієї частини кристала відносно іншої в обмеженій частині об'єму і який викликає зміну взаємного розташування атомів, координаційного числа і симетрії досконалого кристала; характеризується величиною і напрямком розвороту кристалічної ґратки вектором повороту ω (вектор Франка)

e **disclination**

d **Disklination**

f **disclinaison**

дисклинация кручения, винтовая дисклинация — дисклинация, у которой вектор поворота (вектор Франка) перпендикулярен линии дисклинации

дисклінація крутіня, гвинтова дисклінація — дисклінація, у якої вектор повороту (вектор Франка) є перпендикулярною лінії дисклінації

e **twist disclination**

d **Torsiondisklination**

f **disclinaison torse**

дисклинация наклона — *см.* **клиновая дисклинация**

дисклінація нахилу — *див.* **клинова дисклінація**

дислокационная петля — линия дислокации, замкнутая внутри кристалла

дислокаційна петля — лінія дислокації, замкнена усередині кристала

e **dislocation loop**

d **Versetzungsring, Versetzungsschleife**

f **boucle de dislocation**

дислокационная сетка — расположение дислокаций в кристалле в виде сетки, образованной линиями дислокаций, с узлами, в которых встречаются три дислокации

дислокаційна сітка — розташування дислокацій у кристалі у вигляді сітки, утвореної лініями дислокацій, з вузлами, в яких зустрічаються три дислокації

e **dislocation network**

d **Versetzungsgitter, Versetzungsnetzwerk**

f **réseau de dislocation**

дислокационная структура — совокупность дислокаций в монокристалле или зерне, характеризующая их плотностью и различным геометрическим распределением

дислокаційна структура — сукупність дислокацій у монокристалі чи зерні, що характеризується їх густиною і різним геометричним розподілом

e **dislocation structure**

d **Versetzungsstruktur**

f **structure des dislocations**

дислокационный диполь — устойчивая дислокационная конфигурация, диаметрально противоположные элементы которого взаимно подобны, например, расположенные в параллельных плоскостях скольжения две краевые дислокации, являющиеся частями одной дислокационной петли, но имеют противоположные знаки вектора Бюргерса

дислокаційний диполь — стійка дислокаційна конфігурація, діаметрально протилежні елементи якої взаємно подібні, наприклад, розташовані в паралельних площинах ковзання дві крайові дислокації, що є частинами однієї дислокаційної петлі, але мають протилежні знаки вектора Бюргерса

e **dislocation dipole**

d **Versetzungsdipol**

f **dipole de dislocation**

дислокационный источник — *см. источник дислокаций*

дислокаційне джерело — *див. джерело дислокацій*

дислокация — несовершенство (дефект) кристаллического строения, обычно образующее внутри кристалла границу зоны сдвига и геометрически представляющее собой линию, вдоль и вблизи которой нарушено характерное для кристалла правильное расположение атомных плоскостей

дислокація — недосконалість (дефект) кристалічної будови, що зазвичай утворює усередині кристала межу зони зсуву і геометрично являє собою лінію, уздовж і поблизу якої порушене характерне для кристала правильне розташування атомних площин

e **dislocation**

d **Versetzung**

f **dislocation**

дислокация Ломера-Коттрелла — совокупность трех частичных дислокаций и клинообразного дефекта упаковки

дислокація Ломера-Коттрелла — сукупність трьох часткових дислокацій і клинуватого дефекту пакування

e Lomer-Cottrell dislocation

d Lomer-Cottrell-Versetzung

f dislocation de Lomer-Cottrell

дислокация Франка — частичная дислокация, вектор Бюргерса которой перпендикулярен линии дислокации и не лежит в плоскости дефекта упаковки

дислокація Франка — часткова дислокація, вектор Бюргерса якої перпендикулярний лінії дислокації і не лежить у площині дефекту пакування

e Frank dislocation

d Franksche Versetzung

f dislocation de Frank

дислокация Шокли — частичная дислокация, вектор Бюргерса которой лежит в плоскости дефекта упаковки

дислокація Шоклі — часткова дислокація, вектор Бюргерса якої лежить у площині дефекту пакування

e Shockley dislocation

d Shockleysche Versetzung

f dislocation de Shockley

дисперсионное твердение (операция) — *см.* дисперсионное упрочнение (операция)

дисперсійне твердіння (операція) — *див.* дисперсійне зміцнення (операція)

дисперсионное твердение (процесс) — *см.* дисперсионное упрочнение (процесс)

дисперсійне твердіння (процес) — *див.* дисперсійне зміцнення (процес)

дисперсионное упрочнение (операция), дисперсионное твердение (операция) — термическая обработка, заключающаяся в закалке на твердый раствор и последующем старении

дисперсійне зміцнення (операція), дисперсійне твердіння (операція) — термічна обробка, що полягає в гартуванні на твердий розчин з подальшим старінням

e precipitation hardening treatment

d Aushärten

f traitement de durcissement par précipitation

дисперсионное упрочнение (процесс), дисперсионное твердение (процесс)— упрочнение, вызываемое выделением новой фазы из пересыщенного твердого раствора

дисперсійне зміцнення (процес), дисперсійне твердіння (процес)— зміцнення, що викликано виділенням нової фази із перенасиченого твердого розчину

e **precipitation hardening, age hardening**

d **Aushärtung, Härtezunahme durch Alterung***

f **durcissement par précipitation, accroissement de la dureté provoqué par vieillissement***

дисперсионнотвердеющий сплав — см. дисперсионноупрочняемый сплав
сплав, що дисперсійно твердіє — див. сплав, що дисперсійно зміцнюють

дисперсионно-упрочняемый сплав, дисперсионно-твердеющий сплав — сплав, упрочняемый дисперсными частицами новой фазы, выделяющимися из пересыщенного твердого раствора в результате его распада

сплав, що дисперсійно зміцнюють, сплав, що дисперсійно твердіє — сплав, зміцнюваний дисперсними частинками нової фази, що виділяються з перенасиченого твердого розчину внаслідок його розпаду

e **precipitationhardening alloy**

d **aushärtende Legierung**

f **alliage à durcissement par précipitation**

дисперсия — рассеяние (напр., текстуры) или разделение (напр., мелких частиц в жидкости)

дисперсія — розсіювання (напр., текстури) чи розділення (напр., дрібних частинок в рідині)

e **dispersion**

d **Dispersion**

f **dispersion**

дисперсная фаза — фаза, существующая в сплаве в виде мелких частиц

дисперсна фаза — фаза, що існує в сплаві у вигляді дрібних частинок

e **dispersed phase**

d **disperse Phase**

f **phase dispersée**

дисперсное упрочнение — упрочнение дисперсными частицами тугоплавких соединений

дисперсне зміцнювання — зміцнювання дисперсними частинками тугоплавких з'єднань

e **dispersion strengthening**

d **Dispersionshärtung**

f **durcissement par dispersoïdes**

дисперсное упрочнение оксидами — упрочнение дисперсными оксидными частицами

дисперсне зміцнювання оксидами — зміцнювання дисперсними оксидними частинками

e **oxide dispersion strengthening**

d **Oxyddispersionshärtung**

f **durcissement par dispersoïdes d'oxides**

дисперсность — характеристика размера частиц в дисперсной системе (степень дисперсности)

дисперсність — характеристика розміру частинок у дисперсній системі (ступінь дисперсності)

e **dispercity**

d **Dispersität**

f **dispersité**

дисперсноупрочненный материал — материал, упрочненный тугоплавкими частицами; упрочняющие частицы вводятся в материал искусственно на одной из стадий его передела (например, при приготовлении смеси порошков); содержание упрочняющих фаз достигает 50—60 об.%

дисперснозміцнений матеріал — матеріал, зміцнений тугоплавкими частинками; зміцнюючі частинки вводяться в матеріал штучно на одній із стадій його переробку (наприклад, при приготуванні суміші порошків); вміст зміцнювальних фаз досягає 50—60 об.%

e **dispersionstrengthened material**

d **dispersionsgehärtete Werkstoff**

f **matériau à dispersoïdes**

дисперснопрочненный сплав — сплав, упрочненный частицами тугоплавких соединений — дисперсных включений

дисперснозміцнений сплав — сплав, зміцнений частинками тугоплавких з'єднань — дисперсних включень

e **dispersionstrengthened alloy**

d **dispersionsgehärtete Legierung**

f **alliage à dispersoïdes**

дисперсный порошок — порошок с размером частиц 0,1—1 мкм; по принятыми нормативам выделяют ультрадисперсные порошки с размерами частиц 0,1—0,001 мкм

дисперсний порошок — порошок з розміром частинок 0,1—1 мкм; за існуючими нормативами виділяють ультрадисперсні порошки з розмірами частинок 0,1—0,001 мкм

e **submicron powder**

d **Feinstpulver**

f **pondre très fine**

диспирация — комбинированный линейный дефект трансляционно-поворотного типа; характеризуется векторами сдвига b (вектором Бюргерса) и поворота ω (вектором Франка); различают клиновую диспирацию и диспирацию кручения

диспірація — комбінований лінійний дефект трансляційно-поворотного типу; характеризується векторами зсуву b (вектором Бюргерса) і повороту ω (вектором Франка); розрізняють клинову диспірацію і диспірацію крутіння

e **dispiration**

d **Dispiration**

f **dispiration**

диспрозий (Dy) — элемент №66 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 162,50; существует 21 изотоп с массовыми числами 147—167, типичная степень окисления +III; серебристо-белый металл; $T_{пл}$ 1685 К; наиболее парамагнитен из всех веществ; относится к лантаноидам; происхождение названия — от греческого *disprositos* — труднодоступный; открыт в 1886 году П.Лекок де Буабодраном (Франция); применяется как компонент магнитных сплавов, фосфоров

диспрозій (Dy) — елемент №66 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 162,50; існує 21 ізотоп з масовими числами 147—167, типовий ступінь окислювання +III; сріблястобілий метал; $T_{пл}$ 1685 К; найбільш парамагнітний з усіх речовин; відноситься до лантанодів; походження назви — від грецького *disprositos* — важкодоступний; відкритий 1886 року П.Лекок де Буабодраном (Франція); застосовується як компонент магнітних сплавів, фосфорів

e **dysprosium**

d **Dysprosium**

f **dysprosium**

диссоциация — распад молекулы или радикала на фрагменты, имеющие меньшую молекулярную массу

диссоціація — розпад молекули чи радикала на фрагменти, що мають меншу молекулярну масу

e **dissociation**

d **Dissoziation**

f **dissociation**

дисталой — общее название стальных порошков, содержащих 0,9—4% Ni; 0,75—1,5% Cu; 0,3—0,5% Mo и очень малое количество углерода ~ 0,01%; благодаря низкому содержанию углерода порошки удовлетворительно прессуются; необходимое количество углерода добавляют в порошок в виде графита; при охлаждении порошкового изделия после спекания в порошковом материале появляется мартенситно-бейнитная структура и достигается прочность ~ 1000 МПа без дополнительной термической обработки

дисталой — загальна назва сталених порошків, що містять 0,9—4% Ni; 0,75—1,5% Cu; 0,3—0,5% Mo і дуже малу кількість вуглецю ~ 0,01%; завдяки низькому вмісту вуглецю порошки задовільно пресуються; необхідну кількість вуглецю додають у порошок у вигляді графіту; при охолодженні порошкового виробу після спікання в порошковому матеріалі з'являється мартенситно-бейнітна структура і досягається міцність ~ 1000 МПа без додаткової термічної обробки

e **distaloy**

d **Distaloy-Pulver**

f **puudre Distaloy**

дисульфид молибдена — сульфид молибдена MoS₂; используется в триботехнике в качестве твердого смазочного материала

дисульфід молібдену — сульфід молібдену MoS₂; використовується в триботехніці як твердий мастильний матеріал

e **molybdenum disulphide**

d **Molybdädisulfid**

f **bisulfure de molybdène**

дифрактограмма — зафиксированная система рефлексов, образующихся при дифракции рентгеновских лучей, электронов или нейтронов

дифрактограма — зафіксована система рефлексів, утворюваних при дифракції рентгенівських променів, електронів чи нейтронів

e **diffractogram**

d **Beugungsaufnahme, Beugungsdiagram**

f **diffractogramme**

дифрактометр — прибор для регистрации рентгеновской дифракционной картины с помощью счетчика рентгеновского излучения

дифрактометр — прилад для реєстрації рентгенівської дифракційної картини за допомогою лічильника рентгенівського випромінювання

e diffractometer

d Difiraktometer

f diffractomètre

дифракционная картина — отображение кристаллической структуры в виде линий или точек на фоточувствительном материале, создаваемое дифрагированными пучками электронов, нейтронов или рентгеновских лучей

дифракційна картина — відображення кристалічної структури у вигляді ліній чи точок на фоточутливому матеріалі, створюване дифрагованими пучками електронів, нейтронів чи рентгенівських променів

e diffraction pattern

d Beugungsaufnahme, Beugungsbild

f cliché de diffraction, diagramme de diffraction

дифракционная картина Лауэ — см. лауэграмма

дифракційна картина Лауе — див. лауєграма

e Laue diffraction pattern

d Laue-Beugungsbild

f cliché de Laue

дифракционная электронная микроскопия — просвечивающая электронная микроскопия, позволяющая получать изображение структуры и дифракционную картину с ее элементов

дифракційна електронна мікроскопія — електронна мікроскопія на провіт, що дозволяє одержувати зображення структури і дифракційну картину з її елементів

e diffraction electron microscopy

d Elektronenbeugungsmikroskopie

f microscopie électronique de diffraction

дифракционный контраст — контраст на изображении, возникающий вследствие дифракции излучения

дифракційний контраст — контраст на зображенні, що виникає внаслідок дифракції випромінювання

e diffraction contrast

d Beugungskontrast

f contraste de diffraction

дифракционный максимум

дифракционный максимум — максимум интенсивности рассеянных рентгеновских лучей, полученный при съемке на дифрактометре (пик на дифрактограмме)

дифракційний максимум — максимум інтенсивності розсіяних рентгенівських променів, отриманий при зйомці на дифрактометрі (пік на дифрактограмі)

e **diffraction peak (maximum)**

d **Interferenzmaximum**

f **maximum de diffraction**

дифракционный рефлекс — пятно на рентгенограмме, возникающее в результате взаимодействия отраженного пучка с фотопленкой

дифракційний рефлекс — пляма на рентгенограмі, що виникає внаслідок взаємодії відбитого пучка з фотоплівкою

e **diffraction spot**

d **Beugungsfleck**

f **réflexion de diffraction**

дифракция — рассеяние лучей или элементарных частиц кристаллами или молекулами жидкостей и газов

дифракція — розсіювання променів чи елементарних частинок кристалами або молекулами рідин і газів

e **diffraction**

d **Beugung**

f **diffraction**

дифракция рентгеновских лучей, рентгеновская дифракция — рассеяние веществом рентгеновских лучей без изменения длины их волн

дифракція рентгенівських променів, рентгенівська дифракція — розсіювання речовиною рентгенівських променів без зміни довжини їхніх хвиль

e **X-ray diffraction**

d **Beugung von Röntgenstrahlen**

f **diffraction des rayons X**

дифракция электронов, электронная дифракция — рассеяние электронов кристаллами или молекулами жидкостей и газов

дифракція електронів, електронна дифракція — розсіювання електронів кристалами чи молекулами рідин і газів

e electron diffraction

d Elektronendiffraktion, Elektronenbeugung

f diffraction électronique

дифференциальная термопара — термопара для измерения разности температур; состоит из двух одинаковых простых термопар, два холодных спая которых образуются одноименными проводами, в результате чего термо-эдс двух простых термопар вычитаются

диференційна термопара — термопара для вимірювання різниці температур; складається з двох однакових простих термопар, два холодних спаї яких утворюються однойменними дротами, внаслідок чого термоелектрорушійні сили двох простих термопар віднімаються

e differential thermocouple

d différentielle Thermoelement

f thermocouple différentiel

дифференциальный dilatометр — прибор для определения разности абсолютных удлинений исследуемого образца и эталона; широко используется для исследования фазовых и структурных превращений в твердых телах; обладает более высокой чувствительностью и точностью, чем обычный dilatометр, так как использование эталона устраняет вклад термического расширения в изменение размеров

диференційний dilatометр — прилад для визначення різниці абсолютних подовжень досліджуваного зразка й еталона; широко використовується для дослідження фазових і структурних перетворень у твердих тілах; має більш високу чутливість і точність, ніж звичайний dilatометр, тому що використання еталону усуває внесок термічного розширення у зміну розмірів

e differential dilatometer

d Differentialdilatometer

f dilatomètre différentiel

диффузионная металлизация — см. диффузионное насыщение металлами

дифузійна металізація — див. дифузійне насичення металами

диффузионная ползучесть — ползучесть, развивающаяся при температурах более $0,7-0,8 T_{пл.}$ основным механизмом осуществления которой является направленный массоперенос

дифузійна повзучість — повзучість, що розвивається при температурах понад $0,7-0,8 T_{пл.}$ основним механізмом здійснення якої є спрямоване масоперенесення

e **diffusion (controlled) creep**

d **Diffusionskriechen, Kriechen durch die Diffusion**

f **fluage par diffusion**

диффузионная пористость — пористость, возникающая при спекании порошковой формовки, изготовленной из смеси порошков с различными парциальными коэффициентами взаимной диффузии

дифузійна пористість — пористість, що виникає при спіканні порошкового формування, виготовленого із суміші порошків з різними парціальними коефіцієнтами взаємної дифузії

e **diffusion porosity**

d **Diffusionsporosität**

f **porosité de diffusion**

диффузионное нанесение покрытий — метод нанесения покрытий за счет насыщения поверхностных слоев материала одним или несколькими химическими элементами путем их диффузии из внешней среды при высокой температуре

дифузійне нанесення покриттів — метод нанесення покриттів за рахунок насичення поверхневих шарів матеріалу одним чи кількома хімічними елементами шляхом їх дифузії із зовнішнього середовища при високій температурі

e **diffusion coatings deposition**

d **Diffusionsdeckungauftragen**

f **déposition par diffusion, revêtement par diffusion**

диффузионное насыщение — обработка, при которой происходит изменение химического состава поверхностного слоя посредством диффузии одного или более элементов вглубь металла

дифузійне насичення — обробка, при якій відбувається зміна хімічного складу поверхневого шару за рахунок дифузії одного чи кількох елементів усередину металу

e **surface alloying, cementation**

d **Diffusionssättigung**

f **saturation par diffusion**

диффузионное насыщение металлами, диффузионная металлизация — процесс насыщения поверхностного слоя металла (изделия) одним или несколькими металлическими элементами, происходящий при химико-термической обработке

дифузійне насичення металами, дифузійна металізація — процес насичення поверхневого шару металу (виробу) одним чи декількома металевими елементами, що відбувається при хіміко-термічній обробці

e **diffusion metallizing**

d **Eindiffundieren metallischer Elemente**

f **traitement d'enrichissement en éléments métalliques**

диффузионное насыщение неметаллами — процесс насыщения поверхностного слоя металла (изделия) одним или несколькими неметаллическими элементами, происходящий при химико-термической обработке

дифузійне насичення неметалами — процес насичення поверхневого шару металу (виробу) одним чи кількома неметалевими елементами, що відбувається при хіміко-термічному обробленні

e **diffusion nonmetallizing***

d **Eindiffundieren nichtmetallischer Elemente**

f **traitement d'enrichissement en éléments nonmétalliques**

диффузионное покрытие — покрытие, получаемое диффузионным насыщением поверхности изделий одним или несколькими компонентами; признаком такого покрытия является наличие диффузионного слоя; отличается высокой сплошностью, равномерностью и прочностью сцепления

дифузійне покриття — покриття, одержуване дифузійним насиченням поверхні виробів одним чи кількома компонентами; ознакою такого покриття є наявність дифузійного шару; відрізняється високою суцільністю, рівномірністю і міцністю зчеплення

e **diffusion coating**

d **Diffusionüberzug**

f **revêtement de diffusion**

диффузионное фазовое превращение — фазовое превращение в твердом состоянии, при котором возникновение фазы и ее развитие происходит путем движения одиночных атомов (по диффузионному механизму)

дифузійне фазове перетворення — фазове перетворення у твердому стані, при якому виникнення фази і її розвиток відбувається шляхом руху поодиноких атомів (за дифузійним механізмом)

e **diffusional phase transformation**

d **Diffusionsumwandlung**

f **transformationphasique avec diffusion**

диффузионный контроль (K)— ограничение скорости коррозии диффузией исходных или конечных продуктов электродных реакций

дифузійний контроль (K)— обмеження швидкості корозії дифузійною похідних чи кінцевих продуктів електродних реакцій

e **diffusion control**

d **Diffusionskontrolle**

f **contrôle par diffusion**

диффузионный отжиг, гомогенизационный отжиг — термическая обработка (отжиг), при которой происходит устранение последствий дендритной ликвации: выравнивание концентрации компонентов сплава и растворение неравновесных избыточных фаз; в основе этих процессов лежит диффузия химических элементов в твердом растворе

дифузійний відпал, гомогенізаційний відпал — термічна обробка (відпал), при якій відбувається усунення наслідків дендритної ліквідації: вирівнювання концентрації компонентів сплаву і розчинення нерівноважних надлишкових фаз; основою цих процесів є дифузія хімічних елементів у твердому розчині

e **diffusion annealing**

d **Diffusionsglühen**

f **recuit de diffusion**

диффузионный период (при насыщении металлами и неметаллами) — часть общей продолжительности операции насыщения, в течение которой происходит диффузия насыщающего элемента в объем металла (изделия) от насыщенного им поверхностного слоя

дифузійний період (при насиченні металами і неметалами) — частина загальної тривалості операції насичення, протягом якої відбувається дифузія елемента, що насичує, в об'єм металу (виробу) від насиченого ним поверхневого шару

e **diffusion period**

d **Diffusionsperiode**

f **période de diffusion**

диффузионный потенциал — разность потенциалов на границе двух соприкасающихся растворов электролитов; обусловлен тем, что скорости переноса катионов и анионов через границу различны; наличие диффузионного потенциала может вызвать погрешность при измерениях электродного потенциала

дифузійний потенціал — різниця потенціалів на межі двох дотичних розчинів електролітів; обумовлений тим, що швидкості перенесення

катіонів і аніонів крізь межу різні; наявність дифузійного потенціалу може викликати похибку при вимірюванні електродного потенціалу

e **diffusion potential**

d **Diffusionspotential**

f **potentiel de diffusion**

диффузионный слой — поверхностный слой в металле (изделии), возникший в результате химико-термической обработки и отличающийся по химическому составу от насыщаемого материала

дифузійний шар — поверхневий шар у металі (виробі), що виник внаслідок хіміко-термічної обробки і відрізняється за хімічним складом від матеріалу, що насичують

e **total diffusion layer, case**

d **aufgelegte Randschicht***

f **couche superficielle traitée**

диффузионный ток — электродный ток в условиях, когда скорость электрохимической реакции определяется скоростью диффузионного подвода реагирующего вещества к поверхности электрода или отвода от этой поверхности продуктов реакции

дифузійний струм — електродний струм в умовах, коли швидкість електрохімічної реакції визначається швидкістю дифузійного підведення речовини, що реагує, до поверхні електрода чи відведення від цієї поверхні продуктів реакції

e **diffusion current**

d **Diffusionsstrom**

f **courant de diffusion**

диффузия — процесс перехода вещества из одной части системы в другую вследствие теплового движения частиц, в результате которого устанавливается равновесная концентрация внутри фаз

дифузія — процес переходу речовини із однієї частини системи в іншу внаслідок теплового руху частинок, результатом чого є встановлення рівноважної концентрації усередині фаз

e **diffusion**

d **Diffusion**

f **diffusion**

диффузия по междоузлиям — перемещение диффундирующего вещества по междоузлиям

дифузія між вузлами — переміщення речовини, що дифундує, поміж вузлів

e **interstitial diffusion**

d **Zwischengitterdiffusion**

f **diffusion interstitielle**

диффузное рассеяние — рассеяние рентгеновских лучей, возникающее вследствие смещения атомов из узлов кристаллической решетки

дифузне розсіювання — розсіювання рентгенівських променів, що виникає внаслідок зміщення атомів з вузлів кристалічної ґратки

e **diffuse scattering**

d **diffuse Strömung, diffuse Beugung**

f **dispersion diffuse**

диффузный фон — фон дифракционной картины, возникающий вследствие наличия „белого” излучения в спектре первичного пучка, некогерентного рассеяния образцом, флуоресцентного излучения образца и рассеяния рентгеновского излучения деталями камеры (дифрактометра, воздухом и т.д.)

дифузний фон — фон дифракційної картини, що виникає внаслідок наявності „білого” випромінювання в спектрі первинного пучка, некогерентного розсіювання зразком, флуоресцентного випромінювання зразка і розсіювання рентгенівського випромінювання деталями камери (дифрактометра, повітрям тощо)

e **diffuse background**

d **diffuser Untergrund**

f **fond de diffusion**

диэлектрик — твердое тело с низкой электропроводностью, концентрация электронов проводимости в котором мала при всех температурах, что обусловлено большой шириной запрещенной зоны

діелектрик — тверде тіло з низькою електропровідністю, концентрація електронів провідності в якому мала при всіх температурах, що обумовлено великою шириною забороненої зони

e **dielectric**

d **Dielektrikum**

f **diélectrique**

диэлектрическая проницаемость — константа, характеризующая ослабление электрического поля в диэлектрике и способность диэлектрика создавать электрическую емкость

діелектрична проникність — константа, що характеризує ослаблення електричного поля в діелектрику і здатність діелектрика створювати електричну ємність

e permittivity, dielectric constant

d dielektrische Permeabilität

f perméabilité diélectrique

диэлектрические потери — выделение теплоты в диэлектрике под действием переменного электрического поля за счет процессов поляризации

діелектричні втрати — виділення теплоти в діелектрику під дією змінного електричного поля за рахунок процесів поляризації

e dielectric loss

d dielektrische Verluste

f pertes diélectrique

длина свободного пробега — средняя длина, проходимая частицей при тепловом движении между двумя последовательными соударениями; в металлах используется для описания теплового движения коллективизированных электронов

довжина вільного пробігу — середня довжина, яку проходить частинка при тепловому русі між двома послідовними зіткненнями; у металах використовується для опису теплового руху колективізованих електронів

e free path

d freie Weglänge

f longueur de libre parcours

длительная прочность — способность материала, находящегося под действием напряжений, сопротивляться разрушению при данной (повышенной) температуре в течение заданного промежутка времени

тривала міцність — здатність матеріалу, що знаходиться під дією напружень, протидіяти руйнуванню при певній (підвищеній) температурі протягом заданого проміжку часу

e stressrupture strength, creep rupture strength

d Dauerstandfestigkeit

f rupture sous contrainte, rupture par fluage

докритический зародыш — см. эмбрион

докритичний зародок — див. ембріон

долговечность — способность материала сопротивляться развитию деструкции, обеспечивая работоспособность детали в течение заданного времени

довговічність — здатність матеріалу протидіяти розвитку деструкції, забезпечуючи працездатність деталі протягом заданого часу

e service life, life time, rupture life, life to failure

d Lebensdauer, Bruchlebensdauer

f durée de vie, durée d'emploi

долговечность образца с надрезом — долговечность, определяемая при испытании образца с надрезом

довговічність зразка з надрізом — довговічність, що визначається при випробуванні зразка з надрізом

e notch rupture life

d Bruchlebensdauer einer gekerbten Probe

f durée de vie d'un matériau entaillé

долом — часть излома, возникающая в завершающей стадии разрушения изза недостатка прочности сечения

долам — частина зламу, що виникає у завершальній стадії руйнування через недостатню міцність перерізу

e fracture

d Restbruchfläche

f cassure finale

домен — область ферромагнитного(ферри-, антиферромагнитного) кристалла, обладающая определенной магнитной ориентацией и отделенная от смежных областей магнитными границами

домен — область ферромагнітного(фері-, антиферромагнітного) кристала, що має певну магнітну орієнтацію і відділена від суміжних областей магнітними межами

e domain

d Domäne

f domaine

доменная структура — магнитная структура ферро-, ферри- и антиферромагнитных монокристаллов или зерен, характеризующаяся определенным расположением доменов, их размерами и формой

доменна структура — магнітна структура феро-, фері- і антиферромагнітних монокристалів чи зерен, що характеризується певним розташуванням доменів, їх розмірами і формою

e domain structure

d Domänenstruktur

f structure des domaines

доменное производство — получение чугуна доменным процессом

доменне виробництво — одержання чавуну доменним процесом

e **blastfurnace ironmaking**

d **Hochofenbetrieb**

f **production de la fonte dans le haut fourneau**

донор — атом примеси, дающий электроны в свободную энергетическую зону полупроводника и создающий электронную проводимость

донор — атом домішки, що дає електрони у вільну енергетичну зону напівпровідника і створює електронну провідність

e **donor**

d **Donator**

f **donor**

допрессовывание, допрессовка — дополнительное прессование спеченной прессовки с целью повышения плотности материала, улучшения его свойств и качества поверхности изделия

допресування — додаткове пресування спеченої пресовки з метою підвищення щільності матеріалу, поліпшення його властивостей і якості поверхні виробу

e **repressing, second pressing**

d **Nachpressen, Nachverdichten**

f **recompression**

допустимый химический состав (металла или сплава) — химический состав с указанием верхнего и нижнего пределов (или только одного из них) содержания компонентов

допустимий хімічний склад (металу чи сплаву) — хімічний склад із зазначенням верхньої і нижньої границь (чи тільки однієї з них) вмісту компонентів

e **tolerable chemical composition (chemical composition tolerance)**

d **zulässig chemische Zusammensetzung**

f **composition chimique admissible**

дорекристаллизационный отжиг — отжиг холоднодеформированного металла при температуре ниже температуры рекристаллизации

дорекристалізаційний відпал — відпал металу після холодної деформації при температурі нижчій за температуру рекристалізації

e **recovery annealing**

d Erholungsglühen

f traitement de restauration

доэвтектический сплав — сплав, концентрация основных химических элементов которого меньше эвтектической и при кристаллизации которого в равновесных условиях происходит эвтектическая реакция

доевтектичний сплав — сплав, концентрація основних хімічних елементів якого менша за евтектичну і при кристалізації якого в майже рівноважних умовах відбувається евтектична реакція

e hypoeutectic alloy

d untereutektische Legierung

f alliage hypoeutectique

доэвтектоидная сталь — углеродистая сталь, содержащая < 0,8% С

доевтектоїдна сталь — вуглецева сталь, що містить < 0,8% С

e hypoeutectoid steel

d untereutektoidischer Stahl

f acier hypoeutectoïde

доэвтектоидная фаза — фаза, образующаяся при кристаллизации в доэвтектоидных сплавах

доевтектоїдна фаза — фаза, що утворюється при кристалізації в доевтектоїдних сплавах

e proeutectoid phase

d voreutektoidische Phase

f phase proeutectoïde

доэвтектоидный сплав — сплав, концентрация основных химических элементов которого меньше эвтектоидной и при кристаллизации которого в почти равновесных условиях происходит эвтектоидная реакция

доевтектоїдний сплав — сплав, концентрація основних хімічних елементів якого менша за евтектоїдну і при кристалізації якого в майже рівноважних умовах відбувається евтектоїдна реакція

e hypoeutectoid alloy

d untereutektoidische Legierung

f alliage hypoeutectoïde

доэвтектоидный феррит — феррит, образующийся при кристаллизации в доэвтектоидных сталях

доевтектоїдний ферит — ферит, що утворюється при кристалізації в доевтектоїдних сталях

e **proeutectoid ferrite**
d **proeutektoidischer Ferrit**
f **ferrite proeutectoïde**

доэвтектоидный цементит — цементит, образующийся при кристаллизации в доэвтектоидных сталях

доевтектоїдний цементит — цементит, що утворюється при кристалізації в доевтектоїдних сталях

e **proeutectoid cementite**
d **proeutektoidischer Zementit**
f **cementite proeutectoïde**

драгоценные металлы — группа металлов, относящихся к благородным и используемых в чистом виде и в сплавах для ювелирных изделий, монет и специальных технических целей; драгоценными считаются Au, Ag, Pt, а также Pd; ювелирные достоинства и стоимость определяются пробой, под которой понимается содержание драгоценного металла (в граммах) в 1000 граммах сплава; оценку золотых сплавов производят также в каратах: 1000 г чистого золота соответствуют 24 каратам

дорогоцінні метали — група металів, що відносяться до благородних і які використовують у чистому вигляді й у сплавах для ювелірних виробів, монет і спеціальних технічних застосувань; дорогоцінними вважаються Au, Ag, Pt, а також Pd; ювелірні якості і вартість визначаються пробой, під якою розуміють вміст дорогоцінного металу (в грамах) у 1000 грамах сплаву; оцінювання золотих сплавів здійснюють також у каратах: 1000 г чистого золота дорівнюють 24 каратам

e **precious metals**
d **Edelmetall**
f **métaux précieux**

дрейфовая скорость — скорость дрейфового движения электрона или дырки
дрейфова швидкість — швидкість дрейфового руху електрона чи дірки

e **drift velocity**
d **Driftgeschwindigkeit**
f **vitesse de transfert**

дрейфовое движение (в электронной теории твердых тел) — относительно медленное направленное движение электрона или дырки под действием приложенного электрического поля, накладывающееся на тепловое движение

дрейфовий рух (в електронній теорії твердих тіл) — відносно повільний спрямований рух електрона чи дірки під дією прикладеного електричного поля, що накладається на тепловий рух

e **drift movement**

d **Driftbewegung**

f **dérive**

дробеструйная обработка — обработка поверхности летящими мелкими шариками (дробью) с целью нагартовки, создания остаточных напряжений сжатия в поверхностном слое, очистки или удаления окалины; применяется для повышения усталостной прочности

дробеструменева обробка — обробка поверхні дрібними кульками (дробом), що летять, з метою нагартування, створення залишкових напружень стискання в поверхневому шарі, очищення чи видалення окалини; застосовується для підвищення втомної міцності

e **shot blasting, shot peening**

d **Kugelstrahlen, Strahlen**

f **grenailage, décapage à la grenaille rond**

дробление — динамическое разделение твердого тела на более мелкие куски

дроблення — динамічний поділ твердого тіла на більш дрібніші куски

e **crashing**

d **Großzerkleinerung**

f **broyage grossière, concassage**

дуальная сталь — *см.* сталь с дуальной структурой

дуальна сталь — *див.* сталь з дуальною структурою

дублет — пара близко расположенных линий в рентгеновском характеристическом спектре

дублет — пара близько розташованих ліній у рентгенівському характеристичному спектрі

e **doublet**

d **Dublett**

f **doublet**

дуралюмин — *см.* дюралюминий

дуралюмін — *див.* дюралюміній

душевое охлаждение — *см.* охлаждение струями

душове охолодження — *див.* охолодження струменями

дырка — квантовое состояние, не заполненное электроном в почти полностью заполненной энергетической зоне; участвует в процессах электропроводности аналогично электрону проводимости, с зарядом и массой, равной заряду и массе электрона с противоположным знаком

дірка — квантовий стан, не заповнений електроном у майже повністю заповненій енергетичній зоні; бере участь у процесах електропровідності аналогічно електрону провідності, з зарядом і масою, що дорівнює заряду і масі електрона з протилежним знаком

e hole

d Loch

f true

дюралюминий, дуралюмин, кольчугалюминий — алюминиевый сплав, содержащий 2,2—5,2% Cu, 0,2—2,7% Mg, 0,2—1% Mn

дюралюміній, дуралюмін — алюмінієвий сплав, що містить 2,2—5,2% Cu, 0,2—2,7% Mg, 0,2—1% Mn

e duralumin

d Duralumin

f duralumin

Е

еропий (Eu) — элемент №63 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 151,96; относится к лантаноидам; существует 23 изотопа с массовыми числами 138-160, типичные степени окисления +II, +III; серебристо-белый металл, $T_{пл}$ 1095 К; происхождение названия - от лат. названия Европы; открыт в 1901 году Э.Демарсе (Франция); применяют как поглотитель нейтронов в ядерных реакторах

європій (Eu) — элемент №63 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 151,96; відноситься до лантаноїдів; існує 23 ізотопа з масовими числами 138-160, типові ступені окислювання +II, +III сріблястобілий метал, $T_{пл}$ 1095 К; походження назви - від лат. назви Європи; відкритий 1901 року Е.Демарсе (Франція); застосовується як поглинач нейтронів у ядерних реакторах

e europium

d Europium

f europium

естественное старение (операция) — старение, проводимое при комнатной температуре

природне старіння (операція) — старіння, проведене при кімнатній температурі

e **natural aging treatment**

d **Kaltauslagern**

f —

естественное старение (процесс) — старение, происходящее при комнатной температуре

природне старіння (процес) — старіння, який здійснюють при кімнатній температурі

e **natural aging**

d **Kaltaushärtung**

f **vieillessement naturel**

Ж

жаропрочная сталь — сталь, обладающая при высоких температурах повышенным сопротивлением действию механической нагрузки в течение длительного времени

жароміцна сталь — сталь, що має при високих температурах підвищений опір дії механічного навантаження протягом тривалого часу

e **high-temperature steel**

d **warmfester Stahl**

f **acier résistant à chaud, acier tenace à chaud**

жаропрочность — способность материалов при высоких температурах выдерживать без разрушения повышенные механические нагрузки в течение длительного времени

жароміцність — здатність матеріалів при високих температурах витримувати без руйнування підвищені механічні навантаження протягом тривалого часу

e **high-temperature strength, hot strength**

d **Hochtemperaturfestigkeit, Warmfestigkeit**

f **résistance à chaud**

жаропрочные материалы — материалы, обладающие при высоких температурах повышенным сопротивлением действию механической нагрузки в течение длительного времени

жароміцні матеріали — матеріали, що мають при високих температурах підвищений опір дії механічного навантаження протягом тривалого часу

e **high-temperature materials**

d **warmfester Stoffen**

f **matériaux résistant à chaud, matériaux tenace à chaud**

жаропрочный сплав — сплав, обладающий при высоких температурах повышенным сопротивлением действию механической нагрузки в течение длительного времени

жароміцний сплав — сплав, що має при високих температурах підвищений опір дії механічного навантаження протягом тривалого часу

e **superalloy, high-temperature alloy**

d **Superlegierung**

f **superalliage**

жаростойкая сталь — сталь, обладающая при высоких температурах повышенным сопротивлением химическому взаимодействию с газами в течение длительного времени

жаростійка сталь — сталь, що має при високих температурах підвищений опір хімічній взаємодії з газами протягом тривалого часу

e **heat-resistant steel**

d **hitzebeständiger Stahl**

f **acier réfractaire**

жаростойкие материалы — материалы, обладающие при высоких температурах повышенным сопротивлением химическому взаимодействию с газами в течение длительного времени

жаростійкі матеріали — матеріали, що мають при високих температурах підвищений опір хімічній взаємодії з газами протягом тривалого часу

e **refractory materials, heat-resistant materials**

d **hitzebeständiger Stoffen**

f **matériaux réfractaire**

жаростойкий сплав — сплав, обладающий при высоких температурах повышенным сопротивлением химическому взаимодействию с газами в течение длительного времени; как правило такие сплавы создаются на железной и никелевой основах и содержат в качестве легирующих элементов хром (Cr), алюминий (Al), кремний (Si) и иттрий (Y)

жаростійкий сплав — сплав, що має при високих температурах підвищений опір хімічній взаємодії з газами протягом тривалого часу; як правило, такі сплави створюються на залізній і нікелевій основах і містять як легувальні елементи хром (Cr), алюміній (Al), кремній (Si) та ітрій (Y)

e **heat-resistant alloy, refractory alloy**

d **hitzebeständige Legierung**

f **alliage réfractaire**

жаростойкое покрытие — покрытие, защищающее поверхность изделия от высокотемпературной газовой коррозии; основой большинства этих покрытий являются сплавы или интерметаллидные соединения (алюминиды, силициды, ...), а также благородные металлы, стеклоэмали и керамика

жаростійке покриття — покриття, що захищає поверхню виробу від високотемпературної газової корозії; основою більшості цих покриттів є сплави чи інтерметалідні з'єднання (алюмініди, силіциди, ...), а також благородні метали, стеклоемали і кераміка

e **heat-resistant coating**

d **hitzebeständiger Überzug**

f **revêtement résistant à chaud**

жаростойкость — способность материалов при высоких температурах сопротивляться химическому взаимодействию с газами (коррозионному воздействию) в течение длительного времени

жаростійкість — здатність матеріалів при високих температурах чинити опір хімічній взаємодії з газами (корозійному впливу) протягом тривалого часу

e **heat-resistance**

d **Hitzebeständigkeit**

f **résistance à chaud, résistance au feu**

железнодорожный металл — *см.* **свинцовый баббит**

залізничний метал — *див.* **свинцевий бабіт**

e **bahn metal**

d **Bahnmetall**

f **alliage bagnmetall**

железные металлы — *см.* **черные металлы**

залізні метали — *див.* **чорні метали**

железный сплав — сплав, в котором основным компонентом является железо; к таким сплавам относятся стали, чугуны и ферросплавы

залізний сплав — сплав, у якому основним компонентом є залізо; до таких сплавів відносяться сталі, чавуни і феросплави

e **ferrous alloy**

d **Eisenlegierung**

f **alliage ferreux**

железо (Fe) — элемент №26 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 4 период), атомная масса 55,847; известны 12 изотопов с массовыми числами 49, 52—62, типичные степени окисления +II, +III, +VI; серебристо-белый пластичный металл; $T_{пл}$ 1808 К; легко подвергается ковке, прокатке; во влажном воздухе окисляется и покрывается ржавчиной; взаимодействует с большинством элементов; легко растворяется в разбавленных кислотах и пассивируется в концентрированных; является одним из наиболее распространенных элементов в природе; встречается в виде руд; происхождение названия — от греко-лат. *fars* — быть твердым; известно с древних времен, начало его применения относится к VIII—VI вв до н.э (железный век); применяется как основа главных конструкционных материалов — чугуна и стали, как компонент специальных сплавов, как катализатор; входит в состав гемоглобина и имеет большое биологическое значение; в технике под „железом” понимается металл, состоящий из химического элемента — железа (Fe) и из других химических элементов, входящих в его состав лишь в качестве примеси или загрязнения (напр., углерод в железе рассматривается как загрязнение)

залізо (Fe) — элемент №26 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 4 період), атомна маса 55,847; відомі 12 ізотопів з масовими числами 49, 52—62, типові ступені окислювання +II, +III, +VI; сріблясто-білий пластичний метал; $T_{пл}$ 1808 К; легко піддається куванню, прокатці; у вологому повітрі окисляється і покривається іржею; взаємодіє з більшістю елементів; легко розчиняється в розведених кислотах і пасивується в концентрованих; є одним з найбільш розповсюджених елементів у природі; зустрічається у вигляді руд; походження назви — від греко-лат. *fars* — бути твердим; відомо з стародавніх часів, початок його застосування припадає на VIII—VI ст. до н.е (залізний вік); застосовується як основа найголовніших конструкційних матеріалів — чавуну і сталі, як компонент спеціальних сплавів, як катализатор; входить до складу гемоглобіну і має велике біологічне значення; у техніці під „залізом” мається на увазі метал, що складається з хімічного елемента — заліза (Fe) й з інших хімічних елементів, що входять до його складу лише як домішка чи забруднення (напр., вуглець у залізі розглядається як забруднення)

e iron

d Eisen

f fer

железо-графит-молибденовые антифрикционные материалы — спеченные антифрикционные материалы на основе железа, содержащие до 3% графита и 15—16% молибдена

залізо-графіт-молібденові антифрикційні матеріали — спечені антифрикційні матеріали на основі заліза, що містять до 3% графіту і 15—16% молібдену

e ferrous-graphite-molybdenum antifriction(al) materials

d Eisen-Graphite-Molybdän Antifriktionsstoffe

f matériaux antifrictions fer-graphite-molybdènes

железо-медные антифрикционные материалы — порошковые антифрикционные материалы на основе железа (Fe), содержащие 5—9% меди (Cu)

залізо-мідні антифрикційні матеріали — порошкові антифрикційні матеріали на основі заліза (Fe), що містять 5—9% міді (Cu)

e ferrous-copper antifriction(al) materials

d Eisen-Kupfer Antifriktionsstoffen

f matériaux antifrictions fer-cuivres

железо-медь-графит-фосфорные антифрикционные материалы — порошковые антифрикционные материалы на основе железа, содержащие 2,5—3,5% меди; 0,2—0,6% графита; 0,1—0,5% фосфора и 0,1—0,4% серы

залізо-мідь-графіт-фосфорні антифрикційні матеріали — порошкові антифрикційні матеріали на основі заліза, що містять 2,5—3,5% міді; 0,2—0,6% графіту; 0,1—0,5% фосфору і 0,1—0,4% сірки

e ferrous-copper-graphite-phosphorous antifriction(al) materials

d Eisen-Kupfer-Graphite-Phosphor Antifriktionsstoffen

f matériaux antifrictions fer-cuivre-graphite-phosphores

железо-никелевые антифрикционные материалы — порошковые антифрикционные материалы на основе железоникелевых сплавов, содержащие бор или графит и молибден

залізо-нікелеві антифрикційні матеріали — порошкові антифрикційні матеріали на основі залізо-нікелевих сплавів, що містять бор чи графіт і молібден

e ferrous-nickel antifriction(al) materials

d Eisen-Nickel Antifriktionsstoffen

f matériaux antifrictions fer-nickel

жесткий сверхпроводник, неидеальный сверхпроводник — сверхпроводник с высокой критической плотностью тока

твердый надпроводник, неидеальный надпроводник — надпроводник з високою критичною густиною струму

e hard superconductor

d harte Supraleiter

f supraconducteur dur

жесткость — свойство материала сопротивляться упругому деформированию

твердість — властивість матеріалу чинити опір пружному деформуванню

e **stiffness, rigidity**

d **Steifigkeit, Steifheit**

f **rigidité**

жесть — тонкая листовая сталь с защитным слоем олова, нанесенным с обеих сторон; различают черную жечь (до нанесения слоя олова) и белую жечь с защитным оловянным слоем; для изготовления жести используют пластичную низкоуглеродистую сталь

жерсть — тонка листовая сталь із захисним шаром олова, нанесеним по обидва боки; розрізняють чорну жерсть (до нанесення шару олова) і білу жерсть із захисним олов'яним шаром; для виготовлення жерсті використовують пластичну низьковуглецеву сталь

e **tin-plate, white metal**

d **Blech, Weißblech**

f **tôle, fer-blanc**

жечь горячего лужения — жечь с защитным слоем олова толщиной 1,6—2,5 мкм, нанесенным методом горячего лужения (погружения изделия в расплавленное олово)

жерсть гарячого лудіння — жерсть із захисним шаром олова товщиною 1,6—2,5 мкм, нанесеним методом гарячого лудіння (занурення виробу в розплавлене олово)

e **hot-dipped tin-plate**

d **feuerverzinntes Blech**

f **fer-blanc étamé à chaud**

жечь электролитического лужения — жечь с защитным слоем олова толщиной 0,3—1,6 мкм, нанесенным методом электролитического осаждения (осаждение олова на поверхности при пропускании электрического тока через электролит, в который погружено изделие)

жерсть електролітичного лудіння — жерсть із захисним шаром олова товщиною 0,3—1,6 мкм, нанесеним методом електролітичного осідання (осідання олова на поверхні при пропусканні електричного струму крізь електроліт, у який занурено виріб)

e **electrolytic tin-plate**

d **elektrolytisch verzinntes Weißblech**

f **fer-blanc électrolitique**

жесть электролитического лужения с дифференцированным покрытием

жесть электролитического лужения с дифференцированным покрытием

— жесь с неодинаковой толщиной защитного слоя на поверхности изделий, полученного методом электролитического осаждения

жерсть електролітичного лудіння з диференційованим покриттям —

жерсть з неоднаковою товщиною захисного шару на поверхні виробів, отриманого методом електролітичного осадження

e **electrolytic tin-plate differentially coated**

d **elektrolytisch verzinnntes Weißblech mit differenz Zinnauflage**

f **fer-blanc électrolitique à étamage différentiel**

жесть электролитического лужения с равномерным покрытием — жесь

с одинаковой толщиной защитного слоя на поверхности изделий, полученного методом электролитического осаждения

жерсть електролітичного лудіння з рівномірним покриттям — жерсть з

однаковою товщиною захисного шару на поверхні виробів, отриманого методом електролітичного осадження

e **electrolytic tin-plate equally coated**

d **elektrolytisch verzinnntes Weißblech mit gleicher Zinnauflage**

f **fer-blanc électrolitique à étamage égal**

желтая медь — *см. латунь*

жовта мідь — *див. латунь*

жидкая фаза — фаза, обладающая жидкотекучестью и являющаяся промежуточной между твердой и газообразной фазами; характерной особенностью жидкой фазы является наличие ближнего и отсутствие дальнего порядка

рідка фаза — фаза, якій властива рідинноплинність і яка є проміжною між твердою і газоподібною фазами; характерною рисою рідкої фази є наявність ближнього і відсутність далекого порядку

e **liquid phase**

d **flüssige Phase**

f **phase liquide**

жидкометаллическое охрупчивание — охрупчивание, вызываемое действием на твердое тело жидкого металла; разновидность эффекта П.А.Ребиндера, открытого в 1928 году: эффекта адсорбционного понижения прочности твердых тел, облегчения их деформации и разрушения вследствие обратимого физико-химического воздействия среды; проявляется в виде многократного падения прочности, повышения хрупкости твердого тела, снижения его долговечности

рідиннометалеве окрихчення — окрихчення, спричинене дією на тверде тіло рідкого металу; різновид ефекту П.А.Ребиндера, відкритого 1928 року: ефекту адсорбційного зниження міцності твердих тіл, полегшення їх деформації і руйнування внаслідок оборотного фізико-хімічного впливу середовища; проявляється у вигляді багаторазового зниження міцності, підвищення крихкості твердого тіла, зниження його довговічності

e **liquid metal embrittlement**

d **Flüssigmetallversprödung**

f **fragilisation par métaux fondus**

жидкостная закалка — *см.* **закалка в жидкості**

рідинне гартування — *див.* **гартування в рідині**

жидкостное азотирование — азотирование в жидкой среде

рідинне азотування — азотування в рідинному середовищі

e **liquid nitriding**

d **flüssiger Nitrieren*, Badnitrieren***

f **nitration liquide**

жидкостное борирование — борирование в расплавах солей бора

рідинне борування — борування в розплавах солей бору

e **liquid bonding, salt-bath bonding**

d **Salzbadborieren**

f **boruration liquide**

жидкостное углеродоазотирование — углеродоазотирование в расплавах цианидсодержащих солей

рідинне вуглецеазотування — вуглецеазотування в розплавах солей, що містять ціаніди

e **salt-bath nitrocarburizing**

d **Salzbadnitrokarburieren**

f **nitrocarburation (réalisée) dans un bain de sels***

жидкофазное спекание — спекание порошковой формовки при наличии жидкой фазы; преимуществами по сравнению с обычным твердофазным спеканием является быстрота спекания, возможность получения беспористых материалов

рідиннофазове спікання — спікання порошкової формовки при наявності рідкої фази; перевагами в порівнянні зі звичайним твердофазовим спіканням є швидкість спікання, можливість одержання безпористих матеріалів

e **liquid phase sintering**

d **Schmelzsinterung, Sinterung mit flüssiger Phase**

f **frittage avec phase liquide**

3

заварка кратера — заплавление кратера, образовавшегося в сварном шве

заварення кратера — заплавлення кратера, що утворився в зварному шві

e **crater welding-up**

d **Kraterverschweißung**

f **ressoudage de cratère**

заготовка — полуфабрикат, предназначенный для последующей обработки и превращения его в изделие

заготовка — напівфабрикат, призначений для подальшої обробки і перетворення його у виріб

e **blank, billet**

d **Knüppel, Halbzeug, Rohling, Probestab**

f **billette, ébauche, demiproduit**

заготовка для образца — материал, которому придана форма, близкая к окончательной форме и размерам образца

заготовка для зразка — матеріал, якому надано форму, близьку до остаточної форми і розмірів зразка

e **rough specimen**

d **Probestab**

f **ébauche**

задержанное разрушение — *см.* замедленное разрушение

затримане руйнування — *див.* уповільнене руйнування

задержанное старение — естественное старение металла (изделия), обработанного на твердый раствор, задержанное выдержкой ниже комнатной температуры

затримане старіння — природне старіння металу (виробу), обробленого на твердий розчин, затримане витримуванням при температурі нижчій за кімнатну

e **delayed age hardening**

d **verzögerte Kaltauslagerung**

f —

задир (*T*) — повреждение поверхности трения в виде широких и глубоких борозд в направлении скольжения

задир (*T*) — пошкодження поверхні тертя у вигляді широких і глибоких борозен у напрямку ковзання

e **scoring**

d **Rießenbildung**

f **éraillage**

заедание — процессы сцепления поверхностей трения и срыва вследствие схватывания и переноса материалов; могут завершиться прекращением относительного перемещения

заїдання — процеси зчеплення поверхонь тертя і зриву внаслідок схоплювання і перенесення матеріалів; можуть завершитися припиненням відносного переміщення

e **seizure, scuffing**

d **Fressen**

f **grippage**

закаленная сталь — сталь, подвергнутая закалке; как правило, при образовании мартенситной структуры приобретает повышенную прочность и твердость

загартована сталь — сталь, піддана гартуванню; як правило, при утворенні мартенситної структури набуває підвищеної міцності і твердості

e **hardened steel, quench-hardened steel**

d **gehärteter Stahl**

f **acier durci par trempe, acier trempé**

закаленный слой — поверхностный слой металла (изделия), в котором осуществилась закалка

загартований шар — поверхневий шар металу (виробу), в якому відбулося гартування

e **quench-hardened case, quenched case, quench-hardened layer**

d **Einhärtungsschicht, eingehärtete Randschicht**

f **couche durcie par trempe**

закаливася сталь — сталь, подвергающаяся и воспринимающая закалку

загартовувана сталь — сталь, що піддається і сприймає гартування

e **quench-hardening steel**

d **härtpbarer Stahl**

f **acier trempant**

закаливачаекасць — спабоднасць металла прыабретаць максімальную твядосць пры закалке

загартоуванісць — здатнісць металу набуваць максімальнай твядосці пры гартуванні

e **hardening capacity**

d **Aufhärbarkeit**

f **capacité de durcissement par trempe**

закалка — тэрмическая апработка, в рэзулътате каторой в металлах и сплавах образуетсч неравновесная структура, а охладженье, как правило, проводится со скоростью, превышающей скорость охладженье на спокойном воздухе

гартування — тэрмічна апрабка, внаслідок якої в металах і сплавах утворюється нерівноважна структура, а охолодження, як правило, проводиться зі швидкістю, що перевищує швидкість охолодження на спокійному повітрі

e **quenching**

d **Abschrecken**

f **trempe**

закалка (стали) — тэрмическая апработка, заключающаяся в аустенитизации и последующем охладженье в условиях, обеспечивающих полное или частичное превращенье аустенита в мартенсит и, возможно, в бейнит

гартування (сталі) — тэрмічна апрабка, що полягає в аустенітизації і подальшому охолодженні в умовах, що забезпечують повне чи часткове перетворення аустеніту в мартенсит і, можливо, в бейніт

e **quench hardening treatment, quench hardening, transformation hardening**

d **Härten**

f **traitement de durcissement par trempe**

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

гартування (зміцнення) — гартування, що сприяє зміцненню; терміни використовуються для характеристики гартування як способу зміцнення металу (виробу)

e **hardening**

d **Härten**

f **traitement de durcissement par trempe**

закалка в воде (операция) — закалка, осуществляемая путем охлаждения в воде

гартування у воді (операція) — гартування, здійснюване шляхом охолодження у воді

e **water quenching**

d **Wasserabschrecken**

f **trempe à l'eau**

закалка в воде (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения в воде

гартування у воді (процес) — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок охолодження у воді

e **water hardening**

d **Wasserhärten**

f **traitement de durcissement par trempe à l'eau***

закалка в жидкости, жидкостная закалка — закалка, осуществляемая путем охлаждения металла (изделия) погружением в жидкую среду

гартування в рідині, рідинне загартування — гартування, здійснюване шляхом охолодження металу (виробу) зануренням у рідке середовище

e **immersion quenching**

d —

f **trempe par immersion**

закалка в кокиле (операция) — закалка, осуществляемая путем охлаждения в холодном металлическом кокиле

гартування в кокілі (операція) — гартування, здійснюване шляхом охолодження в холодному металевому кокілі

e **chill quenching, contact quenching**

d **Quettenabschrecken**

f **trempe à Fcoquille, trempe à lingotière monobloc**

закалка в кокиле (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения в холодном металлическом кокиле

гартування в кокілі (процес) — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок охолодження в холодному металевому кокілі

e **chill hardening, contact hardening**

d **Quettenhärten**

f **traitement de durcissement par trempe à l'coquille***

закалка в масле (операция) — закалка, осуществляемая путем охлаждения в масле

гартування в маслі (операція) — гартування, здійснюване шляхом охолодження в маслі

e oil quenching

d Ölabschrecken

f trempe à l'huile

закалка в масле (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения в масле

гартування в маслі (процес) — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок охолодження в маслі

e oil hardening

d Ölhärten

f traitement de durcissement par trempe à l'huile*

закалка в свинцовой ванне (операция) — закалка, осуществляемая путем охлаждения в свинцовой ванне

гартування у свинцевій ванні (операція) — гартування, здійснюване шляхом охолодження у свинцевій ванні

e lead-bath quenching

d Bleibadabschrecken

f trempe au bain de plomb

закалка в свинцовой ванне (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения в расплавленном свинце

гартування у свинцевій ванні (процес) — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок охолодження в розплавленому свинці

e lead-bath hardening ‘

d Bleibadhärten

f traitement de durcissement par trempe au bain de plomb*

закалка в соляной ванне (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения в расплаве солей

гартування в соляній ванні (процес) — гартування, що відбувається внаслідок охолодження в розплаві солей

e salt-bath quenching

d Salzbadabschrecken

f trempe au bain de sel

закалка в соляной ванне (операция) — закалка, осуществляемая путем охлаждения в соляной ванне

гартування в соляній ванні (операція) — гартування, здійснюване шляхом охолодження в соляній ванні

e salt-bath hardening

d Salzbadhärten

f traitement de durcissement par trempe au bain de sel

закалка на бейнит — закалка стали, приводящая к образованию бейнита

гартування на бейніт — гартування сталі, що викликає утворення бейніту

e bainitic hardening

d —

f trempe bainitique

закалка на воздухе (операция), воздушная закалка — закалка, осуществляемая путем охлаждения на спокойном воздухе

гартування на повітрі (операція), повітряне гартування — гартування, здійснюване шляхом охолодження на спокійному повітрі

e air quenching

d Luftabschrecken

f trempe à l'air

закалка на воздухе (процесс), воздушная закалка — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения на спокойном воздухе

гартування на повітрі (процес), повітряне гартування — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок охолодження на спокійному повітрі

e air hardening, self-hardening

d Lufthärten

f traitement de durcissement par trempe à l'air*

закалка на мартенсит — закалка стали или сплавов, приводящая к образованию мартенсита

гартування на мартенсит — гартування сталі чи сплавів, що спричиняє утворення мартенситу

e martensitic hardening*

d —

f trempe martensitique*

закалка на твердый раствор, обработка на твердый раствор — термическая обработка сплавов, заключающаяся в нагреве до температур существования стабильных твердых растворов с последующим охлаждением со скоростями, достаточными для сохранения при комнатной температуре структуры однородных (пересыщенных) твердых растворов

гартування на твердий розчин, обробка на твердий розчин — термічна обробка сплавів, що полягає в нагріванні до температур існування стабільних твердих розчинів з подальшим охолодженням зі швидкостями, достатніми для збереження при кімнатній температурі структури однорідних (пересичених) твердих розчинів

e **quench annealing, solution annealing**

d **Lösungsglühen mit Abschrecken**

f **hypertrempe**

закалка обдувкой воздухом (операция) — закалка, осуществляемая путем охлаждения в потоке воздуха

гартування обдуванням повітрям (операція) — гартування, здійснюване шляхом охолодження в потоці повітря

e **forced-air quenching**

d **Gebläseluftabschrecken**

f **trempe à l'air soufflé**

закалка обдувкой воздухом (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения в потоке воздуха

гартування обдуванням повітрям (процес) — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок охолодження в потоці повітря

e **forced-air hardening, air-blast hardening**

d **Gebläselufthärten**

f **traitement de durcissement par trempe à Pair soufflé***

закалка от температуры деформации — закалка после горячей обработки металла давлением без промежуточного охлаждения и повторного нагрева

гартування від температури деформації — гартування після гарячої обробки металу тиском без проміжного охолодження і повторного нагрівання

e **quench hardening after hot forming***

d **Härten aus der Warmumformwärme**

f **traitement de durcissement par trempe directe dans la chaude**

закалка сердцевины детали — закалка сердцевины цементованной детали, проводимая с температуры нагрева обычно несколько выше Ас₃ с целью измельчения зерна в сердцевине

гартування серцевини деталі — гартування серцевини цементованої деталі, що проводиться з температури нагріву зазвичай трохи вищої точки Ас₃ з метою подрібнення зерна в серцевині

e **core refining, core quench-hardening***

d **Kernhärten**

f —

закалка с импульсным нагревом (операция), импульсная закалка — закалка, осуществляемая путем кратковременного подвода потока энергии высокой плотности

гартування з імпульсним нагріванням (операція), імпульсне гартування — гартування, здійснюване шляхом короткочасного підведення потоку енергії високої густини

e **impulse quenching**

d **Impulsabschrecken**

f **trempe par impulsion**

закалка с импульсным нагревом (процесс), импульсная закалка — самозакалка (упрочнение), происходящая в результате кратковременной аустенитизации при более высокой температуре, чем обычная температура аустенитизации, с кратковременным подводом потока энергии высокой плотности

гартування з імпульсним нагріванням (процес), імпульсне гартування — самогартування (зміцнення), що відбувається внаслідок короткочасної аустенізації при більш високій температурі, ніж звичайна температура аустенізації, з короткочасним підведенням потоку енергії високої густини

e **impulse hardening**

d **Impulshärten**

f **traitement de durcissement par trempe par impulsion**

закалка с нагревом лазерным лучом (операция), лазерная закалка — закалка, осуществляемая путем нагрева металла (изделия) непрерывным или импульсным лазерным лучом

гартування з нагріванням лазерним променем (операція), лазерне гартування — гартування, здійснюване шляхом нагрівання металу (виробу) непрерывним чи імпульсним лазерним променем

e **laser quenching**

d **Laserstrahlabschrecken**

f **trempe au laser**

закалка с нагревом лазерным лучом (процесс), лазерная закалка — закалка (упрочнение), происходящая в результате нагрева металла (изделия) непрерывным или импульсным лазерным лучом

закалка с прокатного нагрева (операция)

гартування з нагріванням лазерним променем (процес), лазерне гартування — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок нагрівання металу (виробу) неперервним чи імпульсним лазерним променем

e **laser hardening**

d **Laserstrahlhärten**

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

закалка с прокатного нагрева (операция) — закалка, осуществляемая непосредственно после окончания прокатки без какой-либо паузы или подстуживания

гартування з прокатного нагрівання (операція) — гартування, здійснюване безпосередньо після закінчення прокатки без будь-якої паузи чи підстуджування

e **direct quenching**

d **Direktabschrecken**

f **trempe directe (apres corroyage)**

закалка с прокатного нагрева (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения непосредственно после окончания прокатки без какой-либо паузы или подстуживания

гартування з прокатного нагрівання (процес) — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок охолодження безпосередньо після закінчення прокатки без будь-якої паузи чи підстуджування

e **direct hardening**

d **Direkthärten, Härten aus der Warmumformhitze**

f **traitement de durcissement par trempe directe (apres corroyage)**

закалка струями (операция) — закалка, осуществляемая путем охлаждения в струях жидкости, обычно воды

гартування струменями (операція) — гартування, здійснюване шляхом охолодження в струменях рідини, зазвичай води

e **spray quenching**

d **Sprühabschrecken**

f **trempe par aspersion**

закалка струями (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате охлаждения струями жидкости, обычно воды

гартування струменями (процес) — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок охолодження струменями рідини, зазвичай води

e spray hardening

d Sprühhärten

f traitement de durcissement par trempe par jets multiples d'un liquide*

закалочная вакансия — избыточная вакансия, возникающая при закалке

гартівна вакансія — надлишкова вакансія, що виникає при гартуванні

e quenched-in vacancy

d abgeschreckte Leerstelle

f lacune de trempe

закалочная среда — среда, в которой проводят охлаждение металла (изделия) при осуществлении закалки; как правило, для углеродистой стали такой средой является вода, для легированной — масло и воздух; широко используется в качестве закалочных сред водные растворы солей и кислот, масла с добавкой различных поверхностно-активных веществ, водные растворы органических полимеров, расплавы селитр и едких щелочей, а также различные водо-воздушные среды и быстродвижущиеся потоки воды или газа

гартувальне середовище — середовище, в якому проводять охолодження металу (виробу) при здійсненні гартування; як правило, для вуглецевої сталі таким середовищем є вода, для легованої — масло і повітря; широко використовується як гартівні середовища водні розчини солей і кислот, масло з добавкою різних поверхнево-активних речовин, водні розчини органічних полімерів, розплати селитр і лугів, а також різні водо-повітряні середовища і потоки води чи газу, що швидко рухаються

e quenching medium

d Härtemedium

f milieu à trempe

закалочная трещина — трещина, возникающая при закалке под действием закалочных напряжений

гартівна тріщина — тріщина, що виникає при гартуванні під дією гартівних напружень

e quench crack, quenching crack, hardening crack

d Harteriss

f tapure de trempe

закалочное масло — масло, применяемое в качестве охлаждающей среды при закалке

гартівна олива — олива, застосовувана як охолоджувальне середовище при гартуванні

e quenching oil, hardening oil

d Härteöl

f huile de trempe

закалочные напряжения — напряжения, возникающие в изделии при закалке; представляют собой сумму термических и фазовых напряжений

гартівні напруження — напруження, що виникають у виробі при гартуванні; являють собою суму термічних і фазових напружень

e quenching stresses

d Härtespannungen

f contraintes de trempe

заклепочная сталь — углеродистая и легированная сталь повышенной пластичности в форме прутков или катанки с нормированными величинами пластичности, осадки и прочности на срез

сталь для заклепування — вуглецева і легована сталь підвищеної пластичності у формі прутків чи катанки з нормованими величинами пластичності, осадку і міцності на зріз

e rivet steel

d Nietestahl

f acier de rivet

закон Брегга, закон Вульфа-Брегга — закон, определяющий условие дифракции рентгеновских лучей в кристаллической решетке: $n\lambda=2d\sin\theta$, где λ - длина волны, d - межплоскостное расстояние, θ - угол между падающим лучом и отражающей плоскостью, n - целое число

закон Брегга, закон Вульфа-Брегга — закон, що визначає умову дифракції рентгенівських променів у кристалічній ґратці: $n\lambda=2d\sin\theta$, де λ - довжина хвилі, d - міжплощинна відстань, θ - кут між спадним променем і відбивальною площиною, n - ціле число

e Bragg's law

d Braggsche Reflexionsgesetz

f loi de Bragg

закон Видемана-Франца — устанавливает постоянство отношения удельной электропроводности к коэффициенту теплопроводности различных металлов при постоянной температуре; установлен в 1853 г.

закон Відемана-Франца — установлює сталість відношення питомої електропровідності до коефіцієнта теплопровідності різних металів при постійній температурі; установлений 1853 року

- e* Wiedemann-Franz ratio, Wiedemann-Franz law
d Wiedemann-Franz Regel, Wiedemann-Franz Gesetz
f loi de Wiedemann-Franz

закон Вульфа-Брегга — см. закон Брегга
закон Вульфа-Брегга — див. закон Брегга

закон Грюнайзена — закон, устанавливающий независимость от температуры отношения коэффициента термического расширения α к теплоемкости твердого тела при постоянном объеме C_V ; для кристаллов с простыми кристаллическими решетками: $\alpha/C_V = \theta V(d\theta_D/dp)$, где θ_D — температура Дебая, V — объем тела, p — давление; установлен в 1908 г.

закон Грюнайзена — закон, що встановлює незалежність від температури відношення коефіцієнта термічного розширення α до теплоємності твердого тіла при постійному об'ємі C_V ; для кристалів з простими кристалічними ґратками: $\alpha/C_V = \theta V(d\theta_D/dp)$, де θ_D — температура Дебая, V — об'єм тіла, p — тиск; встановлений 1908 року

- e* Gruneisen relation, Gruneisen law
d Grüneisensche Regel, Grüneisensche Gesetz
f règle de Gruneisen, loi de Gruneisen

закон Дебая, закон T³-Дебая — закон, устанавливающий пропорциональность теплоемкости твердых тел кубу температуры при температурах ниже температуры Дебая

закон Дебая, закон T³-Дебая — закон, що встановлює пропорційність теплоємності твердих тіл кубу температури при температурах нижчих за температуру Дебая

- e* Debye T³-law
d Debyesches T³-Gesetz
f loi de Debye-T³

закон действующих масс — закон, выражающий взаимосвязь концентраций компонентов системы при химическом равновесии; в химической кинетике этот закон выражает скорость V реакции через концентрации реагентов; для простой реакции $V_A A + V_B B \rightarrow \text{продукты}$, где A и B — реагирующие вещества, V_A и V_B — их стехиометрические коэффициенты, $V = K[A]^{V_A}[B]^{V_B}$, K — константа скорости реакции, не зависящая от концентраций $[A]$ и $[B]$

закон діючих мас — закон, що виражає взаємозв'язок концентрацій компонентів системи при хімічній рівновазі; в хімічній кінетиці цей закон виражає швидкість V реакції через концентрацію реагентів; для простої реакції

$V_A A + V_B B \rightarrow$ продукти, де A і B — реагуючі речовини, V_A і V_B — їх стехіометричні коефіцієнти, $V = K[A]^{V_A}[B]^{V_B}$, K — константа швидкості реакції, яка є незалежною від концентрацій $[A]$ і $[B]$

e **law of mass action**

d **Massenwirkungsgesetz**

f **loi d'action de masse**

закон Джоуля, закон Джоуля-Ленца — закон, устанавливающий пропорциональность количества теплоты Q , выделяемой при прохождении тока через проводник, силе тока I , падению напряжения U и времени прохождения тока t : $Q = UIt$; установлен в 1841 г. Дж.П.Джоулем и подтвержден в 1842 г. опытами Э.Х.Ленца

закон Джоуля, закон Джоуля-Ленца — закон, що встановлює пропорційність кількості теплоти Q , що виділяється при проходженні струму через провідник, силі струму I , падінню напруги U і часу проходження струму t : $Q = UIt$; встановлений 1841 року Дж.П.Джоулем і підтверджений 1842 року дослідями Е.Х.Ленца

e **Joule's law**

d **Joulesches Gesetz**

f **loi de Joule**

закон Джоуля-Ленца — см. закон Джоуля

закон Джоуля-Ленца — див. закон Джоуля

закон Кюри — закон, устанавливающий обратную пропорциональность удельной парамагнитной восприимчивости (χ) вещества абсолютной температуре T : $\chi = C/T$, где C — константа вещества (константа Кюри); установлен П.Кюри в 1895 г.

закон Кюри — закон, що встановлює обернену пропорційність питомої парамагнітної сприйнятливості (χ) речовини абсолютній температурі T : $\chi = C/T$, де C — константа речовини (константа Кюри); установлен П.Кюри 1895 року

e **Curie law**

d **Curie-Gesetz**

f **règle de Curie, loi de Curie**

закон Кюри-Вейсса — закон, устанавливающий температурную зависимость парамагнитной (χ) восприимчивости: $\chi = C'/(T-\Delta)$, где T — абсолютная температура, C' и Δ — константы вещества; является обобщением закона Кюри для случая взаимодействия носителей магнитного момента; установлен П. Вейссом в 1907 г.

закон Кюри-Вейсса — закон, що встановлює температурну залежність парамагнітної (χ) сприйнятливості: $\chi = C'/(T-\Delta)$, де T — абсолютна температура, C' і Δ — константи речовини; є узагальненням закону Кюрі для випадку взаємодії носіїв магнітного моменту; встановлений П.Вейссом 1907 року

e Curie-Weiss law

d Curie-Weissche Gesetz

f loi de Curie-Weiss

закон Лоренца — закон, устанавливающий связь между удельной электропроводностью σ и коэффициентом теплопроводности χ : $\chi/\sigma=LT$, где L — число Лоренца, одинаковое практически для всех металлов, T — абсолютная температура; установлен в 1881 г.

закон Лоренца — закон, що встановлює зв'язок між питомою електропровідністю σ і коефіцієнтом теплопровідності χ : $\chi/\sigma=LT$, де L — число Лоренца, однакове практично для всіх металів, T — абсолютна температура; встановлений 1881 року

e Lorentz law

d Lorentz Gesetz

f loi de Lorentz

закон нагружения — изменение нагрузки во времени по заданной функции

закон навантаження — зміна навантаження у часі за заданою функцією

e form of loading, stress sequence

d Beanspruchungsform

f mode de chargement

закон Ома — закон, устанавливающий пропорциональность силы тока I в проводнике приложенному напряжению U и обратную пропорциональность сопротивлению R : $U = IR$; открыт в 1826 г.

закон Ома — закон, що встановлює пропорційність сили струму I у провіднику прикладеній напрузі U і обернену пропорційність опорі R : $U = IR$; відкритий 1826 року

e Ohm's law

d Ohmsches Gesetz

f loi d'Ohm

закон Рэлея — закон, устанавливающий зависимость магнитной индукции B от напряженности приложенного магнитного поля H в слабых магнитных полях; для кривой первого намагничивания закон имеет вид: $B = \chi_{обр}H + RH^2$, где $\chi_{обр}$ — обратимая магнитная восприимчивость, R — постоянная Рэлея; открыт в 1887 году

закон Релея — закон, що встановлює залежність магнітної індукції B від напруженості прикладеного магнітного поля H у слабких магнітних полях; для кривої першого намагнічування закон має вигляд: $B = \chi_{обр} H + R H^2$, де $\chi_{обр}$ — обернена магнітна сприйнятливість, R — стала Релея; відкритий 1887 року

e Rayleigh's law

d Rayleigh Gesetz

f loi de Rayleigh

закон Т³-Дебая — см. закон Дебая

закон Т³-Дебая — див. закон Дебая

законы Амонтона и Кулона — основные законы трения, устанавливающие связь между силой трения и факторами, влияющими на нее

закони Амонтона і Кулона — основні закони тертя, що встановлюють зв'язок між силою тертя і факторами, яка впливають на неї

e Amantons and Coulomb laws

d Amantons-Coulomb Gesetze

f lois de Amantons-Coulomb

законы Фарадея — основные законы электролиза (первый и второй), устанавливающие связь между количеством электричества, прошедшего через электролит, и количествами образовавшихся или разложившихся на электродах веществ

закони Фарадея — основні закони електролізу (перший і другий), що встановлюють зв'язок між кількістю електрики, що пройшла через електроліт, і кількостями речовин, що утворилися чи розклалися на електродах

e Faraday's laws

d Faradaysche Gesetze

f lois de Faraday

законы Фика — законы, описывающие закономерности диффузии; первый закон устанавливает пропорциональность диффузионного потока J в идеальных растворах градиенту концентрации ΔC : $J = -D \Delta C$ (D — коэффициент диффузии); второй описывает изменение концентрации со временем t :

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(D \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(D \frac{\partial C}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(D \frac{\partial C}{\partial z} \right), \text{ где } x, y, z \text{ — координаты; отк-}$$

рыты в 1855 г.

закони Фіка — закони, що описують закономірності дифузії; перший закон установлює пропорційність дифузійного потоку J в ідеальних розчинах градієнту концентрації ΔC : $J = -D \Delta C$ (D — коефіцієнт дифузії); другий описує зміну концентрації з часом t :

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(D \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(D \frac{\partial C}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(D \frac{\partial C}{\partial z} \right), \text{ де } x, y, z \text{ -координати; відкриті}$$

1855 року

e **Pick's laws**

d **Ficksche Gesetze**

f **lois de Pick**

закрепленная дислокация — дислокация, утратившая способность к перемещению

закріплена дислокація — дислокація, що втратила здатність до переміщення

e **pinned dislocation**

d **blockierte Versetzung**

f **dislocation bloquée**

закрытая пора — пора, не сообщающаяся с внешней средой или другими порами

закрита пора — пора, що не сполучена із зовнішнім середовищем чи іншими порами

e **closed pore**

d **geschlossene Pore**

f **pore fermé**

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

закрита пористість (ПМ) — відношення об'єму пор, не сполучених із зовнішнім середовищем, до об'єму порошкової формовки

e **closed porosity**

d **geschlossene Porosität**

f **porosité fermée**

замедленное разрушение, задержанное разрушение — разрушение под действием напряжения ниже предела текучести, но выше некоторого порогового значения, без заметной предшествующей макропластической деформации при температурах, близких к комнатной

уповільнене руйнування, затримане руйнування — руйнування під дією напруження нижчого за границю текучості, але вищого за деяке порогове значення, без помітної попередньої макропластичної деформації при температурах, близьких до кімнатної

e **delayed fracture**

d **verzögerter Bruch**

f **rupture différée**

замыкающий домен — домен, через который замыкается магнитный поток основных доменов внутри образца

домен, що замикає — домен, через який замикається магнітний потік основних доменів усередині зразка

e **dosing domain**

d **Schlußdomän**

f **domaine de fermeture**

запрещенная зона (ΦTT) — интервал энергий, запрещенных для электронов в кристаллической решетке (применяется в зонной теории электронов в твердых телах)

заборонена зона (ΦTT) — інтервал енергій, заборонених для електронів у кристалічній ґратці (застосовується в зонній теорії електронів для твердих тіл)

e **energy gap, forbidden band**

d **verbotener Bereich**

f **bande interdite**

зародыш, центр кристаллизации — центр кристаллизации новой (или перекристаллизовавшейся прежней) фазы, имеющий собственное строение, состав и свойства

зародок, центр кристалізації — центр кристалізації нової (чи перекристалізованої колишньої) фази, що має власну будову, склад і властивості

e **nucleus**

d **Keim**

f **germe**

зародышеобразование, зарождение — образование зародыша при кристаллизации из жидкой или газообразной фазы, а также при распаде пересыщенного твердого раствора

утворення зародка, зародження — утворення зародка при кристалізації з рідкої чи газоподібної фази, а також при розпаді пересиченого твердого розчину

e nucleation
d Keimbildung
f germination

зарождение — *см.* зародышеобразование
зародження — *див.* утворення зародка

засыпка — сыпучая среда, в которую помещают изделие при высокотемпературной обработке; засыпки используют для защиты изделий от окисления при спекании, а также при химико-термической обработке

засипка — сипуче середовище, в яке поміщають виріб при високотемпературній обробці; засипки використовують для захисту виробів від окислювання при спіканні, а також при хіміко-термічній обробці

e packing material
d Einbettmaterial
f matériau d'enrobage

затвердевание — процесс образования твердой фазы из расплава, когда необходимым условием фазового превращения является отвод тепла из расплава

затвердіння — процес утворення твердої фази з розплаву, коли необхідною умовою фазового перетворення є відведення тепла з розплаву

e solidification
d Erstarrung
f solidification

затравочный кристалл — монокристал обычно с заранее заданной ориентировкой, который используют в качестве зародыша при выращивании крупных монокристаллов

кристал для зародкоутворення — монокристал зазвичай із заздалегідь заданим орієнтуванням, що використовують як зародок при вирощуванні великих монокристалів

e seed crystal
d Impfkristall
f germe de cristallisation

затухающая ползучесть — ползучесть с постепенно понижающейся скоростью

повзучість, що згасає — повзучість зі швидкістю, що поступово знижується

e exhaustion creep
d Erschöpfungskriechen
f fluage par exhaustion, fluage par épuisement

защита наложенным током — электрохимическая защита пропусканием электрического тока от внешнего источника

захист доданим струмом — електрохімічний захист пропусканням електричного струму від зовнішнього джерела

e impressed current method (protection)
d Eremdstrom[schutz]verfahren
f protection par courant extérieur imposé

защита от коррозии — внесение в коррозионную систему изменений, пре-
кращаючих или уменьшающих коррозию металла

захист від корозії — внесення в корозійну систему змін, що припиняють чи зменшують корозію металу

e corrosion protection
d Korrosionsschutz
f protection contre la corrosion

защитная атмосфера — атмосфера, искусственно создаваемая для защиты металла от коррозии

захисна атмосфера — атмосфера, штучно створювана для захисту металу від корозії

e protective atmosphere
d Schutzgasatmosphäre
f atmosphère protectrice

защитная пленка — пленка, затрудняющая протекание процесса коррозии; образуется на металле в естественных условиях при его взаимодействии с коррозионной средой или создается искусственным путем

захисна плівка — плівка, що утруднює протікання процесу корозії; утворюється на металі в природних умовах при його взаємодії з корозійним середовищем чи створюється штучним шляхом

e protective film
d Schutzfilm
f film protecteur

защитная смазка — невысыхающий слой, состоящий из смеси масел с различными добавками, нанесенный на металл и предназначенных для временной защиты металла от коррозии

захисне мастило — шар, що не висихає та складається із суміші оливи з різними добавками, якого нанесено на метал з метою тимчасового захисту металу від корозії

e **corrosion-protective compound**

d **Schutzfett, schutzöl**

f **graisse protectrice**

защитно-декоративное покрытие — покрытие для защиты покрываемого металла от внешних воздействий и придания его поверхности декоративного вида

захисно-декоративне покриття — покриття для захисту металу, що покривається, від зовнішніх впливів і надання його поверхні декоративного вигляду

e **protective decorative coating**

d **Dekorationsschutzüberzung**

f **revêtement protecteur et décoratif**

защитное покрытие — покрытие, наносимое для защиты изделий (металла) от внешних воздействий (окружающей среды, изнашивания)

захисне покриття — покриття, що наноситься для захисту виробів (металу) від зовнішніх впливів (навколишнього середовища, зношування)

e **protective coating**

d **Schutzüberzung, Schutzbeschichtung**

f **revêtement protecteur**

защитный газ — газ, используемый для предохранения поверхности материала при нагреве, переработке или хранении от вредных воздействий

захисний газ — газ, що використовують для захисту поверхні матеріалу при нагріванні, перероблюванні чи зберіганні від шкідливих впливів

e **protective gas**

d **Schutzgas**

f **gas protecteur**

защитный диапазон потенциала — диапазон значений потенциала коррозии, в котором достигается приемлемая для данного случая коррозионная стойкость

захисний діапазон потенціалу — діапазон значень потенціалу корозії, в якому досягається прийнятна для конкретного випадку корозійна стійкість

- e* **protective potential range**
d **Schutzbereichpotential**
f **domaine de potentiel de protection**

защитный потенциал — потенциал металла, при котором достигается определенная степень защиты; защитный потенциал может задаваться анодной или катодной поляризацией от внешнего источника или путем соединения с протектором

захисний потенціал — потенціал металу, при якому досягається певний ступінь захисту; захисний потенціал може задаватися анодною чи катодною поляризацією від зовнішнього джерела чи шляхом сполучення з протектором

- e* **protective potential**
d **Schutzpotential**
f **potential de protection**

заэвтектический сплав — сплав, концентрация основных химических элементов которого выше эвтектической и при кристаллизации которого в почти равновесных условиях происходит эвтектическая реакция

заевтектичний сплав — сплав, концентрація основних хімічних елементів якого вища за евтектичну і при кристалізації якого в майже рівноважних умовах відбувається евтектична реакція

- e* **hypereutectic alloy**
d **übereutektische Legierung**
f **alliage hypereutectique**

заэвтектоидная сталь — углеродистая сталь, содержащая от 0,8 до 2,14% С

заевтектоїдна сталь — вуглецева сталь, що містить від 0,8 до 2,14% С

- e* **hypereutectoid steel**
d **übereutektoidischer Stahl**
f **acier hypereutectoïde**

заэвтектоидный сплав — сплав, концентрация основных химических элементов которого выше эвтектоидной и при кристаллизации которого в почти равновесных условиях происходит эвтектоидная реакция

заевтектоїдний сплав — сплав, концентрація основних хімічних елементів якого вища за евтектоїдну і при кристалізації якого в майже рівноважних умовах відбувається евтектоїдна реакція

- e* **hypereutectoid alloy**
d **übereutektoidische Legierung**
f **alliage hypereutectoïde**

зеленая медь — *см. латунь*

зелена мідь — *див. латунь*

зеленое золото — общее название ювелирных сплавов золота, блеск которых имеет зеленоватый оттенок; зеленая окраска получается в сплаве, содержащем 75% Au и 25% Ag, из-за увеличения относительной доли излучения в зеленой части спектра; такой же эффект в сплаве 750 пробы создает легирование 11,5% Ag; 9,7% Cu; 4,3% Cd; сплавы золота ниже 750 пробы окрашиваются в зеленоватые тона при добавлении разных количеств Cu и Ag

зелене золото — загальна назва ювелірних сплавів золота, виблиск яких має зеленуватий відтінок; зелене забарвлення з'являється у сплаві, що містить 75% Au і 25% Ag, через збільшення відносної частки випромінювання в зеленій частині спектру; такий самий ефект у сплаві 750 проби створює легування 11,5% Ag; 9,7% Cu; 4,3% Cd; сплави золота нижчі 750 проби забарвлюються в зеленуваті тони при додаванні різної кількості Cu і Ag

e green gold

d grüne Goldlegierung

f or vert

зеркальный чугун, Шпигель — чугун с 10—25% марганца, применяемый в производстве стали; имеет в изломе характерный зеркальный блеск

дзеркальний чавун, Шпигель — чавун з 10—25% марганцю, що застосовують у виробництві сталі; має в зламі характерний дзеркальний блиск

e spiegel iron

d Spiegeleisen

f fonte spiegel

зернистая структура — *см. полиэдрическая структура*

зерниста структура — *див. поліедрична структура*

зернистый перлит, глобулярный перлит — перлит, в котором цементит имеет вид округлых частиц (глобул)

зернистий перліт, глобулярний перліт — перліт, у якому цементит має вигляд округлих частинок (глобул)

e granular pearlite, globular pearlite, divorced pearlite, nodular pearlite

d körniger Perlit

f perlite globulaire, perlite nodulaire

зернистый цементит, глобулярный цементит, сфероидальный цементит — цементит, зерна которого имеют примерно одинаковые размеры во всех направлениях

зернистый цементит, глобулярный цементит, сфероидальный цементит — цементит, зерна якого мають приблизно однакові розміри у всіх напрямках
e **spheroidal cementite, nodular cementite, globular cementite**
d **kugeliger Zementit**
f **ceментite nodulaire**

зерно — кристаллит в поликристаллическом теле, отделенный от других кристаллитов большеугловой границей и обладающий определенной кристаллографической ориентировкой

зерно — кристаліт у полікристалічному тілі, який є відділенням від інших кристалітів великокутовою межею і має певне кристаллографічне орієнтування

e **grain**
d **Korn**
f **grain**

зернограничная дислокация — дислокация, присущая данной границе и отделяющая ту часть межзеренной границы, где сдвиг уже прошел и восстановилось исходное периодическое строение границы от той части, где он еще не начинался; так как периодическая структура границы зависит от взаимной кристаллографической ориентировки зерен и ориентации самой границы, то векторы Бюргерса зернограничных дислокаций обычно отличаются от векторов Бюргерса решеточных дислокаций; зернограничная дислокация вызывает изменение параметра решетки совпадающих узлов

зерномежева дислокація — дислокація, властива даній межі й відділяє ту частину міжзеренної межі, де зсув вже відбувся і відновилася похідна періодична будова межі, від тієї частини, де він ще не починався; через те, що періодична структура межі залежить від взаємного кристаллографічного орієнтування зерен і орієнтації самої межі, вектори Бюргерса зерномежевих дислокацій зазвичай відрізняються від векторів Бюргерса ґраткових дислокацій; зерномежева дислокація викликає зміну параметра ґратки збіжних вузлів

e **grain boundary dislocation**
d **Korngrenzversetzung**
f **dislocation dans le joint de grains, dislocation de joint**

зернограничная диффузия, межзеренная диффузия — диффузия в пределах границ зерен; обусловлена более низкой энергией активации вследствие искажений кристаллической решетки

зерномежева дифузія, межзеренна дифузія — дифузія по межах зерен; зумовлена більш низькою енергією активації внаслідок спотворення кристалічної ґратки

e grain-boundary diffusion

d Korngrenzendiffusion

f diffusion intergranulaire

зернограницная сегрегация — *см.* межзеренная сегрегация

зерномежова сегрегація — *див.* міжзеренна сегрегація

зернограницное проскальзывание — *см.* межзеренное скольжение

зерномежове проковзування — *див.* міжзеренне проковзування

зернограницное скольжение — *см.* межзеренное скольжение

зерномежове ковзання — *див.* міжзеренне ковзання

зернограницные выделения, межзеренные выделения, выделения по границам зерен — выделения, образующиеся на границе зерна металла или сплава

зерномежові виділення, міжзеренні виділення, виділення по межах зерен — виділення, що утворюються на межі зерна металу чи сплаву

e grain-boundary precipitates

d Korngrenzenausscheidungen

f précipités aux joints des grains

золотильные сплавы — латуни, имитирующие золото по цвету и используемые для золочения касок и других изделий; содержат 10—34% Zn, 0,2—2,5% Sn, добавки Pb

золотильні сплави — латуні, що імітують золото за кольором і можуть використовуватися для позолочення касок та інших виробів; містять 10—34% Zn, 0,2—2,5% Sn, добавки Pb

e gilding alloys

d Vergoldungslegierungen

f alliages de dorage

золото (Au) — элемент №79 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 6 период), атомная масса 196,967; существует 29 изотопов с массовыми числами 175—179, 181—204, типичные степени окисления +I, +III; тяжелый желтый и блестящий металл, весьма пластичный и ковкий; $T_{пл}$ 1337 К; относится к благородным металлам; нерастворим ни в щелочах, ни в кислотах, но растворим в царской водке ($HCl + HNO_3$), взаимодействует с галогенами; в природе встречается в самородном состоянии; происхождение названия — от лат. *aurora* — утренняя заря; известно с древних времен; используется как международный денежный эквивалент; установлены сле-

дующие пробы (весовое содержание в 1000 г. сплава с медью): 375, 583, 750, 958; применяют для изготовления ювелирных изделий, а также для деталей химических аппаратов, уплотнений в ускорителях, в зубоорудном деле, в онкологической радиологии, как катализатор, а также в электротехнике и др.

золото (Au) — елемент №79 періодичної системи Д.І.Менделєєва (І група, 6 період), атомна маса 196,967; існує 29 ізотопів з масовими числами 175—179, 181—204, типові ступені окислювання +I, + III; важкий жовтий і блискучий метал, дуже пластичний і ковкий; T_m 1337 К; відноситься до благородних металів; нерозчинне ні в лугах, ні в кислотах, але розчинне у царській горілці ($HCl + HNO_3$), взаємодіє з галогенами; у природі зустрічається в самородному стані; походження назви — від лат. *aurora* — ранкова зоря; відоме із старовинних часів; використовується як міжнародний грошовий еквівалент; установлені такі проби (ваговий вміст у 1000 р. сплаву з міддю): 375, 583, 750, 958; застосовують для виготовлення ювелірних виробів, а також для деталей хімічних апаратів, ущільнень у прискорювачах, у зуболікарській справі, в онкологічній радіології, як катализатор, а також в електроніці, електротехніці тощо

e gold

d Gold

f or

золото Крега — медный сплав, содержащий 10% Zn и 10% Ni и имитирующий золото по цвету

золото Крега — мідний сплав, що містить 10% Zn і 10% Ni та імітує золото за кольором

e Craig's gold

d Gold den Craig

f or de Craig

золотобитьє — процесс изготовления сусального золота путем плющения листа золота сначала между листами прочной бумаги, затем между листами кожи

золотобиття — процес виготовлення сухозлітного золота шляхом сплющування листа золота спочатку між аркушами міцного паперу, потім між листами шкіри

e goldbeating

d Blattgoldschlägerei

f battement d'or

зона — пространство (участок, поверхность, объем) между какими-либо границами

зона — простір (ділянка, поверхня, об'єм) між будь-якими межами

e zone

d Zone

f zone

зона Бриллюэна — область внутри волнового пространства, в пределах которой энергия электронов (нейтронов, рентгеновских лучей и т.д.) изменяется непрерывно, а на границах — скачком

зона Брілюєна — область всередині хвильового простору, в межах якої енергія електронів (нейтронів, рентгенівських променів тощо) змінюється неперервно, а на межах — стрибком

e Brillouin zone

d Brillouin-Zone

f zone de Brillouin

зона деформации — макро- или микроскопический участок образца или изделия, в котором возникла и развивается деформация

зона деформації — макро- чи мікроскопічна ділянка зразка або виробу, в якому виникла і поширюється деформація

e deformation zone

d Verformungszone

f zone déformée

зона несплавления — дефект сварных соединений (швов), заключающийся в отсутствии сплавления между металлом шва и основным металлом, обычно заполненный затекшим в него шлаком

зона несплавления — дефект зварних з'єднань (швів), що полягає у відсутності сплавлення між металом шва й основним металом, зазвичай заповнений шлаком, що потрапив до нього

e zone of faulty (poor) fusion

d magelhaftes Durchschweißenzone

f zone de manque de fusion, zone de défaut de soudure

зона пластической деформации — см. пластическая зона

зона пластичної деформації — див. пластична зона

зона пластичности — см. пластическая зона

зона пластичності — див. пластична зона

зона проводимости — зона разрешенных энергий электронов, расположенная непосредственно над валентной зоной, не заполненная электронами (диэлектрик, полупроводник) или заполненная частично (металл)

зона провідності — зона дозволених енергій електронів, розташована безпосередньо над валентною зоною, не заповнена електронами (діелектрик, напівпровідник) чи заповнена частково (метал)

e **conduction zone, conduction band**

d **Leitfähigkeitsband**

f **bande de conduction**

зона проплавления, провар — зона поперечного сечения валика или сварного шва, образованная в результате расплавления металла соединяемых деталей

зона проплавления, провар — зона поперечного перерізу валика чи зварного шва, утворена внаслідок розплавлення металу з'єднуваних деталей

e **zone of fusion penetration**

d **Lockerungszone**

f **zone à fondu**

зона скольжения — макро- или микроскопический участок образца или изделия, в котором возникла и развивается деформация скольжением

зона ковзання — макро- чи мікроскопічна ділянка зразка чи виробу, в якому виникла і поширюється деформація ковзанням

e **slip zone**

d **Gleitzone**

f **zone de glissement**

зона скольжения (при прокатке) — зона очага деформации при прокатке, характеризующаяся наличием опережения или отставания

зона ковзання (при прокатці) — зона джерела деформації при прокатці, що характеризується наявністю випередження чи відставання

e **zone of slippage**

d **Gleitgebiet**

f **zone de glissement**

зона слабины, плоскость слабины — стык зон столбчатых кристаллитов, выросших от линии сплавления; как правило, ее появление снижает прочность

зона слабини, площина слабини — стик зон стовпчастих кристалітів, що вирости від лінії сплавлення; як правило, її поява знижує міцність

e zone of slack

d —

f zone de faiblesse

зона сплавлення — зона сварного шва, в которой соединение материалов осуществилось при затвердевании жидкой фазы; как правило, в этой зоне металл нагревается в интервале температур „солидус — ликвидус”

зона сплавлення — зона зварного шва, в якій з’єднання матеріалів здійснилося при затвердінні рідкої фази; як правило, в цій зоні метал нагрівається в інтервалі температур „солидус — ліквідус”

e usion zone

d Schmelzzzone

f zone d’allier

зона схватывания — зона, в которой происходит образование связи между поверхностями соединяемых элементов, находящимися в твердом состоянии

зона схоплювання — зона, в якій відбувається утворення зв’язку між поверхнями з’єднуваних елементів, що знаходяться у твердому стані

e adhesion zone

d Adhäsionszone

f zone de adhérence

зона термического влияния — участок основного металла образца или изделия, подвергшийся тепловому воздействию, в результате которого изменились структура и свойства материала, но при этом не происходило его плавления, например, при резании, сварке, наплавке и т.д.

зона термічного впливу — ділянка основного металу зразка чи виробу, що зазнала теплового впливу, внаслідок якого змінилися структура і властивості матеріалу, але при цьому не відбувалося його плавлення, наприклад, при різанні, зварюванні, наплавленні тощо

e heat-affected zone

d Wärmeeinflußzone

f zone affectée thermiquement

зональная ликвация — неоднородность химического состава металла в объеме зоны слитка, размеры которой близки к размерам слитка

зональна ліквация — неоднорідність хімічного складу металу в об’ємі зони зливка, розміри якої близькі до розмірів зливка

e zone segregation, major segregation, zone liquation

d Zonenseigerung, Blockseigerung, Liqueationszone

f ségrégation majeure, zone de liquation

зонная модель — квантовая модель энергетического спектра электронов в кристаллах, согласно которой этот спектр состоит из чередующихся зон (полос) разрешенных и запрещенных энергий; объясняет многие свойства в кристаллах, в частности, электропроводность металлов, диэлектриков и полупроводников

зонна модель — квантова модель енергетичного спектру електронів у кристалах, відповідно до якої цей спектр складається з зон (смуг) дозволених і заборонених енергій, що чергуються; пояснює багато властивостей у кристалах, зокрема, електропровідність металів, діелектриків і напівпровідників

e **band model**

d **Bändermodell**

f **modèle des bandes**

зонная очистка — производится методом зонной плавки — одним из методов разделения и очистки веществ; метод зонной плавки основан на неодинаковой растворимости примесей в твердой и жидкой фазах очищаемого металла; тигель (индуктор) специальной формы со слитком очищаемого металла передвигают, как правило, несколько раз, с весьма малой скоростью через печь; происходит расплавление небольшого участка (зоны) металла, находящегося в данный момент в печи; по мере перемещения тигля зона жидкого металла передвигается от одного конца слитка к другому; примеси собираются в зоне плавления, перемещаются вместе с ней и после окончания плавки оказываются в конце слитка; этим методом очищают от примесей, например, германий, кремний, олово, алюминий и др.

зонне очищення — здійснюється методом зонного плавлення — одним із методів поділу й очищення речовин; метод зонного плавлення ґрунтується на неоднаковій розчинності домішок у твердій і рідкій фазах металу, що очищається; тигель (індуктор) спеціальної форми зі зливком металу, що очищують, пересувають, як правило, кілька разів, з дуже малою швидкістю крізь піч; відбувається розплавлення невеликої ділянки (зони) металу, що знаходиться в цей час у печі; при переміщенні тигля зона рідкого металу пересувається від одного кінця зливка до іншого; домішки збираються в зоні плавлення, переміщуються разом з нею і по закінченні плавки опиняються в кінці зливка; цим методом очищують від домішок, наприклад, германій, кремній, олово, алюміній тощо

e **zone refining**

d **Zonenreinigen**

f **purification par fusion de zone**

зонная плавка — метод плавки (переплава), заключающийся в перемещении узкой расплавленной зоны вдоль твердого стержня; применяется, в основ-

ном, для рафинирования металлов и полупроводников и выращивания монокристаллов

зонне плавлення — метод плавления (переплавления), що полягає в переміщенні вузької розплавленої зони вздовж твердого стержня; застосовується, в основному, для рафінування металів та напівпровідників і вирощування монокристалів

e **zone melting**

d **Zonenschmelzen**

f **fusion de zone**

зонная структура — энергетический спектр электронов в кристаллах, имеющий зонный характер

зонна структура — енергетичний спектр електронів у кристалах, що має зонний характер

e **band structure**

d **Bandstruktur**

f **structure de Bande**

зоны Гинье — Престона — скопления (кластеры) растворенных элементов, образующиеся по определенным кристаллографическим плоскостям пересыщенного твердого раствора и предшествующие началу выделения новой фазы

зони Гін'є — Престона — скупчення (кластери) розчинених елементів, що утворюються по певних кристалографічних площинах перенасиченого твердого розчину і передують початку виділення нової фази

e **Guinier — Preston zones**

d **Guinier — Preston Zonen**

f **zones de Guinier — Preston**

зуб текучести — максимум на кривой „напряжение — деформация” в начале площадки текучести; максимальное напряжение на зубе соответствует верхнему пределу текучести, минимальное — нижнему

зуб текучості — максимум на кривій „напруження — деформація” в початковій точці площадки текучості; максимальне напруження на зубі відповідає верхній границі текучості, мінімальна — нижній

e **sharp yield point**

d **ausgeprägte Streckgrenze**

f **crochet**

И

игольчатый кристалл — кристалл иглообразной формы

голчастий кристал — кристал голкоподібної форми

e **needle crystal, acicular crystal, needleshaped crystal**

d **nadeliger Kristall, Nadelkristall, nadel förmiger Kristall**

f **cristal aciculaire, cristal en aiguilles**

игольчатый мартенсит — *см.* **пластинчатый мартенсит**

голчастий мартенсит — *див.* **пластинчастий мартенсит**

игольчатый порошок, порошковое волокно — порошок, частицы которого имеют удлинённую форму и длина которых не менее чем в 5 раз больше диаметра

голчастий порошок, порошкове волокно — порошок, частинки якого мають подовжену форму і довжина яких не менш ніж у 5 разів більша за діаметр

e **acicular powder**

d **faseriges Pulver**

f **poudre aciculaire**

идеальный критический диаметр — критический диаметр прутка, определяемый расчетным путем при охлаждении с бесконечно большой скоростью

ідеальний критичний діаметр — критичний діаметр прутка, що визначають розрахунковим шляхом при охолодженні з нескінченно великою швидкістю

e **ideal critical diameter**

d **idealer kritischer Durchmesser**

f **diamètre critique idéal**

идеальный раствор — раствор, при изотермическом образовании которого не происходит выделения или поглощения тепла

ідеальний розчин — розчин, при ізотермічному уворенні якого не відбуваються виділення чи поглинання тепла

e **ideal solution**

d **ideale Lösung**

f **solution idéale**

изабеллин — *см.* **куманаль**

изабеллин — *див. куманаль*

избирательная коррозия — коррозия, при которой один из компонентов сплава (или одна структурная составляющая) растворяется с большей скоростью, чем другой

вибіркова корозія — корозія, при якій один з компонентів сплаву (чи одна структурна складова) розчиняється з більшою швидкістю, ніж інші

e **selective corrosion**

d **selektive Korrosion**

f **corrosion sélective**

избирательный перенос (*T*) — явление самопроизвольного образования в зоне контакта неокисляющейся тонкой металлической пленки (напр, медной), резко снижающей износ и уменьшающей силу трения

вибіркове перенесення (*T*) — явище спонтанного утворення в зоні контакту тонкої металевої плівки, що не окислюється (напр., мідної), яка різко знижує знос і зменшує силу тертя

e **selective transfer**

d **Selektivbertrag**

f **transfert sélectif**

избыточное науглероживание — превышение заданной концентрации углерода в поверхностном слое металла (изделия) при науглероживании

надлишкове науглецьовування — перевищення заданої концентрації вуглецю в поверхневому шарі металу (виробу) при науглецьовуванні

e **overcarburizing**

d **Überkohlung**

f **surcarburation**

изгиб — вид деформации, приводящий к искривлению деформируемого материала в направлении под углом к продольной оси образца

згин — вид деформації, що призводить до викривлення деформівного матеріалу в напрямку під кутом до поздовжньої осі зразка

e **bending**

d **Biegung**

f **flexion**

изделие — единица промышленной продукции, количество которой может исчисляться в штуках или экземплярах

виріб — одиниця промислової продукції, кількість якої може вимірюватись в штуках чи примірниках

e **product**

d **Erzeugnis, Ware**

f **produit**

излом — поверхность, образующаяся при разрушении образца или изделия; основные виды излома: волокнистый (вязкий), кристаллический (хрупкий), бархатистый (матовый), камневидный, нафталинистый, шиферный (древовидный), усталостный; по геометрическому виду поверхности разрушения: чашечный (излом типа „чашка — конус”), звездочкой, шевронный

злам — поверхня, що утворюється при руйнуванні зразка чи виробу; основні види зламу: волокнистий (в'язкий), кристалічний (крихкий), оксамитовий (матовий), каменеподібний, нафталінистий, шиферний (деревоподібний), втомлений; за геометричним виглядом поверхні руйнування: чашковий (злам типу „чашка — конус”), зірковий, шевронний

e **fracture, rupture**

d **Bruch**

f **cassure, rupture**

излом типа „чашка-конус” — *см. чашечный излом*

злам типу „чашка-конус” — *див. чашковий злам*

измельчение зерна — процесс изменения (уменьшения) величины зерна в результате деформационного, термического или комбинированного термомеханического воздействия на материал

подрібнення зерна — процес зміни (зменшення) величини зерна внаслідок деформаційного, термічного чи комбінованого термомеханічного впливу на матеріал

e **grain refining, grain refinement**

d **Kornverfeinerung**

f **affinage structural**

измельчение (твердого тела) — процесс разделения твердого тела на сравнительно мелкие отдельные части

подрібнення (твердого тіла) — процес поділу твердого тіла на порівняно дрібні окремі частини

e **milling, comminution, desintegration**

d **Zerkleinerung**

f **broyage, désintégration**

измерение износа — процесс определения изменений геометрических размеров и/или массы, как правило, путем сравнения геометрических размеров или массы деталей до и после изнашивания

вимірювання зносу — процес визначення змін геометричних розмірів і/чи маси, як правило, шляхом порівняння геометричних розмірів чи маси деталей до і після зношення

e **wear measurement**

d **Verschleißmessung**

f **mesure d'usure**

измерение силы трения — процесс определения сопротивления трению при контактно-взаимодействии трущихся тел

вимірювання сили тертя — процес визначення опору тертю при контактній взаємодії тіл, що труться

e **friction force measurement**

d **Reibungskraftmessung**

f **mesure du force de frottement**

изнашивание — процесс отделения материала с поверхности твердого тела (при трении), приводящий к постепенному изменению размеров, массы и/или формы тела

зношування — процес відділення матеріалу з поверхні твердого тіла (при терті), що призводить до поступової зміни розмірів, маси і/чи форми тіла

e **wear process**

d **Verschleißprozeß**

f **processus d'usure**

износ — изменение размеров, формы, массы или состояния поверхности материала (изделия) при трении; различают износ линейный (по изменению размеров), объемный и массовый

знос — зміна розмірів, форми, маси чи стану поверхні матеріалу (виробу) при терті; розрізняють знос лінійний (за зміною розмірів), об'ємний і масовий

e **wear**

d **Verschleiß, Verschleißbetrag**

f **usure**

износостойкая сталь — сталь, обладающая высоким сопротивлением изнашиванию

зносостійка сталь — сталь, що має високий опір зношуванню

e **wear-resisting steel, wear-resistant steel**

d **verschleissfester Stahl**

f **acier résistant à l'usure**

износостойкие материалы — материалы, обладающие повышенной износостойкостью

зносостійкі матеріали — матеріали, що мають підвищену зносостійкість

e **wear-resisting materials, wear-resistant materials**

d **verschleissfestes Stoffen**

f **matériaux résistant à l'usure**

износостойкие покрытия — защитные покрытия, обеспечивающие повышенную износостойкость

зносостійкі покриття — захисні покриття, що забезпечують підвищену зносостійкість

e **wear-resistant coatings**

d **verschleissfestes Schichten**

f **revêtements résistant à l'usure**

износостойкий сплав — сплав, обладающий высоким сопротивлением изнашиванию

зносостійкий сплав — сплав, що має високий опір зношуванню

e **wear-resisting alloy**

d **verschleissfeste Legierung**

f **alliage résistant à l'usure**

износостойкий чугун — чугун, обладающий высоким сопротивлением изнашиванию

зносостійкий чавун — чавун, що має високий опір зношуванню

e **wear-resistant cast iron, wear-resisting cast iron**

d **verschleissfestes Gusseisen**

f **fonte résistant à l'usure**

износостойкость — способность материала сопротивляться изнашиванию

зносостійкість — здатність матеріалу чинити опір зношуванню

e **wear resistance**

d **Verschleisswiderstand**

f **résistance à l'usure**

изображение — картина, получающаяся при прохождении или отражении от объекта излучений, частиц и т.д., отражающих его вид и строение

зображення — картина, отримувана при проходженні чи відбитті від об'єкта випромінювань, частинок тощо, що характеризують його вигляд і будову

e image

d Abbildung, Abbild

f image

изолятор — *см.* непроводник

ізолятор — *див.* непровідник

изостатическое прессование, изостатическое формование — формование металлического порошка в эластичной или деформируемой оболочке в условиях всестороннего сжатия

ізостатичне пресування, ізостатичне формування — формування металевого порошку в еластичній чи деформівній оболонці за умов всебічного стискання

e isostatic pressing

d isostatische Pressen

f compression isostatique

изостатическое формование — *см.* изостатическое прессование

ізостатичне формування — *див.* ізостатичне пресування

изотермическая закалка, аустемперинг, изотермическая закалка с выдержкой в бейнитной области — закалка, включающая аустенитизацию стали (чугуна), подстуживание в область устойчивости переохлажденного аустенита, выдержку до частичного или полного превращения аустенита в бейнит

ізотермічне гартування, аустемперинг, ізотермічне гартування з витримкою в бейнітній зоні — гартування, що включає аустенітизацію сталі (чавуну), підстуджування в зону стійкості переохожденного аустенита, витримку до часткового чи повного перетворення аустеніту в бейніт

e austempering

d Bainitisieren

f trempe étagée bainitique

изотермическая закалка с выдержкой в бейнитной области — *см.* изотермическая закалка

ізотермічне гартування з витримкою в бейнітній зоні — *див.* ізотермічне гартування

изотермический отжиг (C_m) — отжиг, заключающийся в нагреве выше верхней критической точки (A_{c3}), выдержке, охлаждении до температуры перлитного распада, изотермической выдержке до полного распада метастабильной высокотемпературной фазы

изотермический рост

ізотермічний відпал (Cm) — відпал, що полягає в нагріві до температури вищої від верхньої критичної точки (A_{c3}), витримці, охолодженні до температури перлітного розпаду, ізотермічний витримці до повного розпаду метастабільної високотемпературної фази

e isothermal annealing

d Isothermglühen, Perlitisieren

f recuit isotherme

изотермический рост — рост при постоянной температуре

ізотермічний ріст — ріст при постійній температурі

e isothermal growth

d isothermes Wachstum

f croissance isotherme

изотермическое испытание — испытание, проводимое при постоянной температуре

ізотермічне випробування — випробування, здійснюване при постійній температурі

e isothermal test

d isothermer Versuch

f essai isotherme

изотермическое превращение — превращение, происходящее при постоянной температуре

ізотермічне перетворення — перетворення, що відбувається при постійній температурі

e isothermal transformation

d isothermische Umwandlung

f transformation isotherme

изотропия — равнозначность свойств материала (среды) по всем направлениям

ізотропія — рівнозначність властивостей матеріалу (середовища) в усіх напрямках

e isotropy

d Isotropie

f Isotropie

изоформинг — термомеханическая обработка стали, проводимая во время превращения аустенита в перлит

ізоформінг — термомеханична обробка сталі, здійснювана під час перетворення аустеніту у перліт

e **isoforming**

d **Umform-Perlitisieren**

f **isoformage**

іліум — сложнелегированные никелевые кислотостойкие сплавы, содержат 18-22% Cr, 6% Mo, 6% Fe, 6% Cu, 3% W, 2% Al, 0,02% Ti

іліум — складнолеговані нікелеві кислотостійкі сплави, містять 18-22% Cr, 6% Mo, 6% Fe, 6% Cu, 3% W, 2% Al, 0,02% Ti

e **illium, Parr metal**

d **Illium**

f **illium**

імітатор платини — декоративный и ювелирный сплав цинка, содержащий 45% Cu и заменяющий платину в украшениях

імітатор платини — декоративний і ювелірний сплав цинку, що містить 45% Cu і заміняє платину в прикрасах

e **mock platinum**

d **Similiplatin**

f **imitation de platine, simili-platine**

імітатор срібра — дешевый ювелирный и декоративный сплав, содержащий 5% Ag, 5% Cu, Al — ост.

імітатор срібла — дешевий ювелірний і декоративний сплав, що містить 5% Ag, 5% Cu, Al — решта

e **mock silver**

d **Ersatzsilber, Silberähnlich**

f **argent faux**

імітаторы золота — общее название похожих по цвету на золото декоративных сплавов, не содержащих драгоценных металлов или содержащих их небольшое (до 12%) количество (напр., 12% Pt, 12% Ag, 12% Cu, Ni — ост.)

імітатори золота — загальна назва схожих за кольором на золото декоративних сплавів, що не містять дорогочінних металів чи містять їх невелику (до 12%) кількість (напр., 12% Pt, 12% Ag, 12% Cu, Ni — решта)

e **mock gold, goldimitation**

d **unechtes Gold, Halbgold**

f **or faux**

иммерсионное масло, кедровое масло — продукт фракционной перегонки кедровой живицы, характеризующийся показателем преломления в пределах 1,5150—1,5170; используется в микроскопии для работы с ахроматическими объективами; заменяется синтетическими органическими жидкостями

імерсійна олива, кедрова олива — продукт фракційної перегонки кедрової живиці, що характеризується показником переломлення в границях 1,5150—1,5170; використовується в мікроскопії для роботи з ахроматичними об'єктивами; замінюється синтетичними органічними рідинами

e immersion oil

d Immersionsöl

f huile à immersion

иммерсионный объектив — ахроматический объектив, который применяется в оптической системе совместно с иммерсионной жидкостью (кедровое масло), заполняющей пространство между изучаемым предметом и объективом

імерсійний об'єктив — ахроматичний об'єктив, який застосовується в оптичній системі разом з імерсійною рідиною (кедрова олива), що заповнює простір між досліджуванним предметом і об'єктивом

e immersion objective

d Immersionsobjektiv

f objectif à immersion

иммунность — состояние металла, при котором электрохимическая коррозия по термодинамическим условиям невозможна

іму́нність — стан металу, при якому електрохімічна корозія за термодинамічними умовами неможлива

e immunity

d Immunität

f immunité

импульсная закалка — *см.* закалка с импульсным нагревом (операция) и (процесс)

імпульсне гартування — *див.* гартування з імпульсним нагрівом (операція), нагріванням (процес)

импульсное формование — формование металлического порошка или порошковой заготовки, при котором уплотнение производится ударными волнами за время, не более 1 с

імпульсне формування — формування металевого порошку чи порошкової заготовки, при якому ущільнення здійснюється ударними хвилями за час, не більше 1 с

e **impulse forming**

d **Formen durch Stosswellen**

f **impulsion formage**

импульсный нагрев — нагрев посредством воздействия кратковременными повторными дозами энергии

імпульсне нагрівання — нагрівання шляхом дії короткочасних (з повторами) доз енергії

e **pulse heating**

d **gepulstes Warmen**

f **chauffage par impulsions**

инвар — ферромагнитный сплав на основе железа, содержащий от 32 до 40% Ni, а также Cr, Co, Cu, Ti, Mn и имеющий низкое значение температурного коэффициента линейного растяжения: $\alpha_t \sim 1,5 \cdot 10^{-6}$ град⁻¹

інвар — феромагнітний сплав на основі заліза, що містить від 32 до 40% Ni, а також Cr, Co, Cu, Ti, Mn і має низьке значення температурного коефіцієнта лінійного розширення: $\alpha_t \sim 1,5 \cdot 10^{-6}$ град⁻¹

e **invar**

d **Invar**

f **invar**

инверсия (K) — составная операция симметрии, складывающаяся из поворота вокруг оси симметрии и последующего отражения в центре (центре инверсии)

інверсія (K) — складова операція симетрії, що складається з повороту навколо осі симетрії і наступного відбиття в центрі (центрі інверсії)

e **inversion**

d **Inversion**

f **inversion**

ингибирование — защита от коррозии, осуществляемая введением ингибиторов

інгібірування — захист від корозії, здійснюваний введенням інгібіторів

e **inhibition**

d **Inhibition, Hemmung**

f **inhibition**

ингибитор — химическое соединение или их композиции, вводимые в систему для уменьшения скорости протекания определенной реакции

inhibitor — хімічна сполука чи їх композиції, що вводяться в систему для зменшення швидкості протікання певної реакції

e **inhibitor**

d **Inhibitor, Hemmstoff**

f **inhibiteur**

ингибитор коррозии — вещество, которое при введении в коррозионную среду (в незначительном количестве) заметно снижает скорость коррозии металла

inhibitor korozii — речовина, яка при введенні в корозійне середовище (у незначній кількості) помітно знижує швидкість корозії металу

e **corrosion inhibitor**

d **Korrosionsinhibitor**

f **inhibiteur de corrosion**

индексы Лауэ — индексы отражающей плоскости n -порядка

індекси Лаяе — індекси відбивальної площини n -порядку

e **Laue indices**

d **Laue-Indizes**

f **indices de Laue**

индексы Миллера — целые числа, совокупность которых определяет плоскость кристаллической решетки

індекси Міллера — цілі числа, сукупність яких визначає площину кристалічної ґратки

e **Miller indices**

d **Millersche Indizes**

f **indices de Miller**

индентор — твердое тело, как правило рабочий инструмент прибора (напр., твердомера), определенной геометрической формы, вдавливаемое в поверхность исследуемого материала под действием заданной нагрузки

індентор — тверде тіло, як правило, робочий інструмент приладу (напр., твердоміра), певної геометричної форми, втискування в поверхню досліджуваного матеріалу під дією обраного навантаження

e **indenter**

d **Indenter**

f **pénétrateur**

индий (In) — элемент №49 периодической системы Д.И.Менделеева, (III группа, 5 период), атомная масса 114,82; известны 29 изотопов с массовыми числами 104—132, типичные степени окисления +III, +I, +II; серебристо-белый мягкий металл, химический аналог галлия; $T_{пл}$ 429 К; растворяется в сильных кислотах; рассеянный элемент, получают из отходов свинцово-цинкового и оловянного производства, в которых его содержание колеблется от десятых до тысячных долей процента; происхождение названия — по характерным синим (цвета индиго) спектральным линиям; открыт в 1863 году Ф. Рейхом, Т. Рихтером (Германия); применяют в качестве легирующих добавок в подшипниковых сплавах, как компонент легкоплавных сплавов, припоев, для изготовления полупроводниковых материалов, антикоррозионных покрытий и др.

індій (In) — элемент №49 періодичної системи Д.І.Менделєєва, (III група, 5 період), атомна маса 114,82; відомі 29 ізотопів з масовими числами 104—132, типові ступені окислювання +III, +I, +II; сріблясто-білий м'який метал, хімічний аналог галію; $T_{пл}$ 429 К; розчиняється в сильних кислотах; розсіяний елемент; одержують з відходів свинцево-цинкового й олов'яного виробництва, у яких його вміст коливається від десятих до тисячних часток відсотка; походження назви — за характерними синіми (кольору індиго) спектральними лініями; відкритий 1863 року Ф. Рейхом, Т. Ріхтером (Німеччина); застосовують як легувальні добавки в підшипникових сплавах, як компонент легкоплавких сплавів, припоїв, для виготовлення напівпровідникових матеріалів, антикорозійних покриттів тощо

e **indium**

d **Indium**

f **indium**

индуктор — электромагнитное устройство, предназначенное для индукционного нагрева вихревыми токами, возбуждаемыми переменным магнитным полем в участках изделия, непосредственно охватываемых индуктирующим проводом; индукторы бывают двух типов: одновременного и непрерывно-последовательного нагрева; в первом случае площадь индуктирующего провода равна площади поверхности, что позволяет одновременно нагревать все ее участки; во втором — существенно меньше, поэтому нагреваемое изделие перемещают относительно индуктирующего провода, последовательно нагревая участки поверхности изделия; применяют для поверхностного нагрева и закалки, для сквозного нагрева кузнечных заготовок, нагрева листового материала, плавки металлов и пр.; название происходит от лат. *inductor*, от *induce* — ввожу, навожу, побуждаю

індуктор — електромагнітний пристрій, призначений для індукційного нагрівання вихровими струмами, збуджуваними змінним магнітним по-

лем у ділянках виробу, безпосередньо охоплюваних індуктувальним дротом; індуктори бувають двох типів: одночасного і перервно-послідовного нагрівання; у першому випадку площа дроту індуктора, дорівнює площі поверхні: це дозволяє одночасно нагрівати всі її ділянки; у другому — істотно менша, тому виріб, що нагрівається, переміщують відносно дроту індукції, послідовно нагріваючи інші ділянки поверхні виробу; застосовують для поверхневого нагрівання і гартування, для наскрізного нагрівання ковальських заготовок, нагрівання листового матеріалу, плавлення металів тощо; назва походить від лат. *inductor*, від *induce* - уводжу, наводжу, спонукую

e coil

d Induktor

f inducteur

индукционная закалка (операция) — закалка, осуществляемая путем индукционного нагрева

індукційне гартування (операція) — гартування, здійснюване шляхом індукційного нагрівання

e induction quenching, high-frequency quenching

d Induktionsabschrecken

f trempe par induction

индукционная закалка (процесс) — закалка (упрочнение), происходящая в результате индукционного нагрева и последующего охлаждения

індукційне гартування (процес) — гартування (зміцнення), що відбувається внаслідок індукційного нагріву і наступного охолодження

e induction hardening, high-frequency hardening

d Induktionshärten

f traitement de durcissement par trempe avec chauffage par induction

индукционная наплавка — метод нанесения покрытий, при котором материал покрытия расплавляется токами высокой частоты и наносится на деталь

індукційне наплавлення — метод нанесення покриття, при якому матеріал покриття розплавлюється струмами високої частоти і наноситься на деталь

e induction surfacing, induction facing

d Induktionslötung

f rechargement par induction

индукционная печь — электрическая печь с индукционным нагревом материала; применяется как для термической обработки изделий, так и для плавки материалов

індукційна піч — електрична піч з індукційним нагріванням матеріалу; застосовується як для термічної обробки виробів, так і для плавлення матеріалів

e **induction furnace**

d **Induktionsofen**

f **four à induction**

индукционный нагрев — нагрев наведенными в изделии вихревыми токами; мощность, выделяющаяся в проводнике при индукционном нагреве, зависит от размеров и физических свойств проводника (удельного электрического сопротивления, относительной магнитной проницаемости), а также от частоты и напряженности электромагнитного поля; 86% всей мощности выделяется в поверхностном слое, определяемой глубиной проникновения $\Delta = 503\sqrt{\rho/\mu f}$, где ρ — удельное электрическое сопротивление (Ом·м), μ — относительная магнитная проницаемость, f — частота (Гц); для создания переменного магнитного поля применяют токи низкой (50 Гц), средней (до 10 кГц) и высокой (свыше 10 кГц) частоты

індукційний нагрів — нагрів наведеними у виробі вихровими струмами; потужність, що виділяється в провіднику при індукційному нагріві, залежить від розмірів і фізичних властивостей провідника (питомого електричного опору, відносної магнітної проникності), а також від частоти і напруги електромагнітного поля; 86% усієї потужності виділяється в поверхневому шарі, що визначається глибиною проникнення $\Delta = 503\sqrt{\rho/\mu f}$, де ρ — питомий електричний опір (Ом·м), μ — відносна магнітна проникність, f — частота (Гц); для створення змінного магнітного поля застосовують струми низької (50 Гц), середньої (до 10 кГц) і високої (понад 10 кГц) частоти

e **induction heating**

d **Induktionswärmen, induktive Erwärmung***

f **chauffage par induction**

индукция (магнитная) — характеристика внутреннего магнитного поля в ферромагнетике, представляющая собой векторную сумму индукции внешнего и внутреннего магнитных полей; индукция $\vec{B}$ определяется через напряженность магнитного поля $\vec{H}$ и намагниченность $\vec{J}$: $\vec{B} = \vec{H} + 4\pi\vec{J}$ и измеряется в Тл (тесла)

індукція (магнітна) — характеристика внутрішнього магнітного поля у ферромагнетиках, що являє собою векторну суму індукції зовнішнього і внутрішнього магнітних полів; індукція $\vec{B}$ визначається через напруженість магнітного поля $\vec{H}$ та намагніченість $\vec{J}$: $\vec{B} = \vec{H} + 4\pi\vec{J}$ і вимірюється в Тл (тесла)

e magnetic induction

d magnetische Induktion

f magnétique induction

індукція насичення — максимальна магнітна індукція, досягаемая при напруженості поля, забезпечующем максимальну намагніченість (поле насичення)

індукція насичення — максимальна магнітна індукція, що досягається при напруженості поля, яка забезпечує максимальну намагніченість (поле насичення)

e saturation induction

d Sättigungsinduktion

f induction de saturation

інертна атмосфера — атмосфера, яка не реагує з металом (изделием) в даних умовах

інертна атмосфера — атмосфера, що не реагує з металом (виробом) у заданих умовах

e inert atmosphere

d inerte Atmosphäre

f atmosphère inerte

інжекційне формування — формування заготовок з суміші тонкого металічного порошку і 15—30 об. % пластифікатора, забезпечующої вприск суміші і заповнення форми при невеликих тисках і невисокому нагріванні і достатній міцності неспечених заготовок після формоутворення; перед окончательним спеканием пластифікатор удаляється з заготовки завдяки термічному або каталітичному розкладу; перевагами являються придатність процесу для виробів складної форми і висока міцність порошкових матеріалів, т.к. тонкі порошки спекаються до повної щільності; недоліком — висока ціна вихідних порошків

інжекційне формування — формування заготовок з суміші тонкого металічного порошку і 15—30 об. % пластифікатора, що забезпечує вприскування суміші і заповнення форми при невеликих тисках і невисокому нагріванні і достатній міцності неспечених заготовок після формоутворення; перед

остаточним спіканням пластифікатор вилучається із заготовки завдяки термічному чи каталітичному розпаду; перевагами є придатність процесу для виробів складної форми і висока міцність порошкових матеріалів, тому що тонкі порошки спікаються до повної щільності; недолік — висока вартість похідних порошків

e **metal powder injection moulding**

d **MIM-Prozeß, Spritzgießen-MIM**

f **procédé de MIM**

інконель — общее название жаростойких сплавов никеля, содержащих 12—15% Cr, 6—9% Fe, добавки Mn, Cu, Si, C; инконели, содержащие также Ti и Al, являются также и жаропрочными материалами

інконель — загальна назва жаростійких сплавів нікелю, що містять 12—15% Cr, 6—9% Fe, добавки Mn, Cu, Si, C; інконелі, що містять також Ti і Al, є також і жароміцними матеріалами

e **inconel**

d **Inconel, Inconelmetall**

f **inconel**

інкубационный период — интервал времени, необходимый для образования минимального количества продуктов превращения, доступных обнаружению данным методом исследования

інкубаційний період — інтервал часу, необхідний для утворення мінімальної кількості продуктів перетворення, доступних виявленню певним методом дослідження

e **incubation period, incubation time**

d **Inkubationszeit**

f **période d'incubation***

інструмент — орудие человеческого труда или исполнительный механизм машины, а также приборы, устройства, приспособления, применяемые в науке и технике для различных измерений и других операций

інструмент — знаряддя людської праці чи виконавчий механізм машини, а також прилади, пристрої, пристосування, застосовувані в науці і техніці для різних вимірів та інших операцій

e **tool**

d **Werkzeug**

f **outil**

інструментальная сталь — сталь, предназначенная для изготовления инструмента или его рабочих частей

інструментальна сталь — сталь, призначена для виготовлення інструменту або його робочих частин

e **tool steel**

d **Werkzeugstahl**

f **acier à outils**

инструментальная сталь для холодной обработки — инструментальная сталь, из которой изготавливают инструмент для обработки материалов давлением при температуре не выше температуры рекристаллизации

інструментальна сталь для холодної обробки — інструментальна сталь, з якої виготовляють інструмент для обробки матеріалів тиском при температурі, що не перевищує температуру рекристалізації

e **cold-work tool steel**

d **Kaltarbeitsstahl**

f **acier à outils pour travail à froid**

инструментальная сталь для горячей обработки — инструментальная сталь, из которой изготавливают инструмент для обработки материалов давлением при температуре выше температуры рекристаллизации

інструментальна сталь для гарячої обробки — інструментальна сталь, з якої виготовляють інструмент для обробки матеріалів тиском при температурі, що перевищує температуру рекристалізації

e **hot-work tool steel**

d **Warmarbeitsstahl**

f **acier à outils pour travail à chaud**

инструментальное уширение рентгеновской линии — *см.* геометрическое уширение рентгеновской линии

інструментальне розширення рентгенівської лінії — *див.* геометричне розширення рентгенівської лінії

инструментальные материалы — материалы, предназначенные для изготовления инструментов или их рабочих частей

інструментальні матеріали — матеріали, що призначені для виготовлення інструментів або їх робочих частин

e **tool materials**

d **Werkzeugwerkstoffe**

f **matériaux à outils**

интенсивность изнашивания (*T*) — отношение износа к пути, на котором произошло изнашивание

інтенсивність зношування (T) — відношення зносу до шляху, на якому відбулося зношення

e wear intensity

d Verschleißintensität

f intensité d'usure

интенсивность излучения — энергия, излучаемая за единицу времени внутри единичного телесного угла, окружающего рассматриваемое направление

інтенсивність випромінювання — енергія, випромінювана за одиницю часу всередині одиничного тілесного кута, що оточує обраний напрямок

e emission intensity

d Strahlungsintensität

f intensité de rayonnement

интервал закалочных температур — интервал температур, от которых может быть осуществлена закалка металла (изделия)

інтервал гартівних температур — інтервал температур, від яких може бути здійснене гартування металу (виробу)

e quench-hardening temperature range, hardening temperature range

d Härtebereich

f intervalle de température du traitement de durcissement par trempe*

интервал превращения — интервал температур, в котором происходит фазовое превращение при нагреве или охлаждении сплава

інтервал перетворення — інтервал температур, у якому відбувається фазове перетворення при нагріванні чи охолодженні сплаву

e transformation range, critical temperature range, critical range

d Umwandlungsbereich

f domaine de transformation

интеркристаллитная трещина — см. межкристаллитная трещина

інтеркристалітна тріщина — див. міжкристалітна тріщина

интеркристаллитный излом — см. межзеренный излом

інтеркристалітний злам — див. міжзеренний злам

интерметаллид, интерметаллическое соединение — промежуточная фаза, состоящая из двух или более металлов

інтерметалід, інтерметалідна сполука — проміжна фаза, що складається з двох чи більше металів

e **intermetallic compound**

d **intermetallische Verbindung**

f **compose intermétallique**

интерметаллическое соединение — *см. интерметаллид*

інтерметалідна сполука — *див. інтерметалід*

интрузия (литье полимеров) — способ литья под давлением толстостенных изделий, при котором заполнение литьевой формы производится при различных сочетаниях поступательного и вращательного движения червяка

інтрузія (литво полімерів) — спосіб литва під тиском товстостінних виробів, при якому заповнення ливарної форми здійснюється при різних сполученнях поступального й обертального руху черв'яка

e **intrusion**

d **Intrusion**

f **intrusion**

интрузия (усталость) — углубление (вдавливание) металла на поверхности образца при испытании на усталость за счет развития полос скольжения

інтрузія (утома) — заглиблення (втискування) металу на поверхні зразка при випробуванні на утому за рахунок розвитку смуг ковзання

e **intrusion**

d **Intrusion**

f **intrusion**

инфильтрация — *см. пропитка*

інфільтрація — *див. просочення*

инфильтрация под давлением — заполнение пор порошкового материала металлическим расплавом под избыточным давлением

інфільтрація під тиском — заповнення пор порошкового матеріалу металевим розплавом під надлишковим тиском

e **infiltration by pressure**

d **Drucktränkung**

f **infiltration sous pression**

ионная бомбардировка — *см. ионное облучение*

іонне бомбардування — *див. іонне опромінювання*

ионная имплантация, ионное легирование — бомбардировка поверхности металла, полупроводника или диэлектрика ионами металлов и неметаллов, приводящая к изменению состава, структуры и свойств поверхности; глубина проникновения ионов в мишень тем больше, чем больше энергия ионов; ионы с энергией $\sim 10\text{—}100$ кэВ проникают на глубину $0,01\text{—}1$ мкм

іонна імплантація, іонне легування — бомбардування поверхні металу, напівпровідника чи діелектрика іонами металів і неметалів, що спричиняє зміни складу, структури і властивостей поверхні; глибина проникнення іонів у мішень тим більша, чим більша енергія іонів; іони з енергією $\sim 10\text{—}100$ кэВ проникають на глибину $0,01\text{—}1$ мкм

e ion implantation

d Ionenimplantation

f implantation d'ions

ионная проводимость — проводимость электрического тока, обеспечиваемая движением ионов

іонна провідність — провідність електричного струму, забезпечувана рухом іонів

e ionic conductivity

d ionenleitfähigkeit

f conductibilité ionique

ионная связь, гетерополярная связь — вид химической связи между атомами в молекуле или твердом теле, возникающей в результате перехода валентных электронов от одного атома к другому и кулоновского взаимодействия между образовавшимися ионами

іонний зв'язок, гетерополярний зв'язок — вид хімічного зв'язку між атомами в молекулі чи твердому тілі, що виникає внаслідок переходу валентних електронів від одного атома до іншого і кулоновської взаємодії між іонами, що утворилися

e ionic bond

d ionenbindung

f liaison ionique

ионная термическая обработка — *см.* термическая обработка в тлеющем разряде

іонна термічна обробка — *див.* термічна обробка в тліїному розряді

ионная цементация — *см.* науглероживание в тлеющем разряде

іонна цементация — *див.* науглецьовування в тліїному розряді

ионное азотирование — *см.* азотирование в тлеющем разряде

іонне азотування — *див.* азотування в тліїному розряді

ионное азотонауглероживание — *см.* азотонауглероживание в тлеющем разряде

іонне азотонавуглецьовування — *див.* азотонавуглецьовування в тліїному розряді

ионное борирование — *см.* борирование в тлеющем разряде

іонне борування — *див.* борування в тліїному розряді

ионное легирование — *см.* ионная имплантация

іонне легування — *див.* іонна імплантація

ионное науглероживание — *см.* науглероживание в тлеющем разряде

іонне навуглецьовування — *див.* навуглецьовування в тліїному розряді

ионное облучение, ионная бомбардировка — бомбардировка поверхности металла, полупроводника или диэлектрика ионами металлов и неметаллов

іонне опромінювання, іонне бомбардування — бомбардування поверхні металу, напівпровідника чи діелектрика іонами металів і неметалів

e **ion bombardment**

d **ionenbeschuß**

f **bombardement ionique**

ионное силицирование — *см.* силицирование в тлеющем разряде

іонне силіціювання — *див.* силіціювання в тліїному розряді

иридий (Ir) — элемент №77 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 6 период), атомная масса 192,2; известны 31 изотоп с массовыми числами 168—198, типичные степени окисления +III, +IV, +VI; тяжелый серебристо-белый, очень твердый и хрупкий металл, устойчив к химическим воздействиям: нерастворим в кислотах и царской водке; $T_{пл}$ 2683 К; принадлежит к платиновым металлам; в самородном виде встречается редко, чаще в виде осмистого иридия; происхождение названия — от греч. *iris* радуга; открыт в 1804 году С.Теннантом (Великобритания); применяют как катализатор в органическом синтезе, в качестве компонента сплавов с платиной и осмием (электроды, термометры, твердые наконечники, хирургические инструменты, детали для часов и др), для изготовления тиглей, как защитное коррозионностойкое покрытие, для изготовления слаботорочных контактов и др.

іридій (Ir) — елемент №77 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 6 період), атомна маса 192,2; відомі 31 ізотоп з масовими числами 168—198, типові ступені окислювання +III, +IV, +VI; важкий сріблясто-білий, дуже твердий і крихкий метал, стійкий до хімічних впливів: не розчинний в кислотах і царській горілці; $T_{пл}$ 2683 К; належить до платинових металів; у самородному вигляді зустрічається рідко, частіше у вигляді осмистого іридію; походження назви — від грецьк. *iris* веселка; відкритий 1804 року С.Теннантом (Великобританія); застосовують як каталізатор в органічному синтезі, як компонент сплавів із платиною й осмієм (електроди, термометри, тверді наконечники, хірургічні інструменти, деталі для годинників тощо), для виготовлення тиглів, як захисне корозійностійке покриття, для виготовлення слабкострумових контактів тощо

e **iridium**

d **Iridium**

f **iridium**

искажение решетки, микродеформация решетки — искажение кристаллической решетки в результате механического или физико-химического воздействия, характеризующееся изменением расстояния между плоскостями (*hkl*)

спотворення ґратки, мікродеформація ґратки — спотворення кристалічної ґратки внаслідок механічного чи фізико-хімічного впливу, що характеризується зміною відстані між площинами (*hkl*)

e **lattice distortion**

d **Gitterverzerrung**

f **distortion du réseau**

искусственное старение (операция) — старение, проводимое при температуре выше комнатной

штучне старіння (операція) — старіння, здійснюване при температурі, що перевищує кімнатну

e **artificial aging treatment**

d **Warmauslagern**

f —

искусственное старение (процесс) — старение, происходящее при температуре выше комнатной

штучне старіння (процес) — старіння, що відбувається при температурі, яка більша за кімнатну

e **artificial aging**

d **Warmauschärtung**

f **vieillissement artificiel**

испарение — переход вещества из жидкого или твердого агрегатного состояния в газообразное — пар; переход первого рода; испарение твердых тел называется возгонкой или сублимацией

випаровування — перехід речовини з рідкого чи твердого агрегатного стану в газоподібний — пару; перехід першого роду; випаровування твердих тіл називають сублимацією

e **thermal evaporation**

d **thermische Verdunstung**

f **evaporation thermique**

испытание — процесс определения физических, механических и других характеристик материала или изделия

випробування — процес визначення фізичних, механічних та інших характеристик матеріалу чи виробу

e **test**

d **Versuch, Prüfung**

f **essai**

испытание взрывом — механическое испытание, заключающееся в деформации материала (образца) взрывом

випробування вибухом — механічне випробування, що полягає в деформації матеріалу (зразка) вибухом

e **explosion test**

d **Explosionsversuch**

f **essai par explosion**

испытание на выдавливание, испытание по Эриксену, испытание на глубокую вытяжку — метод определения штампуемости тонколистовых материалов путем измерения глубины выдавливания лунки сферическим индентором до начала разрушения

випробування на витискання, випробування за Ериксоном, випробування на глибоке витягування — метод визначення здатності до штампування тонколистових матеріалів шляхом вимірювання глибини витискання лунки сферичним індентором до початку руйнування

e **deep-drawing test, cupping test**

d **Tiefungsversuch**

f **essai d'emboutissage**

испытание на вязкость разрушения — механическое испытание, позволяющее определить критическое значение коэффициента интенсивности напряжений (K_{IC} , K_{IC} , K_{Id} , K_{ISCC})

випробування на в'язкість руйнування — механічне випробування, що дозволяє визначити критичне значення коефіцієнта інтенсивності напружень (K_c , K_{IC} , K_{Id} , K_{ISCC})

e toughness test

d Bruchzähigkeitsprüfung

f essai de ténacité

испытание на гиб с перегибом, испытание на перегиб — испытание для определения технологической пластичности полосы или проволоки путем выполнения определенного числа повторяющихся сгибаний (гибов) на заданный угол и разгибаний

випробування на згин з перегином, випробування на перегин — випробування для визначення технологічної пластичності смуги чи дроту шляхом виконання певного числа повторюваних згинань (згинів) на певний кут і розгинань

e reverse bend test

d Hin-und Herbiegeversuch

f essai de pliage alterné

испытание на глубокую вытяжку — см. испытание на выдавливание

випробування на глибоке витягування — див. випробування на витискання

испытание на изгиб — механическое испытание, заключающееся в деформации материала в направлении под углом к продольной оси образца

випробування на вигин — механічне випробування, що полягає в деформації матеріалу в напрямку під кутом до поздовжньої осі зразка

e bend test

d Biegeversuch

f essai de pliage

испытание на износ — механическое испытание, проводимое с целью определения изменения размеров, формы или состояния поверхности образцов или изделий вследствие разрушения поверхностного слоя в процессе трения

випробування на знос — механічне випробування, здійснене з метою визначення зміни розмірів, форми чи стану поверхні зразків чи виробів внаслідок руйнування поверхневого шару в процесі тертя

e wear test

d Verschleißprüfung

f essai d'usure

испытание на кручение — механическое испытание материала, заключающееся в том, что в конечных сечениях рабочей части цилиндрического образца прикладывают два равных по величине и противоположно направленных крутящих момента, действующих в плоскостях, перпендикулярных оси образца

випробування на крутіння — механічне випробування матеріалу, яке полягає в тому, що в кінцевих перерізах робочої частини циліндричного зразка прикладають два рівні за величиною і протилежно спрямовані крутильні моменти, що діють у площинах, перпендикулярних осі зразка

e torsion test

d Torsionsversuch

f essai de torsion

испытание на микротвердость — метод определения твердости отдельных структурных составляющих сплава путем вдавливания в них алмазного индентора при малых нагрузках и использования микроскопа для измерения размера отпечатков

випробування на мікротвердість — метод визначення твердості окремих структурних складових сплаву шляхом втискання в них алмазного індентора при малих навантаженнях і використання микроскопа для вимірювання розміру відбитків

e microhardness test

d Mikrohärteprüfung

f essai de microdureté

испытание на перегиб — *см.* испытание на гиб с перегибом

випробування на перегин — *див.* випробування на згин з перегином

испытание на ползучесть — длительные механические испытания растяжением при повышенных температурах под действием постоянной нагрузки или напряжения, проводимые для оценки жаропрочности материала; предусматривают определение предела ползучести для заданных условий испытания материала

випробування на повзучість — тривалі механічні випробування розтягуванням при підвищених температурах під дією постійного навантаження чи напруження, що здійснюється для оцінювання жароміцності матеріалу; передбачають визначення границі повзучості для заданих умов випробування матеріалу

e creep test

d Dauerstandversuch

f essai de fluage

испытание на прокаливаемость — метод определения способности материала (стали) воспринимать закалку на глубину

випробування на прогартовуваність — метод визначення здатності матеріалу (сталі) сприймати гартування на певну глибину

e hardenability test

d Härtebarkeitsprüfung

f essai de trempabilité

испытание на прокаливаемость методом торцевой закалки — *см.* испытание на прокаливаемость по Джомини

випробування на прогартовуваність методом торцевого гартування — *див.* випробування на прогартовуваність за Джоміні

испытание на прокаливаемость по Джомини, испытание на прокаливаемость методом торцевой закалки — метод определения прокаливаемости стали, заключающийся в нагреве стандартного образца до температуры выше критической и охлаждении в фиксированном положении потоком холодной воды со стороны одного торца; после охлаждения до комнатной температуры вдоль образца, начиная от закаленного торца, через равные интервалы определяется твердость и строится кривая зависимости твердости от расстояния до закаленного торца; с помощью этой кривой и номограммы прокаливаемости определяется критический диаметр прокаливаемости для выбранных условий обработки

випробування на прогартовуваність за Джоміні, випробування на прогартовуваність методом торцевого гартування — метод визначення прогартовуваності сталі, що полягає в нагріванні стандартного зразка до температури вищої за критичну й охолодженні у фіксованому стані потоком холодної води з боку одного торця; після охолодження до кімнатної температури уздовж зразка, починаючи від загартованого торця, через рівні інтервали визначається твердість і будується крива залежності твердості від відстані до загартованого торця; за допомогою цієї кривої і номограми прогартовуваності визначається критичний діаметр прогартовуваності для вибраних умов обробки

e end-quench hardenability test, Jominy test

d Stirnabschreckversuch

f essai de trempabilité Jominy

испытание на растяжение — механическое испытание, заключающееся в деформации материала (образца) растягивающими нагрузками

випробування на розтягання — механічне випробування, що полягає в деформції матеріалу (зразка) розтягувальними навантаженнями

e tensile test

d Zugversuch

f essai de traction

испытание на „растяжение — сжатие” — механическое испытание, заключающееся в деформации материала (образца) последовательно растягивающими и сжимающими нагрузками

випробування на „розтягання — стискання” — механічне випробування, що полягає в деформції матеріалу (зразка) послідовно розтягувальними і стискальними навантаженнями

e tension-compression test, push-pull test

d Zug-Druck-Versuch

f essai aux efforts axiaux

испытание на сжатие — механическое испытание, заключающееся в деформации материала (образца) сжимающими нагрузками

випробування на стискання — механічне випробування, що полягає в деформції матеріалу (зразка) стискальними навантаженнями

e compression test

d Druckversuch

f essai de compression

испытание на срез — механическое испытание материала (образца) путем его деформации сдвигом

випробування на зріз — механічне випробування матеріалу (зразка) шляхом його деформції зсувом

e shear test

d Scherversuch

f essai de cisaillement

испытание на твердость — механическое испытание, заключающееся в определении твердости материала (макротвердости) или отдельных его структурных составляющих (микротвердости); в большинстве случаев твердость определяется как отношение нагрузки при вдавливании индентора в испытуемый материал к площади поверхности полученного отпечатка

випробування на твердість — механічне випробування, що полягає у визначенні твердості матеріалу (макротвердості) чи окремих його структур-

них складових (мікротвердості); у більшості випадків твердість визначається як відношення навантаження при втисненні індентора у випробуванний матеріал до площі поверхні отриманого відбитка

e **hardness test**

d **Härteprüfung**

f **essai de dureté**

испытание на твердость по Бринеллю — метод определения твердости материала путем вдавливания в него индентора в виде стального закаленного шарика; твердость определяется как отношение нагрузки при вдавливании к площади поверхности полученного сферического отпечатка; обозначается HB

випробування на твердість за Брінеллем — метод визначення твердості матеріалу шляхом втиснення в нього індентора у вигляді сталюї загартованої кульки; твердість визначається як відношення навантаження при втисненні до площі поверхні отриманого сферичного відбитка; позначається HB

e **Brinell hardness test**

d **Brinell-Härteprüfung**

f **essai de dureté Brinell**

испытание на твердость по Виккерсу — метод определения твердости материала путем вдавливания в него индентора в виде алмазной четырехгранной пирамиды с углом между гранями 136°; твердость определяется как отношение нагрузки при вдавливании к площади поверхности полученного пирамидального отпечатка; обозначается HV

випробування на твердість за Віккерсом — метод визначення твердості матеріалу шляхом втиснення в нього індентора у вигляді алмазної чотиригранної піраміди з кутом між гранями 136°; твердість визначається як відношення навантаження при втисненні до площі поверхні отриманого пірамидального відбитка; позначається HV

e **Vickers hardness test, diamond pyramid hardness test**

d **Vickers-Härteprüfung**

f **essai de dureté Vickers**

испытание на твердость по Роквеллу — метод определения твердости материала путем вдавливания в него индентора в виде алмазного конуса с углом при вершине 120° (Роквелл C) или стального закаленного шарика Ø1,59 мм (Роквелл B); твердость определяется глубиной проникновения индентора в испытуемый материал; обозначается HRC и HRB

випробування на твердість за Роквеллом — метод визначення твердості матеріалу шляхом втискання в нього індентора у вигляді алмазного конуса з кутом при вершині 120° (Роквелл С) чи сталеної загартованої кульки Ø1,59 мм (Роквелл В); твердість визначається глибиною проникнення індентора у випробуваний матеріал; позначається HRC і HRB

e **Rockwell hardness test**

d **Rockwell-Härteprüfung**

f **essai de dureté Rockwell**

испытание на удар — *см.* испытание на ударную вязкость

випробування на удар — *див.* випробування на ударну в'язкість

испытание на ударную вязкость, испытание на удар — механическое испытание материала (образца) на разрушение методом ударного изгиба

випробування на ударну в'язкість, випробування на удар — механічне випробування матеріалу (зразка) на руйнування методом ударного згину

e **impact test**

d **Kerbschlagbiegeversuch**

f **essai de resilience, essai de choci**

испытание на усталость, циклическое испытание — механическое испытание, заключающееся в приложении к материалу (образцу) определенного числа циклов повторно-переменных напряжений

випробування на утому, циклічне випробування — механічне випробування, що полягає у додаванні до матеріалу (зразка) певного числа циклів повторно-перемінних напружень

e **fatigue test, endurance test**

d **Dauerschwingversuch**

f **essai de fatigue**

испытание падающим грузом — механическое испытание на ударный изгиб, обычно на вертикальных (реже маятниковых) копрах большой мощности, образцов с надрезом

випробування вантажем, що падає — механічне випробування на ударний згин, зазвичай на вертикальних (рідше маятникових) копрах великої потужності, зразків з надрізом

e **drop weight test**

d **Fallgewichtsversuch**

f **essai par mouton en chute libre**

испытание по Эриксену — *см.* испытание на выдавливание

випробування за Еріксоном — *див.* випробування на витискання

істинна деформація — количественная характеристика деформации в виде истинных удлинений (e) и сдвигов (g), подсчитываемых с учетом не постоянной начальной длины, а переменной, увеличивающейся (при растяжении) в процессе деформации; численно равна натуральному логарифму отношения длины образца (изделия) в заданный момент (l_k) к исходной (l_0) длине ($e = \ln l_k / l_0 g = e_1 - e_3$); истинные характеристики пластичности, в отличие от условных (δ и γ), имеют физический смысл: они отражают суммарное количество накопленной пластической деформации на изучаемом конечном интервале; подчиняются правилу аддитивности

істинна деформація — кількісна характеристика деформації у вигляді істинних подовжень (e) і зсувів (g), підраховуваних з урахуванням не постійної початкової довжини, а змінної, що збільшується (при розтяганні) у процесі деформації; кількісно дорівнює натуральному логарифму відношення довжини зразка (виробу) у заданий момент (l_k) до вихідної (l_0) довжини ($e = \ln l_k / l_0 g = e_1 - e_3$); істинні характеристики пластичності, на відміну від умовних (δ і γ), мають фізичний сенс: вони відповідають сумарній кількості накопиченої пластичної деформації на досліджуваному кінцевому інтервалі; підлягають правилу адитивності

e true strain

d auftretende Dehnung, wahre Dehnung

f déformation réelle, déformation vraie

істинная плотность — плотность компактного твердого тела

істинна густина — густина компактного твердого тіла

e true density, solid density

d Reindichte

f masse volumetrique du solid

істинное напряжение — напряжение (S), определяемое в данный момент нагружения; вычисляется путем отношения нагрузки, действующей на образец (изделие) в данный момент (P_i) к площади поперечного сечения (F_i), которую они имеют в это время: $S_i = P_i / F_i$

істинне напруження — напруження (S), яке визначається в певний момент навантаження; обчислюється як відношення навантаження, що діє на зразок (виріб) у цей момент (P_i) до площі поперечного перерізу (F_i): $S_i = P_i / F_i$

e true stress

d auftretende Spannung, wahre Spannung

f contrainte réelle, contrainte vraie

истирание — удаление слоев материала за счет его изнашивания при внешнем трении скольжения

стирання — усунення шарів матеріалу за рахунок його зношування при зовнішньому терті ковзання

e abrasion, attrition, rubbing

d Verschleifen, Abnutzung

f abrasion, usure par frottement, attrition

источник вакансий — источник, генерирующий вакансии в кристаллической решетке

джерело вакансій — джерело, що генерує вакансії в кристалічній ґратці

e vacancy source

d Leerstellequelle

f source de lacunes

источник дислокаций, дислокационный источник, источник Франка-Рида — источник, генерирующий дислокации в одной или нескольких атомных плоскостях

джерело дислокацій, дислокаційне джерело, джерело Франка-Ріда — джерело, що генерує дислокації в одній чи декількох атомних площинах

e dislocation source

d Versetzungsquelle

f source de dislocation

источник Франка-Рида — см. источник дислокаций

джерело Франка-Ріда — див. джерело дислокацій

исходное сечение заготовки — площадь сечения заготовки до механического воздействия

вихідний перетин заготовки — площа перерізу заготовки до механічного впливу

e initial (pass) section

d Anstichquerschnitt

f section (de la passe) initiale

иттербий (Yb) — элемент №70 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 173,04; известны 27 изотопов с массовыми числами 152—178; типичные степени окисления +II, +III; серебристо-белый металл, относится к редкоземельным элементам (лантаноид), $T_{пл}$ 1092 К; происхождение названия — от местечка Иттербю; открыт в 1878 году Ж.Мариньяком (Швейцария); применяют как геттер в электро-

вакуумных приборах, как легирующий элемент в специальных сплавах на основе алюминия

іттербій (Yb) — элемент №70 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 173,04; відомі 27 ізотопів з масовими числами 152—178; типові ступені окислювання +II, +III; сріблясто-білий метал, відноситься до рідкісноземельних елементів (лантанойд), $T_{пл}$ 1092 К; походження назви — від містечка Йттербю; відкритий 1878 року Ж.Маріньяком (Швейцарія); застосовують як гетер у електровакуумних приладах, як легувальний елемент у спеціальних сплавах на основі алюмінію

e ytterbium

d Ytterbium

f ytterbium

иттрий (Y) — элемент №39 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 5 период), атомная масса 88,905; известны 21 изотоп с массовыми числами 81—100, 102; типичная степень окисления +III; простое вещество, серебристо-белый мягкий металл, $T_{пл}$ 1795 К; по химическим свойствам близок к лантаноидам, легко растворяется в обычных кислотах; в природе встречается вместе с редкоземельными элементами; открыт в 1794 году Ю.Гадолином (Финляндия) в минерале из Йттербю (Швеция); в 1797 г. А.Экеберг назвал его „иттриевой землей”; применяется как конструкционный материал в ядерных реакторах, в авиации, а также как легирующий элемент в сплавах с алюминием, магнием, хромом, титаном, железом и др.; оксид Y_2O_3 применяют для изготовления иттриевых ферритов для радиоэлектроники, счетно-решающих устройств и др.

ітріій (Y) — элемент №39 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 5 період), атомна маса 88,905; відомі 21 ізотоп з масовими числами 81—100, 102; типовий ступінь окислювання +III; проста речовина, сріблясто-білий м'який метал, $T_{пл}$ 1795 К; за хімічними властивостями близький до лантанойдів, легко розчиняється в звичайних кислотах; у природі зустрічається разом з рідкісноземельними елементами; відкритий 1794 року Ю.Гадоліном (Фінляндія) в мінералі з Йттербю (Швеція); 1797 р. А.Екеберг назвав його „ітрієвою землею”; застосовується як конструкційний матеріал у ядерних реакторах, в авіації, а також як легувальний елемент у сплавах з алюмінієм, магнієм, хромом, титаном, залізом тощо; оксид Y_2O_3 застосовують для виготовлення ітрієвих феритів для радіоелектроніки, лічильно-вирішувальних пристроїв тощо

e yttrium

d Yttrium

f yttrium

К

кабельный сплав — сплав свинца с 1—3% олова, предназначенный для защиты телефонных, телеграфных и силовых кабелей; используется также в конденсаторах, плавких предохранителях, для изготовления свинцовой фольги

кабельний сплав — сплав свинцю з 1—3% олова, призначений для захисту телефонних, телеграфних і силових кабелів; використовується також у конденсаторах, плавких запобіжниках, для виготовлення свинцевої фольги

e **cable jacket alloy, cable sheathing alloy**

d **Kabelmantellegierung**

f **alliage de gaine de câble**

кавитационная коррозия — коррозия, протекающая в условиях кавитации; кавитационной коррозии подвержены, например, центробежные насосы и гребные винты судов

кавітаційна корозія — корозія, що відбувається в умовах кавітації; кавітаційній корозії піддаються, наприклад, відцентрові помпи і гребні гвинти суден

e **cavitation corrosion**

d **Kavitationskorrosion**

f **corrosion par cavitation**

кавитационное изнашивание — механическое изнашивание твердого тела в процессе кавитации

кавітаційне зношування — механічне зношування твердого тіла в процесі кавітації

e **cavitation wear**

d **Kavitationsverschleiß**

f **usure par cavitation**

кавитационно-эрозионное изнашивание — кавитационное изнашивание, сопровождающееся эрозией

кавітаційно-ерозійне зношування — кавітаційне зношування, супроводжуване ерозією

e **cavitation-erosion wear**

d **kavitationerosiver Verschleiß**

f **usure par cavitation-érosion**

кадмиевая бронза — бронза высокой электропроводности, содержащая 0,5—1% Cd; упрочняется холодным деформированием и в таком состоя-

нии прочнее меди на ~ 50%, при электропроводности на уровне 80—92% электропроводности меди; используется для токопроводящих изделий

кадмієва бронза — бронза високої електропровідності, що містить 0,5— 1% Cd; зміцнюється холодним деформуванням і в такому стані міцніша за мідь на ~ 50%, при електропровідності на рівні 80—92% від електропровідності міді; використовується для струмопровідних виробів

e **cadmium copper**

d **Kadmiumbronze**

f **bronze au cadmium**

кадмий (Cd) — элемент №48 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 5 период), атомная масса 112,40; существует 25 изотопов с массовыми числами 100—122, 124, 128, типичная степень окисления +II; серебристо-белый с синеватым оттенком металл, растворяется в кислотах, в щелочах нерастворим; $T_{пл}$ 594 К; получают из побочных продуктов переработки цинковых, свинцово-цинковых и медно-цинковых руд; происхождение названия — от греч. *kadmeia* — оксид цинка; открыт в 1817 году Ф.Штрмейером (Германия); применяется как компонент в сплавах для припоев, подшипников, типографских клише, ювелирных изделий, в ядерной энергетике при изготовлении регулирующих и аварийных стержней реакторов, в щелочных аккумуляторах, для защитных покрытий (кад-мирование) и др.

кадмій (Cd) — элемент №48 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 5 період), атомна маса 112,40; існує 25 ізотопів з масовими числами 100—122, 124, 128, типовий ступінь окислювання +II; сріблясто-білий із синюватим відтінком метал, розчиняється в кислотах, у лугах нерозчинний; $T_{пл}$ 594 К; одержують з побічних продуктів переробки цинкових, свинцево-цинкових і мідно-цинкових руд; походження назви — від грецьк. *kadmeia* — оксид цинку; відкритий 1817 року Ф.Штрмеєром (Німеччина); застосовується як компонент у сплавах для припоїв, підшипників, типографських кліше, ювелірних виробів, у ядерній енергетиці при виготовленні регулювальних і аварійних стержнів реакторів, у лужних акумуляторах, для захисних покриттів (кадміювання) тощо

e **cadmium**

d **Kadmium**

f **cadmium**

кажущаяся плотность (ПМ) — плотность несплошных твердых тел или сыпучих материалов, которая меньше плотности соответствующих компактных материалов

уявлена густина (ПМ) — густина несущільних твердих тіл чи сипучих матеріалів, що менша за густину відповідних компактних матеріалів

e **apparent density**

d **Scheindichte**

f **densité apparente**

кажущаяся твердость — твердость несплошных твердых тел, например, порошковых материалов

уявлена твердість — твердість несущільних твердих тіл, наприклад, порошкових матеріалів

e **apparent hardness**

d **Scheinhärte, durchschnittliche Härte**

f **dureté apparente**

калибрование (ПМ) — отделочная операция спеченного порошкового изделия, совмещающая обжатию изделия в прессформе для придания ему требуемых размеров, качества поверхности и формы

калібрування (ПМ) — оздоблювальна операція спеченого порошкового виробу, що суміщає обтиснення виробу в пресформі для надання йому необхідних розмірів, якості поверхні і форми

e **sizing**

d **Kalibrieren, Massprägen**

f **calibrage**

калиброванная сталь — горячекатаная сортовая сталь, подвергнутая дополнительной обработке холодным волочением с небольшим (<25%) обжатием для получения более точных размеров профиля и лучшей отделки поверхности

калібрована сталь — горячекатана сортова сталь, піддана додатковій обробці холодним волочінням з невеликим (<25%) обтисненням для одержання більш точних розмірів профілю і кращої обробки поверхні

e **sized steel**

d **Blankstahl**

f **acier étiré (tréfilé)**

калий (К) — элемент №19 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 4 период), атомная масса 39,102; известны 15 изотопов с массовыми числами 36—50; типичная степень окисления +I; простое вещество, мягкий (легко режется ножом), пластичный серебристо-белый металл, хранящийся без доступа воздуха (например, под слоем керосина), относится к группе щелочных металлов, $T_{пл}$ 336 К; входит в состав многих пороодообра-

зуючих мінералів (полевої шпат і слюда), содержится в морской воде; важнейшие минералы — сильвин KCl , карналлит $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$, каинит $KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$; происхождение названия — от араб. *gili* — поташ; впервые получен в 1807 году Г.Дэви (Великобритания) электролизом KOH ; химически активен: на воздухе быстро окисляется, энергично соединяется с галогенами, образуя соли, бурно взаимодействует с водой и кислотами, образуя водород; применяют как основу в сплавах с натрием, используемых в качестве теплоносителя в ядерных реакторах; для получения цианида и пероксидов калия

калій (К) — елемент №19 періодичної системи Д.І.Менделєєва (І група, 4 період), атомна маса 39,102; відомі 15 ізотопів з масовими числами 36—50; типовий ступінь окислювання +I; проста речовина, м'який (легко ріжеться ножом), пластичний сріблясто-білий метал, що зберігається без доступу повітря (наприклад, під шаром гасу), відноситься до групи лужних металів, $T_{пл}$ 336 К; входить до складу багатьох мінералів (польовий шпат і слюда), міститься в морській воді; найважливіші мінерали — сильвін KCl , карналіт $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$, каїніт $KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$; походження назви — від араб. *gili* — поташ; вперше отриманий 1807 року Г.Деві (Великобританія) електролізом KOH ; хімічно активний: на повітрі швидко окислюється, енергійно з'єднується з галогенами, утворюючи соли, бурхливо взаємодіє з водою і кислотами, утворюючи водень; застосовують як основу в сплавах з натрієм, які використовують як теплоносії в ядерних реакторах; для одержання ціаніду і пероксидів калію

e **potassium**

d **Kalium**

f **potassium**

калмалой — никелевый сплав, содержащий 29% Cu, 2% Fe; имеет большой отрицательный температурный коэффициент намагнитченности при температурах 0—100°C; используется для температурной компенсации в магнитодротах

калмалой — нікелевий сплав, що містить 29% Cu, 2% Fe; має великий негативний температурний коефіцієнт намагніченості при температурах 0—100°C; використовується для температурної компенсації в магнітопроводах

e **calmaloy, Joe metal**

d **Calmaloy**

f **calmaloy**

калмет — жаростойкая аустенитная сталь, содержащая 25% Cr, 12% Ni и добавки Al; благодаря жаростойкости (до 1323 К) и стойкости против корро-

зии в печных атмосферах, содержащих SO_2 , применяется для изготовления литой печной арматуры

калмет — жаростойка аустенитна сталь, що містить 25% Cr, 12% Ni і добавки Al; завдяки жаростійкості (до 1323 K) і стійкості проти корозії в пічних атмосферах, що містять SO_2 , застосовується для виготовлення литої пічної арматури

e **calmet**

d **Calmet**

f **calmet**

калориметрический анализ — *см.* калориметрия

калориметричний аналіз — *див.* калориметрія

e **calorimetric analysis**

d **kalorimetrische Analyse**

f **analyse calorimétrique**

калориметрия, калориметрический анализ — совокупность методов измерения тепловых эффектов (количества теплоты), сопровождающих физико-химические процессы в материалах

калориметрія, калориметричний аналіз — сукупність методів вимірювання теплових ефектів (кількості тепла), що супроводжують фізико-хімічні процеси в матеріалах

e **calorimetry**

d **Kalorimetrie**

f **calorimétrie**

кальций (Ca) — элемент №20 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 4 период), атомная масса 40,08; существует 14 изотопов с массовыми числами 37—50, типичная степень окисления +11; серебристо-белый металл, окисляющийся на воздухе, $T_{пл}$ 1112±2K; энергичный восстановитель: вытесняет при нагревании почти все металлы из их оксидов, сульфидов и галогенидов; относится к группе щелочноземельных металлов; природные соединения — известняк, мрамор, гипс, а также известь, получаемая обжигом известняка; происхождение названия — от лат. *calx* — название извести; металлический кальций получен в 1808 году Г.Дэви (Великобритания); применяют как восстановитель при получении металлического урана, тория, хрома, циркония, бериллия, ниобия и др. металлов, для удаления висмута из свинца и олова, как компонент антифрикционных сплавов (баббитов), кабельных и аккумуляторных свинцовых сплавов, для десульфурации нефтепродуктов и др.

кальцій (Ca) — елемент №20 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 4 період), атомна маса 40,08; існує 14 ізотопів з масовими числами 37—50, типовий ступінь окислювання +11; сріблясто-білий метал, що окислюється на повітрі, $T_{пл} 1112 \pm 2K$; енергійний відновлювач: витискує при нагріванні майже всі метали з їх оксидів, сульфідів і галогенідів; відноситься до групи лужноземельних металів; природні з'єднання — вапняк, мармур, гіпс, а також вапно, одержуване випалом вапняку; походження назви — від лат. *calk* — назва вапняку; металевий кальцій отриманий 1808 року Г.Деві (Великобританія); застосовують як відновлювач при одержанні металевого урану, торію, хрому, цирконію, берилію, ніобію, інших металів, для вилучення вісмуту зі свинцю й олова, як компонент антифрикційних сплавів (бабітів), кабельних і акумуляторних свинцевих сплавів, для десульфурзації нафтопродуктів

e **calcium**

d **Kalzium**

f **calcium**

камера влаги — герметичная камера с контролируемой влажностью и температурой для лабораторных коррозионных испытаний металлов

камера вологи — герметична камера з контрольованими вологістю і температурою для лабораторних корозійних випробувань металів

e **moisture chamber**

d **Feuchtigkeitsskammer**

f **chambre d'humidification**

камера солевого тумана — герметичная камера с контролируемой плотностью солевого тумана и температурой, служащая для ускоренных коррозионных испытаний

камера солевого туману — герметична камера з контрольованими густиною солевого тумана і температурою, використовуються для прискорених корозійних випробувань

e **salt-spray chamber**

d **Salz(sprüh)kammer**

f **chambre pour brouillard salé**

камерная печь — печь периодического действия с рабочим пространством в виде камеры с близкими по значению длиной, шириной и высотой, в которой полуфабрикаты или изделия остаются неподвижными в течение всего периода обработки

камерна піч — піч періодичної дії з робочим простором у вигляді камери з близькими за значенням довжиною, шириною і висотою, в якій напівфаб-

рикати чи вироби залишаються нерухомими протягом усього періоду обробки

e **chamber furnace, batch furnace**

d **Kammerofen**

f **four à chambre**

канатная сталь — горячекатаная углеродистая сталь с содержанием ~ 1% С, предназначенная для изготовления канатной проволоки; поставляется в форме катанки диаметром 5—10 мм, как правило, со структурой тонкопластинчатого сорбита, получаемой патентированием

канатна сталь — гарячекатана вуглецева сталь зі вмістом ~ 1% С, призначена для виготовлення канатного дроту; поставляється у формі катанки діаметром 5—10 мм, як правило, зі структурою тонкопластинчастого сорбіту, одержуваною патентуванням

e **rope steel**

d **Seilstahl**

f **acier du cable**

канатное производство — получение (стальных) канатов, пряди которых из проволок имеют, как правило, круглую форму поперечного сечения и расположены параллельно друг другу или по винтовой линии вокруг сердечника

канатна виробництво — одержання (сталних) канатів, дротяні жмути яких мають, як правило, круглу форму поперечного перерізу і розташовані паралельно один одному чи по гвинтовій лінії навколо сердечника

e **rope manufacture, cable manufacture**

d **Seilherstellung**

f **fabrication de cables**

канталъ — жаростойкий железный сплав, содержащий 30% Cr, 5% Al, 3% Со; имеет высокое удельное электросопротивление и используется для нагревателей — литых и проволочных; по стойкости нагреватели из канталъа превосходят аналогичные изделия из фехралъа и хромалъа; рабочие температуры 1423—1623 К

канталъ — жаростійкий залізний сплав, що містить 30% Cr, 5% Al, 3% Со; має високий питомий електроопір і використовується для нагрівачів — литих і дровових; за стійкістю нагрівачі з канталю перевершують аналогічні вироби з фехралю і хромалю; робочі температури 1423—1623 К

e **kanthal, kanthal alloy**

d **Kanthal**

f **kanthal**

каплеударное изнашивание — эрозионное изнашивание поверхностных слоев материала вследствие соударения его и капель при высоких скоростях

краплеударне зношування — ерозійне зношування поверхневих шарів матеріалу внаслідок зіткнення його із краплями при високих швидкостях

e **drop-impact wear**

d **Tropfenschlagverschleiß**

f **usure par coups de goutte**

кара-кане — *см.* колокольная бронза

кара-кане — *див.* дзвонова бронза

карандашное скольжение — скольжение в постоянном направлении в переменных плоскостях скольжения

олівцеве ковзання — ковзання в постійному напрямку у змінних площинах ковзання

e **pencil glide**

d **Bleistiftgleitung, Stäbchengleitung**

f **glissement en barreaux, glissement en pinceau**

карбид — твердое вещество, представляющее собой химическое соединение углерода с одним или несколькими элементами (наиболее часто с металлами)

карбід — тверда речовина, що являє собою хімічну сполуку вуглецю з одним чи кількома елементами (найчастіше з металами)

e **carbide**

d **Karbid**

f **carbure**

карбид ванадия — химическое соединение углерода с ванадием (VC); черные тугоплавкие кристаллы; структурная составляющая легированных сталей, придает им высокую твердость

карбід ванадію — хімічна сполука вуглецю з ванадієм (VC); чорні тугоплавкі кристали; структурна складова легованих сталей, надає їм високої твердості

e **vanadium carbide**

d **Vanadinkarbid, Vanadiumkarbid**

f **carbure de vanadium**

карбид вольфрама

карбид вольфрама — химическое соединение углерода с вольфрамом; твердые тугоплавкие кристаллы; является основой металлокерамических твердых сплавов, структурной составляющей легированных сталей, придает им высокую твердость и теплостойкость (при растворении)

карбід вольфраму — хімічна сполука вуглецю з вольфрамом; тверді тугоплавкі кристали; є основою металокерамічних твердих сплавів, структурною складовою легованих сталей, надає їм високої твердості і теплостійкості (при розчиненні)

e tungsten carbide

d Wolframkarbid

f carbure de tungstène

карбид железа, цементит — химическое соединение железа с углеродом Fe_3C , содержащее 6,67—6,69% углерода; серые кристаллы; структурная составляющая железоглеродистых сплавов, обуславливает твердость и износостойкость сталей и чугунов

карбід заліза, цементит — хімічна сполука заліза з вуглецем Fe_3C , що містить 6,67—6,69% вуглецю; сірі кристали; структурна складова залізо-вуглецевих сплавів, зумовлює твердість і зносостійкість сталей і чавунів

e iron carbide

d Eisenkarbid

f carbure de fer

карбид молибдена — химическое соединение углерода с молибденом; структурная составляющая легированных сталей, придает им высокую твердость и теплостойкость (при растворении)

карбід молібдену — хімічна сполука вуглецю з молібденом; структурна складова легованих сталей, надає їм високої твердості і теплостійкості (при розчиненні)

e molybdenum carbide

d Molybdänkarbid

f carbure de molybdène

карбид ниобия — химическое соединение углерода с ниобием NbC ; тугоплавкий материал с характерным розовым блеском; применяется как защитное и антикоррозионное покрытие для изделий из металла и графита, работающих при высоких температурах, как конструкционный материал в ракетостроении; структурная составляющая легированных сталей, придает им высокую твердость

карбід ніобію — хімічна сполука вуглецю з ніобієм NbC ; тугоплавкий матеріал з характерним рожевим блиском; застосовується як захисне й антико-

розійне покриття для виробів з металу і графіту, що працюють при високих температурах, як конструкційний матеріал у ракетобудуванні; структурна складова легованих сталей, надає їм високої твердості

e niobium carbide

d Niobkarbid

f carbure de niobium

карбид титана — химическое соединение углерода с титаном (TiC); черное кристаллическое или аморфное вещество; структурная составляющая жаропрочных и жаростойких сплавов и керметов, используемых для изготовления режущих инструментов, как абразивный материал

карбід титана — хімічна сполука вуглецю з титаном (TiC); чорна кристалічна чи аморфна речовина; структурна складова жароміцних і жаростійких сплавів і керметів, використовуваних для виготовлення різальних інструментів, як абразивний матеріал

e titanium carbide

d Titankarbid

f carbure de titane

карбид хрома— химическое соединение углерода с хромом, например, Cr_7C_3 , Cr_{23}C_6 , Cr_3C_2 ; серые тугоплавкие кристаллы, нерастворимые в воде; структурная составляющая жаростойких (коррозионностойких) сплавов

карбід хрому— хімічна сполука вуглецю з хромом, наприклад, Cr_7C_3 , Cr_{23}C_6 , Cr_3C_2 ; сірі тугоплавкі кристали, нерозчинні у воді; структурна складова жаростійких (корозійностійких) сплавів

e chromium carbide

d Chromkarbid

f carbure de chrome

карбидная полосчатость, карбидная строчечность — неоднородность структуры, выражающаяся в распределении карбидов в виде строчек (цепочек) вдоль направления деформации металла

карбідна смужковість, карбідна рядковість — неоднорідність структури, що виражається в розподілі карбідів у вигляді рядків (ланцюжків) уздовж напрямку деформації металу

e carbide stringers

d Karbidzeilen

f bandes de carbures

карбидная сетка — непрерывное (в виде сетки) расположение карбидов (цементита) по границам зерен

карбідна сітка — непрерывные (у вигляді сітки) розташування карбідів (цементиту) по межах зерен

e carbide network

d Karbidnetz

f réseau de carbures

карбидная строчечность — см. карбидная полосчатость

карбідна рядковість — див. карбідна смужковість

карбидообразующий элемент — легирующий элемент, способный образовывать карбиды

карбідотвірний елемент — легувальний елемент, здатний утворювати карбіди

e carbide-forming element, carbide former

d Karbidbildner

f element carburigène

карбидосталь — порошковый (спеченный) материал на основе стальной матрицы, наполненной карбидами, например, карбидом титана

карбідосталь — порошковий (спечений) матеріал на основі сталюї матриці, наповненої карбідами, наприклад, карбідом титану

e sintered carbide steel

d Karbidstahl

f carburyacier

карбонильный металлический порошок — металлический порошок, полученный термическим разложением соответствующего карбонила металла ($\text{Me}(\text{CO})_n$); отличается низким содержанием примесей; таким способом получают порошки Fe, Ni, Co, Mo, Ru

карбонільний металевий порошок — металевий порошок, отриманий термічним розкладанням відповідного карбонілу металу ($\text{Me}(\text{CO})_n$); визначається низьким вмістом домішок; у такий спосіб одержують порошки Fe, Ni, Co, Mo, Ru

e carbonyl powder

d Karbonylpulver

f poudre de carbonyle, poudre ex-carbonyle

карбонитрид — химическое соединение углерода и азота с одним или несколькими металлическими элементами

карбонітрид — хімічна сполука вуглецю й азоту з одним чи кількома металевими елементами

e carbonitride

d Karbonitrid
f carbonitrure

карбонитрирование — см. углеродоазотирование
карбонітридування — див вуглецеазотування

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

карбюризатор — середовище, здатне забезпечити науглецювання (цементацию) металу (виробу) за певних умов

e carbonizer

d Karburierungsmittel

f carburant

касательное напряжение — напряжение, направленное по касательной к элементарной площадке

дотичне напруження — напруження, спрямоване по дотичній до елементарної площадки

e tangential stress, shearing stress

d Tangentialspannung, Schubspannung

f contrainte tangentielle, contrainte de cisaillement

катастрофический износ — стадия изнашивания, приводящая к быстрому прекращению функционирования узла трения

катастрофічний знос — стадія зношування, що призводить до швидкого припинення функціонування вузла тертя

e catastrophic wear

d katastrophal Verschleiß

f usure catastrophique

катод — электрод, с которого электроны поступают во внутреннюю цепь; в батарее или ином источнике постоянного тока катод — положительный электрод, а в электролизере — отрицательный; в электрохимии катод — электрод, на котором происходит восстановление

катод — електрод, з якого електрони надходять у внутрішнє коло; в батареї чи іншому джерелі постійного струму катод — позитивний електрод, а в електролізері — негативний; в електрохімії катод — електрод, на якому відбувається відновлення

e cathode

d Kat(h)ode

f cathode

катодная защита — электрохимическая защита металла, осуществляемая катодной поляризацией от внешнего источника тока или путем соединения с металлом, имеющим более отрицательный потенциал, чем у защищаемого металла

катодний захист — електрохімічний захист металу, здійснюваний катодною поляризацією від зовнішнього джерела струму чи шляхом з'єднання з металом, який має більш негативний потенціал, ніж металу, що захищають

e **cathodic protection**

d **Kat(h)odischerschutz, Kat(h)odenschutz**

f **protection cathodique**

катодная реакция — электродная реакция, сопровождающаяся передачей отрицательного заряда от электронного проводника к ионному; в ходе катодной реакции реагент *Ox* взаимодействует с электроном $\bar{e}$ на поверхности металла и окисляется до *Red*: $Ox + n\bar{e} \rightarrow Red$

катодна реакція — електродна реакція, супроводжувана переданням негативного заряду від електронного провідника до іонного; в ході катодної реакції реагент *Ox* взаємодіє з електроном $\bar{e}$ на поверхні металу й окислюється до *Red*: $Ox + n\bar{e} \rightarrow Red$

e **cathodic reaction**

d **Kat(h)odenreaktion**

f **réaction cathodique**

катодное ингибирование — замедление коррозии металла в агрессивной среде за счет введения в нее ингибиторов коррозии, снижающих скорость катодного процесса

катодне інгібування — уповільнення корозії металу в агресивному середовищі за рахунок введення в нього інгібіторів корозії, що знижують швидкість катодного процесу

e **cathodic inhibition**

d **kat(h)odische Inhibition**

f **inhibition cathodique**

катодное распыление — распыление материала катода при газовом разряде вследствие бомбардировки катода положительными ионами; используется для нанесения тонких металлических покрытий, очистки поверхности, выявления структуры металлов

катодне розпилювання — розпилювання матеріалу катода при газовому розряді внаслідок бомбардування катода позитивними іонами; використовується для нанесення тонких металевих покриттів, очищення поверхні, виявлення структури металів

e cathode sputtering
d Kat(h)odenzerstäubung
f pulvérisation cathodique

катодный деполяризатор — вещество, в результате участия которого в реакциях на катоде уменьшается катодная поляризация

катодний деполяризатор — речовина, внаслідок участі якої в реакціях на катоді зменшується катодна поляризація

e cathodic depolarizer
d kat(h)odische Depolarisator
f dépolarisateur cathodique

катодный ингибитор — ингибитор, защитное действие которого обусловлено торможением катодной реакции коррозионного процесса

катодний інгібітор — інгібітор, захисна дія якого зумовлена гальмуванням катодної реакції корозійного процесу

e cathodic inhibitor
d kat(h)odischer Inhibitor
f inhibiteur cathodique

катодный контроль — ограничение (контролирование) скорости электрохимической коррозии скоростью катодной реакции

катодний контроль — обмеження (контролювання) швидкості електрохімічної корозії швидкістю катодної реакції

e cathodic control
d Kat(h)odenkontrolle
f contrôle cathodique

катодный протектор — протектор, имеющий более положительный потенциал, чем у защищаемого металла

катодний протектор — протектор, що має більш позитивний потенціал, ніж у захищуваного металу

e cathodic protector
d Kat(h)odischer protektor
f protecteur cathodique

католит — электролит, соприкасающийся с катодом и отделенный от анода пористой проницаемой перегородкой — диафрагмой

католіт — електроліт, доторкний з катодом і відділений від анода пористою проникною перегородкою — діафрагмою

e catholyte

d Kat(h)olyt

f catholyte

квадратная сталь — простой сортовой профиль общего назначения с поперечным сечением в форме квадрата со стороной 5—200 мм

квадратна сталь — простий сортовий профіль загального призначення з поперечним перерізом у формі квадрата зі стороною 5—200 мм

e square bar

d Quadratstahl, Vierkantstahl

f carrés en acier, acier carré

квантовая диффузия — диффузия точечных дефектов (типа вакансий или атомов примесей), происходящая путем квантового туннелирования дефекта из одного равновесного положения в другое

квантова дифузія — дифузія точкових дефектів (типу вакансій чи атомів домішок), що відбувається шляхом квантового тунелювання дефекту з одного рівноважного стану в інший

e quantum diffusion

d Quantendiffusion

f diffusion quantique

кварцевое стекло — стеклообразный кремнезем, обладающий высокой химической и термической стойкостью

кварцове скло — склоподібний кремнезем, що має високу хімічну і термічну стійкість

e silica glass

d geschmolzener Quarz

f quartz fondu

кедровое масло — *см.* иммерсионное масло

кедрове масло — *див.* імерсійне масло

кермет — композиционный (порошковый) материал, состоящий из одной или нескольких керамических и металлических фаз

кермет — композиційний (порошковий) матеріал, що складається з однієї чи декількох керамічних і металевих фаз

e cermet

d Metall-Keramic-Werkstoff, Metall-Metalloxid-Werkstoff

f cermet

кинематическая вязкость — характеристика вязкости (ν), представляющая собой отношение динамического коэффициента вязкости данного вещества к его плотности; измеряется в $[м^2с^{-1}]$

кінематична в'язкість — характеристика в'язкості (ν), що являє собою відношення динамічного коефіцієнта в'язкості певної речовини до її густини; вимірюють в $[м^2с^{-1}]$

e **kinematic viscosity**

d **kinematische Viskosität**

viscosité cinématique

кипящая сталь — низкоуглеродистая неполно раскисленная сталь, продолжающая „кипеть” после заливки в изложницу

кипляча сталь — низьковуглецева неповно розкислена сталь, що продовжує „кипіти” після заливання у виливницю

e **rimming steel**

d **unberuhigter Stahl, kochender Stahl**

f **acier effervercent**

кипящая ванна (CB) — сварочная ванна, в которой образуются и выходят на поверхность пузырьки газов

кипляча ванна (CB) — зварювальна ванна, в якій утворюються і виходять на поверхню бульбашки газів

e **weld boiling bath**

d **kochender Bad, kochender Wanne**

f **bain bouillonnement, cuve bouillonnement**

кипящий слой, псевдоожженный слой — среда в виде твердых частиц, взвешенных в потоке газа; используется для нагрева или охлаждения изделий, для осуществления химических процессов с участием катализаторов и т.д.

киплячий шар, псевдозріджений шар — середовище у вигляді твердих частинок, завислих у потоці газу; використовується для нагрівання чи охолодження виробів, для здійснення хімічних процесів за участю каталізаторів тощо

e **fluidized bed**

d **Wirbelschicht, Fließbett**

f **lit fluidisé**

кислая сталь — сталь, выплавленная в печах под кислым шлаком

кисла сталь — сталь, виплавлена в печах під кислим шлаком

e **acid steel**

d säurer Stahl

f acier acide

кислород (О) — элемент №8 периодической системы Д.И.Менделеева (VI группа, 2 период), атомная масса 15,9994; известны 8 изотопов с массовыми числами 13—20; типичные степени окисления -II, -I; двухатомный газ без цвета и запаха, $T_{пл}$ 55 К, $T_{кип}$ 90 К, парамагнитен; под действием электрического разряда из кислорода образуется озон; малорастворим в воде, хорошо поглощается древесным углем и расплавленными благородными металлами; образует соединения со всеми химическими элементами, кроме легких инертных газов, активно окисляет органические вещества; в свободном состоянии содержится в атмосферном воздухе (21% по объему); получают из воздуха; происхождение названия — от греч. *охус* — кислый и *геннао* — рождаю — рождающий кислоту; открыт в 1771 году К.Шееле (Швеция) и Д.Пристли (Великобритания); используют как окислитель в металлургии и химической промышленности, в медицине, авиации, на подводных судах и др.

кисень (О) — елемент №8 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VI група, 2 період), атомна маса 15,9994; відомі 8 ізотопів з масовими числами 13—20; типові ступені окислювання -II, -I; двоатомний газ без кольору і запаху, $T_{пл}$ 55 К, $T_{кип}$ 90 К, парамагнітний; під дією електричного розряду з кисню утворюється озон; малорозчинний у воді, добре поглинається деревним вугіллям і розплавленими благородними металами; утворює сполуки з усіма хімічними елементами, крім легких інертних газів, активно окислює органічні речовини; у вільному стані міститься в атмосферному повітрі (21% за об'ємом); одержують з повітря; походження назви — від грецьк. *охус* — кислий і *геннао* — народжую — той, що народжує кислоту; відкритий 1771 року К.Шееле (Швеція) і Д.Прістлі (Великобританія); використовують як окислювач у металургії і хімічній промисловості, у медицині, авіації, на підводних судах тощо

e oxygen

d Sauerstoff

f oxygène

кислотостойкая сталь — сталь, хорошо сопротивляющаяся действию кислот; как правило, нержавеющая сталь аустенитного класса, в состав которой вводят молибден или молибден и медь при одновременном увеличении содержания никеля (системы Cr-Ni-Mo и Cr-Ni-Mo-Cu соответственно)

кислотостійка сталь — сталь, що добре чинить опір дії кислот; як правило, неіржавіюча сталь аустенітного класу, до складу якої вводять молібден чи

молібден і мідь при одночасному збільшенні вмісту нікелю (системи Cr-Ni-Mo і Cr-Ni-Mo-Cu відповідно)

e acid-resistant steel

d säurebeständiger Stahl, säurefester Stahl

f acier antiacide, acier résistant aux acides

кислотостойкость — способность материалов противостоять действию кислот

кислотостійкість — здатність матеріалів протистояти дії кислот

e acid resistance

d Säurebeständigkeit

f résistance à l'acide, acido-stabilité

клапанная сталь — сталь, предназначенная для изготовления клапанов, например, сильхром

клапанна сталь — сталь, яка призначена для виготовлення клапанів, наприклад, сильхром

e valve steel

d Ventilstahl

f acier à soupapes

классификация — разделение объектов на группы по существенному признаку; например, разделение сплавов по химическому составу, чистоте, назначению и т.п.; или разделение порошка на однородные группы по размерам, форме, плотности частиц

класифікація — поділ об'єктів на групи за істотною ознакою; наприклад, поділ сплавів за хімічним складом, чистотою, призначенням тощо; чи поділ порошку на однорідні групи за розмірами, формою, щільністю частинок

e classification

d Klassierung

f classification

классификация порошков по размеру частиц — разделение на гранулометрические фракции по размерам частиц

класифікація порошків за розміром частинок — поділ на гранулометричні фракції за розмірами частинок

e particle size classification

d Kornklassierung, Teilchenklassierung

f classement granulometrique, classement dimensionnel

класс симметрии

класс симметрии — набор элементов симметрии, характеризующий возможные симметричные преобразования кристаллической решетки; всего имеется 32 класса симметрии

клас симетрії — набір елементів симетрії, що характеризує можливі симетричні перетворення кристалічної ґратки; наявні 32 класи симетрії

e **symmetry class**

d **Symmetrieklasse**

f **classe de symétrie**

кластер, скопление — зона с повышенной концентрацией примесного компонента, образующего скопление атомов в решетке матрицы твердого раствора; растворенные атомы в таком скоплении удерживаются рядом с другим силами межатомного взаимодействия

кластер , скупчення — зона з підвищеною концентрацією домішкового компонента, що утворює скупчення атомів у ґратці матриці твердого розчину; розчинені атоми у такому скупченні утримуються поруч один з одним силами міжатомної взаємодії

e **cluster**

d **Anhäufung***

f **amas***

клеймение — (*см. маркирование*) нанесение на изделие знаков, удостоверяющих его качество

таврування — (*див. маркування*) нанесення на виріб знаків, що засвідчують його якість

e **stamping**

d **Stempelung, Prägestempelung**

f **marquage**

клеймо — *см. маркировка*

клеймо — *див. маркірування*

e **stamp**

d **Stempel, Zeichen**

f **marque**

клиновая дисклинация, дисклинация наклона — дисклинация, у которой вектор поворота (вектор Франка) параллелен линии дисклинации

клинова дисклинація, дисклинація нахилу — дисклинація, у якої вектор повороту (вектор Франка) паралельний лінії дисклинації

e **wedge disclination**

d **Keildisklination**

f **disclinaison dièdre**

коагуляція — процесс укрупнения, например, выделений, пор и т.д.; название происходит от латинского *coagulatio* — свертывание, сгущение

коагуляція — процес компактування, наприклад, виділень, пор тощо; назва походить від латинського *coagulatio* — згортання, згущування

e coagulation

d Koagulation, Koagulierung

f coagulation

коалесценция — увеличение размеров выделившихся частиц или зерен посредством диффузии соответствующих элементов через матрицу от мелких растворяющихся частиц к крупным или посредством слияния зерен за счет рассыпания границ; название происходит от латинского *coalesce* — срастаюсь, соединяюсь

коалесценція — збільшення розмірів частинок чи зерен, що виділилися шляхом дифузії відповідних елементів крізь матрицю від дрібних розчинних частинок до великих чи шляхом злиття зерен за рахунок розсіпання меж; назва походить від латинського *coalesce* — зростаюсь, з'єднуюсь

e coalescence

d Teilchenwachstum

f coalescence

коалесценция пор, объединение пор — объединение пор, сопровождающееся увеличением размеров более крупных пор за счет вакансионного растворения мелких

коалесценція пор, об'єднання пор — об'єднання пор, що супроводжується збільшенням розмірів більших пор за рахунок вакансійного розчинення дрібних

e void coalescence

d Hohlraumkoaleszens, Voidkoaleszenz

f coalescence des cavités

кобальт (Co) — элемент №27 периодической системы Д.И.Менделеева (VIII группа, 4 период), атомная масса 58,9332; существуют 12 изотопов с массовыми числами 53—64, типичные степени окисления +II, +III; серебристо-белый с бледным розоватым или синеватым отливом металл, ковкий и пластичен; $T_{пл}$ 1768 К; компактный кобальт на воздухе не окисляется, при 573 К начинает покрываться тонкой пленкой оксида; встречается в рассеянном состоянии в изверженных породах, в морской воде и минеральных источниках; известны минералы кобальта — кобальтин и др.; происхож-

дение названия — от нем. *Kobold* — название злого духа; открыт в 1735 году Г.Брандтом (Швеция); применяется как компонент жаропрочных, коррозионностойких и магнитных сплавов, как катализатор, в сельском хозяйстве — как микроудобрение, в виде изотопа ^{60}Co — как источник γ -лучей в технике и медицине; важен для жизнедеятельности человека

кобальт (Co) — элемент №27 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VIII група, 4 період), атомна маса 58,9332; існує 12 ізотопів з масовими числами 53—64, типові ступені окислювання +II, +III; сріблясто-білий з блідувато-рожевим чи синюватим полиском метал, ковкий і пластичний; $T_{пл}$ 1768 К; компактний кобальт на повітрі не окислюється, при 573 К починає покриватися тонкою плівкою оксиду; зустрічається в розсіяному стані у вивержених породах, у морській воді і мінеральних джерелах; відомі мінерали кобальту — кобальтин тощо; походження назви — від нім. *Kobold* — назва злого духа; відкритий 1735 року Г.Брандтом (Швеція); застосовується як компонент жароміцних, коррозійностійких і магнітних сплавів, як катализатор, у сільському господарстві — як мікродобриво, у вигляді ізотопу ^{60}Co — як джерело γ -променів у техніці і медицині; важливий для життєдіяльності людини

e cobalt

d Kobalt

f cobalt

ковалентная связь, гомеополарная связь — связь в твердом теле, обусловленная обобществлением валентных электронов ближайших соседних атомов и характеризующаяся выраженной направленностью

ковалентний зв'язок, гомеополарний зв'язок — зв'язок у твердому тілі, зумовлений колективізацією валентних електронів найближчих сусідніх атомів і характерний вираженою спрямованістю

e covalent bond

d kovalente Bindung, homöopolare Bindung

f liaison covalente, liaison homopolaire

ковалентный радиус — половина кратчайшего расстояния между узлами решетки в веществе с ковалентной межатомной связью

ковалентний радіус — половина найкоротшої відстані між вузлами ґратки у речовині з ковалентним міжатомним зв'язком

e covalent radius

d kovalentes Radius

f rayon covalent

кованая сталь — изделие или полуфабрикат из стали, полученные методомковки

кована сталь — виріб чи напівфабрикат зі сталі, отримані методом кування

e **forged steel**

d **Schmiedestahl**

f **acier forgé**

ковар — общее название железных сплавов, содержащих 17—30% Co, 23—30% Ni и 0,6—0,8% Mn; сплавы имеют температурный коэффициент линейного расширения $\alpha_t = (4,5—5,2) \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$, близкий к температурному коэффициенту линейного расширения тугоплавких стекол, и используются в вакуумно плотных спаях со стеклом

ковар — загальна назва залізних сплавів, що містять 17—30% Co, 23—30% Ni і 0,6—0,8% Mn; сплави мають температурний коефіцієнт лінійного розширення $\alpha_t = (4,5—5,2) \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$, близький до температурного коефіцієнта лінійного розширення тугоплавкого скла, і застосовуються у вакуумно щільних спаях зі склом

e **kovar, fernico, telcoseal**

f **Kovar**

covar

ковка в аустенитном состоянии — см. аусфоржинг

кування в аустенітному стані — див. аусфоржинг

ковкий чугу́н — чугун, получаемый в результате отжига белого чугуна и содержащий в структуре компактный (хлопьевидный) графит

ковкий чавун — чавун, одержуваний внаслідок відпалювання білого чавуну, містить у структурі компактний (пластівчастий) графіт

e **malleable cast iron, malleable iron**

d **Temperguß**

f **fonte malléable**

ковкость — способность металла пластически деформироваться при ковке без появления надрывов на углах и гранях пробы

ковкість — здатність металу пластично деформуватися при куванні без появи надривів на кутах і гранях проби

e **forgeability**

d **Schmiedbarkeit**

f **Forgeabilité**

когезия — сцепление твердых тел, обусловленное силами межмолекулярного взаимодействия и химическими связями, обеспечивающими прочность в месте контакта

когезія — зчеплення твердих тіл, зумовлене силами міжмолекулярної взаємодії і хімічними зв'язками, що забезпечують міцність у місці контакту

e **cohesion**

d **Kohäsion**

f **cohésion**

когерентная граница — граница между двумя фазами или участками зерен, характеризующаяся неразрывными межатомными связями: атомные плоскости одной фазы переходят, не прерываясь, в другую фазу, так что атомы на границе принадлежат одновременно кристаллическим решеткам двух фаз

когерентна межа — межа між двома фазами або ділянками зерен, що характеризуються нерозірваними міжатомними зв'язками: атомні площини однієї фази переходять, не перериваючись, в іншу фазу, так що атоми на межі належать одночасно кристалічним ґраткам двох фаз

e **coherent boundary, coherent interface**

d **kohärente Grenzfläche**

f **joint cohérent**

когерентная фаза — фаза, имеющая когерентную границу с матрицей

когерентна фаза — фаза, що має когерентну межу з матрицею

e **coherent phase**

d **kohärente Phase**

f **phase cohérente**

когерентное рассеяние, брегговское рассеяние, упругое рассеяние — рассеяние объектом падающего излучения без изменения его длины волны

когерентне розсіювання, бреггівське розсіювання, пружне розсіювання — розсіювання об'єктом спадного випромінювання без зміни його довжини хвилі

e **coherent scattering**

d **kohärente Streuung**

f **diffusion cohérente**

когерентные выделения — выделения в твердом растворе (матрице) с когерентной границей раздела между ними и матрицей

когерентні виділення — виділення в твердому розчині (матриці) з когерентною межею поділу між ними і матрицею

e **coherent precipitates**

d kohärente Ausscheidungen

f précipités cohérents*

когерентный зародыш — зародыш, отделенный от матричной фазы когерентной границей

когерентний зародок — зародок, відділений від матричної фази когерентною межею

e coherent nucleus

d kohärente Keim

f germe cohérent

количественная металлография — металлография, занимающаяся изучением количественных характеристик микроструктуры

кількісна металографія — металографія, що займається вивченням кількісних характеристик микроструктури

e quantitative metallography

d quantitative Metallographie

f métallographie quantitative

коллоидные частицы — частицы, взвешенные в какой-либо среде, с размерами 10^{-8} — 10^{-10} м; характерные физико-химические свойства коллоидных частиц обусловлены большим отношением поверхности частиц к их массе; часто эти частицы имеют электрический заряд

колоїдні частинки — частинки, завислі у будь-якому середовищі, з розмірами 10^{-8} — 10^{-10} м; характерні фізико-хімічні властивості колоїдних частинок обумовлені великим відношенням поверхні частинок до їхньої маси; часто ці частинки мають електричний заряд

e colloidal particles

d kolloidale Teilchen

f particules colloïdales

колокольная бронза, кара-кане — оловянная бронза с 14—25% Sn и добавками 3—9% Zn и 8—14% Pb для отливки колоколов; для улучшения звона рекомендуется получить $\alpha+\beta$ структуру, для чего используется ускоренное охлаждение изделия после нагрева выше 873 К

дзвонова бронза, кара-кане — олов'яна бронза з 14—25% Sn і добавками 3—9% Zn і 8—14% Pb для відливання дзвонів; для поліпшення дзвону рекомендується одержати $\alpha+\beta$ структуру, для чого використовується прискорене охолодження виробу після нагріву понад 873 К

e bell metal, karakane

d Glockenmetall

f bronze à cloches

колпаковая печь — печь периодического действия с нагревом садки под съёмным колпаком, на котором смонтированы горелки или электронагреватели; предназначается для термообработки рулонов полосы, пакетов, листов, бунтов проволоки и т.д.

ковпакова піч — піч періодичної дії з нагріванням садки під з'йомним ковпаком, на якому змонтовано пальники чи електронагрівачі; призначається для термообробки рулонів смуги, пакетів, листів, бунтів дроту тощо

e **bell-type furnace**

d **Haubenofen**

f **four à cloche**

кольцевой непровар (CB) — непровар в соединениях сварки трением, расположенный по кольцу на периферии поверхности трения и вызванный недостаточным нормальным давлением на этом участке

кільцевий непровар (3B) — непровар у з'єднаннях зварювання тертям, розташований по кільцю на периферії поверхні тертя і пов'язаний з недостатнім нормальним тиском на цій ділянці

e **circular incomplete fusion penetration**

d **Ringundurchschweißnaht**

f **non-soudre circulaire**

кольчугалюминий — *см.* дюралюминий

кольчугалюміній — *див.* дюралюміній

комбинированное насыщение, многокомпонентное насыщение — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) несколькими элементами

комбіноване насичення, багатоконпонентне насичення — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) декількома елементами

e **multicomponent thermochemical treatment**

d **Eindiffundieren mehrerer Elemente**

f **traitement d'enrichissement en éléments multiples**

комол — *см.* ремаллой

комол — *див.* ремаллой

e **comol**

d **Comol**

f **comol**

композит — *см.* композиционный материал

композит — *див.* композиційний матеріал

композиционное покрытие — гетерофазное покрытие, сформировавшееся в процессе нанесения с особенностями, присущими композиционному материалу

композиційне покриття — гетерофазове покриття, що сформувалося в процесі нанесення з особливостями, властивими композиційному матеріалу

e **composition coating**

d **Kompositionsüberzug**

f **revêtement composite**

композиционный материал, композит — конструкционный (металлический или неметаллический) материал, в котором имеются усиливающие его элементы в виде дисперсных частиц, нитевидных кристаллов, волокон или хлопьев более прочного материала; отличительная особенность таких гетерогенных материалов заключается в том, что составляющие его элементы (фазы) создают новый эффект, заключающийся в суммировании и взаимном усилении свойств

композиційний матеріал, композит — конструкційний (металевий чи неметалевий) матеріал, у якому є підсилювальні елементи у вигляді дисперсних частинок, ниткоподібних кристалів, волокон чи пластинок більш міцного матеріалу; відмінна особливість таких гетерогенних матеріалів полягає в тому, що елементи (фазы), що входять до його складу, створюють новий ефект, який полягає в підсумовуванні і взаємному підсиленні властивостей

e **composite material, composite**

d **Verbundwerkstoff**

f **matériau composite**

композиционный порошок материал — композиционный материал, полученный путем порошковой технологии

композиційний порошок материал — композиційний матеріал, отриманий шляхом порошкової технології

e **powder composite material**

d **Verbundpulverwerkstoff**

f **matériau composite de poudre**

компонент (сплава) — химический элемент, образующий однокомпонентную систему или входящий в состав сплава (многокомпонентной системы)

конверторная сталь

компонент (сплаву) — хімічний елемент, що утворює однокомпонентну систему чи входить до складу сплаву (багатокомпонентної системи)

e **component**

d **Komponente, Bestandteil**

f **constituant**

конверторная сталь — сталь, полученная конверторным процессом

конверторна сталь — сталь, отримана конверторним процесом

e **converter steel**

d **Konverterstahl**

f **acier de convertisseur**

конверторное производство — получение стали из жидкого чугуна и лома в конвертерах; наибольшее распространение получили кислородные конвертеры

конверторне виробництво — одержання сталі з рідкого чавуна і брухту в конвертерах; найбільше поширення одержали кисневі конвертери

e **converter steelmaking**

d **Konverterbetrieb**

f **production de l'acier dans le convertisseur**

конденсационное покрытие — покрытие, полученное конденсационным способом

конденсаційне покриття — покриття, отримане конденсаційним способом

e **condensation coating**

d **Kondensationsüberzug**

f **revêtement condensé**

конденсационный способ получения покрытий — получение покрытий путем физического или химического осаждения их компонентов из паровой фазы

конденсаційний спосіб одержання покриттів — одержання покриттів шляхом фізичного чи хімічного осадження їх компонентів з парової фази

e **condensation method of coating production**

d **Kondensationsverfahren des Überzugs**

f **procédé par condensation d'obtention du revêtement**

конденсация — процесс перехода вещества из газообразного состояния в жидкое или твердое; относится к переходам первого рода

конденсація — процес переходу речовини з газоподібного стану у рідкий чи твердий; відноситься до переходів першого роду

e condensation

d Kondensation

f condensation

конечная плотность — плотность порошкового материала после завершения полного цикла его изготовления; обычно она меньше истинной плотности

кінцева густина — густина порошкового матеріалу після завершення повного циклу його виготовлення; звичайно вона менше істинної густини

e final density

d Fertigdichte

f masse volumetrique finale

конода — линия на диаграмме состояния, соединяющая точки, изображающие состояние сопряженных фаз при постоянных внешних условиях (температуре и давлении), и позволяющая определить состав каждой из фаз и их количественное соотношение в данном сплаве

конода — лінія на діаграмі стану, що з'єднує точки, які зображують стан сполучених фаз при постійних зовнішніх умовах (температурі і тиску), дозволяє визначити склад кожної з фаз і їхнє кількісне співвідношення в даному сплаві

e tie-line

d Konode

f conode

консолидация — процесс получения цельных связанных твердых материалов из отдельных составляющих

консолідація — процес одержання суцільних зв'язаних твердих матеріалів з окремих складових

e consolidation

d Konsolidation

f consolidation

консолидированные материалы — материалы, получаемые путем консолидации

консолідовані матеріали — матеріали, одержувані шляхом консолідації

e consolidant materials

d Konsolidationsstoffen

f matériaux consolidations

константа Больцмана — см. постоянная Больцмана

константа Больцмана — див. стала Больцмана

константа магнитной анизотропии — постоянная, характеризующая анизотропию намагничивания кристалла: разность энергий намагничивания монокристалла ферромагнетика при приложении поля в трудном и легком направлении намагничивания

константа магнітної анізотропії — стала, що характеризує анізотропію намагнічування кристала: різниця енергій намагнічування монокристала ферромагнетика при прикладенні поля у важкому і легкому напрямку намагнічування

e **crystal anisotropy constant**

d **magnetische Anisotropiekonstante**

f **constante d'anisotropie magnétique**

константа Маделунга — постоянная, учитывающая расположение отрицательно и положительно заряженных ионов в решетке ионного кристалла при определении электростатической энергии (энергии Маделунга)

константа Маделунга — стала, що враховує розміщення негативно і позитивно заряджених іонів у ґратці іонного кристала при визначенні електростатичної енергії (енергії Маделунга)

e **Madelung constant**

d **Madelung Konstante**

f **constante de Modelling**

константа Планка — см. постоянная Планка

константа Планка — див. стала Планка

константа Ричардсона — постоянная в законе Ричардсона, связывающая плотность тока на поверхности металла при термоэлектронной эмиссии с температурой и работой выхода электрона

константа Річардсона — стала в законі Річардсона, що зв'язує густину струму на поверхні металу при термоелектронній емісії з температурою і роботою виходу електрона

e **Richardson constant**

d **Richardson-Konstante**

f **constante de Richardson**

константа скорости реакции — коэффициент пропорциональности между концентрациями взаимодействующих компонентов и скоростью реакции в законе действующих масс

константа швидкості реакції — коефіцієнт пропорційності між концентраціями взаємодіючих компонентів і швидкістю реакції в законі діючих мас

e **rate constant**

d Reaktionskonstante

f constante de réaction

константа Холла, постоянная Холла — коэффициент пропорциональности в законе Холла, связывающий напряжение Холла, возникающее при движении электрического тока в поперечном магнитном поле, с величиной тока и напряженностью магнитного поля; определяется зарядом и плотностью носителей тока (электронов или дырок)

константа Холла, стала Холла — коефіцієнт пропорційності в законі Холла, що зв'язує напругу Холла, яка виникає при русі електричного струму в поперечному магнітному полі, з величиною струму і напруженістю магнітного поля; визначається зарядом і густиною носіїв струму (електронів чи дірок)

e Hall constant

d Hall-Konstante

f constante de Hall

константан — сплав меди с 39—41% Ni, 1—2% Mn, имеющий высокое удельное электросопротивление (0,48 мОм·м), малый температурный коэффициент электросопротивления $TK\alpha(2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1})$, большую ТЭДС в паре с Cu (39 мкВ·град⁻¹); характеризуется слабой зависимостью электрического сопротивления от температуры; используется для реостатов, сопротивлений, термопар медь-константан для измерения температур в интервале 70—800 К

константан — сплав міді з 39—41% Ni, 1—2% Mn, що має високий питомий електроопір (0,48 мОм·м), малий температурний коефіцієнт електроопору $TK\alpha(2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1})$, велику ТЕРС у парі з Cu (39 мкВ·град⁻¹); характеризується слабкою залежністю електричного опору від температури; використовується для реостатів, опорів, термопар мідь-константан для вимірювання температур в інтервалі 70—800 К

e konstanten

d Konstanten

f constantan

конструкционная сталь — сталь, применяемая для изготовления деталей машин, строительных конструкций и т.д., обладающая высокой прочностью и обеспечивающая высокую надежность и долговечность работы конструкции

конструкційна сталь — сталь, застосовувана для виготовлення деталей машин, будівельних конструкцій тощо, має високу міцність і забезпечує високу надійність і довговічність роботи конструкції

e structural steel

d Baustahl

f acier de construction

конструкционный сплав — сплав, применяемый для изготовления деталей машин, строительных конструкций и т.д., обладающий высокой прочностью и обеспечивающий высокие надежность и долговечность работы конструкции

конструкційний сплав — сплав, застосовуваний для виготовлення деталей машин, будівельних конструкцій тощо, має високу міцність і забезпечує високу надійність і довговічність роботи конструкції

e structural alloy

d Konstruktionslegierung

f alliage de construction

конструкция рабочей поверхности (*T*) — система регулярного микрорельефа, наносимого на поверхности трения с целью повышения их эксплуатационных характеристик

конструкція робочої поверхні (*T*) — система регулярного мікрорельєфу, що наноситься на поверхні тертя з метою підвищення їх експлуатаційних характеристик

e working surface design

d Oberflächenkonstruktion

f construction de la surface travaillante

контактная зона (*T*) — геометрическое место расположения контурных площадок, через которые передается давление

контактна зона (*T*) — геометричне місце розміщення контурних площадок, крізь які передається тиск

e contact zone

d Kontaktzone

f zone de contact

контактная коррозия — электрохимическая коррозия, инициируемая контактом металлов, имеющих разные электродные потенциалы в данном электролите

контактна корозія — електрохімічна корозія, ініційована контактом металів, що мають різні електродні потенціали у певному електроліті

e contact corrosion

d Kontaktkorrosion, Berührungskorrosion

f corrosion par contact, corrosion bimétallique

контактная усталость — усталость поверхностного слоя материала при переменных контактных напряжениях

контактна втома — втома поверхневого шару матеріалу при змінних контактних напруженнях

e **contact fatigue**

d **Kontaktermüdung**

f **fatigue de contact**

контактная фрикционная усталость — прогрессивное разрушение материала в зоне взаимного внедрения микронеровностей взаимодействующих поверхностей при циклическом воздействии нормальных и тангенциальных нагрузок

контактна фрикційна втома — прогресивне руйнування матеріалу в зоні взаємного впровадження мікронерівностей взаємодіючих поверхонь при циклічному впливі нормальних і тангенційних навантажень

e **contact friction fatigue**

d **Kontaktreibermüdung**

f **fatigue à friction de contact**

контактное давление — давление, распределенное по части поверхности соприкосновения твердых тел

контактний тиск — тиск, розподілений по частині поверхні дотику твердих тіл

e **contact pressure**

d **Kontaktdruck**

f **pression de contact**

контактное трение — *см.* трение

контактне тертя — *див.* тертя

контактное упрочнение (CB) — деформационное упрочнение мягкой прослойки в сварном соединении, получаемом контактной сваркой при формировании шва

контактне зміцнення (3B) — деформаційне зміцнення м'якого прошарку в зварному з'єднанні, одержуваному контактним зварюванням при формуванні шва

e **contact strengthening**

d **Kontaktverfestigung**

f **consolidation de contact**

контактные материалы — материалы, применяемые для изготовления электрических контактов

контактні матеріали — матеріали, застосовувані для виготовлення електричних контактів

e **contact materials**

d **Kontaktwerkstoffe**

f **matériaux de contact (électrique)**

контактные напряжения — напряжения, возникающие при механическом взаимодействии твердых деформируемых тел в зонах контакта

контактні напруження — напруження, що виникають при механічній взаємодії твердих деформівних тіл у зонах контакту

e **contact stresses**

d **Kontaktspannungen**

f **tensions de contact**

контактный ингибитор — ингибитор, искусственно нанесенный на поверхность металла

контактний інгібітор — інгібітор, штучно нанесений на поверхню металу

e **contact inhibitor**

d **Kontaktinhibitor**

f **inhibiteur de contact**

контактный потенциал — разность потенциалов на границе контакта двух разнородных проводящих материалов

контактний потенціал — різниця потенціалів на межі контакту двох різнорідних провідних матеріалів

e **contact potential**

d **Kontaktpotential**

f **potentiel de contact**

контролируемая атмосфера — атмосфера, состав которой регулируется

контрольована атмосфера — атмосфера, склад якої регулюється

e **controlled atmosphere**

d **geregelte Atmosphäre, kontrollierte Atmosphäre**

f **atmosphère contrôlée**

контролируемое охлаждение — охлаждение, скорость которого регулируется

контрольоване охолодження — охолодження, швидкість якого регулюється

e **controlled cooling**

d gesteuertes Abkühlen, kontrolliertes Abkühlen
f refroidissement contrôlé, refroidissement commandé

контроль — проверка соответствия предъявляемым требованиям характеристик или свойств изделий (материала): размеров, формы, механических и физических свойств, качества, функциональных характеристик и др.; название происходит от франц. *contrerôle* — список, ведущийся в двух экземплярах

контроль — перевірка відповідності висунутим вимогам характеристик чи властивостей виробів (матеріалу): розмірів, форми, механічних і фізичних властивостей, якості, функціональних характеристик тощо; назва походить від франц. *contrerôle* — список, що ведеться в двох примірниках

e control
d Kontrolle
f contrôle

контроль качества — контроль всех параметров и свойств изделий и/или их составных частей с целью определения их соответствия техническим условиям; различают неразрушающий (без разрушения контролируемых изделий) и разрушающий (с разрушением контролируемых изделий) контроль качества

контроль якості — контроль усіх параметрів і властивостей виробів і/чи їх складових частин з метою визначення їхньої відповідності технічним умовам; розрізняють неруйнівний (без руйнування контрольованих виробів) і руйнівний (з руйнуванням контрольованих виробів) контроль якості

e quality control
d Qualitätskontrolle, Güteüberwachung
f contrôle de la qualité

контур Бюргерса — контур произвольной формы, построенный в реальном кристалле путем последовательного обхода дислокации от атома к атому, не выходя из области хорошего кристалла

контур Бюргерса — контур довільної форми, побудований у реальному кристалі шляхом послідовного обходу дислокації від атома до атома, не виходячи із зони правильного кристала

e Burgers circuit
d Burgers-Umlauf
f circuit de Burgers

концентрационная поляризация

концентрационная поляризация — электродная поляризация, вызванная отклонением химического состава электролита в приэлектродном пространстве от состава в объеме электролита

концентраційна поляризація — електродна поляризація, викликана відхиленням хімічного складу електроліту в приелектродному просторі від складу в об'ємі електроліту

e **concentration polarization**

d **Konzentrationspolarisation**

f **polarisation de concentration**

концентрационное перенапряжение — модуль концентрационной поляризации

концентраційна перенапруга — модуль концентраційної поляризації

e **concentration overvoltage**

d **konzentrationsbedingte Überspannung**

f **surtension de concentration**

концентрационный элемент — коррозионный элемент с электродом из одного и того же металла, возникающий за счет различной концентрации реагирующих веществ у поверхности металла

концентраційний елемент — корозійний елемент із електродом з того самого металу, що виникає за рахунок різної концентрації реагуючих речовин у поверхні металу

e **concentration cell**

d **Konzentrationsselement**

f **pile de concentration**

концентрация — форма выражения состава системы: содержание данного компонента в физико-химической системе (сплаве)

концентрація — форма вираження складу системи: вміст даного компонента у фізико-хімічній системі (сплаві)

e **concentration**

d **Konzentration**

f **concentration**

концентрация напряжений — повышение напряжений в местах изменений формы или нарушений сплошности материала

концентрація напружень — підвищення напружень у місцях змін форми чи порушень суцільності матеріалу

e **stress concentration**

d **Spannungskonzentration**

f **concentration des contraintes**

координационная связь — химическая связь, реализующаяся в комплексных соединениях главным образом за счет взаимодействия электронной пары лиганда и свободной орбитали комплексообразователя

координаційний зв'язок — хімічний зв'язок, що реалізується в комплексних сполуках головним чином за рахунок взаємодії електронної пари ліганда і вільної орбіталі комплексоутворювача

e **coordination bond**

d **koordinative Bindung**

f **liaison coordinative**

координационная сфера — 1) условная сфера, образуемая совокупностью атомов (узлов или междоузлий), располагающихся в кристаллической решетке в узлах или междоузлиях на одинаковом расстоянии R_i от данного атома (узла или междоузлия), где i — номер координационной сферы; первая координационная сфера ($i = 1$) образуется атомами, расположенными в ближайших узлах или междоузлиях от данного атома; 2) сфера, образованная противоположно заряженными ионами (по отношению к комплексообразователю) или электронейтральными молекулами с центром в комплексообразователе; различают внутреннюю координационную сферу — часть комплексного соединения, содержащую комплексообразователя и лиганды (наиболее близко расположенные к комплексообразователю ионы и молекулы) и внешнюю — часть комплексного соединения, содержащую остальные ионы, находящиеся на более далеком расстоянии от центрального иона; напр., в комплексной соли $K_2[PtCl_6]$ ион платины является комплексообразователем, ионы хлора — лигандами, во внешней координационной сфере находятся ионы калия

координаційна сфера — 1) умовна сфера, утворювана сукупністю атомів (вузлів чи міжвузлій), що розташовуються в кристалічній ґратці у вузлах чи міжвузлях на однаковій відстані R_i від даного атома (вузла чи міжвузлія), де i — номер координаційної сфери; перша координаційна сфера ($i = 1$) утворюється атомами, розташованими в найближчих вузлах чи міжвузлях від певного атома; 2) сфера, утворена протилежно зарядженими іонами (стосовно комплексоутворювача) чи электронейтральними молекулами з центром у комплексоутворювачі; розрізняють внутрішню координаційну сферу — частину комплексної сполуки, що містить комплексоутворювач і ліганди (найближче розташовані до комплексоутворювача іони і молекули) і зовнішню — частину комплексної сполуки, що містить інші іони, які знаходяться на більшій відстані від центрального іона; напр., у комплексній солі $K_2[PtCl_6]$ іон платини є комплексоутворювачем, іони хлору — лігандами, у зовнішній координаційній сфері знаходяться іони калію

e **coordination shell**

d **Koordinationsshell**

f **couche de coordination**

координационное число — количество однотипных атомов, находящихся на одинаковом и наименьшем расстоянии от выбранного (центрального) атома в кристаллической решетке (количество атомов в первой координационной сфере)

координаційне число — кількість однотипних атомів, що знаходяться на однаковій і найменшій відстані від обраного (центрального) атома в кристалічній ґратці (кількість атомів у першій координаційній сфері)

e **coordination number**

d **Koordinationszahl**

f **nombre de coordination**

коробление — нежелательное изменение формы изделия

короблення — небажана зміна форми виробу

e **shape distortion, warpage**

d **Formänderung**

f **modification de la forme**

коробление (ПМ) — см. **поводка (ПМ)**

короблення (ПМ) — див. **поводка (викривлення) (ПМ)**

короткодействующее взаимодействие — см. **близкодействующее взаимодействие**

короткодiюча взаємодiя — див. **близькодiюча взаємодiя**

корочка — дефект спекания порошковой формовки, заключающийся в образовании в поверхностном слое структуры, отличающейся от заданной

корка — дефект спікання порошкового формування, що полягає в утворенні в поверхневому шарі структури, що відрізняється від заданої

e **sinter skin**

d **Sinterhaut**

f **peau de frittage**

корродирующий металл — металл, разрушающийся под действием коррозии

метал, що кородує — метал, який руйнується під дією корозії

e **corroding metal**
d **korrodierend Metall**
f —

коррозивность — способность среды вызывать коррозию в данной коррозионной системе

корозивність — здатність середовища викликати корозію в певній корозійній системі

e **corrosivity**
d **Korrosivität**
f **corrosivité**

коррозионная порча — коррозионный эффект, который расценивается как вредный для функциональных характеристик металла, среды или включающей их технической системы

корозійне псування — корозійний ефект, що розцінюється як шкідливий для функціональних характеристик металу, середовища чи технічної системи, до якої вони входять

e **corrosion attack**
d **Korrosionsangriff**
f **attaque par corrosion**

коррозионная система — система, включающая объект коррозии и коррозионную среду

корозійна система — система, що являє собою об'єкт корозії і корозійне середовище

e **corrosive system**
d **Korrosionssystem, korrosives System**
f **système corrosif, système de corrosion**

коррозионная среда — среда, в которой происходит коррозия металла

корозійне середовище — середовище, у якому відбувається корозія металу

e **corrosive medium, corrosive environment**
d **Korrosionsmedium**
f **milieu corrosif**

коррозионная стойкость, сопротивление коррозии — способность металла сопротивляться коррозионному воздействию среды

корозійна стійкість, опір корозії — здатність металу чинити опір корозійному впливу середовища

e **corrosion resistance**

d **Korrosionsbeständigkeit, Korrosionswiderstand**

f **résistance à la corrosion**

коррозионная усталость — усталость, возникающая при одновременном воздействии коррозионной среды и знакопеременных напряжений

корозійна втома — втома, що виникає при одночасному впливі корозійного середовища і знакозмінних напружень

e **corrosion fatigue**

d **Korrosionsermüdung**

f **fatigue-corrosion**

коррозионная хрупкость — хрупкость твердых тел, возникающая в результате коррозионного воздействия (как правило через границы зерен); следы этого воздействия визуально неразличимы; проявляется в резком снижении пластичности

корозійна крихкість — крихкість твердих тіл, що виникає внаслідок корозійного впливу (як правило, крізь межі зерен); сліди цього впливу візуально нерозрізнявані; виявляють себе в різкому зниженні пластичності

e **corrosion shortness, corrosion brittleness**

d **Korrosionssprödigkeit, Korrosionsversprödung**

f **fragilité par corrosion, fragilité corrosive**

коррозионная язва — местное коррозионное разрушение, имеющее вид отдельной раковины

корозійна виразка — місцеве корозійне руйнування, що має вигляд окремої раковини

e **corrosion pit**

d **Korrosionsnarbe**

f **piqûre de corrosion**

коррозионное испытание — испытание для определения коррозионной стойкости металла и(или) защитных покрытий

корозійне випробування — випробування для визначення корозійної стійкості металу і(чи) захисних покриттів

e **corrosion test**

d **Korrosionsprüfung**

f **essai de corrosion**

коррозионное испытание в природных условиях — коррозионное испытание металла, проводимое в атмосфере, в море, в почве и т.п.

корозійне випробування у природних умовах — корозійне випробування металу, здійснюване в атмосфері, в морі, у ґрунті тощо

e **natural condition corrosion test**

d **Naturkorrosionsversuch**

f **essai de corrosion naturelle, corrosion aux conditions naturelles**

коррозионное разрушение — разрушение, происходящее в результате процесса коррозии металлов

корозійне руйнування — руйнування, що відбувається внаслідок процесу корозії металів

e **corrosion fracture, corrosion destruction**

d **Korrosionsbruch, Korrosionsdestruktion**

f **rupture corrosive, destruction corrosive**

коррозионное растрескивание — растрескивание вследствие воздействия коррозионной среды

корозійне розтріскування — розтріскування внаслідок впливу корозійного середовища

e **corrosion cracking**

d **Rissbildung durch Korrosion**

f **fissuration par corrosion**

коррозионное растрескивание под напряжением — растрескивание вследствие одновременного воздействия коррозионной среды и растягивающих напряжений

корозійне розтріскування під напругою — розтріскування внаслідок одночасного впливу корозійного середовища і розтягувальних напружень

e **stress corrosion cracking**

d **Spannungrißkorrosion**

f **fissuration par corrosion sous tension, corrosion fissuration sous tension**

коррозионно-механическое изнашивание — изнашивание в результате механического воздействия, сопровождающееся коррозией

корозійно-механічне зношування — зношування внаслідок механічного впливу, що супроводжується корозією

e **mechano-chemical wear**

d **mechanisch-chemisch Verschleiß**

f **usure méchano-chimique**

коррозионностойкая сталь — см. **нержавеющая сталь**

корозійностійка сталь — див. **неіржавіюча сталь**

e corrosion-resisting steel

d korrosionsbeständiger Stahl

f acier résistant à la corrosion

коррозионностойкий сплав — сплав, обладающий высокой стойкостью против коррозии; как правило, к ним относятся сплавы на основе титана, никеля, меди, алюминия, а также коррозионностойкие стали

коррозійностійкий сплав — сплав, що має високу стійкість проти корозії; як правило, це сплави на основі титану, нікелю, міді, алюмінію, а також корозійностійкі сталі

e corrosion-resisting alloy

d korrosionsbeständige Legierung

f alliage résistant à la corrosion

коррозионные потери — количество металла, превращенного в продукты коррозии за определенное время

корозійні втрати — кількість металу, перетвореного в продукти корозії за певний час

e corrosion losses

d Korrosionsverluste

f pertes par corrosion

коррозионный макроэлемент — коррозионный элемент, электроды которого имеют размеры, хорошо различимые невооруженным глазом

корозійний макроелемент — корозійний елемент, електроди якого мають розміри, добре помітні неозброєним оком

e corrosion macrocell

d Makrokorrosionselement, Korrosionsmakroelement

f macro-élément de corrosion

коррозионный микроэлемент — коррозионный элемент, электроды которого могут быть обнаружены лишь при помощи микроскопа (структурные составляющие сплава и др.)

корозійний мікроелемент — корозійний елемент, електроди якого можуть бути виявлені лише за допомогою мікроскопа (структурні складові сплаву тощо)

e corrosion microcell

d Mikrokorrosionselement, Korrosionsmikroelement

f micro-élément de corrosion

коррозионный субмикрэлемент — коррозионный элемент, электроды которого имеют величину, лежащую за пределами разрешающей способности оптического микроскопа

корозійний субмікроелемент — корозійний елемент, електроди якого мають величину, що лежить за межами роздільної здатності оптичного мікроскопа

e **submicrocouple**

d **Lokalelement im submikroskopischen Bereich**

f **sous micro-élément de corrosion***

коррозионный ток — ток электродной реакции, непосредственно вызывающий коррозию; плотность коррозионного тока характеризует скорость электрохимической коррозии

корозійний струм — струм електродної реакції, що безпосередньо викликає корозію; густина корозійного струму характеризує швидкість електрохімічної корозії

e **corrosion current**

d **Korrosionsstrom**

f **courant de corrosion**

коррозионный элемент — гальванический элемент, возникающий при коррозионном взаимодействии металла и среды, влияющей на скорость и характер коррозии металла

корозійний елемент — гальванічний елемент, який виникає при корозійній взаємодії металу і середовища, що впливає на швидкість і характер корозії металу

e **corrosion cell**

d **Korrosionselement**

f **pile de corrosion**

коррозионный эффект — изменение в коррозионной системе, вызванное коррозией

корозійний ефект — зміна в корозійній системі, викликана корозією

e **corrosive effect**

d **Korrosionswirkung**

f **manifestation de corrosion**

коррозия — разрушение изделий из металлов (и иногда других материалов) под воздействием окружающей среды; разрушение начинается с поверхности вследствие химического или электрохимического взаимодействия металлических тел с внешней средой

корозія — руйнування виробів з металів (інколи інших матеріалів) під впливом навколишнього середовища; руйнування починається з поверхні внаслідок хімічної чи електрохімічної взаємодії металевих тіл із зовнішнім середовищем

e **corrosion**

d **Korrosion**

f **corrosion**

коррозия блуждающим током — электрохимическая коррозия металла под воздействием блуждающего тока

корозія блукаючим струмом — електрохімічна корозія металу під впливом блукаючого струму

e **stray-current corrosion**

d **Korrosion durch Irrstrom**

f **corrosion par courants vagabonds**

коррозия внешним током — электрохимическая коррозия металла под воздействием тока от внешнего источника

корозія зовнішнім струмом — електрохімічна корозія металу під впливом струму від зовнішнього джерела

e **external current corrosion**

d **Korrosion durch äußere Stromeinwirkung, Fremdstromkorrosion**

f **corrosion par courant extérieur, corrosion à courant impose**

коррозия металлов — разрушение металлов вследствие химического или электрохимического взаимодействия их с коррозионной средой

корозія металів — руйнування металів внаслідок хімічної чи електрохімічної взаємодії їх з корозійним середовищем

e **metallic corrosion**

d **Metallkorrosion, Korrosion der Metalle**

f **corrosion des métaux**

коррозия по ватерлинии — коррозия вблизи ватерлинии — вдоль границы газ — жидкость, вызванная наличием этой границы

корозія по ватерлінії — корозія поблизу ватерлінії — уздовж межі газ — рідина, викликана наявністю цієї межі

e **waterline corrosion, corrosion at the warterline**

d **Korrosion an der Wasserlinie, Wasserlinienkorrosion**

f **corrosion à la ligne d'eau**

коррозия под напряжением — коррозия при одновременном воздействии-коррозионной среды и механических напряжений

корозія під напруженням — корозія при одночасному впливі корозійного середовища і механічних напружень

e **stress corrosion**

d **Spannungskorrosion**

f **corrosion sous contrainte**

коррозия при переменном погружении — коррозия, вызываемая переменным погружением целиком или частично в жидкую коррозионную среду

корозія при перемінному зануренні — корозія, викликана змінним зануренням цілком чи частково в рідке корозійне середовище

e **corrosion by alternative immersion***

d **Korrosion bei Wechselbelastung***

f **corrosion en immersion alternative***

коррозия при полном погружении — коррозия металла, полностью погруженного в жидкую коррозионную среду

корозія при повному зануренні — корозія металу, цілком зануреного в рідке корозійне середовище

e **corrosion by full immersion***

d **Korrosion bei vollständigem Eintauchen***

f **corrosion en immersion totale***

коррозия пятнами — местная коррозия в виде отдельных пятен

корозія плямами — місцева корозія у вигляді окремих плям

e **spot corrosion, patchy corrosion, even local corrosion**

d **fleckenförmige Korrosion**

f —

коррозия сварного соединения — коррозия, идущая по шву или рядом с ним

корозія зварного з'єднання — корозія, що йде по шву чи поруч із ним

e **weld corrosion**

d **Schweißnahtkorrosion**

f **corrosion au joint de soudure**

корунд — оксид алюминия (α — Al_2O_3) природного или искусственного происхождения

корунд — оксид алюмінію (α — Al_2O_3) природного чи штучного походження

e **corundum**

d **Korund**
f **corindon**

косвенное обменное взаимодействие — взаимодействие магнитных ионов в ионных кристаллах, осуществляемое через разделяющий их немагнитный ион

побічна обмінна взаємодія — взаємодія магнітних іонів в іонних кристалах, здійснювана через немагнітний іон, що розділяє їх

e **superexchange**
d **indirekte Austauschwechselwirkung**
f **interaction de superéchange**

косвенный нагрев — нагрев, при котором тепло передается от источника к изделию через промежуточную среду

побічний нагрів — нагрів, в процесі якого тепло передається від джерела до виробу крізь проміжне середовище

e **indirect heating**
d **indirektes Wärmen**
f **chauffage indirect**

косой излом, разрушение сдвигом — излом, происходящий под острым (часто 45°) углом по отношению к направлению действующей нагрузки, т.е. при растяжении целиком по поверхности действия наибольших касательных напряжений; поверхность излома — гладкая, светлая; наблюдается у материалов, не образующих заметной „шейки” (напр., магниевые сплавы), а также у материалов с относительно невысоким сопротивлением срезу (напр., сплав Д16); у стали косые изломы возникают при разрыве по сварке

косий злам, руйнування зсувом — злам, що відбувається під гострим (часто 45°) кутом відносно напрямку діючого навантаження, тобто при розтяганні цілком по поверхні дії найбільших дотичних напружень; поверхня зламу є гладкою, світлою; спостерігається в матеріалах, що не утворюють помітної „шийки” (напр., магнієві сплави), а також у матеріалів з відносно невысоким опором зрізу (напр., сплав Д16); у сталі косі злами виникають при розриві по зварній зоні

e **slant fracture**
d **Schubbruch, 45°-Bruch**
f **rupture inclinée**

котельная сталь — теплостойкая сталь перлитного или мартенситного класса, работающая в нагруженном состоянии при температурах до 873 К в течение определенного времени

котельна сталь — теплостійка сталь перлітного чи мартенситного класу, що працює в навантаженому стані при температурах до 873 К протягом певного часу

e **boiler steel, boiler plate**

d **Kesselbaustahl, Kesselblech**

f **tôle à chaudière**

коэрцитивная сила — напряженность магнитного поля, необходимая для полного размагничивания предварительно намагниченного ферромагнетика

коерцитивна сила — напруженість магнітного поля, що є необхідною для повного розмагнічування попередньо намагніченого ферромагнетика

e **coercitivity, coercive force**

d **Koerzitivkraft**

f **champ coercitif**

коэрциметр — *см.* коэрцитиметр

коерциметр — *див.* коерцитиметр

коэрцитиметр, коэрциметр — прибор (магнитометр) для определения коэрцитивной силы

коерцитиметр, коерциметр — прилад (магнітометр) для визначення коерцитивної сили

e **coercive force meter**

d **Koerzimeter**

f **magnétomètre de force coercitive**

коэффициент — числовой множитель при буквенном выражении, известный множитель при той или иной степени неизвестного или постоянный множитель при переменной величине; название происходит от лат. *co(cum)* — совместно и *efficiens* — производящий

коефіцієнт — числовий множник у аналітичному виразі, відомий множник при тій чи іншій степені невідомого чи постійний множник при змінній величині; назва походить від лат. *co(cum)* — спільно і *efficiens* — утворюючий

e **coefficient, constant, factor**

d **Koeffizient, Konstante, Factor**

f **coefficient, constante, facteur**

коефіцієнт активності — коефіцієнт, характеризуючий поведінку компонента в реальному розчині; рівен відношенню активності компонента в реальному розчині до його концентрації

коефіцієнт активності — коефіцієнт, що характеризує поведінку компонента в реальному розчині; дорівнює відношенню активності компонента в реальному розчині до його концентрації

e activity coefficient

d Aktivitätskoeffizient

f coefficient d'activité

коефіцієнт активності углерода — коефіцієнт, равный отношению давления пара углерода в рассматриваемом фазовом состоянии (например, над аустенитом с определенным содержанием углерода) к давлению пара над графитом при одинаковой температуре

коефіцієнт активності вуглецю — коефіцієнт, що дорівнює відношенню тиску пари вуглецю в фазовому стані, що розглядається, (наприклад, над аустенітом з певним вмістом вуглецю) до тиску пари над графітом при однаковій температурі

e carbon activity coefficient

d Kohlenstoffaktivitätskoeffizient

f coefficient d'activité du carbone

коефіцієнт витяжки — коефіцієнт, равный отношению длины изделия после деформирования к его длине до деформирования

коефіцієнт витягання — коефіцієнт, що дорівнює відношенню довжини виробу після деформування до його довжини до деформування

e elongation ratio

d Streckungswert

f degré d'allongement

коефіцієнт деформационного упрочнения — коефіцієнт (n), характеризующий скорость изменения (увеличения) истинных напряжений (S) течения при изменении (увеличении) деформации (e): $n = dS/de$; определяет наклон кривой деформационного упрочнения

коефіцієнт деформаційного зміцнення — коефіцієнт (n), що характеризує швидкість зміни (збільшення) істинних напружень (S) течії при зміні (збільшенні) деформації (e): $n = dS/de$; визначає нахил кривої деформаційного зміцнення

e strain-hardening coefficient

d Verfestigungskoeffizient

f coefficient d'écrouissage

коэффициент диффузии — коэффициент, равный количеству вещества, продиффундировавшему через поверхность площадью 1 см^2 в течение одной секунды, и характеризующий скорость перемещения диффундирующего элемента

коефіцієнт дифузії — коефіцієнт, що дорівнює кількості речовини, яка продифундувала крізь поверхню площею 1 см^2 протягом однієї секунди, характеризує швидкість переміщення елемента, що дифундує

e **diffusion coefficient**

d **Diffusionskoeffizient**

f **coefficient de diffusion**

коэффициент износа — коэффициент, равный отношению интенсивности изнашивания твердого тела к работе сил трения

коефіцієнт зносу — коефіцієнт, що дорівнює відношенню інтенсивності зношування твердого тіла до роботи сил тертя

e **wear coefficient**

d **Verschleißkoeffizient**

f **coefficient d'usure**

коэффициент интенсивности закалки — стандартизованный показатель охлаждающей способности среды

коефіцієнт інтенсивності гартування — стандартизований показник охолоджувальної спроможності середовища

e **quenching intensity, severity of quench, quench severity**

d **Abkühlintensität**

f **indice de pouvoir de refroidissement**

коэффициент интенсивности напряжений — коэффициент, определяющий напряженно-деформированное состояние и смещения вблизи вершины трещины для упругого тела, независимо от схемы нагружения, формы и размеров тела и трещины; используется в линейноупругой механике разрушения для количественной оценки локального повышения растягивающих напряжений у вершины трещины с известными размерами и формой; определяется как произведение приложенного напряжения на корень квадратный из величины линейного размера дефекта (в системе единиц СИ — в $\text{МПа} \cdot \text{м}^{1/2}$); наибольшее распространение получил коэффициент интенсивности напряжений K_1 , определяемый для условий нагружения, обеспечивающих смещение поверхностей трещины в направлении, перпендикулярном к плоскости расположения трещины

коефіцієнт інтенсивності напружень — коефіцієнт, що визначає напружено-деформований стан і зсуви поблизу вершини тріщини для пружного тіла,

коэффициент концентрации напряжений

незалежно від схеми навантаження, форми і розмірів тіла і тріщини; використовується в лінійно-пружній механіці руйнування для кількісної оцінки локального підвищення розтягувальних напружень біля вершини тріщини з відомими розмірами і формою; визначається як добуток прикладеного напруження на корінь квадратний з величини лінійного розміру дефекту (у системі одиниць СІ — в МПа·м^{1/2}); найбільшого поширення набув коефіцієнт інтенсивності напружень K_1 , що визначається для умов навантаження, які забезпечують зсув поверхонь тріщини в напрямку, перпендикулярному до площини знаходження тріщини

e **stress intensity factor**

d **Spannungsintensitätsfaktor**

f **facteur d'intensité de contrainte**

коэффициент концентрации напряжений — коэффициент, характеризующий концентрацию напряжений при упругопластическом деформировании; отношение максимального напряжения к номинальному расчетному

коефіцієнт концентрації напруг — коефіцієнт, що характеризує концентрацію напруг при пружнопластичному деформуванні; відношення максимального напруження до номінального розрахункового

e **stress concentration factor**

d **Spannungskonzentrationsfaktor**

f **facteur de concentration de contrainte**

коэффициент линейного расширения — коэффициент, характеризующий изменение длины твердого тела при изменении температуры и равный отношению производной длины по температуре к длине

коефіцієнт лінійного розширення — коефіцієнт, що характеризує зміну довжини твердого тіла при зміні температури і дорівнює відношенню похідної довжини по температурі до довжини

e **coefficient of linear expansion**

d **linearer Ausdehnungskoeffizient**

f **coefficient de dilatation linéaire**

коэффициент магнитного гистерезиса — см. **коэффициент Штейнмеца**

коефіцієнт магнітного гістерезису — див. **коефіцієнт Штейнмеца**

коэффициент массопереноса углерода — коэффициент, равный количеству углерода, проходящего в единицу времени через единицу площади

поверхности науглероживаемой стали, деленному на разность между углеродным потенциалом и истинным содержанием углерода в поверхностном слое

коефіцієнт масоперенесення вуглецю — коефіцієнт, що дорівнює кількості вуглецю, який проходить за одиницю часу крізь одиницю площі поверхні науглецюваної сталі, поділеної на різницю між вуглецевим потенціалом та дійсним вмістом вуглецю в поверхневому шарі

e **carbon mass transfer coefficient, carbon transfer coefficient, carbon transfer value**

d **Kohlenstoffübergangszahl, C-Übergangszahl**

f **coefficient de transfert du carbone**

коэффициент обжатия, коэффициент уменьшения высоты — коэффициент, характеризующий деформацию и равный отношению высоты или толщины изделия до деформирования к его высоте или толщине после деформирования

коефіцієнт обтискання, коефіцієнт зменшення висоти — коефіцієнт, що характеризує деформацію і дорівнює відношенню висоти чи товщини виробу до деформування до його висоти чи товщині після деформування

e **reduction ratio**

d **Stauchgrad**

f **coefficient de réduction**

коэффициент объемного расширения — коэффициент, характеризующий изменение объема твердого тела с изменением температуры и равный отношению производной объема по температуре к объему

коефіцієнт об'ємного розширення — коефіцієнт, що характеризує зміну об'єму твердого тіла зі зміною температури і дорівнює відношенню похідної об'єму по температурі до об'єму

e **coefficient of cubic expansion, volume expansion coefficient**

d **volume Ausdehnungskoeffizient**

f **coefficient de dilatation cubique (de volume)**

коэффициент Пельтье — коэффициент, связывающий количество выделяющегося в спае разнородных металлов тепла (тепло Пельтье) с силой проходящего через спай тока и временем его прохождения

коефіцієнт Пельтьє — коефіцієнт, що зв'язує кількість тепла, яке виділяється в спаї різнорідних металів (тепло Пельтьє), із силою прохідного крізь спай струму і часом його проходження

e **Pettier coefficient**

d **Peltier-Koeffizient**

f **coefficient de Pettier**

коефіцієнт поверхнового натяження — коефіцієнт, характеризуючий відношення роботи ізотермічного утворення поверхності, наприклад, рідини до площі цієї поверхні

коефіцієнт поверхневого натягу — коефіцієнт, що характеризує відношення роботи ізотермічного утворення поверхні, наприклад, рідини до площі цієї поверхні

e **surface tension coefficient**

d **Oberflächenspannungskoeffizient**

f **coefficient de tension de surface**

коефіцієнт Пуассона — коефіцієнт, визначається як відношення величини поперечної деформації до відносною деформації в продольному напрямку (відносному подовженню) при упругому подовженні зразка

коефіцієнт Пуассона — коефіцієнт, що визначається як відношення величини відносною деформації в поперечному напрямку до відносною деформації в подовжньому напрямку (відносному подовженню) при пружному подовженню зразка

e **Poisson's ratio**

d **Poisson-Konstante**

f **coefficient de Poisson**

коефіцієнт розмагнічування, розмагнічуючий фактор — коефіцієнт, характеризуючий ослаблення зовнішнього поля всередині ферромагнітного тіла з розімкнутим макроскопічним магнітним потоком за рахунок розсіювання магнітного поля поза тілом

коефіцієнт розмагнічування, розмагнічувальний фактор — коефіцієнт, що характеризує ослаблення зовнішнього поля всередині ферромагнітного тіла з розімкнутим макроскопічним магнітним потоком за рахунок розсіювання магнітного поля поза тілом

e **demagnetizing factor**

d **Entmagnetisierungsfaktor**

f **facteur de désaimantation**

коефіцієнт самодифузії — коефіцієнт дифузії, характеризуючий процес самодифузії

коефіцієнт самодифузії — коефіцієнт дифузії, що характеризує процес самодифузії

e **autodiffusion coefficient, self-diffusion coefficient**

d **Selbstdiffusionskoeffizient**

f **coefficient d'autodiffusion**

коеффіцієнт зниження предела выносливости — коеффіцієнт, равный отношению предела выносливости стандартных лабораторных образцов к пределу выносливости объекта при одинаковой асимметрии цикла

коефіцієнт зниження границі витривалості — коефіцієнт, що дорівнює відношенню границі витривалості стандартних лабораторних зразків до границі витривалості об'єкта при однаковій асиметрії циклу

e **fatigue strength reduction factor**

d **Gesamteinflussfaktor**

f **facteur de réduction d'endurance**

коеффіцієнт температуропроводности — коеффіцієнт, характеризующий скорость изменения температуры; равен отношению теплопроводности к плотности и теплоемкости

коефіцієнт температуропровідності — коефіцієнт, що характеризує швидкість зміни температури; дорівнює відношенню теплопровідності до густини і теплоємності

e **thermal diffusivity coefficient**

d **Temperaturleitfähigkeitskoeffizient**

f **coefficient de conductibilité thermique**

коеффіциент теплового расширения — коеффіциент, характеризующий изменение объема (длины) твердого тела при изменении температуры и равный отношению производной объема (длины) по температуре к объему (длине)

коефіцієнт теплового розширення — коефіцієнт, що характеризує зміну об'єму (довжини) твердого тіла при зміні температури і дорівнює відношенню похідного об'єму (довжини) по температурі до об'єму (довжини)

e **thermal-expansion coefficient, coefficient of thermal expansion**

d **Wärmeausdehnungskoeffizient, thermischer Ausdehnungskoeffizient**

f **coefficient de dilatation thermique**

коеффіциент теплопередачи — коеффіциент, характеризующий теплообмен через поверхность раздела двух сред и равный отношению теплового потока через стенку к площади поверхности и перепаду температур; является коэффициентом пропорциональности между плотностью теплового потока и разностью температур в законе Ньютона

коефіцієнт теплопередачі — коефіцієнт, що характеризує теплообмін крізь поверхню поділу двох середовищ і дорівнює відношенню теплового потоку крізь стінку до площі поверхні і перепаду температур; є коефіцієнтом пропорційності між густиною теплового потоку і різницею температур у законі Ньютона

e **heat transfer coefficient**

d **Wärmetransportskoeffizient**

f **coefficient de transmission de chaleur**

коэффициент теплопроводности — коэффициент, характеризующий способность вещества проводить тепло; является коэффициентом пропорциональности между плотностью теплового потока и градиентом температур в законе Фурье

коефіцієнт теплопровідності — коефіцієнт, що характеризує здатність речовини проводити тепло; є коефіцієнтом пропорційності між густиною теплового потоку і градієнтом температур у законі Фур'є

e **coefficient of thermal conductivity**

d **Wärmeleitfähigkeitskoeffizient**

f **coefficient de conductibilité calorifique**

коэффициент Томсона — коэффициент, связывающий теплоту (теплоту Томсона), выделяющуюся при прохождении электрического тока через проводник с перепадом температур, с силой тока и временем его прохождения

коефіцієнт Томсона — коефіцієнт, що зв'язує теплоту (теплоту Томсона), яка виділяється при проходженні електричного струму крізь провідник з перепадом температур, із силою струму і часом його проходження

e **Thomson coefficient**

d **Thomson-Koeffizient**

f **coefficient de Thomson**

коэффициент трения — коэффициент, равный отношению силы трения к нормальной нагрузке (силе прижатия контактирующих тел)

коефіцієнт тертя — коефіцієнт, що дорівнює відношенню сили тертя до нормального навантаження (силі притиснення контактуючих тіл)

e **coefficient of friction, friction coefficient**

d **Reibkoeffizient, Reibungszahl**

f **coefficient de frottement**

коэффициент уменьшения высоты — см. **коэффициент обжатия**

коефіцієнт зменшення висоти — див. **коефіцієнт обтискання**

коэффициент упрочнения — коэффициент, характеризующий упрочнение и равный отношению предела текучести металла после упрочнения к пределу текучести до упрочнения

коефіцієнт зміцнення — коефіцієнт, що характеризує зміцнення і дорівнює відношенню границі текучості металу після зміцнення до границі текучості до зміцнення

e **strengthening factor**

d **Verfestigungskoeffizient**

f **taux de consolidation**

коэффициент формы проплавления — коэффициент, равный отношению ширины валика или шва к глубине проплавления; является характеристикой формы валика или стыкового шва без разделки кромок

коефіцієнт форми проплавлення — коефіцієнт, що дорівнює відношенню ширини валка чи шва до глибини проплавлення; є характеристикою форми валка чи стыкового шва без обробки кромок

e **coefficient of fusion penetration pattern**

d **Durchschmelzungformfaktor**

f **coefficient de forme de fusion par soudure**

коэффициент формы шва — коэффициент, равный отношению ширины шва к его толщине; является характеристикой формы стыкового шва с разделкой или углового шва

коефіцієнт форми шва — коефіцієнт, що дорівнює відношенню ширини шва до його товщини; є характеристикою форми стыкового шва з обробкою чи кутового шва

e **coefficient of weld pattern**

d **Schweißnahtformfaktor**

f **coefficient de forme de joint**

коэффициент Штейнмеца, коэффициент магнитного гистерезиса — коэффициент, описывающий связь между гистерезисными потерями за цикл перемагничивания и индукцией насыщения

коефіцієнт Штейнмеца, коефіцієнт магнітного гістерезису — коефіцієнт, що описує зв'язок між гістерезисними втратами за цикл перемагнічування й індукцією насичення

e **hysteresis constant**

d **Steinmetz-Koeffizient**

f **constante de hystérésis**

краевая дислокация — дислокация с вектором Бюргерса, перпендикулярным к линии дислокации

крайова дислокація — дислокація з вектором Бюргерса, перпендикулярним до лінії дислокації

e edge dislocation

d Stufenversetzung

f dislocation coin

красная латунь — *см. томпак*

червона латунь — *див. томпак*

красная медь — общее название латуней и других медных сплавов, содержащих не менее 78% Cu и поэтому сохраняющих присущий меди красный цвет

червона мідь — загальна назва латуней та інших мідних сплавів, що містять не менш 78% Cu і тому зберігають властивий міді червоний колір

e red copper, red brass

d rotes Messing

f laiton rouge

красное золото — ювелирный сплав золота, содержащий 50% Au и 50% Cu, блеск сплава имеет красноватый оттенок

червоне золото — ювелірний сплав золота, що містить 50% Au і 50% Cu, блиск сплаву має відтінок червоного коліру

e red gold

d rote Goldlegierung

f or rouge

красноломкость, горячеломкость — охрупчивание сплавов при высоких температурах или горячем деформировании, вызываемое оплавлением границ зерен; например, в стали красноломкость вызывается расплавлением серосодержащих легкоплавных эвтектик

червоноламкість, гарячеламкість — окрихчування сплавів при високих температурах чи гарячому деформуванні, спричинено оплавленням меж зерен; наприклад, у сталі червоноламкість спричиняється розплавленням легкоплавних евтектик, що містять сірку

e hot shortness

d Warmsprödigkeit

f fragilité à chaud

краудион — радиационный дефект, представляющий собой цепочку атомов (вдоль направления плотной упаковки), смещенных из узлов решетки из-за наличия в цепочке лишнего атома

краудіон — радіаційний дефект, що являє собою ланцюжок атомів уздовж напрямку щільного упакування, які зміщені з вузлів ґратки з причини наявності у ланцюжку зайвого атома

e **crowdion**

d **Krowdion**

f **crowdion**

крацевание — обработка поверхности основного покрываемого металла и(или) покрытия щетками; применяется для удаления оксидов, загрязнений, уплотнения покрытия или нанесения декоративного штриха и т.д.

крацювання — обробка поверхні основного металу, що покривається, і(чи) покриття щітками; застосовується для вилучення оксидів, забруднень, ущільнення покриття чи нанесення декоративного штриха тощо

e **scratch-brushing**

d **Kratzen**

f **aplanissage**

кремний (Si) — элемент №14 периодической системы Д.И.Менделеева (IV группа, 3 период), атомная масса 28,086; известны 10 изотопов массовыми числами 25—34; типичные степени окисления -IV, +II, +IV; темно-серое кристаллическое вещество с металлическим блеском, 1683 К; реагирует со многими расплавленными металлами, образуя силициды; в природе встречается в виде SiO₂ и силикатов; происхождек названия — от лат. *silex* — кремьнь; русское название от греч. *kremnos* — утес; открыт в 1823 году И.Берцелиусом (Швеция); применяют в металлургии для раскисления, входит в состав железных, медных, алюминия и других сплавов, является основным полупроводниковым материалом и основой большой группы стекол

кремний (Si) — елемент №14 періодичної системи Д.І.Менделєєва (IV група, 3 період), атомна маса 28,086; відомі 10 ізотопів масовими числами 25—34; типові ступені окислювання -IV, +II, +IV; темно-сіра кристалічна речовина з металевим блиском, 1683 К; реагує з багатьма розплавленими металами, утворюючи силіциди; у природі зустрічається у вигляді SiO₂ і силікатів; походження назви — від лат. *silex* — кремінь; російська назва від грецьк. *kremnos* — скеля; відкритий 1823 року І.Берцеліусом (Швеція); застосовують у металургії для розкислення, входить до складу залізних, мідних, алюмінієвих та інших сплавів, є основним напівпровідниковим матеріалом і основою великої групи видів скла

e silicon

d Silizium

f silicium

кремнистая бронза — однофазная бронза, содержащая 3—4% Si и добавки Mn, Ni, Zn, Pb; среди бронз выделяется повышенной прочностью и сопротивлением коррозии; заменяет более дорогие оловянные бронзы

кремниста бронза — однофазна бронза, що містить 3—4% Si і добавки Mn, Ni, Zn, Pb; серед бронз виділяється підвищеною міцністю і опором корозії; замінює більш коштовні олов'яні бронзи

e silicon bronze

d Siliziumbronze

f bronze au silicium, bronze silicié

кремнистая сталь — сталь, содержащая кремний в качестве основного легирующего элемента; например, электротехнические стали, некоторые марки сталей для упругих элементов и пружин

кремниста сталь — сталь, що містить кремній як основний легувальний елемент; наприклад, електротехнічні сталі, деякі марки сталей для пружних елементів і пружин

e silicon steel

d siliziumlegierter Stahl, Siliziumstahl

f acier au silicium

кривая нагрева — графическое изображение режима нагрева: увеличения температуры от времени

крива нагріву — графічне зображення режиму нагріву: збільшення температури у часі

e heating curve

d Wärmekurve

f courbe de chauffage

кривая нагружения — графическое изображение изменения нагрузок от абсолютного удлинения образца

крива навантаження — графічне зображення зміни навантажень від абсолютного подовження зразка

e loading curve, loading sequence

d Beanspruchungskurve, Beanspruchungsverlauf

f courbe de chargement

кривая намагничивания — графическое изображение зависимости магнитной индукции или намагниченности материала от напряженности внешнего магнитного поля

крива намагнічування — графічне зображення залежності магнітної індукції чи намагніченості матеріалу від напруженості зовнішнього магнітного поля

e magnetization curve

d Magnetisierungskurve

f courbe d'aimantation

кривая „напряжение-деформация” — *см.* диаграмма деформации

крива „напруження-деформація” — *див.* діаграма деформації

кривая охлаждения — графическое изображение режима охлаждения: уменьшения температуры от времени

крива охолодження — графічне зображення режиму охолодження: зменшення температури у часі

e cooling curve

d Abkühlkurve, Abkühlungskurve*

f courbe de refroidissement

кривая ползучести — графическое изображение зависимости относительного удлинения при ползучести от времени испытания; вид кривой зависит от величины напряжения (нагрузки), при котором проводятся испытания, и температуры; обычно на кривой наблюдаются три характерных участка (три стадии ползучести): неустановившаяся, установившаяся и стадия непрерывно ускоряющегося процесса, заканчивающегося разрушением

крива повзучості — графічне зображення залежності відносного подовження при повзучості від часу випробування; вигляд кривої залежить від величини напруження (навантаження), при якому проводяться випробування, і температури; зазвичай на кривій спостерігаються три характерні ділянки (три стадії повзучості): неусталена, усталена і стадія процесу, що неперервно прискорюється і закінчується руйнуванням

e creep curve

d Kriechkurve

f courbe de fluage

кривая „потенциал — плотность тока” — графическое изображение зависимости электродного потенциала от плотности тока

крива „потенціал — густина струму” — графічне зображення залежності электродного потенціалу від густини струму

- e* **potential-current density curve**
- d* **Potential-Stromdichte Kurve**
- f* **courbe densité de courant-potentiel**

кривая прокаливаемости — графическое изображение изменения твердости вдоль образца от охлаждаемого торца при испытании стали методом торцевой закалки (методом Джомина)

крива прогартуваності — графічне зображення зміни твердості уздовж зразка від охолоджуваного торця при випробуванні сталі методом торцевого гартування (методом Джоміні)

- e* **Jominy hardenability curve**
- d* **Stirnabschreck-Härtekurve**
- f* **courbe Jominy**

кривая растяжения — см. диаграмма деформации

крива розтягання — див. діаграма деформації

- e* **tension curve**
- d* **Ausdehnungskurve**
- f* **courbe de traction**

кривая усталости — графическое изображение зависимости между максимальными напряжениями (деформациями или амплитудами) цикла и циклической долговечностью

крива втоми — графічне зображення залежності між максимальними напруженнями (деформаціями чи амплітудами) циклу і циклічною довговічністю

- e* **Welder's curve, S-N curve**
- d* **Wöhlerskurve**
- f* **courbe d'endurance, courbe de Wöhler, courbe de fatigue, courbe S-N**

кристалл — твердое тело, состоящее из совокупности ионов, атомов или молекул, расположенных в определенной последовательности, повторяющейся периодически в пространстве, и имеющее правильную геометрическую форму

кристал — тверде тіло, що складається із сукупності іонів, атомів чи молекул, розміщених у певній послідовності, що повторюється періодично в просторі і має правильну геометричну форму

- e* **crystal**
- d* **Kristall**
- f* **cristal**

кристаллизационная трещина — горячая трещина, образующаяся в сварном соединении при завершении кристаллизации

кристалізаційна тріщина — гаряча тріщина, що утворюється в зварному з'єднанні при завершенні кристалізації

e **crystallization crack**

d **Kristallisierungsriss**

f **fissure de cristallisation**

кристаллизационный слой (при прерывистой кристаллизации) — участок слитка, отливки или сварного шва, образующийся между двумя смежными остановками процесса кристаллизации

кристалізаційний шар (при переривчастій кристалізації) — ділянка зливка, вилівка чи зварного шва, що утворюється між двома суміжними припиненнями процесу кристалізації

e **crystallization layer**

d **Kristallisierungsschicht**

f **couche de cristallisation**

кристаллизация — процесс образования кристаллов из жидкого, газообразного или твердого состояний

кристалізація — процес утворення кристалів з рідкого, газоподібного чи твердого станів

e **crystallization**

d **Kristallisation**

f **cristallisation**

кристаллит — кристалл, формирующийся в процессе роста под воздействием других окружающих его кристаллов и имеющий поэтому неправильную внешнюю геометрическую форму

кристаліт — кристал, що формується в процесі росту під впливом інших оточуючих його кристалів і тому набуває неправильної зовнішньої геометричної форми

e **crystallite**

d **Kristallit**

f **cristallite**

кристаллическая решетка, пространственная решетка, трансляционная решетка — закономерное расположение атомов (ионов), характеризующееся периодической повторяемостью в пространстве, присущее твердым кристаллическим телам

кристалічна ґратка, просторова ґратка, трансляційна ґратка — закономірне розміщення атомів (іонів), що характеризується періодичною повторюваністю у просторі, властиве твердим кристалічним тілам

e crystal lattice, space lattice

d Kristallgitter, Raumgitter

f réseau cristallin

кристаллическая система — набір елементів симетрії, характеризуючий кристалл

кристалічна система — набір елементів симетрії, що характеризує кристал

e crystal system

d Kristallsystem

f système cristallin

кристаллическая структура — строение кристаллической решетки: конкретное пространственное расположение конкретных материальных частиц (напр., ионов, атомов)

кристалічна структура — будова кристалічної ґратки: конкретне просторове розміщення конкретних матеріальних частинок (напр., іонів, атомів)

e cristallographie structure

d kristallographische Struktur

f structure cristallographique

кристаллический излом, хрупкий излом — излом (поверхность разрушения) поликристаллического металла, образующийся при хрупком разрушении и представляющий собой совокупность блестящих плоских фасеток, возникших в результате разрушения сколом множества отдельных кристаллитов (зерен); различают крупнокристаллический и мелкокристаллический изломы соответственно с крупными или мелкими фасетками на поверхности; излом не сопровождается заметной (макроскопической) пластической деформацией; происходит в результате распространения хрупкой трещины

кристалічний злам, крихкий злам — злам (поверхня руйнування) полікристалічного металу, що утворюється при крихкому руйнуванні і являє собою сукупність блискучих плоских фасеток, що виникли внаслідок руйнування відколом безлічі окремих кристалітів (зерен); розрізняють висококристалічний і грубокристалічний злами відповідно з великими чи дрібними фасетками на поверхні; злам не супроводжується помітною (макроскопічною) пластичною деформацією; відбувається внаслідок росту крихкої тріщини

e crystalline fracture

d kristalliner Bruch

f rupture cristalline, cassure cristalline

кристаллографическая ориентировка — ориентировка семейства направлений и плоскостей в решетке

кристаллографічне орієнтування — орієнтування сім'ї напрямків і площин у ґратці

e crystallographic orientation

d kristallographische Orientierung, Kristallorientierung

f orientation cristallographique

кристаллографическая плоскость — плоскость в кристаллической решетке, обозначаемая с помощью кристаллографических индексов

кристаллографічна площина — площина в кристалічній ґратці, що позначається за допомогою кристаллографічних індексів

e crystallographic plane

d Netzebene, kristallographische Ebene

f plan cristallographique

кристаллографическая система — совокупность кристаллографических плоскостей и направлений

кристаллографічна система — сукупність кристаллографічних площин і напрямків

e cristallographie system

d kristallographisches System

f système cristallographique

кристаллографические индексы — индексы в кристаллографии, с помощью которых обозначаются плоскости, направления и точки в кристаллической решетке

кристаллографічні індекси — індекси в кристаллографії, за допомогою яких позначаються площини, напрямки і точки в кристалічній ґратці

e crystallographic index

d kristallographischer Index

f indice cristallographique

кристаллографическое направление — линия, проходящая через начало координатной системы под прямым углом к данной кристаллографической плоскости

кристаллографічний напрямок — лінія, що проходить через початок координатної системи під прямим кутом до обраної кристаллографічної площини

e crystallographic direction

d kristallographische Richtung

f direction cristallographique

кристаллографія — наука о кристаллах и кристаллическом состоянии вещества

кристаллографія — наука про кристали і кристалічний стан речовини

e crystallography

d Kristallographie

f cristallographie

кристаллохимия — наука, изучающая природу химических связей в кристаллах и их влияние на формирование кристаллического строения

кристаллохімія — наука, що вивчає природу хімічних зв'язків у кристалах і їхній вплив на формування кристалічної будови

e crystal chemistry

d Kristallchemie

f cristallochimie, chimie cristallographique

критерий заедания — качественный экспериментальный критерий, характеризующий степень повреждения поверхностей, и расчетный критерий — функция ряда переменных параметров, позволяющих прогнозировать начало заедания

критерій заїдання — якісний експериментальний критерій, що характеризує ступінь з ушкодження поверхонь, і розрахунковий критерій — функція низки перемінних параметрів, що дозволяють прогнозувати початок заїдання

e seizure criterion, scuffing criterion

d Fressenkriterium

f critère de grippage

критерий твердости (при гидроабразивном изнашивании) — отношение твердости изнашиваемого материала к твердости абразива

критерій твердості (при гідроабразивному зношуванні) — відношення твердості зношуваного матеріалу до твердості абразиву

e hardness criterion

d Härteskriterium

f critère de dureté

критическая скорость закалки (C_m) — минимальная скорость охлаждения, необходимая для переохлаждения аустенита до температур мартенситного превращения

критична швидкість гартування (C_m) — мінімальна швидкість охолодження, яка необхідна для переохолодження аустеніту до температур мартенситного перетворення

e **critical quenching rate**

d **kritische Abkühlgeschwindigkeit für die Martensitbildung**

f **vitesse de refroidissement critique de trempe martensitique**

критическая скорость охлаждения — наименьшая скорость охлаждения, при которой не происходит нежелательное фазовое превращение

критична швидкість охолодження — найменша швидкість охолодження, при якій не відбувається небажане фазове перетворення

e **critical cooling rate**

d **kritische Abkühlgeschwindigkeit**

f **vitesse de refroidissement critique**

критическая степень деформации — минимальная степень деформации, после которой при отжиге начинается рекристаллизация; при последующем рекристаллизационном отжиге на стадии первичной рекристаллизации вырастает аномально крупное зерно, иногда достигающее нескольких сантиметров; критическая степень деформации обычно небольшая: 1—15%

критичний ступінь деформації — мінімальний ступінь деформації, після якого при відпалюванні починається рекристалізація; при подальшому рекристалізаційному відпалюванні на стадії первинної рекристалізації виростає аномально велике зерно, котре іноді досягає декількох сантиметрів; критичний ступінь деформації зазвичай невеликий: 1—15%

e **critical degree of deformation**

d **kritischer Umformgrad**

f **taux critique de déformation**

критическая температура — *см.* температура превращения

критична температура — *див.* температура перетворення

критическая температура сверхпроводящего перехода — значение температуры, ниже которой металл или сплав переходит в сверхпроводящее состояние

критична температура надпровідного переходу — значення температури, нижче за яку метал чи сплав переходить у надпровідний стан

e **normal-superconductor critical temperature**

d **kritische Temperatur des Supraleitungsübergangs**

f **temperature critique de la transition supraconducteur**

критическая температура хрупкости, порог хладноломкости, температура вязко-хрупкого перехода — температура перехода от вязкого разрушения к хрупкому; как правило, определяется по сериальным кривым: зависимости ударной вязкости (или процентного содержания волокна в изломе) от температуры испытания; характеризуется определенной величиной ударной вязкости или заданным уровнем вязкой составляющей в изломе; обычно определяют порог хладноломкости T_{50} — температуру, испытание при которой позволяет получить в изломе 50% вязкой составляющей

критична температура крихкості, поріг холодноламкості, температура в'язко-крихкого переходу — температура переходу від в'язкого руйнування до крихкого; як правило, визначається за серіальними кривими: залежності ударної в'язкості (чи процентного вмісту волокна в зламі) від температури випробування; характеризується певною величиною ударної в'язкості чи заданим рівнем в'язкої складової в зламі; зазвичай визначають поріг холодноламкості T_{50} — температуру, випробування при якій дозволяє одержати в зламі 50% в'язкої складової

e **brittleness transition temperature**

d **Übergangstemperatur zum Spröddbruch**

f **température de transition fragile**

критическая точка — *см.* температура превращения

критична точка — *див.* температура перетворення

e **critical point**

d **kritischer Punkt**

f **point critique**

критический дефект (T) — дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо, например, при трещинообразовании в элементах пары трения

критичний дефект (T) — дефект, при наявності якого використання продукції за призначенням практично неможливе чи неприпустиме, наприклад, при тріщиноутворенні у елементах пари тертя

e **critical defect**

d **kritische Fehler**

f **défaut critique**

критический диаметр — максимальный диаметр цилиндрического прутка, который прокаливается насквозь

критичний діаметр — максимальний діаметр циліндричного прутка, який прогартовується наскрізь

e critical diameter

d kritischer Durchmesser

f diamètre critique de trempe

критический размер зародыша — минимальный размер зародыша, с которого начинается его устойчивый рост

критичний розмір зародка — мінімальний розмір зародка, з якого починається його стійкий ріст

e critical nucleus size

d kritische Keimgrösse

f taille critique de germe

критический режим охлаждения для получения мартенсита — режим охлаждения с критической скоростью закалки

критичний режим охолодження для одержання мартенситу — режим охолодження з критичною швидкістю гартування

e critical cooling schedule for martensite

d kritischer Abkühlverlauf für die Martensitbildung

f loi de refroidissement critique de trempe martensitique

критическое напряжение разрушения — номинальное разрушающее напряжение (по неослабленному сечению или по сечению, ослабленному трещиной)

критичне напруження руйнування — номінальне руйнівне напруження (по неослабленому перерізу чи по перерізу, ослабленому тріщиною)

e critical fracture stress

d kritische Bruchspannung

f contrainte critique de rupture

критическое поле сверхпроводника — минимальная напряженность магнитного поля, разрушающего сверхпроводящее состояние

критичне поле надпровідника — мінімальна напруженість магнітного поля, що усуває надпровідний стан

e critical field of a superconductor

d kritisches Feld von Supraleiter

f champ critique de supraconducteur

критическое приведенное напряжение сдвига, критическое скалывающее напряжение — касательное напряжение, которое вызывает начало пластической деформации в какой-либо системе скольжения монокристалла

критическое раскрытие трещины

критичне приведенне напруження зсуву, критичне напруження сколу — дотичне напруження, що викликає початок пластичної деформації в будь-якій системі ковзання монокристала

e critical shear stress, critical resolved shear stress

d kritische Schubspannung

f contrainte critique de cisaillement

критическое раскрытие трещины — раскрытие трещины, при котором начинается ее самопроизвольное распространение, приводящее к разрушению образца (изделия)

критичне розкриття тріщини — розкриття тріщини, при якому починається її спонтанне поширення, що призводить до руйнування зразка (виробу)

e critical crack opening, critical crack displacement

d kritische Rißöffnung

f développement critique de la fissure

критическое скалывающее напряжение — *см.* критическое приведенное напряжение сдвига

критичне напруження сколу — *див.* критичне приведенне напруження зсуву

круглая сталь — простой сортовой профиль общего назначения с поперечным сечением в форме круга диаметром 5—250 мм

кругла сталь — простий сортовий профіль загального призначення з поперечним перерізом у формі кола діаметром 5—250 мм

e round steel

d Rundstahl

f rond en acier, acier rond

крупнозернистая сталь — сталь с величиной зерна более 50 мкм

грубозерниста сталь — сталь з величиною зерна більш 50 мкм

e coarse-grained steel

d grobkörniges Stahl

f acier à grains grossiers

крупнозернистая структура, грубозернистая структура — структура с величиной зерна более 50 мкм

грубозерниста структура — структура з величиною зерна більш 50 мкм

e coarse-grained structure

d grobkörniges Gefüge

f structure à grains grossiers

крупный порошок, грубый порошок — порошок с размерами частиц от 150 мкм до 1 мм

грубый порошок — порошок з розмірами частинок від 150 мкм до 1 мм

e coarse powder

d Großpulver

f poudre grossière

кручение — вид деформации, характеризующийся взаимным поворотом поперечных сечений (стержня, вала и тд.) под влиянием моментов (пар) сил, действующих в этих сечениях

крутіння — вид деформації, що характеризується взаємним поворотом поперечних перерізів (стержня, вала тощо) під впливом моментів (пар) сил, що діють у цих перерізах

e torsion

d Torsion

f torsion

кубическая решетка — расположение атомов кристаллического вещества в виде пространственной решетки, состоящей из элементарных кубических ячеек

кубічна ґратка — розміщення атомів кристалічної речовини у вигляді просторової ґратки, що складається з елементарних кубічних комірок

e cubic lattice

d kubisches Gitter

f réseau cubique

кубическая сингония — *см.* кубическая система

кубічна сингонія — *див.* кубічна система

кубическая система, кубическая сингония — кристаллы с элементарной ячейкой в форме куба, характерной особенностью которой является наличие четырех осей 3-го порядка, а оси куба направлены вдоль осей 4-го или 2-го порядка

кубічна система, кубічна сингонія — сингонії з елементарною коміркою у формі куба; характерною рисою сингонії є наявність чотирьох осей 3-го порядку, а осі куба спрямовані уздовж осей 4-го чи 2-го порядку

e cubic system

d kubisches System

f système cubique

кубическая текстура — сложная текстура в металлах или сплавах с кубической решеткой, осью которой является ось типа $\langle 100 \rangle$, а плоскостью текстуры — плоскость типа $\{100\}$

кубічна текстура — складна текстура в металах чи сплавах з кубічною ґраткою, віссю якої є вісь типу $\langle 100 \rangle$, а площиною текстури — площина типу $\{100\}$

e **cubic texture**

d **kubische Textur**

f **texture cubique**

кубический мартенсит, низкоуглеродистый мартенсит — мартенсит с низким содержанием углерода, образующийся при закалке низкоуглеродистой стали или при отпуске средне- и высокоуглеродистой стали, вследствие выделения ε -карбида

кубічний мартенсит, низьковуглецевий мартенсит — мартенсит з низьким вмістом вуглецю, що утворюється при ґартуванні низьковуглецевої сталі чи в процесі відпуску середньо- і високовуглецевої сталі, внаслідок виділення ε -карбідів

e **cubic martensite**

d **kubischer Martensit**

f **martensite cubique**

кубооктаэдр — четырнадцатигранник, имеющий шесть квадратных граней и восемь шестиугольных; форму кубооктаэдра, в частности, имеет первая зона Бриллюэна в ГЦК решетке

кубооктаедр — чотирнадцятигранник, що має шість квадратних граней і вісім шестикутних; форму кубооктаедра, зокрема, має перша зона Бріллюэна в ГЦК ґратці

e **cubooctahedron**

d **Kubooktaeder**

f **cuboctaèdre**

кулоновская сила — сила электростатического взаимодействия электрических зарядов, пропорциональная произведению этих зарядов и обратно пропорциональная квадрату расстояния между ними; кулоновское взаимодействие вносит существенный вклад в формирование межатомной связи в кристаллах

кулоновська сила — сила електростатичної взаємодії електричних зарядів, пропорційна добутку цих зарядів і обернено пропорційна квадрату відстані між ними; кулоновська взаємодія вносить істотний вклад у формування міжатомного зв'язку в кристалах

e Coulomb force

d Coulombische Kraft

f force de Coulomb

куманаль, изабеллин — марганцевая бронза, содержащая 9,5—13% Mn и 3—5,5% Al; по свойствам сходна с манганином, превосходит его по стабильности удельного электросопротивления; температурный коэффициент электросопротивления $TK\rho \sim 0$ (в интервале 293—623 К), но имеет более высокую ТЭДС в паре с медью

куманаль, ізабелін — марганцева бронза, що містить 9,5—13% Mn і 3—5,5% Al; за властивостями подібна до манганіну, перевершує його за стабільністю питомого електроопору; температурний коефіцієнт електроопору $TK\rho \sim 0$ (в інтервалі 293—623 К), але має більш високу ТЕРС у парі з міддю

e isabellin

d Isabellin

f isabelline

куниаль — медноникелевый сплав с добавками алюминия; содержит 6—13% Ni и 1,5—3% Al; упрочняется закалкой и старением; прочнее большинства бронз и латуней, стоек против коррозии в атмосфере и воде

куніаль — міднонікелевий сплав з добавками алюмінію; містить 6—13% Ni і 1,5—3% Al; зміцнюється гартуванням і старінням; міцніший від більшості бронз і латуней, стійкий проти корозії в атмосфері і воді

e cunial

d Cunial

f cunial

кунико — общее название деформируемых магнитотвердых сплавов системы Cu-Ni-Co; кунико I содержит 50% Cu, 21% Ni, 29% Co; кунико II — 35% Cu, 24% Ni, 41% Co; остаточную индукцию $B_r = 0,5—0,35$ Тл, коэрцитивную силу $H_c = 36—56$ кА/м, максимальную магнитную энергию $(BH)_{\text{макс}} = 7—8$ кДж/м³ имеют после закалки при нагреве выше 1273 К и старения при 923 К; наибольшую пластичность имеют закаленные сплавы

куніко — загальна назва деформівних магнітотвердих сплавів системи Cu-Ni-Co; куніко I мають 50% Cu, 21% Ni, 29% Co; куніко II — 35% Cu, 24% Ni, 41% Co; залишкову індукцію $B_r = 0,5—0,35$ Тл, коерцитивну силу $H_c = 36—56$ кА/м, максимальну магнітну енергію $(BH)_{\text{макс}} = 7—8$ кДж/м³ після гартування з температур понад 1273 К і старіння при 923 К; найбільшу пластичність мають загартовані сплави

e **cunico**

d **Cunico, Cu-Ni-Co-Legierung**

f **cunico**

кунифе — пластичный магнитотвердый сплав, содержит 60% Си, 20% Ni, 20% Fe; его свойства: $(BH)_{\text{макс}} = 8\text{--}15 \text{ кДж/м}^3$; $H_c = 32\text{--}44 \text{ кА/м}$; $B_s \sim 0,5 \text{ Тл}$; после закалки от 1273 К материал подвергают холодному деформированию и старят при 923 К; чем больше наклеп, тем больше $(BH)_{\text{макс}}$

кунифе — пластичний магнітотвердий сплав, містить 60% Си, 20% Ni, 20% Fe; його властивості: $(BH)_{\text{макс}} = 8\text{--}15 \text{ кДж/м}^3$; $H_c = 32\text{--}44 \text{ кА/м}$; $B_s \sim 0,5 \text{ Тл}$; після гартування від 1273 К матеріал піддають холодному деформуванню і операції старіння при 923 К; чим більший наклеп, тим більший добуток $(BH)_{\text{макс}}$

e **cunife**

d **Cunife**

f **cunife**

куперовская пара — связанная пара электронов проводимости в сверхпроводнике, не испытывающая сопротивления при своем движении в кристаллической решетке; образование куперовских пар приводит к появлению сверхпроводимости

куперовська пара — зв'язана пара електронів провідності в надпровіднику, що не відчуває опору при своєму русі в кристалічній ґратці; утворення куперовських пар спричиняє появу надпровідності

e **Cooper pair**

d **Cooper-Paar**

f **couple de Cooper**

Л

лабораторное коррозионное испытание — коррозионное испытание металла, проводимое в искусственных условиях, моделирующих процесс коррозии

лабораторне корозійне випробування — корозійне випробування металу, що проводиться в штучних умовах, які моделюють процес корозії

e **laboratory corrosion test**

d **Labor(atorium)korrosionsprüfung**

f **essai laboratoire de corrosion**

лазерная закалка — *см.* закалка с нагревом лазерным лучом (операция и процесс)

лазерне гартування — *див.* гартування з нагрівом (нагріванням) лазерним променем (операція і процес)

лазерная обработка — обработка поверхности лазерным излучением; применяется для упрочнения поверхности, повышения износостойкости и коррозионной стойкости, заличивания дефектов и т.д.

лазерна обробка — обробка поверхні лазерним випромінюванням; застосовується для зміцнення поверхні, підвищення зносостійкості і корозійної стійкості, усунення дефектів тощо

e laser treatment

d Laserbehandlung

f traitement par laser

ламельная структура — *см.* пластинчатая структура

ламельна структура — *див.* пластинчаста структура

e lamellar structure

d lamellares Gefüge

f structure lamellaire

ламинарное охлаждение — охлаждение, которое осуществляется жидкостью или газом с упорядоченным (ламинарным) течением, когда жидкость или газ перемещаются как бы слоями, параллельными направлению течения. Такое течение наблюдается или у очень вязких жидкостей, или если течение происходит с достаточно малыми скоростями, а также при медленном обтекании жидкостью тел малых размеров

ламінарне охолодження — охолодження, що здійснюється рідиною чи газом з упорядкованою (ламінарною) течією: коли рідина чи газ переміщуються ніби то шарами, паралельно напрямку течії. Таку течію спостерігають або в дуже в'язких рідинах, або якщо течія здійснюється з досить малими швидкостями, а також при повільному обтіканні рідиною тіл малих розмірів

e columnar water cooling

d Laminarabkühlung

f refroidissement laminaire

лантан (La) — элемент №57 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 138,91; известны 24 изотопа с массовыми числами 125—148, типичная степень окисления +III; серебристо-белый металл, относится к группе редкоземельных металлов, обладает хорошей

ковкостю, $T_{пл}$ 1194 К; при комнатной температуре разлагает воду; легко растворяется в разбавленных кислотах; в природе встречается в виде сложного по составу минерала монацита; происхождение названия — от гречк. *lanthano* — скрываю, прячу; открыт в 1839 году К.Мосандером (Швеция) в виде оксида; применяется как геттер, легирующая добавка к легким сплавам, как экстрагент плутония из его жидкого сплава с ураном

лантан (La) — элемент №57 періодичної системи Д.І.Менделєєва (ІІІ група, 6 період), атомна маса 138,91; відомі 24 ізотопи з масовими числами 125—148, типовий ступінь окислювання +ІІІ; сріблясто-білий метал, відноситься до групи рідкісноземельних металів, має гарну ковкість, $T_{пл}$ 1194 К; при кімнатній температурі розкладає воду; легко розчиняється в розведених кислотах; у природі зустрічається у вигляді складного мінералу монациту; походження назви — від гречк. *lanthano* — приховую, ховаю; відкритий 1839 року К.Мосандером (Швеція) у вигляді оксиду; застосовується як гетер, легувальна добавка до легких сплавів, як екстрагент плутонію з його рідкого сплаву з ураном

e **lanthanum**

d **Lanthan**

f **lanthane**

латунь, желтая медь, зеленая медь — медный сплав, в котором преобладающим легирующим компонентом является цинк: обычно содержит до 50% цинка; дополнительно может быть легирован алюминием, никелем и другими элементами

латунь, жовта мідь, зелена мідь — мідний сплав, у якому переважним легувальним компонентом є цинк: зазвичай містить до 50% цинку; додатково може бути легований алюмінієм, нікелем та іншими елементами

e **brass**

d **Messing**

f **laiton, cuivre jaune**

лауэграмма, рентгенограмма Лауэ, дифракционная картина Лауэ — рентгенограмма, полученная съемкой монокристаллического образца на просвет в немонаохроматическом рентгеновском излучении (по методу Лауэ)

лауєграма, рентгенограма Лаує, дифракційна картина Лаує — рентгенограма, отримана зйомкою монокристалічного зразка на просвіт у немонаохроматичному рентгенівському випромінюванні (за методом Лаує)

e **Laue photograph, Laue diffraction pattern**

d **Laue-Aufnahme, Laue-Diagramm**

f **diagramme de Laue**

левитационная плавка — нагрев и плавление металлов во взвешенном с помощью магнитного поля состоянии; используется для плавления металлов и сплавов в инертной газовой среде или в вакууме, чтобы предупредить взаимодействие с материалом тигля

левітаційне плавлення — нагрівання і плавлення металів у завислому за допомогою магнітного поля стані; використовується для плавлення металів і сплавів в інертному газовому середовищі чи у вакуумі, щоб не допустити взаємодії з матеріалом тигля

e **levitation melting**

d **freischwebendes Schmelzen**

f **fusion à lévitation**

легирование — целенаправленное введение химических элементов для изменения структуры и свойств

легування — цілеспрямоване введення хімічних елементів для зміни структури і властивостей

e **alloying**

d **Legieren**

f **alliage**

легирующая сталь — сталь, содержащая легирующие элементы

легована сталь — сталь, що містить легувальні елементи

e **alloy steel**

d **legierter Stahl**

f **acier allié**

легируемый чугун — чугун, содержащий легирующие элементы (кроме углерода)

легований чавун — чавун, що містить легувальні елементи (крім вуглецю)

e **alloy cast iron**

d **legiertes Gußeisen**

f **fonte allié**

легирующий элемент — элемент, вводимый в сплав для получения заданных свойств

легувальний елемент — елемент, що вводиться в сплав для одержання заданих властивостей

e **alloying element**

d **Legierungselement**

f **élément d'alliage**

легкообрабатываемая сталь — *см. автоматная сталь*

легкообработлювана сталь — *див. автоматна сталь*

легкоплавкий металл — металл с температурой плавления не выше 723 К: напр., цинк, кадмий, ртуть, олово, свинец, висмут, таллий, сурьма, индий, галлий и щелочные металлы

легкоплавкий метал — метал з температурою плавлення не вищою 723 К: напр., цинк, кадмій, ртуть, олово, свинець, вісмут, талій, сурма, індій, галій і лужні метали

e **low-melting-point metal**

d **niedrigschmelzendes Metall, leichtschmelzendes Metall**

f **métal fusible**

легкоплавкий сплав — металлический сплав с температурой плавления не выше температуры плавления олова (505 К), может быть на основе ртути, цезия, галлия, рубидия, калия, натрия, индия, лития, олова, висмута, таллия, кадмия, свинца, цинка, галлия

легкоплавкий сплав — металевий сплав з температурою плавлення не вище за температуру плавлення олова (505 К), яке основою може мати ртуть, цезій, галій, рубідій, калій, натрій, індій, літій, олово, вісмут, талій, кадмій, свинець, цинк, галій

e **low-melting-point alloy**

d **niedrigschmelzende Legierung**

f **alliage fusible**

ледебурит — структура, состоящая из смеси аустенита и цементита, образующаяся при эвтектическом превращении в системе железо — углерод

ледебурит — структура, що складається із суміші аустеніту і цементиту; утворюється при евтектичному перетворенні в системі залізо — вуглець

e **ledeburite**

d **Ledeburit**

f **ledeburite**

ледебуритная сталь — сталь, содержащая эвтектическую смесь легированного аустенита и карбидов легирующих элементов (0,7—1% С)

ледебуритна сталь — сталь, що містить евтектичну суміш легованого аустеніту і карбідів легувальних елементів (0,7—1% С)

e **ledeburitic steel**

d **ledeburitischer Stahl**

f **acier lédéburitique**

лента — тонколистовой прокат в виде узкой полосы, поставляемый обычно в рулонах

стрічка — тонколистовий прокат у вигляді вузької штаби, що поставляється зазвичай у рулонах

e **ribbon, band, belt, strip**

d **Band, Streifenmaterial**

f **bande, feuillard**

лес дислокаций — скопление дислокации в участках зерен с образованием зон высокой плотности дислокаций

ліс дислокацій — скупчення дислокації в ділянках зерен з утворенням зон високої густини дислокацій

e **dislocation forest**

d **Versetzungswald**

f **forêt de dislocation**

летучесть — свойство жидких и твердых веществ переходить в газообразное состояние; мерой летучести является концентрация насыщенного пара данного вещества при рассматриваемой температуре, выражаемая в мг/м³ или в мг/л

летючість — властивість рідких і твердих речовин переходити в газоподібний стан; мірою летючості є концентрація насиченої пари певної речовини при температурі, що розглядається; виражається в мг/м³ чи в мг/л

e **volatility**

d **Flüchtigkeit, Verflüchtigungsfähigkeit**

f **volatilité**

летучий ингибитор — ингибитор, способный в обычных условиях испаряться и самопроизвольно попадать из газовой фазы на поверхность металла

летючий інгібітор — інгібітор, здатний у звичайних умовах випаровуватися і спонтанно потрапляти з газової фази на поверхню металу

e **volatile inhibitor**

d **flüchtiger Inhibitor**

f **inhibiteur volatil**

легкий металл — цветной металл с малой (до 4500 кг/м³) плотностью, например, алюминий (Al), кремний (Si), магний (Mg), бериллий (Be), титан (Ti), а также щелочные металлы

легкий метал — кольорові метали з малою (до 4500 кг/м³) густиною, наприклад, алюміній (Al), кремній (Si), магній (Mg), берилій (Be), титан (Ti), а також лужні метали

e light metal

d Leichtmetall

f métal léger

легкий сплав — сплав с малой (до 4500 кг/м³) плотностью; например, на основе алюминия, магния, титана или бериллия

легкий сплав — сплав з малою (до 4500 кг/м³) густиною; наприклад, на основі алюмінію, магнію, титану чи берилію

e light-metal alloy

d Leichtlegierung

f alliage léger

легкое скольжение — см. одиночное скольжение

легке ковзання — див. одиночне ковзання

лиганды — противоположно заряженные ионы (по отношению к комплексообразователю) или электронейтральные молекулы, расположенные в непосредственной близости до и вокруг комплексообразователя и образующие внутреннюю координационную сферу соединения; обязательная составная часть комплексных соединений; в структуре комплексов непосредственно связаны с комплексообразователем, а при образовании комплексов являются донорами электронных пар

ліганди — протилежно заряджені іони (стосовно комплексоутворювача) чи електронейтральні молекули, які розташовані в безпосередній близькості до і навколо комплексоутворювача й утворюють внутрішню координаційну сферу сполуки; обов'язкова складова частина комплексних сполук; у структурі комплексів безпосередньо зв'язані з комплексоутворювачем, а при утворенні комплексів є донорами електронних пар

e ligand

d Ligand

f ligand

лигатура — сплав, применяемый только для введения легирующих элементов в жидкий металл

лігатура — сплав, застосовуваний тільки для введення легувальних елементів у рідкий метал

e master alloy, alloying composition

d Vorlegung

f ligature

ликвация — неоднородность сплава по химическому составу, образующаяся при его кристаллизации

ліквація — неоднорідність сплаву за хімічним складом, що утворюється при його кристалізації

e liquation

d Liquation

f liquation

ликвидус — линия или поверхность на диаграмме состояния, показывающие температуры, выше которых сплавы находятся в жидком состоянии

ліквідус — лінія чи поверхня на діаграмі стану, що показують температури, вище яких сплави знаходяться в рідкому стані

e liquidus

d Liquidus

f liquidus

линейная скорость роста — скорость увеличения линейного размера кристалла

лінійна швидкість росту — швидкість збільшення лінійного розміру кристалла

e linear growth rate

d lineare Kristallisationsgeschwindigkeit

f vitesse linéaire d'agrandissement

линейная усадка порошковой формовки — относительное уменьшение размеров порошковой формовки во время спекания

лінійна усадка порошкового формування — відносне зменшення розмірів порошкового формування під час спікання

e linear shrinkage, shrinkage in length

d Linearschwind, Längsschwind

f refrait, retrait horizontale

линейное натяжение дислокации — характеристика упругих свойств линии дислокации, равная производной энергии дислокации по ее длине, соответствует энергии единицы длины дислокационной линии

лінійний натяг дислокації — характеристика пружних властивостей лінії дислокації, що дорівнює похідній енергії дислокації її довжині, що дорівнює енергії одиниці довжини дислокаційної лінії

e dislocation line tension

d **Linien­spannung der Versetzung**

f **tension linéaire de dislocation**

линейное несовершенство — см. линейный дефект

лінійна недосконалість — див. лінійний дефект

линейное расширение, температурный коэффициент линейного расширения — увеличение линейных размеров твердого тела с увеличением температуры

лінійне розширення, температурний коефіцієнт лінійного розширення — збільшення лінійних розмірів твердого тіла зі збільшенням температури

e **linear expansion**

d **lineare Ausdehnung**

f **dilatation linéaire**

линейный дефект, линейное несовершенство — дефект (несовершенство) кристаллической решетки, вызывающий нарушение периодичности в расположении атомов в одном направлении (одномерный дефект); характеризуется малыми размерами, сравнимыми с кратчайшими межатомными расстояниями ($b \sim 3 \cdot 10^{-10}$ м) в двух измерениях, и значительными в третьем (сравнимыми с размерами кристалла); к линейным дефектам относятся дислокации и дисклинации

лінійний дефект , лінійна недосконалість — дефект (недосконалість) кристалічної ґратки, що викликає порушення періодичності в розташуванні атомів в одному напрямку (одномірний дефект); характеризується малими розмірами, порівняними з найкоротшими міжatomними відстанями ($b \sim 3 \cdot 10^{-10}$ м) у двох вимірах, і значними в третьому (порівняними з розмірами кристала); до лінійних дефектів відносяться дислокації і дисклинації

e **linear defect**

d **eindimensionale Fehlstelle**

f **défaut linéaire**

линейный коэффициент поглощения — коэффициент, характеризующий ослабление рентгеновского излучения при прохождении слоя вещества единичной толщины: $\mu = \ln(I_0/I_1)$, где I_0 — интенсивность первичного пучка, I_1 — прошедшего

лінійний коефіцієнт поглинання — коефіцієнт, що характеризує ослаблення рентгенівського випромінювання при проходженні шару речовини одиничної товщини: $\mu = \ln(I_0/I_1)$, де I_0 — інтенсивність первинного пучка, I_1 — того, що пройшов крізь шар

e linear absorption coefficient
d linearer Absorptionskoeffizient
f indice d'absorbtion linéaire

линейный рост порошковой формовки — относительное увеличение размеров порошковой формовки во время спекания

лінійний ріст порошкового формування — відносне збільшення розмірів порошкового формування під час спікання

e linear growth
d Linearwachsen
f ronflement

линия дислокации — граница зоны сдвига (или смещения относительно) плоскости скольжения внутри кристалла, в которой произошло нарушение периодичности в расположении атомов; является „осью” дислокации

лінія дислокації — межа зони зрушення на площині ковзання (чи відносно неї) всередині кристала, в якій відбулося порушення періодичності в розташуванні атомів; є „віссю” дислокації

e dislocation line
d Versetzungslinie
f ligne de dislocation

линия скольжения, след скольжения — след пересечения плоскостей скольжения с наблюдаемой поверхностью образца; обнаруживается только на полированной (перед деформацией) поверхности; представляет собой ступеньку, возникающую в результате накопления микроскопических сдвиговых смещений, проходящих по плоскостям скольжения; следы скольжения, разрешаемые методами электронной микроскопии, характеризуют тонкое скольжение; обычно с помощью оптического микроскопа наблюдается не одна линия, а скопление линий скольжения, известное как полоса скольжения

лінія ковзання, слід ковзання — слід перетинів площин ковзання із поверхню зразка, що спостережують; виявляється тільки на полірованій (перед деформацією) поверхні; являє собою сумарну, що виникає внаслідок нагромадження микроскопічних зсувних зміщень, що проходять по площинам ковзання; сліди ковзання, що розділяються методами електронної микроскопії, характеризують тонке ковзання; зазвичай за допомогою оптичного микроскопа спостерігається не одна лінія, а скупчення ліній ковзання, відоме як смуга ковзання

e slip line
d Gleitlinie
f ligne de glissement

линотипный сплав — общее название типографских сплавов для изготовления литых строк в скоростных печатных машинах, например, линотипных; составы сплавов приблизительно соответствуют эвтектикам; в частности, применяются сплавы, содержащие 84—86% Pb, 11—12% Sb, 3—5% Sn

лінотипний сплав — загальна назва типографських сплавів для виготовлення литих рядків у швидкісних друкарських машинах, наприклад, лінотипних; склади сплавів приблизно відповідають евтектикам; зокрема, застосовуються сплави, що містять 84—86% Pb, 11—12% Sb, 3—5% Sn

e **linotype metal**

d **Lino(type)metall**

f **metal linotype**

лист — плоский прокат шириной до 5500 мм, поставляемый в виде отрезков небольшой длины

лист — плоский прокат шириною до 5500 мм, що поставляється у вигляді відрізків невеликої довжини

e **sheet, plate**

d **Blech**

f **tôle**

листовая сталь — сталь в виде листа, полученного методами горячей, тепловой или холодной прокатки

листова сталь — сталь у вигляді листа, отриманого методами гарячої, теплої чи холодної прокатки

e **sheet steel, plate steel**

d **Stahlblech**

f **acier en tôles**

литейная сталь — сталь с высокими литейными свойствами, обеспечивающими высокое качество отливок: отсутствие раковин, трещин, пористости и других дефектов; в процессе технологического цикла обработки не подвергается пластическому деформированию

ливарна сталь — сталь з високими ливарними властивостями, що забезпечують високу якість виливків: відсутність свищів, тріщин, пористості й інших дефектів; у процесі технологічного циклу обробки не піддається пластичному деформуванню

e **cast steel**

d **Stahlguß**

f **acier moulé**

литейный сплав — сплав с высокими литейными свойствами, обеспечивающими высокое качество отливок: отсутствие раковин, трещин, пористости и других дефектов

ливарний сплав — сплав з високими ливарними властивостями, що забезпечують високу якість виливків: відсутність свищів, тріщин, пористості й інших дефектів

e casting alloy

d Gußlegierung

f alliage moulé

литейный чугун — чугун, предназначенный для получения отливок

ливарний чавун — чавун, призначений для одержання виливків

e foundry iron, pig iron

d Gußeisen, Gießerei(roh)eisen

f fonte de moulage

литий (Li) — элемент №3 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, II период), атомная масса 6,939; известны 5 изотопов с массовыми числами 6—9, 11, типичная степень окисления +1; серебристо-белый, мягкий, самый легкий металл, принадлежит к щелочным металлам; $T_{пл}$ 454 К; на воздухе тускнеет вследствие образования оксида Li_2O и нитрида Li_3N ; с водой реагирует менее энергично, чем другие щелочные металлы; широко распространен в природе (горные породы, минеральные источники, морская вода, каменный уголь и др.); происхождение названия — от греч. *lithos* — камень; открыт в 1817 году И.Арфведсоном (Швеция); применяют для легирования алюминиевых сплавов, бронзы, магниевых сплавов, 6Li — для получения трития, для изготовления регулирующих стержней в атомных реакторах, 7Li — как теплоноситель в ядерных реакторах, как катализатор полимеризации и др.

літій (Li) — элемент №3 періодичні системи Д.І.Менделєєва (I група, II період), атомна маса 6,939; відомі 5 ізотопів з масовими числами 6—9, 11, типовий ступінь окислювання +1; сріблясто-білий, м'який, найлегший метал, належить до лужних металів; $T_{пл}$ 454 К; на повітрі тьмяніє внаслідок утворення оксиду Li_2O і нітриду Li_3N ; з водою реагує менш енергійно, ніж інші лужні метали; широко розповсюджений у природі (гірські породи, мінеральні джерела, морська вода, кам'яне вугілля тощо); походження назви — від греч. *lithos* — камінь; відкритий 1817 року І.Арфведсоном (Швеція); застосовують для легування алюмінієвих сплавів, бронзи, магнієвих сплавів, 6Li — для одержання тритію, для виготовлення регулювальних стрижнів в атомних реакторах, 7Li — як теплоносії у ядерних реакторах, як каталізатор полімеризації тощо

e lithium
d Lithium
f lithium

литье (изделий) — способ получения изделий путем заливки расплавленных материалов в литейную форму

литво (виробів) — спосіб одержання виробів шляхом заливання розплавлених матеріалів у ливарну форму

e cast product(s)
d Gußstücke, Güßerzeugnisse
f piece coulee

литье (процесс) — процесс заливки расплавленных материалов в литейную форму

литво (процес) — процес заливання розплавлених матеріалів у ливарну форму

e casting
d Gießen, Guß
f coulée, moulage

логарифмическая ползучесть — низкотемпературная ползучесть, при которой деформация линейно зависит от логарифма времени

логарифмічна повзучість — низькотемпературна повзучість, при якій деформація лінійно залежить від логарифму часу

e logarithmic creep
d logarithmisches Kriechen
f fluage logarithmique

локальный нагрев — *см.* местный нагрев

локальний нагрів — *див.* місцевий нагрів

луженая жечь — *см.* белая жечь

луджена жерсть — *див.* біла жерсть

лютеций (Lu) — элемент №71 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 174,97; известны 23 изотопа с массовыми числами 151, 153—156, 162, 164—180, типичная степень окисления + III; серебристо-белый металл, относится к лантаноидам; $T_{пл}$ 1936 К; происхождение названия — от лат. названия Парижа — *Lutetia*; открыт в 1907 году Ж.Урбэном (Франция) и К.Ауэр фон Вельсбах (Австрия); применяется в качестве геттера

лютецій (Lu) — элемент №71 периодической системы Д.И.Менделеева (III группа, 6 период), атомная масса 174,97; известны 23 изотопа с массовыми числами 151, 153—156, 162, 164—180, типовой ступень окисления + III; серебристо-белый металл, относится к лантаноидов; $T_{пл}$ 1936 К; происхождения названия — от лат. названия Парижа — *Lutetia*; открыт в 1907 году Ж.Урбэном (Франция) и К.Ауер фон Вельсбах (Австрия); используется как гетер

e **lutetium**

d **Lutetium**

f **Lutecium**

М

магналий — общее название алюминиевых сплавов с 1,75—10% Mg и добавками Cu, предназначенных для изготовления отливок и штампованных изделий

магналий — загальна назва алюмінієвих сплавів з 1,75—10% Mg і добавками Cu, призначених для виготовлення виливків і штампованих виробів

e **magnalium, duralinox**

d **Magnalium**

f **magnalium, duralinox**

магнетизм — совокупность явлений, обусловленных магнитным взаимодействием, которое в макроскопическом масштабе проявляется между электрическими токами, между токами и магнитами и между магнитами

магнетизм — сукупність явищ, зумовлених магнітною взаємодією, що у макроскопічному масштабі проявляється між електричними струмами, між струмами і магнітами і між магнітами

e **magnetism**

d **Magnetismus**

f **magnétisme**

магнетон Бора — единица измерения магнитного момента электрона, равная $9,2741 \cdot 10^{-24}$ Дж/Тл

магнетон Бора — одиниця виміру магнітного моменту електрона, що дорівнює $9,2741 \cdot 10^{-24}$ Дж/Тл

e **Bohr magneton**

d **Bohrsches Magneton**

f **magneton de Bohr**

магний (Mg) — элемент №12 периодической системы Д.И.Менделеева (II группа, 3 период), атомная масса 24,305; известны 11 изотопов с мас-

совыми числами 20—30; типичная степень окисления +II, простое вещество, легкий серебристо-белый металл, тускнеет на воздухе вследствие окисления; относится к группе щелочно-земельных металлов; $T_{пл}$ 922 К; химически очень активен: на воздухе горит ослепительным белым пламенем, энергично взаимодействует с некоторыми другими элементами, в воде растворяется с выделением водорода; в природе встречается в виде силикатных минералов (оливин, серпентин и др.), магнезита, доломита, карналита, в морской воде и др.; происхождение названия — от гречк. *magnesia* — название основного карбоната магния, найденного в XVIII веке в Греции; открыт в 1808 году Г.Дэви (Великобритания); применяют для получения сплавов на его основе и легирования других металлов, в металлотермии, в органическом синтезе, в качестве компонента осветительных и зажигающих составов в пиротехнике и др.

магний (Mg) — елемент №12 періодичної системи Д.І.Менделєєва (II група, 3 період), атомна маса 24,305; відомі 11 ізотопів з масовими числами 20—30; типовий ступінь окислювання +II, проста речовина, легкий сріблясто-білий метал, тьмяніє на повітрі внаслідок окислювання; відноситься до групи лужноземельних металів; $T_{пл}$ 922 К; хімічно дуже активний: на повітрі горить яскравим білим полум'ям, енергійно взаємодіє з деякими іншими елементами, у воді розчиняється з виділенням водню; у природі зустрічається у вигляді силікатних мінералів (олівін, серпентин тощо), магнезиту, доломіту, карналіту, у морській воді тощо; походження назви — від гречк. *magnesia* — назва основного карбонату магнію, знайденого в XVIII столітті в Греції; відкритий 1808 року Г.Деві (Великобританія); застосовують для одержання сплавів на його основі і легування інших металів, у металотермії, в органічному синтезі, як компонент освітлювальних і запалювальних сполук у піротехніці тощо

e **magnesium**

d **Magnesium**

f **Magésium**

магнит — изделие с высокой остаточной намагниченностью, создающее сильное магнитное поле в зазоре или на полюсах

магніт — виріб з високою залишковою намагніченістю, що створює сильне магнітне поле в зазорі чи на полюсах

e **magnet**

d **Magnet**

f **aimant**

магнитная анизотропия — анизотропия магнитных свойств

магнітна анізотропія — анізотропія магнітних властивостей

e magnetic anisotropy
d magnetische Anisotropie
f anisotropie magnétique

магнитная восприимчивость — свойство, определяющее способность материала намагничиваться в магнитном поле, т.е. менять свою намагниченность при изменении напряженности этого поля; коэффициент пропорциональности между намагниченностью и напряженностью магнитного поля

магнітна сприйнятливість — властивість, що визначає здатність матеріалу намагнічуватися в магнітному полі, тобто змінювати свою намагніченість при зміні напруженості цього поля; коефіцієнт пропорційності між намагніченістю і напруженістю магнітного поля

e magnetic susceptibility
d magnetische Suszeptibilität
f susceptibilité magnétique

магнитная дефектоскопия — неразрушающий метод контроля несплошностей поверхности изделий из ферромагнитных материалов в приложенном или собственном магнитном поле, выявляемых с помощью скопления магнитной суспензии у несплошностей

магнітна дефектоскопія — неруйнівний метод контролю несуцільностей поверхні виробів з ферромагнітних матеріалів у прикладеному чи власному магнітному полі, що виявляються за допомогою скупчення магнітної суспензії біля несуцільностей

e magnetic defectoscopy
d magnetische Defektoskopie
f contrôle magnétoscopique

магнитная индукция — см. индукция (магнитная)

магнітна індукція — див. індукція (магнітна)

магнитная кристаллическая анизотропия, магнитная кристаллографическая анизотропия — анизотропия намагничивания монокристалла или текстурованного поликристалла ферромагнетика, обусловленная наличием легких и трудных направлений намагничивания

магнітна кристалічна анізотропія, магнітна кристаллографічна анізотропія — анізотропія намагнічування монокристала чи текстурованого полікристала ферромагнетика, зумовлена наявністю легких і важких напрямків намагнічування

e magnetic crystalline anisotropy
d magnetische Kristallanisotropie
f anisotropie magnétique du cristal

магнитная кристаллографическая анизотропия — см. магнитная кристаллическая анизотропия
магнітна кристаллографічна анізотропія — див. магнітна кристалічна анізотропія

магнитная пленка — пленка, обладающая магнитными свойствами
магнітна плівка — плівка, що має магнітні властивості
e magnetic film
d Magnetschicht
f pellicule magnétique

магнитная проницаемость — способность ферромагнетика намагничиваться в магнитном поле; численно характеризуется производной магнитной индукции в намагничивающем поле по напряженности внешнего магнитного поля

магнітна проникність — здатність феромагнетика намагнічуватися в магнітному полі; кількісно характеризується похідною магнітної індукції в полі, що намагнічує, по напруженості зовнішнього магнітного поля
e magnetic permeability
d magnetische Permeabilität
f perméabilité magnétique

магнитная сталь — сталь, относительная магнитная восприимчивость которой значительно > 1
магнітна сталь — сталь, відносна магнітна сприйнятливість якої значно > 1
e magnetic steel
d magnetischer Stahl
f acier magnétique

магнитная сепарация — сепарация, при которой используется действие магнитного поля на частицы, обладающие различной магнитной восприимчивостью

магнітна сепарація — сепарація, при якій використовується дія магнітного поля на частинки, що мають різну магнітну сприйнятливість
e magnetic separation
d Magnetscheidung
f séparation magnétique

магнитная структура — строение материалов с коллективным магнетизмом, характеризующееся формой, размерами и взаимным расположением магнитных доменов

магнітна структура — будова матеріалів з колективним магнетизмом, що характеризується формою, розмірами і взаємним розташуванням магнітних доменів

e **magnetic structure**

d **magnetische Struktur**

f **structure magnétique**

магнитно-абразивные материалы — композиционные порошки для магнитно-абразивной финишной обработки, состоящие главным образом из различных ферросплавов, композиций на основе железа, тугоплавких соединений

магнітно-абразивні матеріали — композиційні порошки для магнітно-абразивної фінішної обробки, що складаються головним чином з різноманітних феросплавів, композицій на основі заліза, тугоплавких сполук

e **magneto-abrasive materials**

d **Magnetischeabrasivestoffen**

f **matériaux magnétoabrasifs**

магнитное взаимодействие — взаимное притяжение или отталкивание двух магнитов или магнитных диполей

магнітна взаємодія — взаємне притягання чи відштовхування двох магнітів чи магнітних диполів

e **magnetic interaction**

d **magnetische Wechselwirkung**

f **interaction magnétique**

магнитное насыщение — состояние ферромагнетика, при котором все магнитные моменты вещества ориентированы вдоль внешнего магнитного поля

магнітне насичення — стан феромагнетика, при якому всі магнітні моменти речовини орієнтовані уздовж зовнішнього магнітного поля

e **magnetic saturation**

d **magnetische Sättigung**

f **Saturation magnétique**

магнитное поле — поле, действующее на движущиеся электрические заряды и тела, обладающие магнитным моментом

магнітне поле — поле, яке діє на електричні заряди, що рухаються, і тіла, що мають магнітний момент

e magnetic field

d Magnetfeld

f champ magnétique

магнитное последствие — явление замедленного проявления действия приложенного внешнего магнитного поля определенной напряженности на установление (в связи с отставанием во времени) магнитных характеристик (намагниченности, магнитной проницаемости и т.д.) ферромагнетиков; намагниченность образца устанавливается после изменения напряженности поля через время от 10^{-9} с до десятков минут и даже часов

магнітна післядія — явище уповільненого прояву дії прикладеного зовнішнього магнітного поля певної напруженості на встановлення (у зв'язку з відставанням у часі) магнітних характеристик (намагніченості, магнітної проникності тощо) феромагнетиків; намагніченість зразка встановлюється після зміни напруженості поля через час, що становить від 10^{-9} хв до десятків хвилин і навіть годин

e magnetic aftereffect

d magnetische Nachwirkung

f effet ultérieur magnétique

магнитное превращение, магнитный переход — изменение магнитной структуры вещества под влиянием внешних факторов (температуры, давления и т.д.); фазовый переход второго рода, приводящий к другому характеру взаимодействия магнитных моментов атомов в веществе (например, переход из пара- в ферромагнитное состояние)

магнітне перетворення, магнітний перехід — зміна магнітної структури речовини під впливом зовнішніх факторів (температури, тиску тощо); фазовий перехід другого роду, що приводить до іншого характеру взаємодії магнітних моментів атомів у речовині (наприклад, перехід із пара- у феромагнітний стан)

e magnetic transformation

d magnetische Umwandlung

f transformation magnétique

магнитное упорядочение — преимущественная ориентация магнитных моментов (спинов) нескомпенсированных электронов, а также ионов в отсутствие внешнего поля; имеются три вида: ферромагнитное, антиферромагнитное и ферримагнитное

магнітне впорядкування — переважна орієнтація магнітних моментів (спінів) незкомпенсованих електронів, а також йонів при відсутності зовнішнього поля; є три види: феромагнітне, антиферомагнітне і феримагнітне

e magnetic ordering

d magnetische Ordnung

f ordonnancement magnétique

магнитножесткая сталь — *см.* магнитнотвердая сталь

магнітножорстка сталь — *див.* магнітнотверда сталь

магнитномякая сталь — *см.* сталь электротехническая

магнітном'яка сталь — *див.* сталь електротехнічна

e soft magnetic steel

d weichmagnetischer Stahl

f acier magnétiquement doux

магнитномягкий сплав — магнитный сплав, который намагничивается до насыщения, перемагничивается в относительно слабых магнитных полях $H \sim 5 \cdot 10^4$ А/м и характеризуется высокими значениями магнитной проницаемости ($\mu_{\text{нач}} \sim 88$ мГн/м и $\mu_{\text{max}} \sim 300$ мГн/м), небольшой коэрцитивной силой и малыми потерями на перемагничивание; применяется в качестве магнитопроводов

магнітном'який сплав — магнітний сплав, що намагнічується до насичення, перемагнічується у відносно слабких магнітних полях $H \sim 5 \cdot 10^4$ А/м і характеризується високими значеннями магнітної проникності ($\mu_{\text{нач}} \sim 88$ мГн/м и $\mu_{\text{max}} \sim 300$ мГн/м), невеликою коерцитивною силою і малими втратами на перемагнічування; застосовується як магнітопроводи

e soft magnetic alloy

d weichmagnetische Legierung

f alliage magnétiquement doux

магнитнотвердая сталь, магнитно-жесткая сталь, сталь для постоянных магнитов — магнитно-твердый сплав: углеродистая или легированная сталь, структура которой состоит из мартенсита и высокодисперсных карбидов

магнітнотверда сталь, магнітно-жорстка сталь, сталь для постійних магнітів — магнітно-твердий сплав: вуглецева чи легована сталь, структура якої складається з мартенситу і високодисперсних карбідів

e hard magnetic steel

d hartmagnetischer Stahl

f acier magnétiquement dur

магнитно-твердый сплав, сплав для постоянных магнитов — магнитный сплав, который намагничивается до насыщения, перемагничивается в сравнительно сильных магнитных полях $H \sim 1000$ кА/м и характеризуется высокими значениями коэрцитивной силы $H_c \sim 560$ кА/м, остаточной магнитной индукции $B_r = 0,5\text{—}1,0$ Тл, магнитной мощностью и большими потерями на гистерезис; применяется в качестве постоянных магнитов, носителей информации (магнитные диски, барабаны, ленты)

магнітно-твердий сплав, сплав для постійних магнітів — магнітний сплав, що намагнічується до насичення, перемагнічується в порівняно сильних магнітних полях $H \sim 1000$ кА/м і характеризується високими значеннями коерцитивної сили $H_c \sim 560$ кА/м, залишкової магнітної індукції $B_r = 0,5\text{—}1,0$ Тл, магнітною потужністю і великими втратами на гістерезис; сплави цього типу застосовуються як постійні магніти, носії інформації (магнітні диски, барабани, стрічки)

e **hard magnetic alloy**

d **hartmagnetische Legierung**

f **alliage magnétique dur**

магнитные потери — потери энергии при перемагничивании медленно изменяющимся магнитным полем (потери на гистерезис)

магнітні втрати — втрати енергії при перемагнічуванні повільно змінюваним магнітним полем (втрати на гістерезис)

e **magnetic losses**

d **magnetische Verluſte**

f **pertes magnétiques**

магнитные свойства — свойства, отражающие способность металлических тел, обладающих магнитным моментом (магнитов), взаимодействовать с электрическим током или другими магнитами

магнітні властивості — властивості, що характеризують здатність металевих тіл, які мають магнітний момент (магнітів), взаємодіяти з електричним струмом чи іншими магнітами

e **magnetic properties**

d **magnetische Eigenschaften**

f **propriétés magnétiques**

магнитный гистерезис — запаздывание изменения магнитной индукции или намагниченности вещества по отношению к изменению напряженности магнитного поля

магнітний гістерезис — запізнювання зміни магнітної індукції чи намагніченості речовини по відношенню до зміни напруженості магнітного поля

e magnetic hysteresis

d magnetische Hysterese

f hystérésis magnétique

магнитный домен — область самопроизвольной намагніченности

магнітний домен — область спонтанної намагніченості

e magnetic domain

d magnetischer Bereich

f domaine magnétique

магнитный момент — характеристика намагніченности, равная произведению тока на площадь, охватываемую контуром проводника с током

магнітний момент — характеристика намагніченості, що дорівнює добутку струму на площу, охоплювану контуром провідника зі струмом

e magnetic moment

d magnetisches Moment

f moment magnétique

магнитный переход — *см.* магнитное превращение

магнітний перехід — *див.* магнітне перетворення

e magnetic transition

d magnetische Übergang

f transition magnétique

магнитный сплав — сплав, относительная магнитная восприимчивость которого значительно > 1

магнітний сплав — сплав, відносна магнітна сприйнятливість якого значно > 1

e magnetic alloy

d magnetische Legierung

f alliage magnétique

магнитокристаллическая энергия — составляющая свободной энергии ферромагнетика, вызванная его кристаллической анизотропией

магнітокристалічна енергія — складова вільної енергії феромагнетика, що викликана його кристалічною анізотропією

e magnetic crystalline energy

d magnetische Kristallenergie

f énergie magnétique cristalline

магнитометр — прибор для измерения характеристик магнитного поля; используется для определения магнитных свойств материала

магнітометр — прилад для вимірювання характеристик магнітного поля; використовується для визначення магнітних властивостей матеріалу

e magnetometer

d Magnetometer

f magnétomètre

магнитометрический анализ — совокупность методов определения магнитных свойств ферромагнетика с помощью магнитометров

магнітометричний аналіз — сукупність методів визначення магнітних властивостей феромагнетика за допомогою магнітометрів

e magnetometric analysis

d magnetometrische Analyse

f analyse magnétométrique

магнитостатическая энергия — составляющая свободной энергии ферромагнетика, вызванная наличием магнитных полюсов (полей рассеяния)

магнітостатична енергія — складова вільної енергії феромагнетика, яка викликана наявністю магнітних полюсів (полів розсіювання)

e magnetostatic energy

d magnetostatische Energie

f énergie magnétique statique

магнитострикция — изменение размеров и формы тела при его намагничивании

магнітострікція — зміна розмірів і форми тіла при його намагнічуванні

e magnétostriction

d Magnetostriktion

f magnétostriction

магнитоупругая анизотропия — анизотропия намагничивания монокристалла ферромагнетика, вызванная анизотропией магнитострикции и/или анизотропией упругих напряжений

магнітопружна анізотропія — анізотропія намагнічування монокристалла феромагнетика, яка викликана анізотропією магнітострікції і/чи анізотропією пружних напружень

e magnetic elastic anisotropy

d magnetoelastische Anisotropie

f anisotropie magnéto-élastique

магнитоупругая энергия — составляющая свободной энергии ферромагнетика, вызванная наличием упругих напряжений (при ненулевой магнитострикции)

магнитопружна енергія — складова вільної енергії феромагнетика, що викликана наявністю пружних напружень (при ненульовій магнітострикції)

e **magnetoelastic energy**

d **magnetoelastische Energie**

f **énergie magnéto-élastique**

макронапряжения, напряжения первого рода — остаточные напряжения, действующие в различных частях изделия и уравнивающиеся в его объеме

макронапруження, напруження першого роду — залишкові напруження, що діють у різних частинах виробу й урівноважуються в його об'ємі

e **macroscopic residual stresses, body stresses, macrostresses**

d **Eigenspannungen 1. Art, Eigenspannungen erster Art**

f —

макропора (ПМ) — пора в порошковой формовке диаметром более 0,1 мм, наблюдаемая невооруженным глазом

макропора (ПМ) — пора в порошковому формуванні діаметром понад 0,1 мм, яку спостерігають неозброєним оком

e **macropore**

d **Großpore, Makropore**

f **macropore**

макроскопический анализ — *см.* макроскопическое исследование

макроскопічний аналіз — *див.* макроскопічне дослідження

макроскопическое исследование, макроскопический анализ, макроскопия — метод исследования строения металла путем просмотра его поверхности невооруженным глазом или под лупой с увеличением до 10 крат

макроскопічне дослідження, макроскопічний аналіз, макроскопія — метод дослідження будови металу шляхом перегляду його поверхні неозброєним оком чи за допомогою лупи зі збільшенням до 10 крат

e **macroscopic examination, macroexamination**

d **makroskopische Untersuchung, Makroskopie**

f **macroscopic**

макроскопия — *см.* макроскопическое исследование

макроскопія — *див.* макроскопічне дослідження

макроскопический снимок — *см.* макрофотографія

макроскопічний знімок — *див.* макрофотографія,

макроструктура — строение металла или сплава, выявляемое невооруженным глазом или под лупой с увеличением до 10 крат

макроструктура — будова металу чи сплаву, що виявляється неозброєним оком чи за допомогою лупи зі збільшенням до 10 крат

e macrostructure

d Makrogefüge

f macrostructure

макроструктурный анализ — исследование макроструктуры металлов и сплавов невооруженным глазом (визуально) или при увеличении до 10:1

макроструктурний аналіз — дослідження макроструктури металів і сплавів неозброєним оком (візуально) чи при збільшенні до 10:1

e macrostructure test

d Makroanalyse

f analyse macroscopique

макрофотография, макроскопический снимок — фотография структуры, полученная без помощи микроскопа

макрофотографія, макроскопічний знімок — фотографія структури, яку отримано без допомоги мікроскопа

e macrograph

d makroskopisches Gefügebild

f macrographie

максимальная магнитная восприимчивость — наибольшая магнитная восприимчивость ферромагнетика

максимальная магнітна сприйнятливість — найбільша магнітна сприйнятливість феромагнетика

e maximum magnetic susceptibility

d maximale magnetische Suszeptibilität

f susceptibilité magnétique maximale

максимальная магнитная проницаемость — наибольшая магнитная проницаемость ферромагнетика

максимальна магнітна проникність — найбільша магнітна проникність феромагнетика

e maximum magnetic permeability
d maximale magnetische Permeabilität
f perméabilité magnétique maximale

малоугловая граница — см. субграница
малокутова межа — див. субмежа
e low-angle boundary
d Kleinwinkelkorngrenze
f joint à angle faible

малоугловое рассеяние — диффузное рассеяние при углах, близких к первичному пучку (в диапазоне до $1\text{--}2^\circ$)
малокутове розсіювання — дифузійне розсіювання при кутах, близьких відносно первинного пучка (в діапазоні до $1\text{--}2^\circ$)
e small-angle scattering
d Kleinwinkelstreuung
f diffusion à petits angles

малофосфористый чугун — см. низкофосфористый чугун
малофосфористий чавун — див. низькофосфористий чавун

малоцикловая усталость — усталость материала при упругопластическом деформировании под действием высоких напряжений и малой частоты циклов ($3\text{--}5$ Гц)
малоциклова втома — втома матеріалу при пружнопластичному деформуванні під дією високих напружень і малої частоти циклів ($3\text{--}5$ Гц)
e low-cycle fatigue, plastic fatigue
d Kurzzeitermüdung, Enmüdung bei niedriger Lastspielzahl
f fatigue oligocyclique, fatigue en basse fréquence, fatigue plastique

манганин — марганцевая бронза, содержащая 12% Mn и 2% Ni и отличающаяся высоким удельным электросопротивлением ($0,47$ мкОм·м) и малым температурным коэффициентом удельного электросопротивления ($2 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$) в интервале температур $293\text{--}393$ К; преимуществом манганина является малая ТЭДС в паре с медью ~ 1 мкВ·К $^{-1}$; манганин используют для эталонных сопротивлений в измерительных приборах, а также для изготовления пружин

манганін — марганцева бронза, що містить 12% Mn і 2% Ni і відзначається високим питомим електроопором ($0,47$ мкОм·м) і малим температурним коефіцієнтом питомого електроопору ($2 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$) в інтервалі температур $293\text{--}393$ К; перевагою манганіну є мала ТЕРС у парі з міддю ~ 1 мкВ·К $^{-1}$;

манганін використовують для еталонних опорів у вимірювальних приладах, а також для виготовлення пружин

e **manganin**

d **Manganin**

f **manganin**

мангеймское золото — декоративный ювелирный сплав, имитирующий золото; содержит 80—89% Cu, 2—12% Zn, 0—9,3% Sn, 0,5% P

мангеймське золото — декоративний ювелірний сплав, що імітує золото; містить 80—89% Cu, 2—12% Zn, 0—9,3% Sn, 0,5% P

e **Manheim gold**

d **Manheimer Gold**

f **or de Manheim**

марганец (Mn) — элемент №25 периодической системы Д.И.Менделеева (VII группа, 4 период), атомная масса 54,938; известны 10 изотопов с массовыми числами 49—58; типичные степени окисления +II, +III, +IV, +VI, +VII; простое вещество, тяжелый серебристо-белый хрупкий металл; на воздухе покрывается тонкой пленкой оксидов, растворим в кислотах; $T_{пл}$ 1517 ± 3 К; основное сырье — минералы пиролюзит $MnO \cdot nH_2O$, браунит $Mn_2O_3 \cdot nSiO_2$; происхождение названия — от первого названия минерала пиролюзит: черная магнезия — *Magnesia nigra*; открыт в 1774 году К.Шееле, И.Ганом (Швеция); применяют в качестве компонента сплавов, сталей и чугунов, а также как катализатор в органическом синтезе

марганець (Mn) — елемент №25 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VII група, 4 період), атомна маса 54,938; відомі 10 ізотопів з масовими числами 49—58; типові ступені окислювання +II, +III, +IV, +VI, +VII; проста речовина, важкий сріблясто-білий крихкий метал; на повітрі покривається тонкою плівкою оксидів, розчинний у кислотах; $T_{пл}$ 1517 ± 3 К; основна сировина — мінерали піролюзит $MnO \cdot nH_2O$, брауніт $Mn_2O_3 \cdot nSiO_2$; походження назви — від першої назви мінералу піролюзит: чорна магнезія — *Magnesia nigra*; відкрита 1774 року К.Шеєле, І.Ганом (Швеція); застосовують як компонент сплавів, сталей і чавунів, а також як каталізатор в органічному синтезі

e **manganese**

d **Mangan**

f **manganèse**

марганцевая бронза — бронза, в которой марганец является основным легирующим компонентом; содержит 5—50% Mn и добавки Ni, Al; бронзы с 10—12% Mn имеют большое и практически постоянное удельное электро-

сопротивление при температуре 273—373 К, устойчивы против кавитации и эрозии в водных потоках; бронзы с - 50% Mn являются демпфирующими сплавами

марганцева бронза — бронза, у якій марганець є основним легувальним компонентом; містить 5—50% Mn і добавки Ni, Al; бронзи з 10—12% Mn мають великий і практично постійний питомий електроопір при температурі 273—373 К, стійкі проти кавітації й ерозії у водяних потоках; бронзи з - 50% Mn є демпфуючими сплавами

e manganese bronze

d Mangan bronze

f bronze à manganèse

марганцевая сталь, марганцовистая сталь — сталь, основным легирующим компонентом которой является марганец

марганцева сталь, марганцовиста сталь — сталь, основним легувальним компонентом якої є марганець

e manganese steel

d manganlegierter Stahl, Manganstahl

f acier au manganèse

марганцовистая сталь — *см.* марганцевая сталь

марганцовиста сталь — *див.* марганцева сталь

марка (сплава) — условное обозначение сплава

марка (сплаву) — умовна позначка сплаву

e grade

d Marke

f marque

маркирование, клеймение — нанесение на изделие характеризующих его знаков (маркирование); нанесение на изделие знаков, удостоверяющих его качество (клеймение)

маркування, таврування — нанесення на виріб характерних для нього знаків (маркування); нанесення на виріб знаків, що засвідчують його якість (таврування, маркірування)

e marking, stenciling

d Markierung, Signierung

f Marquage

маркировка, клеймо — совокупность знаков, характеризующих изделие (маркировка); знак, удостоверяющий качество изделия (клеймо)

маркування, тавро — сукупність знаків, що характеризують виріб (маркування); знак, що засвідчує якість виробу (тавро)

e mark

d Marke

f marque

мартеновская сталь — сталь, полученная мартеновским процессом

мартенівська сталь — сталь, яку отримано мартенівським процесом

e open-hearth steel

d Siemens-Martin-Stahl, SM-Stahl

f acier Martin

мартеновский чугун — чугун, предназначенный для передела в сталь в мартеновских печах

мартенівський чавун — чавун, призначений для перероблення в сталь у мартенівських печах

e open-hearth iron

d SM-Roheisen

f fonte Martin

мартеновское производство — получение стали мартеновским процессом

мартенівське виробництво — одержання сталі мартенівським процесом

e open-hearth steel-making

d SM-Betrieb

f production de l'acier dans le four Martin

мартенсит — метастабильный твердый раствор, образующийся в результате бездиффузионного (мартенситного) превращения

мартенсит — метастабільний твердий розчин, утворюваний в процесі бездифузійного (мартенситного) перетворення

e martensite

d Martensit

f martensite

мартенсит деформации — мартенсит, образующийся в результате пластического деформирования

мартенсит деформації — мартенсит, що утворюється при пластичному деформуванні

e strain-induced martensite

d **Verformungsmartensit**

f **martensite d'écrouissage**

мартенсит напряжения — мартенсит, образующийся в результате упругой деформации аустенита

мартенсит напруги — мартенсит, що утворюється при пружній деформації аустеніту

e **stress-assisted martensite**

d —

f —

мартенситная игла — вид в поперечном сечении пластинчатого мартенситного кристалла, представляющий собой линзообразную форму с большим соотношением длины (l) к толщине кристалла; различают скрытоигольчатую структуру ($l < 0,2$ мкм), весьма мелкоигольчатую ($l \sim 2$ мкм), мелкоигольчатую ($l = 4—6$ мкм), среднеигольчатую ($l = 8—10$ мкм), крупноигольчатую ($l = 12—20$ мкм) и грубоигольчатую ($l > 20$ мкм)

мартенситна голка — вигляд у поперечному перерізі пластинчастого мартенситного кристалла, має лінзоподібну форму з великим співвідношенням довжини (l) до товщини кристалла; розрізняють прихованоголчасту структуру ($l < 0,2$ мкм), дуже дрібноголчасту ($l \sim 2$ мкм), дрібноголчасту ($l = 4—6$ мкм), середньоголчасту ($l = 8—10$ мкм), великоголчасту ($l = 12—20$ мкм) і грубоголчасту ($l > 20$ мкм)

e **martensite needle**

d **Martensitnadel**

f **aiguille de martensite**

мартенситная область — интервал температур, в пределах которого происходит мартенситное превращение

мартенситна область — інтервал температур, у границях якого відбувається мартенситне перетворення

e **martensite range, martensitic range**

d **Martensitstufe**

f **domaine martensitique**

мартенситная пластина — мартенситный кристалл в форме тонких линзообразных пластин

мартенситна пластина — мартенситний кристал у формі тонких лінзоподібних пластин

e **martensite plate**

мартенситная сталь

d **Martensitplatte**

f **plaquette de martensite**

мартенситная сталь — сталь, имеющая после нормализации структуру мартенсита

мартенситна сталь — сталь, що має після нормалізації структуру мартенситу

e **martensitic steel**

d **martensitischer Stahl**

f **acier martensitique**

мартенситное превращение (*Cm*) — бездиффузионное превращение аустенита в мартенсит

мартенситне перетворення (*Cm*) — бездифузійне перетворення аустеніту в мартенсит

e **martensitic transformation**

d **Martensitumwandlung**

f **transformation martensitique**

мартенситностареющая сталь — высоколегированная безуглеродистая ($C \leq 0,03\%$) мартенситная дисперсионно-твердеющая (при старении) высокопрочная сталь с интерметаллидным упрочнением

мартенситностаріюча сталь — високолегована безуглецева ($C \leq 0,03\%$) мартенситна, дисперсійно-твердіюча (при старінні) високоміцна сталь з інтерметалідним зміцненням

e **maraging steel**

d **martensitaushärtender Stahl**

f **acier maraging**

масло (в термических цехах) — охлаждающая (закалочная) среда на основе минерального или синтетического масла

масло (у термічних цехах) — охолоджувальне (гартувальне) середовище на основі мінерального чи синтетичного масла

e **oil**

d **Öl**

f **huile**

массивное превращение — разновидность нормального фазового превращения, в котором рост кристаллов новой фазы происходит путем перемещения некогерентной межфазной границы в сторону исходной фазы в результате неупорядоченного перехода атомов на короткие расстояния

масивне перетворення — різновид нормального фазового перетворення, у якому ріст кристалів нової фази відбувається шляхом переміщення некогерентної міжфазної межі в бік материнської фази внаслідок неупорядкованого переходу атомів на короткі відстані

e **massive transformation**

d **massive Umwandlung***

f **transformation massive***

массивный мартенсит, пакетный мартенсит, реечный мартенсит, высокотемпературный мартенсит, недвойникованный мартенсит — мартенсит, кристаллы которого имеют форму одинаково ориентированных тонких пластин, присоединенных одна к другой и разделенных малоугловыми границами, образующими более или менее равноосный пакет

масивний мартенсит, пакетний мартенсит, рейковий мартенсит, високотемпературний мартенсит, недвійникований мартенсит — мартенсит, кристали якого мають форму однаково орієнтованих тонких пластин, приєднаних одна до одної і розділених малокутовими межами, що утворюють більш чи менш рівноосний пакет

e **massive martensite, lath martensite**

d **Lattenmartensit**

f **martensite massive**

массовая концентрация — отношение массы данного компонента к общей массе системы

масова концентрація — відношення маси певного компонента до загальної маси системи

e **mass concentration**

d **Gewichtskonzentration**

f **concentration massive**

массовый коэффициент поглощения — коэффициент ослабления рентгеновского излучения, прошедшего через слой вещества единичной толщины и единичной массы; равен μ_0 / ρ , где ρ — плотность, μ_0 — линейный коэффициент поглощения

масовий коефіцієнт поглинання — коефіцієнт ослаблення рентгенівського випромінювання, що пройшло крізь шар речовини одиничної товщини й одиничної маси; дорівнює μ_0 / ρ , де ρ — густина, μ_0 — лінійний коефіцієнт поглинання

e **mass absorption coefficient**

d **Massenabsorptionskoeffizient**

f **indice d'absorbtion massive**

масштабный эффект — влияние размера изделия (образца) на свойства

масштабний ефект — вплив розміру виробу (зразка) на властивості

e size effect

d Größeneffekt

f effet d'échelle; effet de taille

материал — сложные или простые вещества, их смеси, гетерогенные композиции природного или искусственного происхождения, используемые или пригодные к использованию для решения практических задач

матеріал — складні чи прості речовини, їх суміші, гетерогенні композиції природного чи штучного походження, використовувані чи придатні до використання для вирішення практичних завдань

e material

d Werkstoff

f matériau

материал трения — материал, предназначенный для работы в условиях трения, чаще всего скольжения (фрикционный и антифрикционный материалы)

матеріал тертя — матеріал, призначений для роботи в умовах тертя, найчастіше ковзання (фрикційний і антифрикційний матеріали)

e tribological material, triboengineering material, material for friction duties

d Reibwerkstoff

f matériau de frottement, matériau de friction

материаловедение — наука о материалах: их составе, строении, свойствах

матеріалознавство — наука про матеріали: їх склад, будова, властивості

e materials science

d Materialkunde

f science des matériaux

матирование — обработка поверхности металла или покрытия для придания декоративного эффекта за счет увеличения рассеивания света на их поверхности; осуществляется механическим, химическим или электрохимическим способами

матова обробка — обробка поверхні металу чи покриття для надання декоративного ефекту за рахунок збільшення розсіювання світла на їх поверхні; здійснюється механічним, хімічним чи електрохімічним способами

e mat finish

d Matt-Finish

f dépolissage

матовое хромирование — гальваническое хромирование, дающее покрытия матового оттенка

матове хромування — гальванічне хромування, що надає покриттю матового відтінку

e **dull chrome plating**

d **Mattverchromung**

f **chromage mat**

матрица, основа — основная фаза или структура сплава, в которую вносятся какие-либо новые компоненты (атомы, фазы, структурные составляющие и т.д.)

матриця, основа — основна фаза чи структура сплаву, у яку вносяться будь-які нові компоненти (атомы, фази, структурні складові тощо)

e **matrix**

d **Matrix, Grundmasse**

f **matrice**

матрица материала — непрерывная составляющая сплава (материала), связывающая воедино элементы его структуры или компоненты композиционного материала

матриця матеріалу — неперевна складова сплаву (матеріалу), що зв'язує у ціле елементи його структури чи компоненти композиційного матеріалу

e **matrix of material**

d **Grundmasse**

f **matrice de matériau**

матричная фаза — исходная фаза, из которой выделяется новая фаза

матрична фаза — похідна фаза, з якої виділяється нова фаза

e **parent phase**

d **Mutterphase**

f **phase mere**

машина — *см. установка*

машина — *див. установка*

маятниковый отжиг, циклический отжиг — отжиг, проводимый при переменном изменении температуры в заданном интервале с целью получения глобулярных структур

маятникове відпалювання, циклічне відпалювання — відпалювання, здійснюване при змінюванні температури в заданому інтервалі з метою одержання глобулярних структур

e cyclic annealing

d Pendelglühen

f recuit oscillant

мгновенная деформация — деформация образца (изделия), возникающая в момент приложения нагрузки

миттєва деформація — деформація зразка (виробу), що виникає в момент прикладання навантаження

e instantaneous strain

d Anfangsdehnung, momentane Dehnung

f déformation instantanée

мгновенная скорость нагрева — скорость нагрева к моменту достижения заданной температуры

миттєва швидкість нагрівання — швидкість нагрівання поблизу встановленої температури

e instantaneous heating rate

d momentane Wärmgeschwindigkeit

f vitesse instantanée de chauffage

мгновенная скорость охлаждения — скорость охлаждения к моменту достижения заданной температуры

миттєва швидкість охолодження — швидкість охолодження поблизу встановленої температури

e instantaneous cooling rate

d momentane Abkühlgeschwindigkeit

f vitesse instantanée de refroidissement

медленное охлаждение — охлаждение изделия со скоростью, не превышающей скорость охлаждения на спокойном воздухе

повільне охолодження — охолодження виробу зі швидкістю, яка не перевищує швидкість охолодження на спокійному повітрі

e slow cooling

d Langsamkühlung*

f refroidissement lent*

меднение — химико-термическая обработка, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя металла (изделия) медью

міднення — хіміко-термічна обробка, що полягає в дифузійному насиченні поверхневого шару металу (виробу) міддю

e copperizing

d anreichern der Randschicht mit Kupfer*

f traitement d'enrichissement superficiel en cuivre*

медно-графитовые материалы — порошковые (спеченные) антифрикционные материалы на основе меди, содержащие от нескольких процентов до 75% графита

мідно-графітові матеріали — порошкові (спечені) антифрикційні матеріали на основі міді, що містять від декількох процентів до 75% графіту

e copper-graphite materials

d Kupfergraphitwerkstoffen

f matériaux des graphites cuivrés

медный сплав, сплав меди — сплав, основным компонентом которого является медь

мідний сплав, сплав міді — сплав, основним компонентом якого є мідь

e copper-base alloy

d Kupferlegierung

f alliage cuivreux

медь (Cu) — элемент №29 периодической системы Д.И.Менделеева (I группа, 4 период), атомная масса 63,546; существуют 14 изотопов с массовыми числами 57—70, типичные степени окисления +I, +II; металл красного, в изломе розового цвета, ковкий, пластичный; $T_{пл}$ 1336 К; отличительные свойства — высокая электро- и теплопроводность (как проводник электричества занимает среди металлов 2-ое место после серебра); химически малоактивен, на поверхности во влажном воздухе образуется зеленая пленка основного карбоната меди; в природе в основном встречается в виде различных минералов: халькопирит (медный колчедан) $CuFeS_2$, халькозин (медный блеск) Cu_2S , малахит $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$; происхождение названия — от лат. названия острова Крит; известна с давних времен; применяется (более 50%) в электротехнической промышленности, как компонент в сплавах: латуни, бронзы, мельхиор и др.

мідь (Cu) — елемент №29 періодичної системи Д.І.Менделєєва (I група, 4 період), атомна маса 63,546; існують 14 ізотопів з масовими числами 57—70, типові ступені окислювання +I, +II; метал червоного, у зламі рожевого кольору, ковкий, пластичний; $T_{пл}$ 1336 К; характерні властивості — висока електро- і теплопровідність (як провідник електрики посідає серед металів 2-е місце після срібла); хімічно малоактивний, на поверхні у вологому повітрі утворюється зелена плівка основного карбонату міді; у природі, в основному, зустрічається у вигляді різних мінералів: халькопирит (мідний

колчедан) CuFe_2 , халькозин (мідний блиск) Cu_2S , малахіт $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$; походження назви — від лат. назви острова Крит; відома з давніх часів; застосовується (понад 50%) в електротехнічній промисловості, як компонент у сплавах: латуні, бронзи, мельхіор тощо

e **copper**

d **Kupfer**

f **cuivre**

межатомное расстояние — расстояние между атомами в кристаллической решетке

межатомна відстань — відстань між атомами в кристалічній ґратці

e **interatomic distance, interatomic spacing**

d **Atomabstand**

f **distance interatomique**

междоузельная позиция — пространство между узлами кристаллической решетки; различают тетраэдрическую (заключенную между четырьмя атомами) и октаэдрическую (заключенную между шестью атомами) позиции; эти позиции могут быть частично заполнены атомами других сортов, или атомами того же сорта

міжвузольна позиція — простір між вузлами кристалічної ґратки; розрізняють тетраєдричну (укладену між чотирма атомами) і октаєдрическую (укладену між шістьма атомами) позиції; ці позиції можуть бути частково заповнені атомами інших сортів, чи атомами того ж сорту

e **interstitial position**

d **Zwischengitterlage**

f **position interstitiel**

междоузельное положение атома — см. междоузлие

міжвузельне положення атома — див. меживузля

междоузельный атом — атом того же сорта, что и основной компонент, расположенный между узлами кристаллической решетки

міжвузельний атом — атом того ж сорту, що й основний компонент, розташований між вузлами кристалічної ґратки

e **interstitial atom**

d **Zwischengitteratom**

f **atome interstitiel**

междоузлие, междоузельное положение атома — центр возможного положения атома в кристаллической решетке, не совпадающий с узлами решетки

меживузія, положення атома у міжвузельному просторі — центр можливого положення атома в кристалічній ґратці, що не співпадає з вузлами ґратки

e **interstitial site, interstice**

d **Zwischengitterplatz**

f **site interstitiel**

межзеренная диффузия — *см.* зернограничная диффузия

міжзеренна дифузія — *див.* зерномежова дифузія

межзеренная коррозия, межкристаллитная коррозия — коррозия, происходящая предпочтительно по границам зерен (кристаллитов) металла (сплава), обычно сопровождающаяся незначительным воздействием на прилегающие зерна

міжзерена корозія, міжкристалітна корозія — корозія, що відбувається переважно по межах зерен (кристалітів) металу (сплаву), що зазвичай супроводжується незначним впливом на суміжні зерна

e **intergranular corrosion, grain boundary corrosion**

d **Korngrenzenkorrosion**

f **corrosion intergranulaire, corrosion aux joints de grain**

межзеренная сегрегация, зернограничная сегрегация — сегрегация на границах зерен

міжзерена сегрегація, зерномежова сегрегація — сегрегація на межах зерен

e **grain-boundary segregation**

d **Korngrenzenseigerung**

f **segregation aux joints de grain**

межзеренная хрупкость — хрупкость, проявляющаяся по границам зерен и приводящая к межзеренному разрушению

міжзерена крихкість — крихкість, що виявляється по межах зерен і призводить до міжзеренного руйнування

e **Inter-crystalline brittleness**

d **interkristalline Sprödigkeit**

f **fragilité intercristalline**

межзеренное разрушение — разрушение, которое происходит по границам зерен

міжзеренне руйнування — руйнування, що відбувається по межах зерен

e intercrystalline fracture

d interkristalliner Bruch, Korngrenzenbruch

f rupture intercrystalline

межзеренное скольжение, зернограничное скольжение, зернограничное проскальзывание, скольжение по границам зерен — скольжение, происходящее при определенных температурно-скоростных условиях деформирования и заключающееся в смещении одного зерна относительно другого; обычно наблюдается при высокотемпературной ползучести и сверхпластическом течении

міжзеренне ковзання, зерномежеве ковзання, зерномежеве проковзування, ковзання по межах зерен — ковзання, що відбувається при певних температурно-швидкісних умовах деформування і полягає у зсуві одного зерна відносно іншого; зазвичай спостерігається при високотемпературній повзучості і надпластичній течії

e grain-boundary slip

d Korngrenzengleitung

f glissement au joint de grain

межзеренные выделения — *см.* зернограничные выделения

міжзеренні виділення — *див.* зерномежові виділення

межзеренный излом, интеркристаллитный излом — излом по границам зерен

міжзеренний злам, інтеркристалітний злам — злам по межах зерен

e intercrystalline fracture, intergranular fracture

d interkristalliner Bruch

f cassure intercrystalline, cassure intergranulaire

межкристаллитная коррозия — *см.* межзеренная коррозия

міжкристалітна корозія — *див.* міжзеренна корозія

e intercrystalline corrosion

d interkristalline Korrosion

f corrosion intercrystalline

межкристаллитная трещина, интеркристаллитная трещина — трещина, расположенная на границе зерна

міжкристалітна тріщина, інтеркристалітна тріщина — тріщина, що розміщена на межі зерна

e intercrystalline crack

d interkristalline Riß

f fissure intercrystalline

межкритический интервал — температурный интервал двухфазного равновесия для аллотропического превращения; например, для доэвтектоидных углеродистых сталей это интервал между точками A_1 и A_3

міжкритичний інтервал — температурный інтервал двофазної рівноваги для алотропічного перетворення; наприклад, для доевтектоїдних вуглецевих сталей це інтервал між точками A_1 і A_3

e intercritical interval

d Umwandlungsgebiet

f intervalle intercritique

межоперационный отжиг — см. промежуточный отжиг

міжопераційний відпал — див. проміжний відпал

межпластиночное расстояние — расстояние между средними линиями ближайших пластин одной и той же фазы

міжпластинчаста відстань — відстань між середніми лініями найближчих (суміжних) пластин однієї й тієї ж фази

e interlamellar spacing

d Lamellenabstand

f distance interlamellaire

межплоскостное расстояние — расстояние между плоскостями кристаллической решетки

міжплощинна відстань — відстань між площинами кристалічної ґратки

e interplanar spacing

d Netzebenenabstand

f distance interréticulaire

межфазная граница — поверхность соприкосновения фаз

межа фаз — поверхня стику фаз

e interphase boundary, interface

d Phasengrenzfläche, Zwischenphasengrenze

f interface, frontière interphase

мелкое зерно — зерно с размерами от ~ 10 до 50 мкм

дрібне зерно — зерно з розмірами від ~ 10 до 50 мкм

e fine grain

d feines Korn

f grain fin

мелкозернистая сталь — сталь с величиной зерна менее 50 мкм

дрібнозерниста сталь — сталь з величиною зерна менш 50 мкм

e fine-grained steel

d feinkörniges Stahl

f acier à grains fins

мелкозернистая структура — структура с величиной зерна менее 50 мкм

дрібнозерниста структура — структура з величиною зерна менш 50 мкм

e fine-grained structure

d feinkörniges Gefüge

f structure à grains fins

мельница (ИМ) — устройство для получения порошка путем механического измельчения твердого тела

млин (ИМ) — пристрій для одержання порошку шляхом механічного здрібнювання твердого тіла

e mill

d Mühle, Zerkleinerungsmühle

f broyeur

мельхиор — никелевая бронза, содержащая до 33% Ni, до 1% Fe и до 1,3% Mn; однофазный сплав, представляющий собой твердый раствор; хорошо обрабатывается давлением в горячем и холодном состоянии; после отжига имеет временное сопротивление разрыву ~ 400 МПа; обладает повышенной коррозионной и кавитационной стойкостью; происхождение названия от нем. *melchior*, искажение, франц. *maillechort*, от имени франц. изобретателей этого сплава Майо (Maillot) и Шорье (Chorier)

мельхіор — нікелева бронза, що містить до 33% Ni, до 1% Fe і до 1,3% Mn; однофазний сплав, що являє собою твердий розчин; має добру оброблюваність тиском у гарячому і холодному стані; після відпалювання має тимчасовий опір розриву ~ 400 МПа; має підвищену корозійну і кавітаційну стійкість; походження назви від нім. *melchior*, спотворення, франц. *maillechort*, від імені франц. винахідників цього сплаву Майо (Maillot) і Шор'є (Chorier)

e maillechort, melchior

d Melchior

f maillechort, ruolz, métal blanc

местная закалка — закалка одного или нескольких участков изделия
місцеве гартування — гартування одного чи декількох ділянок виробу
e **localized quench hardening**
d **örtlich begrenztes Härten**
f **traitement de durcissement local par trempe, trempe localisée***

местная коррозия — коррозия, охватывающая отдельные участки поверхности изделия (металла)
місцева корозія — корозія, що охоплює окремі ділянки поверхні виробу (металу)
e **localized corrosion, isolated corrosion, location-action corrosion**
d **örtliche Korrosion, Lokalkorrosion**
f **corrosion localisée, corrosion locale**

местная термическая обработка — термическая обработка одного или нескольких участков изделия
місцева термічна обробка — термічна обробка однієї чи декількох ділянок виробу
e **localized heat treatment, local heat treatment, partial heat treatment**
d **örtliche begrenzte Wärmebehandlung**
f **traitement thermique local, traitement thermique partiel**

местная цементация — см. местное науглероживание
місцева цементация — див. місьцеве науглецьовування

местное азотирование — азотирование одного или нескольких участков поверхности изделия
місьцеве азотування — азотування однієї чи декількох ділянок поверхні виробу
e **localized nitriding, selective nitriding**
d **örtlich begrenztes Nitrieren**
f **nitration localisée**

местное науглероживание, местная цементация — науглероживание одного или нескольких участков изделия
місьцеве науглецьовування, місцева цементация — науглецьовування однієї чи декількох ділянок виробу
e **localized carburizing, selective carburizing**
d **örtlich begrenztes Aufkohlen**
f **cémentation localisée**

местный нагрев

местный нагрев, локальный нагрев — нагрев одного или нескольких участков изделия

місцевий нагрів, локальний нагрів — нагрів однієї чи декількох ділянок виробу

e **local heating, selective heating**

d **örtlich begrenztes Wärmen, örtliche Erwärmung***

f **chauffage localisé**

металл, простой металл — вещество, основные физические свойства которого определяются электронами проводимости, обладающее высокими электро- и теплопроводностью, деформируемостью и блеском; в технике под термином „металл” или „простой металл” понимают металл, не содержащий легирующих компонентов

метал, простий метал — речовина, основні фізичні властивості якої визначаються електронами провідності, має високі електро- і теплопровідність, характеризується деформівністю і блиском; у техніці під терміном „метал” чи „простий метал” розуміють метал, що не містить легувальних компонентів

e **metal**

d **Metall**

f **métal**

металл высокой чистоты — металл со степенью чистоты от 99,99 до 99,999% (химически чистый металл)

метал високої чистоти — метал зі ступенем чистоти від 99,99 до 99,999% (хімічно чистий метал)

e **high-purity metal**

d **hochreines Metall**

f **métal de haute pureté**

металл шва (CD) — переплавленный в процессе сварки и закристаллизовавшийся металл

метал шва (3B) — переплавлений у процесі зварювання і закристалізований метал

e **weld metal**

d **Schweißgut**

f **métal de joint, métal de soudure**

металлизационное покрытие (распыление) — металлическое покрытие, полученное осаждением распыленного расплавленного металла

металізаційне покриття (розпилення) — металеве покриття, отримане осадженням розпиленого розплавленого металу

e **metal-spray coating**

d **Metallspritzüberzug**

f **revêtement métallisé**

металлизация — нанесение покрытий из металлов и сплавов на поверхности заготовок или изделий

металізація — нанесення покриттів з металів і сплавів на поверхні заготовок чи виробів

e **metallization, metallizing**

d **Metallisieren, Metallisierung**

f **metallisation**

металлизация распылением — процесс получения металлического покрытия осаджением распыленного расплавленного металла

металізація розпиленням — процес одержання металевого покриття осадженням розпиленого розплавленого металу

e **sputtering metallization**

d **Zerstäubungmetallisieren**

f **metallisation par pulvérisation**

металлическая связь — связь, обусловленная взаимодействием электронного газа и ионов решетки металла; в металлических сплавах, как правило, соседствуют несколько типов связей, например, металлическая и ковалентная

металевий зв'язок — зв'язок, зумовлений взаємодією електронного газу й іонів ґратки металу; у металевих сплавах, як правило, співіснують кілька типів зв'язків, наприклад, металевий і ковалентний

e **metallic bond**

d **metallische Bindung**

f **liaison métallique**

металлические волокна — армирующий материал, представляющий собой непрерывные или дискретные нити из металла или металлического сплава

металеві волокна — матеріал для арміювання; він являє собою неперевні чи дискретні волокна ниткового типу з металу чи металевого сплаву

e **metal Obers**

d **Metallfibre**

f **fibres métalliques**

металлические композиционные материалы — композиционные материалы с металлической матрицей

металеві композиційні матеріали — композиційні матеріали з металевою матрицею

e **metal composite materials**

d **Metallkompositwerkstoffen**

f **matériaux de composition**

металлический карбид — карбид, представляющий собой соединение углерода с одним или несколькими металлическими элементами

металевий карбід — карбід, що являє собою сполуку вуглецю з одним чи декількома металевими елементами

e **metallic carbide**

d **Metallkarbid, metallisches Karbid**

f **carbure métallique**

металлический порошок — порошок из частиц металла, сплава или металлоподобного соединения

металевий порошок — порошок з частинок металу, сплаву чи металоподібної сполуки

e **metal powder**

d **Metallpulver**

f **poudre métallique**

металлический фетр — однородная волокнистая масса, полученная пресованием и спеканием металлических волокон

металевий фетр — однорідна волокниста маса, яку отримано пресуванням і спіканням металевих волокон

e **metallic felt**

d **Metallfllz**

f **feutre métallique**

металлическое покрытие — покрытие, состоящее из металла или сплава

металеве покриття — покриття, що складається з металу чи сплаву

e **metallic coating**

d **Metallüberzug**

f **revêtement métallique**

металловедение — наука о металлах и сплавах: их составе, строении, свойствах

металознавство — наука про метали і сплави: їх склад, будову, властивості

e physical metallurgy
d Metallkunde
f métallurgie physique

металлографиты — спеченные материалы на основе металла или сплава с включениями графита

металографіти — спечені матеріали на основі металу чи сплаву із вкрапленнями графіту

e metal-graphite materials
d Metallgraphiteswerkstoffen
f metallographies

металлографический анализ, металлографическое исследование — метод изучения микро- и макроструктуры металлов и сплавов при различном увеличении и визуальном наблюдении

металографічний аналіз, металографічне дослідження — метод вивчення мікро- і макроструктури металів і сплавів при різному збільшенні і візуальному спостереженні

e metallographic test
d metallographische Analyse
f analyse métallographique

металлографическое исследование — см. **металлографический анализ**
металографічне дослідження — див. **металографічний аналіз**

e metallographic examination
d metallographische Untersuchung
f examen métallographique

металлография — наука, изучающая структуру металлов и сплавов

металографія — наука, що вивчає структуру металів і сплавів

e metallography
d Metallographie
f métallographie

металлоид — устаревшее название простых веществ с неметаллическими свойствами: от гречк. *metallon* — металл и *eidos* — вид; в настоящее время заменено названием неметаллы; к ним относятся водород, бор, углерод, кремний, азот, фосфор, мышьяк, кислород, сера, селен, теллур, галогены, благородные газы

металоїд — застаріла назва простих речовин з неметалевими властивостями: від гречк. *metallon* — метал і *eidos* — вигляд; на сьогодні замінено назвою

неметали; до них відносяться водень, бор, вуглець, кремній, азот, фосфор, миш'як, кисень, сірка, селен, телур, галогени, благородні гази

e **métalloïde, nonmetal**

d **Metalloid**

f **métalloïde**

металлокерамика — материалы, полученные спеканием прессовок и свободнаосыпанных порошков металлов, сплавов и их смесей с неметаллическими добавками

металокераміка — матеріали, отримані спіканням виробів і вільнонасыпаних порошків металів, сплавів і їх сумішей з неметалевими добавками

e **cermet, ceramic metal, ceramal**

d **Metallkeramik**

f **métaux céramiques, métaux frites**

металлоплакирующая смазка — смазочный материал для создания на поверхности трения тонкого плакирующего слоя мягкого металла

металоплакувальне мастило — мастильний матеріал для створення на поверхні тертя тонкого плакувального шару м'якого металу

e **metal-plating lubricant**

d **metallplattierende Schmierung**

f **lubrication métalloplaque**

металлостеклянные материалы — материалы, полученные из смеси порошков металла и стекла, имеющие повышенную износостойкость

металоскляні матеріали — матеріали, отримані із суміші порошків металу і скла, що мають підвищену зносостійкість

e **metal-vitreous materials, metal-glass materials**

d **Metallglaswerkstoffen**

f **matériaux métallovitreux**

метамagnetизм — ферромагнетизм, возникающий в результате воздействия внешнего магнитного поля на антиферромагнетик

метамagnetизм — феромagnetизм, що виникає внаслідок впливу зовнішнього магнітного поля на антиферомagnetик

e **metamagnetism**

d **Metamagnetismus**

f **métamagnétisme**

метастабильная фаза — фаза, находящаяся в метастабильном состоянии, которая может перейти в более устойчивую под действием внешнего воздействия или самопроизвольно

метастабільна фаза — фаза, що знаходиться в метастабільному стані і яка може перейти в більш стійку під дією зовнішнього впливу чи самодовільно

e metastable phase

d metastabile Phase

f phase metastable

метастабильное равновесие — состояние физико-химической системы, находящейся в локальном минимуме термодинамического потенциала

метастабільна рівновага — стан фізико-хімічної системи, що відповідає локальному мінімуму термодинамічного потенціалу

e metastable equilibrium

d metastabile Gleichgewicht

f équilibre metastable

метастабильный аустенит, переохлажденный аустенит — аустенит, находящийся в метастабильном состоянии

метастабільний аустеніт, переохолоджений аустеніт — аустеніт, що знаходиться в метастабільному стані

e metastable austenite, undercooled austenite

d metastabiler Austenit, unterkühlter Austenit

f austenite metastable

метеоритное железо — природный железоникелевый сплав, находимый в железных и железоканменных метеоритах; содержит 5—30% Ni и примеси других элементов с тем же изотопным составом, как в земной коре, и изменениями, появившимися под воздействием космических лучей

метеоритне залізо — природний залізо-нікелевий сплав, що знаходиться в залізних і залізокам'яних метеоритах; містить 5—30% Ni і домішки інших елементів з тим самим изотопним складом, як у земній корі, і змінами, що з'явилися під впливом космічних променів

e meteoritic iron

d Meteoreisen

f fer meteoritique

метод вращения — съемка вращающегося монокристалла в параллельном пучке монохроматического рентгеновского излучения

метод обертання — зйомка монокристалу, що обертається в паралельному пучку монохроматичного рентгенівського випромінювання

e **rotating crystal method**

d **Drehkristallverfahren**

f **méthode de rotation du cristal**

метод гидростатического взвешивания — метод прецизионного измерения плотности вещества d , при котором образец взвешивается в жидкости для определения по выталкивающей силе объема образца: $d = P(\delta - \lambda)/(P - Q) + \lambda$, где P и Q — вес (масса) образца на воздухе и в жидкости, δ — плотность жидкости и λ — плотность воздуха

метод гідростатичного зважування — метод прецизійного вимірювання густини речовини d , при якому зразок зважується в рідині для визначення за виштовхувальною силою об'єму зразка: $d = P(\delta - \lambda)/(P - Q) + \lambda$, де P і Q — вага (маса) зразка на повітрі й у рідині, δ — густина рідини й λ — густина повітря

e **hydrostatic weighting method**

d **hydrostatische Wägung, hydrostatische méthode**

f **méthode de pesage hydrostatique**

метод двойного моста — метод определения малого электрического сопротивления, в котором измерение проводится путем сравнения измеряемого электрического сопротивления с эталонным посредством балансирования мостовой электрической схемы; в отличие от одинарного моста гальванометр подключается через большие сопротивления, что исключает влияние малых соединительных проводов и позволяет измерять малые электрические сопротивления

метод подвійного моста — метод визначення малого електричного опору, в якому вимірювання здійснюється шляхом порівняння вимірюваного електричного опору з еталонним за допомогою балансування мостової електричної схеми; на відміну від одинарного моста гальванометр є підімкнутим через великі опори, що усуває вплив малих з'єднувальних дротів і дозволяє вимірювати малі електричні опори

e **double bridge method**

d **Doppelbrückemethode**

f **méthode de pont double**

метод Дебая-Шерера, метод порошка — съемка поликристаллического образца в параллельном пучке монохроматического рентгеновского излучения

метод Дебая-Шерера, метод порошку — зйомка полікристалічного зразка в рівнобіжному пучку монохроматичного рентгенівського випромінювання

e **Debye method, powder method**

d **Debye-Scherer-Verfahren, Pulververfahren**

f **méthode de Debye-Scherrer**

метод Косселя — съёмка неподвижного монокристалла в расходящемся пучке монохроматического рентгеновского излучения

метод Косселя — зйомка нерухомого монокристалу в пучку монохроматичного рентгенівського випромінювання, що розходитьс

e **Kossel method**

d **Kossel-Verfahren**

f **méthode de Kossel**

метод Лауэ — метод исследования строения монокристаллов с помощью дифракции рентгеновских лучей, основанный на взаимодействии пучка непрерывного (белого) спектра с неподвижным монокристаллом

метод Лауе — метод дослідження будови монокристалів за допомогою дифракції рентгенівських променів, заснований на взаємодії пучка неперервного (білого) спектру з нерухомим монокристалом

e **Laue back reflection method, Laue method**

d **Laue Rückstrahlaufnahme, Laue Rückstrahlmethode, Laue-Verfahren**

f **méthode du diagramme en retourde Laue, méthode de Laue**

метод меченных атомов — метод исследования или контроля вещества, основанный на регистрации излучения радиоактивных изотопов элементов, вводимых в вещество; в частности, используется для исследования диффузии

метод мічених атомів — метод дослідження чи контролю речовини, що ґрунтується на реєстрації випромінювання радіоактивних елементів, які вводяться в речовину; зокрема, використовується для дослідження дифузії

e **tracer method**

d **Tracer-Verfahren**

f **méthode de marquage radioactif**

метод неразрушающего контроля — метод контроля качества без разрушения контролируемых изделий

метод неруйнівного контролю - метод контролю якості без руйнування контрольованих виробів

e **nondestructive method, nondestructive testing**

d **zerstörungsfreier Prüfungsmethode**

f **contrôle non destructif**

метод одинарного моста — метод определения достаточно большого электрического сопротивления, в котором измерения проводятся путем

сравнения измеряемого электрического сопротивления с эталонным посредством балансирования мостовой электрической схемы

метод одинарного моста — метод визначення достатньо великого електричного опору, в якому вимірювання проводяться шляхом порівняння вимірюваного електричного опору з еталонним за допомогою балансування мостової електричної схеми

e **comparison bridge method, wheatstone bridge method**

d **[Einfach] brückemethode**

f **méthode de pont de résistances**

метод порошка — *см. метод Дебая-Шерера*

метод порошку — *див. метод Дебая-Шерера*

метод фазового контраста — метод получения изображения микроскопических объектов материалов путем регистрации различий в сдвигах фаз разных участков световой волны или потока электронов при их прохождении через области объектов, различающиеся по толщине или поглощающей способности

метод фазового контрасту — метод одержання зображення мікроскопічних об'єктів матеріалів шляхом реєстрації відмінностей у зсуві фаз різних ділянок світлової хвилі чи потоку електронів при їх проходженні крізь області об'єктів, що розрізняються за товщиною чи поглинаючою спроможністю

e **phase contrast method**

d **Phasekontrastverfahren**

f **méthode du contraste de phase**

метод Штеблейна — метод измерения намагнитченности, заключающийся в перемещении образца по каналу в полюсах электромагнита, в межполюсном пространстве которого установлена измерительная катушка

метод Штеблейна — метод вимірювання намагніченості, що полягає в переміщенні зразка уздовж каналу полюсів електромагніту, у міжполюсному просторі якого встановлено вимірювальну катушку

e **Staeblein method**

d **Stäblein-Methode**

f **méthode de Staeblein**

механизм деформации — совокупность физических процессов, происходящих в материале при его деформировании и определяющих формоизменение деформируемых тел

механізм деформації — сукупність фізичних процесів, що відбуваються в матеріалі при його деформуванні і визначають формозміну деформованих тіл

e **deformation mechanism, deformation mode**

d **Verformungsmechanismus, Verformungsmodus**

f **mécanisme de déformation, mode de déformation**

механика разрушения — наука о разрушении, рассматривающая в концепциях надежности механизмы разрушения; позволяет определять напряжение или нагрузку, необходимые для инициирования непрерывного процесса развития разрушения в структуре, содержащей трещиноподобные дефекты с известными размерами и формой

механіка руйнування — наука про руйнування, що розглядає в концепціях надійності механізми руйнування; дозволяє визначати напруження чи навантаження, необхідні для ініціювання неперервного процесу розвитку руйнування в структурі, що містить тріщиноподібні дефекти з відомими розмірами і формою

e **fracture mechanics**

d **Bruchmechanik**

f **mécanique de la rupture**

механико-термическая обработка — обработка, заключающаяся в проведении холодной или теплой пластической деформации металлического сплава (после полного цикла его термической обработки) с небольшими степенями деформации (10%) и последующем нагреве ниже температуры рекристаллизации; в результате создания полигональной структуры достигается повышение механических свойств и прежде всего — жаропрочности

механіко-термічна обробка — обробка, що полягає в проведенні холодної чи теплої пластичної деформації металевго сплаву (після повного циклу його термічної обробки) з невеликими ступенями деформації (10%) і подальшому нагріванні нижче за температуру рекристалізації; внаслідок створення полігональної структури досягається підвищення механічних властивостей і насамперед — жароміцності

e **mechanical-thermal treatment***

d **mechanisch-thermische Behandlung***

f **traitement mécano-thermique***

механические свойства — свойства, отражающие способность металлических тел сопротивляться действию нагрузок в различных условиях

механічні властивості — властивості, що визначають здатність металевих тіл чинити опір дії навантажень у різних умовах

e **mechanical properties**

d **mechanische Eigenschaften**

f **propriétés mécaniques**

механические теории трения — теории трения (конца XVII — начала XVIII вв.), основанные на геометрических гипотезах об абсолютно жестких телах

механічні теорії тертя — теорії тертя (кінця XVII — початку XVIII вв.), що ґрунтуються на геометричних гіпотезах про абсолютно тверді тіла

e **mechanical theories of friction**

d **mechanischer Reibungstheorien**

f **théorie de frottement mécanique**

механическое изнашивание — изнашивание в результате механических воздействий (абразивное, усталостное, эрозионное, навигационное)

механічне зношування — зношування внаслідок механічних впливів (абразивне, утомлюване, ерозійне, навігаційне)

e **mechanical wear**

d **mechanischer Verschleiß**

f **usure mécanique**

механическое испытание — испытание, заключающееся в определении механических свойств материалов

механічне випробування — випробування, що полягає у визначенні механічних властивостей матеріалів

e **mechanical testing, mechanical test**

d **mechanische Prüfung**

f **essai mécanique**

механическое полирование — полирование, как правило, на вращающемся круге с натянутым или наклеенным полировальным материалом (фетр, бархат или тонкое сукно), на который наносят абразивное вещество с дисперсными частицами

механічне полірування — полірування, як правило, на колі, що обертається, з натягнутим чи наклеєним полірувальним матеріалом (фетр, оксамит чи тонке сукно), на яке наносять абразивну речовину з дисперсними частинками

e **mechanical polishing**

d **mechanisches Polieren**

f **polissage mécanique**

миграция — перемещение (перераспределение) химических элементов и дефектов кристаллического строения (точечных, линейных, поверхностных, объемных) в результате диффузии и перекристаллизации, а также перемещение заряженных частиц в электрическом поле или самопроизвольный переход энергии с одной частицы — донора (атома или молекулы) на другую — акцептор

міграція — переміщення (перерозподіл) хімічних елементів і дефектів кристалічної будови (точкових, лінійних, поверхневих, об'ємних) внаслідок дифузії і перекристалізації, а також переміщення заряджених частинок в електричному полі чи самочинний перехід енергії від однієї частинки — донора (атома чи молекули) до іншої — акцептора

e migration

d Wanderung

f migration, déplacement

миграция границ зерен — диффузионное перемещение границ зерен в результате движения ступенек и зернограницных дислокаций

міграція меж зерен — дифузійне переміщення меж зерен внаслідок руху сходинок і зерномежових дислокацій

e grain-boundary migration

d Korngrenzenwanderung

f migration de joints de grain

микроанализ — элементный анализ в малом объеме образца, заключающийся в регистрации излучений возбужденных атомов; используется для определения состава фаз и структурных составляющих, исследования неоднородности материалов и т.д.

мікроаналіз — елементний аналіз у малому об'ємі зразка, який полягає в реєстрації випромінювань збуджених атомів; використовується для визначення складу фаз і структурних складових, дослідження неоднорідності матеріалів тощо

e microanalysis

d Mikroanalyse

f microanalyse chimique

микродеформация — деформация в микрообъемах образца (изделия), которая может быть достаточно большой по величине локальных смещений элементов структуры при весьма небольшой общей остаточной деформации образца (изделия); большие микродеформации возможны даже в пределах макроскопических упругих деформаций образца

мікродеформація — деформація в мікрооб'ємах зразка (виробу), яка може бути достатньо великою за величиною локальних зсувів елементів структури при дуже невеликій загальній залишковій деформації зразка (виробу); великі мікродеформації можливі навіть у границях макроскопічних пружних деформацій зразка

e **microstrain**

d **Mikrodehnung**

f **microdéformation**

микродеформация решетки — *см.* искажение решетки

мікродеформація ґратки — *див.* спотворення ґратки

микродифракция — дифракционная картина от малого участка образца, например, зерна в поликристалле или частицы второй фазы

мікродифракція — дифракційна картина від малої ділянки зразка, наприклад, зерна в полікристалі чи частинки другої фази

e **microdiffraction**

d **Mikrobeugung**

f **microdiffraction**

микролегирование — введение в металлический сплав небольшого (до 0,1% его массы) количества легирующих элементов для изменения его свойств в нужном направлении

мікролегування — введення в металевий сплав невеликої (до 0,1% його маси) кількості легувальних елементів для зміни його властивостей у потрібному напрямку

e **microalloying**

d **Mikrolegieren**

f **microalliage**

микролегированная сталь — сталь, содержащая менее 0,1% легирующих элементов

мікролегована сталь — сталь, що містить менше 0,1% легувальних елементів

e **microalloyed steel**

d **mikrolegierter Stahl**

f **acier microallié**

микронапряжения, напряжения второго рода — остаточные напряжения, действующие внутри одного зерна или нескольких соседних зерен

мікронапруги, напруги другого роду — залишкові напруги, що діють усередині одного зерна чи декількох сусідніх зерен

e **microscopic residual stresses, microscopic stresses, microstresses**

d **Eigenspannungen 2. Art, Eigenspannungen zweiter Art**

f —

микратора — ата, имеющая размеры от 100 мкм до нескольких микрон и поэтому наблюдаемая обычно с помощью оптического микроскопа

мікратора — ата, що має розміри від 100 мкм до декількох мікронів і спостерігається тому зазвичай за допомогою оптичного мікроскопа

e **micropore**

d **Feinpore**

f **micropore**

микратораистость (металла) — пористость с размерами пор, наблюдаемых методом оптической микроскопии

мікратораистість (металу) — пористість з розмірами пор, що спостерігаються методом оптичної мікроскопії

e **microporosity**

d **Feinporosität**

f **microporosité**

микрорентгеноспеуральный анализ — элементный анализ малого объема образца, проводимый по характеристическому спектру рентгеновского излучения, возбуждаемого в образце электронным зондом

мікрорентгеноспектральный анализ — элементний аналіз малого об'єму зразка, який проводять з використанням характеристичного спектра рентгенівського випромінювання, що збуджується в зразку електронним зондом

e **electron-probe microanalysis, X-ray microanalysis**

d **Elektronenstrahlmikroanalyse**

f **microanalyse par sonde électronique**

микросегрегация — сегрегация в пределах зерна, кристалла или небольшой частицы

мікросегрегація — сегрегація в межах зерна, кристала чи малої частинки

e **microsegregation**

d **Mikroseigerung**

f **microségrégation**

микроскоп — прибор для получения увеличенных изображений структуры металлов и сплавов или ее отдельных элементов

мікроскоп — прилад для одержання збільшених зображень структури металів і сплавів чи її окремих елементів

e microscope

d Mikroskop

f microscope

микроскопический анализ — *см.* микроскопия

мікроскопічний аналіз — *див.* мікроскопія

микроскопический снимок — *см.* микрофотография

мікроскопічний знімок — *див.* мікрофотографія

микроскопическое исследование — *см.* микроскопия

мікроскопічне дослідження — *див.* мікроскопія

микроскопия, микроскопический анализ, микроскопическое исследование — метод исследования малых объектов, не видимых невооруженным глазом, с помощью микроскопа (с увеличением более 10 крат)

мікроскопія, мікроскопічний аналіз, мікроскопічне дослідження — метод дослідження малих об'єктів, що є невидимі для неозброєного ока, за допомогою мікроскопа (зі збільшенням понад 10 разів)

e microscopy, microscopic examination

d Mikroskopie, mikroskopische Untersuchung

f microscopic

микроструктура — строение металла (сплава) в виде зерен с определенными формой и ориентировкой и(или) в виде одной или нескольких фаз, выявляемых при увеличении более 10 крат

мікроструктура — будова металу (сплаву) у вигляді зерен з певної форми й орієнтуванням і(чи) у вигляді однієї чи декількох фаз, що виявляються при збільшенні понад 10 разів

e microstructure

d Mikrogefüge

f microstructure

микроструктурный анализ — исследование микроструктуры металлов и сплавов с помощью различных микроскопов при разных температурах с увеличением более 10:1

мікроструктурний аналіз — дослідження мікроструктури металів і сплавів за допомогою різноманітних мікроскопів при різних температурах зі збільшенням понад 10:1

e **microstructure test**
d **Mikrostrukturanalyse**
f **analyse microscopique**

микротвердость — твердость отдельных фаз или структурных составляющих, выявляемая специальными методами

мікротвердість — твердість окремих фаз чи структурних складових, яку виявляють спеціальними методами

e **microhardness**
d **Mikrohärte**
f **microdureté**

микротрещина — трещина, размеры которой измеряются тысячными долями миллиметра и выявляются с помощью оптического микроскопа

мікротріщина — тріщина, розміри якої вимірюються тисячними частками міліметра і виявляються за допомогою оптичного мікроскопа

e **microcrack**
d **Mikroriß**
f **microfissure**

микрофотография, микроскопический снимок — фотография структуры, полученная с помощью микроскопа

мікрофотографія, мікроскопічний знімок — фотографія структури, яку отримано за допомогою мікроскопа

e **micrograph**
d **Mikroaufnahme**
f **micrographie**

микрошлиф — образец металла, имеющий шлифованную и полированную гладкую поверхность; наиболее часто используется для микроструктурного анализа

мікрошліф — зразок металу, що має шліфовану і поліровану гладку поверхню; найбільш часто використовується при мікроструктурному аналізі

e **microsection**
d **Schliff**
f **coupe micrographique**

минералокерамика — керамика, созданная на основе порошков минералов, главным образом оксидов, состоящая из кристаллитов, соединенных, например, стекловидной фазой

мінералокераміка — кераміка, що створена на основі порошків мінералів, головним чином оксидів і складається з кристалітів, з'єднаних, наприклад, скловидною фазою

e **mineraloceramic**

d **Mineralkeramik**

f **minéralocérannique**

миш-металл — сплав церія Ce (45—50%), лантана La (22—25%), неодима Nd (15—17%) и др. редкоземельных элементов с железом Fe (до 5%) и кремнием Si (0,1—0,3%); используется для легирования и рафинирования сплавов

міш-метал — сплав церію Ce (45—50%), лантану La (22—25%), неодиму Nd (15—17%) та ін. рідкісноземельних елементів із залізом Fe (до 5%) і кремнієм Si (0,1—0,3%); використовується для легування і рафінування сплавів

e **misch metal**

d **Mischmetall, Zermischmetall**

f **mischmétal**

многокомпонентное насыщение — *см. комбинированное насыщение*

багатокомпонентне насичення — *див. комбіноване насичення*

многокомпонентный сплав — сплав, содержащий более двух легирующих элементов

багатокомпонентний сплав — сплав, що містить більше двох легувальних елементів

e **multicomponent alloy**

d **Mehrstofflegierung**

f **alliage à multiconstituants**

многоосное напряженное состояние — *см. сложное напряженное состояние*

багатовісний напружений стан — *див. складний напружений стан*

многослойное покрытие — покрытие, состоящее из двух или более последовательно наложенных слоев

багат шарове покриття — покриття, що складається з двох чи більш послідовно накладених шарів

e **multilayer coating**

d **Mehrschichtenüberzug**

f **revêtement multicouche**

многофазная структура — структура, состоящая из более чем двух фаз

багатофазна структура — структура, що складається з більш ніж двох фаз

e polyphase structure

d mehrphasiges Gefüge

f structure multiphasée

многоцикловая усталость — усталость материала при упругом деформировании под действием высоких напряжений и большой частоты циклов (от 10 до 300 Гц)

багатоциклова втома — втома матеріалу при пружному деформуванні під дією великих напружень і великої частоти циклів (від 10 до 300 Гц)

e high-cycle fatigue

d Langzeitermüdung

f fatigue en haute fréquence

многоэлектродный элемент — коррозионный элемент, имеющий более двух электродов

багатоелектродний елемент — корозійний елемент, що має більше двох електродів

e multielectrode element

d Mehrelektrodenelement

f element multielectrodes*

множественное скольжение — одновременное скольжение по нескольким системам скольжения

множинне ковзання — одночасне ковзання по декількох системах ковзання

e multiple slip

d Mehrfachgleitung

f glissement multiple

модификатор — элемент, специально вводимый в расплав с целью изменения размеров и формы кристаллитов (зерен), возникающих при затвердевании

модифікатор — елемент, що вводиться спеціально в розплав з метою зміни розмірів і форми кристалітів (зерен), які виникають при затвердінні

e grain refiner, grain growth inhibitor

d Kornverfeiner

f affineur de grain

модифицирование — процесс введения модификатора в металлический расплав

модифікування — процес уведення модифікатора в металевий розплав

e **modification, inoculation**

d **Modifizieren, Modifizierung**

f **modification**

модулированная структура — микроструктура некоторых сплавов, возникающая при старении, с закономерным расположением когерентных выделений, обычно параллельным определенным атомным плоскостям матрицы

модульована структура — мікроструктура деяких сплавів, що виникає при старінні, з закономірним розміщенням когерентних виділень, зазвичай паралельним певним атомним площинам матриці

e **modulated structure**

d **modulierte Struktur**

f **structure modulée**

модуль нормальной упругости — *см. модуль Юнга*

модуль нормальної пружності — *див. модуль Юнга*

модуль продольной упругости — *см. модуль Юнга*

модуль подовжньої пружності — *див. модуль Юнга*

модуль сдвига — модуль упругости для деформации сдвигом; определяется при испытании образца кручением; равен отношению касательного напряжения к вызванной им условной деформации

модуль зсуву — модуль пружності для деформації зсувом; визначається при випробуванні зразка крутінням; дорівнює відношенню дотичного напруження до спричиненої ним умовної деформації

e **shear modulus**

d **Gleitmodul, Schubmodul, Schub(elastizitäts)modul**

f **module de cisaillement**

модуль Юнга, модуль нормальной упругости, модуль продольной упругости — модуль упругости для деформации растяжением-сжатием; равен отношению нормального напряжения к вызванной им упругой (линейной) деформации

модуль Юнга, модуль нормальної пружності, модуль подовжньої пружності — модуль пружності для деформації розтяганням-стисканням; дорівнює відношенню нормального напруження до викликаной ним пружної (лінійної) деформації

e Young's modulus, elastic modulus
d Elastizitätsmodul
f module de Young, module d'élasticité

мозаичная структура — см. субструктура
мозаїчна структура — див. субструктура
e mosaic structure
d Mosaikstruktur
f structure mosaïque

мозаичное золото — латунь, содержащая 34—35% Zn и по цвету похожая на золото; используется как декоративный материал для украшений
мозаїчне золото — латунь, що містить 34—35% Zn і за кольором схожа на золото; використовується як декоративний матеріал для прикрас
e mosaic gold, wiegold
d Wiegold
f or mosaïque*

мозаичный кристалл — кристалл, состоящий из слабо разориентированных участков (блоков мозаики)
мозаїчний кристал — кристал, що складається зі слабо дезорієнтованих ділянок (блоків мозаїки)
e mosaic crystal
d Mosaikkristall
f cristal mosaïque

мокрое измельчение (ПМ), мокрый размол — механическое измельчение, осуществляемое в присутствии жидкой среды; использование поверхностно-активных жидких сред облегчает размол и позволяет получать тонкие порошки
мокре подрібнення (ПМ), мокре розмелювання — механічне подрібнення, здійснюване в присутності рідкого середовища; використання поверхнево-активних рідких середовищ полегшує розмелювання і дозволяє одержувати дуже дрібні порошки
e wet milling
d Naßmahlen, Naßmahlung
f broyage humide, broyage sous liquide

мокрое смешивание (ПМ) — смешивание (металлических) порошков с добавками жидких веществ, препятствующих разделению смеси по компонентам

мокре змішування (ІМ) — змішування (металевих) порошоків з добавками рідких речовин, що перешкоджають розділенню суміші на компоненти

e wet mixing

d Naßmischung

f mélange humide

мокрый размол — *см.* мокрое измельчение

мокре розмелювання — *див.* мокре подрібнювання

молекулярная масса — *см.* молекулярный вес

молекулярна маса — *див.* молекулярна вага

молекулярное поле, поле Вейсса — гипотетическое внутреннее поле, которое создает параллельную ориентацию атомных магнитных моментов в ферромагнетике

молекулярне поле, поле Вейсса — гіпотетичне внутрішнє поле, що створює паралельну орієнтацію атомних магнітних моментів у феромагнетику

e molecular field, Weiss field

d molekulares Magnetfeld, Weissche Feld

f champ moléculaire de Weiss

молекулярно-механическая теория трения — теория, согласно которой трение обусловлено деформированием материала внедрившимися микронеровностями с образованием и разрушением фрикционных связей

молекулярно-механічна теорія тертя — теорія, у відповідності з якою тертя зумовлене деформуванням матеріалу впровадженими мікронерівностями з утворенням та руйнуванням фрикційних зв'язків

e molecular-mechanical theory of friction

d molecular-mechanischer Reibungstheorie

f théorie de frottement moléculaire mécanique

молекулярно-механическое изнашивание — изнашивание в результате одновременного механического воздействия и действия молекулярных или межатомных сил

молекулярно-механічне зношування — зношування внаслідок одночасного механічного впливу і дії молекулярних чи межатомних сил

e molecular-mechanical wear

d molecular-mechanischer Verschleiß

f usure moléculaire mécanique

молекулярный вес, молекулярная масса — масса молекулы, выраженная в атомных единицах массы

молекулярна вага, молекулярна маса — маса молекули, виражена в атомних одиницях маси

e **molecular mass, molecular weight**

d **Molekulargewicht**

f **masse molaire**

молибден (Mo) — элемент №42 периодической системы Д.И.Менделеева (VI группа, 5 период), атомная масса 95,94; известен 21 изотоп с массовыми числами 88—108, типичные степени окисления +VI, +II, +III, +IV, +V; светло-серый, тугоплавкий ($T_{пл}$ 2890 К), твердый металл; при обычной температуре устойчив, при нагревании (873 К) окисляется до газообразного MoO_3 ; получают из минерала молибденита MoS_2 , происхождение названия — от гречк. *molybdos* — свинец; открыт в 1778 году К.Шееле (Швеция); применяют для легирования стали, титана и др. металлов, в электро- и радиотехнике, как конструкционный материал электровакуумных приборов, как основа жаропрочных сплавов и др.

молібден (Mo) — элемент №42 періодичної системи Д.І.Менделєєва (VI група, 5 період), атомна маса 95,94; відомий 21 ізотоп з масовими числами 88—108, типові ступені окислювання +VI, +II, +III, +IV, +V; світло-сірий, тугоплавкий ($T_{пл}$ 2890 К), твердий метал; при звичайній температурі стійкий, при нагріванні (873 К) окислюється до газоподібного MoO_3 ; одержують з мінералу молібденіту MoS_2 , походження назви — від гречк. *molybdos* — свинець; відкритий 1778 року К.Шееле (Швеція); застосовують для легування сталі, титану й ін. металів, у електро- і радіотехніці, як конструкційний матеріал електровакуумних приладів, як основу жароміцних сплавів тощо

e **molybdenum**

d **Molybdän**

f **molybdène**

молярная доля — *см.* молярная концентрация

молярна частка — *див.* молярна концентрація

молярная концентрация — *см.* молярная концентрация

молярна концентрація — *див.* молярна концентрація

молярная доля — *см.* молярная концентрация

молярна частка — *див.* молярна концентрація

e mole fraction

d Molenbruch, Molbruch

f fraction molaire

молярная концентрация, мольная доля, мольная концентарция, молярная доля — отношение числа молей данного компонента к общему числу молей в системе (в долях или процентах)

молярна концентрація, мольна частка, мольна концентарція, молярна частка — відношення кількості молей даного компонента до загальної кількості молів у системі (у частках чи процентах)

e molar concentration

d molare Konzentration

f concentration molaire

молярная теплоемкость — теплоемкость одного моля вещества

молярна теплоємність — теплоємність одного моля речовини

e molar heat capacity

d Molwärme

f chaleur molaire, capacité calorifique molaire

монель — *см.* монель-металл

монель — *див.* монель-метал

монель-металл, монель — высокопрочный коррозионнстойкий никелевый сплав, содержащий 27—29% Cu, 2—3% Fe, 1,2—1,8% Mn

монель-метал, монель — високоміцний корозійностійкий нікелевий сплав, що містить 27—29% Cu, 2—3% Fe, 1,2—1,8% Mn

e Monel metal, Monel

d Monelmetall, Monel

f monel

монетная бронза — общее название медных сплавов, используемых для чеканки разменной монеты; содержат 2—10% Sn и до 3% Zn; в Великобритании и др. странах используют бронзу с 4% Sn, 1% Zn, Cu — ост.

монетна бронза — загальна назва мідних сплавів, використовуваних для карбування розмінної монети; містять 2—10% Sn і до 3% Zn; у Великобританії й ін. країнах використовують бронзу з 4% Sn, 1% Zn, Cu — решта

e coinage bronze

d Münzenbronze

f bronze de monnaie

монетное серебро — общее название серебряных сплавов, содержащих до 80—92,5% Ag и 20—7,5% Cu; применяются для чеканки серебряной монеты, прочнее чистого серебра

монетне срібло — загальна назва срібних сплавів, що містять до 80—92,5% Ag і 20—7,5% Cu; застосовуються для карбування срібної монети, міцніше від чистого срібла

e coinage silver

d Münzensilber

f argent de monnaie

моноклинная решетка — пространственная кристаллическая решетка, в которой две координатные оси расположены под углом 90°, а элементарные трансляции вдоль осей не равны

моноклінна ґратка — просторова кристалічна ґратка, у якій дві координатні осі розміщені під кутом 90°, а елементарні трансляції уздовж осей не є рівними

e monoclinic lattice

d monoklines Gitter

f réseau monoclinique

моноклинная система — сингония, для которой характерны следующие соотношения между ребрами и углами элементарной ячейки кристалла:

$$a \neq b \neq c, \alpha \neq \beta \neq 90^\circ, \gamma = 90^\circ$$

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

e monoclinic system

d monoklines System

f système monoclinique

монокристалл — одиночный кристалл, имеющий единую кристаллическую решетку

монокристал — поодинокий кристал, що має єдину кристалічну ґратку

e single crystal

d Einkristall, Monokristall

f monocristal

монокристаллический порошок — порошок, частицы которого представляют собой монокристаллы

монокристалічний порошок — порошок, частками якого є монокристали

e **single crystal powder**
d **primärteilchenes Pulver**
f **poudre monocrystalline**

монотипный сплав — типографический сплав для буквоотливных печатающих машин, например, монотипов; содержит 80% Pb, 15% Sb, 5% Sn; от типографских сплавов для строкоотливных машин (линотипов) отличается более высокой прочностью

монотипний сплав — типографічний сплав для друкуючих машин (відливка літер), наприклад, монотипів; містить 80% Pb, 15% Sb, 5% Sn; від типографських сплавів для машин по відливці рядків (лінотипів), відрізняється більш високою міцністю

e **monotype metal**
d **Mono(type)metall**
f **métal monotype**

монохроматическое излучение — излучение с одной определенной длиной волны

монохроматичне випромінювання — випромінювання з однією певною довжиною хвилі

e **monochromatic radiation**
d **monochromatische Strahlung**
f **radiation monochromatique**

монохроматор — плоский или изогнутый монокристалл, отражением от которого создают монохроматическое рентгеновское излучение

монохроматор — плоский чи вигнутий монокристал, відбиттям від якого створюють монохроматичне рентгенівське випромінювання

e **monochromator**
d **Monochromator**
f **monochromateur**

морская коррозия — коррозия металла в морской среде

морська корозія — корозія металу в морському середовищі

e **marine corrosion, sea water corrosion**
d **Meereskorrosion, Seewasserkorrosion**
f **corrosion par l'eau de mer**

морская латунь — двухфазная латунь, содержащая ~ 40% Zn и 1% Sn, с повышенным сопротивлением коррозии в воде и атмосфере в морских условиях

морська латунь — двофазна латунь, що містить $\sim 40\%$ Zn і 1% Sn, з підвищеним опором корозії у воді й атмосфері в морських умовах

e **naval brass**

d **heterogenes Marinenmetall**

f **laiton de marine**

морфология — форма и строение элементов структуры; так же называется наука, занимающаяся изучением закономерностей образования формы и строения объектов исследования; название происходит от гречк. *morphē*— форма и *logic* — логия

морфологія — форма і будова елементів структури; так само називається наука, що займається вивченням закономірностей утворення форми і будови об'єктів дослідження; назва походить від гречк. *morphē*— форма і *logic* — логия

e **morphology**

d **Morphologie**

f **morphologie**

муаровый контраст — контраст на дифракционном изображении, возникающий из-за смещения или разворота двух одинаковых решеток, наложенных друг на друга

муаровий контраст — контраст на дифракційному зображенні, що виникає через зсув чи розворот двох однакових ґраток, накладених одна на одну

e **moire contrast**

d **Moiré-Kontrast**

f **contraste moiré**

му-металл — разновидность высоконикелевого пермалоя с добавкой до 5% Cu, а также Mo, Cr, Mn; имеет высокую проницаемость: $\mu_{\text{нач}} = 50 \cdot 10^3$, $\mu_{\text{макс}} = 200 \cdot 10^3$, малую коэрцитивную силу $H_c \sim 3,5$ А/м, высокое электросопротивление (0,55—0,60 мкОм·м); характеризуется малой склонностью к упорядочиванию твердого раствора, что упрощает отжиг изделий; легко перерабатывается в тонкие листы и ленту; в слабых полях сохраняет проницаемость постоянной

му-метал — різновид високонікелевого пермалою з добавкою до 5% Cu, а також Mo, Cr, Mn; має високу проникність $\mu_{\text{нач}} = 50 \cdot 10^3$, $\mu_{\text{макс}} = 200 \cdot 10^3$, малу коерцитивну силу $H_c \sim 3,5$ А/м, високий електроопір (0,55—0,60 мкОм·м); характеризується малою схильністю до упорядкування твердого розчину, що спрощує відпал виробів; легко переробляється в тонкі листи і стрічку; у слабких полях зберігає проникність на постійному рівні

e mumetal

d Mumetall

f mumetal*

мундштучное формование — см. **экструзия (ПМ)**

мундштукове формування — див. **екструзія (ПМ)**

муниц-металл — двухфазная латунь для горячештампованных изделий; содержит 58—61% Cu и 38,5—42% Zn; добавки Pb служат для улучшения обрабатываемости резанием; предложена Г.Мунцем в 1832 г.

муниц-метал — двофазная латунь для горячештампованих виробів; містить 58—61% Cu і 38,5—42% Zn; добавки Pb використовують для поліпшення оброблюваності різанням; запропонована Г.Мунцем у 1832 р.

e muntz metal

d Muntz-Metall

f métal de Muntz

мышьяк (As) — элемент №33 периодической системы Д.И.Менделеева (V группа, 4 период), атомная масса 74,9216; существует 20 изотопов с массовыми числами 68—87; при обычных условиях является металлоидом и называется серым мышьяком; $T_{пл}$ 1090 К; основной минерал — арсенопирит (мышьяковый колчедан) FeAsS; соединения мышьяка ядовиты; происхождение названия — от гречк. *arsen* — сильный, русск. — „яд для мышей”; природные соединения были известны с древних времен; входит в качестве компонента в сплавы на основе цветных металлов, а также в полупроводниковые материалы

миш'як (As) — элемент №33 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 4 період), атомна маса 74,9216; існує 20 ізотопів з масовими числами 68—87; при звичайних умовах є металоїдом і має назву сірого миш'яка; $T_{пл}$ 1090 К; основний мінерал — арсенопірит (миш'яковий колчедан) FeAsS; сполуки миш'яку є отруйними; походження назви — від гречк. *arsen* — сильний, рос. — „отрута для мишей”; природні сполуки були відомі з давніх часів; входить як компонент до сплавів на основі кольорових металів, а також до напівпровідникових матеріалів

e arsenic

d Arsen

f arsenic

мягкая прослойка (CB) — участок соединения, на котором металл имеет пониженную твердость по сравнению с металлом соседних участков

м'який прошарок (CB) — ділянка з'єднання, на якій метал має знижену твердість у порівнянні з металом сусідніх ділянок

e **soft interlayer**

d **Weichzwischen-schicht, Weichzwischenlage**

f **couche douce**

мягкие пятна — небольшие зоны с низкой твердостью на поверхности закаленного металла (изделия)

м'які плями — невеликі зони з низькою твердістю на поверхні загартованого металу (виробу)

e **soft spots**

d **Weichfleckigkeit**

f **plages douces**

мягкий сверхпроводник — сверхпроводник, в котором сверхпроводимость исчезает при относительно малой плотности тока (критической плотности)

м'який надпровідник — надпровідник, у якому надпровідність зникає при відносно малій густині струму (критичній густині)

e **soft superconductor, ideal superconductor**

d **weiche Supraleiter**

f **supraconducteur douce**

мягкое азотирование — азотирование, здійснюване в соляных ваннах при пониженных температурах с целью ограничения насыщения азотом

м'яке азотування — азотування, проведене в соляних ваннах при знижених температурах з метою обмеження насичення азотом

e **soft nitriding***

d **weich Nitrieren***

f **nitration douce**

**АЛФАВИТНЫЙ
УКАЗАТЕЛЬ
ТЕРМИНОВ**

**АБЕТКОВИЙ
ПОКАЗЧИК
ТЕРМІНІВ**

**ALPHABET
INDICATOR
OF TERMS**

ENGLISH

ENGLISH			
α -brass	33	activator	27
α -iron	33	active powder	30
β -iron	70	activity	29
γ -iron	137	activity coefficient	332
δ -iron	175	adaptation	21
		adhesion	21
		adhesion zone	251
		adhesive interaction	21
		adiabatic approximation	21
		admiralty brass	22
		admic	22
		adsorption	23
		adsorption layer	22
		aerosol	61
		age hardening	197
		agglomerated powder	20
		agglomeration	20
		aging time	111
		Aich metal	26
		air hardening	29
		air quenching	229
		air-blast hardening	230
		Akulov's anisometer	38
		alclad	32
		allotropic change	31
		allotropic transformation	31
		allotropy	31
		allotropem	31
		allotropic form	31
		alloy cast iron	359
		alloy steel	359
		alloying	359
		alloying composition	362
A			
aberration	15		
abissinian gold	15		
abrasion	283		
abrasive ability	15		
abrasive properties	16		
abrasive resistance	16		
abrasive wear	16		
absorption	16		
absorption factor	16		
acceptor	30		
acicular crystal	253		
acicular powder	254		
acid resistance	303		
acid steel	301		
acid-resistant steel	303		
acrit	27		
actinium	30		
activated sintering	28		
activation	28		
activation	28		
activation addition	28		
activation analysis	27		
activation overvoltage	27		

ENGLISH

alloying element	359	anodic etching	42
alni	32	anodic inhibition	41
alnico	32	anodic inhibitor	43
alnisi	33	anodic inhibitor	43
alpha iron	33	anodic metal oxidation	42
alphabrass	33	anodic oxide coating	43
alsifer	33	anodic passivation	41
alumel	34	anodic passivity	41
aluminium	35	anodic protection	41
aluminium bronze	34	anodic protector	44
aluminium foil	34	anodic reaction	41
aluminium plating	35	anodising	40
aluminizing	30	anodizing	40
amalgam	36	anolyte	44
Amantons and Coulomb laws	238	anomalous X-ray transmission	44
american silver	36	anticorrosive coating	45
amorphous alloy	37	antiferromagnet	46
amorphous film	36	antiferromagnetic Neel	
amorphous layer	37	temperature	46
amorphous metal	37	antiferromagnetism	45
amorphous state	37	antifriction alloy	47
amphoterity	38	antifriction cast iron	47
anatomic alloy	38	antifriction(al) materials	46
anisotropy	39	antifrictional powder material	47
anisotropic material	39	antifrictionality	46
annealing twin	167	antiphase boundary	45
annihilation	39	antiphase domain	45
anode	40	aperture diaphragm	48
anodic coating	42	apparent density	288
anodic control	43	apparent hardness	288
anodic current	44	arctic bronze	49
anodic depolarizer	43	argon	49
anodic dissolution	42	Armco iron	51

ENGLISH

arsenic	424	austenitic cast iron	60
article	179	austenitic nitriding	123
artificial aging	275	austenitic steel	59
artificial aging treatment	275	austenitization	59
astalloy	51	austenitizing	59
astatine	52	austenitizing time	110
asterism	52	austenoferritic steel	60
asymmetry stress cycle	51	austenomartensitic steel	59
atmosphere	52	autoclave powder	18
atmosphere resistant steel	54	autodiffusion coefficient	336
atmospheric corrosion	53	autoelectronic emission	19
atom	54	automation	18
atomic diameter	56	autoradiography	19
atomic displacement	56	auxiliary electrode	112
atomic heat capacity	56	avial	17
atomic mass	55	avional	17
atomic number	56		
atomic percentage	57	B	
atomic plane	55		
atomic radius	57	babbitt	61
atomic row	58	Babbitt metal	61
atomic scattering factor	58	bahn metal	218
atomic volume	57	bainite	66
atomic weight	56	bainite range	66
attrition	283	bainitic hardening	229
attritor	58	bainitic range*	66
ausforging	60	bainitic steel	66
ausforming	61	bainitic transformation	66
ausrolling	58	band	360
austempering	259	band model	252
austenite	59	band structure	253
austenite former	60	barbecuing	79
austenitestabilizing element	60	barium	64

ENGLISH

barrel polishing	134	boride	76
barrier layer	63	boride case	76
batch furnace	292	boride layer	76
bearing cast iron	47	boroaluminizing	77
bell metal	309	borochromizing	78
bell-type furnace	310	boron	75
belt	360	boronized case	77
bend test	277	boronized layer	77
bending	255	boronizing	76
bending fatigue strength	118	borovanadizing	77
beryllium	69	boundary friction	159
beryllium bronze	68	Bragg reflection	78
berylliumizing	68	Bragg scattering	78
Bessemer steel	70	Bragg's law	234
beta iron	70	brass	358
betabrass β brass	70	braunite	78
bicrystall	71	breakingaway	120
billet	224	bridging	51
billon	71	bright chrome plating	73
bimetal	71	brightener	73
binary alloy	171	Brillouin zone	249
biocorrosion	71	Brinell hardness test	281
Birmingham platinum	72	briquette	78
bismanol	72	briquetting	78
bismuth	95	Britannia metal	79
blank	224	brittleness transition	
blastfurnace ironmaking	211	temperature	350
blowhole	131	bronze	79
body stresses	379	buckminsterfullerene	62
Bohr magneton	369	bullion	62
boiler plate	331	Burgers circuit	319
boiler steel	330	Burgers vector	87
bonding	76	burnishing	116

burr	161	carburised case depth	149
C		carburizing depth	149
		case	207
cable jacket alloy	285	case depth limit	62
cable manufacture	292	cast product(s)	368
cable sheating alloy	286	cast steel	366
cadmium	287	casting	368
cadmium copper	287	casting alloy	367
calcium	291	catastrophical wear	297
calmaloy	289	cathode	297
calmet	290	cathode sputtering	299
calorimetric analysis	290	cathodic control	299
calorimetry	290	cathodic depolarizer	299
calorizing	31	cathodic inhibition	298
carbide	293	cathodic inhibitor	299
carbide former	296	cathodic protection	298
carbide network	296	cathodic protector	299
carbide stringers	295	cathodic reaction	298
carbide-forming element	296	catholyte	299
carbon activity coefficient	332	cavitation corrosion	286
carbon mass transfer		cavitation wear	286
coefficient	334	cavitation-erosion wear	286
carbon activity	29	cbromium carbide	295
carbon restoration	107	CCT diagram	187
carbon transfer coefficient	334	cementation	204
carbon transfer value	335	ceramal	402
carbonitride	296	ceramic metal	402
carbonitriding medium	26	cermet	300
carbonitriding	25	cermet	402
carbonizer	297	chamber furnace	291
carbonyl powder	296	chemical efficiency	125
carbonitrided case	25	chemical vapour deposition	132
carbonitrided zone	25	chemical vapourplating	132

ENGLISH

Chevenard's dilatometer	190	coherent scattering	308
chill quenching	27	cohesion	308
chill hardening	227	coil	266
circular incomplete fusion		coinage bronze	420
penetration	310	coinage silver	421
classification	303	cold-work tool steel	270
closed pore	239	colloidal particles	309
closed porosity	239	columnar water cooling	357
cluster	304	comminution	256
coagulation	305	comol	310
coalescence	305	compacting by vibration	91
coarse powder	353	compacting pressure	165
coarse-grained steel	352	compaction by explosion	90
coarse-grained structure	352	comparison bridge method	405
cobalt	306	compatibility curve	188
coefficient	331	component	312
coefficient of cubic expansion	335	composite	311
coefficient of friction	338	composite material	311
coefficient of fusion penetration		composition coating	311
pattern	339	compression test	280
coefficient of linear expansion	334	concentration	320
coefficient of thermal		concentration cell	320
conductivity	338	concentration gradient	157
coefficient of thermal expansion	337	concentration gradient	160
coefficient of weld pattern	339	concentration overvoltage	320
coercitivity	331	concentration polarization	320
coercive force	331	condensation	313
coercive force meter	331	condensation coating	312
coherent boundary	308	condensation method of coating	
coherent interface	308	production	312
coherent nucleus	309	conduction band	250
coherent phase	308	conduction zone	249
coherent precipitates	308	consolidant materials	313

consolidation	313	core refining	230
constant	331	coring	176
constitutional diagram	187	corroding metal	323
contact hardening	227	corrosion	328
contact corrosion	316	corrosion at the warterline	328
contact fatigue	317	corrosion attack	323
contact friction fatigue	317	corrosion brittleness	324
contact inhibitor	318	corrosion by alternative	
contact materials	318	immersion*	329
contact potential	318	corrosion by full immersion*	329
contact pressure	317	corrosion cell	327
contact quenching	227	corrosion cracking	325
contact strengthening	317	corrosion current	327
contact stresses	318	corrosion depth	148
contact zone	316	corrosion destruction	325
continuous cooling		corrosion fatigue	324
transformation diagram	186	corrosion fracture	325
control	319	corrosion inhibitor	264
controlled atmosphere	318	corrosion losses	326
controlled cooling	318	corrosion macrocell	326
converter steel	312	corrosion microcell	326
converter steelmaking	312	corrosion pit	324
cooling curve	343	corrosion protection	242
cooling time	111	corrosion resistance	323
Cooper pair	356	corrosion shortness	324
coordination bond	321	corrosion test	324
coordination number	322	corrosion-protective compound	243
coordination shell	322	corrosion-resisting alloy	326
copper	392	corrosion-resisting steel	326
copper-base alloy	391	corrosive effect	327
copper-graphite materials	391	corrosive environment	323
copperizing	391	corrosive medium	323
core quench-hardening*	231	corrosive system	323

corrosivity	323	crowdion	341
corundum	329	crystal	344
Cottrell atmosphere	52	crystal anisotropy constant	314
Coulomb force	355	crystal chemistry	348
covalent bond	306	crystal lattice	345
covalent radius	306	crystal system	346
crack tip	88	crystalline fracture	346
Craig's gold	248	crystallite	345
crashing	214	crystallization	345
crater welding-up	224	crystallization crack	345
creep curve	343	crystallization layer	345
creep test	279	crystallographic direction	348
creeprupture strength	209	crystallographic index	347
cristallographie structure	346	crystallographic orientation	347
cristallographie system	347	crystallographic plane	347
critical cooling rate	349	crystallography	348
critical cooling schedule for martensite	351	cubic lattice	353
critical crack displacement	352	cubic martensite	354
critical crack opening	352	cubic system	353
critical defect	350	cubic texture	354
critical degree of deformation	349	cubooctahedron	354
critical diameter	351	cunial	355
critical field of a superconductor	351	cunico	356
critical fracture stress	351	cunife	356
critical nucleus size	351	cupping test	276
critical point	350	Curie law	236
critical quenching rate	349	Curie-Weiss law	237
critical range	271	current efficiency	125
critical resolved shear stress	352	current sweep method	135
critical shear stress	351	CVD-process	132
critical temperature range	271	cyclic annealing	390

D		delta ferrite	175
		delta iron	174
deactivator of metal	172	delta metal	175
deaeration	172	demagnetizing factor	336
Debye method	404	dendrite	176
Debye T ³ -law	235	dendritic liquation	176
Debye) powder pattern	172	dendritic powder	177
decarburization depth	149	dendritic segregation	176
decohesion	173	dendritic structure	176
decorated dislocation	174	denitridding	172
decoration	174	densitometer	177
decorative alloy	173	dent	96
decorative coating	173	deoxidized copper	69
deep etching	150	depassivation	177
deep hollows	150	depolarization	177
deep-drawing test	276	depolarizer	177
deepseated tearingout	149	deposition	117
defectoscopy	182	depth of corrosion	148
deformability	186	depth of filling	125
deformation	185	depth of penetration	149
deformation anisotropy		depth tearingout	150
deformation component of	182	desintegration	256
friction force	183	desorption	178
deformation mechanism	406	destabilization of retained	
deformation mode	407	austenite	178
deformation substructure	183	destruction	179
deformation theories of friction	184	destruction characteristic	179
deformation twin	184	destruction curve	178
deformation zone	183	destruction diagram	178
deformation zone	249	detonation coating	180
degassing	172	detonation method of coating	
delayed age hardening	224	production	180
delayed fracture	240	detonation spraying	180

dettamax	175	diffusion potential	207
dewaxing (of the lubricant)	117	diffusionless phase	
diamagnetism	188	transformation	64
diameter of contact point (spot)	189	diffusionless transformation	64
diamond pyramid hardness test	281	diffusional phase	
dielectric	208	transformation	205
dielectric constant	209	dihedral angle	170
dielectric loss	209	dilatometer	190
differential aeration cell	61	dilatometry	190
differential dilatometer	203	dipole	193
differential thermocouple	203	direct hardening	232
diffraction	202	direct quenching	232
diffraction contrast	201	disclination	194
diffraction electron microscopy	201	dislocation	195
diffraction pattern	201	dislocation annihilation	40
diffraction peak (maximum)	202	dislocation dipole	195
diffraction spot	202	dislocation forest	361
diffractogram	200	dislocation line	365
diffractometer	201	dislocation line tension	363
diffuse background	208	dislocation loop	194
diffuse scattering	208	dislocation network	194
diffusion	207	dislocation source	284
diffusion (controlled) creep	204	dislocation structure	195
diffusion annealing	206	disperscity	198
diffusion nonmetallizing*	205	dispersed phase	197
diffusion coating	205	dispersion	197
diffusion coatings deposition	204	dispersion strengthening	198
diffusion coefficient	333	dispersionstrengthened alloy	198
diffusion control	206	dispersionstrengthened	
diffusion current	207	material	198
diffusion metallizing	205	dispiration	199
diffusion period	206	dissociation	200
diffusion porosity	204	distaloy	200

ENGLISH

divacancy	71	dynamax	191
divacancy	189	dynamic coefficient of friction	192
divorced pearlite	245	dynamic electrode potential	192
domain	210	dynamic fracture toughness	191
domain structure	210	dynamic friction coefficient	192
domain wall	158	dynamic hot pressing	192
donor	211	dynamic load	191
dosing domain	240	dynamic loading	193
double annealing	169	dynamic recovery	192
double bridge method	404	dynamic recrystallization	191
double cross slip	169	dynamic test	193
double hardening	167	dynamic viscosity	191
double quenching	167	dysprosium	199
double sintering	169		
double tempering	170	E	
doubleaction pressing	171		
doubleelectric(al) layer	170	eddy currents	96
doublet	214	eddy mill powder	95
drawing	104	edge dislocation	340
drift movement	214	effective depth of hardening	148
drift velocity	213	elastic modulus	417
driving force	166	electroforming	136
drop weight test	282	electrolytic boriding	77
drop-impact wear	293	electrolytic tin-plate	221
ductile crack	125	electrolytic tin-plate	
ductile fracture	126	differentially coated	222
ductilebrittle transition	127	electrolytic tin-plate equally	
dull chrome plating	389	coated	222
dumbbell	137	electron diffraction	203
duralinox	369	electron-probe microanalysis	411
duralumin	215	electrotyping	136
Dutch gold	151	elongation ratio	332
Dutch metal	151	emission intensity	271

end-quench hardenability test	279	materials	220
endurance	118	ferrous-copper-graphite-	
endurance test t	282	phosphorous antifriction(al)	
energy gap	240	materials	220
engraver's brass	157	ferrous-graphite-molybdenum	
equilibrium diagram	188	antifriction(al) materials	220
ethiopian gold	15	ferrous-nickel antifriction(al)	
europium	215	materials	220
even local corrosion	329	fiber	104
exaggerated grain growth	44	fiber composite	103
exhaustion creep	242	fiber texture	103
explosion milling	90	fibrous [woolly] fracture	103
explosion test	276	field emission	19
explosive compaction	90	field ion microscop	17
explosivity	90	filling height	124
external current corrosion	328	fin	161
external friction	96	final density	313
external splashing	97	fine grain	396
extrinsic stacking fault	181	fine-grained steel	396
		fine-grained structure	396
F		finishing layer	97
		fitment	49
face	161	fittings	49
facecentered cubic lattice (fcc)	158	flash	161
factor	331	flaw	180
Faraday's laws	238	flaw detection	182
fatigue strength	118	flow time	110
fatigue strength reduction		fluidized bed	301
factor	337	forbidden band	240
fatigue test	282	forced-air hardening	230
fernico	307	forced-air quenching	230
ferrous alloy	218	forgeability	307
ferrous-copper antifriction(al)		forged steel	307

form of loading	237	gammastabilizing element	60
formed section	150	gardenite	138
foundry iron	367	gas analysis	130
fracture	210	gas boriding	129
fracture	256	gas carbonitriding	129
fracture mechanics	407	gas carburizing	129
fracture toughness	127	gas chromizing	130
Frank dislocation	196	gas corrosion	128
free path	209	gas erosion wear	133
freecutting steel	18	gas isostatic pressing	131
freemachining steel	18	gas mixture	128
Frenkel defect	182	gas nitriding	129
friction coefficient	338	gas nitrocarburizing	130
friction force measurement	257	gas permeability	131
friction welding collar (roll)	106	gas permeability of welds	131
		gas plating	132
		gas siliconizing	130
		gasabrasive wear	128
		gaseous corrosion	128
		gaseous deposition	132
		gaseous phase	129
		gaseous pores	130
		gasthermal coating	132
		gasthermal method of coating	
		production	132
		gasthermal spraying	132
		gilding alloys	247
		glide polygonization	183
		globular cementite	246
		globular pearlite	147
		globular pearlite	245
		globular powder	148
		globular structure	147
G			
gadolinium	128		
gallium	133		
galvanic cell	135		
galvanic circuit	134		
galvanic corrosion	134		
galvanic element	135		
galvanic protection	134		
galvanic series	135		
galvanodynamic method	136		
galvanomagnetic effect	136		
galvanoplasties	136		
galvanostatic method	136		
galvanostegy	137		
gamma Iron	137		
gamma-ray flaw detector	137		

ENGLISH

glow discharge bonding	76	graphite steel	162
glow discharge carbonitriding	26	graphitic corrosion	162
glow discharge nitriding	24	graphitized bronze	80
gnomonic projection	150	graphitized steel	162
gold	248	graphitizing	162
goldbeating	248	graphitizing treatment	162
goldimitation	261	green gold	245
grade	383	growth twin	168
gradient	157	Gruneisen law	235
grain	246	Gruneisen relation	235
grain boundary	159	Guinier — Preston zones	253
grain boundary corrosion	393	gumming	165
grain boundary dislocation	246		
grain diameter	189	H	
grain growth inhibitor	415		
grain refinement	256	haftiliim	139
grain refiner	415	Hall constant	315
grain refining	256	hand inspection	93
grain-boundary diffusion	247	hard magnetic alloy	376
grain-boundary migration	409	hard magnetic steel	375
grain-boundary precipitates	247	hard superconductor	220
grain-boundary segregation	393	hardenability test	279
grain-boundary slip	394	hardened steel	225
granular pearlite	245	hardening	226
granulated pig iron	160	hardening capacity	226
granulated zink	160	hardening crack	233
granulation	160	hardening oil	234
granule	160	hardening temperature range	271
granulometric analysis	160	hardness criterion	348
grapbitization	162	hardness test	281
grapbitizer	162	heat transfer coefficient	338
graphite	161	heat treatment atmosphere	52
graphite materials	163	heat-affected zone	251

heating curve	342	high-purity metal	398
heating time	111	highquality steel	120
heat-resistance	218	highspeed steel	80
heat-resistant alloy	217	highstrength alloy	122
heat-resistant coating	218	highstrength cast iron	122
heat-resistant materials	217	highstrength powder material	121
heat-resistant steel	217	highstrength steel	121
helical dislocation	140	high-temperature alloy	217
helice	141	hightemperature carburizing	123
helium	140	hightemperature corrosion	122
heterogeneity	142	hightemperature creep	122
heterogeneity of the structure*	142	hightemperature isostatic	
heterogeneous nucleation	142	pressing	155
heterogeneous structure	141	high-temperature materials	216
heterogeneous system	141	high-temperature steel	216
heterophase materials	143	high-temperature strength	216
heteropolar bond	143	hightemperature tempering	120
hexagonal closepacked lattice	139	hightemperature tensile	
hexagonal dosepacked		strength	124
structure	139	hightemperature	
hexagonal lattice	139	thermomechanical treatment*	123
hexagonal system	140	hightemperature yield stress	124
high alloy	120	hihtemperature	
high) phosphor(o)us iron	124	superconductor	124
high)vacuum sintering	83	hiperco	146
highalloy cast iron	121	hipernik	146
highalloy steel	120	hipping	155
highangle boundary	75	HIP-process	155
high-cycle fatigue	415	holding	117
highcarbon steel	124	hole	215
high-frequency hardening	266	hollow	96
high-frequency quenching	266	holmium	152
highly porous material	121	homogeneity	153

homogeneity of re structure	153	hydrogen depolarization	100
homogeneous nucleation	153	hydrogen electrode	101
homogeneous structure	153	hydrogen embrittlement	100
homogeneous system	152	hydrogen ion exponent	101
homogenization	152	hydrogen wear	100
homogenizing	152	hydrogen wear	106
homologous temperature	153	hydrophilicity	145
homopolar bond	152	hydrophily	145
hot corrosion	122	hydrophobicity	145
hot crack	154	hydrostatic extrusion	145
hot cracking	156	hydrostatic loading	144
hot drawing	155	hydrostatic pressing	145
hot forging	154	hydrostatic stress	144
hot forming	155	hydrostatic weighting method	404
hot isostatic pressing	155	hypereutectic alloy	244
hot pressing	156	hypereutectoid steel	244
hot rolling	154	hypereutectoid alloy	244
hot scuffing	155	hypoeutectic alloy	212
hot shortness	154	hypoeutectoid alloy	212
hot shortness	340	hypoeutectoid steel	212
hot strength	216	hysteresis	147
hot working	154	hysteresis constant	339
hot working	155		
hotdip coating	156	I	
hot-dipped tin-plate	221	ideal critical diameter	254
hotrolled steel	156	ideal solution	254
hotroued stock	156	ideal superconductor	425
hotstage microscopy	122	identical translation vector	87
hot-work tool steel	270	illium	261
hydride	143	image	259
hydroabrasion wear resistance	144	immersion objective	262
hydroabrasive wear	144	immersion oil	262
hydrogen	99	immersion quenching	227
		immunity	262
		impact test	282

impressed current method		intercrystalline fracture	394
(protection)	242	intercrystalline fracture	394
impulse forming	263	interface	395
impulse hardening	231	intergranular corrosion	393
impulse quenching	231	intergranular fracture	394
incipient crack	104	interlamellar spacing	395
inconel	269	intermetallic compound	272
incubation period	269	internal crack	98
incubation time	269	internal energy	98
indenter	264	internal friction	97
indirect heating	330	internal oxidation	97
indium	265	internal splashing	98
induction facing	266	internal welding defect	98
induction furnace	267	interphase boundary	395
induction hardening	266	interplanar spacing	395
induction heating	267	interstice	393
induction quenching	266	interstitial atom	55
induction surfacing	266	interstitial atom	392
inert atmosphere	268	interstitial diffusion	208
infiltration by capillary	108	interstitial position	392
infiltration by pressure	272	interstitial site	392
inhibition	263	intracrystalline fracture	98
inhibitor	264	intracrystalline fracture	99
initial (pass) section	284	intrinsic stacking fault	181
inoculation	416	intrusion	272
instantaneous cooling rate	390	intrusion	272
instantaneous heating rate	390	invar	263
instantaneous strain	390	inversion	263
Instrumental X-ray line		ion bombardment	274
broadening	141	ion bonding	76
Intel-crystalline brittleness	393	ion carbonitriding	25
interaction	89	ion implantation	273
interatomic distance	392	ion nitriding	23
interatomic spacing	392	ionic bond	273
intercritical interval	395	ionic conductivity	273
intercrystalline corrosion	394	iridium	275
intercrystalline crack	395	iron	219

K

L

444

liquid metal embrittlement	223	macrograph	380
liquid nitriding	223	macropore	379
liquid phase	222	macroscopic examination	379
liquidus	363	macroscopic residual stresses	379
lithium	368	macrostresses	379
loading curve	342	macrostructure	380
loading sequence	342	macrostructure test	380
local heat treatment	397	Madelung constant	314
local heating	397	magnalium	369
localized carburizing	397	magnesium	370
localized corrosion	397	magnet	370
localized heat treatment	397	magnetic aftereffect	374
localized nitriding	397	magnetic alloy	377
localized quench hardening	397	magnetic anisotropy	371
location-action corrosion	397	magnetic crystalline anisotropy	372
logarithmic creep	368	magnetic crystalline energy	377
Lomer-Cottrell dislocation	196	magnetic defectoscopy	371
Lomer-Cottrell lock	63	magnetic domain	377
longdistance order	166	magnetic elastic anisotropy	378
longrange interaction	166	magnetic field	374
longrange order	165	magnetic film	372
Lorentz law	237	magnetic hysteresis	377
low pressure nitriding	82	magnetic induction	268
low-angle boundary	381	magnetic interaction	373
low-cycle fatigue	381	magnetic losses	376
low-melting-point alloy	360	magnetic moment	377
low-melting-point metal	360	magnetic ordering	375
lowpressure carbonitriding	82	magnetic permeability	372
lowpressure carburizing	83	magnetic properties	376
lowpressure heat treatment	82	magnetic saturation	373
Luders strain	185	magnetic separation	372
lutetium	369	magnetic steel	372
levitation melting	359	magnetic structure	373
		magnetic susceptibility	371
		magnetic transformation	374
		magnetic transition	377
		magnetism	369
M			
macroexamination	379		

magnetization curve	343	material	388
magnetization vector	87	material defect	180
magneto-abrasive materials	373	material for friction duties	388
magnetoelastic energy	379	matrix of material	389
magnetometer	378	materials science	388
magnetometric analysis	378	matrix	389
magnetostatic energy	378	maximum magnetic	
magnétostriction	378	permeability	381
mailechort	396	maximum magnetic	
major segregation	251	susceptibility	380
malleable cast iron	307	mechanical anisotropy	39
malleable iron	307	mechanical polishing	409
manganese	382	mechanical properties	408
manganese bronze	383	mechanical test	408
manganese steel	383	mechanical testing	408
manganin	382	mechanical theories of friction	408
Manheim gold	382	mechanical wear	408
maraging steel	386	mechanical-thermal treatment*	407
marine corrosion	422	mechano-chemical wear	325
mark	384	medal bronze	80
marking	383	melchior	396
martensite	384	metal	398
martensite needle	385	metal composite materials	400
martensite plate	385	metal Obers	399
martensite range	385	metal powder	400
martensitic hardening*	229	metal powder injection	
martensitic range	385	moulding	269
martensitic steel	386	metal-glass materials	402
martensitic transformation	386	metal-graphite materials	401
mass absorption coefficient	387	metallic bond	399
mass concentration	387	metallic carbide	400
mass transfer medium	29	metallic coating	400
mass wear	89	metallic corrosion	328
massive martensite	387	metallic felt	400
massive transformation	387	metallization	399
master alloy	362	metallizing	399
mat finish	388	metallographic examination	401

metallographic test	401	mineraloceramic	414
metallography	401	misch metal	414
métalloïde	401	mock gold	261
metal-plating lubricant	402	mock platinum	261
metal-spray coating	399	mock silver	261
metal-vitreous materials	402	modification	415
metamagnetism	402	modulated structure	416
metastable austenite	403	moire contrast	423
metastable equilibrium	403	moisture absorption	96
metastable phase	403	moisture chamber	291
meteoritic iron	403	moisture content	96
microalloyed steel	410	moisture pickup	96
microalloying	410	molar concentration	420
microanalysis	409	molar heat capacity	420
microbial corrosion	72	mole fraction	420
microcrack	413	molecular field	418
microdiffracton	410	molecular mass	418
micrograph	413	molecular weight	419
microhardness	413	molecular-mechanical theory of	
microhardness test	278	friction	418
micropore	411	molecular-mechanical wear	418
microporosity	411	molybdenum	419
microscope	412	molybdenum carbide	294
microscopic examination	412	molybdenum disulphide	200
microscopic residual stresses	410	Monel	420
microscopic stresses	410	Monel metal	420
microscopy	412	monochromatic radiation	422
microsection	413	monochromator	422
microsegregation	411	monoclinic lattice	421
microstrain	410	monoclinic system	421
microstresses	411	monotype metal	422
microstructure	412	morphology	423
microstructure test	413	mosaic crystal	417
migration	409	mosaic gold	417
mill	396	mosaic structure	417
Miller indices	264	mossy zink	160
milling	256	multicomponent alloy	414

ENGLISH

multicomponent		notch depth	149
thermochemical treatment	310	notch rupture life	210
multielectrode element	415	nucleation	241
multilayer coating	414	nucleus	240
multiple slip	415		
mumetal	424	O	
muntz metal	424		
N		Ohm's law	237
natural aging	216	oil	386
natural aging treatment	216	oil hardening	228
natural condition corrosion test	325	oil quenching	228
naval brass	423	open-hearth iron	384
nearest neighbour	73	open-hearth steel	384
needle crystal	253	open-hearth steel-making	384
needleshaped crystal	254	orange peel	48
niobium carbide	295	ornamental alloy	173
nitrided case	24	oscillator	90
nitrided case depth	148	outdoor corrosion	54
nitriding	23	outercoating layer	97
nitriding atmosphere	25	outgassing	173
nitriding depth	148	overall nitriding time	109
nitriding medium	25	overcarburizing	255
nitriding steel	24	oxide dispersion strengthening	198
nitrogen	23	oxygen	302
noble metal	73	oxygenfree ceramic	65
nodular cast iron	122	P	
nodular cementite	245	pack bonding	76
nodular pearlite	245	packing material	241
nondestructive method	405	parent phase	389
nondestructive testing	405	Parr metal	261
nonmetal	402	part	179
nonoxidizing heating	65	partial heat treatment	397
non-sag powder	65	partial pressure carburizing	82
normal-superconductor critical		partial pressure nitriding	82
temperature	349	partialpressure carbonitriding	82

Q

quench-hardened layer	225	reinforcing bar(s)	49
quench-hardened steel	225	reinforcing steel	50
quench-hardening steel	225	relaxation time	111
quench-hardening temperature		renforced powder material	50
range	271	repressing	211
quenching	226	retrogression	102
quenching crack	233	reverse bend test	277
quenching intensity	333	reversion	101
quenching medium	233	ribbon	360
quenching oil	233	Richardson constant	314
quenching stresses	234	rigidity	221
		rimming steel	301
R		rivet steel	234
		Rockwell hardness test	282
random inspection	116	rollformed shape	151
rapidly solidified powder	80	rope manufacture	292
rate constant	314	rope steel	292
Rayleigh's law	238	rotary furnace	108
reactive atmosphere	29	rotating crystal method	404
reactive medium	29	rough specimen	224
rebars	49	round steel	352
reciprocallattice vector	87	rubberizing	165
recovery	102	rubbing	284
recovery annealing	211	rupture	256
recrystallization twin	167	rupture life	209
red brass	340		
red copper	340	S	
red gold	340		
reduced powder	108	salt-bath bonding	223
reducing agent	106	salt-bath hardening	229
reducing atmosphere	107	salt-bath nitrocarburizing	223
reducing medium	107	salt-bath quenching	228
reductant	106	salt-spray chamber	291
reduction	108	saturation induction	268
reduction ratio	335	Schottky defect	182
refractory alloy	217	schrinkage in length	363
refractory materials	217	scoring	225

scratch-brushing	341	shape distortion	322
screw dislocation	94	sharp yield point	253
scuffing	225	shear modulus	416
scuffing criterion	348	shear test	280
sea water corrosion	422	shearing stress	297
second pressing	211	sheet	366
secondary carbides	114	sheet steel	366
secondary cementite	116	Shockley dislocation	196
secondary cooling	113	shortdistance order	74
secondary crack	112	shortrange interaction	74
secondary crystal	115	shortrange order	73
secondary crystallization	112	shot blasting	214
secondary electrons	114	shot peening	214
secondary emission	113	Shottky vacancy	81
secondary extinction	113	sieve apparatus	92
secondary grain	113	silica glass	300
secondary graphite	115	silica white	67
secondary hardening	114	silicon	342
secondary martensite	115	silicon bronze	342
secondary metal	115	silicon steel	342
secondary precipitate	113	single crystal	421
secondary recrystallization	112	single crystal powder	422
secondary structures	114	sinter skin	322
secondary twin	115	sintered carbide steel	296
seed crystal	241	sintering atmosphere	53
seizure	225	size effect	388
seizure criterion	348	sized steel	288
selective carburizing	397	sizing	288
selective corrosion	255	slant fracture	330
selective heating	398	slip line	365
selective nitriding	397	slip zone	250
selective transfer	255	slow cooling	390
self-diffusion coefficient	336	small-angle scattering	381
self-hardening	229	smoothing	116
selfsimilarity	19	S-N curve	344
service life	209	Snoek atmosphere	53
severity of quench	333	soaking	117

soft interlayer	425	stiffness	220
soft magnetic alloy	375	strain	184
soft magnetic steel	375	strain ageing	183
soft nitriding*	425	strain hardening	183
soft superconductor	425	strained condition	185
solid density	283	strain-hardening coefficient	332
solidification	241	strain-induced martensite	384
solution annealing	230	stray current	74
solution diffusion	142	stray-current corrosion	328
sonic fatigue	91	strengthening factor	339
sott spots	425	stress concentration	320
space lattice	346	stress concentration factor	334
spheroidal cementite	245	stress corrosion	329
spiegel iron	245	stress corrosion cracking	325
splashing	119	stress cycle amplitude	35
sponge	164	stress gradient	157
sponge iron	164	stress intensity factor	334
sponge metal	164	stress sequence	237
spot corrosion	329	stress wave	102
spray hardening	233	stress-assisted martensite	385
spray of metallic powder	61	stress—deformation diagram	186
spray quenching	232	stressrupture strength	209
sputtering metallization	399	stress—strain curve	186
square bar	300	stress—strain diagram	186
stacking faun	181	strip	361
Staeblein method	406	structural alloy	316
stair rod dislocation	89	structural steel	315
stamp	304	submicrocouple	327
stamping	304	submicron powder	199
state of aggregate	21	substitutional atom	55
state of strain	185	subsurface tearingout	149
steam blueing	106	superalloy	216
steam tempering	106	superexchange	330
steam treating	106	surface alloying	204
steam treatment	106	surface layer	97
steelmaking	119	surface tension coefficient	336
stenciling	383	suspension	89

Suzuki atmosphere	53	tool materials	270
sweating	119	tool steel	270
symmetry class	304	torsion	353
		torsion fatigue strength	118
T		torsion test	278
tangential stress	297	total diffusion layer	207
teloseal	307	toughbrittle transition	127
temperature equalization	119	toughness	127
temperature gradient	158	toughness test	277
temporary distortions	109	tracer method	405
temporary protection	109	transcrystalline fracture	98
temporary stresses	109	transcrystalline fracture	99
tensile strength	109	transformation hardening	226
tensile stress—deformation		transformation range	271
diagram	186	transgranular fracture	98
tensile stress—strain diagram	186	transgranular fracture	98
tensile test	280	translation vector	87
tension curve	344	trees	176
tension-compression test	280	triboengineering material	388
test	276	tribological material	388
thermal diffusivity coefficient	337	true density	283
thermal evaporation	276	true strain	283
thermal microscopy	122	true stress	283
thermal-expansion coefficient	337	TTT diagram	186
thermochemical plating	133	tungsten	105
Thomson coefficient	338	tungsten carbide	294
tie-line	313	tungsten steel	105
tinfree bronze	65	tungstenizing	105
tinplate	67	tungstenless cemented carbide	64
tin-plate	221	twin	167
titanium carbide	295	twin boundary	158
titanium sponge	165	twinned crystal	168
tolerable chemical composition		twinning	168
(chemical composition		twinning dislocation	168
tolerance)	211	twist boundary	159
tool	269	twist disclination	194
		two-phase steel	171

ENGLISH

two-phase structure 171
two-stage replica 171
typemetal 138

U

undercooled austenite 403
upper bainite 88
uphill diffusion 108
usion zone 251

V

vacancy 81
vacancy diffusion 81
vacancy source 284
vacuum annealing 83
vacuum carbonitriding 82
vacuum carburizing 82
vacuum degasse steel 81
vacuum degassing 82
vacuum etching 83
vacuum heat treatment 82
vacuum nitriding 82
vacuum tempering 84
vagabond current 74
valence 84
valence band 84
valence electron 85
valency 85
valve steel 303
vanadium 85
vanadium carbide 293
vanadizing 86
vector 86
vermiform graphite 88
vibration forming 92

vibration milling 92
vibration protective material 91
vibrator 90
vibratory sintering 91
vicalloy 94
Vickers hardness test 281
viscosity 126
viscous flow 126
visual examination 93
visual inspection 93
vitallium 95
void coalescence 305
volatile inhibitor 361
volatility 361
volume expansion coefficient 335

W

warpage 322
water hardening 227
water quenching 227
waterline corrosion 328
wear 257
wear coefficient 333
wear intensity 271
wear measurement 257
wear process 257
wear resistance 258
wear test 278
wearlessness 66
wear-resistant cast iron 258
wear-resistant coatings 258
wear-resistant materials 258
wear-resistant steel 257
wear-resisting alloy 258
wear-resisting cast iron 258
wear-resisting materials 257

ENGLISH

wear-resisting steel	257	working surface design	316
weathering steel	54	wrought alloy	186
Weber	86	wrought steel	185
wedge disclination	304		
weight wear	89	X	
Weiss field	418		
weld boiling bath	301	X-ray diffraction	202
weld corrosion	329	X-ray microanalysis	411
weld leakproofness	141		
weld metal	398		
Welder's curve	344		
wet milling	417	Y	
wet mixing	418		
wheatstone bridge method	406	Young's modulus	416
white cast iron	68	ytterbium	285
white gold	67	yttrium	285
white graphite	68		
white metal	221	Z	
white soot	67		
whiteheart malleable cast iron	68	zone	249
widia	92	zone liquation	251
Widmannstätten structure	93	zone melting	253
Wiedemann-Franz law	235	zone of faulty (poor) fusion	249
Wiedemann-Franz ratio	234	zone of fusion penetration	250
wiegold	417	zone of slack	251
withdrawal	119	zone of slippage	250
work hardening	184	zone refining	252
work softening	183	zone segregation	251

456

allotrope Umwandlung	31	Anodenstrom	44
Allotropie	31	Anodenüberzug	42
Alniko	32	anodische Inhibition	41
AlNi-Legierung	32	anodische Metalloxydation	42
Alpha-Eisen	33	anodische Oxidschicht	43
Alpha-Messing	33	anodische Passivierung	41
Alsifer	33	anodische Passivität	41
Alumel	34	anodischer Depolarisator	43
Aluminieren	31	anodischer Inhibitor	43
Aluminisieren	35	anodischer Protektor	44
Aluminium	35	anodischer Schutz	40
Aluminiumbronze	34	anodisches Ätzen	42
Aluminiumfolie	34	anodisches Auflösen	42
Amalgam	36	anodischkatodischen	
Amantons-Coulomb Gesetze	238	Inhibitor	43
amerikanisch Silber	36	Anodisieren	40
α -Messing	33	Anolyt	44
amorphe Legierung	37	anomale Transmission von	
amorphe Schicht	37	Röntgenstrahlung	44
amorpher Film	36	Anreichern der Randschicht	
amorpher Zustand	36	mit Beryllium	68
amorphes Metall	37	anreichern der Randschicht	
amphoteres Verhalten	37	mit Kupfer*	391
Amphoterie	37	Anstichquerschnitt	284
anatomische Legierung	38	Antiferromagnetikum	46
Anfangsdehnung	390	antiferromagnetische Neel-	
Anfokohlungstiefe	149	Temperatur	46
Anhäufung*	304	Antiferromagnetismus	45
anisotroper Werkstoff	39	Antifrikionsgußeisen	47
Anisotropie	38	Antifrikionslegierung	47
Anisotropie der		Antifrikionsmöglichkeit	46
mechanischen Eigenschaften	39	Antifrikionsstoffe	46
Annihilation	39	Antiphasendomäne	45
Annihilierung	39	Antiphasengrenze	45
Anode	40	Antriebskraft	166
Anodenkontrolle	43	Anwärmdauer	111
Anodenreaktion	41	Aperturblende	48
Anodenschutz	41	Argon	49

DEUTSCH

arktische Bronze	49	ausgeschiedene Phase	117
Armatur	49	Ausgleichszeit	110
Armco-Eisen	51	Aushärten	196
Armierstahl	49	aushärtende Legierung	197
armzugfestigkeit	124	Aushärtung	196
Arsen	424	Auslagerungsdauer	111
Astalloy-Pulver	51	Auspressung	119
Astatin	52	Ausreißen	120
Asterismus	52	Ausscheidung	116
Asymmetric des		Ausscheidungsverfahren	116
Spannungszyklus	51	Ausschwitzung	119
Atmosphäre	52	Aussenschicht des Überzugs	97
atmosphärische Korrosion	54	äußere Reibung	96
Atom	54	äußere Vergießen	97
Atomabstand	392	Austenit	59
atomare Verschiebung	56	Austenitformhärten	61
Atomdurchmesser	56	austenitischer Stahl	59
Atomebene	55	austenitisches Gußeisen	60
Atomformfaktor	58	austenitischferritischer Stahl	60
Atomgewicht	56	austenitischmartensitischer	
Atommasse	55	Stahl	59
Atomprozent	57	Austenitisierungsdauer	110
Atomradius	57	Austenitisieren	59
Atomreihe	58	Austenitisierung	59
Atomvolumen	57	austenitstabilisierendes	
Atomwärme	56	Element	60
Attritor	58	Autoklavpulver	18
Aufhärbarkeit	226	Automatenstahl	18
aufgelegte Randschicht*	207	Automatisation	18
Aufsagen	108	Automodellfähigkeit	19
Aufschlammung	89	Autoradiographie	19
aufsteigende Diffusion	108	Avial	17
Aufsticken	23	Avional	17
auftretende Dehnung	282		
auftretende Spannung	283	B	
Ausdehnungskurve	344		
Ausfällen	117	Babbittmetall	61
ausgeprägte Streckgrenze	253	Badnitrieren*	223

DEUTSCH

Bahnmetall	218	bewehrter Sinterwerkstoff	50
Bainit	66	Bewehrungsstahl	49
bainitischer Stahl	66	Biegeprofil	151
Bainitisieren	259	Biegeversuch	277
Bainitstufe	66	Biegewechselfestigkeit	118
Band	360	Biegung	255
Bändermodell	252	Bikristall	71
Bandstructur	253	Billon	71
Barium	64	Bimetall	71
Bäume	176	binäre Legierung	171
Baustahl	316	binäres Anlassen	169
Beanspruchungsform	237	binäres Glühen	169
Beanspruchungskurve	342	biologische Korrosion	71
Beanspruchungsverlauf	342	Birmingham-Metall	72
Behandlungsatmosphäre	52	Bismanol	72
Beidseitiges Pressen	170	Blankstahl	288
β -Eisen	70	Blattgoldschlägerei	248
Beizen	173	Blech	221
Belüftungselement	61	Blech	366
Bergauf-Diffusion	108	Bleiautomatenstahl	19
Berührungskorrosion	316	Bleibadabschrecken	228
Beryllium	69	Bleibadhärten	228
Berylliumbronze	68	Bleistiftgleitung	293
Bessemerstahl	70	blockierte Versetzung	239
Bestandteil	312	Blockseigerung	251
Beta-Eisen	70	Bohrsches Magneton	369
BetaMessing	70	Bor	75
Beton(form)stahl	50	Boraluminieren	77
Betonstahl	49	Borchromieren	78
Beugung	202	Borid	75
Beugung von		Boridschicht	76
Röntgenstrahlen	202	Borieren	76
Beugungsaufnahme	200	borierte Schicht	77
Beugungsaufnahme	201	Borvanadieren	77
Beugungsbild	201	Braggsche Reflexion	78
Beugungsdiagramm	200	Braggsche Reflexionsgesetz	234
Beugungsfleck	202	Braggsche Streuung	78
Beugungskontrast	201	Braunit	78

Brikett	78	CVD-Prozeß	132
Brikettieren	78	CVD-Verfahren	133
Brikettierung	78		
Brillouin-Zone	249	D	
Brinell-Härteprüfung	281		
Britanniametall	79	Dampfanlassen	106
Bronze	79	Dauerschwingversuch	282
Bruch	256	Dauerstandfestigkeit	209
Bruchlebensdauer	210	Dauerstandversuch	279
Bruchlebensdauer einer		Debye-Augnahme	172
gekerbten Probe	210	Debye-Scherer-Verfahren	404
Bruchmechanik	407	Debyesches T³-Gesetz	235
Bruchzähigkeit	127	Defektoskopie	182
Bruchzähigkeitsprüfung	277	deformationische	
Brückenbildung	51	Anisotropie	182
Buckminsterfulleren*	62	deformationische Zone	182
Burgers-Umlauf	319	Deformationsbestandteil für	
Burgers-Vektor	87	Reibungskraft	183
		Deformationsschicht	183
C		Deformationstheorien für	
		Reibung	184
C-Aktivität	29	Dehnung	184
Calmaloy	289	Dekapieren	173
Calmet	290	Dekohäsion	173
chemische Abscheidung aus		Dekoration	174
der Gasphase	132	Dekorationsschutzüberzug	243
Chromkarbid	295	dekorativer Überzug	173
Comol	310	dekorierte Versetzung	174
Cooper-Paar	356	Delta-Eisen	174
Cottrell-Atmosphäre	52	Delta-Ferrit	175
Coulombische Kraft	355	Deltamax	175
C-Übergangszahl	335	Deltametall	175
Cunial	355	Dendrit	176
Cunico	355	Dendritenliquation	176
Cu-Ni-Co-Legierung	356	dendritischer Pulver	177
Cunife	356	dendritisches Gefüge	176
Curie-Gesetz	236	Denkmünzbronze	79
Curie-Weissche Gesetz	237	Densitometer	177

Depassivation	177	Diffusionsstrom	207
Depolarisation	178	Diffusionsumwandlung	205
Depolarisator	177	Diffusionüberzug	205
Desorption	178	Diffraktometer	201
desoxydiertes Kupfer	69	Dilatometer	190
Destruktion	179	Dilatometer nach Chevenard	190
Destruktionscharakteristik	179	Dilatometrie	190
Destruktionsdiagramm	178	Dipol	193
Destruktionskurve	178	Direktabschrecken	232
Detonationspulverisierung	180	Direkthärten	232
Detonationsspritzen	179	Disklination	194
Detonationsüberzug	180	disperse Phase	197
Detonationsverfahren des		Dispersion	197
Überzug	180	dispersionsgehärtete	
Diamagnetismus	188	Legierung	198
diedrischer Winkel	170	dispersionsgehärtete	
Dielektrikum	208	Werkstoff	198
dielektrische Permeabilität	209	Dispersionshärtung	198
dielektrische Verluste	209	Dispersität	198
Differentialdilatometer	203	Dispiration	199
differentielle		Dissoziation	200
Thermoelement	203	Distaloy-Pulver	200
diffuse Beugung	208	Domäne	210
diffuse Strömung	208	Domänengrenze	158
diffuser Untergrund	208	Domänenstruktur	210
Diffusion	207	Domänenwand	158
diffusionslose		Donator	211
Phasenumwandlung	64	Doppelabschrecken	167
Diffusionsdeckungsauftragen	204	Doppelanlassen*	169
Diffusionsglühen	206	Doppelbrückemethode	404
Diffusionskoeffizient	333	Doppelglühen*	169
Diffusionskontrolle	206	Doppelhärten	167
Diffusionskriechen	203	Doppelleerstelle	71
diffusionslose Umwandlung	64	Doppelleerstelle	189
Diffusionsperiode	206	Doppelquergleiten	169
Diffusionsporosität	204	Doppelquergleitung	168
Diffusionspotential	207	doppelseitiges Pressen	171
Diffusionssättigung	204	Doppelsintern	169

Doppelsinterung	169	Eigenspannungen 1. Art	379
Drehgrenze	159	Eigenspannungen 2. Art	410
Drehkristallverfahren	404	Eigenspannungen erster Art	379
Drehofen	108	Eigenspannungen zweiter Art	411
Driftbewegung	214	Einbeilung	96
Driftgeschwindigkeit	213	Einbettmaterial	241
Druck	165	Eindiffundieren mehrerer	
Drucktränkung	272	Elemente	310
Druckversuch	280	Eindiffundieren metallischer	
Dublett	214	Elemente	205
duktiler Riß	125	Eindiffundieren	
Duktil-Sprödeübergang	127	nichtmetallischer Elemente	205
Duralumin	215	eindimensionale Fehlstelle	364
Durchschmelzungformfaktor	339	Eindringtiefe	149
durchschnittliche Härte	288	Einfach] brückemethode	406
Durchwärmen	119	eingehärtete Randschicht	225
Dynamax	191	Einhärtungsschicht	225
dynamische Beanspruchung	193	Einhärtungstiefe	148
dynamische Belastung	191	Einkristall	421
dynamische Bruchzähigkeit	191	Einlagerungsatom	54
dynamische Erholung	192	Einsaugund	108
dynamische Heißpressen	193	Eisen	219
dynamische Prüfung	193	Eisen-Graphite-Molybdän	
dynamische		Antifrikionsstoffe	220
Reibungskoeffizient	192	Eisenkarbid	294
dynamische Rekristallisation	192	Eisen—Kohlenstoff-	
dynamische Viscosität	191	Zustandsschaubild	188
dynamischer Versuch	193	Eisen-Kupfer	
dynamisches		Antifrikionsstoffen	220
Elektrodenpotential	192	Eisen-Kupfer-Graphite-	
Dysprosium	199	Phosphor	
		Antifrikionsstoffen	220
E		Eisenlegierung	218
		Eisen-Nickel	
Edelmetall	73	Antifrikionsstoffen	220
Edelmetall	213	Eisenschwamm	164
Edelmetallbarren	62	Elastizitätsmodul	417
Edelstahl	120	electrolytisches Borieren	76

elektrische Doppelschicht	170	F	
Elektroformen	136		
elektrolytisch verzinnertes Weißblech	221	Factor	331
elektrolytisch verzinnertes Weißblech mit differenz		Fällen	116
Zinnaufgabe	222	Fallgewichtsversuch	282
elektrolytisch verzinnertes Weißblech mit gleicher		Faradaysche Gesetze	238
Zinnaufgabe	222	Faser	104
elektrolytisch verzinnertes Weißblech mit gleicher		Faserbruch	103
Zinnaufgabe	222	faseriger Bruch	103
Elektronenbeugung	203	faseriges Pulver	254
Elektronenbeugungsmikroskopie	201	Fasertextur	103
Elektronendiffraktion	202	Faserverbundwerkstoff	103
Elektronenstrahlmikroanalyse	411	feines Korn	396
Enmüdung bei niedriger Lastspielzahl	381	feinkörniges Gefüge	396
Entgasen*	172	feinkörniges Stahl	396
Entgasung*	173	Feinpore	411
Entkohlungstiefe	149	Feinporosität	411
Entlüftung	172	Feinstpulver	199
Entmagnetisierungsfaktor	336	Feldemission	19
Entstabilisierung des Restaustenits	178	Feldionenmikroskop	17
Entsticken	172	Fernordnung	166
Eremdstrom[schutz]verfahren	242	Fertigdicke	313
Erholung	102	Feuchtgehalt	96
Erholungsglühen	211	Feuchtigkeitgehalt	96
Ersatzsilber	261	Feuchtigkeitsabsorbierung	96
Erschöpfungskriechen	241	Feuchtigkeitskammer	291
Erstarrung	241	feuerverzinnertes Blech	221
Erzeugnis	255	Ficksche Gesetze	239
Europium	215	Fläche	161
Evans-Element	61	fleckenförmige Korrosion	329
Explosionsverdichten	90	Fliessbett	301
Explosionsversuch	276	Fliesszeit	110
Explosionzerkleinerung	90	flüchtiger Inhibitor	361
Explosivität	90	Flüchtigkeit	361
extrinsischer Stapelfehler	181	flüssige Phase	222
		flüssiger Nitrieren*	223
		Flüssigmetallversprödung	223

Formänderung	322
Formänderungsvermögen	186
Formen durch Stosswellen	263
Franksche Versetzung	196
freie Weglänge	209
freischwebendes Schmelzen	359
Fremdstromkorrosion	328
Frenkel-Defekt	182
Fressen	225
Fressenkriterium	348
Füll(raum) höhe	125

G

Gadolinium	128
Gallium	133
galvanische Korrosion	134
galvanische Spannungsreihe	135
galvanische Zelle	135
galvanischer Element	135
galvanischer Kreis	134
galvanischer Schutz	134
galvanodynamische Methode	136
galvanomagnetische Effekt	136
Galvanoplastik	136
galvanostatische Methode	136
Galvanostegie	137
Gamma-Eisen	137
gammagenes Element	60
Gammastrahlungsdefektoskop	137
Gammastrahlungsfehleranzeigergerät	137
Gardenit	138
gasabrasivisch Verschleiß	128
Gasaufohlen	129
Gasblase	131
Gasborieren	129
Gaschromieren	130
Gasdurchlässigkeit	131

Gaseporen	130
gaserosiver Verschleiß	133
Gasförmigefällung	132
Gasgemisch	128
Gasisostatischepressen	131
Gaskarbonitrieren	129
Gaskorrosion	128
Gasnitrieren	129
Gasnitrokarburieren	130
Gasphase	129
Gassillicieren	130
gasthermische Spritzen	132
Gasthermischepulverisierung	132
gasthermisches Verfahren	
des Überzugs	132
Gasthermischeüberzug	132
Gebläseluftabschrecken	230
Gebläselufthärten	230
Gefügeheterogenität	142
Gefügehomoogenität	153
gehärteter Stahl	225
geometrische	
Linienverbreiterung	141
gepulstes Warmen	263
geregelte Atmosphäre	318
Gesamteinflussfaktor	337
geschlossene Pore	239
geschlossene Porosität	239
geschmolzener Quarz	300
gesteuertes Abkühlen	318
Gewichtskonzentration	387
Gewichtsverschieß	89
Gießen	368
Gießerei(roh)eisen	367
Gitterfehler	181
Gittersbasis	61
Gitterverzerrung	275
Glanzbildner	73

Glanzverchromung	73	Grundanstrichstoff	163
Glätten	116	Grundierungsschicht	163
Glättung	116	Grundmasse	389
Gleitgebiet	250	Grundmasse	389
Gleitlinie	365	grüne Goldlegierung	245
Gleitmodul	416	Grüneisensche Gesetz	235
Gleitwerkstoffe	46	Grüneisensche Regel	234
Gleitzone	250	Guinier — Preston Zonen	253
globaleres Pulver	148	Gummieren	165
globularer Perlit	147	Guß	368
Glockenmetall	309	Gußeisen	367
gnomonische Projektion	150	Güßerzeugnisse	368
Gold	248	Gußlegierung	367
Gold den Craig	248	Gußstücke	368
Gradient	157	Güteüberwachung	319
Granulation	160		
Granulie	160	H	
granuliertes Roheisen	160		
granuliertes Zink	160	Haarriß	104
Graphit	162	Hafnium	139
Graphitbildner	162	Halbgold	261
Graphitbronze	80	Halbzeug	224
graphitische Korrosion	162	Hall-Konstante	315
graphitischer Stahl	162	Haltedauer	110
Graphitisieren	162	Halten	117
Graphitisierung	162	Haltezeit	110
Graphitstonen	163	Hametag-Pulver	95
Grat	161	Hantel	137
Grenzreibung	159	härthbarer Stahl	225
Grenzwert	62	Härthbarkeitsprüfung	279
Größeneffect	388	Härthblei	138
großkörniges Gefüge	352	harte Supraleiter	220
großkörniges Stahl	352	Härtebereich	271
Großpore	379	Härtemedium	233
Großpulver	353	Harten	226
Großwinkelkorngrenze	75	Härten	226
Großwinkelkorngrenze	124	Härten aus der	
Großzerkleinerung	214	Warmumformhitze	232

Härten aus der		hitzebeständige Legierung	217
Warmumformwärme	230	hitzebeständiger Stahl	217
Härteöl	233	hitzebeständiger Stoffen	217
Härteprüfung	281	hitzebeständiger Überzug	218
Harteriss	233	Hitzebeständigkeit	218
Härteskriterium	348	hochbiesten Sinterwerkstoff	121
Härtesspannungen	234	hochfeste Legierung	122
Härtezunahme durch		hochfester Stahl	121
Alterung*	197	hochfestes Roheisen	122
hartmagnetische Legierung	376	hochkohlenstoffhaltiger	
hartmagnetischer Stahl	375	Stahl	124
Haubenofen	310	hochlegierter Gußeisen	121
Hauptschubspannung	147	hochlegierter Stahl	120
Heißfressen	155	Hochofenbetrieb	211
heißisostatische Pressen	155	hochporos Werkstoff	121
Heiztischmikroskopie	122	hochreines Metall	398
Helium	140	Hochtemperaturanlassen*	120
Hemmstoff	264	Hochtemperaturaufkohlen	123
Hemmung	263	Hochtemperaturfestigkeit	216
Heterodiffusion	142	Hochtemperaturkorrosion	122
heterofasische Stoffen	143	Hochtemperaturkriechen	122
heterogene Keimbildung	142	Hochtemperatursuprakriter	124
heterogenes Gefüge	141	Hochtemperaturthermomec	
heterogenes Marinenmetall	423	hanische Behandlung*	123
heterogenes System	141	Hochvakuumsinterung	83
Heterogenität	142	hoddegierete Legierung	120
heteropolare Bindung	143	hohes Anlassen*	120
hexagonale dichtestgepackte		Hohlraumkoaleszenz	305
Struktur	139	holländisch Blattgold	151
hexagonales dichtgepacktes		Holmium	152
Gitter	139	homogen Gefüge	153
hexagonales Gitter	139	homogene Keimbildung	153
hexagonales System	140	homogenes System	152
Hilfselektrode	112	Homogenglühen	152
Hin-und Herbiegeversuch	277	Homogenisation	152
Hiperco	146	Homogenität	153
Hipernik	146	homologe Temperatur	153
HIP-Prozeß	155	homöopolare Bindung	152

homöopolare Bindung	306
Hydrid	143
hydroabrasivisch Verschleiß	144
hydroabrasivische	
Verschleißfestigkeit	144
Hydrophillie	145
Hydrophobie	145
hydrostatische Belastung	144
hydrostatische méthode	404
hydrostatische Pressen	145
hydrostatische Spannung	144
hydrostatische	
Strangpreßverfahren	145
hydrostatische Wägung	404
Hysteresse	147

I

ideale Lösung	254
idealer kritischer	
Durchmesser	254
Illium	261
Immersionsobjektiv	262
Immersionsöl	262
Immunität	262
Impfkristall	241
Impulsabschrecken	231
Impulshärten	231
Inconel	269
Inconelmetall	269
Indentor	264
indirekte	
Austauschwechselwirkung	330
indirektes Wärmen	330
Indium	265
Induktionsabschrecken	266
Induktionshärten	266
Induktionslötung	266

Induktionsofen	267
Induktionswärmen	267
induktive Erwärmung*	267
Induktor	266
inerte Atmosphäre	268
Inhibition	263
Inhibitor	263
Inkubationszeit	269
Innendefekt	98
Innenriß	98
inner Vergießen	98
innere Energie	98
innere Oxidation	97
innere Reibung	97
Interferenzmaximum	202
interkristalline Korrosion	394
interkristalline Riß	395
interkristalline Sprödigkeit	393
interkristalliner Bruch	393
interkristalliner Bruch	394
intermetallische Verbindung	272
intrakristalliner Bruch	99
intrakristallmer Bruch	98
intrinsischer Stapelfehler	181
Intrusion	272
Intrusion	272
Invar	263
Inversion	263
ionenbeschuß	274
ionenbindung	273
Ionenimplantation	273
ionenleitfähigkeit	273
Iridium	275
Irrstrom	74
Isabellin	355
isostatische Pressen	259
isostatischen Warmpressen	155
isothermer Versuch	260

DEUTSCH

isothermes Wachstum	260
Isothermglühen	259
isothermische Umwandlung	260
Isotropie	260

J

Joulesches Gesetz	236
-------------------	-----

K

Kabelmantellegierung	286
Kadmium	287
Kadmiumbronze	287
Kalibrieren	288
Kalium	289
Kalorimetrie	290
kalorimetrische Analyse	290
Kaltarbeitsstahl	270
Kaltaushärtung	216
Kaltauslagern	216
Kaltprofil	150
Kaltverfestigung	184
Kalzium	291
Kammerofen	292
Kantenversetzung	88
Kanthal	292
Kapillartränkung	108
Karbid	293
Karbidbildner	296
Karbidnetz	296
Karbidstahl	296
Karbidzeilen	295
Karbonitrid	297
Karbonitrieren	25
Karbonitriermedium	25
Karbonitriermittel	26
karbonitrierte Randschicht	25

Karbonsylpolver	296
Karburierungsmittel	297
Kat(h)ode	297
Kat(h)odenkontrolle	299
Kat(h)odenreaktion	298
Kat(h)odenschutz	298
Kat(h)odenzerstäubung	299
kat(h)odische Depolarisator	299
kat(h)odische Inhibition	298
kat(h)odischer Inhibitor	299
Kat(h)odischerprotektor	299
Kat(h)odischerschutz	297
Kat(h)olyt	300
katastrophal Verschleiß	297
kavitationerosiver	
Verschleiß	286
Kavitationskorrosion	286
Kavitationsverschleiß	286
Keildisklination	304
Keim	240
Keimbildung	240
Kerbschlagbiegeversuch	282
Kerbtiefe	149
Kernhärten	230
Kesselbaustahl	330
Kesselblech	331
kinematische Viskosität	301
Klassierung	303
Kleinwinkelkorngrenze	381
Kleinwinkelstreuung	381
Klopfvorrichtung	90
Knetlegierung	186
Knüppel	224
Koagulation	304
Koagulierung	305
Kobalt	306
kochender Bad	301
kochender Stahl	301

kochender Wanne	301	Kontrolle	319
Koeffizient	331	kontrollierte Atmosphäre	318
Koerzimeter	331	kontrolliertes Abkühlen	319
Koerzitivkraft	331	Konverterbetrieb	312
kohärente Ausscheidungen	309	Konverterstahl	312
kohärente Grenzfläche	308	Konzentration	320
kohärente Keim	309	konzentrationsbedingte	
kohärente Phase	308	Überspannung	320
kohärente Streuung	308	Konzentrationsselement	320
Kohäsion	308	Konzentrationsgradient	157
Kohlenstoffaktivitätskoeffizient	332	Konzentrationsgradient	160
Kohlenstoff-Akthität	29	Konzentrationspolarisation	320
Kohlenstoffübergangszahl	334	Koordinationsschale	322
kolloidale Teilchen	309	Koordinationszahl	322
Komponente	311	koordinative Bindung	321
Kompositionsüberzug	311	Korn	246
Kondensation	313	Korndurchmesser	189
Kondensationsüberzug	312	Korngrenze	159
Kondensationsverfahren des		Korngrenzenausscheidungen	247
Überzugs	312	Korngrenzenbruch	394
Konode	313	Korngrenzendiffusion	246
Konsolidation	313	Korngrenzengleitung	394
Konsolidationsstoffen	313	Korngrenzenkorrosion	393
Konsruktionslegierung	316	Korngrenzenseigerung	393
Konstante	331	Korngrenzenwanderung	409
Konstanten	315	Korngrenzenversetzung	246
Kontaktdruck	317	Korngrößenbestimmung	161
Kontakttermüdung	317	körniger Perlit	245
Kontaktinhibitor	318	körniges Gefüge	147
Kontaktkorrosion	316	Kornklassierung	303
Kontaktpotential	318	Kornverfeiner	415
Kontaktreiberüdung	317	Kornverfeinerung	256
Kontaktspannungen	318	korrodierend Metall	323
Kontaktverfestigung	317	Korrosion	328
Kontaktwerkstoffe	318	Korrosion an der	
Kontaktzone	316	Wasserlinie	328
kontinuierliches Abkühlen	186	Korrosion bei vollständigem	
		Eintauchen*	329

Korrosion bei		Kratzen	341
Wechselbelastung*	329	Kriechen durch die	
Korrosion der Metalle	328	Diffusion	204
Korrosion durch äußere		Kriechkurve	343
Stromeinwirkung	328	Kristall	344
Korrosion durch Irrstrom	328	Kristallbaufehler	180
Korrosionsangriff	323	Kristallchemie	348
korrosionsbeständige		Kristallfehler	180
Legierung	326	Kristallgitter	345
korrosionsbeständiger Stahl	326	kristalliner Bruch	347
Korrosionsbeständigkeit	323	Kristallisation	345
Korrosionsbruch	325	Kristallisierungsriß	345
Korrosionsdestruktion	325	Kristallisierungsschicht	345
Korrosionselement	327	Kristallit	345
Korrosionsermüdung	324	Kristallographie	348
Korrosionsinhibitor	264	kristallographische	
Korrosionsmakroelement	326	Orientierung	347
Korrosionsmedium	323	kristallographische Richtung	348
Korrosionsmikroelement	326	kristallographische Struktur	346
Korrosionsnarbe	324	kristallographischer Index	347
Korrosionsprüfung	324	kristallographisches System	347
Korrosionsschutz	242	kristallographische Ebene	347
Korrosionsschutzüberzug	45	Kristallorientierung	347
Korrosionssprödigkeit	324	Kristallseigerung	176
Korrosionsstrom	327	Kristallsystem	346
Korrosionssystem	323	kritische	
Korrosionstiefe	148	Abkühlgeschwindigkeit	349
Korrosionsverluste	326	kritische die	
Korrosionsversprödung	324	Abkühlgeschwindigkeit für	
Korrosionswiderstand	324	Martensitbildung	349
Korrosionswirkung	327	kritische Bruchspannung	351
korrosives System	323	kritische Fehler	350
Korrosivität	323	kritische Keimgrösse	351
Korund	330	kritische Rißöffnung	352
Kossel-Verfahren	405	kritische Schubspannung	352
kovalente Bindung	306	kritische Temperatur des	
kovalentes Radius	306	Supraleitungsübergangs	349
Kraterverschweißung	224		

kritischer Abkühlverlauf für	
die Martensitbildung	351
kritischer Durchmesser	351
kritischer Punkt	350
kritischer Umformgrad	349
kritisches Feld von	351
Supraleiter	
Krowdion	341
kubische Textur	354
kubischer Martensit	354
kubisches Gitter	353
kubisches System	353
kubischflächenzentriertes	
Gitter	158
Kubooktaeder	354
kugeliger Zementit	246
Kugelstrahlen	214
Kupfer	392
Kupfergraphitwerkstoffen	391
Kupferlegierung	391
kurzreichende	
Wechselwirkung	74
Kurzzeitermüdung	381

L

Labor(atorium)korrosionsprüfung	356
Lagerwerkstoffe	46
lamellares Gefüge	357
Lamellenabstand	395
Laminarabkühlung	357
Landau-diamagnetismus	189
Langevin-diamagnetismus	189
Langsamkühlung*	390
Längsschwind	363
Langzeitermüdung	415
Lanthan	358
Laserbehandlung	357

Laserstrahlabschrecken	231
Laserstrahlhärten	232
Lattenmartensit	387
Laue Rückstrahlaufnahme	405
Laue Rückstrahlmethode	405
Laue-Aufnahme	358
Laue-Beugungsbild	201
Laue-Diagramm	358
Laue-Indizes	264
Laue-Verfahren	405
Lebensdauer	210
Ledeburit	360
ledeburitischer Stahl	360
Leerstelle	81
Leerstellendiffusion	81
Leerstellequelle	284
Legieren	359
legierter Stahl	359
legiertes Gußeisen	359
Legierungselement	359
Leichtlegierung	362
Leichtmetall	362
leichtschmelzendes Metall	360
Leitfähigkeitsband	250
Letterngut	138
Letternmetall	138
Ligand	362
lineare Ausdehnung	364
lineare	
Kristallisationsgeschwindigkeit	363
linearer	
Absorptionskoeffizient	365
linearer	
Ausdehnungskoeffizient	334
Linearschwind	363
Linearwachsen	365
Linienspannung der	
Versetzung	364

Lino(type)metall	366	magnetische	
Liquation	363	Kristallanisotropie	372
Liquationszone	251	magnetische Kristallenergie	377
Liquidus	363	magnetische Legierung	377
Lithium	368	magnetische Nachwirkung	374
Loch	215	magnetische Ordnung	375
Lockerungszone	250	magnetische Permeabilität	372
logarithmisches Kriechen	368	magnetische Sättigung	373
Lokalelement im		magnetische Struktur	373
submikroskopischen Bereich	327	magnetische Suszeptibilität	371
Lokalkorrosion	397	magnetische Übergang	377
Lomer-Cottrell-Versetzung	196	magnetische Umwandlung	374
Lomer-Cottrell-Barriere	63	magnetische Verluße	376
Lorentz Gesetz	237	magnetische	
Lösungsglühen mit		Wechselwirkung	373
Abschrecken	230	Magnetischeabrasivestoffen	373
Lüdersdehnung	185	magnetischer Bereich	377
Luftabschrecken	229	magnetischer Stahl	372
Luftbeständigstahl	54	magnetisches Moment	377
Lufthärten	229	Magnetisierungskurve	343
Lutetium	369	Magnetisierungsvektor	87
		Magnetismus	369
		magnetoelastische	
		Anisotropie	378
Madelung Konstante	314	magnetoelastische Energie	379
magelhaftes		Magnetometer	378
Durchschweißenzone	249	magnetometrische Analyse	378
Magnalium	369	magnetostatische Energie	378
Magnesium	370	Magnetostriktion	378
Magnet	370	Magnetscheidung	372
Magnetfeld	374	Magnetschicht	372
magnetische Anisotropie	371	Makroanalyse	380
magnetische		Makrogefüge	380
Anisotropiekonstante	314	Makrokorrosionselement	326
magnetische Defektoskopie	371	Makropore	379
magnetische Eigenschaften	376	Makroskopie	379
magnetische Hysteresis	377	makroskopische	
magnetische Induktion	268	Untersuchung	379

makroskopisches Gefügebild	380	mechanisch-thermische	
Mangan	382	Behandlung*	407
Mangan bronze	383	Meereskorrosion	422
Manganin	382	Mehrelektrodenelement	415
manganlegierter Stahl	383	Mehrfachgleitung	415
Manganstahl	383	mehrphasiges Gefüge	415
Manheimer Gold	382	Mehrschichtenüberzug	414
Marke	383	Mehrstofflegierung	414
Marke	384	Melchior	396
Markierung	383	Messing	358
Martensit	384	Metallfflz	400
martensitaushärtender Stahl	386	Metall	398
martensitischer Stahl	386	Metalldeaktivator	172
Martensitnadel	385	Metallfibre	399
Martensitplatte	386	Metallglaswerkstoffen	402
Martensitstufe	385	Metallgraphiteswerkstoffen	401
Martensitumwandlung	386	metallische Bindung	399
Massenabsorptionskoeffizient	387	metallisches Karbid	400
Massenwirkungsgesetz	236	Metallisieren	399
Masseverschleiß	89	Metallisierung	399
massive Umwandlung*	387	Metallkarbid	400
Massprägen	288	Metall-Keramic-Werkstoff	300
Materialkunde	388	Metallkeramik	402
Matrix	389	Metallkompositeswerkstoffen	400
Matt-Finish	388	Metallkorrosion	328
Mattverchromung	389	Metallkunde	401
maximale magnetische		Metall-Metalloxid-Werkstoff	300
Permeabilität	381	Metallographie	401
maximale magnetische		metallographische Analyse	401
Suszeptibilität	380	metallographische	
mechanisch-chemisch		Untersuchung	401
Verschleiß	325	Metallloid	402
mechanische Eigenschaften	408	metallplattierende	
mechanische Prüfung	408	Schmierung	402
mechanischer		Metallpulver	400
Reibungstheorien	408	Metallschwamm	164
mechanischer Verschleiß	408	Metallspritzüberzug	399
mechanisches Polieren	408	Metallüberzug	400

DEUTSCH

Metamagnetismus	402	Molenbruch	419
metastabile Gleichgewicht	403	Molwärme	420
metastabile Phase	403	Molybdän	419
metastabiler Austenit	403	Molybdändisulfid	200
Meteoreisen	403	Molybdänkarbid	294
Mikroanalyse	409	momentane	
Mikroaufnahme	413	Abkühlgeschwindigkeit	390
Mikrobeugung	410	momentane Dehnung	390
Mikrodehnung	410	momentane	
Mikrogefüge	412	Wärmgeschwindigkeit	390
Mikrohärte	413	Monel	420
Mikrohärteprüfung	278	Monelmetall	420
Mikrokorrosionselement	326	Mono(type)metall	422
Mikrolegieren	410	monochromatische	
mikrolegierter Stahl	410	Strahlung	422
Mikroriß	413	Monochromator	422
Mikroseigerung	411	monoklines Gitter	421
Mikroskop	412	monoklines System	421
Mikroskopie	412	Monokristall	421
mikroskopische		Morphologie	423
Untersuchung	412	Mosaikkristall	417
Mikrostrukturanalyse	413	Mosaikstruktur	417
Millersche Indizes	264	Mühle	396
MIM-Prozeß	268	Mumetall	424
Mineralkeramik	414	Muntz-Metall	424
Mischmetall	414	Münzenbronze	420
Modifizieren	415	Münzensilber	421
Modifizierung	416	Mutterphase	389
modulierte Struktur	416		
Moiré-Kontrast	423	N	
molare Konzentration	420		
Molbruch	420	Nachpressen	211
molecular-mechanischer	418	nächster Nachbar	73
Reibungstheorie		Nachverdichten	211
molecular-mechanischer	418	nadelförmiger Kristall	254
Verschleiß		nadeliger Kristall	253
molekulares Magnetfeld	418	Nadelkristall	253
Molekulargewicht	419	Nähordnung	74

DEUTSCH

Nahtdichtigkeit	141
Nahtgasdurchlässigkeit	131
Nahthermetischung	141
Naßmahlen	417
Naßmahlung	417
Naßmischung	418
Naturkorrosionsversuch	325
Netzebene	347
Netzebenenabstand	395
nichtoxydierende	
Erwärmung	65
Niederdruckaufkohlen	83
Niederdrucknitrieren	82
niedrigschmelzende	
Legierung	360
niedrigschmelzendes Metall	359
Nietestahl	234
Niobkarbid	295
Nitrieratmosphäre	25
Nitrierdauer	110
Nitrieren	23
Nitrieren im austenitischen	
Zustand*	123
Nitriermedium	25
Nitriermittel	25
Nitrierschicht	24
Nitrierstahl	24
nitrierte Randschicht	24
Nitriertiefe	148
NS-Pulver	65

O

oberer Bainit	88
oberes	
Zwischenstufengefüge*	88
Oberflächenkonstruktion	316
Oberflächenspannungskoeffizient	336

Ohmsches Gesetz	237
Öl	386
Ölabschrecken	228
Ölhärten	228
Orangenschalleneffekt	47
Orangenschallenkruste*	48
Ordnungszahl	56
örtlich begrenztes Aufkohlen	397
örtlich begrenztes Härten	397
örtlich begrenztes Nitrieren	397
örtlich begrenztes Wärmen	397
örtliche begrenzte	
Wärmebehandlung	397
örtliche Erwärmung*	398
örtliche Korrosion	397
Oxyddispersionshärtung	198

P

Peltier-Koeffizient	335
Pendelglühen	390
Perlitisieren	260
Phasekontrastverfahren	406
Phasengrenzfläche	395
phosphorreiches Roheisen	125
Pitting	118
Plasmaborieren	76
Plasmakarbonitrieren	25
Plasmanitrieren	24
Platinschwamm	164
Poisson-Konstante	336
Polarbronze	49
Polygonisation durch	
Gleitung	183
porenfrei Sinterstoff	70
Potential—pH—Diagramm	187
Potential-Stromdichte Kurve	344
Pourbaix-Diagramm	187

DEUTSCH

Prägestempelung	304
Pressdruck	165
primärteilchenes Pulver	422
Probestab	224
Probestab	224
proeutektoidischer Ferrit	213
proeutektoidischer Zementit	213
Prüfung	276
Pulveragglomerate	20
Pulverborieren	76
Pulvergleitwerkstoff	47
Pulverschichthöhe	125
Pulververfahren	405

Q

Quadratstahl	300
Qualitätskontrolle	319
Quantendiffusion	300
quantitative Metallographie	309
Quettenabschrecken	227
Quettenhärten	227

R

Radiermessing	157
Raumgitter	346
Rayleigh Gesetz	238
Reaktionsausbeute	125
Reaktionskonstante	315
Reaktionspulver	108
reaktive Atmosphäre	29
reaktives Medium	29
Reckalterung	184
Reduktion	108
Reduktionsmittel	106
Reduktionspulver	108
Reduktor	107

reduzierende Atmosphäre	107
reduzierendes Medium	107
Reibkoeffizient	338
Reibungsfleckdiameter	189
Reibungskraftmessung	257
Reibungszahl	338
Reibwerkstoff	388
Reindichte	283
Rekristallisationszwilling	167
Rekristallisationszwilling	167
Relaxationszeit	111
Restbruchfläche	210
Richardson-Konstante	314
Rießenbildung	225
Ringkragen	106
Ringundurchschweißnaht	310
Rissbildung durch	
Korrosion	325
Rißpitze	88
Rockwell-Härteprüfung	282
Rohling	224
rote Goldlegierung	340
rotes Messing	340
Rückbudung	102
Rundstahl	352
Rüttelisolierstoff	92
Rüttler	90

S

Salz(sprüh)kammer	291
Salzbadabschrecken	228
Salzbadborieren	223
Salzbadhärten	229
Salzbadnitrokarburieren	223
Sättigungsinduktion	268
Sauerstoff	302
sauerstofffrei Keramik	65

DEUTSCH

säurebeständiger Stahl	302	schutzöl	243
Säurebeständigkeit	303	Schutzpotential	244
säurefester Stahl	303	Schutzüberzug	243
säurer Stahl	302	Schwamm	164
Schadensakkumulationshypothese	146	Schwebestoff des	
Schallermüdung	91	metallisches Pulver	61
Scheindichte	288	Schweißgut	398
Scheinhärte	288	Schweißnahtkorrosion	329
Scherversuch	280	Schweißnahtformfaktor	339
Schleiffähigkeit	15	Schwindungsfreies Pulver	65
Schleiffestigkeit	16	Schwinger	91
Schlichten	116	Schwingformen	92
Schliff	413	Schwingsinterung	91
Schlußdomän	240	Scubspannung	297
Schmelzsinterung	223	SD-Kurve	186
Schmelztauchbeschichten	156	Seewasserkorrosion	422
Schmelzzone	251	Seilherstellung	292
Schmiedbarkeit	307	Seilstahl	292
Schmieden im		Sekundärausscheidung	113
Austenitbereich	60	sekundäre Emission	113
Schmiedestahl	185	sekundäre Karbiden	114
Schmiedestahl	307	sekundäre Kristalisation	112
Schnellarbeitsstahl	80	sekundäre Rekristallisation	112
schnellerstarrenes Pulver	80	Sekundärelectronen	114
Schottky-Fehler	182	sekundärer Riß	112
schraubenförmige		Sekundärextinktion	113
Versetzung	140	Sekundärgefügen	114
Schraubenversetzung	94	Sekundärgraphit	115
Schriftblei	138	Sekundärhärtung	114
Schub(elastizitäts)modul	416	Sekundärkorn	113
Schubbruch	330	Sekundärkristall	115
Schubmodul	416	Sekundärkühlung	113
Schutzbereichpotential	243	Sekundärmartensit	115
Schutzbeschichtung	243	Sekundärmetall	115
Schutzfett	242	Sekundärrekristallisation	112
Schutzfilm	242	Sekundärstrukturen	114
Schutzgas	243	Sekundärzementit	116
Schutzgasatmosphäre	242	Sekundärzwilling	115

Selbstdiffusionskoeffizient	336	Spendermedium	29
Selektivvertrag	255	Sperrschicht	63
selektive Korrosion	255	Spiegeleisen	245
Shockleysche Versetzung	196	Spritzgießen-MIM	269
Shottky-Leerstelle	81	Sprühabschrecken	232
Sichtkontrolle	93	Sprühhärten	232
Siebmaschine	92	Stäbchengleitung	293
Siemens-Martin-Stahl	384	Stäblein-Methode	406
Signierung	383	Stablerzeugung	119
Silberähnlich	261	Stahlblech	366
Silizium	342	Stahlguß	366
Siliziumbronze	342	Stahlleichtprofil	150
siliziumlegierter Stahl	342	Stapelfehler	181
Siliziumstahl	342	Stauchgrad	335
Similiplatin	261	Steifheit	221
Sinteratmosphäre	53	Steifigkeit	220
Sinterhaut	322	Steinmetz-Koeffizient	339
Sinterung mit flüssiger Phase	224	Stempel	304
SM-Betrieb	384	Stempelung	304
SM-Roheisen	384	Stichprobenprüfung	116
SM-Stahl	384	Stickstoff	23
Snoek-Atmosphäre	53	Stirnabschreck-Härtekurve	344
Spannungrißkorrosion	325	Stirnabschreckversuch	279
Spannungsamplitude	35	Strahlen	214
Spannungs—Dehnungs-Diagramm	186	Strahlungsintensität	271
Spannungsgradient	158	Streckungswert	332
Spannungsintensitätsfaktor	334	Streifenmaterial	361
Spannungskonzentration	320	Stromausbeute	125
Spannungskonzentrationsfaktor	334	Stufenversetzung	340
Spannungskorrosion	329	Substitutionsatom	55
Spannungs—Verformungs-Diagramm	186	Substruktur nach Verformung	183
Spannungs—Verformungs-Kurve	186	Superlegierung	217
Spannungswelle	102	Suspension	89
		Suzuki-Atmosphäre	53
		Symmetrieklasse	304

T		übereutektoidischer Stahl	244
		Übergangstemperatur zum	
Tangentialspannung	297	Sprödbbruch	350
Teil	179	Überkohlung	255
Teilchengrösseanalyse	160	Umform-Perlitisieren	261
Teilchengrößenverteilung	161	Umwandeln	186
Teilchenklassierung	303	Umwandlung in der	
Teilchenwachstum	305	Bainitstufe	66
Temperaturgradient	158	Umwandlung in der	
Temperaturleitfähigkeitskoeffizient	337	Zwischenstufe	66
Temperguß	307	Umwandlungsbereich	271
thermische Verdunstung	276	Umwandlungsgebiet	395
thermischer		unberuhigter Stahl	301
Ausdehnungskoeffizient	337	unechtes Gold	261
Thomson-Koeffizient	338	Unoxydkeramik	65
Tiefätzen	150	Unterdruckanlassen*	84
Tiefausreißen	150	Unterdruckaufkohlen	82
Tiefungsversuch	276	Unterdruckglühen	83
Titaniumschwamm	165	Unterdruckkarbonitrieren	82
Titankarbid	295	Unterdrucknitrieren	82
Torsion	353	Unterdruck-	
Torsiondisklination	194	Wärmebehandlung	82
Torsionsversuch	278	untereutektische Legierung	212
Tracer-Verfahren	405	untereutektoidische	
transkristalliner Bruch	98	Legierung	212
transkristalliner Bruch	99	untereutektoidischer Stahl	212
Translationsvektor	87	unterkühlter Austenit	403
treibende Kraft	166	Unverschleißbarkeit	66
Trommelpolieren	134		
Tropfenschlagverschleiß	293	V	
Tiefeinbeilungen	150	vagabundierender Strom	74
U		Vakuumätzen	83
		vakuumbehandelter Stahl	81
Überdrucknitrieren	24	Vakuumentgasung	81
übereutektische Legierung	244	Vakuumentkohlung	83
übereutektoidische		Valenz	84
Legierung	244	Valenzband	84

Valenzelektron	85	verschleissfestes Gusseisen	258
Vanadieren	86	verschleissfestes Schichten	258
Vanadinkarbid	293	verschleissfestes Stoffen	258
Vanadium	85	Verschleißintensität	271
Vanadiumkarbid	293	Verschleißkoeffizient	333
Vektor	86	Verschleißmessung	257
Vektor der identischen		Verschleißprozeß	257
Translation	87	Verschleißprüfung	278
Vektor der reziproken		Verschleisswiderstand	258
Gitter	87	Versetzung	195
Ventilstahl	303	Versetzungsannihilation	40
verbotener Bereich	240	Versetzungsdipol	195
Verbundpulverwerkstoff	311	Versetzungsgitter	194
Verbundwerkstoff	311	Versetzungslinie	365
Verdichtbarkeitkurve	188	Versetzungsnetzwerk	194
Verdrehungsgrenze	159	Versetzungsquelle	284
Verfestigung	184	Versetzungsring	194
Verfestigungskoeffizient	332	Versetzungsschleife	194
Verfestigungskoeffizient	339	Versetzungsstruktur	195
Verflüchtigungsfähigkeit	361	Versetzungswald	361
Verformbarkeit	185	Versetzungswendel	141
Verformung	185	Versuch	276
Verformungsbruch	126	verzögerte Kaltauslagerung	224
Verformungsentfestigung	183	verzögerter Bruch	240
Verformungsmartensit	385	Vibrationsermüdung	91
Verformungsmechanismus	406	Vibrationsverdichten	91
Verformungsmodus	407	Vibrator	90
Verformungszone	249	Vicalloy	94
Verformungszustand	185	Vickers-Hartprüfung	281
Verformungswilling	184	Vierkantstahl	300
Vergießen	119	viskoses Fließen	126
Vergoldungslegierungen	247	Viskosität	126
Vermikulargraphit	88	visuelle Prüfung	93
Verschleiß	257	Vitallium	95
Verschleißbetrag	257	Voidkoaleszenz	305
Verschleißen	283	volume	
verschleissfeste Legierung	258	Ausdehnungskoeffizient	335
verschleissfester Stahl	258	voreutektoidische Phase	212

Vorlegierung	363	Wasserabschrecken	227
		Wassergehalt	96
		Wasserhärten	227
		Wasserlinienkorrosion	328
		Wasserstoff	99
		Wasserstoffdepolarisation	100
		Wasserstoffelektrode	101
		Wasserstoffionenexponent	101
		Wasserstoffverschleiß	106
		Wasserstoffverschleiß	100
		Wasserstoffversprödung	100
		Weber	86
		Wechselfestigkeit	118
		Wechselfestigkeit gegenüber	
		Torsion	118
		Wechselwirkung	89
		weich Nitrieren*	425
		weiche Supraleiter	425
		Weichfleckigkeit	425
		weichmagnetische Legierung	375
		weichmagnetischer Stahl	375
		Weichzwischenlage	425
		Weichzwischen-schicht	424
		Weißblech	67
		Weißblech	221
		Weissche Feld	418
		weißer Graphit	68
		weißer Temperguß	68
		weißes Gold	67
		weißes Gußeisen	68
		Weißruß	67
		weitreichende	
		Wechselwirkung	166
		Werkstoff	388
		Werkstofffehler	180
		Werkstück	179
		Werkzeug	269
		Werkzeugstahl	270
W			
Wachstumszwilling	168		
wahre Dehnung	283		
wahre Spannung	283		
Walzen im Austenitbereich	59		
Wanderung	409		
Ware	255		
Warmarbeitsstahl	270		
Warmverschärfung	275		
Warmverschlagern	275		
Wärmeausdehnungskoeffizient	337		
Wärmebehandlungsatmosphäre	52		
Wärmeeinflußzone	251		
Wärmeleitfähigkeitskoeffizient	338		
Wärmetransportkoeffizient	338		
Wärmezeit	110		
warmfester Stahl	216		
warmfester Stoffen	217		
Warmfestigkeit	216		
Warmformgebung	154		
warmgewalzt Erzeugnisse	156		
warmgewalzter Stahl	156		
Wärmekriech	122		
Wärmekurve	342		
Warmpreesen	156		
Warmriß	154		
Warmrißbildung	156		
Warmverschmieden	154		
Warmverschädigung	154		
Warmverschädigung	340		
Warmstreckgrenze	124		
Warmumformen	155		
Warmwalzen	154		
Warmziehen	155		

DEUTSCH

Werkzeugwerkstoffe	270	zeitweiliger Schutz	109
Wertigkeit	85	Zerkleinerung	256
Widia	92	Zerkleinerungsmühle	396
Widmannstätten-Gefüge	93	Zermischmetall	414
Wiedemann-Franz Gesetz	234	Zerstäubungmetallisieren	399
Wiedemann-Franz Regel	234	zerstörungsfreier	
Wiederaufkohlen	107	Prüfungsmethode	405
wiedergewonnenes Metall	116	Ziehen	104
Wiegold	417	Zinkgries	160
Winkelversetzung	89	Zinnfreie Bronze	65
Wirbelschicht	301	Zone	249
Wirbelschlagpulver	95	Zonenreinigen	252
Wirbelschlagverfahren	92	Zonenschmelzen	253
Wirbelstrom	96	Zonenseigerung	251
Wismut	95	ZTU-Schaubild für	
Wöhlerskurve	344	isothermisches Umwandeln	186
Wolfram	105	ZTU-Schaubild für	
wolframfrei Hartmetall	64	kontinuierliches Abkühlen	187
Wolframieren	105	Zug-Druck-Versuch	280
Wolframkarbid	294	Zugfestigkeit	109
wolframlegierter Stahl	105	Zugversuch	280
Wolframstahl	105	zulässig chemische	
		Zusammensetzung	211
Y		Zustand	21
		Zustandsdiagramm	188
Ytterbium	285	Zustandsschaubild	187
Yttrium	285	Zweimaliges Anlassen*	170
		Zweimaliges Glühen*	169
Z		Zweiphasenstahl	171
		zweiphasiges Gefüge	171
Zähigkeit	127	zweistufiger Abdruck	171
Zeichen	304	Zwilling	167
Zeiratlegierung	173	Zwillingsbildung	168
Zeit—Temperatur-		Zwillingsgrenze	158
Umwandlungsschaubild für		Zwillingskristall	168
isothermisches Umwandeln	186	Zwillingsversetzung	168
zeitweilige Spannungen	109	Zwischengitteratom	55
zeitweilige Verzug	109		

DEUTSCH

Zwischengitteratom	392	Zwischenphasengrenze	395
Zwischengitterdiffusion	208	Zwischenstufengefüge*	66
Zwischengitterlage	392	Zwischenstufe*	66
Zwischengitterplatz	393		

FRANÇAIS		acier austenomartensitique	59
		acier bainitique	66
A		acier Bessemer	70
		acier carré	300
abrasion	283	acier corroyé	185
abrasivité	15	acier de construction	316
absorption	16	acier de convertisseur	312
absorption d'humidité	96	acier de décolletage	18
accepteur	30	acier de décolletage au plomb	19
accroissement de la dureté		acier de nitruration	24
provoqué par vieillissement*	197	acier de rivet	234
acido-stabilité	303	acier du cable	292
acier à béton	50	acier durci par trempe	225
acier à deux phases		acier effervercent	301
[doublephase]	171	acier en tôles	366
acier à grains fins	396	acier étiré (tréfilé)	288
acier à grains grossiers	352	acier fin	120
acier à haul carbon	124	acier forgé	307
acier à haute résistance	121	acier fortement allié	120
acier à outils	270	acier graphitique	162
acier à outils pour travail à		acier hypereutectoïde	244
chaud	270	acier hypoeutectoïde	212
acier à outils pour travail à		acier lédéburitique	360
froid	270	acier magnétique	372
acier à soupapes	303	acier magnétiquement doux	375
acier acide	302	acier magnétiquement dur	375
acier allié	359	acier maraging	386
acier antiacide	302	acier martensitique	386
acier au manganèse	383	acier Martin	384
acier au silicium	342	acier microallié	410
acier au tungstène	105	acier moulé	366
acier austénitique	59	acier patinable	54
acier austenoferritique	60	acier rapide	80

acier réfractaire	217	agglomération	78
acier résistant à chaud	216	aiguille de martensite	385
acier résistant à l'usure	258	aimant	370
acier résistant à la corrosion	326	alclad	32
acier résistant aux acides	303	allage haut alié	120
acier rond	352	alliage	359
acier tenace à chaud	216	alliage à dispersoïdes	198
acier traité sous vide	81	alliage à durcissement par	
acier trempant	225	précipitation	197
acier trempé	225	alliage à haute resistance	122
acrit	27	alliage à multiconstituants	414
actinium	30	alliage amorphe	37
activateur	27	alliage anatomique	38
activation	28	alliage antifriction	47
activation	28	alliage bagnmetall	218
activité	29	alliage binaire	171
activité du carbone	29	alliage corroyé	186
adaptation	21	alliage cuivreux	391
addition active	28	alliage d'imprimerie	138
ader lamine à chaud	156	alliage d'ornementation	173
adhésion	21	alliage de construction	316
adnic	22	alliage de gaine de câble	286
adoucissage	116	alliage de grille	
adoucissement par		d'accumulateur	26
déformation	183	alliage ferreux	218
adsorption	22	alliage fusible	360
aéral	17	alliage hypereutectique	244
aeronal	17	alliage hypereutectoïde	244
aérosol de poudre métallique	61	alliage hypoeutectique	212
affinage structural	256	alliage hypoeutectoïde	212
affineur de grain	415	alliage léger	362
agent réducteur	106	alliage magnétique	377
agglomération	20	alliage magnétiquement doux	375

alliage magnétiquement dur	376	anisotropie magnétique du	
alliage moulé	367	cristal	372
alliage réfractaire	218	anisotropie magnéto-	
alliage résistant à l'usure	258	élastique	378
alliage résistant à la	326	annihilation	39
corrosion		annihilation des dislocations	40
alliages de dorage	247	anode	40
allotropie	31	anodisation	40
alni	32	anolyte	44
Alnico	32	antiferromagnétique	46
alnisi	33	antiferromagnétisme	45
alsifer	33	antifrictionite	46
alumel	34	aplanissage	341
aluminium	35	appareil à tamiser	92
aluminisation	31	Apprêt	163
aluminium	35	approximation adiabatique	21
amalgame	36	arborescences	176
amas*	304	argent americ	36
amortissement interne	97	argent de monnaie	421
amphotere	38	argent faux	261
amplitude du cycle des		argon	49
contraintes	35	arrachement de profondeur	
analyse calorimétrique	290	grande	150
analyse gazeuse	130	arrochement	120
analyse granulometrique	161	arsenic	424
analyse macroscopique	380	astalloy	51
analyse magnétométrique	378	astate	52
analyse métallographique	401	asterisme	52
analyse microscopique	413	asymétrie du cycle des	
analyse par activation	27	contraintes	51
angle solide	170	atmosphère	52
anisomètre d'Akulov	38	atmosphère active	29
anisotropie	38	atmosphère contrôlée	318
anisotropie déformation	182	atmosphère de Cottrel	52
anisotropie des propriétés		atmosphère de frittage	53
mécaniques	39	atmosphère de Snoek	53
anisotropie magnétique	371	Atmosphère de Suzuki	53
		atmosphère de traitement	

C

changement d'allotropie	31	coefficient de dilatation	
characteristic de destruction	179	cubique (de volume)	335
charge dynamique	191	coefficient de dilatation	
chauffage d'égalisation	119	linéaire	334
chauffage exempt n		coefficient de dilatation	
d'oxydation	65	thermique	337
chauffage indirect	330	coefficient de forme de fusion	
chauffage localisé	398	par soudure	339
chauffage par impulsions	263	coefficient de forme de joint	339
chauffage par induction	267	coefficient de friction	
chimie cristallographique	348	dynamique	192
chromage brillant	73	coefficient de frottement	338
chromage mat	389	coefficient de frottement	
chromisation gazeuse	130	dynamique	192
circuit de Burgers	319	coefficient de Pettier	335
circuit galvanique	134	coefficient de Poisson	336
classe de symétrie	304	coefficient de réduction	335
classement dimensionnel	303	coefficient de tension de	
classement granulométrique	303	surface	336
classification	303	coefficient de Thomson	338
cliche de diffraction	201	coefficient de transfert du	
cliche de Laue	201	carbone	335
coagulation	305	coefficient de transmission de	
coalescence	305	chaleur	338
coalescence des cavités	305	cohésion	308
cobalt	306	collet	106
coefficient	331	comol	310
coefficient d'activité	332	compactage par explosion	90
coefficient d'activité du		compression à chaud	156
carbone	332	compression isostatique à	
coefficient d'autodiffusion	336	température élevée	155
coefficient d'écrouissage	332	composante déformation de	
coefficient d'usure	333	force de frottement	183
coefficient de conductibilité		compose intermétallique	272
calorifique	338	composition chimique	
coefficient de conductibilité		admissible	211
thermique	337	compression bilatérale	171
coefficient de diffusion	333	compression hydrostatique	145

compression isostatique	259	contrôle	319
compression isostatique de gaz	131	côntrole anodique	43
compression par vibration	91	contrôle cathodique	299
concassage	214	contrôle de la qualité	319
concentration	320	contrôle magnétoscopique	371
concentration des contraintes	320	contrôle non destructif	405
concentration massique	387	contrôle par diffusion	206
concentration molaire	420	contrôle visuel	93
condensation	313	corindon	330
conductibilité ionique	273	corrosion	328
conode	313	corrosion à courant impose	328
consolidation	313	corrosion à haute température	122
consolidation de contact	317	corrosion à la ligne d'eau	328
constantan	315	corrosion atmosphérique	54
constante	331	corrosion au joint de soudure	329
constante d'anisotropie magnétique	314	corrosion aux conditions naturelles	325
constante de Hall	315	corrosion aux joints de grain	393
constante de hystérésis	339	corrosion bimétallique	316
constante de Modelling	314	corrosion biologique	71
constante de réaction	315	corrosion des métaux	328
constante de Richardson	314	corrosion en immersion alternative*	329
construction de la surface travaillante	316	corrosion en immersion totale*	329
contrainte critique de cisaillement	352	corrosion fissuration sous tension	325
contrainte critique de rupture	351	corrosion galvanique	134
contrainte de cisaillement	297	corrosion gazeuse	128
contrainte hydrostatique	144	corrosion graphitique*	162
contrainte réelle	283	corrosion intercrystalline	394
contrainte tangentielle	297	corrosion intergranulaire	393
contrainte vraie	283	corrosion locale	397
contraintes de trempe	234	corrosion localisée	397
contraintes temporaires	109	corrosion microbienne	71
contraste de diffraction	201	corrosion par cavitation	286
contraste moiré	423	corrosion par contact	316

corrosion par courant		courbe de contrainte—	
extérieur	328	déformation	186
corrosion par courants		courbe de déformation	186
vagabonds	328	courbe de destruction	178
corrosion par l'eau de mer	422	courbe de fatigue	344
corrosion par le gaz	128	courbe de fluage	343
corrosion sèche	128	courbe de refroidissement	343
corrosion sélective	255	courbe de traction	186
corrosion sous contrainte	329	courbe de traction	344
corrosivité	323	courbe de Wühler	344
constituant	312	courbe densité de courant—	
couche boronée	77	potentiel	344
couche carbonitrurée	25	courbe Jominy	344
couche d'adsorption	22	courbe S-N	344
couche d'arrêt	63	crique à chaud	154
couche d'oxyde anodique	43	cristal	344
couche de borure	76	cristal aciculaire	253
couche de coordination	322	cristal en aiguilles	254
couche de cristallisation	345	cristal mosaïque	417
couche douce	425	cristal secondaire	115
couche durcie par trempe	225	cristallisation	345
couche nitruré	24	cristallisation secondaire	112
couche primaire	163	cristallite	345
couche superficielle traitée	207	cristallochimie	348
coudie amorphe	37	cristallographie	348
coulée	368	critère de dureté	348
coupe micrographique	413	critère de grippage	348
couple de Cooper	356	crochet	253
courant anodique	44	croissance isotherme	260
courant de corrosion	327	crowdion	341
courant de diffusion	207	cuboctaèdre	354
courant vagabond	74	cuivre	392
courants circulaires	96	cuivre désoxydé	69
courbe d'aimantation	343	cuivre exempt d'oxygène	69
courbe d'endurance	344	cuivre jaune	358
courbe de chargement	342	cunial	355
courbe de chauffage	342	cunico	356
courbe de compatibilité	188	cunife	356

cuve bouillonnement	301	dénitruration	172
		densité apparente	288
D		densitomètre	177
		depasivation	177
début de Schottky	182	déplacement	409
décapage	173	déplacement atomique	56
décapage à la grenaille rond	214	dépolarisant	177
décarburation sous vide	83	dépolarisant anodique	43
décohésion	173	dépolarisation	178
décoration	174	dépolarisation par	
défaut	180	l'hydrogène	100
défaut cristalline	180	dépolariseur	177
défaut critique	350	dépolariseur cathodique	299
défaut d'empilement	181	dépolissage	388
défaut d'empilement		déposition gazophasé	132
extrinsèque	181	déposition par diffusion	204
défaut d'empilement		déposition par projection de	
intrinsèque	181	détonation	179
défaut de Frenkel	182	dérive	214
défaut intérieure	98	dérochage anodique	42
défaut linéaire	364	désactivateur de métal	172
défaut réticulaire	181	désaération	172
défectoscope par gamma-rays	137	désintégration	256
défectoscopie	182	desorption	178
déformabilité	186	déstabilisation de l'austénite	
déformation	184	résiduelle	178
déformation	185	destruction	179
déformation de Lüders	185	destruction corrosive	325
déformation instantanée	390	détail	179
déformation réelle	282	détecteur de défauts par	
déformation vraie	283	gamma-rays	137
dégagement	117	détection des défauts	182
degasage sous vide	82	dettamax	175
dégasation*	172	développement critique de la	
dégazage*	173	fissure	352
degré d'allongement	332	diagramme d'équilibre	188
demiproduit	224	diagramme d'équilibre fer—	
dendrite	176	carbone	188

diagramme de destruction	178	diffusion quantique	300
diagramme de diffraction	201	dilatation linéaire	364
diagramme de Laue	358	dilatomètre	190
diagramme de poudre	172	dilatomètre de Chevenard	190
diagramme de Pourbaix	187	dilatomètre différentiel	203
diagramme de traction	186	dilatométrie	190
diagramme de		dipole	193
transformation en conditions		dipole de dislocation	195
isothermes	186	direction cristallographique	348
diagramme de		disclinaison	194
transformation en		disclinaison dièdre	304
refroidissement continu	186	disclinaison torse	194
diagramme TIT	186	dislocation	195
diagramme TRC	187	dislocation bloquée	239
Diamagnétisme	188	dislocation coin	340
diamagnétisme de Landau	189	dislocation dans le joint de	
diamagnétisme de Langevin	189	grains	246
diamètre atomique	56	dislocation de Frank	196
diamètre critique de trempe	351	dislocation de joint	246
diamètre critique idéal	254	dislocation de Lomer-Cottrell	196
diamètre de grain	189	dislocation de made	168
diamètre de tache de contact	189	dislocation de Shockley	196
diaphragme de ouverture	48	dislocation décorée	174
diélectrique	208	dislocation en hélice	141
diffraction	202	dislocation helicodale	140
diffraction des rayons X	202	dislocation tringle	89
diffraction électronique	203	dislocation vis	94
diffractogramme	200	dispersion	197
diffractomètre	201	dispersion diffuse	208
diffusion	207	dispersité	198
diffusion à contresens	108	dispiration	199
diffusion à petits angles	381	dissociation	200
diffusion cohérente	308	dissolution anodique	42
diffusion de Bragg	78	distance interatomique	392
diffusion intergranulaire	246	distance interlamellaire	395
diffusion interstitielle	208	distance interréticulaire	395
diffusion montante	108	distortion du réseau	275
diffusion par lacunes	81	distortions temporaires	109

distribution granulometrique	161	durée totale de nitruration	110
domaine	210	dureté apparente	288
domaine antiphasique	45	dynamax	191
domaine bainitique	66	dysprosium	199
domaine de fermeture	240		
domaine de potentiel de protection	243	E	
domaine de transformation	271	ébarbure	161
domaine magnétique	377	ébauche	224
domaine martensitique	385	ébauche	224
donor	211	écoulement visqueux	126
double couche électrique	170	effet d'échelle; effet de taille	388
double deviation	169	effet gatvanomagnétique	136
double revenu	170	effet ultérieur magnétique	374
double trempe	167	élaboration (fabrication) de l'acier	119
doublet	214	élargissement instrumental	141
duralinox	369	électrode à hydrogène	101
duralumin	215	électrode auxiliaire	112
durcissement par dispersoïdes	198	électroformage	136
durcissement par dispersoïdes d'oxydes	198	électron de valence	85
durcissement par écrouissage	184	électrons secondaires	114
durcissement par précipitation	196	element carburigène	296
durcissement secondaire	114	élément d'alliage	359
durée d'austéttisation*	110	element gammagène	60
durée d'emploi	210	élément graphitisant	162
durée de maintien	110	element multielectrodiqes*	415
durée de mise à température	111	emichissement superficiel en tungstène*	105
durée de refroidissement	111	émission autoélectronique	19
durée de trempe	110	émission froid	19
durée de vie	209	émission secondaire	113
		endurance	118
		endurance en flexion	118
durée de vie d'un matériau entaillé	210	endurance en torsion	118
durée du traitement de désursaturation	111	énergie interne	98
		énergie magnétique cristalline	377

énergie magnétique statique	378	essai de torsion	278
énergie magnéto-élastique	379	essai de traction	280
enfoncement	96	essai de trempabilité	279
enfoncements profonds	150	essai de trempabilité Jominy	279
engendrement heterogene	142	essai dynamique	193
engendrement homogène	153	essai isotherme	260
enrichissement superficiel en beryllium*	68	essai laboratoire de corrosion	356
enrichissement superficiel en vanadium*	86	essai mécanique	408
éponge	164	essai par explosion	276
éponge de fer	164	essai par mouton en chute libre	282
éponge de métal	164	étanchété de soudure	141
éponge de platine	164	état	21
éponge de titanium	165	état adrége	20
éponge métallique	164	etat amorphe	37
équilibre metastabile	403	état de déformation	185
éraillage	225	étirage	104
essai	276	étirage à chaud	155
essai aux efforts axiaux	280	europium	215
essai d'emboutissage	276	évaporation (du lubrifiant)	117
essai d'usure	278	evaporation thermique	276
essai de choci	282	examen métallographique	401
essai de cisaillement	280	examen visuel	93
essai de compression	280	explosivité	90
essai de corrosion	324	exposant d'hydrogène	101
essai de corrosion naturelle	324	exsudation	119
essai de durezza	281	extinction secondaire	113
essai de durezza Brinell	281	extraction	119
essai de durezza Rockwell	282	extrusion hydrostatique	145
essai de durezza Vickers	281		
essai de fatigue	282	F	
essai de fluage	279	fabrication de cables	292
essai de microdurezza	278	face	161
essai de pliage	277	faconage à chaud	154
essai de pliage alterné	277	facteur	331
essai de resilience	282	facteur d'intensité de contrainte	334
essai de ténacité	277		

facteur de concentration de contrainte	334	fibre	104
facteur de désaimantation	336	fibres métalliques	399
facteur de diffusion atomique	58	filage à chaud	156
facteur de réduction d'endurance	337	filage hydrostatique	146
fatigue à friction de contact	317	film amorphe	36
fatigue de contact	317	film protecteur	242
fatigue en basse fréquence	381	firntage double	169
fatigue en haute fréquence	415	fissuration à chaud	156
fatigue oligocyclique	381	fissuration par corrosion	325
fatigue plastique	381	fissuration par corrosion sous tension	325
fatigue sonique	91	fissure capillaire	104
fatigue-corrosion	324	fissure de cristallisation	345
fer	219	fissure ductile	125
fer α	33	fissure intercristalline	395
fer alpha	33	fissure intérieure	98
fer Armco	51	fissure secondaire	112
fer β	70	fluage par épuisement	241
fer beta	70	flexion	255
fer δ	175	fluage à chaud	122
fer delta	174	fluage à haute température	122
fer γ	137	fluage à température élevée	122
fer gamma	137	fluage logarithmique	368
fer meteoritique	403	fluage par diffusion	204
ferblanc	67	fluage par exhaustion	241
fer-blanc	221	fond de diffusion	208
fer-blanc électrolytique	221	fonte à résistance élevée	122
fer-blanc électrolytique à étamage différentiel	222	fonte alliée	359
fer-blanc électrolytique à étamage égal	222	fonte antifriction	47
fer-blanc étamé à chaud	221	fonte austénitique	60
ferrite delta	175	fonte blanche	68
ferrite proeutectoïde	213	fonte de moulage	367
feuillard	361	fonte fortement allié	121
feuille d'aluminium	34	fonte granulée	160
feutre métallique	400	fonte malléable	307
		fonte malléable à coeur blanc	68
		fonte Martin	384
		fonte résistant à l'usure	258

fonte riche en phosphore	125	G	
fonte spiegel	245		
force de Coulomb	355	gadolinium	128
force motrice	166	gallium	133
forêt de dislocation	361	galvanoplastie	136
Forgeabilité	307	galvanostégie	137
forgeage dans l'état		gardenite	138
austénitique	60	garnitures	49
formage à chaud	155	gas protecteur	243
formage par explosion	90	Gasanalyse	130
formage par vibration	92	gazométrie	130
formation des ponts	51	germe	240
forme allotropique	31	germe cohérent	309
four à chambre	292	germe de cristallisation	241
four à cloche	310	germination	240
four à induction	267	glissement au joint de grain	394
four rotatif	108	glissement en barreaux	293
fraction molaire	420	glissement en pinceau	293
fragilisation par l'hydrogène	100	glissement multiple	415
fragilisation par métaux		gommage	165
fondus	223	gradient	157
fragilité à chaud	154	gradient de concentration	157
fragilité à chaud	340	gradient de concentration	160
fragilité corrosive	324	gradient de contrainte	158
fragilité intercristalline	393	gradient de température	158
fragilité par corrosion	324	grain	246
friction frontière	159	grain fin	396
frittage activé	28	grain made	168
frittage avec phase liquide	224	grain secondaire	113
frittage sous vide élevé	83	graisse protectrice	243
frittage vibrant	91	granulation	160
front de fissure	88	granule	160
frontière interphase	395	graphitisation	162
frottement externe	96	graphite	162
frottement frontière	159	graphite blanc	68
frottement interne	97	graphite secondaire	115
fusion à lévitation	359	graphite vermiculaire	88
fusion de zone	253	grenailage	214

grippage	225	I	
grippage à chaud	155	illium	261
grossissement des grains		image	259
discontinuel	44	imitation de platine	261
		immunité	262
H		implantation d'ions	273
		impulsion formage	263
hafnium	139	inconel	269
haltère	137	indice cristallographique	347
hauler de remplissage	125	indice d'absorbption linéaire	365
hélium	140	indice d'absorbption massique	387
herméticité de soudure	141	indice d'absorption	16
hétérodifusion	142	indice de pouvoir de	
hétérogénéité	142	refroidissement	333
hétérogénéité de structure	142	indices de Laue	264
hiperco	146	indices de Miller	264
hipernik	146	indium	265
holmium	152	inducteur	266
homogénéisation	152	inductuion de saturation	268
homogénéisation	152	infiltration par capillarite	108
		infiltration sous pression	272
homogénéité	153	inhibiteur	264
homogénéité de structure	153	inhibiteur anodique	43
huile	386	inhibiteur cathodanodique*	43
huile à immersion	262	inhibiteur cathodique	299
huile de trempé	233	inhibiteur de contact	318
hydrogène	99	inhibiteur de corrosion	264
hydrophilie	145	inhibiteur volatil	361
hydrophobie	145	inhibition	263
hydrure	143	inhibition anodique	41
hypertrempe	230	inhibition cathodique	298
hypothèse de dommage		inspection sélective	116
cumulatif	146	inspection visuelle	93
hystérèse	147	intensité d'usure	271
hysteresis	146	intensité de rayonnement	271
hystérésis magnétique	377	interaction	89
		interaction à (tres) courte	
		distance	74

interaction à grande distance	166
interaction à longue portée	166
interaction de superéchange	330
interaction magnétique	373
interaction par adhésion	21
interface	395
intervalle de température du traitement de durcissement	
par trempe*	271
intervalle intercritique	395
intrusion	272
intrusion	272
invar	263
inversion	263
iridium	275
isabelline	355
isoformage	261
Isotropie	260

J

joint à angle faible	381
joint à grand angle	75
joint antiphasique	45
joint cohérent	308
joint de grain	159
joint de made	158
joint de torsion	159
joint fortement désorienté	124

K

kanthal	292
Kovar	307

L

lacune	81
lacune de Shottky	81
lacune de trempe	233
lacune double	71
lacune double	189
laiton	358
laiton α	33
laiton alpha	33
laiton β	70
laiton beta	70
laiton d'amirauté	22
laiton de gravure	157
laiton de marine	423
laiton rouge	340
laminage à chaud	154
laminage dans l'état austénitique	59
lanthane	358
ledeburite	360
liaison coordinative	321
liaison covalente	306
liaison hétéropolaire	143
liaison homopolaire	152
liaison homopolaire	306
liaison ionique	273
liaison métallique	399
ligand	362
ligature	363
ligne de dislocation	365
ligne de glissement	365
limite d'élasticité à température élevée	124
liquation	363
liquation dendritique	176
liquidus	363
lit fluidisé	301

lithium	368
loi d'action de masse	236
loi d'Ohm	237
loi de Bragg	234
loi de Curie	236
loi de Curie-Weiss	237
loi de Debye-T³	235
loi de Gruneisen	235
loi de Joule	236
loi de Lorentz	237
loi de Rayleigh	238
loi de refroidissement critique de trempé	
martensitique	351
loi de Wiedemann-Franz	234
lois de Amantons-Coulomb	238
lois de Faraday	238
lois de Pick	239
longueur de libre parcours	209
lubrification métalloplaque	402
Lutecium	369

M

maclage	168
macro-élément de corrosion	326
macrographie	380
macropore	379
macroscopic	379
macrostructure	380
made	167
made de croissance	168
made de déformation	184
made de recristallisation	167
made de recuit	167
made secondaire	115
magnalium	369
Magnésium	370

magnétique induction	268
magnétisme	369
magnétomètre	378
magnétomètre de force coercitive	331
magneton de Bohr	369
magnétostriction	378
maillechort	396
maintien (à température)	117
manganèse	382
manganin	382
manifestation de corrosion	327
marquage	304
Marquage	383
marque	304
marque	383
marque	384
martensite	384
martensite cubique	354
martensite d'écrouissage	385
martensite massive	387
martensite secondaire	115
masse atomique	55
masse molaire	419
masse volumetrique du solid	283
masse volumetrique finale	313
matériau anisotrope	39
matériau	388
matériau à dispersoïdes	198
matériau antifriction de poudre	47
matériau composite	311
matériau composite de poudre	311
matériau d'enrobage	241
matériau de friction	388
matériau de frottement	388
matériau fritté à grand	

ténacité	121	mélange gazeux	128
matériau fritté armé	50	mélange humide	418
matériau protective centre		mesure d'usure	257
tassement	92	mesure du force de	
matériau protective centre		frottement	257
vibration	91	métal	398
matériau tres poreux	121	métal à fort pourcentage de	
matériau) composite fibreux	103	rebours	116
matériaux à outils	270	metal amorphe	37
matériaux antifriction	46	métal blanc	396
matériaux antifrictions fer-		métal britannique	79
cuiivre-graphite-phosphores	220	metal d'Aich	26
matériaux antifrictions fer-		métal de haute pureté	398
cuivres	220	métal de joint	398
matériaux antifrictions fer-		métal de Muntz	424
graphite-molybdènes	220	métal de soudure	398
matériaux antifrictions fer-		métal delta	175
nickel	220	métal dur sans wolfram	64
matériaux consolidations	313	métal fusible	360
matériaux de composition	400	métal léger	362
matériaux de contact		metal linotype	366
(électrique)	318	métal monotype	422
		métal noble	73
matériaux des graphites		métal noble en barres	62
cuivrés	391	métal noble massif	62
matériaux graphites	163	métal récupéré	115
matériaux hétérophases	143	métal secondaire	115
matériaux magnétoabrasifs	373	métal typographique	138
matériaux métallovitreux	402	metallisation	399
matériaux réfractaire	217	metallisation par	
matériaux résistant à chaud	216	pulvérisation	399
matériaux résistant à l'usure	258	métallographie	401
matériaux tenace à chaud	217	métallographie quantitative	309
matrice	389	metallographies	401
matrice de matériau	389	métalloïde	402
maximum de diffraction	202	métallurgie physique	401
mécanique de la rupture	407	métamagnétisme	402
mécanisme de déformation	406	métaux céramiques	402

métaux frites	402	microscopie avec platine	
métaux précieux	213	chauffante	122
méthode de Debye-Scherrer	405	microscopie électronique de	
méthode de Kossel	405	diffraction	201
méthode de Laue	405	microségrégation	411
méthode de marquage		microstructure	412
radioactif	405	migration	408
méthode de pesage		migration de joints de grain	409
hydrostatique	404	milieu à trempe	233
méthode de pont de		milieu actif	29
résistances	406	milieu carbonitrurant	26
méthode de pont double	404	milieu corrosif	323
méthode de rotation du	404	milieu nitrurant	25
cristal		milieu réducteur	107
méthode de Staeblein	406	minéralocéramique	414
méthode du contraste de		miscmétal	414
phase	406	mode de chargement	237
méthode du diagramme en		mode de déformation	407
retour de Laue	405	modèle des bandes	252
méthode dynamique de		modification	416
compression à chaud	193	modification de la forme	322
méthode intensiodynamique	136	module d'élasticité	417
méthode intensiostatique	136	module de cisaillement	416
microalliage	410	module de Young	416
microanalyse chimique	409	molybdène	419
microanalyse par sonde		moment magnétique	377
électronique	411	monel	420
microdéformation	410	monochromateur	422
microdiffraction	410	monocristal	421
microdureté	413	morphologie	423
micro-élément de corrosion	326	moulage	368
microfissure	413	mousse de platine	164
micrographie	413	mumetal*	424
micropore	411		
microporosité	411	N	
microscope	412		
microscope à émission de ion	17	nitrocarburation (réalisée)	
microscopie	412	dans un bain de sels*	223

nitrocarburation gazeuse	130
nitruration	23
nitruration à l'état austénitique*	123
nitruration douce	425
nitruration gazeuse	129
nitruration liquide	223
nitruration localisée	397
nitruration par bombardement ionique	24
nitruration sous pression augmenté	24
nitruration sous pression réduite	82
nombre atomique	56
nombre de coordination	322
non poreux material de poudre	70
non-sag" poudre	65
non-soudre circulaire	310

O

objectif à immersion	262
onde de contrainte	102
or	248
or abissinique	15
or blanc	67
or de Craig	248
or de Manheim	382
or faux	261
or mosaïque*	417
or mussif hollandaise	151
or rouge	340
or vert	245
ordonnancement magnétique	375
ordre à courte distance	74
ordre à longue distance	166

ordre local	73
orientation cristallographique	347
outil	269
oxydation anodique de métal	42
oxydation interne	97
oxygène	302

P

paroi de domaine	158
particules colloïdales	309
passage anormal de X-rays	44
passivation anodique	41
passivité anodique	41
peau d'orange	48
peau de frittage	322
pellicule magnétique	372
pénétrateur	264
période d'incubation*	269
période de diffusion	206
perlite globulaire	147
perlite globulaire	245
perlite nodulaire	245
perméabilité aux gaz	131
perméabilité aux gaz des soudures	131
perméabilité diélectrique	209
perméabilité magnétique	372
perméabilité magnétique maximale	381
pertes diélectrique	209
pertes magnétiques	376
pertes par corrosion	326
phase cohérente	308
phase dispersée	197
phase gazeuse	129
phase liquide	222

phase mere	389	poudre de carbonyle	296
phase metastable	403	poudre dendritique	177
phase précipité	117	poudre ex-carbonyle	296
phase proeutectoïde	212	poudre globulaire	148
pic Bragg	78	poudre grosière	353
pièce	179	poudre Hametag	95
piece coulee	368	poudre métallique	400
pile d'aération différentielle	61	poudre monocristalline	422
pile de concentration	320	poudre rapid solidifié	80
pile de corrosion	327	poudre réduite	108
pile galvanique	135	poudre tourbillonnaire	95
piqûre	118	pourcentage atomique	57
piqûre de corrosion	324	pouvoir abrasif	15
plages douces	425	précipitation	116
plan atomique	55	précipité	116
plan cristallographique	347	précipité secondaire	113
plaquette de martensite	386	précipités aux joints des	
platine de Birmingham	72	grains	247
poids atomique	56	précipités cohérents*	309
point critique	350	pression	165
polarisation de concentration	320	pression de compression	165
polissage à tonneau	134	pression de contact	317
polissage mécanique	408	procédé CVD	133
polygonisation de glissement	183	procédé de détonation	
pondre très fine	199	d'obtention du revêtement	180
pore fermé	239	procédé de double binage	169
pores gazeux	130	procédé de MIM	269
porosité de diffusion	204	procédé gazothermique	
porosité fermée	239	d'obtention du revêtement	132
position interstitiel	392	procédé HIP	155
potassium	289	procédé par condensation	
potential de protection	244	d'obtention du revêtement	312
potentiel de contact	318	processus d'usure	257
potentiel de diffusion	207	production de l'acier dans le	
poudre aciculaire	254	convertisseur	312
poudre active	30	production de l'acier dans le	
poudre aggloméré	20		
poudre autoclavé	18		

four Martin	384	Q	
production de la fonte dans le			
haut fourneau	211	quartz fondu	300
produit	256		
produits laminés à chaud	156	R	
profilé a froid (cintré)	151		
profondeur de cémentation	149	radiation monochromatique	422
profondeur de corrosion	148	rangée atomique	58
profondeur de décarburation	149	rayon atomique	57
profondeur de durcissement		rayon covalent	306
par trempe	148	réaction anodique	41
profondeur de l'entaille	149	réaction cathodique	298
profondeur de nitruration	148	rechargement par induction	266
profondeur de pénétration	149	recompression	211
profondeur limite	62	recristallisation dynamique	192
projection	119	recristallisation secondaire	112
projection extérieure	97	rectification	116
projection gnomonique	150	recuit d'homogénéisation	152
projection intérieure	98	recuit de diffusion	206
propriétés abrasifs	16	recuit double	169
propriétés magnétiques	376	recuit isotherme	260
propriétés mécaniques	408	recuit oscillant	390
protecteur anodique	44	recuit sous vide	83
protecteur cathodique	299	réducteur	107
protection anodique	41	reduction	108
protection cathodique	298	réflexion de Bragg	78
protection contre la corrosion	242	réflexion de diffraction	202
protection galvanique	134	refrait	363
protection par courant		refroidissement commandé	319
extérieur imposé	242	refroidissement contrôlé	318
protection temporaire	109	refroidissement laminaire	357
poudre Distaloy	200	refroidissement lent*	390
pulvérisation cathodique	299	refroidissement secondaire	113
purification par fusion de		règle de Curie	236
zone	252	règle de Gruneisen	234
		rendement de réaction	125
		rendement en courant	125
		répartition granulometrique	161

réplique en deux temps	171	revêtement métallisé	399
réseau cristallin	346	revêtement multicouche	414
réseau cubique	353	revetement oxydeanodique	43
réseau cubique à faces centrées	158	revêtement par détonation	180
réseau de carbures	296	revêtement par diffusion	204
réseau de dislocation	194	revêtement par immersion à chaud	156
réseau hexagonal	139	revêtement protecteur et décoratif	243
réseau hexagonal compact	139	revêtement protecteur	243
réseau monoclinique	421	revêtement résistant à chaud	218
résistance à chaud	216	revêtements résistant à l'usure	258
résistance à chaud	218	rigidité	221
résistance à l'acide	303	rond en acier	352
résistance à l'usure	258	ronds à béton	49
résistance à la corrosion	324	ronflement	365
resistance à la fatigue	118	ruolz	396
résistance à la hydroabrasion	144	rupture	256
résistance à la traction	109	rupture corrosive	325
résistance à la traction à température élevée	124	rupture cristalline	346
resistance abrasif	16	rupture différée	240
résistance au feu	218	rupture ductile	126
ressoudage de cratère	224	rupture inclinée	330
restauration	102	rupture intercristalline	394
restauration dynamique	192	rupture par fluage	209
retrait horizontale	363	rupture sous contrainte	209
revenu à haute temperature*	120	rupture transcristalline	98
revenu élevé*	120		
revenu sous vide	84		
revêtement anodique	42	S	
revêtement anticorrosif	45		
revêtement composite	311	sans usure*	66
revêtement condensé	312	Saturation magnétique	373
revêtement de diffusion	205	saturation par diffusion	204
revêtement décoratif	173	science des matériau	388
revetement extérieur	97	section (de la passe) initiale	284
revêtement gazothermique	132	segregation aux joints de grain	393
revêtement métallique	400		

ségrégation dendritique	176	structure homogène	153
ségrégation majeure	251	structure lamellaire	357
ségrégation mineure	176	structure magnétique	373
séparation magnétique	372	structure modulée	416
série galvanique	135	structure mosaïque	417
silice amorphe de haute		structure multiphasée	415
dispersité	67	structures secondaires	114
silicium	342	suie blanche	67
siliciuration gazeuse	130	suie volante blanche	67
simili-platine	261	suintement	119
site interstitiel	393	superalliage	217
solidification	241	supraconducteur à haute	
sollicitation dynamique	193	température	124
sollicitation hydrostatique	144	supraconducteur douce	425
solution idéale	254	supraconducteur dur	220
sondage des défauts	182	surcarburation	255
soufflure	131	surtension d'activation	27
soulevage la poussière par		surtension de concentration	320
détonation	180	susceptibilité magnétique	371
soulevage par projection		susceptibilité magnétique	
gazothermique	132	maximale	380
source de dislocation	284	suspension	89
source de lacunes	284	système corrosif	323
sous micro-élément de		système cristalline	346
corrosion*	327	système cristallographique	347
sousstructure de déformation	183	système cubique	353
structure à grains fins	396	système de corrosion	323
structure à grains grossiers	352	système hétérogène	141
structure biphasée	171	système hexagonal	140
structure cristallographique	346	système homogène	152
structure de Bande	253	système monoclinique	421
structure de Widmannstätten	93		
structure dendritique	176	T	
structure des dislocations	195		
structure des domaines	210	taille critique de germe	351
structure globulaire	147	tapure de trempe	233
structure hétérogène	142	tasseur	91
structure hexagonale dense	139	taux critique de déformation	349

taux de consolidation	339	traitement d'enrichissement en aluminium et bore*	77
température antiferromagnétique de Neel	46	traitement d'enrichissement en bore et chrome*	78
température critique de la transition supraconducteur	349	traitement d'enrichissement en éléments métalliques	205
température de transition fragile	350	traitement d'enrichissement en éléments multiples	310
température homologue	153	traitement d'enrichissement en éléments nonmétalliques	205
temps d'écoulement	110	traitement d'enrichissement en vanadium et bore*	77
temps de chauffage	110	traitement d'enrichissement superficiel en cuivre*	391
temps de relaxation	111	traitement de durcissement local par trempe	396
temps de séjour	110	traitement de durcissement par précipitation	196
ténacité	127	traitement de durcissement par trempe	226
ténacité à la rupture	127	traitement de durcissement par trempe	226
ténacité à la rupture dynamique	191	traitement de durcissement par trempe à l'air*	229
teneur en humidité	96	traitement de durcissement par trempe à l'coquffle*	227
tension de cisaillement maximum	147	traitement de durcissement par trempe à l'eau*	227
tension dynamique d'une électrode	192	traitement de durcissement par trempe à l'huile*	228
tension linéaire de dislocation	364	traitement de durcissement par trempe à Pair souffle*	230
tensions de contact	318	traitement de durcissement par trempe au bain de plomb*	228
tête de fissure	88	traitement de durcissement par trempe au bain de sel	229
texture cubique	354		
texture fibreuse	103		
théorie de frottement mécanique	408		
théorie de frottement moléculaire mécanique	418		
theories déformation du frottement	184		
thermocouple différentiel	203		
tôle	221, 366		
tôle à chaudière	331		
torgeage à chaud	154		
torsion	353		
traitement à la vapeur	106		

par trempe au laser	232	transformation martensitique	386
traitement de durcissement		transformation massive*	387
par trempe avec chauffage		transformationphasique avec	
par induction	266	diffusion	205
traitement de durcissement		transformation sans diffusion	64
par trempe directe (après		transition ductilefragile	127
corroyage)	232	transition magnétique	377
traitement de durcissement		trempe	226
par trempe directe dans la		trempe à Fcoquille	227
chaude	230	trempe à l'air	229
traitement de durcissement		trempe à l'air souffle	230
par trempe double	167	trempe à l'eau	227
traitement de durcissement		trempe à l'huile	228
par trempe par impulsion	231	trempe à lingotière monobloc	227
traitement de durcissement		trempe au bain de plomb	228
par trempe par jets multiples		trempe au bain de sel	228
d'un liquide*	232	trempe au laser	231
traitement de graphitisation	162	trempe bainitique	229
traitement de recarburation	107	trempe directe (après	
traitement de restauration	212	corroyage)	232
traitement		trempe étagée bainitique	259
mécanothermique*	407	trempe localisée*	397
traitement par laser	357	trempe martensitique*	229
traitement thermique local	397	trempe par aspersion	232
traitement thermique partiel	397	trempe par immersion	227
traitement thermique sous		trempe par impulsion	231
pression réduite	82	trempe par induction	266
traitement thermique sous		true	215
vide	82	tungstène	105
traitement thermomécanique			
à haute température*	123	U	
transfert sélectif	255		
transformation allotropique	31	usure	257
transformation bainitique	66	usure catastrophique	297
transformation de phase sans		usure gazoabrasive	128
diffusion	64	usure hydroabrasive	144
transformation isotherme	260	usure hydrogène	100
transformation magnétique	374	usure hydrogénée	106

usure mécanique	408	vitesse de refroidissement critique	349
usure mécano-chimique	325	vitesse de refroidissement critique de trempe	
usure moléculaire mécanique	418	martensitique	349
usure par abrasion	16	vitesse de transfert	213
usure par cavitation	286	vitesse instantanée de chauffage	390
usure par cavitation-érosion	286	vitesse instantanée de refroidissement	390
usure par coups de goutte	293	vitesse linéaire d'agrandissement	363
usure par érosione gazeuses	133	volatilité	361
usure par frottement	283	volume atomique	57
usure pondérable	89		
V		W	
vacance de Shottky	81	Weber	86
valence	84	widia	92
vanadium	85	ytterbium	285
vecteur	86		
vecteur d'aimantation	87	Y	
vecteur de Burgers	87	yttrium	285
vecteur de réseau reciproque	87		
vecteur de translation	87	Z	
vecteur de translation identique	87		
vecteur fondamental	87		
vibrateur	90		
vic alloy	94		
vieillissement après déformation plastique	184	zinc en grenailles	160
vieillissement artificiel	275	zinc granulée	160
vieillissement naturel	216	zone	249
viscosité	126	zone à fondu	250
viscosité dynamique	191	zone affectée thermiquement	251
vitallium	95	zone d'allier	251

zone de adhérence	251	zone de glissement	250
zone de Brillouin	249	zone de liquation	251
zone de contact	316	zone de manque de fusion	249
zone de défaut de soudure	249	zone déformation	183
zone de faiblesse	250	zone déformée	249
zone de glissement	250	zones de Guinier — Preston	253

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Терминологический словарь

МЕТАЛЛЫ

I том

A-M

МІЖНАРОДНА ІНЖЕНЕРНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

Термінологічний словник

МЕТАЛИ

I том

A-M

INTERNATIONAL ENGINEERING ENCYCLOPEDIA

Terminological dictionary

METALS

Volume I

A-M

Коректор українського тексту К.С. Бондарчук
Комп'ютерна верстка О.Б. Козлова