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

А-М

Москва-Запорожье
2005

Международная
Инженерная
Академия

МІЖНАРОДНА ІНЖЕНЕРНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

МЕТАЛИ

РОСІЙСЬКА/УКРАЇНСЬКА/АНГЛІЙСЬКА/НІМЕЦЬКА/ФРАНЦУЗЬКА

І том

А-М

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

Авторський колектив:

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

Authors:

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

Изд-во „МоторСич”, 2005

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, посуществу, 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 техничексого 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 Игнатьевой 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 разділами:

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 — Бєліков С.Б., Коваль А.Д. Ольшанецький В.Ю.;

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

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

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

корозія металів і покриття — Бєліков 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 покрить. Він також містить основні поняття з галузі термічної обробки (відпал, загартування і відпуск, процеси нагрівання й охолодження, термомехнічна 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 основному 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: *К* — корозія; *ММ* — металеві матеріали; *ПМ* — порошкова металургія; *ЗВ* — зварювання; *Ст* — сталі; *Т* — трибологія; *ТТ* — тверде тіло; *У* — утома; *Х* — 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 Ігнатьєвій 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 seriousely 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 stale 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 metallizing, 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 identifical 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** (*ПМ*)**"** means that it is related to the field of powder metallurgy only.

There are the following abbreviations: *К* — corrosion; *М* — metals; *ММ* — metallic materials; *ПМ* — powder metallurgy, *СВ* — welding; *Ст* — steels; *Т* — tribology; *ТТ* — solids; У — fatigue; *Х* — chemistry; *ХТО* — 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 improveme the dictionary.

А

аберрация — погрешность изображения, создаваемая оптическими или электронноптическими 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 аберраций: сферическая аберрация, кома, астигматизм, дисторсия, хроматическая аберрация

аберація — похибка зображення, створювана оптичними чи електронноптичними 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

абісинське 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 **Abrasivfäbigkeit, 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 Verscbleiß**
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
абсорбціний 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 $\sigma_в$ = 240—380 МПа, δ = 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 $\sigma_в$ = 240—380 МПа, δ = 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 (АК8)

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 (АК8)

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 **Automatisation**
f **automatisation**

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 **leaded 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 **automodèlité**

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 ліквації 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

агломерація — 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 межи 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
адіабатичне 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 $\sigma_в$ = 480 МПа и относительное удлинение δ = 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 коррозійностійкий міднонікелевий сплав із вмістом 69—70% Cu; 29% Ni; 1% Sn; 0,1—2,5% Mn; у гарячекатаному стані сплав має тимчасовий опір розриву $\sigma_в$ = 480 МПа і відносне подовження δ = 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, $T_{ісп}$ 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 тлійному розряді, іонне азотування — азотування в умовах потужнострумового тлійного 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 **nitruration 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 **nitruration 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 nitruration**

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 **atmosphére 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
азотонавуглецьований шар — поверхневий шар металу (виробу) з підвищеним вмістом вуглецю й азоту
e **carbonitrided case, carbonitrided zone**
d **karbonitrierte Randschicht**
f **couche carbonitrurée**

азотонауглероживание, нитроцементация (*Ст*) — химикотермическая обработка, заключающаяся в комбинированном насыщении углеродом и азотом поверхностного слоя стали, находящейся в аустентном состоянии
азотонавуглецьовування, нітроцементація (*Ст*) — хімікотермічна обробка, що полягає в комбінованому насиченні вуглецем і азотом поверхневого шару стали, що знаходиться в аустентному стані
e **carbonitriding**
d **Karbonitrieren**
f **carbonitruration**

азотонауглероживание в тлеющем разряде, ионное азотонауглероживание — азотонауглероживание в условиях сильноточного тлеющего разряда между изделием (катодом) и анодом в газовой среде при давлении ниже атмосферного
азотонавуглецьовування в тлійному розряді, іонне азотонавуглецьовування — азотонавуглецьовування в умовах потужнострумового тлійного 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 азотонавуглецьовування— середовище, що дозволяє здійснювати насищення 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 избегать коррозии сплава при циклах зарядки/разрядки кислотного аккумулятора; по прочности превосходят обычный свинец; дополнительное легирование 0,1% Ca повышает коррозионную стойкость сплава
акумуляторний 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% B, 0,05—0,7% C; акрит на основе кобальта содержит 38% Ni, 9,5—27% Cr, 4,5—14% W, 1,5—3,5% B; 0,07—2,5% C

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

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 досяжнення 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 activeé**

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, реагирущая 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-Akthität, C-Aktivität**
f **activité du carbone**

активный порошок (*ПМ*) — 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 (*ПМ*) — 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, сріблистобілий метал, за хімічними властивостями близький до лантану, $T_{пл}$ 1323 К; одержують опроміненням радію нейтронами; найбільш довгоживучий ізотоп ^{227}Ac ($T_{1/2}$ = 22роки); 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, calorizing**
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 плакирующий 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—A1; 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 Hc ~ 40 кА/м; Br ~ 0,5 Тл; максимальную энергию ~ 4 кДж/м^3; сплавы хрупки, изделия получают литыми или порошковыми

альні — загальна назва безвуглецевих магнітотвердих сплавів системи Fe—Ni—A1; 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 Hc ~ 40 кА/м; Br ~ 0,5 Тл; максимальну енергію ~ 4 кдж/м^3; 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 Hc ~ 50—100 кА/м, магнитную индукцию Br ~ 0,7—1,0 Тл, максимальную энергию 30— 40 кДж/м^3; применяют для изготовления постоянных магнитов; изделия изготавливают литыми или порошковыми с изотропной или анизотропной структурой

альніко — загальна назва безвуглецевих магнитотвердих 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 Hc ~ 50—100 кА/м, магнітну індукцію Br ~ 0,7—1,0 Тл, максимальну енергію 30—40 кдж/м^3; застосовують для виготовлення постійних магнітів; вироби виготовляють литими чи порошковими з ізотропною чи анізотропною структурою

e **alnico**
d **Alniko, AINiCo-Legierung**
f **Alnico**

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

альнісі — безвуглецевий 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 **alphabrass, α-brass**
d **Alpha-Messing, α-Messing**
f **laiton alpha, laiton α**

альфастабилизатор (*Ст*) — *см.* **ферритостабилизирующий элемент**
альфастабілізатор (*Ст*) — *див.* **елемент, що стабілізує ферит**

альфастабилизирующий элемент (*Ст*) — *см.* **ферритостабилизирующий элемент**
альфастабілізувальний елемент (*Ст*) — *див.* **елемент, що стабілізує ферит**

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 дротів 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, покры-

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

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

e **aluminium plating**
d **Aluminisieren**
f **aluminiage**

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 ртути с 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, A1; 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, A1; застосовується як декоративний сплав

e **american silver**
d **amerikanisch Silber**
f **argent amerique**

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 отстутствием определенной точки плавления; название происходит от греч. α — частица отрицания и *morphe*— форма: бесформенность; фиксируется, как правило, при сверхвысоких скоростях охлаждения расплава ($V_{охл} \geq 10^6$ К/с)

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 ($V_{охл} \geq 10^6$ К/с)

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 феромагнітної фази і (чи) її намагніченість насичення; використовується, наприклад, при вивченні розпаду переохолодженого аустеніту

e **Akulov's anisometer**
d **Akulov-Anisometergerät**
f **anisométre 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 (кристалографічних) 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 кристалографічних 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 **anisotropie material**
d **anisotroper Werkstoff**
f **matérial 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 *nihil* — 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 *nihil* — 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 — електрод, 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 інгібірування — 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 Auflosen**
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 **cônrole anodique**

анодный протектор — протектор, имеющий более отрицательный потенциал, чем у защищаемого металла
анодний протектор — протектор, що має більш негативний потенціал, ніж у захищуваного 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 anomale 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 ненамагниченным
антиферомагнетизм — 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 ненамагніченим
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 підграток спрямовані протилежно і рівні за величиною
e **antiferromagnet**
d **Antiferromagnetikum**
f **antiferromagnetique**

антиферромагнитная точка Нееля — температура перехода вещества при нагревании из антиферромагнитного в парамагнитное состояние
антиферомагнітна точка Неєля — температура переходу речовини при нагріванні з антиферомагнітного 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 трибосопряжения 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 **antifrictionality**
d **Antifriktionsmöglichkeit**
f **antifrictionite**

антифрикционные материалы — материалы, обеспечивающие низкий коэффициент трения в трибосопряжениях
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 трибосопряжений 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 *(П)* — декоративное гальваническое покрытие, внешне напоминающее апельсиновую корку с характерными для нее ямочками

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

e **orange peel**

d **Orangenschalleneffekt, Orangenschallenkruste***

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. *diuphragma* — 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. *diuphragma* — 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* — недеятельный; 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 кокіль

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 **renforced 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% C; 0,035% Mn; 0,015% Si; 0,015% P; 0,025% S; 0,05% Cu; плотность 7,850 т/м , предел текучести 120 МПа, временное сопротивление разрыву 260 МПа, относительное сужение 60%, относительное удлинение 30%, ударная вязкость 2 МДж/м^2; название произошло от американской фирмы American Rolling МШ 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% C; 0,035% Mn; 0,015% Si; 0,015% P; 0,025% S; 0,05% Cu; густина 7,850 т/м , границя текучості 120 МПа, тимчасовий опір розриву 260 МПа, відносне звуження 60%, відносне подовження 30%, ударна в’язкість 2 МДж/м^2; назва походить від американської фірми American Rolling МШ 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
арковий ефект — виникнення в металевому порошку 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 розпилених 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; порошковий 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}Bi(α; 3n)^{210}At]; по свойствам близок к иоду; название происходит от греческого *astatos* — нестойкий

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.Сегре, К.Маккензи, Д.Корсон (США) при опромінюванні вісмуту; α-частинками [^{209}Bi(α; 3n)^{210}At]; за властивостями близьких до іоду; назва походить від грецьк. *astatos* — нестійкий
e **astatine**
d **Astatin**
f **astate**

астеризм — вытянутость рефлексов на лауэграмме (эпиграмме)
астеризм — витягнутість рефлексів на лауеграмі (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 **atmosphére**

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 **atmosphére 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 **Cottreil atmosphere**
d **Cottrell-Atmosphare**
f **atmosphére de Cottrel**

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 **atmosphére 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, арґон, гелій) і відновлювальні атмосфери (водень, суміші вуглеводів)

e **sintering atmosphere**
d **Sinteratmosphäre**
f **atmosphére 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 **Atmosphére 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

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 покрить; широко використовують консервацію змащеннями, 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 ± 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 ± 0,00031) 10^{-24} г; для одноізотопних елементів атомна маса елемента збігається з атомною масою ізотопу; якщо елемент є сумішю 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 грамматома вещества
атомна теплоємність — теплоємність граматома 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 елемента 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 грамматомах, выраженное в процентах по отношению к количеству грамматомов 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 формулми:

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

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 — 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 пластичних і 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 — твердий 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
аустенітизація — 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 чугун — высоколегированный чугун с (металлической) аустенитной структурой (основой)
аустенітний чавун — високолегований чавун з (металевою) аустенітною структурою (основою)
e **austenitic cast iron**
d **austenitisches Gußeisen**
f **fonte austénitique**

аустенитостабилизатор — *см.* **аустенитостабилизирующий элемент**
аустенітостабілізатор — *див.* **елемент, що стабілізує аустеніт**

аустенитостабилизирующий элемент, аустенитостабилизатор, гаммастабилизирующий элемент, гаммастабилизатор — легирующий элемент, повышающий устойчивость аустенита
елемент, 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 применением ковки
аусфоржинг, кування в аустенітному стані — різновид термомеханічної обробки „аусформінг” із застосуванням кування
e **ausforging**
d **Schmieden im Austenitbereich**
f **forgeage dans 1’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 порошків небезпечні через пірофорність 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 **Babbitmetall**
f **babbit**

базис решетки — координаты атомов в элементарной ячейке
базис ґратки — 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 ікосаедра, 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 **barriére 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, кожевенной промышленности и др.

барій (Ba) — елемент №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 сріблистобілий 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 уступет по твердости и теплостойкости известным твердым сплавам, содержащим вольфрам, является более хрупким

безвольфрамовий твердий сплав — твердий сплав, що не містить вольфраму; не поступається за твердостю і теплостійкістю перед відомими твердими сплавам, 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 фазі, 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 окалины 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 **sauerstoffrei 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**

безысносность — сохранение размеров, формы, массы или состояния поверхности материала (изделия) при трении
незнощуваність— збереження розмірів, форми, маси чи стану поверхні матеріалу (виробу) при терті

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, Zwishenstufe***
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 жесть, луженая жесть — жесть, 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, покрита шаром олова; за способом нанесення захисного 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

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 (≤2—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 берілій (≤2—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 (H_2SO_4) 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 (H_2SO_4) 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, електротехниці 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 **cuivre 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 порошковий матеріал — порошковий матеріал, що практично не містить пор; одержують за допомогою гарячого компактування сумішей порошків чи при переробленні ультрадисперсних порошків инжекційним 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.Бесемером 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
бікристал — 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 ґудзиків
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 коерцитивную 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 (Ft), иридий (Ir), осмий (Os), палладий (Pd), родий (Rh), рутений (Ru); не окисляется и не изменяет цвет при нагреве на воздухе; название получили в основном изза высокой химической стойкости и

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

благородний метал — один з металів такої групи: золото (Au), срібло (Ag), платина (Ft), іридій (Ir), осмій (Os), паладій (Pd), родій (Rh), рутеній (Ru); не окисляються 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 покрить 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

ближній порядок — упорядкованість у взаємному розташуванні атомів або молекул на відстанях, порівнюваних з міжатомними; на великих відстанях порядок „розмивається” і поступово переходить у „безпорядок”; 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 **Nähordnung**
f **ordre local, ordre à courte distance**

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

близькодіюча взаємодія, короткодіюча взаємодія — взаємодія, 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**
блокова структура — *див.* **субструктура**

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

струм, що блукає — електричний струм, що протікає поза призначеним 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 зерна 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°

e **highangle boundary**

d **Großwinkelkorngrenze**

f **joint à grand angle**

бор (B) — 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 (B) — елемент №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 каталізатори 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

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 боруваня
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
борирование 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 тлійному розряді, іонне борування — борування в умовах потужнострумового тлійного 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 електролізі

e **electrolytic boriding**
d **electrolytisches Borieren**
f **boruration réaliseé 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
бороване́діювання — 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

борохромування — 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**

брегговское отражение — отражение рентгеновского излучения образцом при выполнениии условий, удовлетворяющих уравнению 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**

брегговское рассеяние — *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 britanique**

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

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 solidificé**

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 утворюєтьсся 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 дегазація — усунення газів з рідких і твердих тіл шляхом дії на них вакууму
e **vacuum degassing**
d **Vakuumentgasung**
f **degasage sous vide**

вакуумная нитроцементация (*Ст*) — *см.* **вакуумное азотонауглероживание**
вакуумна нітроцементація (*Ст*) — *див.* **вакуумне азотонавуглецьовування**

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 (*Ст*) — *см.* **вакуумное науглероживание**
вакуумна цементація (*Ст*) — *див.* **вакуумне навуглецьовування**

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 (*Ст*) — газовое азотонауглероживание в аустенитном состоянии при давлении среды ниже атмосферного
вакуумне азотонавуглецьовування, вакуумна нітроцементація (*Ст*) — газове азотонавуглецьовування в аустенітному стані при тиску середовища нижчим за атмосферний
e **vacuum carbonitriding, partialpressure carbonitriding, lowpressure carbonitriding**
d **Unterdruckkarbonitrieren**
f **carbonitruration sous pression réduite**

вакуумное науглероживание, вакуумная цементация (*Cm*) — газовое науглероживание при давлении среды ниже атмосферного
вакуумне навуглецьовування, вакуумна цементація (*Cm*) — газове навуглецьовування 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 обезвуглецьовування — 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 — електрон 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.Сефстремом (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; сріблистосірий, тугоплавкий ($T_{пл}$ 2163±10 К), парамагнітний метал; розчиняється в плавиковій, концентрованих азотній і сірчаній кислотах; відкритий у 1830 році Н.Сефстремом (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 связь — *см.* **связь Ван-дер-Ваальса**
вандерваальсовий зв'язок — *див.* **зв'язок Ван-дер-Ваальса**

вебер — единица магнитного потока в системе СИ; 1 Вб равен магнитному потоку через площадку 1 м^2, созданному однородным магнитным полем при индукции 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 — направленный отрезок, у которого указаны начало (точка приложения вектора) и конец; прямая, на которой расположен вектор, называется линией действия данного вектора; происхождение названия — от лат. *vector* (несущий, перевозящий)
вектор — спрямований відрізок, у якого зазначені початок (точка прикладання вектора) і кінець; пряма, на якій розміщенний вектор, називається лінією дії цього вектора; походження назви — від лат. *vector* (той, що несе, перевізний)
e **vector**
d **Vektor**
f **vecteur**

вектор Бюргерса — вектор, характеризующий относительное смещение между двумя частями кристаллической решетки, порожденное наличием дислокации; указывает величину и направление смещения атомов в области кристалла, где произошел сдвиг
вектор Бюргерса — вектор, що характеризує відносне зміщення між двома частинами кристалічної ґратки, що породжене наявністю дислокації; вказує на величину і напрямок зміщення атомів в ділянці кристала, де відбулося зміщення

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

вектор намагниченности — 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'єднює вузол оберненої ґратки з початковим вузлом
e **reciprocallattice 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 — 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 **Gewichtsverschieiß, 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
Gewichtsprozent
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; взвесями 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, Aufschlämmung**
f **suspension**

взрываемость (*ПМ*) — 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 порошків 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 порошків

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**

виброизолирующий 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 демпфірувальною 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**

виброразмол — механическое измельчение сыпучих материалов в вибрационных мельницах под действием мелющих тел и вибрации корпуса мельницы
віброзмелювання — механічне подріблення сипучих матеріалів у вібраційних млинах під дією тіл, що розмелюють і вібрації корпуса 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 — порошковий твердий 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

відманштетова структура — структура, що формується внаслідок виділення нової фази у вигляді пластин (голок), кристалографічно 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 Br, 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 Br, 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) — елемент №83 періодичної системи Д.І.Менделєєва (V група, 6 період), атомна маса 208,980; відомі 27 ізотопів з масовими числами 189—215; важкий сріблистобілий 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 розбавленій сірчаній (H_2SO_4) кислотах не розчиняється, при дії азотної (HNO_3) чи суміші соляній (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 установлено, що він

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

e **bismuth**
d **Wismut**
f **bismuth**

виталлиум — 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

віталіум — 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 получаются 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 **eddymill 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
вбирання 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, порошку 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**
впроваджений атом — *див.* **атом впровадження**

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 СЕ*) — дефект сварки, заключающийся в вытекании жидкого металла ядра точки в зазор между свариваемыми деталями

внутрішній виплеск (*точкова СЕ*) — 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 (*СВ*) — дефект сварки, не выходящий на поверхность металла

внутрішній дефект (*СВ*) — 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 transcristalline**

внутризеренный излом — излом, образующийся в результате внутризеренного разрушения

внутрізерновий злам — злам, що утворюється внаслідок внутрізернового руйнування

e **intracrystalline fracture, transgranular fracture, transcrystalline fracture**

d **intrakristallmer Bruch, transkristalliner Bruch**

f **cassure intragranulaire**

внутрикристаллитная ликвация — *см.* **дендритная ликвация внутрикристаллитное разрушение** — *см.* **внутризеренное разрушение**

внутрікристалітна ліквація — *див.* **дендритна ліквація 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* — рождаю; 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 ^{2}H) и тритий (T или ^{3}H) используют в атомной промышленности

водень (H) — елемент №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; пальний 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 ^{2}H) і тритій (T чи ^{3}H) використовують в атомній промисловості

e **hydrogen**

d **Wasserstoff**

f **hydrogéne**

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'hydrogéne**

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 hydrogéne**

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'hydrogéne**

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 pH-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 pH-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 $H_2 \rightarrow 2H + 2\overline{e}$

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

e **hydrogen electrode**
d **Wasserstoffelektrode**
f **électrode à hydrogéne**

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 Гіньє-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 **Spannungwelle**
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**

волокнистый 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

волокнистий 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**

волокнистый композиционный материал — металлический или неметаллический композиционный материал, усиливающими элементами которого являются волокна и нитевидные кристаллы, как правило из тугоплавких соединений и элементов: SiC, Al_2O_3, 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

волокнистий композиційний матеріал — металевий чи неметалевий композиційний матеріал, елементами зміцнення якого є волокна і ниткоподібні кристали, як правило, з тугоплавких з'єднань і елементів: SiC, Al_2O_3, бор, вуглець, вольфрам, молібден 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 промышлен-

ности широко применяется керамическое (теплоизоляционный и огнеупорный материал из оксидов металлов с температурой службы более 1423 К), минеральное (теплоизоляционный материал из расплавов, шлаков и горных пород с температурой службы около 873 К) 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 К), мінеральне (теплоізоляційний матеріал з розплавів, шлаків і гірських порід з температурою використання близько 873 К) 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 ($T_{пл}$ 3683 ± 10 К) металл, в обычных условиях химически стоек; мало распространен

в природе: содержится в минералах вольфрамит (Fe, Mn)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 ($T_{пл}$ 3683 ± 10 К) метал, у звичайних умовах хімічно стійкий; мало розповсюджений у природі: міститься в мінералах вольфраміт (Fe, Mn)WO_4 і шеєліт CO_2WC_4, у мінералах олова, молібдену, титану; походження назви — від нім. *Wolf Rohm* — вовча слина, піна; відкритий 1781 року К.Шеєле (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, випрямлячив високої напруги

e **tungsten**
d **Wolfram**
f **tungsténe**

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

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

e **tungstenizing**
d **Wolframieren**
f **emicbissement superficiel en tungsténe***

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 tungsténe**

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 металевого елемента пари тертя, що викликано зміною властивостей поверхневих шарів унаслідок поглинання металом водню

e **hydrogen wear**
d **Wasserstoffverscbleiß**
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 окислительновосстановительной реакции

відновлювач — речовина, що віддає електрони в окислювальновідновлювальній 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 (*Ст*) — *см.* **восстановительное науглероживание**
відновлювальна цементація (*Ст*) — *див.* **відновлювальне навуглецьовування**

восстановительное науглероживание, восстановительная цементация, реставрационная цементация (*Ст*) — науглероживание, выполняемое с целью восстановления содержания углерода в обезуглероженном при предшествующем тепловом воздействии поверхностном слое металла (изделия)
відновлювальне навуглецьовування, відновлювальна цементація, реставраційна цементація (*Ст*) — навуглецьовування, виконуване з метою відновлення вмісту вуглецю в зневуглецьованому 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 (*К*) — защита от коррозии, рассчитанная только на ограниченный срок; применяется, например, на период хранения и транспортировки металлоизделий или на период остановки оборудования

тимчасовий захист (*К*) — 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 передує руйнуванню, до початкової площі поперечного перерізу зразка
e **tensile strength**
d **Zugfestigkeit**
f **résistance à la traction**

временные деформации (*СВ*) — деформации (искажение формы, поводки и т.д.), проявляющиеся в изделии в процессе сварочного нагрева и последующего охлаждения
тимчасові деформації (*СВ*) — 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 (*СЕ*) — напряжения, проявляющиеся в изделии в процессе сварочного нагрева и последующего охлаждения
тимчасові напруги (*СЕ*) — 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 аустенітизації, тривалість аустенітизації — час, протягом якого метал (виріб) витримується при температурі аустенітизації
e **austenitizing time**
d **Austenitisierdauer**
f **durée d'austénttisation***

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'ecoulement**

время нагрева, продолжительность нагрева — время, необходимое для нагрева металла (изделия) до заданной температуры
час нагрівання, тривалість нагрівання — час, необхідній 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
annealing time
Glühdauer
temps de recuit*

время охлаждения, продолжительность охлаждения — время, необходимое для охлаждения металла (изделия) до заданной температуры
час охолоджування, тривалість охолоджування — 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 **recristallisation 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 екстинкция — ослаблення інтенсивності відбитих рентгенівських променів у зразку внаслідок розсіювання первинного пучка на блоках мозаїки, що розташовані поблизу поверхні зразка
e **secondary extinction**
d **Sekundärextinktion**
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 охолоджування (охолодження) — відновлене охолоджування металу (виробу), який вже був первинно охолодженим
e **secondary cooling**
d **Sekundärkühlung**
f **refroidissement secondaire**

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 охолоджувані в інтервалі між евтектичною та евтектоїдною температурами
e **secondary graphite**
d **Sekundärgraphit**
f **graphite secondaire**

вторичный двойник — двойник, образующийся при фазовом превращении или рекристаллизации (собирательной)
вторинний двійник — двійник, що утворюється при фазовому перетворюванні чи рекристалізації (збиральної)
e **secondary twin**
d **Sekundärzwilling**
f **made secondaire**

вторичный кристалл — кристалл, выделяющийся при вторичной кристаллизации
вторинний кристал — кристал, що виділяється при вторинній кристалізації
e **secondary crystal**
d **Sekundarkristall**
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, предназначаемое 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 охолоджуванні 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 мікрорельєфу (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 полукогерентной 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 межою поділу між частинкою і матрицею), частково когерентні (з напівкогерентною межою поділу між часткою і матрицею) і некогерентні (з некогерентною межою 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, Fällen, Ausfällen**
f **précipitation, dégagement**

выделения по границам зерен — *см.* **зернограничные 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, Abrauchen**
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 триботехничного 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 — процесс вырыва частиц неправильной формы с поверхности трения
виривання — 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 temperature***

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 илиУ8А
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 абоУ8А
e **highquality steel**
d **Edelstahl**
f **acier fin**

высоколегированная сталь — сталь, содержащая ≥ 10% легирующих элементов
високолегована сталь — сталь, що містить ≥ 10% легувальних елементів
e **highalloy steel**
d **hochleglerter 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 **hoddegierte Legierung**
f **allage haut alié**

высоколегированный чугун — чугун, в котором суммарное содержание легирующих элементов более 10% (кроме углерода)
високолегований чавун — чавун, у якому сумарний вміст легувальних елементів перевищує 10% (крім вуглецю)
e **highalloy cast iron**
d **hochlegierter Gußeisen**
f **fonte fortement allié**

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 tres 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 **hocbiesten 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, Wärmkriech**
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 thermomécanlque à haute température***

высокотемпературная цементация (*Ст*) — *см.* **высокотемпературное науглероживание**
високотемпературна цементація (*Ст*) — *див.* **високотемпературне навуглецьовування**

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 **nitruration à l'état austénitique***

высокотемпературное науглероживание, высокотемпературная цементация (*Ст*) — науглероживание при температуре выше 1223 К
високотемпературне навуглецьовування, високотемпературна цементація (*Ст*) — навуглецьовування 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 границя міцності при розтягуванні — тимчасовий опір розриву (границя 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 границя текучості — границя текучості, яка визначається при високих температурах
e **hightemperature yield stress**
d **Warmstreckgrenze**
f **limite d'elasticite 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 **hihtemperature superconductor**
d **Hochtemperatursuprakiter**
f **supraconducteur à haute température**

высокотемпературный феррит — *см.* **дельта-феррит**
високотемпературний ферит — *див.* **дельта-ферит**

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 haul carbon**

высокоугловая граница — *см.* **большеугловая граница**
висококутова межа — *див.* **великокутова межа**
e **largeangle boundary**
d **Großwinkelkorngrenze**
f **joint fortement désoriente**

высокофосфористый чугун — передельный чугун с содержанием фосфора более 2%
високофосфористий чавун — передільний чавун із вмістом фосфору понад 2%
e **(high) phosphor(o)us 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 **Stromausbeute**
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 *h,* 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 *h*, 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 лантантоїдів, 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 покрить

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 слабко 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 цементація — *див.* **газове навуглецьовування**

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 азотонавуглецьовування — азотонавуглецьовування 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 **boruraüon gazeuse**

газовое науглероживание, газовая цементация (*Ст*) — науглероживание в газовой среде
газове навуглецьовування, газова цементація (*Ст*) — навуглецьовування 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 slliconizing**
d **Gassllicieren**
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 (*СВ*) — дефект сварных соединений в виде мелких пор обычно сферической формы, заполненных газом
газові пори (*СВ*) — 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 permiability 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 **Gasthermischepulverisirung, 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 ërosione 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) — елемент №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 теплоносій, для синтезу напівпровідників, для виготовлення високотемпературних термометрів, може заміняти 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|$ZnCl_2$,aq|графит|Cu ($ZnCl_2$,aq означает водный раствор $ZnCl_2$); 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|$ZnCl_2$,aq|графіт|Cu ($ZnCl_2$,aq означає водяний розчин $ZnCl_2$); 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 gatvanomagnëtique**

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 **dêfectoscope 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 К
гаммазалізо, γ-залізо — високотемпературна алотропічна модифікація заліза з ГЦК ґраткою, що існує у чистому залізі в інтервалі температур від 1184 до 1665 К
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.* **радіографична дефектоскопія**

гамма-стабилизатор — *см.* **аустенитостабилизирующий элемент**
гама-стабілізатор — *див.* **аустенітостабілізувальний елемент**

гамма-стабилизирующий элемент — *см.* **аустенитостабилизирующий элемент**
елемент - гамастабілізатор — *див.* **елемент - 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 сурмою (до 30%), які використовують у поліграфії для виготовлення шрифту, у хімічній промисловості тощо; мають підвищену міцність порівнянно зі свинцем
e **typemetal**
d **Letterngut, Härtblei, 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 HfO_2; 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 HfO_2; 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 кристалографічними 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: $a=b\neq c$, $\alpha=\beta=90°, \gamma=120°$

гексагональна система, гексагональна сингонія — сингонія, що характеризується такими співвідношеннями між ребрами і кутами елементарної комірки: $a=b\neq c$, $\alpha=\beta=90°, \gamma=120°$

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 ^{3}He и ^{4}He; 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 ^{3}He и ^{4}He; 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 чугун — *см.* **низкофосфористый чугун**
гематитовий чавун — *див.* **низькофосфористий чавун**

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 **Nahthermetischung, Nahtdichtigkeit**
f **étanchété 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 частицах (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: підвищеній температурі 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**

гидроабразивная 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 передання 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
гідрофільність — поняття, що характеризує спорідненість речовин чи утворених ними тіл з водою; загальною мірою гідрофільності є енергія зв'язку молекул води з поверхнею тіла; гідрофільність поверхонь тіл може бути оцінена також за змочуванням їх водою; гідрофільними вважають поверхні, по яких вода розтікається повністю без утворення крайового кута змочування
e **hydrophilicity, hydrophily**
d **Hydrophllie**
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 гідрофільності; 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 гитерезисной, 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 **Hysterese**
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 — 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.* **зернистий 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 (*Cm*) — расстояние от поверхности науглероженного металла (изделия) до условной границы, определяемой заданным параметром, характеризующим слой, обогащенный углеродом

глибина навуглецьовування, глибина цементації (*Cm*) — відстань від поверхні металу (виробу), що навуглецьовують(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 обезвуглецьовування — відстань від поверхні металу (виробу), що є обезвуглецьованим 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 **Eindringentiefe**

f **profondeur de pénétration**

глубина цементации — *см.* **глубина науглероживания**

глибина цементації — *див.* **глибина навуглецьовування**

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 **Tiefeinbeilungen**

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, ліквацiйною 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**

гнутый профиль — металлоизделие (профиль), полученное из полосовой или листовой заготовки методом холодного профилирования на профилегибочном стане

гнутий 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 густота 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 густота золотого тону послабляється

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 лантаноїдів; $T_{пл}$ 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 te structure**
d **Gefügehomogenität**
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

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 тем пературы 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 гарячому 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, hipping, hightemperature isostatic pressing, HIP-process**
d **isostatischen Warmpressen, heißisostatische Pressen, HIP-Prozeß**
f **compession 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**
гарячеламкість — *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 **Radiersmessing**
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 температуры — 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, Domänengrenze**
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 (стенкою) 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 frontière, friction frontière**

гранула — частица или неразделимый конгломерат частиц диаметром 1—10 мм
гранула —частинка чи нероздільний конгломерат частинок діаметром 1—10 мм

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: ситовій аналіз, седиментацію, методи, що грунтуються на розчиненні частинок у рідинах тощо

e **granulometric analysis, particlesize analysis, particlesize determination**
d **Teilchengrösseanalise, 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 (*СВ*) — 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 **grapbitizer**
d **Graphitbildner**
f **élément graphitisant**

графитизация — процесс выделения углерода в виде графита
графітизація — процес виділення вуглецю у вигляді графіту
e **grapbitization**
d **Graphitisierung**
f **grapbitisation**

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**
грубий порошок — *див.* **крупнозернистий порошок**

грунт — прилегающее к металлу предварительно нанесенное покрытие, обеспечивающее прочность сцепления с металлом основного покрытия и улучшающее его защитные свойства
ґрунт — прилегле 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
ґрунтовка (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 каталізатор 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

губчастий титан — однорідна губчаста маса технічно чистого титану, яку використовують у виробництві металевого титану і його сплавів; оцінку чистоти губчастого титану прийнято здійснювати за твердістю металу, що переплавлюють 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

гумування — нанесення гумових покрить 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, небходимое для получения прессовки

тиск пресування металевого порошку — тиск, небхідний 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 навуглецьованих (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 забеспечує 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 recristallisation**

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**

двойннкованный 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 межи 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 гвинтовою 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 формувань у дві стадії при різних температурах; першу стадію (попереднє спікання) проводять при більш низькій температурі для виділення змащень, 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
двогранний 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 металевого порошку — пресування металевого 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 поверхности
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, феритом 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 **dénitruration**

деактиватор металла (*ТТ*) — присадка, подавляющая каталитическое окислительное действие металлов и их соединений, соприкасающихся со смазочным материалом (топливом) или входящих в его состав

деактиватор металу (*ТТ*) — 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 (*К*) — удаление из коррозионной среды кислорода воздуха; один из методов борьбы с коррозией большинства сталей, медных и цинковых сплавов

деаерація (*К*) — 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-Augnahme**
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 Überzog**
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 видимыми 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 аллотропческая 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 — пермалой, 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 свойсва: $\sigma_в \sim 320$ 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: $\sigma_в \sim$ 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 — кристал 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 ліквація, внутрікристалітна ліквація, дендритна сегрегація — ліквація (сегрегація) 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 сегрегація — *див.* **дендритна ліквація**

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 (*П*)— дефект покрытия в виде характерных кораллобразных наростов

дендритні нарости (*П*) — 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 порошків знижена
e **dendritic powder**
d **dendritischer Pulver**
f **poudre dendritique**

денситометр — прибор для измерения степени почернения проявленных фотоматериалов, например, авторадиограмм, рентгенограмм и т.д.
денситометр — прилад для вимірювання ступеня почорніння проявлених фотоматеріалів, наприклад, авторадіограм, рентгенограм тощо
e **densitometer**
d **Densitometer**
f **densitomètre**

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, dépolariseur**

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**

d **Depolarisation**
f **dépolarisation**

десорбция — процесс, обратный адсорбции: выделение из адсорбента поглощенных им веществ
десорбція — процес, зворотний адсорбції: виділення з адсорбенту поглинених 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 ($P_в$)

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 ($P_в$)

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 оплавляется 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, Detonationspulverisirung**
f **déposition par projection de détonation, soulevage 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 кристала, 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 **Werkstoffehler**
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 ґратки — недосконалість кристалічної будови — порушення періодичного розміщення атомів у вузлах кристалічної ґратки
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 ґратки, у вигляді порушення чергування щільнопакованих шарів або має двійникову природу
e **stacking faun**
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 вакансия-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 вакансию 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, défectoscopie, 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 розповсюдженння 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 деформації; явление повышения напряжения при постоянной скорости течения
деформаційне зміцнення — зміцнення, що відбувається внаслідок деформації; 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 **Deformationtheorien für Reibung**
f **theories déformation du frottement**

деформационный двойник, двойник деформации — двойник, образующийся при пластической деформации металлов и сплавов
деформаційний двійник, двійник деформації — двійник, що утворюється при пластичній деформації 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 — способность тела к пластическому формоизменению при обработке давлением
деформівність — здатність тіла до пластичної формозміни при обробленні тиском
e **deformability**
d **Verformbarkeit, Formänderungsvermogen**
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-Diagram, 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 **isomermal 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**

диаграмма нагружения — *см*. **диаграмма деформации**
діаграма навантаження — *див*. **діаграма деформації**

диаграмма превращения при непрерывном охлаждении, термокинетическая диаграмма — кривые, построенные в координатах температура—время, которые определяют для каждой кривой охлаждения начало и конец превращения исходной (переохлажденной) фазы при непрерывном охлаждении
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**

диаграмма Пурбэ — диаграмма, построенная в координатах „электродный потенциал металла — водородный показатель среды"; на диаграмме представлены линии, соответствующие равновесным потенциалам электродных реакций между веществами, и области термодинамической устойчивости этих веществ
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**

диаграмма равновесия — *см*. **диаграмма состояния**
діаграма рівноваги — *див*. **діаграма стану**

диаграмма растяжения — *см*. **диаграмма деформации**
діаграма розтягання — *див*. **діаграма деформації**

диаграмма состояния, диаграмма равновесия, фазовая диаграмма — графическое изображение соотношений между параметрами состояния физико-химической системы (температурой, давлением и др.) и ее химическим и фазовым составами

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**

диаграмма состояния „железо-углерод” — *см.* **диаграмма состояния системы „железо—углерод”**
діаграма стану „залізо-вуглець” — *див.* **діаграма стану системи „залізо—вуглець”**

диаграмма состояния системы „железо—углерод”, диаграмма состояния „железо—углерод” — графическое изображение соотношений между температурой, 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**

диаграмма уплотняемости — графическая зависимость плотности прессовки от давления прессования; характеризует прессуемость порошков
діаграма ущільнення — графічна залежність щільності пресовки від тиску пресування; характеризує здатність порошків до пресування
e **compatibility curve**
d **Verdichtbarkeitkurve**
f **courbe de compatibilité**

диамагнетизм — 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**

диамагнетизм 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**

диамагнетизм Ланжевена — диамагнетизм, 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 зміни 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 перемагничивание

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_{1d}

динамічна в'язкість руйнування — в'язкість руйнування, яку визначають при випробуваннях з динамічним додаванням навантаження; позначається у вигляді K_{1d}

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 **recristallisation 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 Heißpressen**
f **méthode dynamique de compression à chaud**

динамическое испытание — метод определения механических свойств при скоростях деформации более 10^2 c^{-1}
динамічне випробування — метод визначення механічних властивостей при швидкостях деформації понад 10^2 c^{-1}
e **dynamic test**
d **dynamische Prüfung, 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
динамічне навантаження — нетривале навантаження (велика швидкість дії навантаження), при якому істотну роль відіграють інерційний опір, а в певних умовах і хвильові 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 взагалі будь-яка електронейтральна система, що складається з позитивних і негативних зарядів, розподілених таким чином, що їх електричні центри не збігаються, відстань між полюсами диполя називається довжиною диполя; довжина диполя визначає ступінь полярності молекули: чим вона більша, тим більш різко виражена полярність 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 крутіння, 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, Versetzungsnetwerk**
f **réseau de dislocation**

дислокационная структура — совокупность дислокаций в монокристалле или зерне, характеризуемая 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; серебристобелый 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 лантаноїдів; 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
дисоціація — 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 стальних 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 **pudre Distaloy**

дисульфид молибдена — сульфид молибдена MoS_2; используется в триботехнике в качестве твердого смазочного материала
дисульфід молібдену — сульфід молібдену MoS_2; використовується в триботехніці як твердий мастильний матеріал
e **molybdenum disulphide**
d **Molybdändisulfid**
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 **cliche de diffraction, diagramme de diffraction**

дифракционная картина Лауэ — *см.* **лауэграмма**
дифракційна картина Лауе — *див.* **лауеграма**
e **Laue diffraction pattern**
d **Laue-Beugungsbild**
f **cliche de Laue**

дифракционная электронная микроскопия — просвечивающая электронная микроскопия, позволяющая получать изображение структуры и дифракционную картину с ее элементов
дифракційна електронна мікроскопія —електронна мікроскопія на просвіт, що дозволяє одержувати зображення структури і дифракційну картину з її елементів
e **diffraction electron microscopy**
d **Elektronenbeugungsmikroskopie**
f **microscopic 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 — 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 термоелектрорушийні сили двох простих термопар віднімаються

e **differential thermocouple**
d **differentielle Thermoelement**
f **thermocouple différentiel**

дифференциальный дилатометр — 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 дилатометр, так как использование эталона устраняет вклад термического расширения в изменение размеров

диференційний дилатометр — 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 дилатометр, 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 **diflusional phase transformation**
d **Diffusionsumwandlung**
f **transformation phasique avec diffusion**

диффузионный контроль (*К*)— ограничение скорости коррозии диффузией исходных или конечных продуктов электродных реакций

дифузійний контроль (*К*)— обмеження швидкості корозії дифузією 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

дифузійий відпал, гомогензаційний відпал — термічна обробка (відпал), при якій відбувається усунення наслідків дендритної ліквації: 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 **auflegierte 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 відвідення 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, creeprupture 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 феромагнітного(фері-, антиферомагнітного) 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 антиферомагнітних 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 эвтектичну 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% C
доевтектоїдна сталь — вуглецева сталь, що містить < 0,8% C
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 пробою, 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 **grenaillage, 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 энергетичекой 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**

E

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) — елемент №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 **vieillissement 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 покрить є сплави чи інтерметалідні з'єднання (алюміниды, 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 главнейших 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) — елемент №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 каталізатор; 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
твердий надпровідник, неідеальний надпровідник — надпровідник 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 жесть (до нанесения слоя олова) и белую жесть с защитным оловянным слоем; для изготовления жести используют пластичную низкоуглеродистую сталь
жерсть — тонка листова 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**

жесть горячего лужения — жесть 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 êtamé à chaud**

жесть электролитического лужения — жесть 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 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 осідання

e **electrolytic tin-plate differentially coated**

d **elektrolytisch verzinntes Weißblech mit differenz Zinnauflage**

f **fer-blanc électrolitique à étamage différentiel**

жесть электролитического лужения с равномерным покрытием — жесть 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 verzinntes 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 **Flüssigmetattversprödung**
f **fragilisation par métaux fondus**

жидкостная закалка — *см.* **закалка в жидкости**
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 **nitruration 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 **liqiud phase sintering**
d **Schmelzsinterung, Sinterung mit flüssiger Phase**
f **frittage avec phase liquide**

З

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 (*Т*) — повреждение поверхности трения в виде широких и глубоких борозд в направлении скольжения
задир (*Т*) — 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**

закаливаемая сталь — сталь, подвергающаяся и воспринимающая закалку
загартовувана сталь — сталь, що піддається і сприймає гартування
e **quench-hardening steel**
d **härtbarer Stahl**
f **acier trempant**

закаливаемость — способность металла приобретать максимальную твердость при закалке
загартовуваність — здатність металу набувати максимальної твердості при гартуванні
e **hardening capacity**
d **Aufhärtbarkeit**
f **capacité de durcissement par trempe**

закалка — термическая обработка, в результате которой в металлах и сплавах образуется неравновесная структура, а охлаждение, как правило, проводится со скоростью, превышающей скорость охлаждения на спокойном воздухе
гартування— термічна обробка, 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) — термическая обработка, заключающаяся в аустенитизации и последующем охлаждении в условиях, обеспечивающих полное или частичное превращение аустенита в мартенсит и, возможно, в бейнит
гартування (сталі) — термічна обробка, 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 **Harten**
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 lingotiére 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'coquffle***

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 souffle**

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 souffle***

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 Ac3 с целью измельчения зерна в сердцевине
гартування серцевини деталі — гартування серцевини цементованої деталі, що проводиться з температури нагріву зазвичай трохи вищої точки Ac3 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 аустенітизації при більш високій температурі, ніж звичайна температура аустенітизації, 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) неперевним 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

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 вікансія — 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, розплави селитр і лугів, а також різні водо-повітряні середовища і потоки води чи газу, що щвидко 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 наруження — 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, осаду 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 T^3-Дебая — закон, устанавливающий пропорциональность теплоемкости твердых тел кубу температуры при температурах ниже температуры Дебая
закон Дебая, закон T^3-Дебая — закон, що встановлює пропорційність теплоємності твердих тіл кубу температури при температурах нижчих за температуру Дебая
e **Debye T^3-law**
d **Debyesches T^3-Gesetz**
f **loi de Debye-T^3**

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 $V_A A + V_B B \rightarrow$ 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

$V_AA + V_BB \rightarrow$ продукти, де A и 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 дослідами 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 Кюрі — закон, що встановлює обернену пропорційність питомої парамагнітної сприйнятливості (χ) речовини абсолютній температурі *T:* $\chi = C/T$, де *C* — константа речовини (константа Кюрі); установлений П.Кюрі 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 Кюрі-Вейсса — закон, що встановлює температурну залежність парамагнітної (χ) сприйнятливості: $\chi = C'/(T\text{-}\Delta)$, 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 опору 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: $B = \chi_{обр}H + RH^2$, де $\chi_{обр}$ — обернена магнітна сприйнятливість, R — стала Релея; відкритий 1887 року

e **Rayleigh's law**
d **Rayleigh Gesetz**
f **loi de Rayleigh**

закон T^3-Дебая — *см.* **закон Дебая**
закон T^3-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: $\frac{\partial C}{\partial C} = \frac{\partial}{\partial x}\left(D\frac{\partial C}{\partial x}\right) + \frac{\partial}{\partial y}\left(D\frac{\partial C}{\partial y}\right) + \frac{\partial}{\partial z}\left(D\frac{\partial C}{\partial z}\right)$, где x, y, z —координаты; открыты 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:

$\frac{\partial C}{\partial C} = \frac{\partial}{\partial x}\left(D\frac{\partial C}{\partial x}\right) + \frac{\partial}{\partial y}\left(D\frac{\partial C}{\partial y}\right) + \frac{\partial}{\partial z}\left(D\frac{\partial C}{\partial z}\right)$, де x, y, z -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 (*ФТТ*) — интервал энергий, запрещенных для электронов в кристаллической решетке (применяется в зонной теории электронов в твердых телах)

заборонена зона (*ФТТ*) — 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 — монокристалл 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 **Erschöpfüngskriechen**
f **fluage par exhaustion, fiuage 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 кращающих 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 олив 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 proteceur 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% C
заевтектоїдна сталь — вуглецева сталь, що містить від 0,8 до 2,14% C
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 aПоу**
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, Шпігель — 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

зернистий цементит, глобулярний цементит, сфероїдальний цементит — цементит, зерна якого мають приблизно однакові розміри у всіх напрямках
e **spheroidal cementite, nodular cementite, globular cementite**
d **kugeliger Zementit**
f **cementite nodulaire**

зерно — кристаллит в поликристаллическом теле, отделенный от других кристаллитов большеугловой границей и обладающий определенной кристаллографической ориентировкой
зерно — кристаліт у полікристалічному тілі, який є відділеним від інших кристалітів великокутовою межею і має певне кристалографічне 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 кристалографічного орієнтування зерен і орієнтації самої межі, вектори Бюргерса зерномежових 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
зерномежова 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**

зернограничная сегрегация — *см.* **межзеренная сегрегация**
зерномежова сегрегація — *див.* **міжзеренна сегрегація**

зернограничное проскальзывание — *см.* **межзеренное скольжение**
зерномежове проковзування — *див.* **міжзеренне проковзування**

зернограничное скольжение — *см.* **межзеренное скольжение**
зерномежове ковзання — *див.* **міжзеренне ковзання**

зернограничные 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 використовуваться 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 (HCI + HNOз), 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 зубоврачебном деле, в онкологической радиологии, как катализатор, а также в электронике, 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 +І, + ІІІ; важкий жовтий і блискучий метал, дуже пластичний і ковкий; $T_{пл}$ 1337 К; відноситься до благородних металів; нерозчинне ні в лугах, ні в кислотах, але розчинне у царській горілці (HCI + HNOз), 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 каталізатор, 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**

золотобитье — 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 Брілюена — 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 несплавлення — 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 розплавлювання 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, характеризуемая 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 виросли від лінії сплавлення; як правило, її поява знижує міцність

e **zone of slack**
d —
f **zone de faiblesse**

зона сплавления — 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 „солідус — ліквідус”
e **usion zone**
d **Schmelzzone**
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 ліквація — 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, Liquationszone**
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 грунтується 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 очищають 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 плавлення (переплавлення), 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 **Bandstructur**
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 Гіньє — Престона — скупчення (кластери) розчинених елементів, щоутворюються 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 начальній 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, nadelförmiger Kristall**
f **cristal aciculaire, cristal en eiguilles**

игольчатый мартенсит — *см.* **пластинчатый мартенсит**
голчастий мартенсит — *див.* **пластинчастий мартенсит**

игольчатый порошок, порошковое волокно — порошок, частицы которого имеют удлиненную 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 іншій
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 навуглецьовування — перевищення заданої концентрації вуглецю в поверхневому шарі металу (виробу) при навуглецьовуванні
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 контактном 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 деформівний 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 переохолодженого 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 (*Ст*) — отжиг, заключающийся в нагреве выше верхней критической точки (A_{c3}), выдержке, охлаждении до температуры перлитного распада, изотермической выдержке до полного распада метастабильной высокотемпературной фазы

ізотермічний відпал (*Cm*) — відпал, що полягає в нагріві до температури вищої від верхньої критичної точки (A_{c3}), витримці, охолодженні до температури перлітного розпаду, ізотермічній 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**

иллиум — сложнолегированные никелевые кислотостойкие сплавы, содержат 18-22% Cr, 6% Mo, 6% Fe, 6% Cu, 3% W, 2% Al, 0,02% Ti
іліум — складнолеговані нікелеві кислостійкі 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**

имитатор платины — 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**

имитатор серебра — 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**

имитаторы 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 дорогоцінних 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

імерційна 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 досліджуваним предметом і об'єктивом

e **immersion objective**

d **Immersionsobjektiv**

f **objectif à immersion**

иммунность — состояние металла, при котором электрохимическая коррозия по термодинамическим условиям невозможна

імунність — 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: $\alpha_t \sim 1{,}5\text{-}10^{-6}$ 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: $\alpha_t \sim 1{,}5\text{-}10^{-6}$ 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
інгибірування — 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
інгібітор — 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
інгібітор корозії — 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 Лауе — 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, втискуване в поверхню досліджуваного матеріалу під дією обраного навантаження
e **indentor**
d **Indentor**
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) — елемент №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, переміщають 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 покрить, 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 полю 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 $\vec{J}$: $\vec{B} = \vec{H} + 4n\vec{J}$ и измеряется в Тл (тесла)

індукція (магнітна) — характеристика внутрішнього магнітного поля у феромагнетику, що являє собою векторну суму індукції зовнішнього і внутрішнього магнітних полів; індукція $\vec{B}$ визначається через напруженість магнітного поля $\vec{H}$ та намагніченість $\vec{J}$: $\vec{B} = \vec{H} + 4n\vec{J}$ і вимірюється в Тл (тесла)

e **magnetic induction**
d **magnetische Induktion**
f **magnétique induction**

индукция насыщения — максимальная магнитная индукция, достигаемая при напряженности поля, обеспечивающем максимальную намагниченность (поле насыщения)

індукція насичення — максимальна магнітна індукція, що досягається при напруженості поля, яка забезпечує максимальну намагніченість (поле насичення)

e **saturation induction**
d **Sättigungsinduktion**
f **inductuion de saturation**

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

інертна атмосфера — атмосфера, що не реагує з металом (виробом) у заданих умовах

e **inert atmosphere**
d **inerte Atmosphäre**
f **atmosphère inerte**

инжекционное формование — формование заготовок из смеси тонкого металлического порошка и 15—30 об. % пластификатора, обеспечивающей впрыск смеси и заполнение формы при небольших давлениях и невысоком нагреве и достаточную прочность неспеченных заготовок после формообразования; перед окончательным спеканием пластификатор удаляется из заготовки благодаря термическому или каталитическому разложению; преимуществами являются пригодность процесса для изделий сложной формы и высокая прочность порошковых материалов, т.к. тонкие порошки спекаются до полной плотности; недостаток — высокая стоимость исходных порошков

інжекційне формування — формування заготовок із суміші тонкого металевого порошку і 15—30 об. % пластифікатора, що забезпечує впорскування суміші і заповнення форми при невеликих тисках і невисокому нагріванні і достатній міцності неспеченных 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**

инконель — общее название жаростойких сплавов никеля, содержащих 12—15% Cr, 6—9% Fe, добавки Mn, Cu, Si, C; инконели, содержащие также Ti и AI, 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 AI, є також і жароміцними матеріалами

e **inconel**
d **Inconel, Inconelmetall**
f **inconel**

инкубационный 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***

инструмент — 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**

инструментальная 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 rayonement**

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 ~ 10—100 кэВ проникают на глубину 0,01—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 ~ 10—100 кэВ проникають на глибину 0,01—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 тлійному розряді**

ионная цементация — *см.* **науглероживание в тлеющем разряде**
іонна цементація — *див.* **навуглецьовування в тлійному розряді**

ионное азотирование — *см.* **азотирование в тлеющем разряде**
іонне азотування — *див.* **азотування в тлійному розряді**

ионное азотонауглероживание — *см.* **азотонауглероживание в тлеющем разряде**
іонне азотонавуглецьовування — *див.* **азотонавуглецьовування в тлійному розряді**

ионное борирование — *см.* **борирование в тлеющем разряде**
іонне борування — *див.* **борування в тлійному розряді**

ионное легирование — *см.* **ионная имплантация**
іонне легування — *див.* **іонна імплантація**

ионное науглероживание — *см.* **науглероживание в тлеющем разряде**
іонне навуглецьовування — *див.* **навуглецьовування в тлійному 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 тлійному 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 изготовление тиглей, как защитное коррозионностойкое покрытие, для изготовления слаботочных 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, характеризуемое 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 сублімацією

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 ин-дентором до начала разрушения

випробування на витискання, випробування за Ериксеном, 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_c, 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 об-разцов 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 перерізаїх 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 мікроскопа 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 гартовування на певну глибину
e **hardenability test**
d **Härtbarkeitsprüfung**
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 прогартовуваністі 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 деформації 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 деформації 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 деформації 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 деформації 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 випробуваний 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 стальної загартованої кульки; твердість визначається як відношення навантаження при втисненні до площі поверхні отриманого сферичного відбитка; позначається HB

e **Brinell hardness test**
d **Brinell-Härteprttfung**
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 пірамідального відбитка; позначається HV

e **Vickers hardness test, diamond pyramid hardness test**
d **Vickers-Harteprüfung**
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 ∅1,59 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 стальної загартованої кульки ∅1,59 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 Еріксеном — *див.* **випробування на витискання**

истинная деформация — 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_o) длине ($e = \ln l_k/l_o g = e_1—e_3$); 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_o) довжини ($e = \ln l_k/l_o g = e_1—e_3$); 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**

истинная плотность — плотность компактного твердого тела

істинна густина — густина компактного твердого тіла

e **true density, solid density**

d **Reindichte**

f **masse volumetrique du solid**

истинное 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 навантаженння; 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 **Verschleißen, 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) — елемент №70 періодичної системи Д.І.Менделєєва (ІІІ група, 6 період), атомна маса 173,04; відомі 27 ізотопів з масовими числами 152—178; типові ступені окислювання +ІІ, +ІІІ; сріблясто-білий метал, відноситься до рідкісноземельних елементів (лантаноїд), $T_{пл}$ 1092 К; походження назви — від містечка Иттербю; відкритий 1878 року Ж.Маріньяком (Швейцарія); застосовують як гетер у электровакуумных 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 (ІІІ группа, 5 период), атомная масса 88,905; известны 21 изотоп с массовыми числами 81—100, 102; типичная степень окисления +ІІІ; 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 Иттербю (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.

ітрій (Y) — елемент №39 періодичної системи Д.І.Менделєєва (ІІІ група, 5 період), атомна маса 88,905; відомі 21 ізотоп з масовими числами 81—100, 102; типовий ступінь окислювання +ІІІ; проста речовина, сріблясто-білий м’який метал, $T_{пл}$ 1795 К; за хімічними властивостями близький до лантаноїдів, легко розчиняється в звичайних кислотах;у природі зустрічається разом з рідкісноземельними елементами; відкритий 1794 року Ю.Гадоліном (Фінляндія) в мінералі з Іттербю (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 sheating 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-errosion 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 токопроволящих 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.Штромейером (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) — елемент №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.Штромеєром (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 покрить (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 несуцільних 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 несуцільних твердих тіл, наприклад, порошкових матеріалів
e **apparent hardness**
d **Scheinhärte, durchschnittliche Härte**
f **dureté apparente**

калибрование *(ПМ)* — отделочная операция спеченного порошкового изделия, совмещающая обжатие 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 породообра-

зующих минералов (полевой шпат и слюда), содержится в морской воде; важнейшие минералы — сильвин KCl, карналлит KCl-MgCl2-6H_2O, каинит KCl-$MgSO_4$-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 (K) — елемент №19 періодичної системи Д.І.Менделєєва (I 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 ножем), пластичний сріблясто-білий метал, що зберігається без доступу повітря (наприклад, під шаром гасу), відноситься до групи лужних металів, $T_{пл}$ 336 K; входить до складу багатьох мінералів (польовий шпат і слюда), міститься в морській воді; найважливіші мінерали — сильвін KCl, карналіт KCl-MgCl2-6H_2O, каїніт KCl-$MgSO_4$-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 солі, бурхливо взаємодіє з водою і кислотами, утворюючи водень; застосовують як основу в сплавах з натрієм, які використовують як теплоносій 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 намагниченности при температурах 0—100°C; используется для температурной компенсации в магнітодротах

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 магнитопроводах

e **calmaloy, Joe metal**
d **Calmaloy**
f **calmaloy**

калмет — жаростойкая аустенитная сталь, содержащая 25% Cr, 12% Ni и добавки Al; благодаря жаростойкости (до 1323 K) и стойкости против корро-

зии в печных атмосферах, содержащих SO_2, применяется для изготовления литой печной арматуры

калмет — жаростійка аустенітна сталь, що містить 25% Cr, 12% Ni і добавки Al; завдяки жаростійкості (до 1323 К) 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±2К; 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. *calk* — 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±2К; 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 десульфурації нафтопродуктів

e **calcium**
d **Kalzium**
f **calcium**

камера влаги — герметичная камера с контролируемыми 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 **Feuchtigkeitskammer**
f **chambre d'humidification**

камера солевого тумана — герметичная камера с контролируемыми плотностью солевого тумана и температурой, служащая для ускоренных коррозионных испытаний

камера сольового туману — герметична камера з контрольованими густиною сольового 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% C, 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% C, 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

канатне виробництво — одержання (стальних) 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**

канталь — жаростойкий железный сплав, содержащий 30% Cr, 5% Al, 3% Co; имеет высокое удельное электросопротивление и используется для нагревателей — литых и проволочных; по стойкости нагреватели из кан-таля превосходят аналогичные изделия из фехраля и хромаля; рабочие температуры 1423—1623 K

канталь — жаростійкий залізний сплав, що містить 30% Cr, 5% Al, 3% Co; має високий питомий електроопір і використовується для нагрівачів — литих і дротових; за стійкістю нагрівачі з канталю перевершують аналогічні вироби з фехралю і хромалю; робочі температури 1423—1623 K

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 — 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 залізовуглецевих 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 **cbromiun 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 — неперервне (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 carburigéne**

карбидосталь — порошковый (спеченный) материал на основе стальной матрицы, наполненной карбидами, например, карбидом титана
карбідосталь — порошковий (спечений) матеріал на основі стальної 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 (Me(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 (Me(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 навуглецьовування (цементацію) 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, Scubspannung**
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 функціювання вузла тертя
e **catastrophical 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 внутрішне 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 $\vec{e}$ на поверхности металла и окисляется до *Red:* $Ox + n\vec{e} \rightarrow Red$

катодна реакція — електродна реакція, супроводжувана переданням негативного заряду від електронного провідника до іонного; в ході катодної реакції реагент *Ox* взаємодіє з електроном $\vec{e}$ на поверхні металу й окислюється до *Red:* $Ox + n\vec{e} \rightarrow Red$

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 інгібіювання — 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 **dépolariseur 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)odischerprotektor**
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 тунеліювання 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; виміряють 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 (*СВ*) — сварочная ванна, в которой образуются и выходят на поверхность пузырьки газов
кипляча ванна (*СВ*) — зварювальна ванна, в якій утворюються і виходять на поверхню бульбашки газів
e **weld boiling bath**
d **kochender Bad, kochender Wanne**
f **bain bouillounemente, cuve bouillounemente**

кипящий слой, псевдоожиженный 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 (O) — 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, $T_{пл}$ 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. *oxys* — кислый и *gennao* — 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 (O) — 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, $T_{пл}$ 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. *oxys* — кислий і *gennao* — народжую — той, що народжує кислоту; відкритий 1771 року К.Шеєле (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 химическоему 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 — 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 друг другом 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**

коагуляция — 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 засчет 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 розсипання 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, ковок 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 (Щвеция); 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) — елемент №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 (Щвеція); застосовується як компонент жароміцних, коррозійностійких і магнітних сплавів, як каталізатор, 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, гомеополярная связь — связь в твердом теле, обусловленная обобществлением валентных электронов ближайших соседних атомов и характеризующаяся выраженной направленностью

ковалентний зв'язок, гомеополярний 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 методом ковки
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 α_t= (4,5—5,2) 10^{-6} 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 α_t= (4,5—5,2) 10^{-6} 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 чугун — 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 неразорванными 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 характеризується 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, брегговське 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 мікроструктури
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 K
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 K
e **bell metal, karakane**
d **Glockenmetall**
f **bronze à cloches**

колпаковая печь — печь периодического действия с нагревом садки под съемным 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 (*СВ*) — непровар в соединениях сварки трением, расположенный по кольцу на периферии поверхности трения и вызванный недостаточным нормальным давлением на этом участке

кільцевий непровар (*ЗВ*) — 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, багатокомпонентне 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 пластівок більш міцного матеріалу; відмінна особливість таких гетерогенних матеріалів полягає в тому, що елементи (фази), 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 порошковый материал — композиционный материал, полученный путем порошковой технологии
композиційний порошковий матеріал — 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)

компонент (сплаву) — хімічний елемент, що утворює однокомпонентну систему чи входить до складу сплаву (багатокомпонентної системи)
e **component**
d **Komponente, Bestandteil**
f **costituant**

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 конверторах; 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 істиної 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 мкОм·м), малый температурный коэффициент электросопротивления $TK\rho(2\cdot10^{-5}\ K^{-1})$, 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 мкОм·м), малий температурний коефіцієнт електроопору $TK\rho(2\cdot10^{-5}\ K^{-1})$, 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 **Konsruktionslegierung**
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 (*СВ*) — деформационное упрочнение мягкой прослойки в сварном соединении, получаемом контактной сваркой при формировании шва
контактне зміцнення (*ЗВ*) — 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 — 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 **Konzentrationselement**
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 комплексообразо-ватель 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 міжвузліях від певного атома; 2) сфера, утворена протилежно зарядженими іонами (стосовно комплексоутворювача) чи електронейтральними 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 **Koordinationsschale**
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**
короткодіюча взаємодія — *див.* **близькодіюча взаємодія**

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 нерозрізнювані; 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 покрить
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
корозійностійкий 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 субмикроэлемент — 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 **fleckenfSrmige 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 **Schweißnahtenkorrosion**
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 невисоким 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 феромагнетика

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 **magnëtomètre 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**

коэффициент активности — коэффициент, характеризующий поведение компонента в реальном растворе; равен отношению активности компонента в реальном растворе к его концентрации

коефіцієнт активності — коефіцієнт, що характеризує поведінку компонента в реальному розчині; дорівнює відношенню активності компонента в реальному розчині до його концентрації

e **activity coefficient**
d **Activitätskoeffizient**
f **coefficient d'activité**

коэффициент активности углерода — коэффициент, 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 **Kohlenstoffactivitätskoeffizient**
f **coefficient d'activité du carbone**

коэффициент вытяжки — коэффициент, 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**

коэффициент деформационного упрочнения — коэффициент (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 **Abkählintensität**

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 МПа·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 напружно-деформований стан і зсуви поблизу вершини тріщини для пружного тіла,

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 пружньопластичному 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 навуглецьовуваної 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**

коэффициент поверхностного натяжения — коэффициент, характеризующий отношение работы изотермического образования поверхности, например, жидкости к площади этой поверхности

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**

коэффициент Пуассона — коэффициент, определяемый как отношение величины относительной деформации в поперечном направлении к относительной деформации в продольном направлении (относительному удлинению) при упругом продольном растяжении образца

коефіцієнт Пуассона — коефіцієнт, що визначається як відношення величини відносної деформації в поперечному напрямку до відносної деформації в поздовжньому напрямку (відносному подовженню) при пружному поздовжньому розтягуванні зразка

e **Poisson's ratio**

d **Poisson-Konstante**

f **coefficient de Poisson**

коэффициент размагничивания, размагничивающий фактор — коэффициент, характеризующий ослабление внешнего поля внутри ферромагнитного тела с разомкнутым макроскопическим магнитным потоком за счет рассеяния магнитного поля вне тела

коефіцієнт розмагнічування, розмагнічувальний фактор — коефіцієнт, що характеризує ослаблення зовнішнього поля всередині феромагнітного тіла з розімкнутим макроскопічним магнітним потоком за рахунок розсіювання магнітного поля поза тілом

e **demagnetizing factor**

d **Entmagnetisierungsfaktor**

f **facteur de désaimantation**

коэффициент самодиффузии — коэффициент диффузии, характеризующий процесс самодиффузии

коефіцієнт самодифузії — коефіцієнт дифузії, що характеризує процес самодифузії

e **autodiffusion coefficient, self-diffusion coefficient**

d **Selbstdiffusionskoeffizient**

f **coefficient d'autodiffusion**

коэффициент снижения предела выносливости — коэффициент, 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**

коэффициент температуропроводности — коэффициент, 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**

коэффициент теплового расширения — коэффициент, 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**

коэффициент теплопередачи — коэффициент, 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 теплопередачи — 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 про хождения
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 пред елу 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 стикового 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 стикового 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 розплавлюванням 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 SiO_2 и силикатов; происхождек названия — от лат. *silex* — кремень; русское название от греч. *kremnos* — утес; открыт в 1823 году И.Берцелиусом (Швеция); применяют в металлургии для раскисления, входит в состав железных, медных, алюминиевь и других сплавов, является основным полупровдниковым материалом и основой большой группы стекол

кремній (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 SiO_2 і силікатів; походження назви — від лат. *silex* — кремінь; російська назва від грецьк. *kremnos* — скеля; відкритий 1823 року И.Берцеліусом (Швеція); застосовують у металургії для розкислення, входить до складу залізних, мідних, алюминієвих 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 **Wärmkurve**
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 випробуванняи, і температури; зазвичай на кривій спостерігаються три характерні ділянки (три стадії повзучості): неусталена, усталена і стадія процесу, що неперевно 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 електродного потенціалу від густина струму

e **potential-current density curve**
d **Potential-Stromdichte Kurve**
f **courbe densité de courant-potentiel**

кривая прокаливаемости — графическое изрбражение изменения твердости вдоль образца от охлаждаемого торца при испытании стали методом торцевой закалки (методом Джомини)
крива прогартовуваності— 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 **Ausdehnungkurve**
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 Wühler, 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, виливка 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 — набор элементов симметрии, характеризующий кристалл
кристалічна система — набір елементів симетрії, що характеризує кристал
e **crystal system**
d **Kristallsystem**
f **système cristalline**

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
кристалографічне 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
кристалографічна площина — площина в кристалічній ґратці, що позначається за допомогою кристалографічних індексів
e **crystallographic plane**
d **Netzebene, kristallographisctie Ebene**
f **plan cristallographique**

кристаллографическая система — совокупность кристаллографических плоскостей и направлений
кристалографічна система — сукупність кристалографічних 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
кристалографічні індекси — індекси в кристалографії, 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 кооординатной системы под прямым углом к данной кристаллографической плоскости
кристалографічний напрямок — лінія, що проходить через початок координатної системи під прямим кутом до обраної кристалографічної площини

e **crystallographic direction**
d **kristallographische Richtung**
f **direction cristallographique**

кристаллография — наука о кристаллах и кристаллическом состоянии вещества
кристалографія — 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
кристалохімія — 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 (*Cm*) — минимальная скорость охлаждения, необходимая для переохлаждения аустенита до температур мартенситного превращения

критична швидкість гартування (*Cm*) — 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 подальшоиу 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 Supraleitungübergangs**
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 Sprödbruch**
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

критичне приведене 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 приведене 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 **großkörniges 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 **großkörniges Gefüge**
f **structure à grains grossiers**

крупный порошок, грубый порошок— порошок с размерами частиц от 150 мкм до 1 мм
грубий порошок— порошок з розмірами частинок від 150 мкм до 1 мм
e **coarse powder**
d **Großpulver**
f **poudre grosiére**

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 поперечніх перерізів (стрижня, 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 <100>, а плоскостью текстуры — плоскость типа {100}

кубічна текстура — складна текстура в металах чи сплавах з кубічною ґраткою, віссю якої є вісь типу <100>, 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 гартуванні низьковуглецевої сталі чи в процесі відпуску середньо- і високовуглецевої сталі, внаслідок виділення ε-карбіду

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 Бріллюена в ГЦК ґратці

e **cubooctahedron**
d **Kubooktaeder**
f **cubooctaèdre**

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 — меднонікелевый 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 $(BH)_{макс}$ = 7—8 кДж/м^3 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 $(BH)_{макс}$ = 7 — 8 кДж/м^3 після гартування з температур понад 1273 К и 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% Cu, 20% Ni, 20% Fe; его свойства: $(BH)_{макс}$ = 8-15 кДж/м^3; H_c = 32-44 кА/м; $B_г$ ~0,5 Тл; после закалки от 1273 К материал подвергают холодному деформированию и старят при 923 К; чем больше наклеп, тем больше $(BH)_{макс}$

куніфе — пластичний магнітотвердий сплав, містить 60% Cu, 20% Ni, 20% Fe; його властивості: $(BH)_{макс}$ = 8-15 кДж/м^3; H_c = 32-44 кА/м; $B_г$ ~ 0,5 Тл; після гартування від 1273 К матеріал піддають холодному деформуванню і операції старіння при 923 К; чим більший наклеп, тим більший добуток $(BH)_{макс}$

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 метал ла, проводимое в искусственных условиях, моделирующих процесс коро розии

лабораторне корозійне випробування — корозійне випробування металу, що проводиться в штучних умовах, які моделюють процес корозії

e **laboratory corrosion test**
d **Labor(atorium)korrosionsprüfüng**
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 ко розионной стойкости, залечивания 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 переміщаються 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

ковкостью, $T_{пл}$ 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 грецьк. *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) — елемент №57 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 138,91; відомі 24 ізотопи з масовими числами 125—148, типовий ступінь окислювання +III; 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 грецьк. *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 немонохроматическом рентгеновском излучении (по методу Лауэ)

лауеграма, рентгенограма Лауе, дифракційна картина Лауе — рентгенограма, отримана зйомкою монокристалічного зразка на просвіт у немонохроматичному рентгенівському випромінюванні (за методом Лауе)

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 — целенапрвленное введение химических элементов для изменения структуры и свойств
легування — цілеспрямоване введення хімічних елементів для зміни структури і властивостей
e **alloying**
d **Legieren**
f **alliage**

легированная сталь — сталь, содержащая легирующие элементы
легована сталь — сталь, що містить легувальні елементи
e **alloy steel**
d **legierter Stahl**
f **acier allié**

легированный 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 alliée**

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**
легкооброблювана 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/м^3 или в мг/л
летючисть — властивість рідких і твердих речовин переходити в газоподібний стан; мірою летючості є концентрація насиченої пари певної речовини при температурі, що розглядається; виражається в мг/м^3 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/м^3) 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/м^3) 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/м^3) плотностью; например, на основе алюминия, магния, титана или бериллия
легкий сплав — сплав з малою (до 4500 кг/м^3) 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 **Vorlegierung**
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 кристала
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, schrinkage 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 міжатомними 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 дісклинації
e **linear defect**
d **eindimensonale 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 поверхнею зразка, що спостережують; виявляється тільки на полірованій (перед деформацією) поверхні; являє собою сумарну, що виникає внаслідок нагромадження мікроскопічних зсувних зміщень, що проходять по площинам ковзання; сліди ковзання, що розділяються методами електронної мікроскопії, характеризують тонке ковзання; зазвичай за допомогою оптичного мікроскопа 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 эвтектикам; 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, теплой 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 грецьк. *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) — елемент №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 грецьк. *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 теплоносій 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 жесть — *см.* **белая жесть**
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) — елемент №71 періодичної системи Д.І.Менделєєва (III група, 6 період), атомна маса 174,97; відомі 23 ізотопи з масовими числами 151, 153—156, 162, 164—180, типовий ступінь окислювання + III; сріблясто-білий метал, відноситься до лантаноїдів; $T_{пл}$ 1936 К; походження назви — від лат. назви Парижа — *Lutetia;* відкритий 1907 року Ж.Урбэном (Франція) і К.Ауер фон Вельсбах (Австрія); застосовується як 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

магналій — 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 грецьк. *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.

магній (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 грецьк. *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 **Magnésium**

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 феромагнітних 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 кристалографічна анізотропія — анізотропія намагнічування монокристала чи текстурованого полікристала феромагнетика, 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 кристалографічна 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 последействие — 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 ферімагнітне
e **magnetic ordering**
d **magnetische Ordnung**
f **ordonnancement magnétique**

магнитножесткая сталь — *см.* **магнитнотвердая сталь**
магнітножорстка сталь — *див.* **магнітнотверда сталь**

магнитномягкая 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 $\mu_{max} \sim 300$ 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 $\mu_{max} \sim 300$ 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—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—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 magnétiquement 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 Verlußte**
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 намагниченности
магнітний домен — область спонтанної намагніченості
e **magnetic domain**
d **magnetischer Bereich**
f **domaine magnétique**

магнитный момент — характеристика намагниченности, 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
магнитокристалічна 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
магнітострикція — 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 магнітострикції 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 уравновешивающиеся в его объеме
макронапруження, напруження першого роду — залишкові напруження, що діють у різних частинах виробу й урівноважувані 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.* **макрофотография**
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
максимальна 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—2°)
малокутове розсіювання — дифузійне розсіювання при кутах, близьких відносно первинного пучка (в діапазоні до 1—2°)
e **small-angle scattering**
d **Kleinwinkelstreung**
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—5 Гц)
малоциклова втома — утома матеріалу при пружноплстичному деформуванні під дією високих напружень і малої частоти циклів (3—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 ($2\cdot10^{-6}$ K^{-1}) в интервале температур 293—393 К; преимуществом манганина является малая ТЭДС в паре с медью ~ 1 мкВ·K^{-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 электроопору ($2\cdot10^{-6}$ K^{-1}) в інтервалі температур 293—393 К; перевагою манганіну є мала ТЕРС у парі з міддю ~ 1 мкВ·K^{-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 K; 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 K; 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 кристала, має лінзоподібну форму з великим співвідношенням довжини (l) до товщини кристала; 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**

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 ≤0,03%) мартенситная дисперсионно-твердеющая (при старении) высокопрочная сталь с интерметаллидным упрочнением
мартенситностаріюча сталь — високолегована безвуглецева (C ≤ 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 massique**

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 коэфффициент 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 massique**

масштабный эффект — влияние размера изделия (образца) на свойства
масштабний ефект — вплив розміру виробу (зразка) на властивості
e **size effect**
d **Größeneffect**
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 **tribologjcal 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 matériau**

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 (атоми, 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 получений 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 **Kupfergraphitewerkstoffen**
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 посидає 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: халькопірит (мідний

колчедан) $CuFe_2$, халькозин (мідний блиск) Cu_2S, малахіт $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$; 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 тетраедричну (укладену між чотирма атомами) і октаэдрическую (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

меживузля, 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 **Intel-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 intercristalline**

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, зерномежове 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 intercristalline, cassure intergranulaire**

межкристаллитная коррозия — *см.* **межзеренная коррозия**
міжкристаллітна корозія — *див.* **міжзеренна корозія**
e **intercrystalline corrosion**
d **interkristalline Korrosion**
f **corrosion intercristalline**

межкристаллитная трещина, интеркристаллитная трещина — трещина, расположенная на границе зерна
міжкристалітна тріщина, інтеркристалітна тріщина — тріщина, що розміщенна на межі зерна

e **intercrystalline crack**
d **interkristalline Riß**
f **fissure intercristalline**

межкритический интервал — температурный интервал двухфазного равновесия для аллотропического превращения; например, для доэвтектоидных углеродистых сталей єто интервал между точками A_1 и A_3
міжкритичний інтервал — температурний 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 (*ПМ*) — устройство для получения порошка путем механического измельчения твердого тела
млин (*ПМ*) — 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 цементація — *див.* **місцеве навуглецьовування**

местное азотирование — азотирование одного или нескольких участков поверхности изделия
місцеве азотування — азотування однієї чи декількох ділянок поверхні виробу
e **localized nitriding, selective nitriding**
d **örtlich begrenztes Nitrieren**
f **nitruration localisée**

местное науглероживание, местная цементация — науглероживание одного или нескольких участков изделия
місцеве навуглецьовування, місцева цементація — навуглецьовування однієї чи декількох ділянок виробу
e **localized carburizing, selective carburizing**
d **örtlich begrenztes Aufkohlen**
f **cémentation localisée**

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 (*ЗВ*) — 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 осаждением распыленного расплавленного металла
металізація розпиленням — процес одержання металевого покриття осіданням 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 армірування; 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 **Metallkompositeswerkstoffen**
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 прессованием и спеканием металлических волокон
металевий фетр — однорідна волокниста маса, яку отримано пресуванням і спіканням металевих волокон
e **metallic felt**
d **Metalffllz**
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 грецьк. *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 грецьк. *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 **métalloide, nonmetal**
d **Metalloid**
f **métalloïde**

металлокерамика — материалы, полученные спеканием прессовок и свободнонасыпанных порошков металлов, сплавов и их смесей с неметаллическими добавками
металокераміка — матеріали, отримані спіканням виробів і вільнонасипаних порошків металів, сплавів і їх сумішей з неметалевими добавками
e **cermet, ceramic metal, ceramal**
d **Metallkeramik**
f **métaux céramiques, métaux frittes**

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**

метамагнетизм — ферромагнетизм, возникающий в результате воздействия внешнего магнитного поля на антиферромагнетик
метамагнетизм — феромагнетизм, що виникає внаслідок впливу зовнішнього магнітного поля на антиферомагнетик
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 metastabile**

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 железокаменных 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 ізотопним 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 — съемка неподвижного монокристалла в расходящемся пучке монохроматического рентгеновского излучения
метод Косселя — зйомка нерухомого монокристалу в пучку монохроматичного рентгенівського випромінювання, що розходиться
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 грунтується 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 намагниченности, 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 установлено 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 деформівних 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 непрерывногопроцесса 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 металевого 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 mécanothermique***

механические свойства — свойства, отражающие способность металлических тел сопротивляться действию нагрузок в различных условиях

механічні властивості — властивості, що визначають здатність металевих тіл чинить 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 XVIIIвв.), що грунтуються 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 зернограничных 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 микрообъмах 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 **microdêformation**

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 **microdiflraction**
d **Mikrobeugung**
f **microdiflraction**

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 —

микропора — пора, имеющая размеры от 100 мкм до нескольких микрон и поэтому наблюдаемая обычно с помощью оптического микроскопа
мікропора — пора, що має розміри від 100 мкм до декількох мікронів і спостерігається тому зазвичай за допомогою оптичного мікроскопа
e **micropore**
d **Feinpore**
f **micropore**

микропористость (металла) — пористость с размерами пор, наблюдаемых методом оптической микроскопии
мікропористість (металу) — пористість з розмірами пор, що спостерігаються методом оптичної мікроскопії
e **microporosity**
d **Feinporosität**
f **microporosité**

микрорентгеноспеюральный анализ — элементный анализ малого объема образца, проводимый по характеристическому спектру рентгеновского излучения, возбуждаемого в образце электронным зондом
мікрорентгеноспектральний аналіз — елементний 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 виявлються 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 виявлюють 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 виміряються 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 **minéralocéramique**

миш-металл — сплав церия 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
багатошарове покриття — покриття, що складається з двох чи більш послідовно накладених шарів
e **multilayer coating**
d **Mehrschichtenüberzug**
f **revêtement muMcouche**

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 multielectrodiques***

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 поздовжньої 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 викликаної 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 слабко 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 (*ПМ*) — змішування (металевих) порошків 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 межатомных 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 грецьк. *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) — елемент №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 грецьк. *molybdos* — свинець; відкритий 1778 року К.Шеєле (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**

мольная доля — *см.* **молярная концентрация**
мольна частка — *див.* **молярна концентрація**

мольная концентрация — *см.* **молярная концентрация**
мольна 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 коррозионностойкий 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 90º, а элементарные трансляции вдоль осей не равны
моноклінна ґратка — просторова кристалічна ґратка, у якій дві координатні осі розміщенно під кутом 90º, 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: $a \neq b \neq c$, $\alpha \neq \beta \neq 90°$, $\gamma = 90°$
моноклінна система — сингонія, для якої характерні такі співвідношення між ребрами і кутами елементарної комірки кристала: $a \neq b \neq c$, $\alpha \neq \beta \neq 90°$, $\gamma = 90°$
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 ~ 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 грецьк. *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 грецьк. *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: $\mu_{нач} = 50 \cdot 10^3$, $\mu_{макс} = 200 \cdot 10^3$, малую коэрцитивную силу H_c ~ 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 $\mu_{нач} = 50 \cdot 10^3$, $\mu_{макс} = 200 \cdot 10^3$, малу коерцитивну силу H_c ~ 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*. **экструзія** (*ПМ*)

мунц-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.
мунц-метал — двофазная латунь для гарячештампованих 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 K; основной минерал — арсенопирит (мышьяковый колчедан) FeAsS; соединения мышьяка ядовиты; происхождение названия — от грецьк. *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) — елемент №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 K; основний мінерал — арсенопірит (миш’яковий колчедан) FeAsS; сполуки миш’яку є отруйними; походження назви — від грецьк. *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 (*СВ*) — участок соединения, на котором металл имеет пониженную твердость по сравнению с металлом соседних участков

м'який прошарок (*СВ*) — ділянка з'єднання, на якій метал має знижену твердість у порівнянні з металом сусідніх ділянок
e **soft interlayer**
d **Weichzwischenschicht, 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 **sott 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 **nitruration douce**

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

АБЕТКОВИЙ ПОКАЗЧИК ТЕРМІНІВ

ALPHABET INDICATOR OF TERMINS

ENGLISH

α-brass 33
α-iron 33
β-iron 70
γ-iron 137
δ-iron 175

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
activator 27
active powder 30
activity 29
activity coefficient 332
adaptation 21
adhesion 21
adhesion zone 251
adhesive interaction 21
adiabatic approximation 21
admiralty brass 22
adnic 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

alloying element 359
alni 32
alnico 32
alnisi 33
alpha iron 33
alphabrass 33
alsifer 33
alumel 34
aluminium 35
aluminium bronze 34
aluminium foil 34
aluminium plating 35
aluminizing 30
amalgam 36
Amantons and Coulomb laws 238
american silver 36
amorphous alloy 37
amorphous film 36
amorphous layer 37
amorphous metal 37
amorphous state 37
amphoterity 38
anatomic alloy 38
anisotropy 39
anisotropie material 39
annealing twin 167
annihilation 39
anode 40
anodic coating 42
anodic control 43
anodic current 44
anodic depolarizer 43
anodic dissolution 42
anodic etching 42
anodic inhibition 41
anodic inhibitor 43
anodic inhibitor 43
anodic metal oxidation 42
anodic oxide coating 43
anodic passivation 41
anodic passivity 41
anodic protection 41
anodic protector 44
anodic reaction 41
anodising 40
anodizing 40
anolyte 44
anomalous X-ray transmission 44
anticorrosive coating 45
antiferromagnet 46
antiferromagnetic Neel temperature 46
antiferromagnetism 45
antifriction alloy 47
antifriction cast iron 47
antifriction(al) materials 46
antifrictional powder material 47
antifrictionality 46
antiphase boundary 45
antiphase domain 45
aperture diaphragm 48
apparent density 288
apparent hardness 288
arctic bronze 49
argon 49
Armco iron 51

arsenic 424
article 179
artificial aging 275
artificial aging treatment 275
astalloy 51
astatine 52
asterism 52
asymmetry stress cycle 51
atmosphere 52
atmosphere resistant steel 54
atmospheric corrosion 53
atom 54
atomic diameter 56
atomic displacement 56
atomic heat capacity 56
atomic mass 55
atomic number 56
atomic percentage 57
atomic plane 55
atomic radius 57
atomic row 58
atomic scattering factor 58
atomic volume 57
atomic weight 56
attrition 283
attritor 58
ausforging 60
ausforming 61
ausrolling 58
austempering 259
austenite 59
austenite former 60
austenitestabilizing element 60
austenitic cast iron 60
austenitic nitriding 123
austenitic steel 59
austenitization 59
austenitizing 59
austenitizing time 110
austenoferritic steel 60
austenomartensitic steel 59
autoclave powder 18
autodiffusion coefficient 336
autoelectronic emission 19
automation 18
autoradiography 19
auxiliary electrode 112
avial 17
avional 17

B

babbitt 61
Babbitt metal 61
bahn metal 218
bainite 66
bainite range 66
bainitic hardening 229
bainitic range* 66
bainitic steel 66
bainitic transformation 66
band 360
band model 252
band structure 253
barbecuing 79
barium 64

barrel polishing 134
barrier layer 63
batch furnace 292
bearing cast iron 47
bell metal 309
bell-type furnace 310
belt 360
bend test 277
bending 255
bending fatigue strength 118
beryllium 69
beryllium bronze 68
berylliumizing 68
Bessemer steel 70
beta iron 70
betabrass β**-brass** 70
bicrystall 71
billet 224
billon 71
bimetal 71
binary alloy 171
biocorrosion 71
Birmingham platinum 72
bismanol 72
bismuth 95
blank 224
blastfurnace ironmaking 211
blowhole 131
body stresses 379
Bohr magneton 369
boiler plate 331
boiler steel 330
bonding 76
boride 76
boride case 76
boride layer 76
boroaluminizing 77
borochromizing 78
boron 75
boronized case 77
boronized layer 77
boronizing 76
borovanadizing 77
boundary friction 159
Bragg reflection 78
Bragg scattering 78
Bragg's law 234
brass 358
braunite 78
breakingaway 120
bridging 51
bright chrome plating 73
brightener 73
Brillouin zone 249
Brinell hardness test 281
briquette 78
briquetting 78
Britannia metal 79
brittleness transition temperature 350
bronze 79
buckminsterfullerene 62
bullion 62
Burgers circuit 319
Burgers vector 87
burnishing 116

burr 161

C

cable jacket alloy 285
cable manufacture 292
cable sheating alloy 286
cadmium 287
cadmium copper 287
calcium 291
calmaloy 289
calmet 290
calorimetric analysis 290
calorimetry 290
calorizing 31
carbide 293
carbide former 296
carbide network 296
carbide stringers 295
carbide-forming element 296
carbon activity coefficient 332
carbon mass transfer coefficient 334
carbon activity 29
carbon restoration 107
carbon transfer coefficient 334
carbon transfer value 335
carbonitride 296
carbonitriding medium 26
carbonitriding 25
carbonizer 297
carbonyl powder 296
carbonitrided case 25
carbonitrided zone 25
carburised case depth 149
carburizing depth 149
case 207
case depth limit 62
cast product(s) 368
cast steel 366
casting 368
casting alloy 367
catastrophical wear 297
cathode 297
cathode sputtering 299
cathodic control 299
cathodic depolarizer 299
cathodic inhibition 298
cathodic inhibitor 299
cathodic protection 298
cathodic protector 299
cathodic reaction 298
catholyte 299
cavitation corrosion 286
cavitation wear 286
cavitation-errosion wear 286
cbromiun carbide 295
CCT diagram 187
cementation 204
ceramal 402
ceramic metal 402
cermet 300
cermet 402
chamber furnace 291
chemical efficiency 125
chemical vapour deposition 132
chemical vapourplating 132

Chevenard's dilatometer 190
chill quenching 27
chill hardening 227
circular incomplete fusion penetration 310
classification 303
closed pore 239
closed porosity 239
cluster 304
coagulation 305
coalescence 305
coarse powder 353
coarse-grained steel 352
coarse-grained structure 352
cobalt 306
coefficient 331
coefficient of cubic expansion 335
coefficient of friction 338
coefficient of fusion penetration pattern 339
coefficient of linear expansion 334
coefficient of thermal conductivity 338
coefficient of thermal expansion 337
coefficient of weld pattern 339
coercitivity 331
coercive force 331
coercive force meter 331
coherent boundary 308
coherent interface 308
coherent nucleus 309
coherent phase 308
coherent precipitates 308
coherent scattering 308
cohesion 308
coil 266
coinage bronze 420
coinage silver 421
cold-work tool steel 270
colloidal particles 309
columnar water cooling 357
comminution 256
comol 310
compacting by vibration 91
compacting pressure 165
compaction by explosion 90
comparison bridge method 405
compatibility curve 188
component 312
composite 311
composite material 311
composition coating 311
compression test 280
concentration 320
concentration cell 320
concentration gradient 157
concentration gradient 160
concentration overvoltage 320
concentration polarization 320
condensation 313
condensation coating 312
condensation method of coating production 312
conduction band 250
conduction zone 249
consolidant materials 313

consolidation 313
constant 331
constitutional diagram 187
contact hardening 227
contact corrosion 316
contact fatigue 317
contact friction fatigue 317
contact inhibitor 318
contact materials 318
contact potential 318
contact pressure 317
contact quenching 227
contact strengthening 317
contact stresses 318
contact zone 316
continuous cooling transformation diagram 186
control 319
controlled atmosphere 318
controlled cooling 318
converter steel 312
converter steelmaking 312
cooling curve 343
cooling time 111
Cooper pair 356
coordination bond 321
coordination number 322
coordination shell 322
copper 392
copper-base alloy 391
copper-graphite materials 391
copperizing 391
core quench-hardening* 231
core refining 230
coring 176
corroding metal 323
corrosion 328
corrosion at the warterline 328
corrosion attack 323
corrosion brittleness 324
corrosion by alternative immersion* 329
corrosion by full immersion* 329
corrosion cell 327
corrosion cracking 325
corrosion current 327
corrosion depth 148
corrosion destruction 325
corrosion fatigue 324
corrosion fracture 325
corrosion inhibitor 264
corrosion losses 326
corrosion macrocell 326
corrosion microcell 326
corrosion pit 324
corrosion protection 242
corrosion resistance 323
corrosion shortness 324
corrosion test 324
corrosion-protective compound 243
corrosion-resisting alloy 326
corrosion-resisting steel 326
corrosive effect 327
corrosive environment 323
corrosive medium 323
corrosive system 323

corrosivity 323
corundum 329
Cottreil atmosphere 52
Coulomb force 355
covalent bond 306
covalent radius 306
crack tip 88
Craig's gold 248
crashing 214
crater welding-up 224
creep curve 343
creep test 279
creeprupture strength 209
cristallographie structure 346
cristallographie system 347
critical cooling rate 349
critical cooling schedule for martensite 351
critical crack displacement 352
critical crack opening 352
critical defect 350
critical degree of deformation 349
critical diameter 351
critical field of a superconductor 351
critical fracture stress 351
critical nucleus size 351
critical point 350
critical quenching rate 349
critical range 271
critical resolved shear stress 352
critical shear stress 351
critical temperature range 271
crowdion 341
crystal 344
crystal anisotropy constant 314
crystal chemistry 348
crystal lattice 345
crystal system 346
crystalline fracture 346
crystallite 345
crystallization 345
crystallization crack 345
crystallization layer 345
crystallographic direction 348
crystallographic index 347
crystallographic orientation 347
crystallographic plane 347
crystallography 348
cubic lattice 353
cubic martensite 354
cubic system 353
cubic texture 354
cubooctahedron 354
cunial 355
cunico 356
cunife 356
cupping test 276
Curie law 236
Curie-Weiss law 237
current efficiency 125
current sweep method 135
CVD-process 132
cyclic annealing 390

D

deactivator of metal 172
deaeration 172
Debye method 404
Debye T^3-law 235
Debye) powder pattern 172
decarburization depth 149
decohesion 173
decorated dislocation 174
decoration 174
decorative alloy 173
decorative coating 173
deep etching 150
deep hollows 150
deep-drawing test 276
deepseated tearingout 149
defectoscopy 182
deformability 186
deformation 185
deformation anisotropy
deformation component of 182
friction force 183
deformation mechanism 406
deformation mode 407
deformation substructure 183
deformation theories of friction 184
deformation twin 184
deformation zone 183
deformation zone 249
degassing 172
delayed age hardening 224
delayed fracture 240
delta ferrite 175
delta iron 174
delta metal 175
demagnetizing factor 336
dendrite 176
dendritic liquation 176
dendritic powder 177
dendritic segregation 176
dendritic structure 176
denitriding 172
densitometer 177
dent 96
deoxidized copper 69
depassivation 177
depolarization 177
depolarizer 177
deposition 117
depth of corrosion 148
depth of filling 125
depth of penetration 149
depth tearingout 150
desintegration 256
desorption 178
destabilization of retained
austenite 178
destruction 179
destruction characteristic 179
destruction curve 178
destruction diagram 178
detonation coating 180
detonation method of coating
production 180
detonation spraying 180

dettamax 175
dewaxing (of the lubricant) 117
diamagnetism 188
diameter of contact point (spot) 189
diamond pyramid hardness test 281
dielectric 208
dielectric constant 209
dielectric loss 209
differential aeration cell 61
differential dilatometer 203
differential thermocouple 203
diffraction 202
diffraction contrast 201
diffraction electron microscopy 201
diffraction pattern 201
diffraction peak (maximum) 202
diffraction spot 202
diffractogram 200
diffractometer 201
diffuse background 208
diffuse scattering 208
diffusion 207
diffusion (controlled) creep 204
diffusion annealing 206
diffusion nonmetallizing* 205
diffusion coating 205
diffusion coatings deposition 204
diffusion coefficient 333
diffusion control 206
diffusion current 207
diffusion metallizing 205
diffusion period 206
diffusion porosity 204
diffusion potential 207
diffusionless phase transformation 64
diffusionless transformation 64
diflusional phase transformation 205
dihedral angle 170
dilatometer 190
dilatometry 190
dipole 193
direct hardening 232
direct quenching 232
disclination 194
dislocation 195
dislocation annihilation 40
dislocation dipole 195
dislocation forest 361
dislocation line 365
dislocation line tension 363
dislocation loop 194
dislocation network 194
dislocation source 284
dislocation structure 195
dispercity 198
dispersed phase 197
dispersion 197
dispersion strengthening 198
dispersionstrengthened alloy 198
dispersionstrengthened material 198
dispiration 199
dissociation 200
distaloy 200

divacancy 71
divacancy 189
divorced pearlite 245
domain 210
domain structure 210
domain wall 158
donor 211
dosing domain 240
double annealing 169
double bridge method 404
double cross slip 169
double hardening 167
double quenching 167
double sintering 169
double tempering 170
doubleaction pressing 171
doubleelectric(al) layer 170
doublet 214
drawing 104
drift movement 214
drift velocity 213
driving force 166
drop weight test 282
drop-impact wear 293
ductile crack 125
ductile fracture 126
ductilebrittle transition 127
dull chrome plating 389
dumbbell 137
duralinox 369
duralumin 215
Dutch gold 151
Dutch metal 151
dynamax 191
dynamic coefficient of friction 192
dynamic electrode potential 192
dynamic fracture toughness 191
dynamic friction coefficient 192
dynamic hot pressing 192
dynamic load 191
dynamic loading 193
dynamic recovery 192
dynamic recrystallization 191
dynamic test 193
dynamic viscosity 191
dysprosium 199

E

eddy currents 96
eddymill powder 95
edge dislocation 340
effective depth of hardening 148
elastic modulus 417
electroforming 136
electrolytic boriding 77
electrolytic tin-plate 221
electrolytic tin-plate differentially coated 222
electrolytic tin-plate equally coated 222
electron diffraction 203
electron-probe microanalysis 411
electrotyping 136
elongation ratio 332
emission intensity 271

end-quench hardenability test 279
endurance 118
endurance test t 282
energy gap 240
engraver's brass 157
equilibrium diagram 188
ethiophian gold 15
europium 215
even local corrosion 329
exaggerated grain growth 44
exhaustion creep 242
explosion milling 90
explosion test 276
explosive compaction 90
explosivity 90
external current corrosion 328
external friction 96
external splashing 97
extrinsic stacking fault 181

F

face 161
facecentered cubic lattice (fcc) 158
factor 331
Faraday's laws 238
fatigue strength 118
fatigue strength reduction
factor 337
fatigue test 282
fernico 307
ferrous alloy 218
ferrous-copper antifriction(al)
materials 220
ferrous-copper-graphite-
phosphorous antifriction(al)
materials 220
ferrous-graphite-molybdenum
antifriction(al) materials 220
ferrous-nickel antifriction(al)
materials 220
fiber 104
fiber composite 103
fiber texture 103
fibrous [woolly] fracture 103
field emission 19
field ion microscop 17
filling height 124
fin 161
final density 313
fine grain 396
fine-grained steel 396
fine-grained structure 396
finishing layer 97
fitment 49
fittings 49
flash 161
flaw 180
flaw detection 182
flow time 110
fluidized bed 301
forbidden band 240
forced-air hardening 230
forced-air quenching 230
forgeability 307
forged steel 307

form of loading 237
formed section 150
foundry iron 367
fracture 210
fracture 256
fracture mechanics 407
fracture toughness 127
Frank dislocation 196
free path 209
freecutting steel 18
freemachining steel 18
Frenkel defect 182
friction coefficient 338
friction force measurement 257
friction welding collar (roll) 106

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
gammastabilizing element 60
gardenite 138
gas analysis 130
gas boriding 129
gas carbonitriding 129
gas carburizing 129
gas chromizing 130
gas corrosion 128
gas erosion wear 133
gas isostatic pressing 131
gas mixture 128
gas nitriding 129
gas nitrocarburizing 130
gas permeability 131
gas permiability of welds 131
gas plating 132
gas slliconizing 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

glow discharge bonding 76
glow discharge carbonitriding 26
glow discharge nitriding 24
gnomonic projection 150
gold 248
goldbeating 248
goldimitation 261
grade 383
gradient 157
grain 246
grain boundary 159
grain boundary corrosion 393
grain boundary dislocation 246
grain diameter 189
grain growth inhibitor 415
grain refinement 256
grain refiner 415
grain refining 256
grain-boundary diffusion 247
grain-boundary migration 409
grain-boundary precipitates 247
grain-boundary segregation 393
grain-boundary slip 394
granular pearlite 245
granulated pig iron 160
granulated zink 160
granulation 160
granule 160
granulometric analysis 160
grapbitization 162
grapbitizer 162
graphite 161
graphite materials 163
graphite steel 162
graphitic corrosion 162
graphitized bronze 80
graphitized steel 162
graphitizing 162
graphitizing treatment 162
green gold 245
growth twin 168
Gruneisen law 235
Gruneisen relation 235
Guinier — Preston zones 253
gumming 165

H

haftiliim 139
Hall constant 315
hand inspection 93
hard magnetic alloy 376
hard magnetic steel 375
hard superconductor 220
hardenability test 279
hardened steel 225
hardening 226
hardening capacity 226
hardening crack 233
hardening oil 234
hardening temperature range 271
hardness criterion 348
hardness test 281
heat transfer coefficient 338
heat treatment atmosphere 52
heat-affected zone 251

heating curve 342
heating time 111
heat-resistance 218
heat-resistant alloy 217
heat-resistant coating 218
heat-resistant materials 217
heat-resistant steel 217
helical dislocation 140
helice 141
helium 140
heterogeneity 142
heterogeneity of the structure* 142
heterogeneous nucleation 142
heterogeneous structure 141
heterogeneous system 141
heterophase materials 143
heteropolar bond 143
hexagonal closepacked lattice 139
hexagonal dosepacked structure 139
hexagonal lattice 139
hexagonal system 140
high alloy 120
high) phosphor(o)us iron 124
high)vacuum sintering 83
highalloy cast iron 121
highalloy steel 120
highangle boundary 75
high-cycle fatigue 415
highcarbon steel 124
high-frequency hardening 266
high-frequency quenching 266
highly porous material 121
high-purity metal 398
highquality steel 120
highspeed steel 80
highstrength alloy 122
highstrength cast iron 122
highstrength powder material 121
highstrength steel 121
high-temperature alloy 217
hightemperature carburizing 123
hightemperature corrosion 122
hightemperature creep 122
hightemperature isostatic pressing 155
high-temperature materials 216
high-temperature steel 216
high-temperature strength 216
hightemperature tempering 120
hightemperature tensile strength 124
hightemperature thermomechanical treatment* 123
hightemperature yield stress 124
hihtemperature superconductor 124
hiperco 146
hipernik 146
hipping 155
HIP-process 155
holding 117
hole 215
hollow 96
holmium 152
homogeneity 153

homogeneity of re structure 153
homogeneous nucleation 153
homogeneous structure 153
homogeneous system 152
homogenization 152
homogenizing 152
homologous temperature 153
homopolar bond 152
hot corrosion 122
hot crack 154
hot cracking 156
hot drawing 155
hot forging 154
hot forming 155
hot isostatic pressing 155
hot pressing 156
hot rolling 154
hot scuffing 155
hot shortness 154
hot shortness 340
hot strength 216
hot working 154
hot working 155
hotdip coating 156
hot-dipped tin-plate 221
hotrolled steel 156
hotroued stock 156
hotstage microscopy 122
hot-work tool steel 270
hydride 143
hydroabrasion wear resistance 144
hydroabrasive wear 144
hydrogen 99
hydrogen depolarization 100
hydrogen electrode 101
hydrogen embrittlement 100
hydrogen ion exponent 101
hydrogen wear 100
hydrogen wear 106
hydrophilicity 145
hydrophily 145
hydrophobicity 145
hydrostatic extrusion 145
hydrostatic loading 144
hydrostatic pressing 145
hydrostatic stress 144
hydrostatic weighting method 404
hypereutectic alloy 244
hypereutectoid steel 244
hypereutectoid alloy 244
hypoeutectic alloy 212
hypoeutectoid alloy 212
hypoeutectoid steel 212
hysteresis 147
hysteresis constant 339

I

ideal critical diameter 254
ideal solution 254
ideal superconductor 425
identical translation vector 87
illium 261
image 259
immersion objective 262
immersion oil 262
immersion quenching 227
immunity 262
impact test 282

impressed current method (protection) 242
impulse forming 263
impulse hardening 231
impulse quenching 231
incipient crack 104
inconel 269
incubation period 269
incubation time 269
indentor 264
indirect heating 330
indium 265
induction facing 266
induction furnace 267
induction hardening 266
induction heating 267
induction quenching 266
induction surfacing 266
inert atmosphere 268
infiltration by capillary 108
infiltration by pressure 272
inhibition 263
inhibitor 264
initial (pass) section 284
inoculation 416
instantaneous cooling rate 390
instantaneous heating rate 390
instantaneous strain 390
Instrumental X-ray line broadening 141
Intel-crystalline brittleness 393
interaction 89
interatomic distance 392
interatomic spacing 392
intercritical interval 395
intercrystalline corrosion 394
intercrystalline crack 395
intercrystalline fracture 394
intercrystalline fracture 394
interface 395
intergranular corrosion 393
intergranular fracture 394
interlamellar spacing 395
intermetallic compound 272
internal crack 98
internal energy 98
internal friction 97
internal oxidation 97
internal splashing 98
internal welding defect 98
interphase boundary 395
interplanar spacing 395
interstice 393
interstitial atom 55
interstitial atom 392
interstitial diffusion 208
interstitial position 392
interstitial site 392
intracrystalline fracture 98
intracrystalline fracture 99
intrinsic stacking fault 181
intrusion 272
intrusion 272
invar 263
inversion 263
ion bombardment 274
ion bonding 76
ion carbonitriding 25
ion implantation 273
ion nitriding 23
ionic bond 273
ionic conductivity 273
iridium 275
iron 219

iron carbide 294
iron—carbon equilibrium diagram 188
iron—carbon phase diagram 188
isabellin 355
isoforming 261
isolated corrosion 397
isomermal transformation diagram 186
isostatic pressing 259
isothermal annealing 260
isothermal growth 260
isothermal test 260
isothermal transformation 260
isotropy 260
Joe metal 289
Jominy hardenability curve 344
Jominy test 279
Joule's law 236

K

kanthal 292
kanthal alloy 292
karakane 309

kinematic viscosity 301
konstanten 315
Kossel method 405
kovar 307

L

laboratory corrosion test 356
largeangle boundary 124
lamellar structure 357
Landau diamagnetism 189
Langevin diamagnetism 189
lanthanum 358
laser hardening 232
laser quenching 231
laser treatment 357
lath martensite 387
lattice base 61
lattice defect 181
lattice distortion 275
Laue back reflection method 405
Laue diffraction pattern 201
Laue diffraction pattern 358
Laue indices 264
Laue method 405
Laue photograph 358
law of mass action 236
lead battery metal 26
lead-bath hardening ‘ 228
lead-bath quenching 228
leaded freecutting steel 19
ledeburite 360
ledeburitic steel 360
life time 209
life to failure 210
ligand 362
light metal 362
light-metal alloy 362
linear absorption coefficient 365
linear defect 364
linear expansion 364
linear growth 365
linear growth rate 363
linear shrinkage 363
linotype metal 366
liqiud phase sintering 224
liquation 363
liquid bonding 223

liquid metal embrittlement 223
liquid nitriding 223
liquid phase 222
liquidus 363
lithium 368
loading curve 342
loading sequence 342
local heat treatment 397
local heating 397
localized carburizing 397
localized corrosion 397
localized heat treatment 397
localized nitriding 397
localized quench hardening 397
location-action corrosion 397
logarithmic creep 368
Lomer-Cottrell dislocation 196
Lomer-Cottrell lock 63
longdistance order 166
longrange interaction 166
longrange order 165
Lorentz law 237
low pressure nitriding 82
low-angle boundary 381
low-cycle fatigue 381
low-melting-point alloy 360
low-melting-point metal 360
lowpressure carbonitriding 82
lowpressure carburizing 83
lowpressure heat treatment 82
Luders strain 185
lutetium 369
levitation melting 359

M

macroexamination 379
macrograph 380
macropore 379
macroscopic examination 379
macroscopic residual stresses 379
macrostresses 379
macrostructure 380
macrostructure test 380
Madelung constant 314
magnalium 369
magnesium 370
magnet 370
magnetic aftereffect 374
magnetic alloy 377
magnetic anisotropy 371
magnetic crystalline anisotropy 372
magnetic crystalline energy 377
magnetic defectoscopy 371
magnetic domain 377
magnetic elastic anisotropy 378
magnetic field 374
magnetic film 372
magnetic hysteresis 377
magnetic induction 268
magnetic interaction 373
magnetic losses 376
magnetic moment 377
magnetic ordering 375
magnetic permeability 372
magnetic properties 376
magnetic saturation 373
magnetic separation 372
magnetic steel 372
magnetic structure 373
magnetic susceptibility 371
magnetic transformation 374
magnetic transition 377
magnetism 369

magnetization curve 343
magnetization vector 87
magneto-abrasive materials 373
magnetoelastic energy 379
magnetometer 378
magnetometric analysis 378
magnetostatic energy 378
magnétostriction 378
maillechort 396
major segregation 251
malleable cast iron 307
malleable iron 307
manganese 382
manganese bronze 383
manganese steel 383
manganin 382
Manheim gold 382
maraging steel 386
marine corrosion 422
mark 384
marking 383
martensite 384
martensite needle 385
martensite plate 385
martensite range 385
martensitic hardening* 229
martensitic range 385
martensitic steel 386
martensitic transformation 386
mass absorption coefficient 387
mass concentration 387
mass transfer medium 29
mass wear 89
massive martensite 387
massive transformation 387
master alloy 362
mat finish 388
material 388
material defect 180
material for friction duties 388
matrix of material 389
materials science 388
matrix 389
maximum magnetic permeability 381
maximum magnetic susceptibility 380
mechanical anisotropy 39
mechanical polishing 409
mechanical properties 408
mechanical test 408
mechanical testing 408
mechanical theories of friction 408
mechanical wear 408
mechanical-thermal treatment* 407
mechano-chemical wear 325
medal bronze 80
melchior 396
metal 398
metal composite materials 400
metal Obers 399
metal powder 400
metal powder injection moulding 269
metal-glass materials 402
metal-graphite materials 401
metallic bond 399
metallic carbide 400
metallic coating 400
metallic corrosion 328
metallic felt 400
metallization 399
metallizing 399
metallographic examination 401

metallographic test 401
metallography 401
métalloide 401
metal-plating lubricant 402
metal-spray coating 399
metal-vitreous materials 402
metamagnetism 402
metastable austenite 403
metastable equilibrium 403
metastable phase 403
meteoritic iron 403
microalloyed steel 410
microalloying 410
microanalysis 409
microbial corrosion 72
microcrack 413
microdiflraction 410
micrograph 413
microhardness 413
microhardness test 278
micropore 411
microporosity 411
microscope 412
microscopic examination 412
microscopic residual stresses 410
microscopic stresses 410
microscopy 412
microsection 413
microsegregation 411
microstrain 410
microstresses 411
microstructure 412
microstructure test 413
migration 409
mill 396
Miller indices 264
milling 256
mineraloceramic 414
misch metal 414
mock gold 261
mock platinum 261
mock silver 261
modification 415
modulated structure 416
moire contrast 423
moisture absorption 96
moisture chamber 291
moisture content 96
moisture pickup 96
molar concentration 420
molar heat capacity 420
mole fraction 420
molecular field 418
molecular mass 418
molecular weight 419
molecular-mechanical theory of friction 418
molecular-mechanical wear 418
molybdenum 419
molybdenum carbide 294
molybdenum disulphide 200
Monel 420
Monel metal 420
monochromatic radiation 422
monochromator 422
monoclinic lattice 421
monoclinic system 421
monotype metal 422
morphology 423
mosaic crystal 417
mosaic gold 417
mosaic structure 417
mossy zink 160
multicomponent alloy 414

multicomponent thermochemical treatment 310
multielectrode element 415
multilayer coating 414
multiple slip 415
mumetal 424
muntz metal 424

N

natural aging 216
natural aging treatment 216
natural condition corrosion test 325
naval brass 423
nearest neighbour 73
needle crystal 253
needleshaped crystal 254
niobium carbide 295
nitrided case 24
nitrided case depth 148
nitriding 23
nitriding atmosphere 25
nitriding depth 148
nitriding medium 25
nitriding steel 24
nitrogen 23
noble metal 73
nodular cast iron 122
nodular cementite 245
nodular pearlite 245
nondestructive method 405
nondestructive testing 405
nonmetal 402
nonoxidizing heating 65
non-sag powder 65
normal-superconductor critical temperature 349
notch depth 149
notch rupture life 210
nucleation 241
nucleus 240

O

Ohm's law 237
oil 386
oil hardening 228
oil quenching 228
open-hearth iron 384
open-hearth steel 384
open-hearth steel-making 384
orange peel 48
ornamental alloy 173
oscillator 90
outdoor corrosion 54
outercoating layer 97
outgassing 173
overall nitriding time 109
overcarburizing 255
oxide dispersion strengthening 198
oxygen 302
oxygenfree ceramic 65

P

pack bonding 76
packing material 241
parent phase 389
Parr metal 261
part 179
partial heat treatment 397
partial pressure carburizing 82
partial pressure nitriding 82
partialpressure carbonitriding 82

particle size classification 303
particlesize analysis 160
particlesize determination 161
particlesize distribution 161
patchy corrosion 329
pencil glide 293
permittivity 208
Pettier coefficient 335
phase contrast method 406
phase equilibrium diagram 187
physical metallurgy 401
Pick's laws 239
pickling 173
pig iron 367
pinned dislocation 239
pitting 118
plasma boriding 76
plasma carbonitriding 25
plasma nitriding 23
plastic fatigue 381
plate 366
plate steel 366
platinum sponge 164
Poisson's ratio 336
polyphase structure 415
porefree powder material 70
potassium 289
potential-current density curve 344
Pourbaix diagram 187
powder composite material 311
powder method 404
precious metals 213
precipitate 116
precipitated phase 117
precipitation 116
precipitation hardening 196
precipitation hardening treatment 196
precipitationhardening alloy 197
pressure 165
pressure nitriding 24
primer 163
primer coating 163
priming coat 163
product 256
proeutectoid cementite 213
proeutectoid ferrite 213
proeutectoid phase 212
protective atmosphere 242
protective coating 243
protective decorative coating 243
protective film 242
protective gas 243
protective potential 244
protective potential range 244
pulse heating 263
push-pull test 280

Q

quality control 319
quantitative metallography 309
quantum diffusion 300
quench annealing 229
quench crack 233
quench hardening 226
quench hardening after hot forming* 230
quench hardening treatment 226
quench severity 333
quench time 110
quenched case 225
quenched-in vacancy 233
quench-hardened case 225

quench-hardened layer 225
quench-hardened steel 225
quench-hardening steel 225
quench-hardening temperature range 271
quenching 226
quenching crack 233
quenching intensity 333
quenching medium 233
quenching oil 233
quenching stresses 234

R

random inspection 116
rapidly solidified powder 80
rate constant 314
Rayleigh's law 238
reactive atmosphere 29
reactive medium 29
rebars 49
reciprocallattice vector 87
recovery 102
recovery annealing 211
recrystallization twin 167
red brass 340
red copper 340
red gold 340
reduced powder 108
reducing agent 106
reducing atmosphere 107
reducing medium 107
reductant 106
reduction 108
reduction ratio 335
refractory alloy 217
refractory materials 217
reinforcing bar(s) 49
reinforcing steel 50
relaxation time 111
renforced powder material 50
repressing 211
retrogression 102
reverse bend test 277
reversion 101
ribbon 360
Richardson constant 314
rigidity 221
rimming steel 301
rivet steel 234
Rockwell hardness test 282
rollformed shape 151
rope manufacture 292
rope steel 292
rotary furnace 108
rotating crystal method 404
rough specimen 224
round steel 352
rubberizing 165
rubbing 284
rupture 256
rupture life 209

S

salt-bath bonding 223
salt-bath hardening 229
salt-bath nitrocarburizing 223
salt-bath quenching 228
salt-spray chamber 291
saturation induction 268
Schottky defect 182
schrinkage in length 363
scoring 225

scratch-brushing 341
screw dislocation 94
scuffing 225
scuffing criterion 348
sea water corrosion 422
second pressing 211
secondary carbides 114
secondary cementite 116
secondary cooling 113
secondary crack 112
secondary crystal 115
secondary crystallization 112
secondary electrons 114
secondary emission 113
secondary extinction 113
secondary grain 113
secondary graphite 115
secondary hardening 114
secondary martensite 115
secondary metal 115
secondary precipitate 113
secondary recrystallization 112
secondary structures 114
secondary twin 115
seed crystal 241
seizure 225
seizure criterion 348
selective carburizing 397
selective corrosion 255
selective heating 398
selective nitriding 397
selective transfer 255
self-diffusion coefficient 336
self-hardening 229
selfsimilarity 19
service life 209
severity of quench 333
shape distortion 322
sharp yield point 253
shear modulus 416
shear test 280
shearing stress 297
sheet 366
sheet steel 366
Shockley dislocation 196
shortdistance order 74
shortrange interaction 74
shortrange order 73
shot blasting 214
shot peening 214
Shottky vacancy 81
sieve apparatus 92
silica glass 300
silica white 67
silicon 342
silicon bronze 342
silicon steel 342
single crystal 421
single crystal powder 422
sinter skin 322
sintered carbide steel 296
sintering atmosphere 53
size effect 388
sized steel 288
sizing 288
slant fracture 330
slip line 365
slip zone 250
slow cooling 390
small-angle scattering 381
smoothing 116
S-N curve 344
Snoek atmosphere 53
soaking 117

soft interlayer 425
soft magnetic alloy 375
soft magnetic steel 375
soft nitriding* 425
soft superconductor 425
solid density 283
solidification 241
solution annealing 230
solution diffusion 142
sonic fatigue 91
sott spots 425
space lattice 346
spheroidal cementite 245
spiegel iron 245
splashing 119
sponge 164
sponge iron 164
sponge metal 164
spot corrosion 329
spray hardening 233
spray of metallic powder 61
spray quenching 232
sputtering metallization 399
square bar 300
stacking faun 181
Staeblein method 406
stair rod dislocation 89
stamp 304
stamping 304
state of aggregate 21
state of strain 185
steam blueing 106
steam tempering 106
steam treating 106
steam treatment 106
steelmaking 119
stenciling 383
stiffness 220
strain 184
strain ageing 183
strain hardening 183
strained condition 185
strain-hardening coefficient 332
strain-induced martensite 384
stray current 74
stray-current corrosion 328
strengthening factor 339
stress concentration 320
stress concentration factor 334
stress corrosion 329
stress corrosion cracking 325
stress cycle amplitude 35
stress gradient 157
stress intensity factor 334
stress sequence 237
stress wave 102
stress-assisted martensite 385
stress—deformation diagram 186
stressrupture strength 209
stress—strain curve 186
stress—strain diagram 186
strip 361
structural alloy 316
structural steel 315
submicrocouple 327
submicron powder 199
substitutional atom 55
subsurface tearingout 149
superalloy 216
superexchange 330
surface alloying 204
surface layer 97
surface tension coefficient 336
suspension 89

Suzuki atmosphere 53
sweating 119
symmetry class 304

T

tangential stress 297
telcoseal 307
temperature equalization 119
temperature gradient 158
temporary distortions 109
temporary protection 109
temporary stresses 109
tensile strength 109
tensile stress—deformation diagram 186
tensile stress—strain diagram 186
tensile test 280
tension curve 344
tension-compression test 280
test 276
thermal diffusivity coefficient 337
thermal evaporation 276
thermal microscopy 122
thermal-expansion coefficient 337
thermochemical plating 133
Thomson coefficient 338
tie-line 313
tinfree bronze 65
tinplate 67
tin-plate 221
titanium carbide 295
titanium sponge 165
tolerable chemical composition (chemical composition tolerance) 211
tool 269
tool materials 270
tool steel 270
torsion 353
torsion fatigue strength 118
torsion test 278
total diffusion layer 207
toughbrittle transition 127
toughness 127
toughness test 277
tracer method 405
transcrystalline fracture 98
transcrystalline fracture 99
transformation hardening 226
transformation range 271
transgranular fracture 98
transgranular fracture 98
translation vector 87
trees 176
triboengineering material 388
tribologjcal material 388
true density 283
true strain 283
true stress 283
TTT diagram 186
tungsten 105
tungsten carbide 294
tungsten steel 105
tungstenizing 105
tungstenless cemented carbide 64
twin 167
twin boundary 158
twinned crystal 168
twinning 168
twinning dislocation 168
twist boundary 159
twist disclination 194
two-phase steel 171

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

wear-resisting steel 257
weathering steel 54
Weber 86
wedge disclination 304
weight wear 89
Weiss field 418
weld boiling bath 301
weld corrosion 329
weld leakproofness 141
weld metal 398
Welder's curve 344
wet milling 417
wet mixing 418
wheatstone bridge method 406
white cast iron 68
white gold 67
white graphite 68
white metal 221
white soot 67
whiteheart malleable cast iron 68
widia 92
Widmannstätten structure 93
Wiedemann-Franz law 235
Wiedemann-Franz ratio 234
wiegold 417
withdrawal 119
work hardening 184
work softening 183
working surface design 316
wrought alloy 186
wrought steel 185

X

X-ray diffraction 202
X-ray microanalysis 411

Y

Young's modulus 416
ytterbium 285
yttrium 285

Z

zone 249
zone liquation 251
zone melting 253
zone of faulty (poor) fusion 249
zone of fusion penetration 250
zone of slack 251
zone of slippage 250
zone refining 252
zone segregation 251

DEUTSCH

45°-Bruch 330
α-Eisen 33
α-Messing 33
β-Eisen 70
β-Messing 70
γ-Eisen 137
δ-Eisen 175

A

Abbild 259
Abbildung 258
Abbrennen 117
Aberration 15
abgeschreckte Leerstelle 233
abissinisches Gold 15
Abkählintensität 333
Abkübldauer 111
Abkühlkurve 343
Abkühlungskurve* 343
abnormales Kornwachstum 44
Abnutzung 284
Abrasiveneigenschaften 16
abrasiver Verscbleiß 16
Abrasivfäbigkeit 15
Abrasivfestigkeit 15
Abrauchen 117
Abschreckdauer 110
Abschrecken 226
Absorption 16
Absorptionsfaktor 16
Activitätskoeffizient 332
Adaptation 21
Adaptierung 21
Adhäsion 21
Adhäsionszone 251
Adhäsionzusammenwirkung 21
adiabatische Näherung 21
Admiralitätsmessing 21
Admiralitätsmetall 21
Admiralty-Metall 22
Adnik 22
Adsorption 22
Adsorptionsschicht 22
Aerosol 61
Agglomeratbildung 19
Agglomerierung 20
Aichmetal 26
AINiCo-Legierung 32
AINiSi-Legierung 33
Akkublei 26
Akkumulatorenblei 26
Akkumulatorgitterlegierung 26
Akrit 27
Aktinium 30
Aktivation 27
Aktivation 28
aktivation Zusatz 28
Aktivator 27
aktives Pulver 30
aktiviertes Sinterung 28
Aktivierung 28
Aktivierung 28
Aktivierungsanalyse 27
Aktivierungsspannung 27
Aktivität 29
Akulov-Anisometergerät 38
Akzeptor 30
Alclad 31
Alcladbleche 32
Al-Folie 33
allotrope Form 31
allotrope Modifikation 31

allotrope Umwandlung 31
Allotropie 31
Alniko 32
AlNi-Legierung 32
Alpha-Eisen 33
Alpha-Messing 33
Alsifer 33
Alumel 34
Aluminieren 31
Aluminisieren 35
Aluminium 35
Aluminiumbronze 34
Aluminiumfolie 34
Amalgam 36
Amantons-Coulomb Gesetze 238
amerikanisch Silber 36
α-Messing 33
amorphe Legierung 37
amorphe Schicht 37
amorpher Film 36
amorpher Zustand 36
amorphes Metall 37
amphoteres Verhalten 37
Amphoterie 37
anatomische Legierung 38
Anfangsdehnung 390
Anfkohlungstiefe 149
Anhäufung* 304
anisotroper Werkstoff 39
Anisotropie 38
Anisotropie der mechanischen Eigenschaften 39
Annihilation 39
Annihilierung 39
Anode 40
Anodenkontrolle 43
Anodenreaktion 41
Anodenschutz 41
Anodenstrom 44
Anodenüberzug 42
anodische Inhibition 41
anodische Metalloxydation 42
anodische Oxidschicht 43
anodische Passivierung 41
anodische Passivität 41
anodischer Depolarisator 43
anodischer Inhibitor 43
anodischer Protektor 44
anodischer Schutz 40
anodisches Ätzen 42
anodisches Auflosen 42
anodischkatodischen Inhibitor 43
Anodisieren 40
Anolyt 44
anomale Transmission von Röntgenstrahlung 44
Anreichern der Randschicht mit Beryllium 68
anreichern der Randschicht mit Kupfer* 391
Anstichquerschnitt 284
Antiferromagnetikum 46
antiferromagnetische Neel-Temperatur 46
Antiferromagnetismus 45
Antifriktionsgußeisen 47
Antifriktionslegierung 47
Antifriktionsmöglichkeit 46
Antifriktionsstoffe 46
Antiphasendomäne 45
Antiphasengrenze 45
Antriebskraft 166
Anwärmdauer 111
Aperturblende 48
Argon 49

arktische Bronze 49
Armatur 49
Armco-Eisen 51
Armierstahl 49
armzugfestigkeit 124
Arsen 424
Astalloy-Pulver 51
Astatin 52
Asterismus 52
Asymmetric des Spannungszyklus 51
Atmosphäre 52
atmosphärische Korrosion 54
Atom 54
Atomabstand 392
atomare Verschiebung 56
Atomdurchmesser 56
Atomebene 55
Atomformfaktor 58
Atomgewicht 56
Atommasse 55
Atomprozent 57
Atomradius 57
Atomreihe 58
Atomvolumen 57
Atomwärme 56
Attritor 58
Aufhärtbarkeit 226
auflegierte Randschicht* 207
Aufsagen 108
Aufschlämmung 89
aufsteigende Diffusion 108
Aufsticken 23
auftretende Dehnung 282
auftretende Spannung 283
Ausdehnungkurve 344
Ausfällen 117
ausgeprägte Streckgrenze 253
ausgeschiedene Phase 117
Ausgleichszeit 110
Aushärten 196
aushärtende Legierung 197
Aushärtung 196
Auslagerungsdauer 111
Auspressung 119
Ausreißen 120
Ausscheidung 116
Ausscheidungsvorgang 116
Ausschwitzung 119
Aussenschicht des Überzugs 97
äußere Reibung 96
äußere Vergießen 97
Austenit 59
Austenitformhärten 61
austenitischer Stahl 59
austenitisches Gußeisen 60
austenitischferritischer Stahl 60
austenitischmartensitischer Stahl 59
Austenitisierdauer 110
Austenitisieren 59
Austenitisierung 59
austenitstabilisierendes Element 60
Autoklavpulver 18
Automatenstahl 18
Automatisation 18
Automodellfähigkeit 19
Autoradiographie 19
Avial 17
Avional 17

B

Babbitmetall 61
Badnitrieren* 223

Bahnmetall 218
Bainit 66
bainitischer Stahl 66
Bainitisieren 259
Bainitstufe 66
Band 360
Bändermodell 252
Bandstructur 253
Barium 64
Bäume 176
Baustahl 316
Beanspruchungsform 237
Beanspruchungskurve 342
Beanspruchungsverlauf 342
Behandlungsatmosphäre 52
Beidseitiges Pressen 170
β-Eisen 70
Beizen 173
Belüftungselement 61
Bergauf-Diffusion 108
Berührungskorrosion 316
Beryllium 69
Berylliumbronze 68
Bessemerstahl 70
Bestandteil 312
Beta-Eisen 70
BetaMessing 70
Beton(form)stahl 50
Betonstahl 49
Beugung 202
Beugung von Röntgenstrahlen 202
Beugungsaufnahme 200
Beugungsaufnahme 201
Beugungsbild 201
Beugungsdiagram 200
Beugungsfleck 202
Beugungskontrast 201
bewehrter Sinterwerkstoff 50
Bewehrungsstahl 49
Biegeprofil 151
Biegeversuch 277
Biegewechselfestigkeit 118
Biegung 255
Bikristall 71
Billon 71
Bimetall 71
binäre Legierung 171
binäres Anlassen 169
binares Glühen 169
biologische Korrosion 71
Birmingham-Metall 72
Bismanol 72
Blankstahl 288
Blattgoldschlägerei 248
Blech 221
Blech 366
Bleiautomatenstahl 19
Bleibadabschrecken 228
Bleibadhärten 228
Bleistiftgleitung 293
blockierte Versetzung 239
Blockseigerung 251
Bohrsches Magneton 369
Bor 75
Boraluminieren 77
Borchromieren 78
Borid 75
Boridschicht 76
Borieren 76
borierte Schicht 77
Borvanadieren 77
Braggsche Reflexion 78
Braggsche Reflexionsgesetz 234
Braggsche Streuung 78
Braunit 78

Brikett 78
Brikettieren 78
Brikettierung 78
Brillouin-Zone 249
Brinell-Härteprttfung 281
Britanniametall 79
Bronze 79
Bruch 256
Bruchlebensdauer 210
Bruchlebensdauer einer gekerbten Probe 210
Bruchmechanik 407
Bruchzähigkeit 127
Bruchzähigkeitsprüfung 277
Brückenbildung 51
Buckminsterfulleren* 62
Burgers-Umlauf 319
Burgers-Vektor 87

C

C-Aktivität 29
Calmaloy 289
Calmet 290
chemische Abscheidung aus der Gasphase 132
Chromkarbid 295
Comol 310
Cooper-Paar 356
Cottrell-Atmosphare 52
Coulombische Kraft 355
C-Übergangszahl 335
Cunial 355
Cunico 355
Cu-Ni-Co-Legierung 356
Cunife 356
Curie-Gesetz 236
Curie-Weissche Gesetz 237
CVD-Prozeß 132
CVD-Verfahren 133

D

Dampfanlassen 106
Dauerschwingversuch 282
Dauerstandfestigkeit 209
Dauerstandversuch 279
Debye-Augnahme 172
Debye-Scherer-Verfahren 404
Debyesches T^3-Gesetz 235
Defektoskopie 182
deformationische Anisotropie 182
deformationische Zone 182
Deformationsbestandteil für Reibungskraft 183
Deformationsschicht 183
Deformationtheorien für Reibung 184
Dehnung 184
Dekapieren 173
Dekohäsion 173
Dekoration 174
Dekorationsschutzüberzung 243
dekorativer Überzog 173
dekorierte Versetzung 174
Delta-Eisen 174
Delta-Ferrit 175
Deltamax 175
Deltametall 175
Dendrit 176
Dendritenliquation 176
dendritischer Pulver 177
dendritisches Gefüge 176
Denkmünzbronze 79
Densitometer 177

Depassivation 177
Depolarisation 178
Depolarisator 177
Desorption 178
desoxydiertes Kupfer 69
Destruktion 179
Destruktionscharakteristik 179
Destruktionsdiagramm 178
Destruktionskurve 178
Detonationspulverisirung 180
Detonationsspritzen 179
Detonationsüberzug 180
Detonationsverfahren des Überzug 180
Diamagnetismus 188
diedrischer Winkel 170
Dielektrikum 208
dielektrische Permeabilität 209
dielektrische Verluste 209
Differentialdilatometer 203
differentielle Thermoelement 203
diffuse Beugung 208
diffuse Strömung 208
diffuser Untergrund 208
Diffusion 207
diffusionlose Phasenumwandlung 64
Diffusionsdeckungauftragen 204
Diffusionsglühen 206
Diffusionskoeffizient 333
Diffusionskontrolle 206
Diffusionskriechen 203
diffusionslose Umwandlung 64
Diffusionsperiode 206
Diffusionsporosität 204
Diffusionspotential 207
Diffusionssättigung 204
Diffusionsstrom 207
Diffusionsumwandlung 205
Diffusionüberzug 205
Difiraktometer 201
Dilatometer 190
Dilatometer nach Chevenard 190
Dilatometrie 190
Dipol 193
Direktabschrecken 232
Direkthärten 232
Disklination 194
disperse Phase 197
Dispersion 197
dispersionsgehärtete Legierung 198
dispersionsgehärtete Werkstoff 198
Dispersionshärtung 198
Dispersität 198
Dispiration 199
Dissoziation 200
Distaloy-Pulver 200
Domäne 210
Domänengrenze 158
Domänenstruktur 210
Domänenwand 158
Donator 211
Doppelabschrecken 167
Doppelanlassen* 169
Doppelbrückemethode 404
Doppelglühen* 169
Doppelhärten 167
Doppelleerstelle 71
Doppelleerstelle 189
Doppelquergleiten 169
Doppelquergleitung 168
doppelseitiges Pressen 171
Doppelsintern 169

Doppelsinterung 169
Drehgrenze 159
Drehkristallverfahren 404
Drehofen 108
Driftbewegung 214
Driftgeschwindigkeit 213
Druck 165
Drucktränkung 272
Druckversuch 280
Dublett 214
duktiler Riß 125
Duktil-Sprödeübergang 127
Duralumin 215
Durchschmelzungformfaktor 339
durchschnittliche Härte 288
Durchwärmen 119
Dynamax 191
dynamische Beanspruchung 193
dynamische Belastung 191
dynamische Bruchzähigkeit 191
dynamische Erholung 192
dynamische Heißpressen 193
dynamische Prüfung 193
dynamische Reibungskoeffizient 192
dynamische Rekristallisation 192
dynamische Viscosität 191
dynamischer Versuch 193
dynamisches Elektrodenpotential 192
Dysprosium 199

E

Edelmetall 73
Edelmetall 213
Edelmetallbarren 62
Edelstahl 120
Eigenspannungen 1. Art 379
Eigenspannungen 2. Art 410
Eigenspannungen erster Art 379
Eigenspannungen zweiter Art 411
Einbeilung 96
Einbettmaterial 241
Eindiffundieren mehrerer Elemente 310
Eindiffundieren metallischer Elemente 205
Eindiffundieren nichtmetallischer Elemente 205
eindimensonale Fehlstelle 364
Eindringentiefe 149
Einfach] brückemethode 406
eingehärtete Randschicht 225
Einhärtungsschicht 225
Einhärtungstiefe 148
Einkristall 421
Einlagerungsatom 54
Einsaugund 108
Eisen 219
Eisen-Graphite-Molybdän Antifriktionsstoffe 220
Eisenkarbid 294
Eisen—Kohlenstoff-Zustandsschaubild 188
Eisen-Kupfer Antifriktionsstoffen 220
Eisen-Kupfer-Graphite-Phosphor Antifriktionsstoffen 220
Eisenlegierung 218
Eisen-Nickel Antifriktionsstoffen 220
Eisenschwamm 164
Elastizitätsmodul 417
electrolytisches Borieren 76

elektrische Doppelschicht 170
Elektroformen 136
elektrolytisch verzinntes Weißblech 221
elektrolytisch verzinntes Weißblech mit differenz Zinnauflage 222
elektrolytisch verzinntes Weißblech mit gleicher Zinnauflage 222
Elektronenbeugung 203
Elektronenbeugungsmikroskopie 201
Elektronendiffraktion 202
Elektronenstrahlmikroanalyse 411
Enmüdung bei niedriger Lastspielzahl 381
Entgasen* 172
Entgasung* 173
Entkohlungstiefe 149
Entlüftung 172
Entmagnetisierungsfaktor 336
Entstabilisierung des Restaustenits 178
Entsticken 172
Eremdstrom[schutz]verfahren 242
Erholung 102
Erholungsglühen 211
Ersatzsilber 261
Erschöpfüngskriechen 241
Erstarrung 241
Erzeugnis 255
Europium 215
Evans-Element 61
Explosionsverdichten 90
Explosionsversuch 276
Explosionzerkleinerung 90
Explosivität 90
extrinsischer Stapelfehler 181

F

Factor 331
Fällen 116
Fallgewichtsversuch 282
Faradaysche Gesetze 238
Faser 104
Faserbruch 103
faseriger Bruch 103
faseriges Pulver 254
Fasertextur 103
Faserverbundwerkstoff 103
feines Korn 396
feinkörniges Gefüge 396
feinkörniges Stahl 396
Feinpore 411
Feinporosität 411
Feinstpulver 199
Feldemission 19
Feldionenmikroskop 17
Fernordnung 166
Fertigdichte 313
Feuchtgehalt 96
Feuchtigkeitgehalt 96
Feuchtigkeitsabsorbierung 96
Feuchtigkeitskammer 291
feuerverzinntes Blech 221
Ficksche Gesetze 239
Fläche 161
fleckenfSrmige Korrosion 329
Fliessbett 301
Fliesszeit 110
flüchtiger Inhibitor 361
Flüchtigkeit 361
flüssige Phase 222
flüssiger Nitrieren* 223
Flüssigmetattversprödung 223

Formänderung 322
Formänderungsvermogen 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
Gammastrahlungsfehleranzeigegerät 137
Gardenit 138
gasabrasivisch Verschleiß 128
Gasaufkohlen 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
Gasslicieren 130
gasthermische Spritzen 132
Gasthermischepulverisirung 132
gasthermisches Verfahren des Überzugs 132
Gasthermischeüberzug 132
Gebläseluftabschrecken 230
Gebläselufthärten 230
Gefügeheterogenität 142
Gefügehomogenität 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
Gewichtsverschieiß 89
Gießen 368
Gießerei(roh)eisen 367
Gitterfehler 181
Gittersbasis 61
Gitterverzerrung 275
Glanzbildner 73

Glanzverchromung 73
Glätten 116
Glättung 116
Gleitgebiet 250
Gleitlinie 365
Gleitmodul 416
Gleitwerkstoffe 46
Gleitzone 250
globaleres Pulver 148
globularer Perlit 147
Glockenmetall 309
gnomonische Projektion 150
Gold 248
Gold den Craig 248
Gradient 157
Granulation 160
Granulie 160
granuliertes Roheisen 160
granuliertes Zink 160
Graphit 162
Graphitbildner 162
Graphitbronze 80
graphitische Korrosion 162
graphitischer Stahl 162
Graphitisieren 162
Graphitisierung 162
Graphitstonen 163
Grat 161
Grenzreibung 159
Grenzwert 62
Größeneffect 388
großkörniges Gefüge 352
großkörniges Stahl 352
Großpore 379
Großpulver 353
Großwinkelkorngrenze 75
Großwinkelkorngrenze 124
Großzerkleinerung 214
Grundanstrichstoff 163
Grundierungsschicht 163
Grundmasse 389
Grundmasse 389
grüne Goldlegierung 245
Grüneisensche Gesetz 235
Grüneisensche Regel 234
Guinier — Preston Zonen 253
Gummieren 165
Guß 368
Gußeisen 367
Güßerzeugnisse 368
Gußlegierung 367
Gußstücke 368
Güteüberwachung 319

H

Haarriß 104
Hafnium 139
Halbgold 261
Halbzeug 224
Hall-Konstante 315
Haltedauer 110
Halten 117
Haltezeit 110
Hametag-Pulver 95
Hantel 137
härtbarer Stahl 225
Härtbarkeitsprüfung 279
Härtblei 138
harte Supraleiter 220
Härtebereich 271
Härtemedium 233
Harten 226
Härten 226
Härten aus der Warmumformhitze 232

Härten aus der Warmumformwärme 230
Härteöl 233
Härteprüfung 281
Harteriss 233
Härteskriterium 348
Härtespannungen 234
Härtezunahme durch Alterung* 197
hartmagnetische Legierung 376
hartmagnetischer Stahl 375
Haubenofen 310
Hauptschubspannung 147
Heißfressen 155
heißisostatische Pressen 155
Heiztischmikroskopie 122
Helium 140
Hemmstoff 264
Hemmung 263
Heterodiffusion 142
heterofasische Stoffen 143
heterogene Keimbildung 142
heterogenes Gefüge 141
heterogenes Marinenmetall 423
heterogenes System 141
Heterogenität 142
heteropolare Bindung 143
hexagonale dichtestgepackte Struktur 139
hexagonales dichtgepacktes Gitter 139
hexagonales Gitter 139
hexagonales System 140
Hilfselektrode 112
Hin-und Herbiegeversuch 277
Hiperco 146
Hipernik 146
HIP-Prozeß 155
hitzebeständige Legierung 217
hitzebeständiger Stahl 217
hitzebeständiger Stoffen 217
hitzebeständiger Überzug 218
Hitzebeständigkeit 218
hocbiesten Sinterwerkstoff 121
hochfeste Legierung 122
hochfester Stahl 121
hochfestes Roheisen 122
hochkohlenstoffhaltiger Stahl 124
hochlegierter Gußeisen 121
hochleglerter Stahl 120
Hochofenbetrieb 211
hochporos Werkstoff 121
hochreines Metall 398
Hochtemperaturanlassen* 120
Hochtemperaturaufkohlen 123
Hochtemperaturfestigkeit 216
Hochtemperaturkorrosion 122
Hochtemperaturkriechen 122
Hochtemperatursuprakiter 124
Hochtemperaturthermomec hanische Behandlung* 123
Hochvakuumsinterung 83
hoddegierte Legierung 120
hohes Anlassen* 120
Hohlraumkoaleszens 305
holländisch Blattgold 151
Holmium 152
homogen Gefüge 153
homogene Keimbildung 153
homogenes System 152
Homogenglühen 152
Homogenisation 152
Homogenität 153
homologe Temperatur 153
homöopolare Bindung 152

homöopolare Bindung 306
Hydrid 143
hydroabrasivisch Verschleiß 144
hydroabrasivische Verschleißfestigkeit 144
Hydrophllie 145
Hydrophobie 145
hydrostatische Belastung 144
hydrostatische méthode 404
hydrostatische Pressen 145
hydrostatische Spannung 144
hydrostatische Strangpreßverfahren 145
hydrostatische Wägung 404
Hysterese 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

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
Karbonylpulver 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
Kleinwinkelstreung 381
Klopfvorrichtung 90
Knetlegierung 186
Knüppel 224
Koagulation 304
Koagulierung 305
Kobalt 306
kochender Bad 301
kochender Stahl 301

kochender Wanne 301
Koeffizient 331
Koerzimeter 331
Koerzitivkraft 331
kohärente Ausscheidungen 309
kohärente Grenzfläche 308
kohärente Keim 309
kohärente Phase 308
kohärente Streuung 308
Kohäsion 308
Kohlenstoffactivitätskoeffizient 332
Kohlenstoff-Akthität 29
Kohlenstoffübergangszahl 334
kolloidale Teilchen 309
Komponente 311
Kompositionsüberzug 311
Kondensation 313
Kondensationsüberzug 312
Kondensationsverfahren des Überzugs 312
Konode 313
Konsolidation 313
Konsolidationsstoffen 313
Konsruktionslegierung 316
Konstante 331
Konstanten 315
Kontaktdruck 317
Kontaktermüdung 317
Kontaktinhibitor 318
Kontaktkorrosion 316
Kontaktpotential 318
Kontaktreibermüdung 317
Kontaktspannungen 318
Kontaktverfestigung 317
Kontaktwerkstoffe 318
Kontaktzone 316
kontinuierliches Abkühlen 186
Kontrolle 319
kontrollierte Atmosphäre 318
kontrolliertes Abkühlen 319
Konverterbetrieb 312
Konverterstahl 312
Konzentration 320
konzentrationsbedingte Überspannung 320
Konzentrationselement 320
Konzentrationsgradient 157
Konzentrationsgradient 160
Konzentrationspolarisation 320
Koordinationsschale 322
Koordinationszahl 322
koordinative Bindung 321
Korn 246
Korndurchmesser 189
Korngrenze 159
Korngrenzenausscheidungen 247
Korngrenzenbruch 394
Korngrenzendiffusion 246
Korngrenzengleitung 394
Korngrenzenkorrosion 393
Korngrenzenseigerung 393
Korngrenzenwanderung 409
Korngrenzversetzung 246
Korngrössenbestimmung 161
körniger Perlit 245
körniges Gefüge 147
Kornklassierung 303
Kornverfeiner 415
Kornverfeinerung 256
korrodierend Metall 323
Korrosion 328
Korrosion an der Wasserlinie 328
Korrosion bei vollständigem Eintauchen* 329

Korrosion bei Wechselbelastung* 329
Korrosion der Metalle 328
Korrosion durch äußere Stromeinwirkung 328
Korrosion durch Irrstrom 328
Korrosionsangriff 323
korrosionsbeständige Legierung 326
korrosionsbeständiger Stahl 326
Korrosionsbeständigkeit 323
Korrosionsbruch 325
Korrosionsdestruktion 325
Korrosionselement 327
Korrosionsermüdung 324
Korrosionsinhibitor 264
Korrosionsmakroelement 326
Korrosionsmedium 323
Korrosionsmikroelement 326
Korrosionsnarbe 324
Korrosionsprüfung 324
Korrosionsschutz 242
Korrosionsschutzüberzug 45
Korrosionssprödigkeit 324
Korrosionsstrom 327
Korrosionssystem 323
Korrosionstiefe 148
Korrosionsverluste 326
Korrosionsversprödung 324
Korrosionswiderstand 324
Korrosionswirkung 327
korrosives System 323
Korrosivität 323
Korund 330
Kossel-Verfahren 405
kovalente Bindung 306
kovalentes Radius 306
Kraterverschweißung 224
Kratzen 341
Kriechen durch die Diffusion 204
Kriechkurve 343
Kristall 344
Kristallbaufehler 180
Kristallchemie 348
Kristallfehler 180
Kristallgitter 345
kristalliner Bruch 347
Kristallisation 345
Kristallisierungsriß 345
Kristallisierungsschicht 345
Kristallit 345
Kristallographie 348
kristallographische Orientierung 347
kristallographische Richtung 348
kristallographische Struktur 346
kristallographischer Index 347
kristallographisches System 347
kristallographisctie Ebene 347
Kristallorientierung 347
Kristallseigerung 176
Kristallsystem 346
kritische Abkühlgeschwindigkeit 349
kritische die Abkühlgeschwindigkeit für Martensitbildung 349
kritische Bruchspannung 351
kritische Fehler 350
kritische Keimgrösse 351
kritische Rißöffnung 352
kritische Schubspannung 352
kritische Temperatur des Supraleitungübergangs 349

kritischer Abkühlverlauf für die Martensitbildung 351
kritischer Durchmesser 351
kritischer Punkt 350
kritischer Umformgrad 349
kritisches Feld von Supraleiter 351
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
Kupfergraphitewerkstoffen 391
Kupferlegierung 391
kurzreichende Wechselwirkung 74
Kurzzeitermüdung 381

L

Labor(atorium)korrosionsprüfüng 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
Liquation 363
Liquationszone 251
Liquidus 363
Lithium 368
Loch 215
Lockerungszone 250
logarithmisches Kriechen 368
Lokalelement im submikroskopischen Bereich 327
Lokalkorrosion 397
Lomer-Cottrell-Versetzung 196
Lomer-Cottrell-Barriere 63
Lorentz Gesetz 237
Lösungsglühen mit Abschrecken 230
Lüdersdehnung 185
Luftabschrecken 229
Luftbeständigstahl 54
Lufthärten 229
Lutetium 369

M

Madelung Konstante 314
magelhaftes Durchschweißenzone 249
Magnalium 369
Magnesium 370
Magnet 370
Magnetfeld 374
magnetische Anisotropie 371
magnetische Anisotropiekonstante 314
magnetische Defektoskopie 371
magnetische Eigenschaften 376
magnetische Hysterese 377
magnetische Induktion 268
magnetische Kristallanisotropie 372
magnetische Kristallenergie 377
magnetische Legierung 377
magnetische Nachwirkung 374
magnetische Ordnung 375
magnetische Permeabilität 372
magnetische Sättigung 373
magnetische Struktur 373
magnetische Suszeptibilität 371
magnetische Übergang 377
magnetische Umwandlung 374
magnetische Verlußte 376
magnetische Wechselwirkung 373
Magnetischeabrasivestoffen 373
magnetischer Bereich 377
magnetischer Stahl 372
magnetisches Moment 377
Magnetisierungskurve 343
Magnetisierungsvektor 87
Magnetismus 369
magnetoelastische Anisotropie 378
magnetoelastische Energie 379
Magnetometer 378
magnetometrische Analyse 378
magnetostatische Energie 378
Magnetostriktion 378
Magnetscheidung 372
Magnetschicht 372
Makroanalyse 380
Makrogefüge 380
Makrokorrosionselement 326
Makropore 379
Makroskopie 379
makroskopische Untersuchung 379

makroskopisches Gefügebild 380
Mangan 382
Mangan bronze 383
Manganin 382
manganlegierter Stahl 383
Manganstahl 383
Manheimer Gold 382
Marke 383
Marke 384
Markierung 383
Martensit 384
martensitaushärtender Stahl 386
martensitischer Stahl 386
Martensitnadel 385
Martensitplatte 386
Martensitstufe 385
Martensitumwandlung 386
Massenabsorptionskoeffizient 387
Massenwirkungsgesetz 236
Masseverschleiß 89
massive Umwandlung* 387
Massprägen 288
Materialkunde 388
Matrix 389
Matt-Finish 388
Mattverchromung 389
maximale magnetische Permeabilität 381
maximale magnetische Suszeptibilität 380
mechanisch-chemisch Verschleiß 325
mechanische Eigenschaften 408
mechanische Prüfung 408
mechanischer Reibungstheorien 408
mechanischer Verschleiß 408
mechanisches Polieren 408
mechanisch-thermische Behandlung* 407
Meereskorrosion 422
Mehrelektrodenelement 415
Mehrfachgleitung 415
mehrphasiges Gefüge 415
Mehrschichtenüberzug 414
Mehrstofflegierung 414
Melchior 396
Messing 358
Metalffllz 400
Metall 398
Metalldeaktivator 172
Metallfibre 399
Metallglaswerkstoffen 402
Metallgraphiteswerkstoffen 401
metallische Bindung 399
metallisches Karbid 400
Metallisieren 399
Metallisierung 399
Metallkarbid 400
Metall-Keramic-Werkstoff 300
Metallkeramik 402
Metallkompositeswerkstoffen 400
Metallkorrosion 328
Metallkunde 401
Metall-Metalloxid-Werkstoff 300
Metallographie 401
metallographische Analyse 401
metallographische Untersuchung 401
Metalloid 402
metallplattierende Schmierung 402
Metallpulver 400
Metallschwamm 164
Metallspritzüberzug 399
Metallüberzug 400

Metamagnetismus 402
metastabile Gleichgewicht 403
metastabile Phase 403
metastabiler Austenit 403
Meteoreisen 403
Mikroanalyse 409
Mikroaufnahme 413
Mikrobeugung 410
Mikrodehnung 410
Mikrogefüge 412
Mikrohärte 413
Mikrohärteprüfung 278
Mikrokorrosionselement 326
Mikrolegieren 410
mikrolegierter Stahl 410
Mikroriß 413
Mikroseigerung 411
Mikroskop 412
Mikroskopie 412
mikroskopische Untersuchung 412
Mikrostrukturanalyse 413
Millersche Indizes 264
MIM-Prozeß 268
Mineralkeramik 414
Mischmetall 414
Modifizieren 415
Modifizierung 416
modulierte Struktur 416
Moiré-Kontrast 423
molare Konzentration 420
Molbruch 420
molecular-mechanischer Reibungstheorie 418
molecular-mechanischer Verschleiß 418
molekulares Magnetfeld 418
Molekulargewicht 419
Molenbruch 419
Molwärme 420
Molybdän 419
Molybdändisulfid 200
Molybdänkarbid 294
momentane Abkühlgeschwindigkeit 390
momentane Dehnung 390
momentane Wärmgeschwindigkeit 390
Monel 420
Monelmetall 420
Mono(type)metall 422
monochromatische Strahlung 422
Monochromator 422
monoklines Gitter 421
monoklines System 421
Monokristall 421
Morphologie 423
Mosaikkristall 417
Mosaikstruktur 417
Mühle 396
Mumetall 424
Muntz-Metall 424
Münzenbronze 420
Münzensilber 421
Mutterphase 389

N

Nachpressen 211
nächster Nachbar 73
Nachverdichten 211
nadelförmiger Kristall 254
nadeliger Kristall 253
Nadelkristall 253
Nähordnung 74

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

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

Radiersmessing 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
sauerstoffrei Keramik 65

säurebeständiger Stahl 302
Säurebeständigkeit 303
säurefester Stahl 303
säurer Stahl 302
Schadensakkumulationshypothese 146
Schallermüdung 91
Scheindichte 288
Scheinhärte 288
Scherversuch 280
Schleiffähigkeit 15
Schleiffestigkeit 16
Schlichten 116
Schliff 413
Schlußdomän 240
Schmelzsinterung 223
Schmelztauchbeschichten 156
Schmelzzone 251
Schmiedbarkeit 307
Schmieden im Austenitbereich 60
Schmiedestahl 185
Schmiedestahl 307
Schnellarbeitsstahl 80
schnellerstarrenes Pulver 80
Schottky-Fehler 182
schraubenförmige Versetzung 140
Schraubenversetzung 94
Schriftblei 138
Schub(elastizitäts)modul 416
Schubbruch 330
Schubmodul 416
Schutzbereichpotential 243
Schutzbeschichtung 243
Schutzfett 242
Schutzfilm 242
Schutzgas 243
Schutzgasatmosphäre 242
schutzöl 243
Schutzpotential 244
Schutzüberzung 243
Schwamm 164
Schwebestoff des metallisches Pulver 61
Schweißgut 398
Schweißnahtenkorrosion 329
Schweißnahtformfaktor 339
Schwindungsfreies Pulver 65
Schwinger 91
Schwingformen 92
Schwingsinterung 91
Scubspannung 297
SD-Kurve 186
Seewasserkorrosion 422
Seilherstellung 292
Seilstahl 292
Sekundärausscheidung 113
sekundäre Emission 113
sekundäre Karbiden 114
sekundäre Kristalisation 112
sekundäre Rekristallisation 112
Sekundärelectronen 114
sekundärer Riß 112
Sekundärextinktion 113
Sekundärgefügen 114
Sekundärgraphit 115
Sekundärhärtung 114
Sekundärkorn 113
Sekundarkristall 115
Sekundärkühlung 113
Sekundärmartensit 115
Sekundärmetall 115
Sekundärrekristallisation 112
Sekundärstrukturen 114
Sekundärzementit 116
Sekundärzwilling 115

Selbstdiffusionskoeffizient 336
Selektivbertrag 255
selektive Korrosion 255
Shockleysche Versetzung 196
Shottky-Leerstelle 81
Sichtkontrolle 93
Siebmaschine 92
Siemens-Martin-Stahl 384
Signierung 383
Silberähnlich 261
Silizium 342
Siliziumbronze 342
siliziumlegierter Stahl 342
Siliziumstahl 342
Similiplatin 261
Sinteratmosphäre 53
Sinterhaut 322
Sinterung mit flüssiger Phase 224
SM-Betrieb 384
SM-Roheisen 384
SM-Stahl 384
Snoek-Atmosphäre 53
Spannungrißkorrosion 325
Spannungsamplitude 35
Spannungs—Dehnungs-Diagram 186
Spannungsgradient 158
Spannungsintensitätsfaktor 334
Spannungskonzentration 320
Spannungskonzentrationsfaktor 334
Spannungskorrosion 329
Spannungs—Verformungs-Diagramm 186
Spannungs—Verformungs-Kurve 186
Spannungwelle 102
Spendermedium 29
Sperrschicht 63
Spiegeleisen 245
Spritzgießen-MIM 269
Sprühabschrecken 232
Sprühhärten 232
Stäbchengleitung 293
Stäblein-Methode 406
Stablerzeugung 119
Stahlblech 366
Stahlguß 366
Stahlleichtprofil 150
Stapelfehler 181
Stauchgrad 335
Steifheit 221
Steifigkeit 220
Steinmetz-Koeffizient 339
Stempel 304
Stempelung 304
Stichprobenprüfung 116
Stickstoff 23
Stirnabschreck-Härtekurve 344
Stirnabschreckversuch 279
Strahlen 214
Strahlungsintensität 271
Streckungswert 332
Streifenmaterial 361
Stromausbeute 125
Stufenversetzung 340
Substitutionsatom 55
Substruktur nach Verformung 183
Superlegierung 217
Suspension 89
Suzuki-Atmosphäre 53
Symmetrieklasse 304

T

Tangentialspannung 297
Teil 179
Teilchengrösseanalise 160
Teilchengrössenverteilung 161
Teilchenklassierung 303
Teilchenwachstum 305
Temperaturgradient 158
Temperaturleitfähigkeitskoeffizient 337
Temperguß 307
thermische Verdunstung 276
thermischer Ausdehnungskoeffizient 337
Thomson-Koeffizient 338
Tiefätzen 150
Tiefausreißen 150
Tiefungsversuch 276
Titaniumschwamm 165
Titankarbid 295
Torsion 353
Torsiondisklination 194
Torsionsversuch 278
Tracer-Verfahren 405
transkristalliner Bruch 98
transkristalliner Bruch 99
Translationsvektor 87
treibende Kraft 166
Trommelpolieren 134
Tropfenschlagverschleiß 293
Tiefeinbeilungen 150

U

Überdrucknitrieren 24
übereutektische Legierung 244
übereutektoidische Legierung 244
übereutektoidischer Stahl 244
Übergangstemperatur zum Sprödbruch 350
Überkohlung 255
Umform-Perlitisieren 261
Umwandeln 186
Umwandlung in der Bainitstufe 66
Umwandlung in der Zwischenstufe 66
Umwandlungsbereich 271
Umwandlungsgebiet 395
unberuhigter Stahl 301
unechtes Gold 261
Unoxydkeramik 65
Unterdruckanlassen* 84
Unterdruckaufkohlen 82
Unterdruckglühen 83
Unterdruckkarbonitrieren 82
Unterdrucknitrieren 82
Unterdruck-Wärmebehandlung 82
untereutektische Legierung 212
untereutektoidische Legierung 212
untereutektoidischer Stahl 212
unterkühlter Austenit 403
Unverschleißbarkeit 66

V

vagabundierender Strom 74
Vakuumätzen 83
vakuumbehandelter Stahl 81
Vakuumentgasung 81
Vakuumentkohlung 83
Valenz 84
Valenzband 84

Valenzelektron 85
Vanadieren 86
Vanadinkarbid 293
Vanadium 85
Vanadiumkarbid 293
Vektor 86
Vektor der identischen Translation 87
Vektor der reziproken Gitter 87
Ventilstahl 303
verbotener Bereich 240
Verbundpulverwerkstoff 311
Verbundwerkstoff 311
Verdichtbarkeitkurve 188
Verdrehungsgrenze 159
Verfestigung 184
Verfestigungskoeffizient 332
Verfestigungskoeffizient 339
Verflüchtigungsfähigkeit 361
Verformbarkeit 185
Verformung 185
Verformungsbruch 126
Verformungsentfestigung 183
Verformungsmartensit 385
Verformungsmechanismus 406
Verformungsmodus 407
Verformungszone 249
Verformungszustand 185
Verformungszwilling 184
Vergießen 119
Vergoldungslegierungen 247
Vermikulargraphit 88
Verschleiß 257
Verschleißbetrag 257
Verschleißen 283
verschleissfeste Legierung 258
verschleissfester Stahl 258
verschleissfestes Gusseisen 258
verschleissfestes Schichten 258
verschleissfestes Stoffen 258
Verschleißintensität 271
Verschleißkoeffizient 333
Verschleißmessung 257
Verschleißprozeß 257
Verschleißprüfung 278
Verschleisswiderstand 258
Versetzung 195
Versetzungsannihilation 40
Versetzungsdipol 195
Versetzungsgitter 194
Versetzungslinie 365
Versetzungsnetwerk 194
Versetzungsquelle 284
Versetzungsring 194
Versetzungsschleife 194
Versetzungsstruktur 195
Versetzungswald 361
Versetzungswendel 141
Versuch 276
verzögerte Kaltauslagerung 224
verzögerter Bruch 240
Vibrationsermüdung 91
Vibrationsverdichten 91
Vibrator 90
Vicalloy 94
Vickers-Harteprüfung 281
Vierkantstahl 300
viskoses Fließen 126
Viskosität 126
visuelle Prüfung 93
Vitallium 95
Voidkoaleszenz 305
volume Ausdehnungskoeffizient 335
voreutektoidische Phase 212

Vorlegierung 363

W

Wachstumszwilling 168
wahre Dehnung 283
wahre Spannung 283
Walzen im Austenitbereich 59
Wanderung 409
Ware 255
Warmarbeitsstahl 270
Warmauschärtung 275
Warmauslagern 275
Wärmeausdehnungskoeffizient 337
Wärmebehandlungsatmosphäre 52
Wärmeeinflußzone 251
Wärmeleitfähigkeitskoeffizient 338
Wärmetransportskoeffizient 338
Wärmezeit 110
warmfester Stahl 216
warmfester Stoffen 217
Warmfestigkeit 216
Warmformgebung 154
warmgewalzt Erzeugnisse 156
warmgewalzter Stahl 156
Wärmkriech 122
Wärmkurve 342
Warmpreseen 156
Warmriß 154
Warmrißbildung 156
Warmschmieden 154
Warmsprödigkeit 154
Warmsprödigkeit 340
Warmstreckgrenze 124
Warmumformen 155
Warmwalzen 154
Warmziehen 155
Wasserabschrecken 227
Wassergehalt 96
Wasserhärten 227
Wasserlinienkorrosion 328
Wasserstoff 99
Wasserstoffdepolarisation 100
Wasserstoffelektrode 101
Wasserstoffionenexponent 101
Wasserstoffverscbleiß 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
Weichzwischenschicht 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
Werkstoffehler 180
Werkstück 179
Werkzeug 269
Werkzeugstahl 270

Werkzeugwerkstoffe 270
Wertigkeit 85
Widia 92
Widmannstätten-Gefüge 93
Wiedemann-Franz Gesetz 234
Wiedemann-Franz Regel 234
Wiederaufkohlen 107
wiedergewonnenes Metall 116
Wiegold 417
Winkelversetzung 89
Wirbelschicht 301
Wirbelschlagpulver 95
Wirbelschlagverfahren 92
Wirbelstrom 96
Wismut 95
Wöhlerskurve 344
Wolfram 105
wolframfrei Hartmetall 64
Wolframieren 105
Wolframkarbid 294
wolframlegierter Stahl 105
Wolframstahl 105

Y

Ytterbium 285
Yttrium 285

Z

Zähigkeit 127
Zeichen 304
Zeiratlegierung 173
Zeit—Temperatur-Umwandlungsschaubild für isothermisches Umwandeln 186
zeitweilige Spannungen 109
zeitweilige Verzugen 109
zeitweiliger Schutz 109
Zerkleinerung 256
Zerkleinerungsmühle 396
Zermischmetall 414
Zerstäubungmetallisieren 399
zerstörungsfreier Prüfungsmethode 405
Ziehen 104
Zinkgries 160
Zinnfreie Bronze 65
Zone 249
Zonenreinigen 252
Zonenschmelzen 253
Zonenseigerung 251
ZTU-Schaubild für isothermisches Umwandeln 186
ZTU-Schaubild für kontinuierliches Abkühlen 187
Zug-Druck-Versuch 280
Zugfestigkeit 109
Zugversuch 280
zulässig chemische Zusammensetzung 211
Zustand 21
Zustandsdiagramm 188
Zustandsschaubild 187
Zweimaliges Anlassen* 170
Zweimaliges Glühen* 169
Zweiphasenstahl 171
zweiphasiges Gefüge 171
zweistufiger Abdruck 171
Zwilling 167
Zwillingsbildung 168
Zwillingsgrenze 158
Zwillingskristall 168
Zwillingsversetzung 168
Zwischengitteratom 55

Zwischengitteratom **392**
Zwischengitterdiffusion **208**
Zwischengitterlage **392**
Zwischengitterplatz **393**
Zwischenphasengrenze **395**
Zwischenstufengefüge* **66**
Zwishenstufe* **66**

FRANÇAIS

A

abrasion 283
abrasivité 15
absorption 16
absorption d'humidité 96
accepteur 30
accroissement de la dureté provoqué par vieillissement* 197
acido-stabilité 303
acier à béton 50
acier à deux phases [doublephase] 171
acier à grains fins 396
acier à grains grossiers 352
acier à haul carbon 124
acier à haute résistance 121
acier à outils 270
acier à outils pour travail à chaud 270
acier à outils pour travail à froid 270
acier à soupapes 303
acier acide 302
acier allié 359
acier antiacide 302
acier au manganèse 383
acier au silicium 342
acier au tungsténe 105
acier austénitique 59
acier austenoferritique 60
acier austenomartensitique 59
acier bainitique 66
acier Bessemer 70
acier carré 300
acier corroyé 185
acier de construction 316
acier de convertisseur 312
acier de décolletage 18
acier de décolletage au plomb 19
acier de nitruration 24
acier de rivet 234
acier du cable 292
acier durci par trempe 225
acier effervercent 301
acier en tôles 366
acier étiré (tréfilé) 288
acier fin 120
acier forgé 307
acier fortement allié 120
acier graphitique 162
acier hypereutectoïde 244
acier hypoeutectoïde 212
acier lédéburitique 360
acier magnétique 372
acier magnétiquement doux 375
acier magnétiquement dur 375
acier maraging 386
acier martensitique 386
acier Martin 384
acier microallié 410
acier moulé 366
acier patinable 54
acier rapide 80

acier réfractaire 217
acier résistant à chaud 216
acier résistant à l'usure 258
acier résistant à la corrosion 326
acier résistant aux acides 303
acier rond 352
acier tenace à chaud 216
acier traité sous vide 81
acier trempant 225
acier trempé 225
acrit 27
actinium 30
activateur 27
activation 28
activation 28
activité 29
activité du carbone 29
adaptation 21
addition active 28
ader lamine à chaud 156
adhésion 21
adnic 22
adoucissage 116
adoucissement par déformation 183
adsorption 22
aeral 17
aeronal 17
aerosol de poudre metallique 61
affinage structural 256
affineur de grain 415
agent réducteur 106
agglomération 20
agglomération 78
aiguille de martensite 385
aimant 370
alclad 32
allage haut alié 120
alliage 359
alliage à dispersoïdes 198
alliage à durcissement par précipitation 197
alliage à haute resistance 122
alliage à multiconstituants 414
alliage amorphe 37
alliage anatomique 38
alliage antifriction 47
alliage bagnmetall 218
alliage binaire 171
alliage corroyé 186
alliage cuivreux 391
alliage d'imprimerie 138
alliage d'ornamentation 173
alliage de construction 316
alliage de gaine de câble 286
alliage de grille d'accumulateur 26
alliage ferreux 218
alliage fusible 360
alliage hypereutectique 244
alliage hypereutectoïde 244
alliage hypoeutectique 212
alliage hypoeutectoïde 212
alliage léger 362
alliage magnétique 377
alliage magnétiquement doux 375

alliage magnétiquement dur 376
alliage moulé 367
alliage réfractaire 218
alliage résistant à l'usure 258
alliage résistant à la corrosion 326
alliages de dorage 247
allotropie 31
alni 32
Alnico 32
alnisi 33
alsifer 33
alumel 34
aluminiage 35
aluminisation 31
aluminium 35
amalgame 36
amas* 304
amortissement interne 97
amphotere 38
amplitude du cycle des contraintes 35
analyse calorimétrique 290
analyse gazeuse 130
analyse granulometrique 161
analyse macroscopique 380
analyse magnétométrique 378
analyse métallographique 401
analyse microscopique 413
analyse par activation 27
angle solide 170
anisométre d'Akulov 38
anisotropie 38
anisotropie déformation 182
anisotropie des propriétés mécaniques 39
anisotropie magnétique 371
anisotropie magnétique du cristal 372
anisotropie magnéto-élastique 378
annihilation 39
annihilation des dislocations 40
anode 40
anodisation 40
anolyte 44
antiferromagnetique 46
antiferromagnétisme 45
antifrictionite 46
aplanissage 341
appareil à tamiser 92
Apprêt 163
approximation adiabatique 21
arborescences 176
argent amerique 36
argent de monnaie 421
argent faux 261
argon 49
arrachement de profondeur grande 150
arrochement 120
arsenic 424
astalloy 51
astate 52
asterisme 52
asymétrie du cycle des contraintes 51
atmosphére 52
atmosphère active 29
atmosphère contrôlée 318
atmosphére de Cottrel 52
atmosphére de frittage 53
atmosphére de Snoek 53
Atmosphére de Suzuki 53
atmosphére de traitement

thermique 52
atmosphère inerte 268
atmosphére nitrurante 25
atmosphère protectrice 242
atmosphère réductrice 107
atome 54
atome de substitution 55
atome interstitiel 55
atome interstitiel 392
atome voisin 73
atomicite 85
attaque acide 150
attaque par corrosion 323
attaque sous vide 83
attriteur 58
attrition 284
austéniformage 61
austenite 59
austenite metastable 403
austénitisation 59
autoémission 19
automatisation 18
automodèlité 19
autoradiographie 19
avial 16
azote 23

B

babbit 61
bain bouillounemente 301
bainite 66
bainite supérieure 88
bande 360
bande de conduction 250
bande de valence 84
bande interdite 240
bandes de carbures 295
barriére de Lomer-Cottrell 63
Baryum 64
base de reséau 61
battement d'or 248
bavure 161
beryllium 69
bicrystal 71
billette 224
billon 71
bimétal 71
bismanol 72
bismuth 95
bisulfure de molybdène 200
bombardement ionique 274
bore 75
boruration 76
boruration liquide 223
boruration par bombardement ionique 76
boruration réaliseé par électrolyse* 76
boruration solide 76
boruraüon gazeuse 129
borure 75
boucle de dislocation 194
braunite 78
brillanteur 73
briquette 78
bronze 79
bronze à cloches 309
bronze à l'aluminium 34
bronze à manganèse 383
bronze arctique 49
bronze au béryllium 68
bronze au cadmium 287
bronze au silicium 342
bronze de médaille 79
bronze de monnaie 420

bronze graphité 80
bronze sans étain 65
bronze silicié 342
broyage 256
broyage d'explosion 90
broyage de vibration 92
broyage grossière 214
broyage humide 417
broyage sous liquide 417
broyeur 396
brûlage 117
buckminsterfullerene* 62

C

cadmium 287
calcium 291
calibrage 288
calmaloy 289
calmet 290
calorimétrie 290
caoutchoutage 165
capacité de durcissement par trempe 226
capacité thermique atomique 56
carbonitruration 25
carbonitruration gazeuse 129
carbonitruration par bombardement ionique 26
carbonitruration sous pression réduite 82
carbonitrure 297
carburant 297
carbure 293
carbure de chrome 295
carbure de fer 294
carbure de molybdène 294
carbure de niobium 295
carbure de titane 295
carbure de tungstène 294
carbure de vanadium 293
carbure métallique 400
carbures secondaires 114
carburyacier 296
carrés en acier 300
cassure 256
cassure cristalline 347
cassure fibreuse 103
cassure finale 210
cassure intercristalline 394
cassure intergranulaire 394
cassure intracristalline 99
cassure intragranulaire 99
cathode 297
catholyte 300
cellule galvanique 135
cementation à haute température 123
cémentation gazeuse 129
cémentation localisée 397
cementation sous pression réduite 83
cementite nodulaire 246
cementite proeutectoïde 213
cémentite secondaire 116
céramique sans oxides 65
cermet 300
chaleur molaire 420
chaleur spécifique atomique 55
chambre d'humidification 291
chambre pour brouillard salé 291
champ coercitif 331
champ critique de supraconducteur 351
champ magnétique 374
champ moléculaire de Weiss 418

changement d'allotropie 31
characteristic de destruction 179
charge dynamique 191
chauffage d'égalisation 119
chauffage exempt n d'oxydatio 65
chauffage indirect 330
chauffage localisé 398
chauffage par impulsions 263
chauffage par induction 267
chimie cristallographique 348
chromage brillant 73
chromage mat 389
chromisation gazeuse 130
circuit de Burgers 319
circuit galvanique 134
classe de symétrie 304
classement dimensionnel 303
classement granulometrique 303
classification 303
cliche de diffraction 201
cliche de Laue 201
coagulation 305
coalescence 305
coalescence des cavités 305
cobalt 306
coefficient 331
coefficient d'activité 332
coefficient d'activité du carbone 332
coefficient d'autodiffusion 336
coefficient d'écrouissage 332
coefficient d'usure 333
coefficient de conductibilité calorifique 338
coefficient de conductibilité thermique 337
coefficient de diffusion 333
coefficient de dilatation cubique (de volume) 335
coefficient de dilatation linéaire 334
coefficient de dilatation thermique 337
coefficient de forme de fusion par soudure 339
coefficient de forme de joint 339
coefficient de friction dynamique 192
coefficient de frottement 338
coefficient de frottement dynamique 192
coefficient de Pettier 335
coefficient de Poisson 336
coefficient de réduction 335
coefficient de tension de surface 336
coefficient de Thomson 338
coefficient de transfert du carbone 335
coefficient de transmission de chaleur 338
cohésion 308
collet 106
comol 310
compactage par explosion 90
compression à chaud 156
compession isostatique à température élevée 155
composante déformation de force de frottement 183
compose intermétallique 272
composition chimique admissible 211
compression bilatérale 171
compression hydrostatique 145

compression isostatique 259
compression isostatique de gaz 131
compression par vibration 91
concassage 214
concentration 320
concentration des contraintes 320
concentration massique 387
concentration molaire 420
condensation 313
conductibilité ionique 273
conode 313
consolidation 313
consolidation de contact 317
constantan 315
constante 331
constante d'anisotropie magnétique 314
constante de Hall 315
constante de hystérésis 339
constante de Modelling 314
constante de réaction 315
constante de Richardson 314
construction de la surface travaillante 316
contrainte critique de cisaillement 352
contrainte critique de rupture 351
contrainte de cisaillement 297
contrainte hydrostatique 144
contrainte réelle 283
contrainte tangentielle 297
contrainte vraie 283
contraintes de trempe 234
contraintes temporaires 109
contraste de diffraction 201
contraste moiré 423
contrôle 319
côntrole anodique 43
contrôle cathodique 299
contrôle de la qualité 319
contrôle magnétoscopique 371
contrôle non destructif 405
contrôle par diffusion 206
contrôle visuel 93
corindon 330
corrosion 328
corrosion à courant impose 328
corrosion à haute température 122
corrosion à la ligne d'eau 328
corrosion atmosphérique 54
corrosion au joint de soudure 329
corrosion aux conditions naturelles 325
corrosion aux joints de grain 393
corrosion bimétallique 316
corrosion biologique 71
corrosion des métaux 328
corrosion en immersion alternative* 329
corrosion en immersion totale* 329
corrosion fissuration sous tension 325
corrosion galvanique 134
corrosion gazeuse 128
corrosion graphitique* 162
corrosion intercristalline 394
corrosion intergranulaire 393
corrosion locale 397
corrosion localisée 397
corrosion microbienne 71
corrosion par cavitation 286
corrosion par contact 316

corrosion par courant extérieur 328
corrosion par courants vagabonds 328
corrosion par l'eau de mer 422
corrosion par le gaz 128
corrosion sèche 128
corrosion sélective 255
corrosion sous contrainte 329
corrosivité 323
costituant 312
couche boronée 77
couche carbonitrurée 25
couche d'adsorption 22
couche d'arrêt 63
couche d'oxyde anodique 43
couche de borure 76
couche de coordination 322
couche de cristallisation 345
couche douce 425
couche durcie par trempe 225
couche nitruré 24
couche primaire 163
couche superficielle traitée 207
coudie amorphe 37
coulée 368
coupe micrographique 413
couple de Cooper 356
courant anodique 44
courant de corrosion 327
courant de diffusion 207
courant vagabond 74
courants circulaires 96
courbe d'aimantation 343
courbe d'endurance 344
courbe de chargement 342
courbe de chauffage 342
courbe de compatibilité 188
courbe de contrainte—déformation 186
courbe de déformation 186
courbe de destruction 178
courbe de fatigue 344
courbe de fluage 343
courbe de refroidissement 343
courbe de traction 186
courbe de traction 344
courbe de Wühler 344
courbe densité de courant-potentiel 344
courbe Jominy 344
courbe S-N 344
crique à chaud 154
cristal 344
cristal aciculaire 253
cristal en eiguilles 254
cristal mosaïque 417
cristal secondaire 115
cristallisation 345
cristallisation secondaire 112
cristallite 345
cristallochimie 348
cristallographie 348
critère de dureté 348
critère de grippage 348
crochet 253
croissance isotherme 260
crowdion 341
cubooctaèdre 354
cuivre 392
cuivre désoxydé 69
cuivre exempt d'oxygène 69
cuivre jaune 358
cunial 355
cunico 356
cunife 356

cuve bouillounemente 301

D

début de Schottky 182
décapage 173
décapage à la grenaille rond 214
décarburation sous vide 83
décohésion 173
décoration 174
défaut 180
défaut cristalline 180
défaut critique 350
défaut d'empilement 181
défaut d'empilement extrinsèque 181
défaut d'empilement intrinsèque 181
défaut de Frenkel 182
défaut intérieure 98
défaut linéaire 364
défaut réticulaire 181
dêfectoscope par gamma-rays 137
défectoscopie 182
déformabilité 186
déformation 184
déformation 185
déformation de Lüders 185
déformation instantanée 390
déformation réelle 282
déformation vraie 283
dégagement 117
degasage sous vide 82
dégasation* 172
dégazage* 173
degré d'allongement 332
demiproduit 224
dendrite 176
dénitruration 172
densité apparente 288
densitomètre 177
depassivation 177
déplacement 409
déplacement atomique 56
dépolarisant 177
dépolarisant anodique 43
dépolarisation 178
dépolarisation par l'hydrogéne 100
dépolariseur 177
dépolariseur cathodique 299
dépolissage 388
déposition gazophase 132
déposition par diffusion 204
déposition par projection de détonation 179
dérive 214
dérochage anodique 42
désactivateur de métal 172
désaération 172
désintégration 256
desorption 178
déstabilisation de l'austénite résiduelle 178
destruction 179
destruction corrosive 325
détail 179
détecteur de défauts par gamma-rays 137
détection des défauts 182
dettamax 175
développement critique de la fissure 352
diagramme d'équilibre 188
diagramme d'équilibre fer—carbone 188

diagramme de destruction 178
diagramme de diffraction 201
diagramme de Laue 358
diagramme de poudre 172
diagramme de Pourbaix 187
diagramme de traction 186
diagramme de transformation en conditions isothermes 186
diagramme de transformation en refroidissement continu 186
diagramme TIT 186
diagramme TRC 187
Diamagnétisme 188
diamagnétisme de Landau 189
diamagnétisme de Langevin 189
diamètre atomique 56
diamètre critique de trempe 351
diamètre critique idéal 254
diamètre de grain 189
diamètre de tache de contact 189
diaphragme de ouverture 48
diélectrique 208
diffraction 202
diffraction des rayons X 202
diffraction électronique 203
diffractogramme 200
diffractomètre 201
diffusion 207
diffusion à contresens 108
diffusion à petits angles 381
diffusion cohérente 308
diffusion de Bragg 78
diffusion intergranulaire 246
diffusion interstitielle 208
diffusion montante 108
diffusion par lacunes 81
diffusion quantique 300
dilatation linéaire 364
dilatomètre 190
dilatomètre de Chevenard 190
dilatomètre différentiel 203
dilatométrie 190
dipole 193
dipole de dislocation 195
direction cristallographique 348
disclinaison 194
disclinaison dièdre 304
disclinaison torse 194
dislocation 195
dislocation bloquée 239
dislocation coin 340
dislocation dans le joint de grains 246
dislocation de Frank 196
dislocation de joint 246
dislocation de Lomer-Cottrell 196
dislocation de made 168
dislocation de Shockley 196
dislocation décorée 174
dislocation en hélice 141
dislocation helicodale 140
dislocation tringle 89
dislocation vis 94
dispersion 197
dispersion diffuse 208
dispersité 198
dispiration 199
dissociation 200
dissolution anodique 42
distance interatomique 392
distance interlamellaire 395
distance interréticulaire 395
distortion du réseau 275
distortions temporaires 109

distribution granulometrique 161
domaine 210
domaine antiphasique 45
domaine bainitique 66
domaine de fermeture 240
domaine de potentiel de protection 243
domaine de transformation 271
domaine magnétique 377
domaine martensitique 385
donor 211
double couche électrique 170
double deviation 169
double revenu 170
double trempe 167
doublet 214
duralinox 369
duralumin 215
durcissement par dispersoïdes 198
durcissement par dispersoïdes d'oxides 198
durcissement par écrouissage 184
durcissement par précipitation 196
durcissement secondaire 114
durée d'austénttisation* 110
durée d'emploi 210
durée de maintien 110
durée de mise à température 111
durée de refroidissement 111
durée de trempe 110
durée de vie 209
durée de vie d'un matériau entaillé 210
durée du traitement de désursaturation 111
durée totale de nitruration 110
dureté apparente 288
dynamax 191
dysprosium 199

E

ébarbure 161
ébauche 224
ébauche 224
écoulement visqueux 126
effet d'échelle; effet de taille 388
effet gatvanomagnëtique 136
effet ultérieur magnétique 374
élaboration (fabrication) de l'acier 119
élargissement instrumental 141
électrode à hydrogéne 101
électrode auxiliaire 112
électroformage 136
électron de valence 85
électrons secondaires 114
element carburigéne 296
élément d'alliage 359
element gammagène 60
élément graphitisant 162
element multielectrodiques* 415
emicbissement superficiel en tungsténe* 105
émission autoélectronique 19
émission froid 19
émission secondaire 113
endurance 118
endurance en flexion 118
endurance en torsion 118
énergie interne 98
énergie magnétique cristalline 377

énergie magnétique statique 378
énergie magnéto-élastique 379
enfoncement 96
enfoncements profonds 150
engendrement heterogene 142
engendrement homogène 153
enrichissement superficiel en beryllium* 68
enrichissement superficiel en vanadium* 86
éponge 164
éponge de fer 164
éponge de métal 164
éponge de platine 164
éponge de titanium 165
éponge métallique 164
équilibre metastabile 403
éraillage 225
essai 276
essai aux efforts axiaux 280
essai d'emboutissage 276
essai d'usure 278
essai de choci 282
essai de cisaillement 280
essai de compression 280
essai de corrosion 324
essai de corrosion naturelle 324
essai de dureté 281
essai de dureté Brinell 281
essai de dureté Rockwell 282
essai de dureté Vickers 281
essai de fatigue 282
essai de fluage 279
essai de microdureté 278
essai de pliage 277
essai de pliage alterné 277
essai de resilience 282
essai de ténacité 277
essai de torsion 278
essai de traction 280
essai de trempabilité 279
essai de trempabilité Jominy 279
essai dynamique 193
essai isotherme 260
essai laboratoire de corrosion 356
essai mécanique 408
essai par explosion 276
essai par mouton en chute libre 282
étanchété de soudure 141
état 21
état adrégé 20
etat amorphe 37
état de déformation 185
étirage 104
étirage à chaud 155
europium 215
évaporation (du lubricant) 117
evaporation thermique 276
examen métallographique 401
examen visuel 93
explosivité 90
exposant d'hydrogène 101
exsudation 119
extinction secondaire 113
extraction 119
extrusion hydrostatique 145

F

fabrication de cables 292
face 161
faconage à chaud 154
facteur 331
facteur d'intensité de contrainte 334

facteur de concentration de contrainte 334
facteur de désaimantation 336
facteur de diffusion atomique 58
facteur de réduction d'endurance 337
fatigue à friction de contact 317
fatigue de contact 317
fatigue en basse fréquence 381
fatigue en haute fréquence 415
fatigue oligocyclique 381
fatigue plastique 381
fatigue sonique 91
fatigue-corrosion 324
fer 219
fer α 33
fer alpha 33
fer Armco 51
fer β 70
fer beta 70
fer δ 175
fer delta 174
fer γ 137
fer gamma 137
fer meteoritique 403
ferblanc 67
fer-blanc 221
fer-blanc électrolitique 221
fer-blanc électrolitique à étamage différentiel 222
fer-blanc électrolitique à étamage égal 222
fer-blanc êtamé à chaud 221
ferrite delta 175
ferrite proeutectoïde 213
feuillard 361
feuille d'aluminium 34
feutre métallique 400
fibre 104
fibres métalliques 399
filage à chaud 156
filage hydrostatique 146
film amorphe 36
film protecteur 242
firntage double 169
fissuration à chaud 156
fissuration par corrosion 325
fissuration par corrosion sous tension 325
fissure capillaire 104
fissure de cristallisation 345
fissure ductile 125
fissure intercristalline 395
fissure intérieure 98
fissure secondaire 112
fiuage par épuisement 241
flexion 255
fluage à chaud 122
fluage à haute température 122
fluage à température élevée 122
fluage logarithmique 368
fluage par diffusion 204
fluage par exhaustion 241
fond de diffusion 208
fonte à résistance élevée 122
fonte alliée 359
fonte antifriction 47
fonte austénitique 60
fonte blanche 68
fonte de moulage 367
fonte fortement allié 121
fonte granulée 160
fonte malléable 307
fonte malléable à coeur blanc 68
fonte Martin 384
fonte résistant à l'usure 258

fonte riche en phosphore 125
fonte spiegel 245
force de Coulomb 355
force motrice 166
forêt de dislocation 361
Forgeabilité 307
forgeage dans l'état austénitique 60
formage à chaud 155
formage par explosion 90
formage par vibration 92
formation des ponts 51
forme allotropique 31
four à chambre 292
four à cloche 310
four à induction 267
four rotatif 108
fraction molaire 420
fragilisation par l'hydrogéne 100
fragilisation par métaux fondus 223
fragilité à chaud 154
fragilité à chaud 340
fragilité corrosive 324
fragilité intercristalline 393
fragilité par corrosion 324
friction frontière 159
frittage activeé 28
frittage avec phase liquide 224
frittage sous vide élevé 83
frittage vibrant 91
front de fissure 88
frontière interphase 395
frottement externe 96
frottement frontière 159
frottement interne 97
fusion à lévitation 359
fusion de zone 253

G

gadolinium 128
gallium 133
galvanoplastie 136
galvanostégie 137
gardenite 138
garnitures 49
gas protecteur 243
Gasanalyse 130
gazométrie 130
germe 240
germe cohérent 309
germe de cristallisation 241
germination 240
glissement au joint de grain 394
glissement en barreaux 293
glissement en pinceau 293
glissement multiple 415
gommage 165
gradient 157
gradient de concentration 157
gradient de concentration 160
gradient de contrainte 158
gradient de température 158
grain 246
grain fin 396
grain made 168
grain secondaire 113
graisse protectrice 243
granulation 160
granule 160
grapbitisation 162
graphite 162
graphite blanc 68
graphite secondaire 115
graphite vermiculaire 88
grenaillage 214

grippage 225
grippage à chaud 155
grossissement des grains discontinuel 44

H

hafnium 139
haltère 137
hauler de remplissage 125
hélium 140
herméticité de soudure 141
hétérodiffusion 142
hétérogénéité 142
hétérogénéité de structure 142
hiperco 146
hipernik 146
holmium 152
homogénéisation 152
homogénéisation 152
homogénéité 153
homogénéité de structure 153
huile 386
huile à immersion 262
huile de trempe 233
hydrogéne 99
hydrophilie 145
hydrophobie 145
hydrure 143
hypertrempe 230
hypothèse de dommage cumulatif 146
hystérèse 147
hysteresis 146
hystérésis magnétique 377

I

illium 261
image 259
imitation de platine 261
immunité 262
implantation d'ions 273
impulsion formage 263
inconel 269
indice cristallographique 347
indice d'absorbtion linéaire 365
indice d'absorbtion massique 387
indice d'absorption 16
indice de pouvoir de refroidissement 333
indices de Laue 264
indices de Miller 264
indium 265
inducteur 266
inductuion de saturation 268
infiltration par capillarite 108
infiltration sous pression 272
inhibiteur 264
inhibiteur anodique 43
inhibiteur cathodanodique* 43
inhibiteur cathodique 299
inhibiteur de contact 318
inhibiteur de corrosion 264
inhibiteur volatil 361
inhibition 263
inhibition anodique 41
inhibition cathodique 298
inspection sélective 116
inspection visuelle 93
intensité d'usure 271
intensité de rayonement 271
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 désoriente 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'elasticite 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-T^3 235
loi de Gruneisen 235
loi de Joule 236
loi de Lorentz 237
loi de Rayleigh 238
loi de refroidissement critique de trempe 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
lubrication 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
magnëtomètre 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
matérial 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
matériau fritté armé 50
matériau protective centre tassement 92
matériau protective centre vibration 91
matériau tres poreux 121
matériau) composite fibreux 103
matériaux à outils 270
matériaux antifriction 46
matériaux antifrictions fer-cuivre-graphite-phosphores 220
matériaux antifrictions fer-cuivres 220
matériaux antifrictions fer-graphite-molybdènes 220
matériaux antifrictions fer-nickel 220
matériaux consolidations 313
matériaux de composition 400
matériaux de contact (électrique) 318
matériaux des graphites cuivrés 391
matériaux graphites 163
matériaux hétérophases 143
matériaux magnétoabrasifs 373
matériaux métallovitreux 402
matériaux réfractaire 217
matériaux résistant à chaud 216
matériaux résistant à l'usure 258
matériaux tenace à chaud 217
matrice 389
matrice de matériau 389
maximum de diffraction 202
mécanique de la rupture 407
mécanisme de déformation 406
mélange gazeux 128
mélange humide 418
mesure d'usure 257
mesure du force de frottement 257
métal 398
métal à fort pourcentage de rebours 116
metal amorphe 37
métal blanc 396
métal britanique 79
metal d'Aich 26
métal de haute pureté 398
métal de joint 398
métal de Muntz 424
métal de soudure 398
métal delta 175
métal dur sans wolfram 64
métal fusible 360
métal léger 362
metal linotype 366
métal monotype 422
métal noble 73
métal noble en barres 62
métal noble massif 62
métal récupéré 115
métal secondaire 115
métal typographique 138
metallisation 399
metallisation par pulvérisation 399
métallographie 401
métallographie quantitative 309
metallographies 401
métalloïde 402
métallurgie physique 401
métamagnétisme 402
métaux céramiques 402

métaux frittes 402
métaux précieux 213
méthode de Debye-Scherrer 405
méthode de Kossel 405
méthode de Laue 405
méthode de marquage radioactif 405
méthode de pesage hydrostatique 404
méthode de pont de résistances 406
méthode de pont double 404
méthode de rotation du cristal 404
méthode de Staeblein 406
méthode du contraste de phase 406
méthode du diagramme en retourde Laue 405
méthode dynamique de compression à chaud 193
méthode intensiodynamique 136
méthode intensiostatique 136
microalliage 410
microanalyse chimique 409
microanalyse par sonde électronique 411
microdêformation 410
microdiflraction 410
microdureté 413
micro-élément de corrosion 326
microfissure 413
micrographie 413
micropore 411
microporosité 411
microscope 412
microscope à émission de ion 17
microscopic 412
microscopic avec platine chauffante 122
microscopic électronique de diffraction 201
microségrégation 411
microstructure 412
migration 408
migration de joints de grain 409
milieu à trempe 233
milieu actif 29
milieu carbonitrurant 26
milieu corrosif 323
milieu nitrurant 25
milieu réducteur 107
minéralocéramique 414
mischmétal 414
mode de chargement 237
mode de déformation 407
modèle des bandes 252
modification 416
modification de la forme 322
module d'élasticité 417
module de cisaillement 416
module de Young 416
molybdène 419
moment magnétique 377
monel 420
monochromateur 422
monocristal 421
morphologie 423
moulage 368
mousse de platine 164
mumetal* 424

N

nitrocarburation (réalisée) 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 poreaux 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 anomale 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
phase metastable 403
phase précipité 117
phase proeutectoïde 212
pic Bragg 78
pièce 179
piece coulee 368
pile d'aération difterentielle 61
pile de concentration 320
pile de corrosion 327
pile galvanique 135
piqflre 118
piqûre de corrosion 324
plages douces 425
plan atomique 55
plan cristallographique 347
plaquette de martensite 386
platine de Birmingham 72
poids atomique 56
point critique 350
polarisation de concentration 320
polissage à tonneau 134
polissage mécanique 408
polygonisation de glissement 183
pondre très fine 199
pore fermé 239
pores gazeux 130
porosité de diffusion 204
porosité fermée 239
position interstitiel 392
potassium 289
potential de protection 244
potentiel de contact 318
potentiel de diffusion 207
poudre aciculaire 254
poudre active 30
poudre agglomeré 20
poudre autoclavé 18
poudre de carbonyle 296
poudre dendritique 177
poudre ex-carbonyle 296
poudre globulaire 148
poudre grosiére 353
poudre Hametag 95
poudre métallique 400
poudre monocrystalline 422
poudre rapid solidificé 80
poudre réduite 108
poudre tourbillonnaire 95
pourcentage atomique 57
pouvoir abrasif 15
précipitation 116
précipité 116
précipité secondaire 113
précipités aux joints des grains 247
précipités cohérents* 309
pression 165
pression de compression 165
pression de contact 317
procédé CVD 133
procédé de détonation d'obtention du revêtement 180
procédé de double binage 169
procédé de MIM 269
procédé gazothermique d'obtention du revêtement 132
procédé HIP 155
procédé par condensation d'obtention du revêtement 312
processus d'usure 257
production de l'acier dans le convertisseur 312
production de l'acier dans le

four Martin 384
production de la fonte dans le haut fourneau 211
produit 256
produits laminés à chaud 156
profilé a froid (cintré) 151
profondeur de cémentation 149
profondeur de corrosion 148
profondeur de décarburation 149
profondeur de durcissement par trempe 148
profondeur de l'entaille 149
profondeur de nitruration 148
profondeur de pénétration 149
profondeur limite 62
projection 119
projection extérieure 97
projection gnomonique 150
projection intérieure 98
propriétés abrasifs 16
propriétés magnétiques 376
propriétés mécaniques 408
protecteur anodique 44
protecteur cathodique 299
protection anodique 41
protection cathodique 298
protection contre la corrosion 242
protection galvanique 134
protection par courant extérieur imposé 242
protection temporaire 109
pudre Distaloy 200
pulvérisation cathodique 299
purification par fusion de zone 252

Q

quartz fondu 300

R

radiation monochromatique 422
rangée atomique 58
rayon atomique 57
rayon covalent 306
réaction anodique 41
réaction cathodique 298
rechargement par induction 266
recompression 211
recristallisation dynamique 192
recristallisation secondaire 112
rectification 116
recuit d'homogénéisation 152
recuit de diffusion 206
recuit double 169
recuit isotherme 260
recuit oscillant 390
recuit sous vide 83
réducteur 107
reduction 108
réflexion de Bragg 78
réflexion de diffraction 202
refrait 363
refroidissement commandé 319
refroidissement contrôlé 318
refroidissement laminaire 357
refroidissement lent* 390
refroidissement secondaire 113
règle de Curie 236
règle de Gruneisen 234
rendement de réaction 125
rendement en courant 125
répartition granulometrique 161

réplique en deux temps 171
réseau cristallin 346
réseau cubique 353
réseau cubique à faces centrées 158
réseau de carbures 296
réseau de dislocation 194
réseau hexagonal 139
réseau hexagonal compact 139
réseau monoclinique 421
résistance à chaud 216
résistance à chaud 218
résistance à l'acide 303
résistance à l'usure 258
résistance à la corrosion 324
resistance à la fatigue 118
résistance à la hydroabrasion 144
résistance à la traction 109
résistance à la traction à température élevée 124
resistance abrasif 16
résistance au feu 218
ressoudage de cratère 224
restauration 102
restauration dynamique 192
retrait horizontale 363
revenu à haute temperature* 120
revenu élevé* 120
revenu sous vide 84
revêtement anodique 42
revêtement anticorrosif 45
revêtement composite 311
revêtement condensé 312
revêtement de diffusion 205
revêtement décoratif 173
revetement extérieur 97
revêtement gazothermique 132
revêtement métallique 400
revêtement métallisé 399
revêtement multicouche 414
revetement oxydeanodique 43
revêtement par détonation 180
revêtement par diffusion 204
revêtement par immersion à chaud 156
revêtement proteceur et décoratif 243
revêtement protecteur 243
revêtement résistant à chaud 218
revêtements résistant à l'usure 258
rigidité 221
rond en acier 352
ronds à béton 49
ronflement 365
ruolz 396
rupture 256
rupture corrosive 325
rupture cristalline 346
rupture différée 240
rupture ductile 126
rupture inclinée 330
rupture intercristalline 394
rupture par fluage 209
rupture sous contrainte 209
rupture transcristalline 98

S

sans usure* 66
Saturation magnétique 373
saturation par diffusion 204
science des matériau 388
section (de la passe) initiale 284
segregation aux joints de grain 393

ségrégation dendritique 176
ségrégation majeure 251
ségrégation mineure 176
séparation magnétique 372
série galvanique 135
silice amorphe de haute dispersité 67
silicium 342
siliciuration gazeuse 130
simili-platine 261
site interstitiel 393
solidification 241
sollicitation dynamique 193
sollicitation hydrostatique 144
solution idéale 254
sondage des défauts 182
soufflure 131
soulevage la poussière par détonation 180
soulevage par projection gazothermique 132
source de dislocation 284
source de lacunes 284
sous micro-élément de corrosion* 327
sousstructure de déformation 183
structure à grains fins 396
structure à grains grossiers 352
structure biphasée 171
structure cristallographique 346
structure de Bande 253
structure de Widmannstätten 93
structure dendritique 176
structure des dislocations 195
structure des domaines 210
structure globulaire 147
structure hétérogène 142
structure hexagonale dense 139
structure homogène 153
structure lamellaire 357
structure magnétique 373
structure modulée 416
structure mosaïque 417
structure multiphasée 415
structures secondaires 114
suie blanche 67
suie volante blanche 67
suintement 119
superalliage 217
supraconducteur à haute température 124
supraconducteur douce 425
supraconducteur dur 220
surcarburation 255
surtension d'activation 27
surtension de concentration 320
susceptibilité magnétique 371
susceptibilité magnétique maximale 380
suspension 89
système corrosif 323
système cristalline 346
système cristallographique 347
système cubique 353
système de corrosion 323
système hétérogène 141
système hexagonal 140
système homogène 152
système monoclinique 421

T

taille critique de germe 351
tapure de trempe 233
tasseur 91
taux critique de déformation 349

taux de consolidation 339
température antiferromagnétique de Neel 46
temperature critique de la transition supraconducteur 349
température de transition fragile 350
température homologue 153
temps d'ecoulement 110
temps de chauffage 110
temps de relaxation 111
temps de séjour 110
ténacité 127
ténacité à la rupture 127
ténacité à la rupture dynamique 191
teneur en humidité 96
tension de cisaillement maximum 147
tension dynamique d'une électrode 192
tension linéaire de dislocation 364
tensions de contact 318
tête de fissure 88
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
traitement d'enrichissement en aluminium et bore* 77
traitement d'enrichissement en bore et chrome* 78
traitement d'enrichissement en éléments métalliques 205
traitement d'enrichissement en éléments multiples 310
traitement d'enrichissement en éléments nonmétalliques 205
traitement d'enrichissement en vanadium et bore* 77
traitement d'enrichissement superficiel en cuivre* 391
traitement de durcissement local par trempe 396
traitement de durcissement par précipitation 196
traitement de durcissement par trempe 226
traitement de durcissement par trempe 226
traitement de durcissement par trempe à l'air* 229
traitement de durcissement par trempe à l'coquffle* 227
traitement de durcissement par trempe à l'eau* 227
traitement de durcissement par trempe à l'huile* 228
traitement de durcissement par trempe à Pair souffle* 230
traitement de durcissement par trempe au bain de plomb* 228
traitement de durcissement par trempe au bain de sel 229
traitement de durcissement

par trempe au laser 232
traitement de durcissement par trempe avec chauffage par induction 266
traitement de durcissement par trempe directe (apres corroyage) 232
traitement de durcissement par trempe directe dans la chaude 230
traitement de durcissement par trempe double 167
traitement de durcissement par trempe par impulsion 231
traitement de durcissement par trempe par jets multiples d'un liquide* 232
traitement de graphitisation 162
traitement de recarburation 107
traitement de restauration 212
traitement mécanothermique* 407
traitement par laser 357
traitement thermique local 397
traitement thermique partiel 397
traitement thermique sous pression réduite 82
traitement thermique sous vide 82
traitement thermomécanlque à haute température* 123
transfert sélectif 255
transformation allotropique 31
transformation bainitique 66
transformation de phase sans diffusion 64
transformation isotherme 260
transformation magnétique 374
transformation martensitique 386
transformation massive* 387
transformation phasique avec diffusion 205
transformation sans diffusion 64
transition ductilefragile 127
transition magnétique 377
trempe 226
trempe à Fcoquille 227
trempe à l'air 229
trempe à l'air souffle 230
trempe à l'eau 227
trempe à l'huile 228
trempe à lingotiére monobloc 227
trempe au bain de plomb 228
trempe au bain de sel 228
trempe au laser 231
trempe bainitique 229
trempe directe (apres corroyage) 232
trempe étagée bainitique 259
trempe localisée* 397
trempe martensitique* 229
trempe par aspersion 232
trempe par immersion 227
trempe par impulsion 231
trempe par induction 266
true 215
tungsténe 105

U

usure 257
usure catastrophique 297
usure gazoabrasive 128
usure hydroabrasive 144
usure hydrogéne 100
usure hydrogénée 106

usure mécanique 408
usure méchano-chimique 325
usure moléculaire mécanique 418
usure par abrasion 16
usure par cavitation 286
usure par cavitation-érosion 286
usure par coups de goutte 293
usure par ërosione gazeuses 133
usure par frottement 283
usure pondérable 89

V

vacance de Shottky 81
valence 84
vanadium 85
vecteur 86
vecteur d'aimantation 87
vecteur de Burgers 87
vecteur de réseau reciproque 87
vecteur de translation 87
vecteur de translation identique 87
vecteur fondamental 87
vibrateur 90
vicalloy 94
vieillissement après déformation plastique 184
vieillissement artificiel 275
vieillissement naturel 216
viscosité 126
viscosité dynamique 191
vitallium 95
vitesse de refroidissement critique 349
vitesse de refroidissement critique de trempe martensitique 349
vitesse de transfert 213
vitesse instantanée de chauffage 390
vitesse instantanée de refroidissement 390
vitesse linéaire d'agrandissement 363
volatilité 361
volume atomique 57

W

Weber 86
widia 92
ytterbium 285

Y

yttrium 285

Z

zinc en grenailles 160
zinc granulée 160
zone 249
zone à fondu 250
zone affectée thermiquement 251
zone d'allier 251

zone de adhérence **251**
zone de Brillouin **249**
zone de contact **316**
zone de défaut de soudure **249**
zone de faiblesse **250**
zone de glissement **250**
zone de glissement **250**
zone de liquation **251**
zone de manque de fusion **249**
zone déformation **183**
zone déformée **249**
zones de Guinier — Preston **253**

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

Терминологический словарь

МЕТАЛЛЫ

I том
А-М

МІЖНАРОДНА ІНЖЕНЕРНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

Термінологічний словник

МЕТАЛИ

I том
А-М

INTERNATIONAL ENGINEERING ENCYCLOPEDIA

Terminological dictionary

METALS

Volume I
A-M

Коректор українського тексту К.С. Бондарчук
Комп'ютерна верстка О.Б. Козлова