N. DOROSHENKO, M. DEMENKO, YE. PYZINA,
A. SHEVCHENKO, V. DEMENKO

SERIES: ENGINEERING EDUCATION

FUNDAMENTAL TERMS AND CONCEPTS IN MECHANICS OF MATERIALS

English-Russian-Ukrainian Lexicon

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МЕХАНИКИ МАТЕРИАЛОВ

Англо-русско-украинский словарь

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ МЕХАНІКИ МАТЕРІАЛІВ

Англо-російсько-український словник

2010

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

NATIONAL AEROSPACE UNIVERSITY
“KHARKIV AVIATION INSTITUTE”

SERIES: ENGINEERING EDUCATION

NATALIA DOROSHENKO
MARIA DEMENKO
YEVGENIYA PYZINA
ANDRII SHEVCHENKO
VLADISLAV DEMENKO

FUNDAMENTAL TERMS AND CONCEPTS IN MECHANICS OF MATERIALS

English-Russian-Ukrainian Lexicon

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МЕХАНИКИ МАТЕРИАЛОВ

Англо-русско-украинский словарь

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ МЕХАНІКИ МАТЕРІАЛІВ

Англо-російсько-український словник

KHARKIV 2010

УДК: [811.111 + 811.161.1 + 811.161.2]: 620.22 (03)
UDK: [811.111 + 811.161.1 + 811.161.2]: 620.22 (03)

Fundamental terms and concepts in mechanics of materials. English-Russian-Ukrainian Lexicon / N. Doroshenko, M. Demenko, Ye. Pyzina, A. Shevchenko, V. Demenko. – Kharkiv: National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”, 2010. – 76 p.

Основные понятия механики материалов: англо-русско-украинский словарь / Н. Дорошенко, М. Деменко, Е. Пызина, А. Шевченко, В. Деменко. – Х.: Нац. аэрокосм. ун-т “Харьк. авиац. ин-т”, 2010. – 76 с.

Основні поняття механіки матеріалів: англо-російсько-український словник / Н. Дорошенко, М. Деменко, Є. Пизіна, А. Шевченко, В. Деменко. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т “Харк. авіац. ін-т”, 2010. – 76 с.

ISBN 978-966-662-217-7

The compilation of this lexicon is based on a number of Ukrainian and international publications on Mechanics of Materials, a discipline taught to aerospace and mechanical engineering majors. The lexicon comprises fundamental terms and concepts in mechanics of materials, solid-state physics, and theoretical and applied science of materials.

It is intended for engineering undergraduate and graduate, Ukrainian and international students, as well as researchers and academics.

Этот словарь составлен на основе ряда отечественных и зарубежных изданий по тематике учебной дисциплины „Механика материалов”, которая изучается студентами специальностей „Авиа- и ракетостроение” и „Инженерная механика”. В словарь включены англо-русско-украинские переводные эквиваленты важнейших терминов и понятий механики материалов, физики твердого тела, теоретического и прикладного материаловедения.

Для студентов, аспирантов, научных работников, преподавателей технических дисциплин, иностранных граждан, получающих высшее инженерное образование в Украине.

Цей словник укладено на основі низки вітчизняних і зарубіжних видань з тематики навчальної дисципліни „Механіка матеріалів”, яка вивчається студентами напрямів „Авіа- та ракетобудування” й „Інженерна механіка”. Словник містить англо-російсько-українські перекладні відповідники найважливіших термінів і понять механіки матеріалів, фізики твердого тіла, теоретичного й прикладного матеріалознавства.

Для студентів, аспірантів, наукових працівників, викладачів технічних дисциплін, іноземних громадян, які отримують вищу інженерну освіту в Україні.

Бібліогр.: 20 назв

Рецензенти: д-р пед. наук, проф. Н.М. Кушнаренко,
канд. філол. наук, доц. І.С. Кравчук

ISBN 978-966-662-217-7

До читача

Інтеграційні процеси в світовій економіці спричиняють необхідність міжнародного обміну досвідом у розробленні й використанні новітніх технічних досягнень і технологій. Для цього національна вища технічна освіта все більше уваги приділяє стандартизації термінології у вивченні сучасних матеріалів, машин і технологічних процесів, визначенню відповідників українським термінам в англомовних підручниках, науково-технічній літературі, довідниках тощо. Вітчизняні науковці й інженери мають найточніше передати українською, англійською або російською мовами зміст понять зі сфер своєї професійної діяльності, щоб якісно написати наукову статтю, доповідь на міжнародну наукову конференцію чи симпозіум, технічний опис створеного на експорт пристрою або нової технології.

Саме для допомоги теперішнім і майбутнім ученим і інженерам створено цей тримовний словник найважливіших термінів і понять класичної дисципліни “Механіка матеріалів”, яку вивчають студенти всіх вищих технічних навчальних закладів і яка є однією з підвалин вищої технічної освіти. Усі терміни подано англійською, російською й українською мовами із тлумаченням їхнього змісту в найбільш суттєвих і важких для розуміння випадках. Використання російськомовної термінології зумовлене її широким застосуванням у технічній документації авіаційної та інших галузей машинобудування в країнах колишнього СРСР.

Крім основних термінів механіки матеріалів словник містить важливі поняття фізики твердого тіла, а також теоретичного та прикладного матеріалознавства, які поглиблюють розуміння механічного стану й процесів у машинах і пристроях, приладах і спорудах. Ці поняття залучені з метою розширення кола зацікавлених читачів, до якого, як ми сподіваємося, увійдуть студенти вищих технічних навчальних закладів, бакалаври, магістри, аспіранти й викладачі загально-технічних дисциплін, які навчають іноземних громадян в Україні.

Маємо надію, що наша робота сприятиме читачеві в засвоєнні й правильному вживанні англійської термінології, адже її добрано з сучасних англомовних підручників і науково-технічної літератури провідних видавництв Європи й США. Словник допоможе у разі потреби підготувати якісну науково-технічну документацію будь-якою з трьох мов, а також пришвидшити власне розуміння англомовного технічного тексту.

З повагою, автори

A

abradability	истираемость (свойство материала)	стираність (властивість матеріалу)
abrasion (*syn.* abrasive wear, attrition, fretting)	абразивное изнашивание, истирание [поверхности материала]	абразивне зношення, стирання, абразивний знос [поверхні матеріалу]
abrasive wear (*syn.* abrasion, attrition, fretting)	абразивное изнашивание, истирание [поверхности материала]	абразивне зношення, стирання, абразивний знос [поверхні матеріалу]
absolute system of units (*syn*. International System of Units (SI))	абсолютная система единиц (второе название системы SI)	абсолютна система одиниць (інша назва системи SI)
absolute weight	абсолютный вес [в вакууме]	абсолютна вага [у вакуумі]
ABS-resin (*syn.* acrylanitrile butadiene styrene)	акрилонитрилбутадиенстирол (аморфный полимер общего назначения, представитель группы стиролов)	акрилонітрилбутадієнстирол (аморфний полімер загального призначення, представник групи стиролів)
acceleration of gravity	ускорение свободного падения, гравитационное ускорение	прискорення вільного падіння, гравітаційне прискорення
acetal (POM)	ацеталь (конструкционный полимер)	ацеталь (конструкційний полімер)
acrylanitrile butadiene styrene (ABS) (*syn.* ABS-resin)	акрилонитрилбутадиенстирол (аморфный полимер общего назначения, представитель группы стиролов)	акрилонітрилбутадієнстирол (аморфний полімер загального призначення, представник групи стиролів)
acrylics	акрилы (группа полимеров)	акрили (група полімерів)
actual area [of cross section]	фактическая площадь [поперечного сечения]	фактична площа [поперечного перетину]
aeolotropic material (*syn.* anisotropic material)	анизотропный материал	анізотропний матеріал
air-hardening steel	нормализованная сталь	нормалізована сталь
AISI classification	классификация материалов Американского института железа и стали	класифікація матеріалів Американського інституту заліза і сталі
alclad	алклед (дуралюмин, плакированный алюминием)	алклед (дюралюмін, плакований алюмінієм)
aligned (unidirectional) composite	однонаправленный композиционный материал	односпрямований композиційний матеріал
alkyds	алкиды (группа полимерных материалов)	алкіди (група полімерних матеріалів)
allowable load	допускаемое нагружение, допускаемая нагрузка	допустиме навантаження
allowable stress (*syn.* safe stress, working stress)	допускаемое напряжение	допустиме напруження
allowable stress (*syn*. working stress)	допускаемое напряжение	допустиме напруження

alloy	сплав	сплав
alloy(ed) steel	легированная сталь	легована сталь
allyls	аллилы (группа полимеров)	аліли (група полімерів)
aluminium (aluminum) (chemical element № 13)	алюминий (химический элемент № 13)	алюміній (хімічний елемент № 13)
ambient temperature	окружающая температура, температура окружающей среды	навколишня температура, температура навколишнього середовища
American Institute of Steel Construction (AISC)	Американский институт стальных конструкций	Американський інститут сталевих конструкцій
American Society for Testing and Materials (ASTM)	Американское сообщество испытаний и материалов	Американське співтовариство випробувань і матеріалів
aminos	амины (группа азотосодержащих полимеров)	аміни (група азотомістких полімерів)
amorphous state	аморфное состояние	аморфний стан
amorphous structure (*syn.* glassy structure)	аморфная структура	аморфна структура
anelastic deformation	неупругая деформация	непружна деформація
angle of inclination [of deflection curve of a beam] (*syn.* angle of slope, angle of rotation, slope) (*first derivative of expression for deflection*)	угол наклона [изогнутой оси балки]	кут нахилу [зігнутої осі балки]
angle of rotation [of deflection curve of a beam]	угол поворота [изогнутой оси балки]	кут повороту [зігнутої осі балки]
angle of rotation [of deflection curve of a beam] (*syn.* angle of inclination, angle of slope, slope) (*first derivative of expression for deflection*)	угол наклона [изогнутой оси балки]	кут нахилу [зігнутої осі балки]
angle of slope [of deflection curve of a beam] (*syn.* angle of inclination, angle of rotation, slope) (*first derivative of expression for deflection*)	угол наклона [изогнутой оси балки]	кут нахилу [зігнутої осі балки]
angle of twist [in torsion]	угол закручивания [при деформации кручения]	кут закручування [під час деформації кручення]
angle of twist per unit length (*syn*. rate of twist)	относительный угол закручивания (угол закручивания единицы длины вала)	відносний кут закручування (кут закручування одиниці довжини вала)
angle section (*syn*. L shape)	уголковое поперечное сечение (равнобокое или неравнобокое)	кутиковий поперечний переріз (рівнобокий або нерівнобокий кутик)
anisotropic behavior	анизотропия свойств [материала]	анізотропія властивостей [матеріалу]
anisotropic material	анизотропный метериал	анізотропний матеріал
antifriction material (*syn*. bearing material)	антифрикционный материал, подшипниковый материал	антифрикційний матеріал, підшипниковий матеріал

apparent weight	кажущийся вес	позірна вага
applied stress	действующее напряжение	діюче напруження
aramide fiber (AmE), aramide fibre (BrE)	арамидное волокно	арамідне волокно
area	площадь	площа
ash-tree	ясень (сорт древесины)	ясен (сорт деревини)
aspect ratio	удельная длина [волокна] (отношение длины к ширине, характерный размер (параметр, характеризующий геометрические размеры волокна))	питома довжина [волокна] (відношення довжини до ширини, характерний розмір (параметр, який характеризує геометричні розміри волокна))
asperity	шероховатость, неровность [поверхности]	шорсткість, нерівність [поверхні]
atmospheric pressure	атмосферное давление	атмосферний тиск
attrition (*syn.* abrasion, abrasive wear, fretting)	абразивное изнашивание, истирание [поверхности материала]	абразивне зношування, стирання [поверхні матеріалу]
axial flexibility [of a bar] (*syn*. flexibility [of a bar] in tension-compression)	податливость, упругость эластичность [бруса] при растяжении-сжатии (отношение его длины к произведению модуля упругости и площади сечения)	піддатливість, пружність, еластичність [бруса] під час розтягування-стискання (відношення його довжини до добутку модуля пружності й площі перерізу)
axial load	осевое нагружение	осьове навантаження
axial moment of inertia [of an area] (*syn*. second moment [of an area]) (*see also* polar moment of inertia, principal moment of inertia)	осевой момент инерции [площади], второй момент инерции	осьовий момент інерції [площі], другий момент інерції
axially loaded member	аксиально нагруженный элемент	аксіально навантажений елемент

B

balk (type of beam)	деревянная балка (обычно горизонтальный цельный несущий элемент моста)	дерев'яна балка (зазвичай горизонтальний суцільний несучий елемент моста)
balsa	бальза (сорт древесины)	бальза (сорт деревини)
base metal (*syn*. original metal, basic metal, matrix metal)	основной металл, металл основы, основа сплава, основной металл [в сплаве]	основний метал, метал основи, основа сплаву, основний метал [у сплаві]
basic metal (*syn*. base metal, original metal, matrix metal)	основной металл, металл основы, основа сплава, основной металл [в сплаве]	основний метал, метал основи [у сплаві]
beam of constant strength (*syn*. fully stressed beam)	балка постоянной прочности (в каждом поперечном сечении максимальное нормальное напряжение равно допускаемому)	балка постійної міцності (у кожному поперечному перерізі максимальне нормальне напруження дорівнює допустимому)

beam of minimum weight	балка минимального веса	балка мінімальної ваги
beam of two materials (*syn*. composite beam)	составная балка (изготовлена из двух и более материалов)	складена балка (балка, яку виготовляють з двох або більше матеріалів)
beam-column	балка-колонна (прямолинейный конструктивный элемент, подверженный действию изгиба и осевого сжатия)	балка-колона (прямолінійний конструктивний елемент, що перебуває під дією згинання і осьового стискання)
bearing material (*syn.* antifriction material)	подшипниковый материал, антифрикционный материал	підшипниковий матеріал, антифрикційний матеріал
bearing stress	напряжение смятия	змінальне напруження, напруження зминання
bend test	испытание на изгиб	випробування на згинання
bend test fixture	приспособление [установка] для испытания на изгиб [в частности, хрупких материалов]	пристрій [установка] для випробування на згинання [зокрема, крихких матеріалів]
bending	изгиб (вид простой деформации)	згинання (різновид простої деформації)
bending fatigue test machine	установка для испытаний на усталость при изгибе	установка для випробування на втому під час згинання
bending moment	изгибающий момент (одна из составляющих главного векторного момента системы внутренних усилий в поперечном сечении)	згинальний момент (одна із складових головного векторного моменту системи внутрішніх зусиль у поперечному перерізі)
bending strength (*syn.* flexural strength, modulus of rupture (MOR), transverse strength,), Pa	предел прочности при изгибе, модуль хрупкого разрушения, изгибная прочность, Па	границя міцності під час згинання, модуль крихкого руйнування, згинальна міцність, Па
bending stress (*syn*. flexural stress)	изгибное напряжение (напряжение в поперечном сечении, вызванное действием внутреннего изгибающего момента и линейно распределенное по высоте сечения)	згинальне напруження (напруження у поперечному перерізі, спричинене дією внутрішнього згинального моменту та лінійно розподілене уздовж висоти перерізу)
bending-moment diagram	диаграмма распределения изгибающих моментов по длине балки	діаграма розподілу згинальних моментів уздовж балки
biaxial stress	двухосное напряженное состояние (элемент под действием двух главных напряжений)	двоосьовий напружений стан (елемент, що перебуває під дією двох головних напружень)
bilinear stress-strain diagram	билинейная диаграмма "напряжение – деформация" при растяжении (состоит из двух прямых с разными углами наклона)	білінійна діаграма "напруження – деформація" під час розтягування (складається з двох прямих під різними кутами нахилу)
bimetal (*syn*. clad composite metal)	биметалл, биметаллический материал	біметал, біметалічний матеріал

bimetallic bar	биметаллический брус (состоит из двух различных материалов)	біметалічний брус (складається з двох різних матеріалів)
birbaum hardness	твердость по Бирбауму	твердість за Бірбаумом
blue brittleness	синеломкость	синьоламкість
bolted connection	болтовое соединение	болтове з'єднання
bond stress	напряжение сдвига в соединении двух конструктивных элементов	напруження зсуву у місці з'єднання двох конструктивних елементів
bonded electrical resistance strain gage (*see also* strain gage)	наклеиваемый электрический тензометр сопротивления (тензорезистор)	наклеюваний електричний тензометр опору (тензорезистор)
boron fiber (AmE), boron fibre (BrE)	борное волокно, волокно бора	борне волокно, волокно бору
boron-polyimide	боропластик (полиимидная матрица, армированная бороволокном)	боропластик (поліімідна матриця, армована бороволокном)
borsic	борсик (волокна бора, покрытые для жаропрочности защитным слоем карбида кремния)	борсик (волокна бору, покриті для жароміцності захисним шаром карбіду кремнію)
box beam	балка коробчатого сечения	балка коробчастого перерізу
brale	конический алмазный индентор [для измерения твердости по Роквеллу]	конічний алмазний індентор [для вимірювання твердості за Роквеллом]
branched crack (*syn.* star crack)	разветвленная трещина	розгалужена тріщина
brand	марка	марка
brass	латунь (сплав меди с цинком)	латунь (сплав міді з цинком)
breakage (*syn.* breakdown)	разрыв, разрушение (общий термин)	розрив, руйнування (загальний термін)
breaking strength (*syn.* breaking stress), Pa	напряжение [в образце] в момент разрушения, Па	напруження [у зразку] у момент руйнування, Па
breaking stress (*syn.* Breaking strength), Pa	напряжение [в образце] в момент разрушения, Па	напруження [у зразку] у момент руйнування, Па
Bredt's theory for torsion	Бредта теория расчета на кручение тонкостенных труб	Бредта теорія розрахунку на кручення тонкостінних труб
Brinell hardness test	метод испытаний на твердость по Бринеллю	метод випробування твердості за Брінеллем
brittle failure (*syn.* brittle fracture)	хрупкое разрушение	крихке руйнування
brittle fracture (*syn.*brittle failure)	хрупкое разрушение	крихке руйнування
brittle material	хрупкий материал	крихкий матеріал
brittle to ductile transition (BDT)	хрупкопластический переход	крихкопластичний перехід

bronze	бронза (сплав на основе меди)	бронза (сплав на основі міді)
buckling	потеря устойчивости	втрата стійкості
buckling equation	уравнение потери устойчивости вида Sin kL=0 (см. также Эйлера задача)	рівняння втрати стійкості вигляду Sin kL=0 (див. також Ейлера задача)
built-in beam (*syn.* clamped beam, fixed-end beam)	балка с двумя жестко защемленными опорами	балка з двома жорстко затисненими опорами
built-up beam	составная балка (изготовлена из двух или более частей одного и того же материала, жестко соединенных между собой)	складена балка (балка, яку виготовляють з двох або більше частин одного й того самого матеріалу, жорстко з'єднаних між собою)
bulk density [of porous body]	объемная плотность [пористых тел]	об'ємна щільність [пористих тіл]
bulk modulus of elasticity (*syn*. volume modulus of elasticity, modulus of dilation)	модуль объемной упругости, модуль всестороннего сжатия, модуль объемного сжатия	модуль об'ємної пружності, модуль всебічного стискання, модуль об'ємного стискання
butylphthalate	бутилфталат (полимерный материал, представитель группы бутилов)	бутилфталат (полімерний матеріал, представник групи бутилів)
butyrale	бутираль (полимерная смола)	бутираль (полімерна смола)

C

C shape (*syn*. channel shape)	швеллерное поперечное сечение (стандарт Американского института стальных конструкций AISC)	швелерний поперечний переріз (стандарт Американського інституту сталевих конструкцій AISC)
cable	трос	трос
cantilever (*syn*. cantilever beam)	консольная балка	консольна балка
cantilever beam (*syn.* cantilever)	консольная балка	консольна балка
caoutchouc (*syn.* rubber)	натуральный каучук, резина	натуральний каучук, резина
carbon fiber (AmE), carbon fibre (BrE)	углеродное волокно, волокно углерода	вуглецеве волокно, волокно вуглецю
carbon steel (*syn.* plain carbon steel, plain steel)	углеродистая сталь, нелегированная сталь	вуглецева сталь, нелегована сталь
carbon steel, plain steel	углеродистая сталь, нелегированная сталь	сталь вуглецева, сталь нелегована
carbon-carbon composite (CCC) (*syn.* carbon-carbon composite material)	углерод-углеродный материал, углерод-углеродный композиционный материал (УУКМ)	вуглецево-вуглецевий матеріал, вуглецево-вуглецевий композиційний матеріал (ВВКМ)

carbon-carbon composite material (*syn.* carbon-carbon composite (CCC))	углерод-углеродный материал, углерод-углеродный композиционный материал (УУКМ)	вуглецево-вуглецевий матеріал, вуглецево-вуглецевий композиційний матеріал (ВВКМ)
carbone fibre ((BrE), fiber (AmE)) reinforced polymer (CFRP)	композиционный материал, армированный углеволокном	композиційний матеріал, армований вуглеволокном
carbon-epoxy composite	композиционный материал, состоящий из эпоксидной матрицы, армированной углеволокном	композиційний матеріал, що складається з епоксидної матриці, армованої вуглеволокном
carbon-polyimide	композиционный материал, состоящий из полиимидной матрицы, армированной углеволокном	композиційний матеріал, що складається з поліімідної матриці, армованої вуглеволокном
cast iron	чугун	чавун
cast steel	литая сталь (стальное литье)	лита сталь (стальне лиття)
Castigliano's theorem (deflection of a beam): *the partial derivative of the strain energy of a structure with recpect to any load is equal to the displacement corresponding to that load*	Кастилиано теорема (используется для вычисления прогибов конструкций энергетическим методом)	Кастильяно теорема (використовується для обчислення прогинів конструкцій енергетичним методом)
cavity	раковина (неоднородность в материале)	раковина (неоднорідність у матеріалі)
Celsius temperature scale (*syn*. centigrade temperature scale)	Цельсия шкала температур	Цельсія шкала температур
center of curvature [of deflection curve]	центр кривизны [изогнутой оси балки]	центр кривизни [зігнутої осі балки]
center of flexure (*syn*. center of shear, shear center)	центр сдвига (точка поперечного сечения с одной осью симметрии, характеризующаяся тем, что при приложении в ней перерезывающей силы балка будет испытывать только изгиб без кручения)	центр зсуву (точка поперечного перерізу з однією із осей симетрії, яка характеризується тим, що, якщо докласти до неї перерізувальну силу, балка зазнаватиме лише згинання (без кручення))
center of shear (*syn*. center of flexure, shear center)	центр сдвига (точка поперечного сечения с одной осью симметрии, характеризующаяся тем, что при приложении в ней перерезывающей силы балка будет испытывать только изгиб без кручения)	центр зсуву (точка поперечного перерізу з однією із осей симетрії, яка характеризується тим, що, якщо докласти до неї перерізувальну силу, балка зазнаватиме лише згинання (без кручення))

center of symmetry [of an area]	центр симметрии (сечение не имеет осей симметрии)	центр симетрії (переріз не має осей симетрії)
centigrade temperature scale (*syn*. Celsius temperature scale)	Цельсия шкала температур	Цельсія шкала температур
centroid [of plane area]	геометрический центр [площади]	геометричний центр [площі]
ceramic composite (*syn.* ceramic composite material, ceramic-matrix composite (CMC))	керамический композиционный материал, композитный материал с керамической матрицей, композиционный материал с керамической матрицей	керамічний композиційний матеріал, композитний матеріал із керамічною матрицею, композиційний матеріал із керамічною матрицею
ceramic composite material (*syn*. ceramic composite, ceramic-matrix composite (CMC))	керамический композиционный материал, композитный материал с керамической матрицей, композиционный материал с керамической матрицей	керамічний композиційний матеріал, композитний матеріал із керамічною матрицею, композиційний матеріал із керамічною матрицею
ceramic fiber (AmE), ceramic fibre (BrE)	керамическое волокно	керамічне волокно
ceramic material (*syn*. ceramics)	керамика, керамический материал	кераміка, керамічний матеріал
ceramic-ceramic composite	керамо-керамический композит	керамо-керамічний композит
ceramic-matrix composite (CMC) (*syn*. ceramic composite, ceramic composite material)	керамический композиционный материал, композитный материал с керамической матрицей, композиционный материал с керамической матрицей	керамічний композиційний матеріал, композитний матеріал із керамічною матрицею, композиційний матеріал із керамічною матрицею
ceramics (*syn*. ceramic material)	керамика, керамический материал	кераміка, керамічний матеріал
channel shape (*syn*. C shape)	швеллерное поперечное сечение (стандарт Американского института стальных конструкций AISC)	швелерний поперечний переріз (стандарт Американського інституту сталевих конструкцій AISC)
Charpy test	ударные испытания по Шарпи (использующие образец на двух опорах)	ударні випробування за Шарпі (що використовують зразок на двох опорах)
chart (*syn.* diagram, plot)	диаграмма, схема, график	діаграма, схема, графік
chipping	растрескивание материала с образованием осколков [при хрупком разрушении], скалывание	розтріскування матеріалу з утворенням уламків [при крихкому руйнуванні], сколювання
chloroprene rubber	хлоропреновый каучук	хлоропреновий каучук
chlorosulfonated polyethylene (CSM)	хлоросульфоновый полиэтилен (представитель группы полиэтиленов)	хлоросульфоновий поліетилен (представник групи поліетиленів)

circular beam	балка круглого сечения	балка круглого перерізу
circumferential stress (*syn*. hoop stress)	окружное напряжение [в тонкостенном сосуде под внутренним давлением]	колове напруження [у тонкостінній посудині під внутрішнім тиском]
clad composite metal (*syn*. bimetal)	биметалл, биметаллический материал	біметал, біметалічний матеріал
clad steel	плакированная сталь	плакована сталь
cladding	плакирование	плакування
clamped beam (*syn.* built-in beam, fixed-end beam)	балка с двумя жестко защемленными опорами	балка з двома жорстко закріпленими опорами
Clapeyron's theorem: *the work of the external loads is equal to the strain energy [for the case of linarlly elastic behaviour]*	Клапейрона теорема	Клапейрона теорема
cleavage	скол, разрушение сколом, расщеплением [вид хрупкого разрушения]	відкол, руйнування шляхом сколення, розщеплення [вид крихкого руйнування]
cleavage crack	хрупкая трещина, трещина скола	крихка тріщина, тріщина відколу
cleavage face	поверхность скола, т.е. плоскость хрупкого разрушения	поверхня відколу, тобто площина крихкого руйнування
cleavage failure (*syn.* cleavage fracture)	разрушение отрывом, сколом, разрыв по плоскостям спайности	руйнування відриванням, сколенням, розрив по площинах спайності
cleavage fracture (*syn.* cleavage failure)	разрушение отрывом, сколом, разрыв по плоскостям спайности	руйнування відриванням, сколенням, розрив по площинах спайності
coating	1) покрытие; 2) нанесение покрытий	1) покриття; 2) нанесення покриттів
coefficient of friction	коэффициент трения	коефіцієнт тертя
coefficient of strain hardening	коэффициент деформационного упрочнения [в уравнении состояния материала]	коефіцієнт деформаційного зміцнення [у рівнянні стану матеріалу]
coefficient of thermal expansion (CTE), thermal expansion coefficient (TEC), 1/К	температурный коэффициент расширения (линейный или объемный), 1/К	температурний коефіцієнт розширення (лінійний або об'ємний), 1/К
coil spring	цилиндрическая пружина	циліндрична пружина
cold working (*syn.* cold-work hardening, mechanical hardening, stress reinforcement)	1) холодная обработка; 2) наклеп, деформационное упрочнение, ударное упрочнение	1) холодне оброблення; 2) наклеп, деформаційне зміцнення, ударне зміцнення
cold-work hardening (*syn.* cold working, mechanical hardening, stress reinforcement)	1) холодная обработка; 2) наклеп, деформационное упрочнение, ударное упрочнение	1) холодне оброблення; 2) наклеп, деформаційне зміцнення, ударне зміцнення

column with pinned ends	колонна с шарнирно закрепленными концами	колона з шарнірно закріпленими кінцями
column (long, slender structural member loaded axially in compression)	колонна (длинный гибкий конструктивный элемент, нагруженный центральной сжимающей силой)	колона (довгий гнучкий конструкційний елемент, навантажений центральною стискною силою)
combined load (loading)	сложное нагружение (самый общий случай нагружения конструктивного элемента)	складне навантаження (найбільш загальний випадок навантаження конструкційного елемента)
combined strain state, combined strain	сложное деформированное состояние (плоское или объемное)	складний деформований стан (плаский або об'ємний)
compatability equation (*syn*. equation of compatability, geometric equation, kinematic equation, equation of consistent deformation)	уравнение совместности [деформаций]	рівняння сумісності [деформацій]
complementary solution [of a differential equation] (*syn*. homogenous solution)	общее решение (неоднородного дифференциального уравнения)	загальне розв'язання (неоднорідного диференційного рівняння)
compliance [of a spring] (*syn*. spring flexibility): *the elongation produced by a load of unit value*	податливость пружины	піддатливість пружини
component (*syn.* part)	узел, агрегат, деталь	вузол, агрегат, деталь
composite (*syn*.composite material)	композиционный материал, композит, композитный материал	композиційний матеріал, композит, композитний матеріал
composite area (*syn.* composite section)	составное сечение	складений переріз
composite bar (*syn.* composite beam)	брус, состоящий из различных материалов	брус, що складається з різних матеріалів
composite beam (*syn*. beam of two materials)	составная балка (изготовлена из двух и более материалов)	складена балка (балка, яку виготовляють з двох або більше матеріалів)
composite beam (*syn.* composite bar)	брус, состоящий из различных материалов	брус, що складається з різних матеріалів
composite fiber (AmE), composite fibre (BrE)	композиционное волокно, композитное волокно	композиційне волокно, композитне волокно
composite material (*syn*.composite)	композиционный материал, композит, композитный материал	композиційний матеріал, композит, композитний матеріал
composite section (*syn.* composite area)	составное сечение	складений переріз
compressibility	сжимаемость [среды]	стисливість [середовища]
compression	сжатие	стиск, стискання

compressive (compression) strength, Pa	предел прочности при сжатии, прочность при сжатии, Па	границя міцності під час стискання, міцність під час стискання, Па
compressive creep	ползучесть при сжатии	повзучість під час стискання
compressive stress	сжимающее напряжение	стискальне напруження
compressive yield strength, Pa	предел текучести при сжатии, Па	границя плинності під час стискання, Па
concentration [of stress]	концентрация [напряжений]	концентрація [напружень]
conchoidal fracture [of glass]	структура излома хрупкого разрушения стекла (раковистый излом)	структура злому крихкого руйнування скла (раковистий злом)
concrete	бетон	бетон
conductor (*syn.* electroconducting material)	электропроводящий материал, проводник	електропровідний матеріал, провідник
cone fracture	разрушение с конусом (т.е. после предварительной пластической деформации)	руйнування з конусом (тобто після попередньої пластичної деформації)
conical indentation hardness (*syn.* Rockwell hardness, Rockwell hardness number)	твердость по Роквеллу (HR)	твердість за Роквеллом (HR)
Considere-Engesser theory [of inelastic buckling]	Консидера – Енгессера теория [неупругой потери устойчивости]	Консідера – Енгессера теорія [непружної втрати стійкості]
constant	постоянная	стала
constant-rate-of-traverse tension testing machine (*syn.* CRT tension testing machine)	испытательная машина с постоянной скоростью перемещения подвижной траверсы	машина для випробувань зі сталою швидкістю переміщення рухомої траверси
constitutive relation (*syn*. force-displacement relation)	уравнение связи между продольной силой и удлинением стержня	рівняння зв'язку між поздовжньою силою і подовженням стрижня
contact fatigue	контактная усталость	контактна втома
contaminant (*syn.* impurity, inclusion)	примесь (напр., примесный атом), включение и другие неоднородности	домішка (напр., домішковий атом), включення, вкраплення та інші неоднорідності
continuity	сплошность [среды]	суцільність [середовища]
continuous beam	неразрезная балка (имеет два или более пролета, шарниры над промежуточными опорами отсутствуют)	нерозрізна балка (має два або більше прольотів, шарніри над проміжними опорами відсутні)
contraction ratio (*syn*. Poisson's ratio [in linearly elastic behaviour]): *the ratio of lateral strain to axial strain*	Пуассона коэффициент	Пуассона коефіцієнт
contraflexure (*see* point of contraflexure)	перегиб [изогнутой оси балки]	перегин [зігнутої осі балки]

conventional strain	условная (техническая) деформация (вычислена с использованием начальной площади поперечного сечения образца)	умовна (технічна) деформація (обчислена з використанням початкової площі перерізу зразка)
conventional stress (*syn*. engineering stress, nominal stress), Pa	условное (техническое) напряжение (вычислено с использованием начальной площади поперечного сечения образца), Па	умовне (технічне) напруження (обчислене з використанням початкової площі перерізу зразка), Па
coordinate [of a point]	координата точки	координата точки
copper (chemical element № 29)	медь (химический элемент № 29)	мідь (хімічний елемент № 29)
core [of a cross section] (*syn*. kern)	ядро [поперечного сечения]	ядро [поперечного перерізу]
cork	пробка (материал)	корок (матеріал)
corrosion crack	коррозионная трещина	корозійна тріщина
corrosion cracking	коррозионное растрескивание	корозійне розтріскування
corrosion fatigue	коррозионная усталость	корозійна утома
corrosion-fatigue crack	коррозионно-усталостная трещина	корозійно-утомна тріщина
couple [of two forces] (*syn*. moment)	пара [сил], момент [силы]	пара [сил], момент [сили]
crack (*syn.* flaw)	трещина в материале [произвольной природы], свищ, дефект литья	тріщина в матеріалі [довільної природи], свищ, дефект лиття
crack branching	ветвление трещины	розгалужування тріщини
crack density	плотность трещин (показатель трещиностойкости)	щільність тріщин (показник тріщиностійкості)
crack formation (*syn.* crack generation)	зарождение трещины, образование трещины, трещинообразование	зародження тріщини, утворення тріщини, тріщиноутворення
crack generation (*syn.* crack formation)	зарождение трещины, образование трещины, трещинообразование	зародження тріщини, утворення тріщини, тріщиноутворення
crack growth (*syn.* crack propagation)	рост трещины, развитие трещины, распространение трещины	збільшення тріщини, поширення тріщин, розвинення тріщини, розвиток тріщини
crack propagation (*syn.* crack growth)	рост трещины, развитие трещины, распространение трещины	збільшення тріщини, поширення тріщин, розвинення тріщини, розвиток тріщини
crack resistance	трещиностойкость	тріщиностійкість
crack tip (*syn*. tip of crack)	вершина трещины	вершина тріщини
creep	ползучесть, крип	повзучість, крип

creep curve	кривая ползучести в координатах деформация–время при *s*=const	крива повзучості в координатах деформація–час за умови s=const
creep failure	разрушение материала в результате ползучести	руйнування матеріалу в результаті повзучості
creep rate	скорость ползучести	швидкість повзучості
creep strength (*syn.* stress-rupture strength), Pa	предел ползучести, прочность при ползучести, Па	границя повзучості, міцність в умовах повзучості, Па
creep test	испытание на ползучесть	випробування на повзучість
creep tester (*syn.* creep testing machine)	установка для испытаний на ползучесть	установка для випробувань на повзучість
creep testing machine (*syn.* creep tester)	установка для испытаний на ползучесть	установка для випробувань на повзучість
critical elongation	предельное, критическое удлинение	граничне, критичне подовження
critical fracture toughness (*syn.* critical stress intensity factor)	критический коэффициент концентрации напряжений	критичний коефіцієнт концентрації напружень
critical load [for column]	критическая сила [продольно сжатого стержня]	критична сила [поздовжньо стиснутого стержня]
critical resolved shear stress	критическое напряжение сдвига в идеальном монокристалле (постоянная материала)	критичне напруження зсуву в ідеальному монокристалі (стала матеріалу)
critical stress [for column]	критическое напряжение (напряжение потери устойчивости)	критичне напруження (напруження втрати стійкості)
critical stress intensity factor (*syn.* critical fracture toughness)	критический коэффициент концентрации напряжений	критичний коефіцієнт концентрації напружень
cross section	поперечное сечение [бруса, стержня, вала]	поперечний переріз [бруса, стрижня, вала]
crosshead	траверса [испытательной машины]	траверса [випробувальної машини]
crosshead speed	скорость перемещения траверсы [испытательной машины]	швидкість переміщення траверси [випробувальної машини]
cross-section	поперечное сечение [бруса, стержня, вала]	поперечний перетин [балки, стрижня, вала]
CRT tension testing machine (*syn.* constant-rate-of-traverse tension testing machine)	испытательная машина с постоянной скоростью перемещения подвижной траверсы	машина для випробувань з постійною швидкістю переміщення рухомої траверси
crystal (crystalline) structure	кристаллическая структура [вещества], кристаллическое строение	кристалічна структура [речовини], кристалічна будова

cup and cone fracture	чашка-конус (характерный вид излома образца при пластическом разрушении)	чашка-конус (характерний вигляд злому зразка під час пластичного руйнування)
cup test (*syn.* Erichsen test)	испытание на выдавливание, технологическая проба на пластичность по Эриксену	випробування на видавлювання, технологічна проба на пластичність за Еріксеном
curvature [of a beam]	кривизна [изогнутой оси балки]	кривизна [зігнутої осі балки]
cut off	разрыв волокон (этап разрушения композитов)	розрив волокон (етап руйнування композитів)
cycle [of loading]	цикл [нагружения]	цикл [навантаження]
cycle counter	счетчик циклов	лічильник циклів
cyclic deformation	циклическое деформирование	циклічне деформування
cyclic heating	циклический нагрев	циклічне нагрівання
cyclic load (*syn*. cyclic repeated load)	циклическая нагрузка, циклическое нагружение	циклічне навантаження
cyclic repeated load (*syn*. cyclic load)	циклическая нагрузка, циклическое нагружение	циклічне навантаження
cylindrical pressure vessel	цилиндрический сосуд давления	циліндрична посудина тиску

D

damage	разрушение, повреждение (термин общего значения)	руйнування, пошкодження (термін загального значення)
dead-weight loading	длительное нагружение подвешенным грузом [в испытаниях на ползучесть]	тривале навантаження підвішеним тягарем [у випробуваннях на повзучість]
debonding (*syn.* delamination)	расслоение (отслаивание отдельных слоев слоистого материала друг от друга (первый этап разрушения композитов))	відшарування (від'єднання окремих шарів шаруватого матеріалу один від одного (перший етап руйнування композитів))
deflection [of a beam]	прогиб [балки]	прогин [балки]
deflection curve	изогнутая ось балки, линия прогибов	зігнута вісь балки, лінія прогинів
deformability	деформируемость, способность к деформированию	деформівність, здатність до деформування
deformation	деформация, деформирование (общее понятие)	деформація, деформування (загальне поняття)
deformed (strained) state [of material]	деформированное состояние [материала]	деформований стан [матеріалу]
degree of static indeterminacy	степень статической неопределимости	ступінь статичної невизначеності

delamination (syn. debonding)	расслоение (отслаивание отдельных слоев слоистого материала друг от друга (первый этап разрушения композитов))	відшарування (від'єднання окремих шарів шаруватого матеріалу один від одного (перший етап руйнування композитів))
delta rosette (*syn.* a 60° strain rosette)	дельта-розетка (три электротензометра, расположенные под углом 60° друг к другу)	дельта-розетка (три електротензометри, розміщені під кутом 60° один до одного)
density (*syn*. mass density, specific mass), kg/m3	массовая плотность, плотность	масова щільність, щільність
deoxidized bronze (*syn.* phosphor bronze) (*is used for flat and wire springs, for worms*)	фосфористая бронза	фосфориста бронза
design stress	расчетное напряжение	розрахункове напруження
destruction	разрушение (общий термин)	руйнування (загальний термін)
destructive test	разрушающее испытание	руйнівне випробування
diagram (*syn.* chart, plot)	диаграмма, схема, график	діаграма, схема, графік
dial indicator	циферблатный индикатор перемещений (индикатор часового типа)	циферблатний індикатор переміщень (індикатор годинникового типу)
diamond cone (brale)	алмазный конус (наконечник для испытаний на твердость)	алмазний конус (наконечник для випробувань на твердість)
diamond pyramid hardness (*syn.* diamond pyramid number, Vickers hardness (HV), Vickers hardness number)	твердость по Виккерсу (HV)	твердість за Віккерсом (HV)
diamond pyramid hardness test (*syn.* Vickers hardness test)	испытание материала на твердость по Виккерсу [вдавливанием алмазной пирамиды]	випробування матеріалу на твердість за Віккерсом (вдавлюванням алмазної піраміди)
diamond pyramid number (*syn.* diamond pyramid hardness, Vickers hardness (HV), Vickers hardness number)	твердость по Виккерсу (HV)	твердість за Віккерсом (HV)
die steel	штамповая сталь	штампова сталь
differential equation [for column] (*syn*. differential equation of the deflection curve) *(a homogeneous, linear, differential equation of second order with constant coefficients)*	дифференциальное уравнение продольно сжатой изогнутой колонны	диференційне рівняння поздовжньо стиснутої зігнутої колони
differential equation of the deflection curve [for beam deflections]	дифференциальное уравнение изогнутой оси балки [при изгибе]	диференціальне рівняння зігнутої осі балки [під час згинання]
dilatation (*syn*. unit volume change)	относительное изменение объема	відносна зміна об'єму

dimple	лунка, ямка (дефекты поверхности)	лунка, ямка (дефекти поверхні)
dimpled shear rupture	сдвиговое разрушение с образованием ямок	зсувне руйнування, що супроводжується утворенням ямок
direct shear (*syn*. simple shear) *(shear stresses are created by a direct action of the forces in trying to cut through the material)*	чистый [простой] сдвиг	чистий [простий] зсув
disintegration	разрушение (общий термин)	руйнування (загальний термін)
displacement	перемещение, смещение	переміщення, зміщення
dog-bone shape	приталенная форма образца для испытаний	приталена форма зразка для випробувань
dog-bone shape specimen (*syn*. tapered specimen)	образец для испытания на растяжение (имеет суживающийся участок для локализации шейки)	зразок для випробування на розтягування (має звужувану ділянку для локалізації шийки)
double (upper and lower) yield points (*syn.* double yield stress)	точки верхнего и нижнего предела текучести	точки верхньої і нижньої границь плинності
double modulus [in buckling] (*syn*. reduced modulus)	приведенный модуль [упругости]	зведений модуль [пружності]
double shear [in a bolt]	двойной сдвиг (болтовое соединение типа "ухо – вилка")	подвійний зсув (болтове з'єднання типу "вухо – вилка")
double yield stress (*syn.* double (upper and lower) yield points)	точки верхнего и нижнего предела текучести	точки верхньої та нижньої границь плинності
drop-weight type of test	испытание на ударное растяжение с использованием энергии падающего груза	випробування на ударне розтягування із використанням енергії вантажу, що падає
ductile (nodular) cast iron	высокопрочный чугун [с шаровидным графитом]	високоміцний чавун [із кулястим графітом]
ductile fracture	пластическое разрушение	пластичне руйнування
ductile iron (*syn.* nodular iron)	чугун с шаровидным графитом, высокопрочный ковкий чугун	чавун з кулястим графітом, високоміцний ковкий чавун
ductile-to-brittle transition	порог хладноломкости	межа холодноламкості
ductility (*syn.* plasticity)	пластичность [твердого тела]	пластичність [твердого тіла]
dummy-load method	метод фиктивных нагрузок (для определения перемещений энергетическим методом с использованием теоремы Кастилиано)	метод фіктивних навантажень (для визначення переміщень енергетичним методом із застосуванням теореми Кастильяно)

durability (syn. lifetime, longevity, service life, useful life, endurance, longevity)	1) выносливость; 2) долговечность, ресурс, срок службы, стойкость [инструмента]	1) витривалість; 2) довговічність, довгочасність, ресурс, термін служби, стійкість [інструмента]
dynamic ball hardness	твердость по методу отскока	твердість за методом відскоку
dynamic ball indentation hardness (*syn*. Shore hardness, Shore hardness number)	твердость по Шору, склерометрическая твердость	твердість за Шором, склерометрична твердість
dynamic deformation, high-speed deformation, impact deformation	динамическое деформирование, высокоскоростное деформирование, ударное деформирование	динамічне деформування, високошвидкісне деформування, ударне деформування
dynamic load (loading)	динамическая нагрузка, динамическое нагружение	динамічне навантаження
dynamic test	динамическое испытание	динамічне випробування

E

eccentric axial load *(an axial force that does not act through the centroid of the cross section)*	внецентренное осевое нагружение	позацентрове осьове навантаження
eccentricity ratio [for columns] *(a measure of the eccentricity of the load as compared to the dimensions of the cross section. Typical values are in the range from 0 to 3, with the most common values being less than 1. Eccentricity ratio =* ec/r^2*)*	коэффициент внецентренности (при внецентренном приложении осевой нагрузки к колонне)	коефіцієнт позацентровості (за умови позацентрового прикладення осьового навантаження до колони)
effective area [of cable] (*syn*. metallic area) *(total cross sectional area of the individual wires)*	эффективная площадь [троса]	ефективна площа [троса]
effective length [of column] *(the length of the equivalent pinned-end column)*	приведенная длина колонны (равная длине эквивалентной шарнирно закрепленной колонны)	зведена довжина колони (така, що дорівнює довжині еквівалентної шарнірно закріпленої колони)
effective modulus [of cables] *(this modulus of elasticity of a cable is smaller than the modulus of the material of which it is made)*	эффективный модуль упругости [троса]	ефективний модуль пружності [троса]

elastic (recoverable) deformation	упругая (обратимая) деформация	пружна (оборотна) деформація
elastic aftereffect (*syn.* elastic recovery)	упругое последействие, упругая разгрузка	пружна післядія, пружне розвантаження
elastic behavior (*syn.* elastic deformation, elasticity, resilience) (represents the ability of the material to absorb and release energy within the elastic range)	упругость (свойство материала)	пружність (властивість матеріалу)
elastic deformation (*syn.* elastic behavior, elasticity, resilience) (represents the ability of the material to absorb and release energy within the elastic range)	упругость (свойство материала)	пружність (властивість матеріалу)
elastic limit (*syn.* elasticity limit), Pa	предел упругости, Па	границя пружності, Па
elastic recovery (*syn.* elastic aftereffect)	упругое последействие, упругая разгрузка	пружна післядія, пружне розвантаження
elastic strain energy	энергия [потенциальная] упругой деформации	енергія [потенційна] пружної деформації
elastic wave velocity	скорость упругой волны	швидкість пружної хвилі
elasticity (*syn.* elastic behavior, elastic deformation, resilience) (represents the ability of the material to absorb and release energy within the elastic range)	упругость (свойство материала)	пружність (властивість матеріалу)
elasticity limit (*syn.* elastic limit), Pa	предел упругости, Па	границя пружності, Па
elasticity modulus (*syn.* modulus of elasticity, Young's modulus), Pa	модуль продольной упругости, модуль (коэффициент) Юнга, Па	модуль поздовжньої пружності, модуль (коефіцієнт) Юнга, Па
elastomers	эластомеры (группа полимерных материалов)	еластоміри (група полімерних матеріалів)
elastoplastic (elastic-plastic) material	упругопластический материал (линейно упругий до предела текучести, далее идеально пластичный, т.е. без упрочнения)	пружно-пластичний матеріал (є лінійно пружним до межі плинності, далі є ідеально пластичним, тобто без зміцнення)
elastoplastic analysis	упругопластический анализ, расчет НДС за пределами упругости	пружно-пластичний аналіз, розрахунок НДС за межами пружності
elastoplastic bending	упругопластический изгиб (с использованием диаграммы растяжения упругопластического материала)	пружно-пластичне згинання (із використанням діаграми розтягування пружно-пластичного матеріалу)

elastoplastic stress-strain diagram	диаграмма "напряжение – деформация" при растяжении упругопластического материала (т.е. линейно-упругого до предела текучести, далее идеально пластичного, без упрочнения)	діаграма "напруження – деформація" в умовах розтягування пружно-пластичного матеріалу (тобто такого, який є лінійно-пружним до границі плинності, а далі - ідеально пластичним, без зміцнення)
electroconducting ceramics	электропроводная керамика, проводящая керамика	електропровідна кераміка, провідна кераміка
electroconducting material (*syn. conductor*)	электропроводящий материал, проводник	електропровідний матеріал, провідник
elongation (axial tensile deformation)	удлинение (абсолютная величина изменения длины, вызванного внешней силой)	подовження (абсолютна величина змінення довжини, спричинене зовнішньою силою)
elongation test	испытания по определению относительного удлинения материала в момент разрыва	випробування з визначення відносного подовження матеріалу в момент розриву
embrittlement	охрупчивание	окрихчування, окрихчення
endulum hardness (*syn.* Herbert hardness, Herbert number)	твердость по методу маятника, твердость по Герберту	твердість за методом маятника, твердість за Гербертом
endurance (*syn.* durability, longevity)	выносливость	витривалість
endurance crack (*syn.* fatigue crack)	усталостная трещина	тріщина від утоми
endurance curve (*syn*. S-N diagram, stress-number of cycles diagram (fatigue), Vohler curve)	кривая усталости, Веллера кривая	крива втоми, Веллера крива
endurance limit (*syn*. fatigue limit, fatigue strength), Pa	предел выносливости, предел усталости, усталостная прочность, циклическая прочность	границя витривалості, границя втоми, міцність від утоми, циклічна міцність
endurance ratio	отношение предела усталости к пределу прочности	відношення границі втомленості до границі межі міцності
endurance test (*syn.* fatigue test)	испытания на усталость	випробування на втому
energy methods (*see also* Castigliano's theorem, strain energy)	энергетические методы [определения обобщенных перемещений]	енергетичні методи [визначення узагальнених переміщень]
energy, work, J	энергия, работа (величина), Дж	енергія, робота (величина), Дж
Engesser theory [of inelastic buckling]	Энгессера теория [неупругой потери устойчивости]	Енгессера теорія [непружної втрати стійкості]

engineering ceramics	конструкционная керамика	конструкційна кераміка
engineering strain *(initial gage length is used in the calculation)* (*syn*. nominal strain)	условная (техническая) деформация (вычислена с использованием предварительно выбранной конечной базы)	умовна (технічна) деформація (обчислена з використанням попередньо обраної скінченної бази)
engineering stress (*syn*. conventional stress, nominal stress), Pa	условное (техническое) напряжение (вычислено с использованием начальной площади поперечного сечения образца), Па	умовне (технічне) напруження (обчислене з використанням початкової площі поперечного перерізу зразка), Па
environment	окружающая среда	навколишнє середовище
epoxides	эпоксиды (группа полимерных материалов)	епоксиди (група полімерних матеріалів)
epoxy (*syn*. epoxy resin), (EP)	эпоксид, эпоксидная смола	епоксид, епоксидна смола
epoxy resin (*syn.* epoxy), (EP)	эпоксид, эпоксидная смола	епоксид, епоксидна смола
equation of compatability (*syn*. compatability equation, equation of consistent deformation, geometric equation, kinematic equation)	уравнение совместности [деформаций]	рівняння сумісності [деформацій]
equation of consistent deformation (*syn*. compatability equation, equation of compatability, geometric equation, kinematic equation)	уравнение совместности [деформаций]	рівняння сумісності [деформацій]
equation of equilibrium (*syn*. equilibrium equation, static equation, kinetic equation)	уравнение равновесия	рівняння рівноваги
equilibrium (*see also* neutral equilibrium, stable equilibrium, unstable equilibrium)	равновесие	рівновага
equilibrium equation (*syn*. equation of equilibrium, kinetic equation, static equation)	уравнение равновесия	рівняння рівноваги
Erichsen test (*syn.*cup test)	испытание на выдавливание, технологическая проба на пластичность по Эриксену	випробування на видавлювання, технологічна проба на пластичність за Еріксеном
Erichsen's cup test machine	установка для испытания на выдавливание по Эриксену	установка для випробування на видавлювання за Еріксеном
erosive wear	эрозионное изнашивание	ерозійне зношування, ерозійне спрацьовування
ethylene propylene rubber (EPM) (M - monomer)	этиленпропиленовый каучук	етиленпропіленовий каучук
ethylene-tetrafluoroethylene (PTFE)	тефлон, политетрафторэтилен (ПТФЭ)	тефлон, політетрафторетилен (ПТФЕ)

Euler buckling	потеря устойчивости по Эйлеру (когда критические напряжения в идеальной колонне не превышают предела пропорциональности)	втрата стійкості за Ейлером (коли критичні напруження в ідеальній колоні не перевищують границю пропорційності)
Euler load	Эйлера сила (критическая), наименьшая критическая сила шарнирно опертой сжатой колонны	Ейлера сила (критична), найменша критична сила шарнірно опертої стиснутої колони
Euler's curve [for columns]	Эйлера кривая (график зависимости критических напряжений Эйлера от гибкости колонны)	Ейлера крива (графік залежності критичних напружень Ейлера від гнучкості колони)
example, sample	образец, проба	зразок, проба
expansion	расширение	розширення
extension rate	скорость растяжения (образца материала)	швидкість розтягування (зразка матеріалу)
extensometer	тензометр, экстензометр (устройство для измерения удлинений, деформаций)	тензометр, екстензометр (пристрій для вимірювання подовжень, деформацій)
extra pure [material]	особо чистый [материал]	особливо чистий [матеріал]

F

fabric-plastic	текстолит	текстоліт
factor	коэффициент, показатель	коефіцієнт, показник
factor of safety (*syn.* safety factor)	коэффициент запаса прочности	коефіцієнт запасу міцності
Fahrenheit temperature scale	Фаренгейта шкала температур	Фаренгейта шкала температур
failure (*syn.* fault, malfunction, trouble)	повреждение, разрушение (общий термин), неисправность	пошкодження, руйнування (загальний термін), несправність
failure mode	характер разрушения	характер руйнування
failure-proof design	проектирование "на неразрушение" (одна из концепций проектирования)	проектування "на неруйнування" (одна з концепцій проектування)
fatigue (*syn*. progressive fracture)	усталость [материала], усталостное разрушение	утома [матеріалу], утомне руйнування
fatigue crack (*syn.* endurance crack)	усталостная трещина	тріщина від утоми
fatigue failure (*syn.* fatigue fracture)	усталостное разрушение	утомне руйнування
fatigue fracture (*syn.* fatigue failure)	усталостное разрушение	утомне руйнування
fatigue life	число циклов до разрушения, долговечность	число циклів до руйнування, довговічність

fatigue limit (*syn.* endurance limit, fatigue strength), Pa	предел выносливости, предел усталости, усталостная прочность, циклическая прочность, Па	границя витривалості, границя утоми, міцність від утомленості, циклічна міцність, Па
fatigue strength (*syn.* endurance limit, fatigue limit), Pa	предел выносливости, предел усталости, усталостная прочность, циклическая прочность	границя витривалості, границя утоми, міцність від утомленості, циклічна міцність
fatigue striation	бороздка усталости [на поверхности усталостного разрушения], бороздчатость [поверхности образца на этапе развития усталостной трещины]	борозна втоми [на поверхні руйнування від утомленості], борознистість [поверхні зразка на етапі розвитку тріщини від утомленості]
fatigue test (*syn.* endurance test)	испытание на усталость	випробування на втомленість
fault (*syn.* failure, malfunction, trouble)	повреждение, разрушение (общий термин), неисправность	пошкодження, руйнування (загальний термін), несправність
ferrous alloy	сплав на основе железа (сталь, чугун)	сплав на основі заліза (сталь, чавун)
fiber (AmE), fibre (BrE)	волокно	волокно
fiber pull-out	выдергивание волокон из матрицы (этап разрушения композитов)	висмикування волокон з матриці (етап руйнування композитів)
fiberglass plastic (*syn.* glass fiber reinforced polymer (GFRP))	стеклопластик, композиционный материал, армированный стекловолокнами	склопластик, композиційний матеріал, армований скловолокнами
fiber-reinforced composite (AmE), fibre-reinforced composite (BrE)	волокнистый композиционный материал, армированный волокнами композиционный материал, композиционный материал, упрочненный волокнами	волокнистий композиційний матеріал, армований волокнами композиційний матеріал, композиційний матеріал, зміцнений волокнами
fictitious load (*see also* Castigliano's theorem)	фиктивная нагрузка	фіктивне навантаження
field test (*syn.* full-scale test)	натурное испытание, полевое испытание	натурне випробування, польове випробування
filament-reinforced material	волокнисто-армированный материал	волокнисто-армований матеріал
filled composite (*syn.* filled material, particulate composite, particulate-reinforced composite)	композиционный материал с порошковым наполнителем, материал с наполнителем, армированный частицами композиционный материал, композиционный материал с дисперсной фазой, композиционный материал с наполнителем, наполненный композиционный материал	композиційний матеріал із порошковим наповнювачем, матеріал із наповнювачем, армований частинками композиційний матеріал, композиційний матеріал з дисперсною фазою, композиційний матеріал з наповнювачем, наповнений композиційний матеріал

filled material (*syn.* filled composite, particulate composite, particulate-reinforced composite)	композиционный материал с порошковым наполнителем, материал с наполнителем, армированный частицами композиционный материал, композиционный материал с дисперсной фазой, композиционный материал с наполнителем, наполненный композиционный материал	композиційний матеріал із порошковим наповнювачем, матеріал із наповнювачем, армований частинками композиційний матеріал, композиційний матеріал з дисперсною фазою, композиційний матеріал з наповнювачем, наповнений композиційний матеріал
fillet	галтель, фаска, скругление	галтель, фаска, скруглення
fine-grained steel	мелкозернистая сталь	дрібнозерниста сталь
first moment of an area (*syn*. static moment of an area)	первый (статический) момент площади	перший (статичний) момент площі
fir-tree	пихта, ель	ялиця, ялина
fissure	трещина, разрыв	тріщина, розрив
fixed-end beam (*syn*. clamped beam, built-in beam)	балка с двумя жестко защемленными опорами	балка з двома жорстко защемленими (затисненими) опорами
fixed-end forces *(reactions at the supports of a beam with fixed-ends)*	реакции в статически неопределимой жестко защемленной балке	реакції у статично невизначеній жорстко затисненій балці
fixed-end moments *(reactive moments at the supports of a beam with fixed-ends)*	реактивные моменты в статически неопределимой жестко защемленной балке	реактивні моменти в статично невизначеній жорстко защемленій (затисненій) балці
fixture clamp	зажимное приспособление, зажим [в испытательной машине]	затискний пристрій, затискач [у випробувальній машині]
flaw (*syn*. crack)	трещина в материале [произвольной природы], свищ, дефект литья	тріщина в матеріалі [довільної природи], свищ, дефект лиття
flexibility (*see also* axial flexibility, torsional flexibility)	эластичность, гибкость, упругость, податливость	еластичність, гнучкість, пружність, піддатливість
flexibility [of a bar] in tension-compression (*syn*. axial flexibility [of a bar])	податливость, эластичность [бруса] при растяжении-сжатии (отношение его длины к произведению модуля упругости и площади сечения)	піддатливість, еластичність [бруса] під час розтягування-стискання (відношення його довжини до добутку модуля пружності і площі перерізу)
flexibility method (for beam deflections)	метод сил	метод сил
flexural rigidity [of a beam] *(a measure of the resistance of a beam to bending)*	изгибная жесткость балки (произведение модуля упругости и осевого момента инерции)	згинальна жорсткість балки (добуток модуля пружності й осьового моменту інерції)
flexural strength (*syn.* bending strength, modulus of rupture (MOR), transverse strength), Pa	предел прочности при изгибе, модуль хрупкого разрушения, изгибная прочность, Па	границя міцності під час згинання, модуль крихкого руйнування, згинальна міцність, Па

flexural stress (*syn*. bending stress)	изгибное напряжение (напряжение в поперечном сечении, вызванное действием внутреннего изгибающего момента и линейно распределенное по высоте сечения)	згинальне напруження (напруження у поперечному перерізі, спричинене дією внутрішнього згинального моменту та лінійно розподілене уздовж висоти перерізу)
flexure formula	формула для вычисления распределения нормальных напряжений по высоте призматического бруса при чистом изгибе	формула для обчислення розподілу нормальних напружень уздовж висоти призматичного бруса в умовах чистого згинання
fluctuating load	переменная нагрузка	змінне навантаження
fluoroelastomer (FPM)	фторэластомер, фторкаучук	фтореластомір, фторкаучук
fluoroplastic (*syn.* polytetrafluoroethylene (PTFE), teflon)	политетрафторэтилен (ПТФЭ, тефлон, фторопласт-4), представитель группы полимеров-полиэтиленов	політетрафторетилен (ПТФЕ, тефлон, фторопласт-4), представник групи полімерів-поліетиленів
foam plastic (*syn.* porous plastic)	пенопласт	пінопласт
foam rubber (*syn.* porolon)	поролон	поролон
foamed material, foam	пеноматериал, вспененный материал, пенополимер	піноматеріал, спінений матеріал, пінополімер
foil	фольга	фольга
force	сила, усилие	сила, зусилля
force of gravity (*syn*. weight)	сила тяжести, сила притяжения, вес, Н	сила тяжіння, сила притягання, вага, Н
force-displacement relation (equation) (*syn*. constitutive relation)	уравнение связи между продольной силой и удлинениям стержня	рівняння зв'язку між поздовжньою силою і подовженням стрижня
forging	штамповка, штампование (вид обработки материалов)	штампування (вид обробки матеріалів)
form (*syn.* shape)	форма, геометрическая конфигурация	форма, геометрична конфігурація
forming	обработка материалов давлением, формование	оброблення матеріалів тиском, формування
fracture	разрушение (общий термин)	руйнування (загальний термін)
fracture energy, J/m^2	энергия хрупкого разрушения (удельная), $Дж/м^2$	енергія крихкого руйнування (питома), $Дж/м^2$
fracture mechanics	механика разрушения	механіка руйнування
fracture resistance	сопротивление разрушению	опір руйнуванню
fracture test	испытание на трещиностойкость, т.е. испытание по определению показателей трещиностойкости материала	випробування на тріщиностійкість, тобто випробування для визначення тріщиностійкості матеріалу

fracture toughness	вязкость разрушения, трещиностойкость, сопротивление развитию трещины, критический коэффициент концентрации напряжений	в'язкість руйнування, тріщиностійкість, опір розвиненню тріщини, критичний коефіцієнт концентрації напружень
frequency	частота	частота
fretting (*syn.* abrasion, abrasive wear, attrition)	абразивное изнашивание, истирание [поверхности материала]	абразивне зношування, стирання [поверхні матеріалу]
fretting corrosion	фретинг-коррозия	фретинг-корозія
fretting fatigue	усталость в условиях фретинга	утомленість в умовах фретінгу
fretting wear	фретинг-износ	фретінг-знос
friction force	сила трения	сила тертя
friction wear	изнашивание при трении	зношування під дією тертя, спрацьовування під дією тертя
full-scale test (*syn.* field test)	натурное испытание, полевое испытание	натурне випробування, польове випробування
fully stressed beam (*syn.* beam of constant strength)	балка постоянной прочности (в каждом поперечном сечении максимальное нормальное напряжение равно допускаемому)	балка постійної міцності (у кожному перерізі максимальне нормальне напруження дорівнює допустимому)
fusible material (*syn.* low melting point material)	легкоплавкий материал	легкоплавкий матеріал

G

gage length (AmE), gauge length (BrE)	база тензометра	база тензометра
gage marks (pl) (AmE), gauge marks (pl) (BrE)	метки, ограничивающие длину рабочей части образца	мітки, які обмежують довжину робочої частини зразка
gage reading (AmE), gauge reading (BrE)	показание тензодатчика	показання тензодатчика
galling	фретинг-коррозия, коррозионное истирание, фрикционная коррозия, повреждение, выработка поверхности	фретинг-корозія, корозійне стирання, фрикційна корозія, пошкодження, вироблення поверхні
geometric equation (*syn*. compatability equation, equation of compatability, equation of consistent deformation, kinematic equation)	уравнение совместности [деформаций]	рівняння сумісності [деформацій]
giga (prefix)	гига (префикс)	гіга (префікс)
glass	стекло (класс неорганических материалов)	скло (клас неорганічних матеріалів)

glass ceramics (*syn.* glass-ceramic material)	ситалл, стеклокерамика, кристаллизованное стекло, стеклокристаллический материал	ситал, склокераміка, кристалізоване скло, склокристалічний матеріал
glass fiber (AmE), glass fibre (BrE)	стекловолокно, стеклянное волокно	скловолокно, скляне волокно
glass fiber reinforced polymer (GFRP) (*syn.* fiberglass plastic)	стеклопластик, композиционный материал, армированный стекловолокнами	склопластик, композиційний матеріал, армований скловолокнами
glass fibre reinforced composite (GFRC) (*syn.* glass fibre reinforced polymer (GFRP))	композит на основе стекловолокна, полимер, армированный стекловолокном	композит на основі скловолокна, полімер, армований скловолокном
glass fibre reinforced polymer (GFRP) (*syn.* glass fibre reinforced composite (GFRC))	композит на основе стекловолокна, полимер, армированный стекловолокном	композит на основі скловолокна, полімер, армований скловолокном
glass-ceramic material (*syn.* glass ceramics)	ситалл, стеклокерамика, кристаллизованное стекло, стеклокристаллический материал	ситал, склокераміка, кристалізоване скло, склокристалічний матеріал
glass-polyester	композиционный материал, состоящий из полиэфирного связующего материала, армированного стекловолокном	композиційний матеріал, що складається з поліефірного зв'язувального матеріалу, армованого скловолокном
glassy structure (*syn.* amorphous structure)	аморфная структура	аморфна структура
glue (*syn.* glue adhesive)	клей	клей
glue adhesive (*syn.* glue)	клей	клей
glueing	склеивание	склеювання
glulam beam	слоистая клееная деревянная балка	шарувата клеєна дерев'яна балка
gouge	выщерблина, выкрашивание лунки (поверхностный концентратор напряжений)	вищербина, викришування лунки (поверхневий концентратор напружень)
grade	класс, марка	клас, марка
granite	гранит	граніт
graphite fiber (AmE), graphite fibre (BrE)	графитовое волокно	графітове волокно, графітне волокно
green ceramic body	прессованный керамический материал	пресований керамічний матеріал
Griffith crack theory	Гриффитса теория возникновения и распространения трещин	Гріффітса теорія виникнення й поширення тріщин
grind (*syn.* grinding)	1) шлифование, шлифовка; 2) размалывание, измельчение (грубое)	1) шліфування; 2) розмелювання, подрібнення (грубе)
grinding (*syn.* grind)	1) шлифование, шлифовка; 2) размалывание, измельчение (грубое)	1) шліфування; 2) розмелювання, подрібнення (грубе)

gripping head	головка [образца] для захвата в испытательной машине	головка [зразка] для захоплення у випробувальній машині
grips	захваты для установки образца в испытательной машине	затискачі для розміщення зразка у випробувальній машині
groove	канавка (вид концентратора напряжений)	канавка (вид концентратора напружень)

H

hammer	молот	молот
hammer-and-anvil method	метод "молота и наковальни"	метод "молота і ковадла"
hardening	упрочнение [в результате термической, механической химической и другой обработки]	зміцнення [у результаті термічного, механічного, хімічного та іншого оброблення]
hardening crack	закалочная трещина	гартівна тріщина
hardness	твердость	твердість
hardness number	показатель твердости	показник твердості
hardness test	испытание на твердость	випробування на твердість
hardness tester	твердомер	твердомір
hat section	швеллерное сечение с отбортовками наружу	швелерний перетин з відбортовками назовні
heat crack (*syn.* thermal crack)	термотрещина	термотріщина
heat shock (*syn.* thermal shock)	термоудар, тепловой удар, термический удар	термоудар, тепловий удар, термічний удар
heat, J	теплота, Дж	теплота, Дж
helical weld	спирально-шовная сварка, спиральный сварной шов	спірально-шовне зварювання, спіральний зварний шов
Hencky strain (*syn*. logarithmic strain, natural strain, true strain) *(obtained by integrating the incremental strain)*	истинная (логарифмическая) деформация, логарифмическая деформация	істинна (логарифмічна) деформація, логарифмічна деформація
Herbert hardness (*syn.* endulum hardness, Herbert number)	твердость по методу маятника, твердость по Герберту	твердість за методом маятника, твердість за Гербертом
Herbert number (*syn.* endulum hardness, Herbert hardness)	твердость по методу маятника, твердость по Герберту	твердість за методом маятника, твердість за Гербертом
hertz, Hz	герц (единица измерения частоты), Гц	герц (одиниця вимірювання частоти), Гц
high melting point metal (*syn.* refractory, refractory metal)	1) тугоплавкий металл; 2) огнеупор, огнеупорный материал	1) тугоплавкий метал; 2) вогнетрив, вогнетривкий матеріал
high-alloy steel	высоколегированная сталь	високолегована сталь
high-alloyed cast iron	высоколегированный чугун	високолегований чавун

high-carbon steel	высокоуглеродистая сталь	високовуглецева сталь
high-porosity material	высокопористый материал	високопористий матеріал
high-temperature strength	жаропрочность	жароміцність
high-temperature superconductive (HTS) ceramics	высокотемпературная сверхпроводящая керамика	високотемпературна надпровідна кераміка
homogeneity	однородность [по составу, структуре]	однорідність [за складом, структурою]
homogeneous material	однородный материал, материал с одинаковыми во всех точках механическими свойствами	однорідний матеріал, матеріал з однаковими в усіх точках механічними властивостями
homogenous solution [of a differential equation] (*syn*. complementary solution)	общее решение [неоднородного дифференциального уравнения]	загальне розв'язання [неоднорідного диференційного рівняння]
Hooke's law (*see also* Hooke's law for biaxial stress, Hooke's law for plane stress, Hooke's law for pure shear, Hooke's law for triaxial stress, Hooke's law for uniaxial stress)	Гука закон	Гука закон
Hooke's law for biaxial stress	Гука закон для двухосного напряженного состояния (главные площадки)	Гука закон для двовісного напруженого стану (головні площадки)
Hooke's law for plane stress	Гука закон для плоского напряженного состояния (площадки произвольной ориентации)	Гука закон для плаского напруженого стану (площадки довільної орієнтації)
Hooke's law for pure shear	Гука закон при чистом сдвиге	Гука закон за умови чистого зсуву
Hooke's law for triaxial stress	Гука закон для трехосного напряженного состояния (главные площадки)	Гука закон для тривісного напруженого стану (головні площинки)
Hooke's law for uniaxial stress	Гука закон для одноосного напряженного состояния	Гука закон для одновісного напруженого стану
hoop stress (*syn*. circumferential stress)	окружное напряжение [в тонкостенном сосуде под внутренним давлением]	обводове напруження [у тонкостінній посудині під внутрішнім тиском]
hot forging	горячая штамповка	гаряче штампування
hot isostatic pressing (HIP)	горячее прессование	гаряче пресування
hot working	горячая обработка [материала]	гаряче оброблення [матеріалу]
hot-shortness (*syn.* hot-brittness)	горячеломкость, красноломкость	гарячеламкість, червоноламкість
hot-shortness temperature, hot-brittleness temperature	температура горячеломкости	температура гарячоламкості
H-steel	1) прокаливаемая сталь, сталь с регламентированной прокаливаемостью (амер.); 2) широкополочная двутавровая сталь	1) прогартовувана сталь, сталь із регламентованою здатністю до прогартовування (амер.); 2) широкополична двотаврова сталь

hydrostatic stress (*syn*. hydrostatic stress state)	гидростатическое напряженное состояние, напряженное состояние при трехосном равномерном сжатии	гідростатичний напружений стан, напружений стан в умовах тривісного рівномірного стискання
hydrostatic stress state (*syn.* hydrostatic stress)	гидростатическое напряженное состояние, напряженное состояние при трехосном равномерном сжатии	гідростатичний напружений стан, напружений стан в умовах тривісного рівномірного стискання
hysteresis loop	петля гистерезиса	петля гістерезису

I

I-beam (*syn*. S-shape)	двутавровое поперечное сечение с полками переменной толщины (стандарт Американского института стальных конструкций AISC)	двотавровий переріз з полицями змінної товщини (стандарт Американського інституту сталевих конструкцій AISC)
ideal column	идеальная колонна, идеальный стержень (расчетная модель продольно сжатого стержня при расчете на устойчивость)	ідеальна колона, ідеальний стрижень (розрахункова модель поздовжньо стислого стрижня для розрахунків на стійкість)
immovable support	неподвижная [шарнирная] опора	нерухома [шарнірна] опора
impact (*syn.* shock)	удар	удар
impact energy (*syn.* impact toughness, notch toughness), J/m^2	ударная вязкость, Дж/м^2 (свойство материала)	ударна в'язкість, Дж/м^2 (властивість матеріалу)
impact load (*syn.* impact loading)	динамическое нагружение	динамічне навантаження
impact loading (*syn.* impact load)	динамическое нагружение	динамічне навантаження
impact test	испытания на ударные нагрузки	випробування на ударні навантаження
impact toughness (*syn.* impact energy, notch toughness), J/m^2	ударная вязкость, Дж/м^2 (свойство материала)	ударна в'язкість, Дж/м^2 (властивість матеріалу)
imperfection	дефект, включение и другие несовершенства структуры	дефект, вкраплення та інші недосконалості структури
imperfection [in column]	несовершенство [колонны] (отклонение продольной оси от прямолинейности)	недосконалість [колони] (відхилення поздовжньої осі від прямолінійності)
implantation (*syn.* penetration)	внедрение, проникновение [индентора при испытаниях на твердость]	впровадження, проникнення [індентора під час випробувань на твердість]
impress (*syn.* indentation)	вдавливание, отпечаток от индентора	вдавлювання, відбиток від індентора

impression	отпечаток на поверхности материала, получаемый при вдавливании в него индентора при испытаниях на твердость	відбиток на поверхні матеріалу, одержаний шляхом вдавлювання у нього індентора під час випробувань на твердість
impurity (*syn.* contaminant, inclusion)	примесь (напр., примесный атом), включение и другие неоднородности	домішка (напр., домішковий атом), включення, вкраплення та інші неоднорідності
inclined load	косая нагрузка (нагрузка, плоскость действия которой не совпадает с плоскостью симметрии балки)	косе навантаження (навантаження, площина дії якого не збігається з площиною симетрії балки)
inclined section	наклонное [поперечное] сечение	похилий [поперечний] переріз
inclusion (*syn.* contaminant, impurity)	примесь (напр., примесный атом), включение и другие неоднородности	домішка (напр., домішковий атом), включення, вкраплення та інші неоднорідності
indentation (*syn.* impress)	вдавливание, отпечаток от индентора	вдавлювання, відбиток від індентора
indentation method	метод индентора (один из методов измерения твердости)	метод індентора (один з методів вимірювання твердості)
indentor (*syn.* penetrator)	индентор, вдавливаемый в материал с целью определения твердости последнего	індентор, що вдавлюється в матеріал з метою визначення твердості останнього
indoor temperature (*syn*. room temperature)	комнатная температура	кімнатна температура
inelastic [bar, beam, column]	неупругий [брус, балка, стойка] (брус или балка, материал которых работает за пределами упругости)	непружний [брус, балка, стояк] (брус або балка, матеріал яких працює поза межами пружності)
inelastic buckling (*see also* reduced-modulus theory, Shanley theory, tangent-modulus theory)	неупругая потеря устойчивости, потеря устойчивости за пределами упругости	непружна втрата стійкості, втрата стійкості поза межами пружності
inelastic material	неупругий материал	непружний матеріал
inelastic material (*syn.* plastic material)	неупругий материал	непружний матеріал
infinite life	база усталостных испытаний (обычно $10^7 \ldots 10^8$ циклов)	база утомних випробувань (звичайно $10^7 \ldots 10^8$ циклів)
initial crack	исходная трещина, начальная трещина	вихідна тріщина, початкова тріщина
inorganic material (*syn.* inorganics)	неорганический материал	неорганічний матеріал
inorganics (*syn.* inorganic material)	неорганический материал	неорганічний матеріал
instability	неустойчивость	нестійкість

International System of Units (SI)	Международная система единиц (SI)	Міжнародна система одиниць (SI)
iron (chemical element № 26)	железо (химический элемент № 26)	залізо (хімічний елемент № 26)
isotropic material	изотропный материал (материал, который имеет различные механические свойства в разных направлениях)	ізотропний матеріал (матеріал, який має різні механічні властивості у різних напрямах)
isotropy, isotropism	изотропия [свойств материала]	ізотропія [властивостей матеріалу]
Izod impact test	ударные испытания по Изоду	ударні випробування за Ізодом

J

joule, J (unit of work and energy)	джоуль (единица измерения работы, энергии, количества тепла), Дж	джоуль (одиниця вимірювання роботи, енергії, кількості тепла), Дж

K

Kelvin temperature scale	Кельвина шкала температур	Кельвіна шкала температур
kelvin, k	кельвин (единица измерения термодинамической температуры), К	кельвін (одиниця вимірювання термодинамічної температури), К
kern [of a cross section] (*syn*. core)	ядро [поперечного сечения]	ядро [поперечного перерізу]
kevlar	кевлар (композит на основе органических волокон)	кевлар (композит на основі органічних волокон)
kevlar fibre reinforced polymer (kFRP)	полимер, армированный кевларом	полімер, армований кевларом
keyway	шпоночный паз	шпоночний паз
kilogram, kg (unit of mass)	килограмм (единица измерения массы), кг	кілограм (одиниця вимірювання ваги), кг
kilowatt-hour (non-SI unit of energy)	киловатт-час (внесистемная единица энергии)	кіловат-година (позасистемна одиниця енергії)
kinematic equation (*syn*. compatability equation, equation of compatability, equation of consistent deformation, geometric equation)	уравнение совместности [деформаций]	рівняння сумісності [деформацій]
kinetic energy	кинетическая энергия	кінетична енергія
kinetic equation (*syn*. equilibrium equation, equation of equilibrium, static equation)	уравнение равновесия	рівняння рівноваги

Knoop hardness (*syn.* Knoop hardness number (KHN))	твердость по Кнупу	твердість за Кнупом
Knoop hardness number (KHN) (*syn.* Knoop hardness)	твердость по Кнупу	твердість за Кнупом
Knoop hardness test	испытания на твердость по Кнупу	випробування на твердість за Кнупом

L

L shape (*syn*. angle section)	уголковое поперечное сечение (равнобокое или неравнобокое)	кутиковий переріз (рівнобокий чи нерівнобокий кутик)
lamellar material (*syn.* layered material, multilayer material)	слоистый материал, слоистый композиционный материал	шаруватий матеріал, шаруватий композиційний матеріал
laminar composite	слоистый композиционный материал	шаруватий композиційний матеріал
lateral contraction	поперечное сужение	поперечне звуження
lateral strain	деформация поперечного сужения	деформація поперечного звуження
layer	слой	шар
layered material (*syn.* lamellar material, multilayer material)	слоистый материал, слоистый композиционный материал	шаруватий матеріал, шаруватий композиційний матеріал
lead (chemical element № 82)	свинец (химический элемент № 82)	свинець (хімічний елемент № 82)
leak(age) before break (fracture)	утечка до трещины – принцип выбора материала при рационального проектирования сосудов под давлением	витік до тріщини – принцип вибору матеріалу під час раціонального проектування посудин під тиском
lifetime (*syn*. durability, lifetime, service life, useful life)	долговечность, ресурс, срок службы, стойкость [инструмента]	довговічність, довгочасність, ресурс, термін служби, стійкість [інструмента]
light (low-density) metal	легкий металл	легкий метал
limit	предел	межа, границя
limiting (critical) state	предельное (критическое) состояние [материала конструкции]	граничний (критичний) стан [матеріалу конструкції]
linear elastic material	линейно-упругий материал	лінійно-пружний матеріал
linear elasticity	линейная упругость	лінійна пружність
load (*see also* allowable load, combined load, dynamic load, static load)	нагрузка, нагружение [внешнее]	навантаження [зовнішнє]
load bearing capacity	несущая способность	несуча здатність

load bearing structure	несущая конструкция	несуча конструкція
load duration	продолжительность приложения нагрузки [в испытаниях]	тривалість прикладання навантаження [у випробуваннях]
load-displacement diagram	диаграмма растяжения (диаграмма сила – удлинение)	діаграма розтягування (діаграма сила – подовження)
load-indicating dial	шкала нагрузок [испытательной машины]	шкала навантажень [випробувальної машини]
loading fixture	силонагружающее устройство в испытательной машине	силонавантажувальний пристрій у випробувальній машині
loading rate [of specimen in testing]	скорость нагружения [образца при испытании]	швидкість навантажування, швидкість навантаження [зразка при випробуванні]
local buckling	местная потеря устойчивости	місцева втрата стійкості
logarithmic strain (*syn*. Hencky strain, natural strain, true strain) *(obtained by integrating the incremental strain)*	истинная (логарифмическая) деформация, логарифмическая деформация	істинна (логарифмічна) деформація, логарифмічна деформація
longevity (*syn*. endurance, durability, lifetime, service life, useful life)	1) выносливость; 2) долговечность, ресурс, срок службы, стойкость [инструмента]	1) витривалість; 2) довговічність, довгочасність, ресурс, термін служби, стійкість [інструмента]
longitudinal displacement	продольное перемещение	поздовжнє переміщення
long-term strength (*syn.* long-time strength), Pa	предел длительной прочности, длительная прочность, Па	границя тривалої міцності, тривала міцність, Па
long-time strength (*syn.* long-term strength), Pa	предел длительной прочности, длительная прочность, Па	границя тривалої міцності, тривала міцність, Па
low alloy steel	низколегированная сталь	низьколегована сталь
low density polyethylene (IDP)	полиэтилен низкого давления (плотности)	поліетилен низького тиску (густини)
low melting point material (*syn.* fusible material)	легкоплавкий материал	легкоплавкий матеріал
low-carbon steel	малоуглеродистая сталь, низкоуглеродистая сталь	маловуглецева сталь, низьковуглецева сталь
low-cycle fatigue	малоцикловая усталость	малоциклова втома
lower yield limit (LYP) (*syn.*lower yield point), Pa	нижний предел текучести, Па	нижня границя плинності, Па

lower yield point (LYP) (*syn.*lower yield limit), Pa	нижний предел текучести, Па	нижня границя плинності, Па
lubricant	смазка, смазочный материал	мастило, мастильний матеріал
Luders' bands (*syn*. Piobert's bands, slip bands)	линии скольжения, Людерса линии	лінії ковзання, Людерса лінії
lumber	пиломатериал (амер.)	пиломатеріал (амер.)
lustreless fracture	матовый излом (мелкозернистая поверхность)	матовий злом (дрібнозерниста поверхня)

M

magnesium (chemical element № 12)	магний (химический элемент № 12)	магній (хімічний елемент № 12)
magnification	увеличение [микроскопа]	збільшення [мікроскопа]
malfunction (*syn.* failure, fault, trouble)	повреждение, разрушение (общий термин), неисправность	пошкодження, руйнування (загальний термін), несправність
malleability, forgeability	ковкость, способность деформироваться в холодном состоянии	ковкість, здатність до деформації в холодному стані
malleable cast iron	ковкий чугун [с хлопьевидным графитом]	ковкий чавун [з графітом у вигляді пластівців]
manganese (chemical element № 25)	марганец (химический элемент № 25)	марганець (хімічний елемент № 25)
margin of safety (factor of safety minus one)	коэффициент безопасности	коефіцієнт безпеки
Martens hardness (*syn.* Martens number, scratch hardness, scratch number)	твердость по Мартенсу, твердость по царапанию	твердість за Мартенсом, твердість щодо дряпання
Martens number (*syn.* Martens hardness, scratch hardness, scratch number)	твердость по Мартенсу, твердость по царапанию	твердість за Мартенсом, твердість щодо дряпання
Martens strain gage (*syn.* Martens tilting mirror gage)	Мартенса зеркальный тензометр	Мартенса дзеркальний тензометр
Martens tilting mirror gage (*syn.* Martens strain gage)	Мартенса зеркальный тензометр	Мартенса дзеркальний тензометр
mass density (*syn*. density, specific mass), kg/m3	массовая плотность, плотность	масова щільність, щільність
mass, kg	масса, кг	маса, кг
material	материал	матеріал
material purity	чистота материала	чистота матеріалу
material selection	выбор материала	вибір матеріалу

matrix metal (*syn*. base metal, basic metal, original metal)	основной металл, металл основы, основа сплава, основной металл [в сплаве]	основний метал, метал основи [у сплаві]
matter (*syn*. substance)	вещество	речовина
maximum shear strain	максимальная сдвиговая деформация	максимальна зсувна деформація
maximum shear stress	максимальное касательное напряжение	максимальне дотичне напруження
machinability	способность материала поддаваться механической обработке	здатність матеріалу до механічного оброблення
mechanical hardening (*syn.* cold working, cold-work hardening, stress reinforcement)	1) холодная обработка; 2) наклеп, деформационное упрочнение, ударное упрочнение	1) холодне оброблення; 2) наклеп, деформаційне зміцнення, ударне зміцнення
mechanical properties	механические свойства (прочностные и деформационные характеристики материала)	механічні властивості (міцнісні та деформаційні характеристики матеріалу)
mechanical test	механическое испытание	механічне випробування
mechanical test machine (*syn.* mechanical tester)	установка для механических испытаний, машина для механических испытаний	пристрій для механічних випробувань, машина для механічних випробувань
mechanical tester (*syn.* mechanical test machine)	установка для механических испытаний, машина для механических испытаний	пристрій для механічних випробувань, машина для механічних випробувань
medium	среда	середовище
medium-density polyethylene	полиэтилен средней плотности	поліетилен середньої густини
megapascal, MPa	мегапаскаль (единица измерения напряжений в системе СИ) 1 МПа=10^6 Па	мегапаскаль (одиниця вимірювання напружень у системі СІ), 1 МПа=10^6 Па
membrane stresses	нормальные напряжения в тонкостенной оболочке, напряжения, соответствующие безмоментному состоянию	нормальне напруження в тонкостінній оболонці, напруження відповідно до безмоментного стану
metal	металл	метал
metal fiber (AmE), metal fibre (BrE)	металлическое волокно	металеве волокно
metal matrix composite	металл-металлический композиционный материал	метал-металічний композиційний матеріал
metal working	металлообработка	металообробка
metal-base laminate (*syn.* metal-plastic composite)	металлопласт, металлопластмасса	металопласт, металопластмаса
metal-film gage (AmE), metal-film gauge (BrE)	фольговый тензодатчик	фольговий тензодатчик
metal-graphite composite	металлографит	металографіт

metallic area [of cable] (*syn*. effective area) *(total cross sectional area of individual wires)*	эффективная площадь [троса]	ефективна площа [троса]
metal-matrix composite (MMC) (*syn.* metal-matrix composite material)	металломатричный композиционный материал, композиционный материал с металлической матрицей, металлический композиционный материал	металоматричний композиційний матеріал, композиційний матеріал з металевою матрицею, металевий композиційний матеріал
metal-matrix composite material (*syn.* metal-matrix composite (MMC))	металломатричный композиционный материал, композиционный материал с металлической матрицей, металлический композиционный материал	металоматричний композиційний матеріал, композиційний матеріал з металевою матрицею, металевий композиційний матеріал
metal-plastic composite (*syn.* metal-base laminate)	металлопласт, металлопластмасса	металопласт, металопластмаса
meter (AmE), metre (BrE), m (unit of length)	метр (единица измерения длины), м	метр (одиниця вимірювання довжини), м
method of succesive integrations (*syn.* successive integration method) [for beam deflections]	метод определения прогибов и углов поворота балок интегрированием дифференциального уравнения упругой линии	метод визначення прогинів і кутів повороту балок інтегруванням диференційного рівняння пружної лінії
method of superposition (*syn*. principle of superposition) (*is valid whenever the quantity to be determined is a linear function of the applied loads*)	метод суперпозиции, метод суммирования частных решений	метод суперпозиції, метод підсумовування частинних розв'язків
Meyer hardness (HM)	твердость по Мейеру	твердість за Мейєром
microhardness	микротвердость	мікротвердість
micrometer (*syn*. micron), μm (unit of length)	микрометр, микрон, 10^{-6} м	мікрометр, мікрон, 10^{-6} м
micron (*syn*. micrometer), μm (unit of length)	микрометр, микрон, 10^{-6} м	мікрометр, мікрон, 10^{-6} м
microvoid	микротрещина, микропустота, микропора, раковина	мікротріщина, мікропустота, мікропора, раковина
middle-carbon steel	среднеуглеродистая сталь	середньовуглецева сталь
mild steel	мягкая сталь, сварочная сталь	м'яка сталь, зварювальна сталь
modulus	модуль, показатель	модуль, показник
modulus of dilation (*syn*. bulk modulus of elasticity, volume modulus of elasticity)	модуль объемной упругости, модуль всестороннего сжатия, модуль объемного сжатия	модуль об'ємної пружності, модуль всебічного стискання, модуль об'ємного стискання
modulus of elasticity (*syn.*Elasticity modulus, Young's modulus), Pa	модуль продольной упругости, модуль (коэффициент) Юнга, Па	модуль поздовжньої пружності, модуль (коефіцієнт) Юнга, Па

modulus of resilience (*strain-energy density of the material when it is stressed upto the proportional limit*)	удельная потенциальная энергия упругой деформации	питома потенціальна енергія пружної деформації
modulus of rigidity (*syn*. modulus of shear, shear modulus, shear modulus of elasticity)	модуль сдвига	модуль зсуву
modulus of rupture (MOR) (*syn.* bending strength, flexural strength, transverse strength), Pa	предел прочности при изгибе, модуль хрупкого разрушения, изгибная прочность, Па	границя міцності під час згинання, модуль крихкого руйнування, згинальна міцність, Па
modulus of shear (*syn*. modulus of rigidity, shear modulus, shear modulus of elasticity)	модуль сдвига	модуль зсуву
modulus of toughness (*strain-energy density when the material is stressed upto the point of failure*)	удельная потенциальная энергия разрушения	питома потенціальна енергія руйнування
Mohr's circle [for moments of inertia]	Мора круг [для моментов инерции]	Мора коло [для моментів інерції]
Mohr's circle [for strains]	Мора круг [для деформаций]	Мора коло [для деформацій]
Mohr's circle [for stresses]	Мора круг [для напряжений]	Мора коло [для напружень]
Mohs hardness number (*syn.* Mohs scratch hardness)	твердость по Моосу, твердость по минералогической шкале	твердість за Моосом, твердість за мінералогічною шкалою
Mohs hardness test (*syn.* scratching)	Мооса испытание на твердость [нанесением царапин на поверхность материала]	Мооса випробування на твердість [нанесенням подряпин на поверхню матеріалу]
Mohs scratch hardness (*syn.* Mohs hardness number)	твердость по Моосу, твердость по минералогической шкале	твердість за Моосом, твердість за мінералогічною шкалою
moire strain analysis	исследование деформаций методом муара	дослідження деформацій методом муара
moment (*syn*. couple)	пара [сил], момент [силы]	пара [сил], момент [сили]
moment-area method [for beam deflections]	метод площадей эпюр изгибающих моментов (метод определения прогибов и углов поворота, подобный методу Мора)	метод площ епюр згинальних моментів (метод визначення прогинів і кутів повороту, подібний до методу Мора)
moment-curvature relation ($k=1/r=M/EI$)	уравнение связи кривизны балки с изгибающим моментом	рівняння зв'язку кривизни балки зі згинальним моментом
monel (67% Ni, 30% Cu)	монель (67% Ni, 30% Cu)	монель (67% Ni, 30% Cu)

movable crosshead	подвижная траверса (подвижный элемент испытательной машины)	рухома траверса (рухомий елемент випробувальної машини)
multicycle fatigue	многоцикловая усталость	багатоциклова втома
multilayer material (*syn.* lamellar material, layered material)	слоистый материал, слоистый композиционный материал	шаруватий матеріал, шаруватий композиційний матеріал

N

natural strain (*syn*. Hencky strain, logarithmic strain, true strain) *(obtained by integrating the incremental strain)*	истинная (логарифмическая) деформация, логарифмическая деформация	істинна (логарифмічна) деформація, логарифмічна деформація
neck	шейка на образце (образуется в сечении, где локализуется пластическая деформация)	шийка на зразку (утворюється у перерізі, де локалізується пластична деформація)
neck formation (*syn.* neck-down, necking)	шейкообразование (местное утонение образца материала в зоне локализации НДС при растяжении)	шийкоутворення, утворення шийки (місцеве стоншення зразка матеріалу під час розтягування)
neck-down (*syn.* necking, neck formation)	шейкообразование (местное утонение образца материала в зоне локализации НДС при растяжении)	шийкоутворення, утворення шийки (місцеве стоншення зразка матеріалу під час розтягування)
necked tensile sheet specimen	листовой образец со суженной рабочей частью (для испытания на растяжение)	листовий зразок зі звуженою робочою частиною (для випробування на розтягування)
necking (*syn.* neck-down, neck formation)	шейкообразование (местное утонение образца материала в зоне локализации НДС при растяжении)	шийкоутворення, утворення шийки (місцеве стоншення зразка матеріалу в зоні локалізації НДС)
necking point	точка на диаграмме растяжения, соответствующая образованию шейки и началу зоны локальной текучести	точка на діаграмі розтягування, яка відповідає утворенню шийки й початку зони місцевої плинності
net area [of a bar] (gross cross-sectional area minus the area removed by the hole)	нетто площадь	нетто площа
neutral axis [for linear bending]	нейтральная ось [при линейном изгибе]	нейтральна вісь [в умовах лінійного вигину, згинання (згину)]
neutral axis [for nonlinear bending]	нейтральная ось пластического шарнира [при пластическом изгибе]	нейтральна вісь пластичного шарніра [в умовах пластичного гнуття, вигину, згинання (згину)]

neutral equilibrium (buckling)	безразличное равновесие (в момент потери устойчивости)	байдужа рівновага (під час втрати стійкості)
newton, N	ньютон (единица измерения силы), Н	ньютон (одиниця вимірювання сили), Н
nickel (chemical element № 28)	никель (химический элемент № 28)	нікель (хімічний елемент № 28)
nil ductility temperature (NDT) (USA standard)	порог хладноломкости (температура охрупчивания) (стандарт США)	межа холодноламкості (температура окрихчування) (стандарт США)
nodular iron (*syn.* ductile iron)	чугун с шаровидным графитом, высокопрочный ковкий чугун	чавун з кулястим графітом, високоміцний ковкий чавун
nominal strain *(initial gage length is used in the calculation)* (*syn.* engineering strain)	условная (техническая) деформация (вычислена с использованием предварительно выбранной конечной базы)	умовна (технічна) деформація (обчислена із використанням попередньо обраної скінченної бази)
nominal stress (*syn*. conventional stress, engineering stress), Pa	условное (техническое) напряжение (вычислено с использованием начальной площади поперечного сечения образца), Па	умовне (технічне) напруження (обчислене з використанням початкової площі поперечного перерізу зразка), Па
nonlinear behavior [of a bar]	нелинейное поведение, нелинейная деформация [бруса]	нелінійна поведінка, нелінійна деформація [бруса]
nonlinear bending	нелинейный изгиб	нелінійне згинання
nonlinear stress-strain diagram	нелинейная диаграмма "напряжение – деформация" при растяжении	нелінійна діаграма "напруження – деформація" в умовах розтягування
nonlinear torsion	нелинейное кручение (исследование внутренних напряжений с использованием нелинейной диаграммы кручения)	нелінійне кручення (дослідження внутрішніх напружень з використанням нелінійної діаграми кручення)
nonprismatic bar	непризматический брус (брус переменной жесткости)	непризматичний брус (брус змінної жорсткості)
nonprismatic beam	непризматическая балка (балка переменной жесткости)	непризматична балка (балка змінної жорсткості)
nonpropagating crack	нераспространяющаяся трещина	непоширювана тріщина
nonuniform bending	поперечный изгиб (в сечении действует изгибающий момент и поперечная сила)	поперечне згинання (у перерізі діють згинальний момент і поперечна сила)
nonuniform torsion	кручение вала переменной жесткости	кручення вала змінної жорсткості
normal strain (*see also* strain)	линейная деформация	лінійна деформація

normal strain sensitivity	продольная чувствительность [тензодатчика]	поздовжня чутливість [тензодатчика]
normal stress (*see also* stress)	нормальное напряжение	нормальне напруження
notch sensitivity	чувствительность к надрезу [материала]	чутливість до надрізання [матеріалу]
notch toughness (*syn.* impact energy, impact toughness), J/m^2	ударная вязкость, Дж/м^2 (свойство материала)	ударна в'язкість, Дж/м^2 (властивість матеріалу)
notched specimen	образец с надрезом [для ударных испытаний]	зразок із надрізом [для ударних випробувань]
notched tensile strength	прочность на разрыв образца с надрезом	міцність на розрив зразка з надрізом
notched test	испытание образцов с надрезом	випробування зразків із надрізом
nylon	нейлон	нейлон

O

oak	дуб	дуб
oblique angle	косой угол (любой угол, отличный от прямого)	косий кут (будь-який кут, що відрізняється від прямого)
offset method [for yield stress]	метод определения условного предела текучести по заданной величине остаточной деформации 0,002	метод визначення умовної границі плинності за заданою величиною залишкової деформації 0,002
offset yield limit (*syn*. offset yield strength, offset yield stress), Pa	условный (технический) предел текучести, Па	умовна (технічна) границя плинності, Па
offset yield strength (*syn*. offset yield limit, offset yield stress), Pa	условный (технический) предел текучести, Па	умовна (технічна) границя плинності, Па
offset yield stress (*syn*. offset yield strength, offset yield limit), Pa	условный (технический) предел текучести, Па	умовна (технічна) границя плинності, Па
open cross section	открытое поперечное сечение	відкритий поперечний переріз
operating temperature (*syn.* working temperature)	рабочая температура	робоча температура
orderly fiber-reinforced composite (AmE), orderly fibre-reinforced composite (BrE)	композиционный материал с упорядоченным армированием	композиційний матеріал з упорядкованим армуванням
organic glass (*syn.* polymethyl metacrylate)	органическое стекло, полиметилметакрилат	органічне скло, поліметилметакрилат
organic material (*syn.* organics)	органический материал	органічний матеріал
organics (*syn.* organic material)	органический материал	органічний матеріал

original cross-sectional area	первоначальная, исходная площадь поперечного сечения [образца]	початкова, вихідна площа перерізу [зразка]
original metal (*syn*. base metal, basic metal, matrix metal)	основной металл, металл основы, основа сплава, основной металл [в сплаве]	основний метал, метал основи, основа сплаву, основний метал [у сплаві]
orthotropic fiber-reinforced composite (AmE), ortholropic fibre-reinforced composite (BrE)	композиционный материал с ортотропным армированием	композиційний матеріал з ортотропним армуванням
orthotropic material (*has two or three mutually orthogonal two-fold axes of rotational symmetry so that its mechanical properties are, in general, different along the directions of each of the axes*)	ортотропный материал	ортотропний матеріал

P

packed density (*syn.* tap density)	объемная плотность [сыпучих или пористых материалов]	об'ємна густина [сипких або пористих матеріалів]
paper based gage (AmE), paper based gauge (BrE)	тензодатчик на бумажной подложке	тензодатчик на паперовій підкладці
parallel-axis theorem (*gives the relationship between the moment of inertia with respect to a centroidal axis and the moment of inertia with respect to any parallel axis*)	теорема о параллельном переходе [для моментов инерции]	теорема про паралельний перехід [для моментів інерції]
parallelepiped (*a prism those bases are parallelograms; thus, a paralellepiped has six faces, each of which is a parallelogram*)	параллелепипед	паралелепіпед
part (*syn*. component)	узел, агрегат, деталь	вузол, агрегат, деталь
particular solution [of a differential equation]	частное решение [дифференциального уравнения]	окремий розв'язок [диференційного рівняння]
particulate composite (*syn.* filled composite, filled material, particulate-reinforced composite)	композиционный материал с порошковым наполнителем, материал с наполнителем, армированный частицами композиционный материал, композиционный материал с дисперсной фазой, композиционный материал с наполнителем, наполненный композиционный материал	композиційний матеріал із порошковим наповнювачем, матеріал із наповнювачем, армований частинками композиційний матеріал, композиційний матеріал з дисперсною фазою, композиційний матеріал з наповнювачем, наповнений композиційний матеріал

particulate-reinforced composite (*syn.* filled composite, filled material, particulate composite)	композиционный материал с порошковым наполнителем, материал с наполнителем, армированный частицами композиционный материал, композиционный материал с дисперсной фазой, композиционный материал с наполнителем, наполненный композиционный материал	композиційний матеріал із порошковим наповнювачем, матеріал із наповнювачем, армований частинками композиційний матеріал, композиційний матеріал з дисперсною фазою, композиційний матеріал з наповнювачем, наповнений композиційний матеріал
pascal (unit of stress), Pa	паскаль (единица измерения напряжений в системе СИ)	паскаль (одиниця вимірювання напружень у системі СІ)
pattern	муаровая картина, сетка, узор, рельеф [поверхности разрушения]	муарова картина, сітка, візерунок, рельєф [поверхні руйнування]
pendulum-type impacting machine	машина для испытаний на ударную вязкость маятникового типа	машина для випробувань на ударну в'язкість маятникового типу
pendulum-type tension-testing machine	машина для испытания на растяжение, снабженная маятниковым силоизмерителем	машина для випробувань на розтягування, оснащена маятниковим силовимірювачем
penetration (*syn.* implantation)	внедрение, проникновение [индентора при испытаниях на твердость]	впровадження, проникнення [індентора під час випробувань на твердість]
penetrator (*syn.* indentor)	индентор, вдавливаемый в материал в целях определения твердости последнего	індентор, що вдавлюється в матеріал з метою визначення твердості останнього
percent (%) elongation	относительное удлинение в момент разрыва	відносне подовження в момент розриву
percent reduction in area	относительное сужение в момент разрыва	відносне звуження в момент розриву
perfectly plastic material	идеально пластичный материал (напряжения равны пределу текучести с начала нагружения)	ідеально пластичний матеріал (напруження дорівнюють границі плинності з початку навантаження)
perspex	плексиглас, то же, что и метилметакрилат (одно из торговых названий)	плексиглас, те саме, що і метилметакрилат (одна з торговельних назв)
phosphor bronze (*syn.*deoxidized bronze) (*is used for flat and wire springs, for worms*)	фосфористая бронза	фосфориста бронза
photoelasticity	фотоупругость	фотопружність

photoelasticity method	метод фотоупругости	метод фотопружності
physical properties [of material] [weight and mass densities, moduli of elasticity and Poisson's ratios]	физические свойства [материала] [удельный вес, плотность, модули упругости и коэффициент Пуассона]	фізичні властивості [матеріалу] [питома вага, щільність, модулі пружності й коефіцієнт Пуассона]
pico (prefix) (10^{-12})	пико (10^{-12})	піко (10^{-12})
piezoelectric (*syn*. piezoelectric material)	пьезоэлектрический материал, пьезоэлектрик	п'єзоелектричний матеріал, п'єзоелектрик
piezoelectric material (*syn*. piezoelectric)	пьезоэлектрический материал, пьезоэлектрик	п'єзоелектричний матеріал, п'єзоелектрик
piezoelectric modulus	пьезомодуль, пьезоэлектрический модуль	п'єзомодуль, п'єзоелектричний модуль
pine	сосна	сосна
Piobert's bands (*syn*. Luders' bands, slip bands)	линии скольжения, Людерса линии	лінії ковзання, Людерса лінії
pitch [of a screw thread]	шаг [винтовой резьбы]	крок [гвинтової різі]
plain carbon steel (*syn.* carbon steel, plain steel)	углеродистая сталь, нелегированная сталь	вуглецева сталь, нелегована сталь
plain steel (*syn.* carbon steel, plain carbon steel)	углеродистая сталь, нелегированная сталь	вуглецева сталь, нелегована сталь
plane area [see area]	площадь [сечения]	площа [перерізу]
plane of bending	плоскость изгиба	площина згинання, вигину
plane strain (*three strain components exist - two normal strains in two mutually perpendicular directions, and also shear strain*)	плоская деформация, плоское деформированное состояние	пласка деформація, плаский деформований стан
plane stress (*normal and shear stresses act in two mutually perpendicular planes, but strains take place in three mutually perpendicular planes*)	плоское напряженное состояние	плаский напружений стан
plastic	пластик (сокр. название полимерного материала)	пластик (скор. назва полімерного матеріалу)
plastic (bending moment)	изгибающий момент, действующий в пластическом шарнире, т.е. при напряжениях предела текучести во всех точках сечения	згинальний момент, що діє у пластичному шарнірі, тобто в умовах напружень, близьких до границі плинності в усіх точках перерізу
plastic (non-reversible) strain (*syn.* plastic deformation)	пластическая деформация, остаточная деформация, необратимая деформация	пластична деформація, залишкова деформація, необоротна деформація
plastic alloy	пластичный сплав	пластичний сплав
plastic analysis	расчет за пределами упругости, т.е. с учетом наличия пластических деформаций	розрахунок за межами пружності, тобто з урахуванням наявності пластичних деформацій

plastic behavior (*syn.* plastic deformation)	пластическая деформация, деформация за пределами упругости	пластична деформація, деформація за межами пружності
plastic deformation (*syn.* plastic (non-reversible) strain)	пластическая деформация, остаточная деформация, необратимая деформация	пластична деформація, залишкова деформація, необоротна деформація
plastic deformation (*syn.* plastic behavior)	пластическая деформация, деформация за пределами упругости	пластична деформація, деформація за межами пружності
plastic load	предельная внешняя нагрузка из расчета по несущей способности	граничне зовнішнє навантаження, розраховане відповідно до несучої здатності
plastic material (*syn.* inelastic material)	неупругий материал	непружний матеріал
plastic modulus (*syn*. plastic section modulus)	пластический момент сопротивления (сечения)	пластичний момент опору (перерізу)
plastic moment (*maximum moment that can't be sustained by a beam of elastoplastic material*)	предельный изгибающий момент из расчета по несущей способности, предельное значение внутреннего изгибающего момента в сечении при образовании в нем пластического шарнира	граничний згинальний момент із розрахунку на несучу здатність, граничне значення внутрішнього згинального моменту у перерізі під час утворення у ньому пластичного шарніра
plastic range (*syn.* range of plasticity)	область пластичности (область пластического деформирования)	область пластичності (область пластичного деформування)
plastic section modulus (*syn*. plastic modulus)	пластический момент сопротивления (сечения)	пластичний момент опору (перерізу)
plastic torque	крутящий момент, действующий в пластическом шарнире, т.е. при напряжениях предела текучести во всех точках сечения	крутний момент, що діє в пластичному шарнірі, тобто в умовах напружень, близьких до границі плинності в усіх точках перерізу
plasticity (*syn.* ductility)	пластичность [твердого тела]	пластичність [твердого тіла]
plastics	пластмасса, пластик	пластмаса, пластик
plate girder	сварная двутавровая балка, состоящая из двух полок и стенки	зварна двотаврова балка, що складається з двох полиць і стінки
plot (*syn.* chart, diagram)	диаграмма, схема, график	діаграма, схема, графік
plywood	фанера	фанера
point of contraflexure (syn. point of inflection)	точка перегиба (изменения знака кривизны) [изогнутой оси балки]	точка перегину (зміни знака кривизни) [зігнутої осі балки]

Poisson's ratio [in linearly elastic behaviour] (*syn*. contraction ratio): *the ratio of lateral strain to axial strain*	Пуассона коэффициент	Пуассона коефіцієнт
polar moment of inertia	полярный момент инерции	полярний момент інерції
polyacrylic rubber	полиакриловый каучук	поліакриловий каучук
polyamide-imide (PAI)	полиамидимид (конструкционный полимер; представитель группы полиамидов)	поліамідімід (конструкційний полімер; представник групи поліамідів)
polybutadiene	полибутадиен (представитель группы бутадиенов)	полібутадієн (представник групи бутадієнів)
polybutylene	полибутилен (представитель группы полимеров - бутилов)	полібутилен (представник групи полімерів - бутилів)
polybutylene terephthalate (PBT)	полибутилентерефталат (представитель группы бутиленов)	полібутилентерефталат (представник групи бутиленів)
polycarbonate (PC)	поликарбонат (конструкционный полимер; представитель группы карбонатов)	полікарбонат (конструкційний полімер; представник групи карбонатів)
polyester - 50% glass fabric	композит на основе полиэфирной смолы, армированной стеклотканью (50%)	композит на основі поліефірної смоли, армованої склотканиною (50%)
polyester - 50% glass fiber (AmE), polyester - 50% glass fibre (BrE)	композит на основе полиэфирной смолы, армированной стекловолокном (50%)	композит на основі поліефірної смоли, армованої скловолокном (50%)
polyethylene (PE) (HD, LD, UHMW)	полиэтилен (ПЭ) – продукт полимеризации этилена [высокой плотности, низкой плотности, сверхвысокой молекулярной массы]	поліетилен (ПЕ) – продукт полімеризації етилену [високої густини, низької густини, надвисокої молекулярної маси]
polyethylene terephthalate (PET)	полиэтилен терефталат (представитель группы полиэфиров)	поліетилен терефталат (представник групи поліефірів)
polyimide (PI)	полиимид (конструкционный полимер; представитель группы полиимидов)	поліімід (конструкційний полімер; представник групи поліімідів)
polyisoprene	полиизопрен (представитель группы углеводородов)	поліізопрен (представник групи вуглеводнів)
polymer-matrix composite (PMC)	композиционный материал с полимерной матрицей	композиційний матеріал з полімерною матрицею
polymethyl metacrylate (*syn.* organic glass)	органическое стекло, полиметилметакрилат	органічне скло, поліметилметакрилат
polyphenylene sulfide (PPS)	полисульфон (конструкционный полимер, ароматический полиэфир со звеньями оксида серы)	полісульфон (конструкційний полімер, ароматичний поліефір з ланцюгами оксиду сірки)
polypropylene (PP)	полипропилен (полимер общего назначения)	поліпропілен (полімер загального призначення)

polystyrene (PS)	полистирол (полимер общего назначения)	полістирол (полімер загального призначення)
polysulfone	полисульфон (термопластичный материал)	полісульфон (термопластичний матеріал)
polytetrafluoroethylene (PTFE) (*syn.* fluoroplastic, teflon)	политетрафторэтилен (ПТФЭ, тефлон, фторопласт-4), представитель группы полимеров-полиэтиленов	політетрафторетилен (ПТФЕ, тефлон, фторопласт-4), представник групи полімерів-поліетиленів
polytrifluorochloroethylene (PTFCE)	политрифторхлорэтилен (представитель группы полиэтиленов)	політрифторхлоретилен (представник групи поліетиленів)
polyvinyl (PV)	поливинил (конструкционній полимер; представитель группы поливинилов)	полівініл (конструкційний полімер; представник групи полівінілів)
polyvinyl acetate (PVAc)	поливинил ацетат	полівініл ацетат
polyvinyl chloride (PVC plastic)	полинивилхлорид (конструкционный полимер; представитель группы поливинилов)	полівінілхлорид (конструкційний полімер; представник групи полівінілів)
polyvinyl fluoride (PVF)	поливинилфторид (конструкционный полимер; представитель группы поливинилов)	полівінілфторид (конструкційний полімер; представник групи полівінілів)
polyvinylidene chloride (PVDC)	поливинилэденхлорид (представитель группы полимеров-поливинихлоридов)	полівініледенхлорид (представник групи полімерів-полівінілхлоридів)
polyvinylidene fluoride (PVDF)	поливинилэденфторид (синтетический полимер-пьезоэлектрик)	полівиниледенфторид (синтетичний полімер-п'єзоелектрик)
pop marks (pl)	метки, наносимые на базовой длине обраца для испытаний	позначки, які наносять уздовж базової довжини зразка для випробувань
pore	пóра (пустота в сплошном материале)	пóра (пустота в суцільному матеріалі)
porolon (*syn.* foam rubber)	поролон	поролон
porosity	пористость	пористість
porous plastic (*syn.* foam plastic)	поропласт (подгруппа пенопластов)	поропласт (підгрупа пінопластів)
postyield gage (AmE), postyield gauge (BrE)	тензодатчик для измерения больших пластических деформаций (до 15%)	тензодатчик для вимірювання великих пластичних деформацій (до 15%)
potential energy (energy of position)	потенциальная энергия	потенціальна енергія

pound force, lbf	фунт-сила (единица измерения силы, равная 4,448 Н)	фунт-сила (одиниця вимірювання сили, що дорівнює 4,448 Н)
pound per square inch, psi	фунт на квадратный дюйм (единица измерения напряжений, равная 6895 Па)	фунт на квадратний дюйм (одиниця вимірювання напружень, що дорівнює 6895 Па)
pound, lb	фунт (единица измерения массы, равная 0,454 кг)	фунт (одиниця вимірювання маси, що дорівнює 0,454 кг)
powder	порошок, пудра	порошок, пудра
power, W	мощность, Вт	потужність, Вт
pressure vessel	сосуд [высокого] давления	посудина [високого] тиску
primary structure (*syn*. released structure)	грузовая система [в методе сил] (статически определимая основная система с приложенными внешними нагрузками)	вантажна система [у методі сил] (статично визначувана основна система із докладеними зовнішніми навантаженнями)
principal axes [of an area]	главные оси [площади]	головні осі [площі]
principal directions [for deflections]	главные направления [для прогибов]	головні напрями [для прогинів]
principal moment of inertia	главный момент инерции	головний момент інерції
principal plane	главная плоскость	головна площина
principal point [of an area] (*a point located in such a way that every axis passing through the point is a principal axis, and hence the moments of inertia are the same for all axes through the point*)	главная точка [площади]	головна точка [площі]
principal strain	главная деформация	головна деформація
principal stress	главное напряжение	головне напруження
principal-stress contour [in beams] (*syn*. principal-stress trajectory, stress contour) *(a curve connecting points of equal principal stress)*	линия действия главных напряжений по длине бруса при изгибе	лінія дії головних напружень уздовж бруса в умовах згинання, вигину
principal-stress trajectory [in beams] (*syn*. principal-stress contour, stress contour) *(a curve connecting points of equal principal stress)*	линия действия главных напряжений по длине бруса при изгибе	лінія дії головних напружень уздовж бруса в умовах згинання, вигину
principle of superposition (*syn*. method of superposition) (*is valid whenever the quantity to be determined is a linear function of the applied loads*)	метод суперпозиции, метод суммирования отдельных решений	метод суперпозиції, метод підсумовування окремих розв'язань
prismatic bar	призматический брус	призматичний брус
product of inertia	центробежный момент инерции	відцентровий момент інерції

profile sections (*syn*. structural section)	профиль (прокатный или прессованый) (двутавры, швеллеры, уголки, Т-образные и Z-образные профили)	профіль (прокатний або пресований) (двотаври, швелери, кутики, Т-подібні й Z-подібні профілі)
progressive fracture (*syn.* fatigue)	усталость [материала], усталостное разрушение	утома [матеріалу], утомне руйнування
proof test	контрольное, проверочное испытание	контрольне, перевірне випробування
propagating crack (*syn.* running crack)	распространяющаяся трещина	поширювана тріщина
property	свойство, характеристика, качество [конструкционного материала]	властивість, характеристика, якість [конструкційного матеріалу]
proportional limit, Pa	предел пропорциональности, Па	границя пропорційності, Па
propped cantilever beam (*beam that is fixed at one end and simply supported at the other*)	балка с шарнирно опертым и защемленным концами	балка з шарнірно опертим і затисненим кінцями
pull-out	отделение (вытягивание) волокна от матрицы [при разрушении композита], выдергивание крепежного элемента из соединения	витягання волокна [у композиційному матеріалі], витягування волокна
pull-out test	испытание [композиционного материала] на выдергивание	випробування [композиційного матеріалу] на висмикування
pure bending	чистый изгиб (в сечении действует только изгибающий момент)	чистий згин (у перерізі діє тільки згинальний момент)
pure metal	чистый, беспримесный металл	чистий, бездомішковий метал
pure shear	деформация чистого сдвига, чистый сдвиг	деформація чистого зсуву, чистий зсув

Q

quartz	кварц	кварц
quartz glass (*syn.* silica glass, vitreous silica glass)	кварцевое стекло	кварцове скло
quench crack (*syn.* quenching crack)	закалочная трещина	гартівна тріщина
quenching crack (*syn.* quench crack)	закалочная трещина	гартівна тріщина

R

radian, rad	радиан (единица измерения плоских углов), рад	радіан (одиниця вимірювання плоских кутів), рад
radiation damage	радиационное повреждение (вид разрушения)	радіаційне пошкодження (вид руйнування)
radius of curvature	радиус кривизны	радіус кривизни
radius of gyration	радиус инерции	радіус інерції
Ramberg-Osgood stress-strain diagram (law) (*the equation of stress-strain curves for several metals, including aluminum and magnesium*)	Рамберга – Осгуда диаграмма растяжения	Рамберга – Осгуда діаграма розтягування
random fiber-reinforced composite (AmE), random fibre-reinforced composite (BrE)	композиционный материал с хаотичным армированием, композитный материал с хаотичным армированием	композиційний матеріал з хаотичним армуванням, композитний матеріал з хаотичним армуванням
range of plasticity (*syn.* plastic range)	область пластичности (область пластического деформирования)	область пластичності (область пластичного деформування)
rate of deformation	скорость деформирования	швидкість деформування
rate of twist [in torsion] (*syn*. angle of twist per unit length)	относительный угол закручивания (угол закручивания единицы длины вала)	відносний кут закручування (кут закручування одиниці довжини вала)
ratio	отношение	відношення
raw material	сырой, нетермообработанный материал, сырье	сирий, нетермооброблений матеріал, сировина
reactions (*passive forces that are induced at the supports of the structure; their magnitudes and directions are determined by the nature of the structure itself*)	реакции [опор]	реакції [опор]
rebounding hammer	установка для определения твердости по отскоку	установка для визначення твердості за величиною відскоку
rectangle parallelepiped (has all faces in the form of rectangles)	прямоугольный параллелепипед	прямокутний паралелепіпед
rectangular beam	балка прямоугольного поперечного сечения	балка із прямокутним поперечним перерізом
rectangular rosette (*syn*. 45° strain rosette)	розетка из трех тензодатчиков, расположенных под углом 45°	розетка з трьох тензодатчиків, розташованих під кутом 45°
reduced modulus [in buckling] (*syn*. double modulus)	приведенный модуль [упругости]	зведений модуль [пружності]

reduced-modulus theory [for inelastic buckling]	теория расчета на неупругую потерю устойчивости с использованием приведенного модуля	теорія розрахунку на непружну втрату стійкості з використанням зведеного модуля
redundant (*see* static redundant)	дополнительная (лишняя) реакция связи (связь, наложенная сверх необходимого количества, обеспечивающего статическое равновесие)	додаткова (зайва) реакція зв'язку (зв'язок, накладений понад необхідну кількість, яка забезпечує статичну рівновагу)
refractory (*syn.* high melting point metal, refractory metal)	1) тугоплавкий металл; 2) огнеупор, огнеупорный материал	1) тугоплавкий метал; 2) вогнетрив, вогнетривкий матеріал
refractory metal (*syn.* high melting point metal, refractory)	1) тугоплавкий металл; 2) огнеупор, огнеупорный материал	1) тугоплавкий метал; 2) вогнетрив, вогнетривкий матеріал
reinforced concrete	железобетон	залізобетон
reinforcement (*syn.* reinforcing)	армирование	армування
reinforcing (*syn.* reinforcement)	армирование	армування
reinforcing fiber (AmE), reinforcing fibre (BrE)	армирующее волокно	армувальне волокно
relaxation of stress (*syn.* stress relaxation)	релаксация напряжений (уменьшение напряжений со временем)	релаксація напружень (зменшення напружень з часом)
relaxation of stress (*syn.* stress relaxation)	релаксация напряжений (уменьшение напряжений со временем)	релаксація напружень (зменшення напружень із часом)
relaxation stress (*syn.* relaxation of stress)	релаксация напряжений (уменьшение напряжений со временем)	релаксація напружень (зменшення напружень з часом)
relaxation time	время релаксации	час релаксації
released structure (*syn*. primary structure)	грузовая система [в методе сил] (статически определимая основная система с приложенными внешними нагрузками)	вантажна система [у методі сил] (статично визначувана основна система з докладеними зовнішніми навантаженнями)
reloading	повторное нагружение	повторне навантаження
repeated loading	циклическое нагружение, переменное нагружение	циклічне навантаження, змінне навантаження
residual (irreversible) strain	остаточная (необратимая) деформация	залишкова (необоротна) деформація
residual stress	остаточное напряжение	залишкове напруження

resilience (*syn*. elastic behavior, elastic deformation, elasticity) (*represents the ability of the material to absorb and release energy within the elastic range*)	упругость (свойство материала)	пружність (властивість матеріалу)
resolved shear stress	теоретическое сопротивление сдвигу [в монокристалле]	теоретичний опір зсувові [у монокристалі]
resonant machine	машина для испытания на усталость в резонансном режиме	машина для випробування на міцність в умовах утоми в резонансному режимі
revolutions per minute (rpm)	[число] оборотов в минуту	кількість обертів за хвилину
rhomboid (*a parallelogram with oblique angles and not equal adjacent sides*) (*one of four possible types of parallelogram: rhomboid, rhombus, square, rectangle*)	параллелограмм	паралелограм
rhombus (*a parallelogram with oblique angles and all four sides equal*) (*one of four possible types of parallelogram: rhomboid, rhombus, square, rectangle*)	ромб	ромб
right-hand rule [for vectors]	правило правой руки [для векторов]	правило правої руки [для векторів]
rigidity (*syn.* stiffness) (*see also* axial rigidity, flexural rigidity, torsional rigidity)	жесткость (свойство материала)	жорсткість (властивість матеріалу)
Rockwell hardness (*syn.* conical indentation hardness, Rockwell hardness number)	твердость по Роквеллу	твердість за Роквеллом
Rockwell hardness number (*syn.* conical indentation hardness, Rockwell hardness)	твердость по Роквеллу	твердість за Роквеллом
Rockwell hardness test	Роквелла метод испытаний на твердость	Роквелла метод випробувань на твердість
rod, bar	стержень, пруток	стрижень, пруток
room temperature (*syn*. indoor temperature)	комнатная температура	кімнатна температура
rosette	розетка, многорешетчатый тензодатчик	розетка, багаторешітчастий тензодатчик
rotating cantilever beam tester (machine)	машина для усталостных испытаний консольного типа	машина для втомних випробувань на міцність консольного типу

rotating two-supported beam tester (machine)	машина для усталостных испытаний с образцом, исследуемым в условиях чистого изгиба	машина для втомних випробувань на міцність зразка, досліджуваного в умовах чистого згину
rotational spring	спиральная плоская пружина	спіральна плоска пружина
rotational stiffness [of a spring] (*has units of moment divided by angle, such as N*m/rad*)	жесткость при кручении, крутильная жесткость [спиральной пружины]	жорсткість під час кручення, крутильна жорсткість [спіральної пружини]
roughness	шероховатость [поверхности]	шорсткість [поверхні]
rubber (*syn.* caoutchouc)	натуральный каучук, резина	натуральний каучук, резина
running crack (*syn.* propagating crack)	распространяющаяся трещина	поширювана тріщина
rupture	разрушение, разрыв [в част., при ползучести]	руйнування, розрив [зокр., під дією повзучості]
rupture time	время разрушения при ползучести	час руйнування в умовах повзучості

S

safe stress (*syn.* allowable stress, working stress)	допускаемое напряжение	допустиме напруження
safety factor (*syn*. factor of safety)	коэффициент запаса прочности	коефіцієнт запасу міцності
Saint-Venant's principle	Сен-Венана принцип	Сен-Венана принцип
sandwich (*syn*. sandwich structure)	сэндвич-структура, трехслойная структура	сендвіч-структура, тришарова структура
sandwich beam	сэндвич-балка, балка, состоящая из двух тонких высокопрочных обшивок, разделенных слоем легкого материала с высокой прочностью на сдвиг	сендвіч-балка, балка, що складається з двох тонких високоміцних обшивок, розділених шаром легкого матеріалу з високою міцністю на зсув
sandwich structure (*syn*. sandwich)	сэндвич-структура, трехслойная структура	сендвіч-структура, тришарова структура
scale	1) масштаб, шкала; 2) окалина	1) масштаб, шкала; 2) окалина
scarf joint	соединение вполунахлестку	з'єднання у внапівнапусток
scratch	царапина	подряпина
scratch hardness (*syn.* Martens hardness, Martens number, scratch number)	твердость по Мартенсу, твердость по царапанию	твердість за Мартенсом, твердість щодо дряпання
scratch number (*syn.* Martens hardness, Martens number, scratch hardness)	твердость по Мартенсу, твердость по царапанию	твердість за Мартенсом, твердість щодо дряпання
scratch resistance	сопротивление образованию задиров	опір утворенню задирів

scratching (*syn.* Mohs hardness test)	Мооса испытание на твердость [нанесением царапин на поверхность материала]	Мооса випробування на твердість [нанесенням подряпин на поверхню матеріалу]
secant formula [for column]	секант-формула (в расчетах устойчивости колонн)	секант-формула (у розрахунках стійкості колон)
second (unit of time)	секунда	секунда
second moment [of an area] (*syn*. axial moment of inertia)	второй момент, осевой момент инерции [площади]	другий момент інерції, осьовий момент інерції [площі]
section modulus [of cross-sectional area]	момент сопротивления поперечного сечения	момент опору поперечного перерізу
selection process	процесс выбора (подбора) конструкционного материала	процес вибору (добору) конструкційного матеріалу
self-adjusting grip	самоустанавливающийся захват [испытательной машины]	самовстановлювальний затискач [випробувальної машини]
service conditions	условия эксплуатации	умови експлуатації
service life (*syn*. durability, lifetime, service life, useful life)	долговечность, ресурс, срок службы, стойкость [инструмента]	довговічність, довгочасність, ресурс, термін служби, стійкість [інструмента]
service properties	эксплуатационные свойства	експлуатаційні властивості
shaft	вал	вал
shallow crack	плоская трещина	пласка тріщина
Shanley theory [of inelastic buckling]	Шенли теория (неупругой потери устойчивости)	Шенлі теорія (непружної втрати стійкості)
shape (*syn.* form)	форма, геометрическая конфигурация	форма, геометрична конфігурація
shape factor [for plastic bending] (*ratio of plastic moment to yield moment*)	коэффициент пластичности	коефіцієнт пластичності
shear	срез, сдвиг (вид деформации)	зріз, зсув (вид деформації)
shear center (*syn*. center of flexure, center of shear)	центр сдвига (точка поперечного сечения с одной осью симметрии, характеризующаяся тем, что при приложении в ней перерезывающей силы балка будет испытывать только изгиб без кручения)	центр зсуву (точка поперечного перерізу з однією з осей симетрії, яка характеризується тим, що, якщо докласти до неї перерізувальну силу, балка зазнаватиме лише вигину (згинання) без кручення)
shear distortion	искажение формы [элемента ДТТ] при сдвиге	спотворення форми [елемента ДТТ] при зсуві
shear flow	поток касательных напряжений	потік дотичних напружень
shear force [in beam]	поперечная сила [в балке]	поперечна сила [у балці]

shear formula [for beams]	формула касательных напряжений при изгибе, Журавского формула	формула дотичних напружень при вигині, згинанні, Журавського формула
shear modulus (*syn*. modulus of rigidity, modulus of shear, shear modulusof elasticity)	модуль сдвига	модуль зсуву
shear modulus of elasticity (*syn*. modulus of rigidity, modulus of shear, shear modulus)	модуль сдвига	модуль зсуву
shear strain	сдвиговая деформация	деформація зсуву
shear strength, Pa	предел прочности при срезе, предел прочности при сдвиге, прочность при сдвиге, прочность при срезе, Па	границя міцності під час зрізання, границя міцності під час зсуву, міцність на зсув, міцність на зрізання, Па
shear stress (*syn*. tangential stress)	тангенциальное напряжение, касательное напряжение, сдвиговое напряжение, напряжение сдвига	тангенціальне напруження, дотичне напруження, зсувне напруження, напруження зсуву
shear stress (*syn.* torsional stress)	касательное (сдвиговое) напряжение	дотичне (зсувне) напруження
shear test	испытание на сдвиг, испытание на срез	випробування на зсув, випробування на зріз
shear-force diagram	диаграмма распределения поперечных сил по длине балки	діаграма розподілу поперечних сил уздовж балки
shock (*syn.* impact)	удар	удар
shock mount	противоударный (монтажный) узел	протиударний (монтажний) вузол
shock resistance	сопротивление удару	опір ударові
shock wave	ударная волна, взрывная волна	ударна хвиля, вибухова хвиля
Shore durometer test	испытания на твердость по Шору	випробування на твердість за Шором
Shore hardness (*syn.* dynamic ball indentation hardness, Shore hardness number)	твердость по Шору, склерометрическая твердость	твердість за Шором, склерометрична твердість
Shore hardness number (*syn.* dynamic ball indentation hardness, Shore hardness)	твердость по Шору, склерометрическая твердость	твердість за Шором, склерометрична твердість
shoulder fillet	ступенчатое изменение ширины полосы (концентратор напряжений)	ступінчаста зміна ширини смуги (концентратор напружень)
shrinkage cavity	усадочная раковина	усадкова раковина

SI units	единицы Международной системы единиц (СИ)	одиниці Міжнародної системи одиниць (СІ)
sign convention	правило знаков	правило знаків
silica glass (*syn.* quartz glass, vitreous silica glass)	кварцевое стекло	кварцове скло
simple beam (*syn*. simply supported beam)	шарнирно опертая однопролетная балка	шарнірно обперта однопролітна балка
simple shear (*syn*. direct shear) *(shear stresses are created by a direct action of the forces in trying to cut through the material)*	чистый (простой) сдвиг	чистий (простий) зсув
simply supported beam (*syn*. simple beam)	шарнирно опертая однопролетная балка	шарнірно обперта однопролітна балка
single shear [in a bolt]	одинарный срез	одинарний зріз
sintered aluminium powder (SAP)	спеченная алюминиевая пудра (САП)	спечена алюмінієва пудра (САП)
size	размер, величина (безразмерная характеристика)	розмір, величина (безрозмірна характеристика)
skew (inclined) load [on beam]	косое нагружение [балки]	косе навантаження [балки]
slenderness ratio [for column]	гибкость (действительная) [колонны]	гнучкість (дійсна) [колони]
slip bands (*syn*. Luders' bands, Piobert's bands)	линии скольжения, Людерса линии	лінії ковзання, Людерса лінії
slope [of deflection curve] (*syn.* angle of slope, angle of inclination, angle of rotation) (*first derivative of expression for deflection*)	угол наклона [изогнутой линии]	кут нахилу [зігнутої лінії]
S-N diagram (*syn*. endurance curve, stress-number of cycles diagram (fatigue), Vohler curve)	кривая усталости, Веллера кривая	крива утоми, Вьоллера крива
solid	твердое тело	тверде тіло
solid state	твердое состояние	твердий стан
specific gravity (*syn.* specific weight, weight density), N/m3	1) удельный вес; 2) вес единицы объема материала по отношению к весу такого же объема воды	1) питома вага; 2) вага одиниці об'єму матеріалу відносно ваги такого ж об'єму води
specific mass (*syn*. density, mass density), kg/m3	массовая плотность, плотность	масова щільність, щільність
specific modulus [of elasticity] (*syn.* specific stiffness)	удельный модуль упругости, удельная жесткость	питомий модуль пружності, питома жорсткість
specific stiffnes (*syn*. specific modulus [of elasticity])	удельный модуль упругости, удельная жесткость	питомий модуль пружності, питома жорсткість

specific strength	удельная прочность	питома міцність
specific weight (*syn.* specific gravity, weight density), N/m3	1) удельный вес; 2) вес единицы объема материала по отношению к весу такого же объема воды	1) питома вага; 2) вага одиниці об'єму матеріалу відносно ваги такого ж об'єму води
specimen (*syn.* test sample)	образец материала для механических испытаний	зразок матеріалу для механічних випробувань
speed (magnitude of velocity)	скорость (величина)	швидкість (величина)
spherical stress (*syn.* spherical stress state)	шаровое напряженное состояние, напряженное состояние при трехосном равномерном растяжении или сжатии	кульовий напружений стан, напружений стан в умовах тривісного рівномірного розтягування або стискання
spherical stress state (*syn.* spherical stress)	шаровое напряженное состояние, напряженное состояние при трехосном равномерном растяжении или сжатии	кульовий напружений стан, напружений стан в умовах тривісного рівномірного розтягування або стискання
spring (*see also* rotational spring, translational spring)	пружина	пружина
spring constant (*syn*. spring stiffness): *the force required to produce a unit elongation*	жесткость пружины	жорсткість пружини
spring flexibility (*syn*. compliance): *the elongation produced by a load of unit value*	податливость пружины	піддатливість пружини
spring stiffness (*syn*. spring constant): *the force required to produce a unit elongation*	жесткость пружины	жорсткість пружини
S-shape (*syn*. I-beam)	двутавровое поперечное сечение с полками переменной толщины (стандарт Американского института стальных конструкций AISC)	двотавровий поперечний переріз з полицями змінної товщини (стандарт Американського інституту сталевих конструкцій AISC)
stability	устойчивость	стійкість
stable equilibrium (buckling)	устойчивое равновесие	стійка рівновага
stainless steel	нержавеющая сталь	нержавіюча сталь
star crack (*syn.* branched crack)	разветвленная трещина	розгалужена тріщина
state	состояние, положение [системы]	стан, положення [системи]
static deformation	статическое деформирование, статическая деформация	статичне деформування, статична деформація

static equation (*syn*. equilibrium equation, equation of equilibrium, kinetic equation)	уравнение равновесия	рівняння рівноваги
static indeterminacy	статическая неопределимость	статична невизначеність
static load	статическая нагрузка, статическое нагружение	статичне навантаження
static moment of an area (*syn*. first moment of an area)	первый (статический) момент площади	перший (статичний) момент площі
static redundant	дополнительная (лишняя) реакция связи (связь, наложенная сверх необходимого количества, обеспечивающего статическое равновесие)	додаткова (зайва) реакція зв'язку (зв'язок, накладений понад необхідну кількість, яка забезпечує статичну рівновагу)
static test, statical test	статическое испытание	статичне випробування
statically applied load	статическая нагрузка	статичне навантаження
statically determinate structure	статически определимая конструкция	статично визначена конструкція
statically indeterminate structure	статически неопределимая конструкция	статично невизначена конструкція
stationary platen (member)	неподвижная опора испытательной машины (на которой установлен неподвижный захват для фиксации образца для испытаний)	нерухома опора випробувальної машини (на якій установлено нерухомий затискач для фіксації зразка для випробувань)
steady-state wear	установившееся изнашивание	усталене зношування, усталене спрацьовування
steel	сталь	сталь
steel fiber (AmE), steel fibre (BrE)	стальное волокно	сталеве волокно
steel grading (*syn.* steel specification)	маркировка сталей	маркування сталей
steel specification (*syn.* steel grading)	маркировка сталей	маркування сталей
stiffness (*syn*. rigidity) (*see also* axial stiffness, rotational stiffness, torsional stiffness)	жесткость (свойство материала)	жорсткість (властивість матеріалу)
stiffness [of a bar] in tension-compression	жесткость [бруса] при растяжении-сжатии (отношение произведения модуля упругости и площади сечения к длине)	жорсткість [бруса] під час розтягування-стискання (відношення добутку модуля пружності й площі перерізу до довжини)

stiffness method (*the direct stiffness method (DSM), also known as the displacement method, or matrix stiffness method, is the one of methods of structural analysis. It is particularly suited for computer-automated analysis of complex structures including the statically indeterminate type*)	метод жесткостей	метод жорсткостей
stone	камень	камінь
strain	деформация (общее понятие)	деформація (загальний термін)
strain energy, J	энергия деформации, работа деформации, Дж	енергія деформації, робота деформації, Дж
strain gage (AmE), strain gauge (BrE) (*syn.* extensometer)	датчик деформации, тензодатчик	датчик деформації, тензодатчик
strain hardening (*syn.* work hardening)	деформационное упрочнение	деформаційне зміцнення
strain measurement	измерение деформаций	вимірювання деформацій
strain rate, 1/s	скорость деформации, измеряется в 1/с	швидкість деформації, вимірюється в 1/с
strain rosette (*a group of three gages arranged in a particular pattern*)	розетка деформаций, розетка тензодатчиков	розетка деформацій, розетка тензодатчиків
45° strain rosette (*syn*. rectangular rosette)	розетка из трех тензодатчиков, расположенных под углом 45°	розетка з трьох тензодатчиків, розташованих під кутом 45°
60º strain rosette (*syn.* delta rosette)	дельта-розетка (три электротензометра, расположенные под углом 60º друг к другу)	дельта-розетка (три електротензометри, розміщені під кутом 60° один до одного)
strain, engineering	деформация, условная	деформація, умовна
strain, true	деформация, истинная	деформація, істинна
strain-energy density	плотность энергии деформации, удельная потенциальная энергия деформации	густина енергії деформації, питома потенціальна енергія деформації
strain-hardening coefficient	коэффициент деформационного упрочнения	коефіцієнт деформаційного зміцнення
strength	прочность	міцність
strengthening, hardening, reinforcement	упрочнение [материала]	зміцнення [матеріалу]
strength-to-weight ratio (*load-carrying capacity of a structural material divided by its weight*)	удельная прочность	питома міцність

stress (*see also* allowable stress, bearing stress, biaxial stress, hydrostatic stress, nominal stress, plane stress, principal stress, shear stress, spherical stress, thermal stress, triaxial stress, true stress, ultimate stress, uniaxial stress, yield stress)	[механическое] напряжение	[механічне] напруження
stress concentration	концентрация напряжений	концентрація напружень
stress concentration factor	коэффициент концентрации напряжений	коефіцієнт концентрації напружень
stress concentrator (*syn.* stress raiser)	концентратор напряжений	концентратор напружень
stress contour [in beams] (*syn.* principal-stress trajectory, principal-stress contour) *(a curve connecting points of equal principal stress)*	линия действия главных напряжений по длине бруса при изгибе	лінія дії головних напружень уздовж бруса в умовах вигину, згинання
stress element	бесконечно малый элемент ДТТ, выделяемый для оценки его НДС	нескінченно малий елемент ДТТ, який виділяють для оцінювання його НДС
stress free tensile specimen	образец для испытания на растяжение, в котором сняты остаточные напряжения	зразок для випробування на розтягування, в якому знято залишкові напруження
stress intensity factor	коэффициент интенсивности напряжений	коефіцієнт інтенсивності напружень
stress on inclined plane	напряжение на наклонной площадке	напруження на похилій площині
stress raiser (*syn.* stress concentrator)	концентратор напряжений	концентратор напружень
stress reinforcement (*syn.* cold working, cold-work hardening, mechanical hardening)	1) холодная обработка; 2) наклеп, деформационное упрочнение, ударное упрочнение	1) холодне оброблення; 2) наклеп, деформаційне зміцнення, ударне зміцнення
stress relaxation (*syn.* relaxation of stress)	релаксация напряжений (уменьшение напряжений со временем)	релаксація напружень (зменшення напружень із часом)
stress resultants	компоненты главного вектора и главного векторного момента внутренних усилий в сечении (продольная и поперечные силы, а также крутящий и изгибающие моменты)	компоненти головного вектора і головного векторного моменту внутрішніх зусиль у перерізі (поздовжня і поперечна сили, а також крутний і згинальні моменти)
stress state (*syn.* stressed state)	напряженное состояние	напружений стан

stress transformation *(transformation of the stress component from one set of axes to another)*	преобразование напряжения при повороте осей [системы координат]	перетворення напружень під час повороту осей [системи координат]
stress, engineering (*see* engineering stress)	напряжение, условное	напруження, умовне
stress, true (*see* true stress)	напряжение, истинное	напруження, істинне
stressed state (*syn.* stress state)	напряженное состояние	напружений стан
stress-number curve (diagram)	диаграмма "напряжение – число циклов до разрушения" (Веллера кривая)	діаграма "напруження – число циклів до руйнування" (Вьоллера крива)
stress-number of cycles diagram (fatigue) (*syn*. endurance curve, S-N diagram, Vohler curve)	кривая усталости, Веллера кривая	крива утоми, Вьоллера крива
stress-rupture curve (diagram)	диаграмма связи напряжений ползучести и времени разрушения	діаграма зв'язку напружень повзучості та часу руйнування
stress-rupture fracture	разрушение материала вследствие ползучести [как правило, при длительной эксплуатации при повышенной температуре]	руйнування матеріалу через повзучість [як правило, під час тривалої експлуатації в умовах підвищеної температури]
stress-rupture strength (*syn.* creep strength), Pa	предел ползучести, прочность при ползучести, Па	границя повзучості, міцність в умовах повзучості, Па
stress-strain curve (diagram)	условная диаграмма растяжения, кривая зависимости напряжений от деформаций	умовна діаграма розтягування, крива залежності напружень від деформацій
stress-strain diagram (curve) (*see also* bilinear stress-strain diagram, elastoplastic stress-strain diagram, nonlinear stress-strain diagram, Ramberg-Osgood stress-strain diagram, stress-strain diagram for compression, stress-strain diagram for shear, stress-strain diagram for tension)	диаграмма "напряжение – деформация" при растяжении, кривая зависимости напряжений от деформаций при растяжении	діаграма "напруження – деформація" в умовах розтягування, крива залежності напружень від деформацій в умовах розтягування
stress-strain diagram for compression	диаграмма "напряжение – деформация" при сжатии	діаграма "напруження – деформація" в умовах стискання
stress-strain diagram for shear	диаграмма "напряжение – деформация" при сдвиге	діаграма "напруження – деформація" в умовах зсуву

stress-strain diagram for tension	диаграмма "напряжение – деформация" при растяжении	діаграма "напруження – деформація" в умовах розтягування
stretching	удлинение (абсолютная величина изменения длины)	подовження (абсолютна величина зміни довжини)
striation	бороздка (напр., усталости)	борозна (напр., утоми)
structural alloy, engineering alloy	конструкционный сплав	конструкційний сплав
structural cast iron	конструкционный чугун	конструкційний чавун
structural ceramics	конструкционная керамика	конструкційна кераміка
structural composite	конструкционный композиционный материал	конструкційний композиційний матеріал
structural section (*syn*. profile section)	профиль (прокатный или прессованый) (двутавры, швеллеры, уголки, Т-образные и Z-образные профили)	профіль (прокатний або пресований) (двутаври, швелери, кутики, Т-подібні та Z-подібні профілі)
Structural Stability Research Council (SSRC) *(a professional engineering organization in USA)*	Совет по исследованию устойчивости конструкций (США)	Рада з досліджень стійкості конструкцій (США)
structural steel	конструкционная сталь	конструкційна сталь
structure	конструкция, структура материала	конструкція, структура матеріалу
structure defect	дефект структуры	дефект структури
strut	стойка, подкос, распорка	стояк, підкіс, розпірка
styrene butadiene rubber (SBR)	бутадиенстирольный каучук	бутадієнстирольний каучук
substance (syn. matter)	вещество	речовина
successive integration method (*syn.* method of succesive integrations) [for beam deflections]	метод определения прогибов и углов поворота балок интегрированием дифференциального уравнения упругой линии	метод визначення прогинів і кутів повороту балок інтегруванням диференційного рівняння пружної лінії
suddenly applied load	ударное нагружение, динамическое нагружение	ударне навантаження, динамічне навантаження
superfinish (*syn.* superfinishing)	суперфиниширование	суперфінішування
superfinishing (*syn.* superfinish)	суперфиниширование	суперфінішування
superplastic material	сверхпластичный материал	надпластичний матеріал
superplasticity	сверхпластичность	надпластичність
superposition, principle of (*see* principle of superposition)	метод суперпозиции, метод суммирования отдельных решений	метод суперпозиції, метод підсумовування окремих розв'язків
support	опора, препятствие перемещению	опора, перепона переміщенню

surface finish (*syn.* surface roughness)	чистота поверхности	чистота поверхні
surface free energy, J	поверхностная свободная энергия, Дж	поверхнева вільна енергія, Дж
surface lay	направление шероховатости поверхности [образованное обрабатывающим инструментом]	напрямок шорсткості поверхні [утворений обробним інструментом]
surface roughness (*syn.* surface finish)	чистота поверхности	чистота поверхні
symmetry [of an area]	симметрия [площади]	симетрія [площі]
system of units	система единиц	система одиниць

T

tangent modulus (*the tangent modulus is the slope of the compression stress-strain curve at any specified stress or strain. Below the proportional limit, the tangent modulus is equivalent to Young's modulus. Above the proportional limit, the tangent modulus varies with strain and is most accurately found from test data*)	касательный модуль	дотичний модуль
tangential stress (*syn*. shear stress)	тангенциальное напряжение, касательное напряжение, сдвиговое напряжение, напряжение сдвига	тангенціальне напруження, дотичне напруження, зсувне напруження, напруження зсуву
tangent-modulus theory [of inelastic buckling]	теория касательного модуля (одна из теорий неупругой потери устойчивости)	теорія дотичного модуля (одна з теорій непружної втрати стійкості)
tank (type of pressure vessel)	сосуд [для жидкостей или газов под давлением]	посудина [для рідин або газів під тиском]
tap density (*syn.* packed density)	объемная плотность [сыпучих или пористых материалов]	об'ємна густина [сипких або пористих матеріалів]
tapered bar	брус переменного сечения	брус змінного перерізу
tapered specimen (*syn.* dogbone shape specimen)	образец для испытания на растяжение (имеет суживающийся участок для локализации шейки)	зразок для випробування на розтягування (має звужувану ділянку для локалізації шийки)
T-beam	Т-образная балка, балка таврового поперечного сечения	Т-подібна балка, балка таврового поперечного перерізу
tear-strength	сопротивление раздиранию [у композитов]	опір роздиранню [у композитів]

technical data	технические характеристики	технічні характеристики
teflon (*syn.* fluoroplastic, polytetrafluoroethylene (PTFE))	политетрафторэтилен (ПТФЭ, тефлон, фторопласт-4), представитель группы полимеров-полиэтиленов	політетрафторетилен (ПТФЕ, тефлон, фторопласт-4), представник групи полімерів-поліетиленів
temperature (*is measured in SI by a unit called kelvin (K)*)	температура	температура
temperature stress (*syn.* thermal stress)	термическое напряжение, температурное напряжение, тепловое напряжение	термічне напруження, температурне напруження, теплове напруження
tensile load	растягивающая сила (в частности, создаваемая силонагружающим устройством испытательной машины (гидравлическим, рычажным или др.))	розтягальна сила (зокрема, створювана силонавантажувальним пристроєм випробувальної машини (гідравлічним, важільним та ін.))
tensile strength (*syn.* ultimate strength), Pa	предел прочности при растяжении, прочность при растяжении, Па	границя міцності в умовах розтягування, міцність в умовах розтягування, Па
tensile stress	растягивающее напряжение	напруження розтягування
tensile test (*syn.* tension test)	испытание на растяжение	випробування на розтягування
tensile tester (*syn.* tensile testing machine)	машина для испытаний на растяжение (разрывная машина)	машина для випробувань на розтягування (розривна машина)
tensile testing machine (*syn.* tensile tester)	машина для испытаний на растяжение (разрывная машина)	машина для випробувань на розтягування (розривна машина)
tension	растяжение	розтягування
tension test (*syn.* tensile test)	испытание на растяжение	випробування на розтягування
tension-compression fatigue testing machine	установка для испытания на усталость при растяжении-сжатии	установка для випробування на втому в умовах розтягування-стискання
tensor	тензор	тензор
test sample (*syn.* specimen)	образец материала для механических испытаний	зразок матеріалу для механічних випробувань
test, testing	испытания материала [с целью экспериментального установления количественной меры того или иного свойства]	випробування матеріалу [з метою експериментально встановити кількісну міру тієї чи іншої властивості]
tester	1) испытательная машина; 2) измеритель	1) випробувальна машина; 2) вимірювач
textolite	текстолит	текстоліт

thermal crack (*syn.* heat crack)	термотрещина	термотріщина
thermal cycling	термоциклирование	термоциклування
thermal expansion	термическое расширение, тепловое расширение	термічне розширення, теплове розширення
thermal expansion coefficient (volume), K^{-1}	температурный коэффициент объемного расширения, K^{-1}	температурний коефіцієнт об'ємного розширення, K^{-1}
thermal fatigue	термоусталость, термическая усталость	термовтома, термічна втома
thermal shock (*syn.* heat shock)	термоудар, тепловой удар, термический удар	термоудар, тепловий удар, термічний удар
thermal shock resistance	термостойкость, стойкость к термоудару	термостійкість, стійкість проти термоудару
thermal strain	термическая деформация, деформация теплового расширения	термічна деформація, деформація теплового розширення
thermal stress (*syn.* temperature stress)	термическое напряжение, температурное напряжение, тепловое напряжение	термічне напруження, температурне напруження, теплове напруження
thickness	толщина	товщина
thin-walled beam	тонкостенная балка	тонкостінна балка
thin-walled opened cross-section	тонкостенное открытое поперечное сечение (двутавры, швеллеры, уголки, Т-образные и Z-образные профили)	тонкостінний відкритий переріз (двотаври, швелери, кутики, Т-подібні й Z-подібні профілі)
thin-walled tube	тонкостенная труба	тонкостінна труба
three-moment equation [for continuous statically indeterminate beam]	уравнение трех моментов	рівняння трьох моментів
tin (chemical element № 50)	олово (химический элемент № 50)	олово (хімічний елемент № 50)
tip [of a crack]	вершина [трещины]	вершина [тріщини]
tip of crack (*syn*. crack tip)	вершина трещины	вершина тріщини
titanium (chemical element № 22)	титан (химический элемент № 22)	титан (хімічний елемент № 22)
tolerance	допуск	допуск
tool ceramics	инструментальная керамика	інструментальна кераміка
tool steel	инструментальная сталь	інструментальна сталь
torque (*syn*. torque moment)	крутящий момент	крутний момент
torque moment (*syn*. torque)	крутящий момент	крутний момент
torsion (*syn*. twisting)	кручение (один из видов простой деформации)	кручення (один з різновидів простої деформації)

torsion formula (*shows that the shear stress is proportional to the applied internal torque moment and inversely proportional to the polar moment of inertia*)	формула для вычисления максимальных напряжений при кручении	формула для обчислення максимальних напружень під час кручення
torsion test	испытание на кручение	випробування на кручення
torsional flexibility [of a bar] (reciprocal of the torsional stiffness) (*angle of rotation produced by a unit torque*)	крутильная податливость [бруса] (отношение длины к произведению модуля сдвига и полярного момента инерции)	крутильна піддатливість [бруса] (відношення довжини до добутку модуля зсуву і полярного моменту інерції)
torsional rigidity [of a bar]	жесткость [бруса] при кручении (произведение модуля сдвига и полярного момента инерции)	жорсткість [бруса] в умовах кручення (добуток модуля зсуву й полярного моменту інерції)
torsional stiffness [of a bar] (*a torque required to produce a unit angle of rotation*)	крутильная жесткость бруса (отношение произведения модуля сдвига и полярного момента инерции к длине бруса)	крутильна жорсткість бруса (відношення добутку модуля зсуву і полярного моменту інерції до довжини бруса)
torsional strength (*syn.* twisting strength), Pa	предел прочности при кручении, прочность при кручении, Па	границя міцності в умовах кручення, міцність в умовах кручення, Па
torsional stress (*syn.* shear stress)	касательное (сдвиговое) напряжение	дотичне (зсувне) напруження
toughness	вязкость [твердого тела]	в'язкість [твердого тіла]
transformation equation for plane stress *(transforms the stress component from one set of axes to another)*	уравнение связи напряжений в двух системах координат, повернутых друг относительно друга	рівняння зв'язку напруження в двох системах координат, повернутих одна відносно іншої
transformation equations [for moments of inertia] *(give the moments of inertia and the product of inertia with respect to the rotated axes in terms of the moments and product of inertia for the original axes*)	уравнения поворота для осевых и центробежного моментов инерции	рівняння повороту для осьових і відцентрового моментів інерції
transformed section [in transformed-section method]	эквивалентное сечение	еквівалентний переріз
transformed-section method [for composite beams] (*transformation of a composite beam cross section into an equivalent cross section of an imaginary beam that is composed of only one matherial*)	метод эквивалентных сечений	метод еквівалентних перерізів
translational spring	цилиндрическая пружина	циліндрична пружина

translational stiffness [of a spring] (*has units of force divided by length such as N/m*)	жесткость при растяжении-сжатии (цилиндрической пружины)	жорсткість під час розтягування-стискання (циліндричної пружини)
transverse strength (*syn.* bending strength, flexural strength, modulus of rupture (MOR)), Pa	предел прочности при изгибе, модуль хрупкого разрушения, изгибная прочность, Па	границя міцності під час згинання, модуль крихкого руйнування, згинальна міцність, Па
triaxial stress	трехосное напряженное состояние (главные напряжения)	тривісний напружений стан (головні напруження)
trouble (*syn.* failure, fault, malfunction)	повреждение, разрушение (общий термин), неисправность	пошкодження, руйнування (загальний термін), несправність
true density	истинная плотность	справжня густина
true porosity	истинная пористость (доля закрытых пор в материале)	справжня пористість (частка закритих пор у матеріалі)
true strain (*syn*. Hencky strain, natural strain, logarithmic strain) *(obtained by integrating the incremental strain)*	истинная (логарифмическая) деформация, логарифмическая деформация	істинна (логарифмічна) деформація, логарифмічна деформація
true stress (*is calculated by using the actual area of the bar at the cross section where failure occurs*)	истинное напряжение (вычисляется делением усилия разрыва на площадь шейки образца в момент разрыва)	істинне напруження (обчислюється діленням зусилля розриву на площу шийки зразка в момент розриву)
true stress-strain diagram (curve)	истинная диаграмма растяжения	істинна діаграма розтягування
truss	ферма	ферма
tungsten (*syn.* wolfram) (chemical element № 74)	вольфрам (химический элемент № 74)	вольфрам (хімічний елемент № 74)
twisting (*syn*. torsion)	кручение (один из видов простой деформации)	кручення (один з різновидів простої деформації)
twisting strength (*syn.* torsional strength), Pa	предел прочности при кручении, прочность при кручении, Па	границя міцності в умовах кручення, міцність в умовах кручення, Па

U

u-gage	ненаклеиваемый, компенсационный тензодатчик	ненаклеюваний, компенсаційний тензодатчик
ultimate load	предельная внешняя нагрузка (в расчете по несущей способности)	граничне зовнішнє навантаження (у розрахунку відповідно до несучої здатності)
ultimate strain	предельная деформация	гранична деформація
ultimate strength (*syn*. tensile strength)	предел прочности при растяжении, прочность при растяжении, Па	границя міцності в умовах розтягування, міцність в умовах розтягування, Па

ultimate strength (*syn*. ultimate stress), Pa	предельное напряжение, напряжение предела прочности, Па	граничне напруження, напруження границі міцності, Па
ultimate stress (syn. ultimate strength), Pa	предельное напряжение, напряжение предела прочности, Па	граничне напруження, напруження границі міцності, Па
ultimate torque	предельный крутящий момент	граничний крутний момент
uniaxial strain	одноосная деформация, одноосное деформированное состояние	одновісна деформація, одновісний деформований стан
uniaxial stress	одноосное напряженное состояние	одновісний напружений стан
unidirectional fiber-reinforced composite (AmE), unidirectional fibre-reinforced composite (BrE)	композиционный материал с однонаправленным армированием	композиційний матеріал з односпрямованим армуванням
unified numbering system (UNS) (USA)	универсальная система обозначения металлов и сплавов (США)	універсальна система позначення металів і сплавів (США)
unit	единица измерения	одиниця вимірювання
unit volume change (*syn*. dilatation)	относительное изменение объема	відносна зміна об'єму
unit-load method [for beam deflections]	метод единичных сил	метод одиничних сил
unloading [of a material]	разгрузка [материала]	розвантаження [матеріалу]
unstable equilibrium (buckling)	неустойчивое равновесие (момент потери устойчивости)	нестійка рівновага (момент втрати стійкості)
unsymmetric beam	балка несимметричного поперечного сечения	балка несимметричного поперечного перерізу
useful life (*syn*. durability, lifetime, service life, useful life)	долговечность, ресурс, срок службы, стойкость [инструмента]	довговічність, довгочасність, ресурс, термін служби, стійкість [інструмента]

V

Vickers hardness (HV) (*syn.* diamond pyramid hardness, diamond pyramid number, Vickers hardness number)	твердость по Виккерсу (HV)	твердість за Віккерсом (HV)
Vickers hardness number (*syn.* diamond pyramid hardness, diamond pyramid number, Vickers hardness (HV))	твердость по Виккерсу (HV)	твердість за Віккерсом (HV)

Vickers hardness test (*syn.* diamond pyramid hardness test)	испытание материала на твердость по Виккерсу [вдавливанием алмазной пирамиды]	випробування матеріалу на твердість за Віккерсом [вдавлюванням алмазної піраміди]
viscoelasticity	вязкоупругость	в'язкопружність
vitreous silica	кварцевое стекло	кварцове скло
vitreous silica glass (*syn.* quartz glass, silica glass)	кварцевое стекло	кварцове скло
Vohler curve (*syn*. endurance curve, S-N diagram, stress-number of cycles diagram (fatigue))	кривая усталости, Веллера кривая	крива утоми, Вьоллера крива
volume change (*see* unit volume change)	относительное изменение объема	відносна зміна об'єму
volume modulus of elasticity (*syn*. bulk modulus of elasticity, volume modulus of elasticity)	модуль объемной упругости, модуль всестороннего сжатия, модуль объемного сжатия	модуль об'ємної пружності, модуль всебічного стискання, модуль об'ємного стискання
volume. m^3	объем	об'єм

W

W shape (*syn*. wide-flange section)	двутавровое поперечное сечение с полками постоянной толщины (стандарт Американского института стальных конструкций AISC)	двотавровий переріз з полицями постійної товщини (стандарт Американського інституту сталевих конструкцій AISC)
warping [of a beam]	депланация [поперечного сечения балки] в результате действия касательных напряжений	депланація [поперечного перерізу балки] внаслідок дії дотичних напружень
watt (unit of power)	ватт (единица энергии)	ватт (одиниця енергії)
waveness	волнистость [поверхности материала]	хвилястість [поверхні матеріалу]
waviness height	высота профиля волны [волнистой поверхности материала]	висота профілю хвилі [хвилястої поверхні матеріалу]
waviness width	ширина профиля волны [волнистой поверхности материала]	ширина профілю хвилі [хвилястої поверхні матеріалу]
wear	механический износ	механічний знос, зношення, механічне спрацьовування
wear debris	продукты изнашивания, продукты износа	продукти зношування, продукти зносу, продукти спрацьовування
wear factor	коэффициент износа	коефіцієнт зношування

wear life	долговечность с учетом износа	довговічність з урахуванням спрацювання
wear resistance	износостойкость	зносостійкість
weathering steel	сталь, стойкая к атмосферной коррозии	сталь, стійка до атмосферної корозії
weight (*syn*. force of gravity), N	сила тяжести, сила притяжения, вес, Н	сила тяжіння, вага, Н
weight density (*syn.* specific gravity, specific weight), N/m3	1) удельный вес; 2) вес единицы объема материала по отношению к весу такого же объема воды	1) питома вага; 2) вага одиниці об'єму матеріалу відносно ваги такого ж об'єму води
whisker-reinforced composite	армированный усами композиционный материал	армований вусами композиційний матеріал
wide-flange section (*syn*. W shape)	двутавровое поперечное сечение с полками постоянной толщины (стандарт Американского института стальных конструкций AISC)	двотавровий поперечний переріз з полицями постійної товщини (стандарт Американського інституту сталевих конструкцій AISC)
width	ширина	ширина
wind-up [in torsion] (angle of twist between two ends of a shaft)	общий угол закручивания [вала]	загальний кут закручування [вала]
wire	проволока	дріт
wolfram (*syn.* tungsten) (chemical element № 74)	вольфрам (химический элемент № 74)	вольфрам (хімічний елемент № 74)
wood	дерево	дерево
work [of a force, of a couple], J	работа [силы, пары сил], Дж	робота [сили, пари сил], Дж
working stress (*syn*. allowable stress, safe stress)	допускаемое напряжение	допустиме напруження
working temperature (*syn.* operating temperature)	рабочая температура	робоча температура
wrought alloy	деформируемый (ковочный) сплав	деформівний (кувальний) сплав

Y

yield before break (fracture)	текучесть до трещины (принцип выбора материала при рациональном проектировании конструкций под давлением газа, учитывающий особую опасность последствий хрупкого разрушения)	текучість до тріщини (принцип вибору матеріалу під час раціонального проектування конструкцій під тиском газу, який враховує особливу небезпечність наслідків крихкого руйнування)
yield load	предельная внешняя нагрузка (из расчета по допускаемым напряжениям)	граничне зовнішнє навантаження (з розрахунку відповідно до допустимих напруг)

yield moment	предельный внутренний момент из расчета по допускаемым напряжениям	граничний внутрішній момент з розрахунку відповідно до допустимих напруг
yield moment (*bending moment in a beam when maximum stress just reaches the yield stress*)	предельный изгибающий момент в сечении из расчета по допускаемым напряжениям	граничний згинальний момент у перерізі з розрахунку відповідно до допустимих напруг
yield point (*syn*. yield strength, yield stress), Pa	предел текучести, напряжение предела текучести, Па	границя текучості (плинності), напруження границі плинності (текучості), Па
yield strain	деформация предела текучести	деформація границі плинності
yield strength (*syn*. yield point, yield stress), Pa	предел текучести, напряжение предела текучести, Па	границя текучості (плинності), напруження границі плинності (текучості), Па
yield stress (*syn*. yield point, yield strength), Pa	предел текучести, напряжение предела текучести, Па	границя плинності, напруження границі плинності, Па
yield torque	предельный крутящий момент в сечении вала при расчете по допускаемым напряжениям, т.е. при появлении напряжений текучести в точках поверхности вала	граничний крутний момент у перерізі вала при розрахунку за припустимими напруженнями, тобто у разі появи напруження плинності (текучості) у точках поверхні валу
yielding	текучесть (переход в пластическое состояние)	текучість (перехід до пластичного стану)
Young's modulus (*syn.* elasticity modulus, modulus of elasticity), Pa	модуль продольной упругости, модуль (коэффициент) Юнга, Па	модуль поздовжньої пружності, модуль (коефіцієнт) Юнга, Па

Z

zinc (chemical element № 30)	цинк (химический элемент № 30)	цинк (хімічний елемент № 30)
Z-section	Z-образный профиль	Z-подібний профіль

BIBLIOGRAPHY

Ashby M.F. On the Engineering Properties of Materials: Overwiew N80//Acta Metall. 1989.

Askeland D.R. The Science and Engineering of Materials. – 3rd ed. //Thomson Learning, 1994.

Budinsky K.G. Engineering Materials: Properties and Selection. 8th Edition. Prentice Hall. 2004.

Callister W. Fundamentals of Materials Science and Engineering.: John Willey & Sons. 2001.

Fuchs H.O., Stephens R.I. Metal Fatigue in Engineering. Wiley, 1980.

Juvinall R.C., Marshek K.M. Fundamentals of Machine Component Design. – 3rd ed.; John Wiley & Sons. 2000.

Kroemer H. Quantum Mechanics for Engineering. Materials Science, and Applied Physics. Prentice-Hall. 1994.

Larson F.R., Miller J. Time-Temperature Relationships for Rupture and Creep Stresses. – ASME Transactions, 1952.

McLean D. Mechanical Properties of Metals.: Krieger Publishing. 1977.

Metals Handbook. Vol. 8. Mechanical Testing. – 9th ed. 1985.

Timoshenko S., Gere J. Stability of elastic systems. N.-Y., 1961.

Timoshenko S.P., Gere J.M. Theory of Elastic Stability. N.-Y., 1961.

Truesdell C. Essays in the History of Mechanics: Springer–Verlag, 1968.

Van Vlack L.N. Material Science for Engineers. Addison – Wesley Publ. Company, Inc. 1977.

Англо-русский физический словарь / под ред. Д.М. Толстого. – М.: Сов. энциклопедия, 1968.

Большой англо-русский политехнический словарь: в 2 т. / С.М. Баринов, А.Б. Борковский, В.А. Владимиров и др. – М.: Русский язык, 1991. – Т. 1, 2.

Бутник В.В. Новий англо-український політехнічний словник. – К.: Арій Рік, 2008.

Великий російсько-український політехнічний словник / О.С. Благовєщенський, С.А. Лунев, М.В. Смульська та ін. – К.: Чумацький Шлях, 2002.

Російсько-український словник наукової термінології: Математика. Фізика. Техніка. Науки про Землю та Космос / В.В. Гейченко, В.Ф. Завірюхіна, О.О. Зеленюк та ін. – К.: Наук. думка, 1998.

Русско-английский технический словарь / под ред. А.Е. Чернухина. – М.: Воениздат, 1971.

Навчальне видання

Дорошенко Наталія Сергіївна
Деменко Марія Владиславівна
Пизіна Євгенія Володимирівна
Шевченко Андрій Анатолійович
Деменко Владислав Федорович

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ МЕХАНІКИ МАТЕРІАЛІВ

Редактори: С.П. Гевло, Н.С. Дорошенко, В.Ф. Деменко
Технічний редактор Л.О. Кузьменко
Комп'ютерна верстка А.І. Безхутрий

Зв. план, 2010
Підписано до друку 22. 11. 2010
Формат 60 × 84 1/16. Папір офс. № 2. Офс. друк
Ум. друк. арк. 4,2. Обл.-вид. арк. 4,75. Наклад 200 прим.
Замовлення 407. Ціна вільна

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
"Харківський авіаційний інститут"
61070, Харків-70, вул. Чкалова, 17
http://www.khai.edu
Видавничий центр "ХАІ"
61070, Харків-70, вул. Чкалова, 17
izdat@khai.edu