

| | |
|-----------------------|---------------------|
| ВІБРАЦІЯ | ДСТУ 2300—93 |
| Терміни та визначення | |
| ВИБРАЦИЯ | |
| Темины и определения | |
| VIBRATION | |
| Terms and definitions | |

Чинний від 01.01.95

Цей стандарт установлює основні терміни та визначення у галузі вібрації, Терміни обов'язкові для використання в усіх видах документації, науково-технічній, навчальній і довідковій літературі та в комп'ютерних інформаційних системах. Для кожного поняття встановлено один стандартизований термін. Стандартизовані терміни набрано напівжирним шрифтом, їх короткі форми курсивом. Не дозволяється вживати терміни-синоніми, наведені в круглих дужках після стандартизованого терміна з позначкою «Нд». Такі терміни представлено курсивом. Наведені визначення можна при необхідності змінювати, вводячи до них похідні ознаки, розкриваючи значення використовуваних термінів, зазначаючи об'єкти, які входять у обсяг і зміст понять, визначених у цьому стандарті. Терміни, необхідні для розуміння стандарту, визначення яких наведено в інших стандартах, подано в додатку 1. Пояснення до деяких термінів - у додатку 2. У стандарті, як довідкові, подано німецькі [de] англійські [en], французькі [fr], та російські [ru] відповідники стандартизованих термінів, а також визначення російською мовою, взяті з відповідних міжнародних і державних стандартів. Якщо визначені і терміна російською мовою відсутні в чинних державних російськомовних стандартах, то подається переклад терміна та визначення російською мовою в круглих дужках. У стандарті наведено абеткові покажчики термінів та їх іншомовних відповідників.

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ І ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ

| | | |
|--|----|------------------------------------|
| 1 коливання | de | Schwingung |
| Зміна в часі будь-якої величини, | en | oscillation |
| яка характеризується черговим зростанням та спадом її значень відносно деякого середнього значення | fr | oscillation |
| | ru | (колебания |
| | | Изменение во времени какой-либо |
| | | величины, характеризующиеся |
| | | поочередным возрастанием и |
| | | убыванием ее значений относительно |
| | | некоторого среднего значения) |
| 2 вібрація (Нд вібрації) | de | Vibration |
| Рух матеріальної точки або механічної системи, при | en | vibration |
| | fr | vibration |

| | | |
|--|----------------------|--|
| якому чергове зростають і спадають за часом значення величини, що характеризує цей рух | gu | (вібрація Движение материальной точки или механической системы, при котором поочередно возрастают и убывают во времени значения величины, характеризующие это движение) |
| 3 вібраційна техніка; сібротехніка Сукупність методів і засобів збудження, корисного застосування і вимірювання вібрації, вібраційної діагностики, вібраційного захисту та вібраційних випробувань | de en fr gu | Vibrationstechnik vibration engineering technique vibratoire вибрационная техника Совокупность методов и средств возбуждения, полезного применения и измерения вибрации, вибрационной диагностики, вибрационной защиты и вибрационных испытаний |
| 4 вібробудник (Нд вібратор) Пристрій, призначений для збудження вібрації, який використовується самостійно або у складі її того пристрою | de en fr gu | Schwingungserreger vibration generetor generateur de vibration вибровозбудитель Устройство, предназначенное для возбуждения вибрации и используемое самостоятельно или в составе другого устройства |
| 5 вібраційна машина; вібромашина Машина, виконавчому механізму якої надають вібрацію для здійснення чи інтенсифікації виконуваного процесу чи підвищення його якості | de en fr gu | Vibrationsmaschine Vibration mashine maschine a vibration вибрационная машина Машина, исполнительному органу которой сообщают вибрацию для осуществления или интенсификации выполняемого процесса или повышения его качества |
| 6 віброметрія Сукупність засобів і методів вимірювання величин, що характеризують вібрацію | de en fr gu | Schwingungsmesstechnik vibration mesure de vibration віброметрия Совокупность средств и методов измерения величин, характеризующих вибрацию |
| 7 вібраційна надійність; вібронадійність Властивість об'єкта зберігати за часом в заданих межах значення всіх параметрів, які характеризують здатність виконувати потрібні функції під час дії вібрації та після її припинення | en gu | Vibration dependability (вибрационная надежность Свойство объекта сохранить во времени и установленных, пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции при воздействии вибрация и после ее прекращения) |

Примітка. Вібронадійність є складною властивістю, яка залежно від призначення об'єкта характеризується вібростійкістю та віброміцкістю

| | | |
|--|----------------|--|
| 8 вібраційна стійкість; вібростійкість | de | Schwingungswiccerstandsfahigkeit |
| Властивість об'єкта під час заданої вібрації виконувати потрібні функції та зберігати в межах норм значення параметрів | en fr ru | vibration proper functioning Stabilite vibratoire вибрационная устойчивость Свойство объекта при заданной вибрации выполнять требуемые функции и сохранять в пределах норм значения параметров |
| 9 вібраційна міцність; віброміцність | de en fr | Schwingungfestigkcit vibration strenght resistance vibratoire |
| Властивість об'єкта зберігати міцність під час дії вібрації та після її припинення | ru | (вибрационная прочность Свойство объекта сохранить прочность при действии вибрации и после ее прекращения) |
| 10 вібраційні випробування; вібровипробування | de en fr | Vibrationsprüfung vibration testing essai vibratoire |
| Випробування об'єкта під час заданої вібрації | ru | вибрационные испытания. Испытания объекта при заданной вибрации |
| 11 вібраційна установка; вібро-установка Сукупність засобів, що забезпечують проведення вібраційних випробувань | ru | (вибрационная установка Совокупность средств, которые обеспечивают проведение вибрационных испытаний) |
| 12 вібраційна діагностика | de | Schwingungsdiagnostik |
| Технічна діагностика, яка ґрунтується на аналізі вібрації об'єкта діагностування | en fr ru | vibration diagnostics diagnostic vibratoire вибрационная диагностика Техническая диагностика, основанная на анализе вибрации объекта диагностирования |
| 13 змушувальна сила (момент) | de en | Erregerkraft (-moment) exciting force (torgue) |
| Змінна в часі зовнішня сила (момент) , яка не залежить від стану системи і підтримує її вібрацію | fr ru | force (moment) excitante вынуждающая сила (момент) Переменная во времени внешняя сила (момент), не зависящая от состояния системы и поддерживающая ее вибрацию |
| 14 силове збудження (вібрації) | de en | Krafterregung force excitation |
| (Нд динамічне збудження) | fr | excitation forcee |

| | | |
|--|----|---|
| Збудження вібрації системи змушувальними силами та (або) моментами | ru | силовое возбуждение (вибрации) Возбуждение вибрации системы вынуждающими силами и (или) моментами |
| 15 кінематичне збудження (вібрації) | de | Wegerregung |
| | en | kinematic excitation |
| | fr | excitation cinématique |
| Збудження вібрації системи шляхом надання яким-небудь її точкам заданих рухів, які не залежать від стану системи | ru | кинематическое возбуждение (вибрации) Возбуждение вибрации системы путей сообщения каким-либо ее точкам заданных движений, не зависящих от состояния системы |
| 16 параметричне збудження (вібрації) | de | Parameterregung |
| | en | parametric excitation |
| | fr | excitation paramétrique |
| Збудження вібрації системи шляхом незалежної від стану системи зміни в часі одного чи декількох її параметрів (маси, моменту інерції, коефіцієнта жорсткості, коефіцієнта опору) | ru | параметрическое возбуждение (вибрации) Возбуждение вибрации системы не зависящим от состояния системы изменением во времени одного или нескольких ее параметров (массы, момента инерции, коэффициента жесткости, коэффициента сопротивления) |
| 17 самозбудження (вібрації) | de | Selbsterregung |
| Збудження вібрації системи за рахунок надходження до неї енергії від неколивного джерела, яке регулюється рухом самої системи | en | self-excitation |
| | fr | auto-excitation d'oscillations |
| | ru | самовозбуждение (вибрации) Возбуждение вибрации системы за счет поступления к ней энергии от не колебательного источника, которое регулируется Движением самой системы |
| 18 м'яке самозбудження (вібрації) | de | Weiche Selbsterregung |
| | en | soft self-excitation |
| Самозбудження вібрації системи, яке виникає після як завгодно малого збурення стану рівноваги системи | ru | мягкое самовозбуждение (вибрации) Самовозбуждение вибрации системы, которое возникает после сколь угодно малого возмущения состояния равновесия системы |
| 19 жорстке самозбудження (вібрації) | de | Harte Selbsterregung |
| | en | hard self-excitation |
| | ru | жесткое самовозбуждение (вибрации) Самовозбуждение вибрации системы, которое возникает лишь после достаточно большого возмущения состояния равновесия системы |
| 20 гармонічне збудження | de | Harmonischerregung |

| | | |
|---|----|---|
| (вібрації) | cn | harmonic excitation |
| Силове чи кінематичне збудження вібрації за гармонічним Законом. | fr | excitation harmonique |
| Примітка. При гармонічному законі змушувальна сила чи задане переміщення точки механічної системи прямо пропорційні синусу з аргументом, який лінійно залежить від часу | gu | (гармоническое возбуждение (вибрации) Силовое или кинематическое возбуждение вибрации по гармоническому закону) |
| 21 демпфування (вібрації) | de | Dämpfung |
| Зменшення рівня вібрації внаслідок розсіювання механічної енергії | en | damping |
| | fr | amortissement |
| | gu | демпфирование (вибрации) Уменьшение уровня вибрации вследствие рассеивания механической энергии |
| 22 лінійне демпфування | de | Lineare Dämpfung |
| Демпфування вібрації, при якому дисипативна сила має лінійну залежність від узагальненої швидкості | en | linear damping |
| | fr | amortissement line'aire |
| | gu | (линейное демпфирование) Демпфирование вибрации, при котором диссипативная сила имеет линейную зависимость от обобщенной скорости) |
| 2. ВИДИ ВІБРАЦІЇ | | |
| 23 прямолінійна вібрація точки | de | Geradlinicge Vibration |
| Вібрацій точки по прямолінійній траєкторії | en | rectilinear vibration |
| | fr | vibration reclihgne |
| | gu | прямолинейная вибрация точки Вибрация точки по прямолинейной траектории |
| 24 плоска вібрація точки | de | Ebene Vibration |
| Вібрація точки по плоскій траєкторії | en | plane vibration |
| | fr | vibration plane |
| | gu | плоская вибрация точки Вибрация точки по плоской траектории |
| 25 просторова вібрація точки | de | Räumliche Vibration |
| Вібрація точки по просторовій траєкторії | en | spare vibration |
| | fr | vibration spaciiale |
| | gu | пространственная вибрация точки Вибрация точки по пространственной траектории |
| 26 поступальна вібрація (Нд лінійна вібрація) | de | Transationsvibration |
| Вібрація твердого тіла під час його поступального руху | en | translational vibration |
| | fr | vibration en translation |

| | | |
|---|----|---|
| | ru | поступательная вибрация Вибрация твердого тела при его поступательном движении |
| 27 кутова вібрація (Нд обертальна вібрація) | de | Drehvibration |
| Кутова вібрація твердого тіла навколо певної осі | en | angular vibration |
| | fr | vibration angulaire |
| | ru | (угловая вибрация Угловая вибрация твердого тела вокруг определенной оси) |
| 28 [майже] періодична вібрація | de | [Fast]Periodische Vibration |
| Вібрація, під час якої кожне значення величини, що характеризує вібрацію, [майже] повторюється через рівні інтервали часу. | en | [quasi-] periodic vibration |
| | fr | vibration [quasi-] periodique |
| | ru | (почти) периодическая вибрация. Вибрация, при которой каждое значение величины, характеризующей вибрацию, [почти] повторяется через равные интервалы времени |
| 29 синхронні вібрації | de | Frequenzgleiche Vibrationen |
| Дві чи більше періодичні вібрації, що відбуваються одночасно та мають рівні частоти | en | synchronous vibrations |
| | fr | vibrations synchrones |
| | ru | синхронные вибрации Две или более одновременно совершающиеся периодические вибрации, имеющие равные частоты |
| 30 биття | de | Schwebung |
| Вібрація, амплітуда якої періодично змінюється і яка є наслідком складання двох гармонічних вібрацій з близькими частотами | en | beats |
| | fr | battements |
| | ru | биения Вибрация, амплитуда которой периодически изменяется и которая является результатом сложения двух гармонических вибраций с близкими частотами |
| | en | parametric vibration |
| | fr | Vibration parametrique |
| | ru | параметрическая вибрация Вибрация системы, вызванная и поддерживаемая параметрическим возбуждением |
| | de | Selbsterregte Vibration |
| | en | self-excited vibration |
| | fr | vibration auto-excitée |

- ru автоколебания
Колебания системы, возникающие
в результате самовозбуждения
- de Stationäre Vibration
en Steady-state vibration
fr vibration entretenue
ru (установившаяся вибрация
Вынужденная периодическая
вибрация, которая
устанавливается в системе через
определенное время после начала
ее возбуждения или его
изменения)
- de Übergangsvibration
en transient vibration
fr transient vibration
ru (переходная вибрация
Процессы установления,
исчезновения и изменения
характеристик вибрации)
- de Abklingende Vibration
en decaying vibration
fr vibration amortie
ru затухающая вибрация Вибрация с
уменьшающимися во времени
значениями размаха
- de Anfachte Vibration
en increasing vibration
fr vibration agrandie
ru нарастающая вибрация
Вибрация с увеличивающимися
во времени значениями размаха
- de Resonanz
en resonance
fr resonance
ru (резонанс
Резкое возрастание амплитуды
вибрации механической системы,
которое возникает в ней при
совпадении собственных частот с
частотой возмущающей силы)

