



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

## **ВИБРАЦИЯ**

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**ГОСТ 24346—80**  
**(СТ СЭВ 1926—79)**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР**  
**ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**  
**Москва**

## **РАЗРАБОТАН**

**Государственным комитетом СССР по стандартам  
Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности**

**Министерством высшего и среднего специального образования СССР**

**Министерством высшего и среднего специального образования РСФСР**

**Министерством строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности**

## **ИСПОЛНИТЕЛИ**

**И. И. Быховский**, канд. техн. наук; **Ф. М. Диментберг**, д-р техн. наук; **М. Э. Коловский**, д-р техн. наук; **Н. А. Колчина**; **М. Э. Липская**, канд. физ.-мат. наук; **Я. Г. Пановко**, чл.-корр. АН Латв.ССР; **Н. К. Сухов**, канд. техн. наук

**ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам**

Зам. председателя Госстандарта **В. В. Ткаченко**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 июля 1980 г. № 3942

## ВИБРАЦИЯ

## Термины и определения

Vibration. Terms and definitions

ГОСТ  
24346—80  
(СТ СЭВ  
1926—79)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 июля 1980 г. № 3942 срок введения установлен

с 01.01 1981 г.

Настоящий стандарт устанавливает основные термины и определения в области вибрации. Термины общей теории колебаний, установленные в стандарте, обязательны лишь применительно к вибрации.

Установленные настоящим стандартом термины обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Приведенные в стандарте определения можно при необходимости изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов—синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов приведены их краткие формы, которые разрешается применять, когда исключена возможность их различного толкования.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 1926—79, за исключением эквивалентов стандартизованных терминов на болгарском, венгерском и чешском языках.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.



Пояснения к некоторым терминам приведены в справочном приложении 1.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты стандартизованных терминов на немецком, английском и французском языках.

Термины	Определения
1. Колебания скалярной величины	<p>Процесс поочередного возрастания и убывания обычно во времени значений какой-либо величины.</p> <p>Примечания:</p> <p>1. В области вибрации термин «колебания» применяется только для случаев изменения величины во времени.</p> <p>2. Величина, значения которой колеблются, называется колеблющейся величиной.</p>
2. Механические колебания	<p>Колебания значений кинематической или динамической величины, характеризующей механическую систему.</p>
3. Вибрация Ндп. <i>Вибрации</i>	<p>Движение точки или механической системы, при котором происходят колебания характеризующих его скалярных величин.</p>
4. Вибрационная техника Вибротехника Ндп. <i>Техника Колебательная</i>	<p>Совокупность методов и средств возбуждения, полезного применения и измерения вибрации, вибрационной диагностики, вибрационной защиты и вибрационных испытаний.</p>
5. Вибровозбудитель Ндп. <i>Виброгенератор Вибратор Вибропобудитель</i>	<p>Устройство, предназначенное для возбуждения вибрации и используемое самостоятельно или в составе другого устройства.</p>
6. Вибрационная машина Вибромашина Ндп. <i>Колебательная машина Качающая машина Встряхивающая машина Сотрясательная машина</i>	<p>Машина, исполнительному органу которой сообщают вибрацию для осуществления или интенсификации выполняемого процесса или повышения качества выполняемой работы.</p>
7. Виброметрия	<p>Совокупность средств и методов измерения величин, характеризующих вибрацию.</p>
8. Вибрационная защита Виброзащита	<p>Совокупность средств и методов уменьшения вибрации, воспринимаемой защищаемыми объектами.</p>
9. Вибрационная устойчивость Виброустойчивость Ндп. <i>Вибростойкость</i>	<p>Под уменьшением вибрации понимают уменьшение значений каких-либо определенных величин, характеризующих вибрацию.</p>
10. Вибрационная прочность Вибропрочность Ндп. <i>Вибростойкость</i>	<p>Свойство объекта при заданной вибрации выполнять заданные функции и сохранять в пределах норм значения параметров.</p>
	<p>Прочность при и после заданной вибрации.</p>

Термин	Определение
11. <b>Вибрационные испытания</b> Виброиспытания	Испытания объекта при заданной вибрации
12. <b>Вибрационная диагностика</b>	Техническая диагностика, основанная на анализе вибрации объекта диагностирования
13. <b>Виброперемещение</b> Ндп. <i>Колебательное перемещение</i> <i>Вибросмещение</i> <i>Смещение</i>	Составляющая перемещения, описывающая вибрацию
14. <b>Виброскорость</b> Ндп. <i>Колебательная скорость</i>	Производная виброперемещения по времени
15. <b>Виброускорение</b> Ндп. <i>Колебательное ускорение</i>	Производная виброскорости по времени
16. <b>Прямолинейная вибрация точки</b> Ндп. <i>Линейная вибрация</i>	Вибрация точки по прямолинейной траектории
17. <b>Плоская вибрация точки</b> Ндп. <i>Плоскостная вибрация</i>	Вибрация точки по плоской траектории
18. <b>Пространственная вибрация точки</b>	Вибрация точки по пространственной траектории
19. <b>Поступательная вибрация</b> Ндп. <i>Линейная вибрация</i>	Вибрация твердого тела при его поступательном движении
20. <b>Угловая вибрация</b> Ндп. <i>Вращательная вибрация</i> <i>Крутильная вибрация</i>	Вибрация твердого тела при его вращательном движении
21. <b>Размах колебаний</b> Размах	Разность между наибольшим и наименьшим значениями колеблющейся величины в рассматриваемом интервале времени
Ндп. <i>Двойная амплитуда</i>	Наибольшее абсолютное значение экстремумов колеблющейся величины в рассматриваемом интервале времени
22. <b>Пиковое значение колеблющейся величины</b> Пиковое значение	Среднее арифметическое или среднее интегральное абсолютных значений колеблющейся величины в рассматриваемом интервале времени
23. <b>Среднее значение модуля колеблющейся величины</b> Среднее значение модуля	Примечание. Если имеется $n$ дискретных значений $x_i$ колеблющейся величины, то среднее значение модуля
Ндп. <i>Средневыпрямленное значение</i>	

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i|$$

Если имеется кусочно-непрерывная функция  $x(t)$ , определяющая колеблющуюся величину в некотором интервале времени  $t_1 \leq t \leq t_2$ , то среднее значение модуля

$$\bar{x} = \frac{t}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} |\bar{x}(t)| dt$$

Термин	Определение
<p>24. Среднее квадратическое значение колеблющейся величины</p> <p>Среднее квадратическое значение</p> <p>Ндл. <i>Среднеквадратическое значение</i> <i>Эффективное значение</i> <i>Действующее значение</i></p>	<p>Квадратный корень из среднего арифметического или среднего интегрального значения квадрата колеблющейся величины в рассматриваемом интервале времени</p> <p>Примечание. Если имеется <math>n</math> дискретных значений <math>x_i</math> колеблющейся величины, то среднее квадратическое значение</p> $\bar{x} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2}$ <p>Если имеется кусочно-непрерывная функция <math>x(t)</math>, определяющая колеблющуюся величину в некотором интервале времени <math>t_1 \leq t \leq t_2</math>, то среднее квадратическое значение</p> $\bar{x} = \sqrt{\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} x^2(t) dt}$
<p>25. Периодические колебания (вибрация)</p>	<p>Колебания (вибрация), при которых каждое значение колеблющейся величины (характеризующей вибрацию) повторяется через равные интервалы времени</p>
<p>26. Период колебаний (вибрации)</p> <p>Период</p>	<p>Наименьший интервал времени, через который при периодических колебаниях (вибрации) повторяется каждое значение колеблющейся величины (характеризующей вибрацию)</p>
<p>27. Частота периодических колебаний (вибрации)</p> <p>Частота</p>	<p>Величина, обратная периоду колебаний (вибрации)</p>
<p>28. Синхронные колебания (вибрации)</p>	<p>Два или более одновременно совершающихся периодических колебания (вибрации), имеющие равные частоты</p>
<p>29. Гармонические колебания (вибрация)</p>	<p>Колебания (вибрация), при которых значения колеблющейся величины (характеризующей вибрацию) изменяются во времени по закону:</p> $A \sin(\omega t + \varphi),$ <p>где <math>t</math> — время;  <math>A, \omega, \varphi</math> — постоянные параметры;  <math>A</math> — амплитуда;  <math>\omega t + \varphi</math> — фаза;  <math>\varphi</math> — начальная фаза;  <math>\omega</math> — угловая частота</p>

Термин	Определение
30. Амплитуда гармонических колебаний (вибрации)	Максимальное значение величины (характеризующей вибрацию) при гармонических колебаниях (вибрации) (см. термин 29)
Амплитуда Ндп. <i>Единая амплитуда</i>	Аргумент синуса, которому пропорционально значение колеблющейся величины (характеризующей вибрацию) при гармонических колебаниях (вибрации) (см. термин 29)
31. Фаза гармонических колебаний (вибрации)	Фаза гармонических колебаний (вибрации) в начальный момент времени (см. термин 29)
Фаза	Разность фаз двух синхронных гармонических колебаний (вибраций) в любой момент времени
32. Начальная фаза гармонических колебаний (вибрации)	Производная по времени от фазы гармонических колебаний (вибрации), равная частоте, умноженной на $2\pi$ (см. термин 29)
Начальная фаза	Комплексная величина, модуль которой равен амплитуде, а аргумент — начальной фазе гармонических колебаний $Ae^{i\varphi}$ (см. термин 29)
33. Сдвиг фаз синхронных гармонических колебаний (вибраций)	Синхронные гармонические колебания (вибрации) с равными в любой момент времени фазами
Сдвиг фаз	Два синхронных гармонических колебания (вибрации), у которых сдвиг фаз в любой момент времени равен $\pi$
34. Угловая частота гармонических колебаний (вибрации)	Колебания (вибрация), при которых значения колеблющейся величины (характеризующей вибрацию) изменяются во времени по закону:
Угловая частота	$A \sin(\omega t + \varphi),$
Ндп. <i>Циклическая частота</i>	где $t$ — время; $A, \omega, \varphi$ — медленно меняющиеся функции времени (в частности, некоторые из них могут быть постоянными).
Круговая частота	Примечание. Указанные медленно меняющиеся функции удовлетворяют неравенствам:
35. Комплексная амплитуда гармонических колебаний	$\left  \frac{dA}{dt} \right  \ll A\omega, \quad \left  \frac{d\omega}{dt} \right  \ll \omega^2, \quad \left  \frac{d\varphi}{dt} \right  \ll \omega$
Комплексная амплитуда	
36. Синфазные гармонические колебания (вибрации)	
Синфазные колебания (вибрации)	
37. Антифазные гармонические колебания (вибрации)	
Антифазные колебания (вибрации)	
38. Почти гармонические колебания (вибрация)	

Термин	Определение
39. Биения Ндл. <i>Биение</i>	Колебания, размах которых — периодически колеблющаяся величина и которые являются результатом сложения двух гармонических колебаний с близкими частотами
40. Частота биений	Частота колебаний значений размаха при биениях, равная разности частот суммируемых колебаний
41. Гармонический анализ колебаний (вibrации)	<p>Представление анализируемых колебаний (вibrации) в виде суммы гармонических колебаний</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слагаемые гармонические колебания называют гармоническими составляющими</li> <li>2. Периодические колебания представляют в виде ряда Фурье, почти периодические — в виде суммы гармонических колебаний с несоизмеримыми частотами, а непериодические колебания — в виде интеграла Фурье, определяющего спектральную плотность</li> </ol>
42. Гармоника	<p>Гармоническая составляющая периодических колебаний</p> <p>Примечание. Частоты гармоник кратны частоте анализируемых периодических колебаний</p>
43. Номер гармоники	Целое число, равное отношению частоты гармоники к частоте анализируемых периодических колебаний
44. Первая гармоника	Гармоника, номер которой равен единице
45. Высшая гармоника	Гармоника, номер которой больше единицы
46. Спектр колебаний (вibrации) Спектр	<p>Совокупность соответствующих гармоническим составляющим значений величины, характеризующей колебания (вibrацию), в которой указанные значения располагаются в порядке возрастания частот гармонических составляющих</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Периодическим и почти периодическим колебаниям соответствует дискретный спектр, непериодическим — непрерывный спектр.</li> <li>2. Примеры спектров колебаний см. термины 50—52</li> </ol>
47. Спектр частот	Совокупность частот гармонических составляющих колебаний, расположенных в порядке возрастания
48. Дискретный спектр	Спектр колебаний или частот, в котором частоты гармонических составляющих колебаний образуют дискретное множество



Термин	Определение
49. Непрерывный спектр	Спектр колебаний или частот, в котором частоты гармонических составляющих колебаний образуют непрерывное множество
50. Амплитудный спектр	Спектр колебаний, в котором величинами, характеризующими гармонические составляющие колебаний, являются их амплитуды
51. Фазовый спектр	Спектр колебаний, в котором величинами, характеризующими гармонические составляющие колебаний, являются их начальные фазы
52. Энергетический спектр	Спектр колебаний, в котором величинами, характеризующими гармонические составляющие колебаний, являются квадраты амплитуд скорости, характеризующие удельную энергию указанных составляющих
53. Спектральный анализ колебаний (вибрации)	Определение спектра колебаний (вибрации) или спектра частот
Спектральный анализ	
54. Преобладающая частота	Частота, которой соответствует глобальный максимум энергетического или амплитудного спектра колебаний с различными частотами
55. Почти периодические колебания (вибрация)	Колебания (вибрация), при которых каждое значение колеблющейся величины почти повторяется через некоторые постоянные интервалы времени
Ндп. <i>Квазипериодические колебания</i>	
56. Затухающие колебания (вибрация)	Колебания (вибрация) с уменьшающимися значениями размаха
	Примечание. Для затухающих колебаний, описываемых зависимостью
	$Ae^{-ht} \sin(\omega t + \varphi),$
	частотой колебаний считают частоту синусоидального множителя
	$\sin(\omega t + \varphi)$
57. Нарастающие колебания (вибрация)	Колебания (вибрация) с увеличивающимися значениями размаха
	Примечание. Для нарастающих колебаний, описываемых зависимостью
	$Ae^{ht} \sin(\omega t + \varphi),$
	частотой колебаний считают частоту синусоидального множителя
	$\sin(\omega t + \varphi).$

Термин	Определение
<b>58. Логарифмический уровень колебаний</b> Уровень колебаний	<p>Характеристика колебаний, сравнивающая две одноименные физические величины, пропорциональная десятичному логарифму отношения оцениваемого и исходного значений величины</p> <p>Примечания:</p> <p>1. Для энергетических величин (энергия, мощности и т. п.) уровень, измеряемый в белах <math>L = \lg \frac{a}{a_0}</math>, измеряемый в децибелах <math>L = 10 \lg \frac{a}{a_0}</math>, где <math>a</math> — оцениваемое значение энергии (мощности и т. п.), <math>a_0</math> — исходное значение энергии (мощности и т. п.).</p> <p>Для скорости, ускорения, силы и т. п. уровень, измеряемый в белах — <math>L = 2 \lg \frac{b}{b_0}</math>, измеряемый в децибелах — <math>L = 20 \lg \frac{b}{b_0}</math>, где <math>b</math> — оцениваемое значение скорости (ускорения и т. п.), <math>b_0</math> — исходное значение скорости (ускорения и т. п.).</p> <p>2. Принятые при вычислении исходные значения <math>a_0</math>, <math>b_0</math> должны быть указаны в каждом конкретном случае</p> <p>Совокупность частот в рассматриваемых пределах</p> <p>60. Декадная полоса частот Декада</p> <p>61. Октавная полоса частот Октава</p> <p>62. Полуоктавная полоса частот Полуоктава</p> <p>63. Третьоктавная полоса частот Треть октавы</p> <p>64. Среднегеометрическая частота полосы Среднегеометрическая частота</p>

Термин	Определение
65. Бегущая волна Волна	<p>Распространение возмущения в среде</p> <p>Примечание. Величину, служащую мерой состояния среды (перемещение, напряжение, деформацию и т. п.) в случае постоянной скорости распространения волны можно представить в виде функции <math>F = F_1(q) \cdot F_2(q - ct)</math>, где <math>q</math> — криволинейная пространственная координата, вдоль которой происходит распространение волны;</p> <p><math>t</math> — время;</p> <p><math>c</math> — постоянная скорость распространения волны</p>
66. Гармоническая волна	<p>Волна, при которой все точки среды совершают гармонические колебания</p>
67. Длина гармонической волны Длина волны	<p>Расстояние между двумя соседними максимумами или минимумами перемещения точек среды</p>
68. Волновое число	<p>Величина, равная частному от деления <math>2\pi</math> на длину гармонической волны</p>
69. Фронт гармонической волны Фронт волны	<p>Односвязная поверхность в среде, представляющая собой геометрическое место синфазно колеблющихся точек среды при гармонической бегущей волне</p>
70. Скорость гармонической волны Скорость волны	<p>Скорость распространения фронта гармонической волны</p>
71. Плоская волна	<p>Волна, фронт которой представляет собой плоскость, перпендикулярную к направлению распространения волны</p>
72. Цилиндрическая волна	<p>Волна, фронт которой представляет собой цилиндрическую поверхность, радиус которой совпадают с направлениями распространения волны</p>
73. Сферическая волна	<p>Волна, фронт которой представляет собой сферическую поверхность, радиусы которой совпадают с направлениями распространения волны</p>
74. Продольная волна	<p>Волна, направление распространения которой коллинеарно траекториям колеблющихся точек среды</p>
75. Поперечная волна	<p>Волна, направление распространения которой ортогонально траекториям колеблющихся точек среды</p>
76. Стоячая волна	<p>Состояние среды, при котором расположение максимумов и минимумов перемещений колеблющихся точек среды не меняется во времени.</p>
	<p>Примечание. Стоячую волну можно рассматривать как результат наложе-</p>

Термин	Определение
<p>77. Узел колебаний Узел</p>	<p>ния двух одинаковых бегущих волн, распространяющихся навстречу одна другой Неподвижная точка среды при стоячей волне. Примечание. Совокупность таких точек может образовать узловую линию и узловую поверхность</p>
<p>78. Пучность колебаний Пучность</p>	<p>Точка среды при стоячей волне, в которой размах перемещений имеет максимум. Примечание. Совокупность таких точек может образовать линию пучности и поверхность пучности</p>
<p>79. Форма колебаний (вибрации) системы Форма колебаний (вибрации)</p>	<p>Конфигурация совокупности характерных точек системы, совершающей периодические колебания (вибрацию), в момент времени, когда все отклонения этих точек от их средних положений равны нулю. Примечание. Для сплошных ограниченных тел форма колебаний соответствует конфигурации стоячей волны</p>
<p>80. Детерминированные колебания (вибрация)</p>	<p>Колебания (вибрация), представляющие собой детерминированный процесс</p>
<p>81. Случайные колебания (вибрация)</p>	<p>Колебания (вибрация), представляющие собой случайный процесс</p>
<p>82. Узкополосные случайные колебания (вибрация)</p>	<p>Случайные колебания (вибрация) со спектром частот, расположенным в узкой полосе частот. Примечание. Понятие узкой полосы частот зависит от исследуемой проблемы. Если возможны различные толкования, необходимо дать соответствующее указание</p>
<p>83. Широкополосные случайные колебания (вибрация)</p>	<p>Случайные колебания (вибрация) со спектром частот, расположенным в широкой полосе частот Примечание. Понятие широкой полосы частот зависит от исследуемой проблемы. Если возможны различные толкования, необходимо дать соответствующее указание Переменная во времени внешняя сила (момент), не зависящая от состояния системы и поддерживающая ее вибрацию</p>
<p>84. Вынуждающая сила (момент) Илл. Возмущающая сила (момент)</p> <p>85. Силовое возбуждение вибрации Силовое возбуждение Илл. Динамическое возбуждение</p>	<p>Возбуждение вибрации системы вынуждающими силами и (или) моментами</p>

Термин	Определение
86. Кинематическое возбуждение вибрации Кинематическое возбуждение	Возбуждение вибрации системы сообщением каким-либо ее точкам заданных движений, не зависящих от состояния системы
87. Параметрическое возбуждение колебаний (вибрации) Параметрическое возбуждение	Возбуждение колебаний (вибрации) системы не зависящим от состояния системы изменением во времени одного или нескольких ее параметров (массы, момента инерции, коэффициента жесткости, коэффициента сопротивления)
88. Самовозбуждение колебаний (вибрации) Самовозбуждение	Возбуждение колебаний (вибрации) системы поступлением энергии от неколебательного источника, которое регулируется движением самой системы
89. Мягкое самовозбуждение колебаний (вибрации) Мягкое самовозбуждение	Самовозбуждение колебаний (вибрации), которое возникает после сколь угодно малого возмущения состояния равновесия системы
90. Жесткое самовозбуждение колебаний (вибрации) Жесткое самовозбуждение	Самовозбуждение колебаний (вибрации), которое возникает лишь после достаточного большого возмущения состояния равновесия системы
91. Демпфирование вибрации Демпфирование	Уменьшение вибрации вследствие рассеяния механической энергии (см. примечание к термину 8)
92. Линейное демпфирование	Демпфирование вибрации при линейной характеристике диссипативной силы
93. Восстанавливающая сила (момент) Нап. Возвращающая сила (момент)	Сила (момент), возникающая при отклонении системы от состояния равновесия и направленная противоположно этому отклонению
94. Характеристика восстанавливающей силы (момента)	Зависимость восстанавливающей силы (момента) от соответствующей обобщенной координаты, отсчитываемой от положения равновесия.
95. Коэффициент жесткости Жесткость	Примечание. Определение дано для системы с одной степенью свободы. Взятая с противоположным знаком производная характеристики восстанавливающей силы или момента (см. примечание к термину 94)
96. Линейная характеристика восстанавливающей силы (момента) Линейная характеристика	Характеристика восстанавливающей силы (момента), при которой коэффициент жесткости не зависит от обобщенной координаты (см. примечание к термину 94)
97. Жесткая характеристика восстанавливающей силы (момента) Жесткая характеристика	Характеристика восстанавливающей силы (момента), при которой коэффициент жесткости возрастает с увеличением абсолютного значения соответствующей обобщенной координаты, отсчитываемой от положения равновесия (см. примечание к термину 94)

Термин	Определение
98. Мягкая характеристика восстанавливающей силы (момента) Мягкая характеристика	Характеристика восстанавливающей силы (момента), при которой коэффициент жесткости убывает с ростом абсолютного значения соответствующей обобщенной координаты, отсчитываемой от положения равновесия (см. примечание к термину 94)
99. Коэффициент податливости Податливость	Величина, обратная коэффициенту жесткости (см. примечание к термину 94)
100. Диссипативная сила (момент)	Сила (момент), возникающая при движении механической системы и вызывающая рассеяние механической энергии
101. Характеристика диссипативной силы (момента)	Зависимость диссипативной силы (момента) от соответствующей обобщенной скорости (см. примечание к термину 94)
102. Коэффициент сопротивления Сопротивление	Взятое с противоположным знаком отношение диссипативной силы или момента к соответствующей обобщенной скорости для линейной системы (см. примечание к термину 94)
103. Коэффициент демпфирования системы Коэффициент демпфирования Ндп. Коэффициент затухания Коэффициент успокоения	Отношение коэффициента сопротивления к удвоенной массе или удвоенному моменту инерции (см. примечание к термину 94)
104. Критический коэффициент демпфирования системы Критический коэффициент демпфирования	Коэффициент демпфирования, при котором система перестает быть колебательной (см. термин 115 и примечание к термину 94)
105. Относительное демпфирование системы Относительное демпфирование	Отношение коэффициента демпфирования системы к ее критическому коэффициенту демпфирования (см. примечание к термину 94)
106. Добротность системы Добротность	Величина, обратная удвоенному относительному демпфированию системы (см. примечание к термину 94)
107. Логарифмический декремент колебаний Логарифмический декремент Ндп. Логарифмический декремент затухания	Натуральный логарифм отношения двух последовательных максимальных или минимальных значений величины при затухающих свободных колебаниях
108. Коэффициент поглощения	Отношение рассеиваемой за один период энергии гармонических колебаний линейной системы к максимальной потенциальной энергии (см. примечание к термину 94)
109. Свободные колебания (вибрация)	Колебания (вибрация) системы, происходящие без переменного внешнего воздействия и поступления энергии извне
110. Вынужденные колебания (вибрация)	Колебания (вибрация) системы, вызванные и поддерживаемые силовым и (или) кинематическим возбуждением

Термин	Определение
111. Параметрические колебания (вибрация)	Колебания (вибрация) системы, вызванные и поддерживаемые параметрическим возбуждением
112. Автоколебания	Колебания системы, возникающие в результате самовозбуждения
113. Установившиеся колебания (вибрация)	Периодические или почти периодические колебания (вибрация) системы, которые устанавливаются в системе по прошествии некоторого времени после начала колебаний
114. Переходные колебания (вибрация)	Процесс перехода от установившихся колебаний (вибрации) к другим установившимся колебаниям (вибрации).
115. Колебательная система	Примечание. Вместо установившихся колебаний может быть состояние равновесия
	Система, способная совершать свободные колебания
116. Собственная частота колебаний (вибрации) линейной системы	Любая из частот свободных колебаний (вибрации) линейной системы.
Собственная частота	Примечание. Если возможны различные толкования, необходимо дать соответствующее уточнение: «собственная частота консервативной системы» или «собственная частота системы с линейным демпфированием»
	Совокупность собственных частот линейной системы, расположенных в порядке возрастания
117. Спектр собственных частот системы	Примечание. Собственные частоты нумеруют в порядке возрастания
Спектр собственных частот	Форма колебаний (вибрации) линейной системы, колеблющейся с одной из собственных частот
118. Собственная форма колебаний (вибрации) системы	Свойство независимости частоты свободных колебаний (вибрации) системы от размаха
Собственная форма	Отношение амплитуды гармонической вынуждающей силы к комплексной амплитуде перемещения при гармонической вынужденной вибрации линейной системы
119. Изохронизм колебаний (вибрации)	Величина, обратная комплексной жесткости
120. Комплексная жесткость	Отношение амплитуды гармонической вынуждающей силы к комплексной амплитуде скорости при гармонической вынужденной вибрации линейной системы
121. Комплексная податливость	Зависимость амплитуды вынужденных колебаний или вибрации системы от частоты гармонического возбуждения с постоянной амплитудой
122. Механический импеданс	
Импеданс	
123. Амплитудно-частотная характеристика	



Термин	Определение
124. <b>Фазо-частотная характеристика</b>	Зависимость сдвига фаз между вынужденными колебаниями (вибрацией) системы и гармоническим возбуждением с постоянной амплитудой от частоты последнего
125. <b>Амплитудно-фазовая частотная характеристика</b>	Зависимость комплексной амплитуды вынужденных колебаний (вибрации) системы от частоты гармонического возбуждения с постоянной амплитудой
Амплитудно-фазовая характеристика	
126. <b>Резонансные колебания (вибрация)</b>	Вынужденные колебания (вибрация) системы, соответствующие одному из максимумов амплитудно-частотной характеристики
Резонанс	
127. <b>Антирезонансные колебания (вибрация)</b>	Вынужденные колебания (вибрация) системы с двумя и более степенями свободы, соответствующие одному из минимумов амплитудно-частотной характеристики
Антирезонанс	
128. <b>Резонансная частота колебаний системы</b>	Частота, при которой осуществляется резонанс.
Резонансная частота	
129. <b>Дорезонансные колебания (вибрация)</b>	<b>Примечание.</b> В системе с демпфированием резонансные частоты перемещения, скорости и ускорения различны
130. <b>Зарезонансные колебания (вибрация)</b>	Вынужденные колебания (вибрация) системы, частота которых меньше резонансной (см. примечание к термину 94)
131. <b>Субгармонические колебания (вибрация)</b>	Вынужденные колебания (вибрация) системы, частота которых больше резонансной (см. примечание к термину 94)
132. <b>Супергармонические колебания (вибрация)</b>	Вынужденные колебания (вибрация) нелинейной системы, частота которых в целое число раз меньше частоты гармонического возбуждения
Ндп. <i>Ультрагармонические колебания (вибрация)</i>	Гармонические составляющие вынужденных колебаний (вибрации) нелинейной системы, частоты которых кратны частоте гармонического возбуждения
133. <b>Коэффициент динамического усиления</b>	Отношение амплитуды перемещения при вынужденных колебаниях или вибрации к некоторому характерному для данного вида возбуждения постоянному перемещению $s$ .
Коэффициент динамичности	<b>Примечание.</b> Для силового возбуждения с постоянной амплитудой вынуждающей силы и для кинематического возбуждения $s$ -ордината амплитудно-частотной характеристики при частоте, стремящейся к нулю. Для силового возбуждения с амплитудой вынуждающей силы, пропорциональной квадрату частоты, $s$ -ордината амплитудно-частотной характеристики при частоте, стремящейся к бесконечности.



Термин	Определение
134. Связанные колебания координат системы Связанные колебания	Колебания обобщенных координат системы, когда колебания одних координат обязательно сопровождаются колебаниями других координат
135. Несвязанные колебания координат системы Несвязанные колебания	Колебания обобщенных координат системы, когда колебания одних координат могут не сопровождаться колебаниями других координат
136. Нормальные координаты	Обобщенные координаты системы, колебания которых являются несвязанными колебаниями
137. Активная виброзащита	Вибрационная защита, использующая энергию дополнительного источника
138. Пассивная виброзащита	Вибрационная защита, не использующая энергию дополнительного источника
139. Виброизоляция Ндп. Амортизация	Метод вибрационной защиты посредством устройства, помещаемых между источником возбуждения и защищаемым объектом
140. Динамическое гашение вибрации Динамическое виброгашение	Метод вибрационной защиты посредством присоединения к защищаемому объекту системы, реакции которой уменьшают размах вибрации объекта в точках присоединения системы
141. Виброизолятор Изолятор Ндп. Демпфер Амортизатор	Устройство, осуществляющее виброизоляцию
142. Равночастотный виброизолятор	Виброизолятор, обеспечивающий постоянство собственной частоты системы при изменении в заданных пределах веса изолируемого тела
143. Многокаскадная виброизоляция	Виброизоляция, при которой между защищаемым объектом и источником вибрации последовательно установлены виброизоляторы, разделенные инерционными элементами
144. Демпфер Ндп. Амортизатор Гаситель колебаний Успокоитель колебаний	Виброзащитное устройство или его часть, создающая демпфирование вибрации
145. Линейный демпфер	Демпфер с линейной характеристикой диссипативной силы
146. Динамический виброгаситель	Устройство, осуществляющее динамическое гашение вибрации
147. Коэффициент эффективности вибрационной защиты Коэффициент эффективности Ндп. Эффективность виброизоляции Степень изоляции	Отношение пикового или среднего квадратического значения виброперемещения (виброскорости, виброускорения защищаемого объекта или воздействующей на него силы) до введения виброзащиты к значению той же величины после введения виброзащиты

Термин	Определение
148. Коэффициент передачи при виброизоляции Коэффициент передачи Ндп. Коэффициент амортизации	Отношение амплитуды виброперемещения (виброскорости, виброускорения защищаемого объекта или действующей на него силы) к амплитуде той же величины источника возбуждения при гармонической вибрации

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Автоколебания	112
Амортизатор	141, 142
Амортизация	139
Амплитуда	30
Амплитуда гармонических колебаний	30
Амплитуда гармонических колебаний комплексная	35
Амплитуда гармонической вибрации	30
Амплитуда двойная	21
Амплитуда единичная	30
Амплитуда комплексная	35
Анализ вибрации гармонический	41
Анализ вибрации спектральный	53
Анализ колебаний гармонический	41
Анализ колебаний спектральный	53
Анализ спектральный	53
Антирезонанс	127
Биение	39
Биения	39
Вибратор	5
Вибрации	3
Вибрации антифазные	37
Вибрации гармонические антифазные	37
Вибрации гармонические синфазные	36
Вибрации синфазные	36
Вибрации синхронные	28
Вибрация	3
Вибрация антирезонансная	127
Вибрация вращательная	20
Вибрация вынужденная	110
Вибрация гармоническая	29
Вибрация детерминированная	80
Вибрация дорезонансная	129
Вибрация резонансная	130
Вибрация затухающая	56
Вибрация крутильная	20
Вибрация линейная	16, 19
Вибрация нарастающая	57
Вибрация параметрическая	111
Вибрация переходная	114
Вибрация периодическая	25

<i>Вибрация плоская</i>	17
<b>Вибрация поступательная</b>	19
<b>Вибрация почти гармоническая</b>	38
<b>Вибрация почти периодическая</b>	55
<b>Вибрация резонансная</b>	126
<b>Вибрация свободная</b>	109
<b>Вибрация случайная</b>	81
<b>Вибрация случайная узкополосная</b>	82
<b>Вибрация случайная широкополосная</b>	83
<b>Вибрация субгармоническая</b>	131
<b>Вибрация супергармоническая</b>	132
<b>Вибрация точки плоская</b>	17
<b>Вибрация точки пространственная</b>	18
<b>Вибрация точки прямолинейная</b>	16
<b>Вибрация угловая</b>	20
<i>Вибрация ультрагармоническая</i>	132
<b>Вибрация установившаяся</b>	113
<b>Вибровозбудитель</b>	5
<b>Виброгаситель динамический</b>	146
<b>Виброгашение динамическое</b>	140
<i>Виброгенератор</i>	5
<b>Виброзащита</b>	8
<b>Виброзащита активная</b>	137
<b>Виброзащита пассивная</b>	138
<b>Виброизолятор</b>	141
<b>Виброизолятор равночастотный</b>	142
<b>Виброизоляция</b>	139
<b>Виброизоляция многокаскадная</b>	143
<b>Виброиспытания</b>	11
<b>Вибромашина</b>	6
<b>Виброметрия</b>	7
<b>Виброперемещение</b>	13
<i>Вибропобудитель</i>	5
<b>Вибропрочность</b>	10
<b>Виброскорость</b>	14
<i>Вибросмещение</i>	13
<i>Вибростойкость</i>	9, 10
<b>Вибротехника</b>	4
<b>Виброускорение</b>	15
<b>Виброустойчивость</b>	9
<b>Возбуждение вибрации кинематическое</b>	86
<b>Возбуждение вибрации параметрическое</b>	87
<b>Возбуждение вибрации силовое</b>	85
<b>Возбуждение кинематическое</b>	86
<b>Возбуждение колебаний параметрическое</b>	87
<b>Возбуждение параметрическое</b>	87
<b>Возбуждение силовое</b>	85
<b>Волна</b>	65
<b>Волна бегущая</b>	65
<b>Волна гармоническая</b>	66
<b>Волна плоская</b>	71
<b>Волна поперечная</b>	75
<b>Волна продольная</b>	74
<b>Волна стоячая</b>	76
<b>Волна сферическая</b>	73
<b>Волна цилиндрическая</b>	72
<b>Гармоника</b>	42

Гармоника первая	44
Гармоника высшая	45
<i>Гаситель колебаний</i>	144
Гашение вибрации динамическое	140
Декада	60
<i>Декремент затухания логарифмический</i>	107
Декремент колебаний логарифмический	107
Декремент логарифмический	107
Демпфер	144
<i>Демпфер</i>	141
Демпфер линейный	145
Демпфирование	91
Демпфирование вибрации	91
Демпфирование линейное	92
Демпфирование относительное	105
Демпфирование системы относительное	105
Диагностика вибрационная	12
Длина волны	67
Данна гармонической волны	67
Добротность	106
Добротность системы	106
Жесткость	95
Жесткость комплексная	120
Защита вибрационная	8
<i>Значение действующее</i>	24
Значение колеблющейся величины пиковое	22
Значение колеблющейся величины среднее квадратическое	24
Значение модуля колеблющейся величины среднее	23
Значение модуля среднее	23
Значение пиковое	22
<i>Значение средневыпрямленное</i>	23
Значение среднее квадратическое	24
<i>Значение среднеквадратичное</i>	24
<i>Значение эффективное</i>	24
Изолятор	141
Изохронизм вибрации	119
Изохронизм колебаний	119
Импеданс	122
Импеданс механический	122
Испытания вибрационные	11
Колебания антирезонансные	127
Колебания антифазные	37
Колебания величины скалярной	1
Колебания вынужденные	110
Колебания гармонические	29
Колебания гармонические антифазные	37
Колебания гармонические синфазные	36
Колебания детерминированные	80
Колебания дорезонансные	129
Колебания зарезонансные	130
Колебания затухающие	56
<i>Колебания квазипериодические</i>	55
Колебания координат системы несвязанные	135
Колебания координат системы связанные	134
Колебания механические	2
Колебания нарастающие	57

Колебания несвязанные	135
Колебания параметрические	111
Колебания переходные	114
Колебания периодические	25
Колебания почти гармонические	38
Колебания почти периодические	55
Колебания резонансные	126
Колебания свободные	109
Колебания связанные	134
Колебания синфазные	36
Колебания синхронные	28
Колебания случайные	81
Колебания случайные узкополосные	82
Колебания случайные широкополосные	83
Колебания субгармонические	131
Колебания супергармонические	132
Колебания ультрагармонические	132
Колебания установившиеся	113
Координаты нормальные	136
Коэффициент амортизации	148
Коэффициент демпфирования	103
Коэффициент демпфирования критический	104
Коэффициент демпфирования системы	103
Коэффициент демпфирования системы критический	104
Коэффициент динамического усиления	133
Коэффициент динамичности	133
Коэффициент жесткости	95
Коэффициент затухания	103
Коэффициент передачи	148
Коэффициент передачи при виброизоляции	148
Коэффициент поглощения	108
Коэффициент податливости	99
Коэффициент сопротивления	102
Коэффициент усложнения	103
Коэффициент эффективности	147
Коэффициент эффективности вибрационной защиты	147
Машина вибрационная	6
Машина встряхивающая	6
Машина качающая	6
Машина колебательная	6
Машина сотрясательная	6
Момент возвращающий	93
Момент возмущающий	84
Момент восстанавливающий	93
Момент вынуждающий	94
Момент диссипативный	100
Номер гармоники	43
Октава	61
Перемещение колебательное	13
Период	26
Период вибрации	26
Период колебаний	26
Податливость	99
Податливость комплексная	121
Полоса частот	59
Полоса частот декадная	60
Полоса частот октавная	61

Полоса частот полуоктавная	62
Полоса частот третьоктавная	63
Полуоктава	62
Прочность вибрационная	10
Пучность	78
Пучность колебаний	78
Размах	21
Размах колебаний	21
Резонанс	126
Самовозбуждение	88
Самовозбуждение вибрации	88
Самовозбуждение вибрации жесткое	90
Самовозбуждение вибрации мягкое	89
Самовозбуждение жесткое	90
Самовозбуждение колебаний	88
Самовозбуждение колебаний жесткое	90
Самовозбуждение колебаний мягкое	89
Самовозбуждение мягкое	89
Сдвиг фаз	33
Сдвиг фаз синхронных гармонических вибраций	33
Сдвиг фаз синхронных гармонических колебаний	33
Сила возвращающая	93
Сила возмущающая	84
Сила восстанавливающая	93
Сила вынуждающая	84
Сила диссипативная	100
Система колебательная	115
Скорость волны	70
Скорость гармонической волны	70
Скорость колебательная	14
Смещение	13
Сопротивление	102
Спектр	46
Спектр амплитудный	50
Спектр вибрации	46
Спектр дискретный	48
Спектр колебаний	46
Спектр непрерывный	49
Спектр собственных частот	117
Спектр собственных частот системы	117
Спектр фазовый	51
Спектр частот	47
Спектр энергетический	52
Степень изоляции	147
Техника вибрационная	4
Техника колебательная	4
Треть октавы	63
Узел	77
Узел колебаний	77
Уровень колебаний	58
Уровень колебаний логарифмический	58
Ускорение колебательное	15
Успокоитель колебаний	144
Устойчивость вибрационная	9
Фаза	31
Фаза гармонических колебаний	31
Фаза гармонических колебаний начальная	32

Фаза гармонической вибрации	31
Фаза гармонической вибрации начальная	32
Фаза начальная	32
Форма вибрации	79
Форма вибрации системы	79
Форма вибрации системы собственная	118
Форма колебаний	79
Форма колебаний системы	79
Форма колебаний системы собственная	118
Форма собственная	118
Фронт волны	69
Фронт гармонической волны	69
Характеристика амплитудно-фазовая	125
Характеристика амплитудно-частотная	123
Характеристика восстанавливающего момента	94
Характеристика восстанавливающего момента жесткая	97
Характеристика восстанавливающего момента линейная	96
Характеристика восстанавливающего момента мягкая	98
Характеристика восстанавливающей силы	94
Характеристика восстанавливающей силы жесткая	97
Характеристика восстанавливающей силы линейная	96
Характеристика восстанавливающей силы мягкая	98
Характеристика диссипативного момента	101
Характеристика диссипативной силы	101
Характеристика жесткая	97
Характеристика линейная	96
Характеристика мягкая	98
Характеристика фазо-частотная	124
Характеристика частотная амплитудно-фазовая	125
Частота	27
Частота биений	40
Частота вибрации линейной системы собственная	116
Частота гармонических колебаний угловая	34
Частота гармонической вибрации угловая	34
Частота колебаний линейной системы собственная	116
Частота колебаний системы резонансная	128
Частота круговая	34
Частота периодических колебаний	27
Частота периодической вибрации	27
Частота полосы среднегеометрическая	64
Частота преобладающая	54
Частота резонансная	128
Частота собственная	116
Частота среднегеометрическая	64
Частота угловая	34
Частота циклическая	34
Число волновое	68
Эффективность виброизоляции	147

## ПОЯСНЕНИЯ К ТЕРМИНАМ

К терминам 1—3. Термин «колебания» выражает понятие, выходящее за рамки настоящего стандарта. Он является родовым термином по отношению к терминам «колебания скалярной величины», «механические колебания» и «вибрация», поэтому вместо этих терминов допускается применение термина «колебания».

К терминам 22—24, 30—35, 46, 50—52, 58, 107, 123—125, 128, 147, 148. Некоторые величины в зависимости, характеризующие вибрацию, могут относиться к перемещению, скорости, ускорению, силе и другим колеблющимся величинам. Если возможны различные толкования, следует дать соответствующее уточнение, например «размах виброперемещения», «амплитуда силы», «амплитудно-частотная характеристика виброускорения».

К терминам 25—34, 36—38, 41, 46, 53, 55—57, 79—84, 87—90, 93, 94, 96—98, 100, 101, 107, 109—111, 113, 114, 116, 118, 119, 126, 127, 129—132.

Термины и определения для близких понятий, различающиеся лишь отдельными словами, совмещены, причем слова, которые отличают второе понятие, заключены в скобки. Для получения первого термина и его определения опускаются слова, записанные в скобках. Для получения второго термина и его определения проводится замена соответствующих слов словами, записанными в скобках, например, п. 25 содержит два термина с определениями:

**периодические колебания** — колебания, при которых каждое значение колеблющейся величины повторяется через равные интервалы времени;

**периодическая вибрация** — вибрация, при которой каждое значение колеблющейся величины, характеризующей вибрацию, повторяется через равные интервалы времени.

К терминам 84, 86, 89, 90. Состояние системы определяется совокупностью обобщенных координат системы.



## ЭКВИВАЛЕНТЫ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

1. Schwingung
2. Mechanische Schwingung
3. Vibration
4. Schwingungstechnik
5. Schwingungserreger
6. Vibrationsmaschine
7. Schwingungsmesstechnik
8. Schwingungsschutz
9. Schwingungswiderstandsfähigkeit
10. Schwingfestigkeit
11. Schwingungsprüfung
12. Schwingungsdiagnostik
13. Schwingweg
14. Schwinggeschwindigkeit
15. Schwingbeschleunigung
16. Geradlinige Schwingung
17. Ebene Schwingung
18. Räumliche Schwingung
19. Translationsschwingung
20. Drehschwingung
21. Spitze-Spitze-Wert
22. Spitzenwert
23. Mittelwert des Betrages
24. Effektivwert
25. Periodische Schwingung
26. Periodendauer
27. Frequenz der periodischen Schwingung
28. Frequenzgleiche Schwingungen
29. Harmonische Schwingung
30. Amplitude
31. Phase
32. Nullphase
33. Phasenverschiebung
34. Kreisfrequenz
35. Komplexe Amplitude
36. Gleichphasige Schwingungen
37. Gegenphasige Schwingungen
38. Fastharmonische Schwingung
39. Schwebung
40. Schwebungsfrequenz
41. Harmonische Analyse
42. Harmonische
43. Ordnung der Harmonischen
44. Erste Harmonische
45. Höhere Harmonische
46. Spektrum
47. Frequenzspektrum
48. Diskretes Spektrum
49. Kontinuierliches Spektrum
50. Amplitudenspektrum

51. Phasenspektrum
52. Leistungsdichte-Spektrum
53. Spektralanalyse
54. Dominierende Frequenz
55. Fastperiodische Schwingung
56. Abklingende Schwingung
57. Angefachte Schwingung
58. Pegel
59. Frequenzband
60. Dekadenfrequenzband
61. Oktavband
62. Halboktavband
63. Terzband
64. Geometrische Mittenfrequenz
65. Welle
66. Harmonische Welle
67. Wellenlänge
68. Wellenzahl
69. Wellenfront
70. Wellengeschwindigkeit
71. Ebene Welle
72. Zylinderwelle
73. Kugelwelle
74. Longitudinalwelle
75. Transversalwelle
76. Stehende Welle
77. Schwingungsknoten
78. Schwingungsbauch
79. Schwingform
80. Deterministische Schwingung
81. Zufallsschwingung
82. Schmalbandige Zufallsschwingung
83. Breitbandige Zufallsschwingung
84. Erregerkraft (-moment)
85. Krafterregung
86. Wegerregung
87. Parametererregung
88. Selbsterregung
89. Weiche Selbsterregung
90. Harte Selbsterregung
91. Dämpfung
92. Lineare Dämpfung
93. Rückstellkraft (-moment)
94. Charakteristik der Rückstellkraft (-moment)
95. Steifigkeit
96. Lineare Charakteristik der Rückstellkraft (-moment)
97. Progressive Charakteristik der Rückstellkraft (-moment)
98. Degressive Charakteristik der Rückstellkraft (-moment)
99. Nachgiebigkeit
100. Dämpfungskraft (-moment)
101. Charakteristik der Dämpfungskraft (-moment)
102. Dämpfungskonstante
103. Abklingkonstante
104. Kritische Abklingkonstante
105. Dämpfungsgrad
106. Güte
107. Logarithmisches Dekrement

108. Absorbtionsgrad
109. Freie Schwingung
110. Erzwungene Schwingung
111. Parametererregte Schwingung
112. Selbsterregte Schwingung
113. Stationäre Schwingung
114. Übergangsschwingung
115. Schwingungssystem
116. Eigenfrequenz
117. Spektrum der Eigenfrequenzen
118. Eigenschwingform
119. Isochronismus der Schwingung
120. Komplexe Steifigkeit
121. Komplexe Nachgiebigkeit
122. Mechanische Impedanz
123. Amplituden-Frequenz-Charakteristik
124. Phasen-Frequenz-Charakteristik
125. Amplituden-Phasen-Frequenz-Charakteristik
126. Resonanzschwingung
127. Antiresonanz
128. Resonanzfrequenz
129. Unterkritische Schwingung
130. Oberkritische Schwingung
131. Subharmonische Schwingung
132. Superharmonische Schwingung
133. Vergrößerungsfunktion
134. Gekoppelte Schwingungen
135. Nichtgekoppelte Schwingungen
136. Hauptkoordinaten
137. Aktiver Schwingungsschutz
138. Passiver Schwingungsschutz
139. Schwingungsisolierung
140. Schwingungstilgung
141. Schwingungsisolator
142. Gleichfrequenz-Schwingungsisolator
143. Mehrstufige Schwingungsisolierung
144. Dämpfer
145. Linearer Dämpfer
146. Schwingungstilger
147. Effektivitätskoeffizient des Schwingungsschutzes
148. Übertragungskoeffizient der Schwingungsisolierung

## ЭКВИВАЛЕНТЫ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

1. Oscillation
2. Mechanical oscillation
3. Vibration
4. Vibration engineering
5. Vibration generator
6. Vibration machine
7. Vibrometry
8. Vibration protection
9. Vibration proper functioning
10. Vibration strength
11. Vibration testing
12. Vibration diagnostics
13. Vibration displacement
14. Vibration velocity
15. Vibration acceleration
16. Rectilinear vibration
17. Plane vibration
18. Space vibration
19. Translational vibration
20. Angular vibration
21. Peak-to-peak value
22. Peak value
23. Mean value of modulus
24. Root-mean-square value
25. Periodic oscillation
26. Period
27. Frequency of periodic oscillation
28. Synchronous oscillations
29. Harmonic oscillation
30. Amplitude
31. Phase
32. Initial phase
33. Phase difference
34. Angular frequency
35. Phasor
36. In-phase oscillations
37. Antiphase oscillations
38. Almost harmonic oscillation
39. Beats
40. Beat frequency
41. Harmonic analysis
42. Harmonic
43. Harmonic number
44. First harmonic
45. Higher harmonic
46. Spectrum
47. Frequency spectrum
48. Discrete spectrum
49. Continuous spectrum
50. Amplitude spectrum
51. Phase spectrum

52. Power spectrum
53. Spectral analysis
54. Dominant frequency
55. Quasi-periodic oscillation
56. Decaying oscillation
- 57.
58. Level
59. Frequency band
60. Decade
61. Octave
62. One-half octave
63. One-third octave
64. Centre frequency
65. Progressive wave. Wave
66. Harmonic wave
67. Wavelength
68. Wave number
69. Wave front
70. Wave velocity
71. Plane wave
72. Cylindric wave
73. Spherical wave
74. Longitudinal wave
75. Transverse wave
76. Standing wave
77. Node
78. Antinode
79. Mode of vibration
80. Deterministic vibration
81. Random vibration
82. Narrow-band random vibration
83. Broad-band random vibration
84. Exciting force (torque)
85. Force excitation
86. Kinematic excitation
87. Parametric excitation
88. Self-excitation
89. Soft self-excitation
90. Hard self-excitation
91. Damping
92. Linear damping
93. Restoring force (torque)
94. Restoring force (torque) characteristic
95. Stiffness
96. Linear characteristic of restoring force (torque)
97. Hardening characteristic of restoring force (torque)
98. Softening characteristic of restoring force (torque)
99. Compliance
100. Dissipative force (torque)
101. Dissipative force (torque) characteristic
102. Linear viscous damping coefficient
- 103.
- 104.
105. Damping ratio
106. Q-factor
107. Logarithmic decrement
108. Energy absorption coefficient
109. Free vibration

- 110. Forced vibration
- 111. Parametric vibration
- 112. Self-excited vibration
- 113. Steady-state vibration
- 114. Transient vibration
- 115. Oscillatory system
- 116. Natural frequency
- 117. Natural frequency spectrum
- 118. Natural mode
- 119. Oscillation isochronism
- 120. Complex stiffness
- 121. Complex compliance
- 122. Mechanical impedance
- 123. Amplitude-frequency characteristic
- 124. Phase-frequency characteristic
- 125. Amplitude-phase frequency characteristic
- 126. Resonance
- 127. Antiresonance
- 128. Resonance frequency
- 129. Subresonance oscillation
- 130. Superresonance oscillation
- 131. Subharmonic vibration
- 132. Superharmonic vibration
- 133. Dynamic magnification factor
- 134. Coupled oscillations
- 135. Uncoupled oscillations
- 136. Normal co-ordinates
- 137. Active vibration protection
- 138. Passive vibration protection
- 139. Vibration isolation
- 140. Dynamic absorbing of vibration
- 141. Vibration isolator
- 142.
- 143.
- 144. Damper
- 145. Linear damper
- 146. Dynamic vibration absorber
- 147. Effectiveness factor of vibration protection
- 148. Transmissibility

## ЭКВИВАЛЕНТЫ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

1. Oscillation
2. Oscillation mécanique
3. Vibration
4. Technique vibratoire
5. Générateur de vibrations
6. Machine à vibrations
7. Mesure de vibration
8. Protection contre vibration
9. Stabilité vibratoire
10. Résistance vibratoire
11. Essai vibratoire
12. Diagnostic vibratoire
13. Déplacement vibratoire
14. Vitesse vibratoire
15. Accélération vibratoire
16. Vibration rectiligne
17. Vibration plane
18. Vibration spatiale
19. Vibration en translation
20. Vibration angulaire
21. Valeur de crête à crête
22. Valeur de crête
23. Valeur moyenne d'un module
24. Valeur moyenne quadratique
25. Oscillation périodique
26. Période
27. Fréquence d'oscillation périodique
28. Oscillations synchrones
29. Oscillation harmonique
30. Amplitude
31. Phase
32. Phase initiale
33. Déphasage, différence de phase
34. Pulsation, fréquence angulaire
35. Phasor, vecteur tournant
36. Oscillations en phase, oscillations cophasées
37. Oscillations en opposition de phase, oscillations antiphasées
38. Oscillation quasi-harmonique
39. Battements
40. Fréquence de battement
41. Analyse harmonique
42. Harmonique
43. Numéro de l'harmonique
44. Harmonique premier, harmonique fondamental
45. Harmonique supérieur
46. Spectre
47. Spectre de fréquence
48. Spectre en raies
49. Spectre continu
50. Spectre d'amplitude
51. Spectre de phase
52. Spectre de puissance
53. Analyse spectrale
54. Fréquence dominante
55. Vibration quasi-périodique

56. Oscillation amortie
57. Oscillation agrandie
58. Niveau
59. Bande de fréquence
60. Décade
61. Octave
62. Demi-octave
63. Tiers d'octave
64. Fréquence centrale
65. Onde progressive. Onde
66. Onde harmonique
67. Longueur d'onde
68. Nombre d'ondes
69. Front d'onde
70. Vitesse d'onde
71. Orde plane
72. Onde cylindrique
73. Onde sphérique
74. Onde longitudinale
75. Onde transversale
76. Onde stationnaire
77. Noeud
78. Antinoeud
79. Mode de vibration
80. Vibration déterminée
81. Vibration aléatoire
82. Vibration aléatoire en bande étroite
83. Vibration aléatoire en bande large
84. Force (moment) excitante
85. Excitation forcée
86. Excitation cinématique
87. Excitation paramétrique
88. Auto-excitation d'oscillations
- 89.
- 90.
91. Amortissement
92. Amortissement linéaire
93. Force (moment) de restitution
94. Caractéristique de force (moment) de restitution
95. Raideur
96. Caractéristique linéaire de force (moment) de restitution
- 97.
- 98.
99. Souplesse
100. Force (moment) dissipative
101. Caractéristique de force (moment) dissipative
102. Coefficient d'amortissement visqueux linéaire
- 103.
- 104.
105. Taux d'amortissement
106. Facteur d'amplification dynamique,  $Q$
107. Décrément logarithmique
108. Coefficient de dissipation d'énergie
109. Vibration libre
110. Vibration forcée
111. Vibration paramétrique
112. Vibration auto-excitée



113. Vibration entretenue
  114. Vibration transitoire
  115. Système oscillatoire
  116. Fréquence propre
  117. Spectre des fréquences propres
  118. Mode propre
  119. Isochronisme d'oscillations
  120. Raideur complexe
  121. Souplesse complexe
  122. Impédance mécanique
  123. Réponse amplitude-fréquence
  124. Réponse phase-fréquence
  125. Réponse amplitude-phase
  126. Résonance
  127. Antirésonance
  128. Fréquence de résonance
  129. Oscillations prérésonantes
  130. Oscillations post-résonantes
  131. Oscillations sous-harmoniques
  132. Oscillations supra-harmoniques
  - 133.
  134. Oscillations couplés des coordonnées
  135. Oscillations découplés des coordonnées
  136. Coordonnées normales
  137. Protection active contre vibration
  138. Protection passive contre vibration
  139. Isolation de vibration
  140. Absorption dynamique de vibration
  141. Isolateur de vibration
  - 142.
  143. Isolateur de vibration multicasoadé
  144. Amortisseur
  145. Amortisseur linéaire
  146. Absorbeur dynamique de vibration
  147. Coefficient d'efficacité de la protection contre vibration
  148. Transmissibilité
-

Редактор *А. М. Жабина*  
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*  
Корректор *И. Л. Асауленко*

---

Сдано в наб. 15.08.80 Подп. в печ. 29.09.80 2,0 в. л. 3,00 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 15 коп.  
Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1196