

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ВИБРАЦИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

ГОСТ 24347—80
(СТ СЭВ 1927—79)

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 003.62:534.1.081:006.354 Группа Т00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВИБРАЦИЯ

Обозначения и единицы величин

Vibration. Designations and units of quantities

ГОСТ 24347—80

(СТ СЭВ 1927—79)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 июля 1980 г. № 3943 срок введения установлен

с 01.01.81

Настоящий стандарт устанавливает обозначения и единицы величин, характеризующих вибрацию. Обозначения величин предназначены для применения в государственных стандартах.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1927—79.

Термины, используемые в настоящем стандарте, — по ГОСТ 24346—80, единицы измерения — по СТ СЭВ 1052—78.

ВЕЛИЧИНА				ЕДИНИЦА	Примечание
Наименование	Обозначение		Размерность	Обозначение	
	Основное	Запасное			
1. Виброперемещение	s	u, x, y, z	L	м	
2. Размах виброперемещения	s_r	u_r, $\hat{s}$, $\hat{u}$	L	м	
3. Пиковое значение виброперемещения	s_p	u_p, $\hat{s}_p$, $\hat{u}_p$	L	м	

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Переиздание. Январь 1986 г.

© Издательство стандартов, 1986

ВЕЛИЧИНА				ЕДИНИЦА	Примечание
Наименование	Обозначение		Размерность	Обозначение	
	Основное	Запасное			
4. Амплитуда виброперемещения	s_a	u_a, $\hat{s}$, $\hat{u}$	L	м	
5. Среднее квадратическое значение виброперемещения	s_e	u_e, $\tilde{s}$, $\tilde{u}$	L	м	
6. Длина гармонической волны	λ	—	L	м	
7. Начальная фаза гармонических колебаний	φ	φ_0	1	рад	
8. Сдвиг фаз синхронных гармонических колебаний	$\Delta\varphi$	—	1	рад	
9. Период колебаний	T	—	T	с	
10. Частота периодических колебаний	f	—	T^{-1}	Гц	
11. Резонансная частота	f_r	—	T^{-1}	Гц	
12. Среднегеометрическая частота полосы	f_c	—	T^{-1}	Гц	$f_c=\sqrt{f_{min}\cdot f_{max}}$ f_{min}, f_{max} — граничные частоты полосы
13. Собственная частота консервативной системы	f_0	—	T^{-1}	Гц	
14. Собственная частота системы с демпфированием	f_d	—	T^{-1}	Гц	

ВЕЛИЧИНА				ЕДИНИЦА	Примечание
Наименование	Обозначение		Размерность	Обозначение	
	Основное	Запасное			
15. Угловая частота гармонических колебаний	ω	Ω	T^{-1}	рад·с$^{-1}$	
16. Собственная угловая частота консервативной системы	ω_0	Ω_0	T^{-1}	рад·с$^{-1}$	
17. Собственная угловая частота системы с демпфированием	ω_d	Ω_d	T^{-1}	рад·с$^{-1}$	
18. Частотное отношение	η	γ	1	—	$\eta=\frac{\omega}{\omega_0}$
19. Виброскорость	v	$\dot{x}, \dot{y}, \dot{z}$	LT^{-1}	м·с$^{-1}$	$v=\frac{ds}{dt}$
20. Размах виброскорости	v_r	$\hat{v}\overset{}{\vee}$	LT^{-1}	м·с$^{-1}$	
21. Пиковое значение виброскорости	v_p	$\overset{\wedge}{v_p}\overset{}{\vee}$	LT^{-1}	м·с$^{-1}$	
22. Амплитуда виброскорости	v_a	$\hat{v}$	LT^{-1}	м·с$^{-1}$	
23. Среднее квадратическое значение виброскорости	v_e	$\tilde{v}$	LT^{-1}	м·с$^{-1}$	
24 Виброускорение	a	$\ddot{x}, \ddot{y}, \ddot{z}$	LT^{-2}	м·с$^{-2}$	$a=\frac{dv}{dt}$
25. Размах виброускорения	a_r	$\hat{a}\overset{}{\vee}$	LT^{-2}	м·с$^{-2}$	
26. Пиковое значение виброускорения	a_p	$\overset{\wedge}{a_p}\overset{}{\vee}$	LT^{-2}	м·с$^{-2}$	

ВЕЛИЧИНА				ЕДИНИЦА	
Наименование	Обозначение		Размерность	Обозначение	Примечание
	Основное	Запасное			
27. Амплитуда виброускорения	a_a	$\hat{a}$	LT^{-2}	$м \cdot с^{-2}$	
28. Среднее квадратическое значение виброускорения	a_e	$\tilde{a}$	LT^{-2}	$м \cdot с^{-2}$	
29. Коэффициент жесткости	c	k	MT^{-2}	$Н \cdot м^{-1}$	Для случая, когда за обобщенную координату принято линейное перемещение
	c_φ	k_φ	L^2MT^{-2}	$Н \cdot м \cdot рад^{-1}$	Для случая, когда за обобщенную координату принято угловое перемещение
30. Коэффициент передачи при виброизоляции	μ	—	1	—	
31. Коэффициент сопротивления	b	—	MT^{-1}	$Н \cdot м^{-1} \cdot с$	
32. Коэффициент демпфирования системы	δ	h	T^{-1}*	$с^{-1}$	
33. Критический коэффициент демпфирования системы	δ_k	h_k	T^{-1}	$с^{-1}$	
34. Относительное демпфирование	β	—	1	—	
35. Коэффициент поглощения	ψ	—	1	—	

ВЕЛИЧИНА				ЕДИНИЦА	
Наименование	Обозначение		Размерность	Обозначение	Примечание
	Основное	Запасное			
36 Логарифмический декремент колебаний	A	υ	1	—	
37. Добротность системы	Q	—	1	—	
38 Коэффициент динамического усиления	$\varkappa$	—	1	—	
39 Механический импеданс	Z_m	—	MT^{-1}	$Н \cdot м^{-1} \cdot с$	
40 Логарифмический уровень виброскорости	L_v	—	1	дБ	
41. Логарифмический уровень виброускорения	L_a	—	1	дВ	

Редактор *М А Глазунова*
Технический редактор *Н В Белякова*
Корректор *А Г Старостин*

Сдано в наб 04 03 86 Подп в печ. 31 03 86 0,5 усл п л 0,5 усл кр отт 0,30 уч -изд л.
Тир 20 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер , 3
Тип «Московский печатник», Москва Лялин пер , 6 Зак 1913

Цена 3 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru