



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ВИБРАЦИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

ГОСТ 24347—80
(СТ СЭВ 1927—79)

Издание официальное

3
Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ



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.

Наименование	ВЕЛИЧИНА		Раз- мер- ность	ЕДИНИЦА	Примечание
	Основное	Запасное		Обозначение	
1. Виброперемещение	s	u, x, y, z	L	м	
2. Размах виброперемещения	s_r	$u_r,$ $\wedge \quad \wedge$ s, u $\vee \quad \vee$	L	м	
3. Пиковое значение виброперемещения	s_p	$u_p,$ $\wedge \quad \wedge$ s_p, u_p $\vee \quad \vee$	L	м	

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Переиздание. Январь 1986 г.

© Издательство стандартов, 1986

Наименование	ВЕЛИЧИНА		Раз- мер- ность	ЕДИНИЦА	Примечание
	Обозначение			Обозначение	
	Основное	Запасное			
4. Амплитуда виброперемещения	s_a	u_a, Δ s, u	L	м	
5. Среднее квадратическое значение виброперемещения	s_e	u_e, \sim s, u	L	м	
6. Длина гармонической волны	λ	—	L	м	
7. Начальная фаза гармонических колебаний	φ	φ_0	l	рад	
8. Сдвиг фаз синхронных гармонических колебаний	$\Delta\varphi$	—	l	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}	$\text{рад} \cdot \text{с}^{-1}$	
16. Собственная угловая частота консервативной системы	ω_0	Ω_0	T^{-1}	$\text{рад} \cdot \text{с}^{-1}$	
17. Собственная угловая частота системы с демпфированием	ω_d	Ω_d	T^{-1}	$\text{рад} \cdot \text{с}^{-1}$	
18. Частотное отношение	η	γ	1	—	$\eta = \frac{\omega}{\omega_0}$
19. Виброскорость	v	$\dot{x}, \dot{y}, \dot{z}$	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	$v = \frac{ds}{dt}$
20. Размах виброскорости	v_r	\hat{v}	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	
21. Пиковое значение виброскорости	v_p	\hat{v}_p	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	
22. Амплитуда виброскорости	v_a	\hat{v}	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	
23. Среднее квадратическое значение виброскорости	v_e	\tilde{v}	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	
24. Виброускорение	a	$\ddot{x}, \ddot{y}, \ddot{z}$	LT^{-2}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$	$a = \frac{dv}{dt}$
25. Размах виброускорения	a_r	\hat{a}	LT^{-2}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$	
26. Пиковое значение виброускорения	a_p	\hat{a}_p	LT^{-2}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$	

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

Наименование	ВЕЛИЧИНА		Раз- мер- ность	ЕДИНИЦА	Примечание
	Обозначение			Обозначение	
	Основное	Запасное			
36. Логарифмиче- ский декремент колебаний	A	v	1	—	
37. Добротность системы	Q	—	1	—	
38. Коэффициент динамического усиления	x	—	1	—	
39. Механический импеданс	Z _m	—	MT ⁻¹	H·m ⁻¹ ·c	
40. Логарифмиче- ский уровень виб- роскорости	L _v	—	1	дБ	
41. Логарифмиче- ский уровень виб- роускорения	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
 (Плп. «Московский печатник», Москва Лялин пер., 6. Зак. 1913)

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	s^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$C \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	s^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$