



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ВИБРАЦИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

ГОСТ 24347—80
(СТ СЭВ 1927—79)

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

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		Раз- мер- ность	Обозначение	
	Основное	Запасное			
1. Виброперемещение	s	u, x, y, z	L	м	
2. Размах вибро- перемещения	s _r	u _r , ∧ ∧ s, u ∨ ∨	L	м	
3. Пиковое значе- ние вибропереме- щения	s _p	u _p , ∧ ∧ s _p , u _p ∨ ∨	L	м	

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Переиздание. Январь 1986 г.

© Издательство стандартов, 1986

ВЕЛИЧИНА				ЕДИНИЦА	Примечание
Наименование	Обозначение		Раз- мер- ность	Обозначение	
	Основное	Запасное			
4. Амплитуда виброперемещения	s_a	$u_a, \Delta \Delta$ s, μ	L	м	
5. Среднее квадратическое значение виброперемещения	s_e	$u_e, \sim \sim$ s, μ	L	м	
6. Длина гармонической волны	λ	—	L	м	
7. Начальная фаза гармонических колебаний	φ	φ_0	I	рад	
8. Сдвиг фаз синхронных гармонических колебаний	$\Delta\varphi$	—	I	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	—	$\gamma = \frac{\omega}{\omega_0}$
19. Виброскорость	v	$\dot{x}, \dot{y}, \dot{z}$	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	$v_{\text{rms}} = \frac{ds}{dt}$
20. Размах виброскорости	v_r	$\Delta \dot{v}$	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	
21. Пиковое значение виброскорости	v_p	$\Delta \dot{v}_p$	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	
22. Амплитуда виброскорости	v_a	$\Delta \dot{v}$	LT^{-1}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	
23. Среднее квадратическое значение виброскорости	v_e	$\sim \dot{v}$	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	$\Delta \ddot{a}$	LT^{-2}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$	
26. Пиковое значение виброускорения	a_p	$\Delta \ddot{a}_p$	LT^{-2}	$\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$	

ВЕЛИЧИНА				ЕДИНИЦА	Примечание
Наименование	Обозначение		Раз- мер- ность	Обозначение	
	Основ- ное	Запасное			
27. Амплитуда виброускорения	a_a	Λ a	LT^{-2}	$m \cdot c^{-2}$	
28. Среднее квад- ратическое значе- ние виброускорения	a_e	\sim a	LT^{-2}	$m \cdot c^{-2}$	
29. Коэффициент жесткости	c	k	MT^{-2}	$H \cdot m^{-1}$	Для случая, ког- да за обобщенную координату приня- то линейное пере- мещение
	c_φ	k_φ	L^2MT^{-2}	$H \cdot m \cdot \text{рад}^{-1}$	Для случая, ког- да за обобщенную координату при- нято угловое пе- ремещение
30. Коэффициент передачи при виб- роизоляции	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. Относитель- ное демпфиро- вание	β	—	1	—	
35. Коэффициент поглощения	ψ	—	1	—	

ВЕЛИЧИНА				ЕДИНИЦА	Примечание
Наименование	Обозначение		Раз- мер- ность	Обозначение	
	Основное	Значное			
36. Логарифмический декремент колебаний	A	v	1	—	
37. Добротность системы	Q	—	1	—	
38. Коэффициент динамического усиления	k	—	1	—	
39. Механический импеданс	Z _m	—	MT ⁻¹	H·м ⁻¹ ·с	
40. Логарифмический уровень виброскорости	L _v	—	1	дБ	
41. Логарифмический уровень виброускорения	L _a	—	1	дБ	

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. 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
 Печ. «Московский печатник», Москва Ляли пер., 6. Зак. 8913