

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## ВИБРАЦИЯ

## Обозначения и единицы величин

## Vibration. Designations and units of quantities

Дата введения 1981-01-01

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 июля 1980 г. N 3943

ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 1986 г.

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	$s_r$	$u_r, s, u$ $v v$	L	м	
3. Пиковое значение виброперемещения	$s_p$	$u_p, s_p, u_p$ $v v$	L	м	
4. Амплитуда виброперемещения	$s_a$	$u_a, s, u$	L	м	
5. Среднее квадратическое значение виброперемещения	$s_e$	$u_e, \tilde{s}, \tilde{u}$	L	м	
6. Длина гармонической волны	$\lambda$	-	L	м	
7. Начальная фаза гармонических колебаний	$\varphi$	$\varphi_0$	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	
15. Угловая частота гармонических колебаний	$\omega$	$\Omega$	$T^{-1}$	рад·с <sup>-1</sup>	
16. Собственная угловая частота консервативной системы	$\omega_0$	$\Omega_0$	$T^{-1}$	рад·с <sup>-1</sup>	
17. Собственная угловая частота системы с демпфированием	$\omega_d$	$\Omega_d$	$T^{-1}$	рад·с <sup>-1</sup>	
18. Частотное отношение	$\eta$	$\gamma$	1	-	$\eta = \frac{\omega}{\omega_0}$
19. Виброскорость	$v$	$\dot{x}, \dot{y}, \dot{z}$	$LT^{-1}$	м·с <sup>-1</sup>	$v = \frac{ds}{dt}$
20. Размах виброскорости	$v_r$	$\wedge$ $v$ $v$	$LT^{-1}$	м·с <sup>-1</sup>	
21. Пиковое значение виброскорости	$v_p$	$\wedge$ $v_p$ $v$	$LT^{-1}$	м·с <sup>-1</sup>	
22. Амплитуда виброскорости	$v_a$	$\wedge$ $v$ $v$	$LT^{-1}$	м·с <sup>-1</sup>	
23. Среднее квадратическое значение виброскорости	$v_e$	$\tilde{v}$	$LT^{-1}$	м·с <sup>-1</sup>	
24. Виброускорение	$a$	$\ddot{x}, \ddot{y}, \ddot{z}$	$LT^{-2}$	м·с <sup>-2</sup>	$a = \frac{dv}{dt}$
25. Размах виброускорения	$a_r$	$\wedge$ $a$ $v$	$LT^{-2}$	м·с <sup>-2</sup>	
26. Пиковое значение виброускорения	$a_p$	$\wedge$ $a_p$ $v$	$LT^{-2}$	м·с <sup>-2</sup>	
27. Амплитуда виброускорения	$a_a$	$\wedge$ $a$ $v$	$LT^{-2}$	м·с <sup>-2</sup>	
28. Среднее квадратическое значение виброускорения	$a_e$	$\tilde{a}$	$LT^{-2}$	м·с <sup>-2</sup>	
29. Коэффициент жесткости	$c$	$k$	$MT^{-2}$	Н·м <sup>-1</sup>	Для случая, когда за обобщенную координату принято линейное перемещение

	$c_{\phi}$	$k_{\phi}$	$L^2 \text{MT}^{-2}$	$\text{H}\cdot\text{м}\cdot\text{рад}^{-1}$	Для случая, когда за обобщенную координату принято угловое перемещение
30. Коэффициент передачи при виброизоляции	$\mu$	-	1	-	
31. Коэффициент сопротивления	$b$	-	$\text{MT}^{-1}$	$\text{H}\cdot\text{м}^{-1}\cdot\text{с}$	
32. Коэффициент демпфирования системы	$\delta$	$h$	$\text{T}^{-1}$	$\text{с}^{-1}$	
33. Критический коэффициент демпфирования системы	$\delta_k$	$h_k$	$\text{T}^{-1}$	$\text{с}^{-1}$	
34. Относительное демпфирование	$\beta$	-	1	-	
35. Коэффициент поглощения	$\psi$	-	1	-	
36. Логарифмический декремент колебаний	$A$	$\nu$	1	-	
37. Добротность системы	$Q$	-	1	-	
38. Коэффициент динамического усиления	$\chi$	-	1	-	
39. Механический импеданс	$Z_m$	-	$\text{MT}^{-1}$	$\text{H}\cdot\text{м}^{-1}\cdot\text{с}$	
40. Логарифмический уровень виброскорости	$L_v$	-	1	дБ	
41. Логарифмический уровень виброускорения	$L_a$	-	1	дВ	

Текст документа сверен по:  
официальное издание  
Госстандарт СССР -  
М.: Издательство стандартов, 1986