25980-83

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ВИБРАЦИЯ

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

НОМЕНКЛАТУРА ПАРАМЕТРОВ

ГОСТ 25980—83

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН
Государственным комитетом СССР по стандартам,
Государственным комитетом СССР по делам строительства,
Министерством тракторного и сельскохозяйственного машиностроения,
Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов,
Академией наук СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Е. Л. Хейнман; **В. Б. Логинов,** канд. техн. наук; **В. А. Ивович,** д-р техн. наук; **Я. И. Заяц,** канд. техн. наук; **Л. Н. Кутин,** канд. техн. наук; **Ю. М. Васильев,** канд. техн. наук; **А. В. Синев,** д-р техн. наук (руководители темы); **Г. М. Чергештов,** канд. техн. наук; **В. А. Кабанов;** **Ю. В. Агафонов,** канд. техн. наук; **Г. Л. Кедрова,** канд. техн. наук; **Л. С. Максимов,** канд. техн. наук; **И. А. Глузман;** **В. М. Пономаренко;** **А. Н. Рыбаков;** **В. А. Смирнов,** канд. техн. наук

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Зам. председателя **А. В. Скрипников**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 ноября 1983 г. № 5579

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *Н. М. Ильичева*
Корректор *Л. Г. Старостин*

Сдано в наб. 12.12.83 Подп. к печ. 17.02.84 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,38 уч.-изд. л. Тираж 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1570

УДК 62—752:006.354 Группа Т34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Вибрация

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Номенклатура параметров

Vibration. Means for protection
Nomenclature of parameters

ГОСТ 25980—83

ОКП 41 9200

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 ноября 1983 г. № 5579 срок введения установлен

с 01.01.85

Настоящий стандарт распространяется на средства виброизоляции и динамического виброгашения (далее — средства защиты), предназначенные для снижения вибрации ручных, стационарных, самоходных и прицепных машин, оборудования, строительных конструкций и уменьшения вредного воздействия вибрации на человека-оператора.

Стандарт устанавливает номенклатуру параметров, необходимую для выбора средств защиты и расчета систем вибрационной защиты. Параметры могут быть экспериментальными и расчетными. Значения экспериментальных параметров определяются опытным путем непосредственно для конкретных средств защиты, значения расчетных параметров определяются расчетным путем по характеристикам применяемых в конструкции средств защиты материалов, готовых деталей и сборочных единиц и т. д.

Номенклатуру параметров следует использовать при разработке государственных и отраслевых стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации на средства защиты конкретных типов. Выбор требуемых параметров определяют типом средства защиты, исходя из его функционального назначения, конструкции и вида применяемых материалов.

Классификация средств защиты установлена ГОСТ 12.4.046—78. Пояснения терминов, используемых в настоящем стандарте, — по справочному приложению.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984

1. ПАРАМЕТРЫ СРЕДСТВ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ (СВ)

1.1. Максимальная рабочая нагрузка СВ.
1.2. Минимальная рабочая нагрузка СВ.
1.3. Максимальная деформация упругого элемента СВ.
1.4. Статическая характеристика СВ.
1.5. Динамическая характеристика СВ.
1.6. Статическая жесткость СВ.

Примечание. Параметр определяют в каждом из трех взаимно перпендикулярных направлений.

1.7. Динамическая жесткость СВ (см. примечание к параметру 1.6).
1.8. Собственная частота СВ.
1.9. Расчетная собственная частота СВ.
1.10. Логарифмический декремент колебаний СВ.
1.11. Относительное демпфирование СВ (для СВ с демпфирующим элементом с вязким трением).
1.12. Коэффициент сопротивления СВ (для СВ с демпфирующим элементом с вязким трением).
1.13. Коэффициент поглощения СВ.
1.14. Коэффициент потерь СВ (для СВ с демпфирующим элементом с внутренним трением).
1.15. Рабочая диаграмма демпфирующего элемента СВ.
1.16. Сила сопротивления демпфирующего элемента СВ.
1.17. Линейный объемный коэффициент сопротивления дросселя СВ (для активных СВ).
1.18. Коэффициент усиления объемного расхода регулятора СВ (для активных СВ).
1.19. Ход объекта виброзащиты.
1.20. Сила сопротивления СВ.
1.21. Коэффициент эффективности СВ.

2. ПАРАМЕТРЫ СРЕДСТВ ДИНАМИЧЕСКОГО ВИБРОГАШЕНИЯ

2.1. Параметры динамических виброгасителей (ДВГ).
2.1.1. Масса инерционного элемента ДВГ.
2.1.2. Жесткость (статическая или динамическая) упругого элемента ДВГ.
2.1.3. Коэффициенты, характеризующие диссипативные свойства ДВГ.
2.1.4. Собственная частота ДВГ.
2.2. Параметры ударных виброгасителей (УВГ).
2.2.1. Масса инерционного элемента УВГ.
2.2.2. Зазор УВГ.
2.2.3. Коэффициент восстановления скорости при ударе.

2.2.4. Длина маятника УВГ.

2.2.5. Жесткость (статическая или динамическая) упругого элемента УВГ.

2.2.6. Коэффициенты, характеризующие диссипативные свойства УВГ.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

1.1. Максимальная рабочая нагрузка СВ	Значение рабочей нагрузки, свыше которого СВ не обеспечивает эксплуатационные характеристики. Примечание. Рабочей нагрузкой в общем случае считается сумма статической от веса упруго закрепленного объекта и динамической нагрузок, воспринимаемых СВ
1.2. Минимальная рабочая нагрузка СВ	Значение рабочей нагрузки, ниже которого СВ не обеспечивает эксплуатационные характеристики
1.3. Максимальная деформация упругого элемента СВ	Значение деформации, при превышении которого упругий элемент теряет свои эксплуатационные характеристики
1.4. Статическая характеристика СВ	Характеристика восстанавливающей силы, определенная при статическом нагружении — разгружении СВ. Примечание. Характеристика восстанавливающей силы по ГОСТ 24346—80
1.5. Динамическая характеристика СВ	Характеристика восстанавливающей силы, определенная при динамическом нагружении СВ
1.6. Статическая жесткость СВ	Взятая с противоположным знаком производная статической характеристики СВ
1.7. Динамическая жесткость СВ	Взятая с противоположным знаком производная динамической характеристики СВ
1.8. Собственная частота СВ	Зависимость собственной частоты системы виброизоляции, определенная экспериментальным путем, от значения объекта виброзащиты
1.9. Расчетная собственная частота СВ	Собственная частота линейной системы виброизоляции с одной степенью свободы, определенная по статической жесткости СВ для номинального значения массы объекта виброзащиты без учета диссипативных сил
1.10. Логарифмический декремент колебаний СВ	Определение по ГОСТ 24346—80
1.11. Относительное демпфирование СВ	Определение по ГОСТ 24346—80
1.12. Коэффициент сопротивления СВ	Определение по ГОСТ 24346—80
1.13. Коэффициент поглощения СВ	Определение по ГОСТ 24346—80
1.14. Коэффициент потерь СВ	Определяется по одной из формул $\gamma = \frac{\lambda}{\pi}; \quad \gamma = \frac{\psi}{2\pi},$ где λ — логарифмический декремент колебаний, ψ — коэффициент поглощения

1.15. Рабочая диаграмма демпфирующего элемента СВ	Зависимость диссипативной силы от перемещения рабочего органа демпфирующего элемента
1.16. Сила сопротивления демпфирующего элемента СВ	Значение диссипативной силы, определяемое по рабочей диаграмме при фиксированной скорости
1.17. Линейный объемный коэффициент сопротивления СВ	Взятая с противоположным знаком в точке статического равновесия производная перепада давления на дросселе по объемному расходу жидкости или газа
1.18. Коэффициент усиления объемного расхода регулятора СВ	Взятая с противоположным знаком в точке статического равновесия производная объемного расхода жидкости или газа регулятора по относительному положению объекта виброзащиты и основания
1.19. Ход объекта виброзащиты	Значение перемещения объекта виброзащиты, определяемое по статической характеристике СВ как расстояние между крайними положениями объекта
1.20. Сила сопротивления СВ	Полуразность значений восстанавливающей силы по статической характеристике СВ, определенных в точке статического равновесия
1.21. Коэффициент эффективности СВ	Определение по ГОСТ 24346—80
2.1.1. Масса инерционного элемента ДВГ	Значение массы инерционного элемента ДВГ
2.1.2. Жесткость упругого элемента ДВГ	См. пп. 1.6 и 1.7
2.1.3. Коэффициенты, характеризующие диссипативные свойства ДВГ	См. пп. 1.10—1.14
2.1.4. Собственная частота ДВГ	Собственная частота, определенная по жесткости упругого и массе инерционного элементов ДВГ
2.2.1. Масса инерционного элемента УВГ	Значение массы инерционного элемента УВГ
2.2.2. Зазор УВГ	Зазор между инерционным элементом и ограничителями УВГ
2.2.3. Коэффициент восстановления скорости при ударе	Отношение значений относительных скоростей инерционного элемента УВГ и объекта виброзащиты после и до удара
2.2.4. Длина маятника УВГ	Расстояние от оси привеса инерционного элемента до его центра массы
2.2.5. Жесткость упругого элемента УВГ	См. пп. 1.6 и 1.7
2.2.6. Коэффициенты, характеризующие диссипативные свойства УВГ	См. пп. 1.10—1.14

gost.e-ecolog.ru