



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
16519—
2006

Вибрация

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВИБРАЦИОННОЙ
ХАРАКТЕРИСТИКИ РУЧНЫХ МАШИН И МАШИН С
РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Общие требования

(I S O 20643:2005, MOD)



Издание официальное

Зарегистрирован
№ 5419
05.07.2006 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 29 от 24 июня 2006 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО20643:2005 «Вибрация. Машины ручные и машины с ручным управлением. Принципы определения параметров виброактивности» (ISO 20643:2005 «Mechanical vibration — Hand-held and hand-guided machinery — Principles for evaluation of vibration emission») путем внесения технических отклонений, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту, и изменения его структуры.

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного стандарта приведено в дополнительном приложении Е.

Степень соответствия — модифицированная (MOD)

5 ВЗАМЕН ГОСТ 16519—2004 (ЕН 1033:1996) и ГОСТ 30873.1—2002 (ИСО 8662-1:1988)

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 2009 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины, определения и обозначения	2
4 Описание семейства машин, охватываемых испытательным кодом	3
5 Вибрационная характеристика	3
6 Требования к средствам измерений	5
7 Условия испытаний и условия работы машины во время испытаний	6
8 Проведение измерений и оценка полученных результатов	7
9 Протокол испытаний	7
Приложение А (обязательное) Требования, устанавливаемые в испытательном коде по вибрации	9
Приложение В (справочное) Причины возможных ошибок измерений в процессе испытаний	10
Приложение С (обязательное) Порядок разработки испытательного кода по вибрации	11
Приложение D (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам, использованным в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок.	12
Приложение E (справочное) Изменение структуры настоящего стандарта по отношению к ИСО 20643:2005.	13

Введение

Вибрация ручных машин и машин с ручным управлением (далее — машины) может влиять на комфортность условий труда, его производительность, а в некоторых случаях и на безопасность выполнения работ и состояние здоровья рабочего. Согласно ГОСТ 12.1.012—2004 риск, сопутствующий работе виброактивных машин, должен быть снижен до минимально возможного, а вибрационная характеристика такой машины должна быть указана в сопроводительных документах.

Настоящий стандарт устанавливает основы метода испытаний (испытательного кода по вибрации), позволяющего получить повторяемые и воспроизводимые результаты измерений вибрации машин.

На вибрацию машины, помимо ее конструктивных особенностей и особенностей изготовления, оказывают влияние применяемый вставной инструмент, присоединенное оборудование, вид обрабатываемого объекта и способ его обработки, индивидуальные особенности оператора и прочие факторы.

Важно, чтобы результаты, получаемые в разных испытательных лабораториях, не выходили за пределы заданного допуска, что требует строгого определения процедуры испытаний. Результаты измерений должны давать, по крайней мере в некотором приближении, представление о том, какую вибрацию можно ожидать в условиях реального применения машины. При этом разброс результатов испытаний, проведенных разными испытательными лабораториями, должен быть существенно меньше, чем разброс результатов измерений в рабочих условиях. Это требует задания точных и воспроизводимых условий испытаний, включая условия работы машины (желательно, чтобы это был реальный технологический процесс), типичные для применения машины в соответствии с ее назначением. Если машина предназначена для выполнения разных операций, а уровень производимой ею вибрации существенно зависит от вида операции, тогда определение вибрационной характеристики машины может потребовать проведения измерений в условиях выполнения нескольких операций. В некоторых случаях для обеспечения достаточной точности получаемой оценки допускаются испытания с воспроизведением искусственных условий работы машины, отличных от тех, что имеют место при ее эксплуатации, но которые, тем не менее, обеспечивают создание вибрации, типичной для условий реального применения. Если в реальных условиях применения вибрация машины А существенно ниже, чем вибрация машины В, то же самое должно быть получено по результатам испытаний.

Испытательный код по вибрации для машин конкретного семейства (далее — испытательный код), разработанный в соответствии с настоящим стандартом, позволяет:

- воспроизводить вибрацию, характерную для реальных условий применения машины в соответствии с ее назначением;
- установить представительные (насколько это возможно) условия работы машины в процессе испытаний;
- определить параметры, оказывающие существенное влияние на уровень вибрации машины;
- определить условия установки и крепления датчиков, точки и направления измерения вибрации;
- определить вид оборудования, которое должно быть использовано во время испытаний;
- установить требования к форме представления данных об условиях работы машины, которые могут оказать влияние на степень ее вибрационной активности.

Результаты испытаний позволяют сравнивать вибрационную активность разных машин одного семейства независимо от времени и места проведения испытаний. Такие испытания не могут заменить измерений на рабочих местах в целях оценки воздействия вибрации на оператора машины, но их результаты помогают спрогнозировать, какую вибрацию можно будет ожидать в реальных условиях применения машины.

При отсутствии испытательного кода настоящий стандарт следует использовать в качестве общего руководства по проведению испытаний с целью определить вибрационную характеристику машины.

По сравнению с примененным международным стандартом ИСО 20643:2005 в текст настоящего стандарта внесены следующие изменения:

- добавлена ссылка на ГОСТ 12.1.012—2004 в раздел 1, чтобы показать место стандарта в комплексе стандартов, относящихся к вибрационной безопасности; соответственно содержание раздела 4