



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 16063-41—
2014

Вибрация
МЕТОДЫ КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКОВ ВИБРАЦИИ И УДАРА
Часть 41

Калибровка лазерных виброметров

(ISO 16063-41:2011, IDT)



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 10313

18 ноября 2014 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 Федеральным государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ФГУП ВНИИМС) и Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КД») 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 по переписке (протокол № 72-П от 14 ноября 2014 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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
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

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 16063-41:2011 «Методы калибровки датчиков вибрации и удара. Часть 41. Калибровка лазерных виброметров» (ISO 16063-41:2011 «Methods for the calibration of vibration and shock transducers – Part 41: Calibration of laser vibrometers»).

Международный стандарт разработан подкомитетом ISO/TC 108/SC 3 «Применение и калибровка средств измерений вибрации и удара» технического комитета ISO/TC 108 «Вибрация и удар» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – идентичная (IDT).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5–2001 (подраздел 3.6).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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.

Вибрация

МЕТОДЫ КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКОВ ВИБРАЦИИ И УДАРА

Часть 41

Калибровка лазерных виброметров

Mechanical vibration. Methods for the calibration of vibration and shock transducers.
Part 41. Calibration of laser vibrometers

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к средствам измерений и методам первичной калибровки и калибровки сравнением лазерных виброметров для измерений прямолинейной вибрации в диапазоне частот преимущественно от 0,4 Гц до 50 кГц, включая эталонные лазерные виброметры, предназначенные для калибровки лазерных виброметров или механических преобразователей вибрации. Калибровка сравнением осуществляется с использованием эталонного лазерного виброметра или эталонного преобразователя, калиброванного методом лазерной интерферометрии. Требования к средствам измерений включают в себя требования к эталонным лазерным виброметрам.

Настоящий стандарт распространяется на лазерные виброметры, предназначенные для выполнения функций лазерных оптических преобразователей (с показывающим устройством или без него), осуществляющих линейное преобразование характеристик движения (перемещения или скорости) в параметры электрического сигнала. Обычно выходной сигнал лазерного виброметра является аналоговым, а эталонного лазерного виброметра – цифровым. При калибровке лазерных виброметров определяют амплитудно-частотную характеристику преобразователя, а при необходимости также его фазочастотную характеристику (см. приложение D) в отношении разных величин, включая ускорение.

Примечание – Существуют лазерные виброметры для измерений вибрации в мегагерцевых и гигагерцевых диапазонах. В настоящее время возбудители вибрации для столь высоких частот отсутствуют. Для таких лазерных виброметров можно ограничиться калибровкой только их электронных подсистем с использованием соответствующих синтезированных доплеровских сигналов при выполнении следующих условий:

- подтверждено, что оптическая подсистема калибруемого лазерного виброметра соответствует требованиям, аналогичным содержащимся в 5.5.3.
- существует возможность синтеза доплеровских сигналов, эквивалентных тем, что поступают с выхода фотодетектора.

Более подробно калибровка лазерных виброметров, работающих в мегагерцевом и более высоком диапазонах частот рассматривается в [25].

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

ISO 266 Acoustics – Preferred frequencies (Акустика. Предпочтительные частоты)

ISO 5348 Mechanical vibration and shock – Mechanical mounting of accelerometers (Вибрация и удар. Механическое крепление акселерометров)

ISO 16063-1:1998 Methods for the calibration of vibration and shock transducers – Part 1: Basic concepts (Метод калибровки датчиков вибрации и удара. Часть 1. Основные положения)