

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
8.650—  
2008

Государственная система обеспечения  
единства измерений

**КОЛЕБАТЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, ИЗЛУЧАЕМАЯ  
МАШИНАМИ В ПРИСОЕДИНЕННЫЕ ОПОРНЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ**

Часть 1

**Методика выполнения прямых измерений**

Издание официальное



## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева») Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и Федеральным государственным унитарным предприятием Государственным научным центром Российской Федерации «Центральный научно-исследовательский институт им. академика А.Н. Крылова» (ФГУП «ЦНИИ им. академика А.Н. Крылова»)

2 ВНЕСЕН Управлением метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2008 г. № 738-ст

### 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1	Область применения . . . . .	1
2	Нормативные ссылки . . . . .	1
3	Термины, определения и обозначения . . . . .	1
4	Общие положения . . . . .	3
5	Характеристики погрешности измерений . . . . .	5
6	Средства измерений . . . . .	5
7	Требования безопасности . . . . .	6
8	Требования к квалификации операторов . . . . .	6
9	Условия измерений . . . . .	6
10	Подготовка к измерениям . . . . .	6
10.1	Общие требования к местам установки и выбору средств измерений . . . . .	6
10.2	Выбор числа контролируемых болтовых соединений . . . . .	6
10.3	Расположение датчиков скорости (ускорения) . . . . .	7
10.4	Расположение датчиков силы . . . . .	9
10.5	Определение соотношения между измеряемой возмущающей силой и силой, действующей через болтовое соединение . . . . .	9
10.5.1	Измерение возмущающей силы с помощью одного датчика силы . . . . .	9
10.5.2	Измерение возмущающей силы с помощью двух датчиков силы . . . . .	10
10.6	Определение границ частотного диапазона измерений . . . . .	10
10.7	Подготовка измерительного тракта для выполнения измерений . . . . .	11
11	Выполнение измерений . . . . .	12
11.1	Порядок измерений . . . . .	12
11.2	Обработка и оформление результатов измерений . . . . .	12
12	Представление результатов измерений . . . . .	13
Приложение А	(рекомендуемое) Определение погрешности измерений колебательной мощности, излучаемой машинами в фундаменты через болтовые соединения . . . . .	15
Библиография	. . . . .	18

Государственная система обеспечения единства измерений

**КОЛЕБАТЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, ИЗЛУЧАЕМАЯ МАШИНАМИ В ПРИСОЕДИНЕННЫЕ ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ****Часть 1****Методика выполнения прямых измерений**

State system for ensuring the uniformity of measurements. Measurement of vibration power flow from machines into connected support structures. Part 1. Direct method

Дата введения — 2010—01—01

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает методику выполнения прямых измерений (далее — методика измерений) колебательной мощности, излучаемой механизмами, установками, оборудованием, трубопроводами (далее — машины) в присоединенные опорные конструкции (далее — фундаменты) через болтовые соединения, связывающие машины с фундаментами при стационарном случайном вибрационном процессе.

1.2 Настоящий стандарт не распространяется на методику измерений колебательной мощности, излучаемой машинами при их фланцевом креплении к фундаментам.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ ИСО 5348—2002 Вибрация и удар. Механическое крепление акселерометров

ГОСТ 16819—71 Приборы виброизмерительные. Термины и определения

ГОСТ 24346—80 Вибрация. Термины и определения

ГОСТ 24347—80 Вибрация. Обозначения и единицы величин

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

**3 Термины, определения и обозначения**

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 16819, ГОСТ 24346, ГОСТ 24347, рекомендациям по метрологии [1], а также следующие термины с соответствующими определениями и обозначениями: