

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
8.800—  
2012

---

Государственная система обеспечения  
единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЯ, ВИБРОСКОРОСТИ И  
ВИБРОУСКОРЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ОТ  
 $1 \cdot 10^{-1}$  ДО  $2 \cdot 10^4$  ГЦ**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## 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»)

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 29 ноября 2012 г. № 1437-ст

### 4 ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется ежегодно в издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующая 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 национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2014

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

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Государственная система обеспечения единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЯ, ВИБРОСКОРОСТИ И ВИБРОУСКОРЕНИЯ  
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ОТ  $1 \cdot 10^{-1}$  ДО  $2 \cdot 10^4$  ГЦ**

State system for ensuring the uniformity of measurements.  
State primary standard and state verification schedule for means measuring vibration displacement,  
vibration velocity and vibration acceleration over the frequency range  
from  $1 \cdot 10^{-1}$  to  $2 \cdot 10^4$  Hz

Дата введения—2014—01—01

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт распространяется на средства измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц и устанавливает порядок передачи единицы длины – метра (м), скорости – метра в секунду (м/с) и ускорения – метра на секунду в квадрате ( $\text{м/с}^2$ ) при прямолинейном колебательном движении твердого тела от государственного первичного эталона единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела с помощью вторичных и рабочих эталонов средствами измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1.2 Допускается проводить поверку с помощью вторичных и рабочих эталонов более высокой точности, чем предусмотрено настоящим стандартом.

1.3 Поверочная схема приведена в Приложении А.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 8.129-99 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты

Примечание – 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 Государственный первичный эталон**

3.1 Государственный первичный эталон единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела состоит из комплекса следующих средств измерений:

- эталонная вибрационная установка средних частот ЭВУ – 1;
- эталонная вибрационная установка низких частот ЭВУ-2;
- система обработки информации;
- эталон сравнения.

3.2 Диапазон значений, в котором воспроизводится:

- единица длины при прямолинейном колебательном движении твердого тела составляет от  $1 \cdot 10^{-5}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$  м;

**Издание официальное**

- единица скорости при прямолинейном колебательном движении твердого тела составляет от  $1 \cdot 10^{-4}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$  м/с;

- единица ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела составляет от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^{-3}$  м/с<sup>2</sup>.

Диапазон значений частот, в котором воспроизводятся единицы длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела составляет от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

3.3 Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_0$  от  $5 \cdot 10^{-4}$  до  $1 \cdot 10^{-3}$  при 21 независимом измерении.

Неисключенная систематическая погрешность  $\theta_0$  не превышает  $2 \cdot 10^{-3}$ .

Стандартная неопределенность, оцениваемая по типу А  $u_{0,A}$  – от  $5 \cdot 10^{-4}$  до  $1 \cdot 10^{-3}$  при 21 независимом измерении.

Стандартная неопределенность, оцениваемая по типу В,  $u_{0,B}$  не превышает  $1 \cdot 10^{-3}$ .

Нестабильность  $v_0$  государственного первичного эталона за один год не превышает  $1 \cdot 10^{-3}$ .

3.4 Государственный первичный эталон применяют для :

- сличений с вторичными эталонами единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела с помощью эталона сравнения;

- передачи единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела рабочим эталонам 1-го и 2-го разрядов и высокоточным рабочим средствам измерений прямым методом и методом непосредственного сличения.

3.5 Эталон сравнения применяют для сличений государственных вторичных и вторичных эталонов единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела с государственным первичным эталоном.

Среднее квадратическое отклонение суммарной погрешности  $S_{\Sigma_0}$  (суммарная стандартная неопределенность  $u_{\Sigma_0}$ ) при 21 независимом измерении находится в пределах от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $1,5 \cdot 10^{-2}$ .

Нестабильность  $v_0$  эталона сравнения не должна превышать значения  $1 \cdot 10^{-3}$ .

## 4 Эталоны (средства измерений), заимствованные из других государственных поверочных схем

4.1 Эталоны (средства измерений), заимствованные из других государственных поверочных схем, применяют для передачи единицы длины – метра и единицы времени – секунды, государственным вторичным и вторичным эталонам единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела

- сличением с помощью компаратора,
- прямым методом,
- методом непосредственного сличения.

4.2 В качестве эталонов (средств измерений), заимствованных из других государственных поверочных схем, используют

- частотно-стабилизированные лазеры непрерывного излучения (0,4 – 11) мкм – рабочие эталоны 2-го разряда – по государственной поверочной схеме для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6}$  ... 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм [1];

- измерители длин волн лазеров непрерывного излучения (0,4 – 11) мкм – рабочие эталоны 2-го разряда – по государственной поверочной схеме для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6}$  ... 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм [1];

- средства измерений времени и (или) частоты ( $1 - 7 \cdot 10^{10}$ ) Гц по ГОСТ 8.129 .

## 5 Вторичные эталоны

5.1 В качестве вторичных эталонов используют:

- вторичные эталоны единицы ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела в диапазонах измерений ускорения от 1 до  $1 \cdot 10^3$  м/с<sup>2</sup> и частот от 5 до  $1 \cdot 10^3$  Гц;

- государственные вторичные эталоны единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела в диапазонах измерений длины от  $1 \cdot 10^{-8}$  до  $5 \cdot 10^{-2}$  м, скорости

от  $1 \cdot 10^{-4}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$  м/с, ускорения от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^3$  м/с<sup>2</sup> и частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц;

- вторичные эталоны единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела в диапазонах измерений длины от  $1 \cdot 10^{-8}$  до  $5 \cdot 10^{-2}$  м, скорости от  $1 \cdot 10^{-4}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$  м/с, ускорения от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^3$  м/с<sup>2</sup> и частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

5.2 Рекомендуемые пределы средних квадратических отклонений результатов измерений  $S_{\Sigma o}$

(суммарных стандартных неопределенностей результатов измерений  $u_{\Sigma o}$ ) при 21 независимом

измерении, а также нестабильность  $v_0$  государственных вторичных и вторичных эталонов единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1— Рекомендуемые пределы допускаемых значений средних квадратических отклонений  $S_{\Sigma o}$ , суммарной стандартной неопределенности результатов измерений  $u_{\Sigma o}$ , а также нестабильности  $v_0$  государственных вторичных и вторичных эталонов единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела

Диапазон частот, Гц	Вторичный эталон единицы ускорения			Государственный вторичный эталон единиц длины, скорости и ускорения при колебательном движении твердого тела			Вторичный эталон единиц длины, скорости и ускорения при колебательном движении твердого тела		
	$S_{\Sigma o}$	$u_{\Sigma o}$	$v_0$	$S_{\Sigma o}$	$u_{\Sigma o}$	$v_0$	$S_{\Sigma o}$	$u_{\Sigma o}$	$v_0$
$1 \cdot 10^{-1} - 5 \cdot 10^{-1}$	-	-	-	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-3}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-3}$
$>5 \cdot 10^{-1} - 20$	$3 \cdot 10^{-3}$	$3 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$
$>20 - 8 \cdot 10^2$	$2 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$1,5 \cdot 10^{-3}$	$1,5 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$1,5 \cdot 10^{-3}$	$1,5 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$
$>8 \cdot 10^2 - 2 \cdot 10^3$	$5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$
$>2 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^3$	-	-	-	$8 \cdot 10^{-3}$	$8 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$8 \cdot 10^{-3}$	$8 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$
$>5 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^4$	-	-	-	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	$1 \cdot 10^{-3}$
$>1 \cdot 10^4 - 2 \cdot 10^4$	-	-	-	$2,5 \cdot 10^{-2}$	$2,5 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-3}$	$2,5 \cdot 10^{-2}$	$2,5 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-3}$

5.3 Вторичные эталоны единицы ускорения, государственные вторичные и вторичные эталоны единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела применяют для передачи размеров единиц:

- рабочим эталонам 1-го разряда методом прямых измерений и непосредственным сличением;
- рабочим эталонам 2-го разряда непосредственным сличением;
- рабочим средствам измерений методом прямых измерений и методом замещения.

## 6 Рабочие эталоны 1-го разряда

6.1 В качестве рабочих эталонов 1-го разряда используют:

- оптические средства измерений и лазерные интерферометры для измерений параметров вибраций в диапазоне измерений виброперемещений от  $1 \cdot 10^{-5}$  до  $1 \cdot 10^{-3}$  м в диапазоне частот от 5 до  $5 \cdot 10^3$  Гц;
- виброметры и виброизмерительные преобразователи в диапазоне измерений виброускорений от 1 до  $1 \cdot 10^4$  м/с<sup>2</sup> в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц;

- поверочные виброустановки 1-го разряда в диапазоне измерений виброперемещений от  $2 \cdot 10^{-9}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$  м, виброскоростей от  $1 \cdot 10^{-5}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$  м/с и виброускорений от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^4$  м/с<sup>2</sup> в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

6.2 Рекомендуемые доверительные границы относительных погрешностей  $\delta_0$  при доверительной вероятности  $p=0,95$  рабочих эталонов 1-го разряда не должны превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2—Рекомендуемые доверительные границы относительных погрешностей  $\delta_0$  рабочих эталонов 1-го и 2-го разрядов

Диапазон частот, Гц	Доверительные границы относительных погрешностей $\delta_0$			
	Оптические средства измерений и лазерные интерферометры	Виброметры и вибро-измерительные преобразователи	Поверочные виброустановки 1-го разряда	Поверочные виброустановки 2-го разряда
$1 \cdot 10^{-1} - 5 \cdot 10^{-1}$	$5 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-2} - 4 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$	$6 \cdot 10^{-2} - 8 \cdot 10^{-2}$
$>5 \cdot 10^{-1} - 20$	$3 \cdot 10^{-3} - 8 \cdot 10^{-3}$	$8 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^{-2}$	$1 \cdot 10^{-2} - 3 \cdot 10^{-2}$	$3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$
$>20 - 8 \cdot 10^2$	$2 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2}$	$1 \cdot 10^{-2} - 2 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-2} - 3 \cdot 10^{-2}$
$>8 \cdot 10^2 - 2 \cdot 10^3$	$4 \cdot 10^{-3} - 8 \cdot 10^{-3}$	$6 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-2} - 3 \cdot 10^{-2}$	$3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$
$>2 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^3$	$5 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2}$	$1 \cdot 10^{-2} - 2 \cdot 10^{-2}$	$3 \cdot 10^{-2} - 4 \cdot 10^{-2}$	$5 \cdot 10^{-2} - 7 \cdot 10^{-2}$
$>5 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^4$		$2 \cdot 10^{-2} - 4 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$	$6 \cdot 10^{-2} - 8 \cdot 10^{-2}$
$>1 \cdot 10^4 - 2 \cdot 10^4$		$3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$	$5 \cdot 10^{-2} - 6 \cdot 10^{-2}$	$7 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-1}$

6.3 Рекомендуемые значения коэффициента гармоник и относительного коэффициента поперечного движения вибровозбудителей поверочных виброустановок 1-го и 2-го разрядов приведены в Приложении Б.

6.4 Рабочие эталоны 1-го разряда применяют для поверки:

- рабочих эталонов 2-го разряда прямыми методами и методами непосредственного сличения;
- рабочих средств измерений прямым методом и методом замещения.

6.5 Соотношение доверительных границ погрешности рабочего эталона 1-го разряда и доверительных границ погрешности рабочего эталона 2-го разряда при доверительной вероятности  $p=0,95$  в одинаковых частотных диапазонах должно быть не более 0,5.

## 7 Рабочие эталоны 2-го разряда

7.1 В качестве рабочих эталонов 2-го разряда используют поверочные виброустановки 2-го разряда в диапазоне измерений виброперемещений от  $2 \cdot 10^{-9}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$  м, виброскоростей от  $1 \cdot 10^{-5}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$  м/с и виброускорений от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^4$  м/с<sup>2</sup> в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

7.2 Рекомендуемые доверительные границы относительных погрешностей  $\delta_0$  при доверительной вероятности  $p=0,95$  рабочих эталонов 2-го разряда не должны превышать значений, указанных в таблице 2.

7.3 Рабочие эталоны 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений прямым методом и методом замещения.

7.4 Соотношение доверительных границ погрешности рабочего эталона 2-го разряда и доверительных границ основной относительной погрешности рабочих средств измерений в одинаковых частотных диапазонах должно быть не более 0,5.

## 8 Рабочие средства измерений

8.1 В качестве рабочих средств измерений используют виброметры и виброизмерительные преобразователи в т.ч. виброметры с пьезоэлектрическими преобразователями и пьезоэлектрические

виброизмерительные преобразователи.

8.2 Высокоточные рабочие виброметры и виброизмерительные преобразователи применяют для измерений виброперемещений в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-7}$  до 1 м, виброскоростей от  $1 \cdot 10^{-4}$  до 1 м/с и виброускорений от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^4$  м/с<sup>2</sup> в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

Виброметры с пьезоэлектрическими вибропреобразователями и пьезоэлектрические виброизмерительные преобразователи, передачу единиц к которым осуществляют методом замещения, применяют для измерений виброперемещений в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-7}$  до 1 м,

виброскоростей от  $1 \cdot 10^{-4}$  до 1 м/с и виброускорений от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^4$  м/с<sup>2</sup> в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

Рабочие виброметры и виброизмерительные преобразователи применяют для измерений виброперемещений в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-7}$  до 1 м, виброскоростей от  $1 \cdot 10^{-6}$  до 10 м/с и виброускорений от  $1 \cdot 10^{-5}$  до  $1 \cdot 10^5$  м/с<sup>2</sup> в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

8.3 Рекомендуемые доверительные границы основных относительных погрешностей  $\delta_0$  при доверительной вероятности  $p=0,95$  рабочих средств измерений не должны превышать значений, указанных в таблице 3.

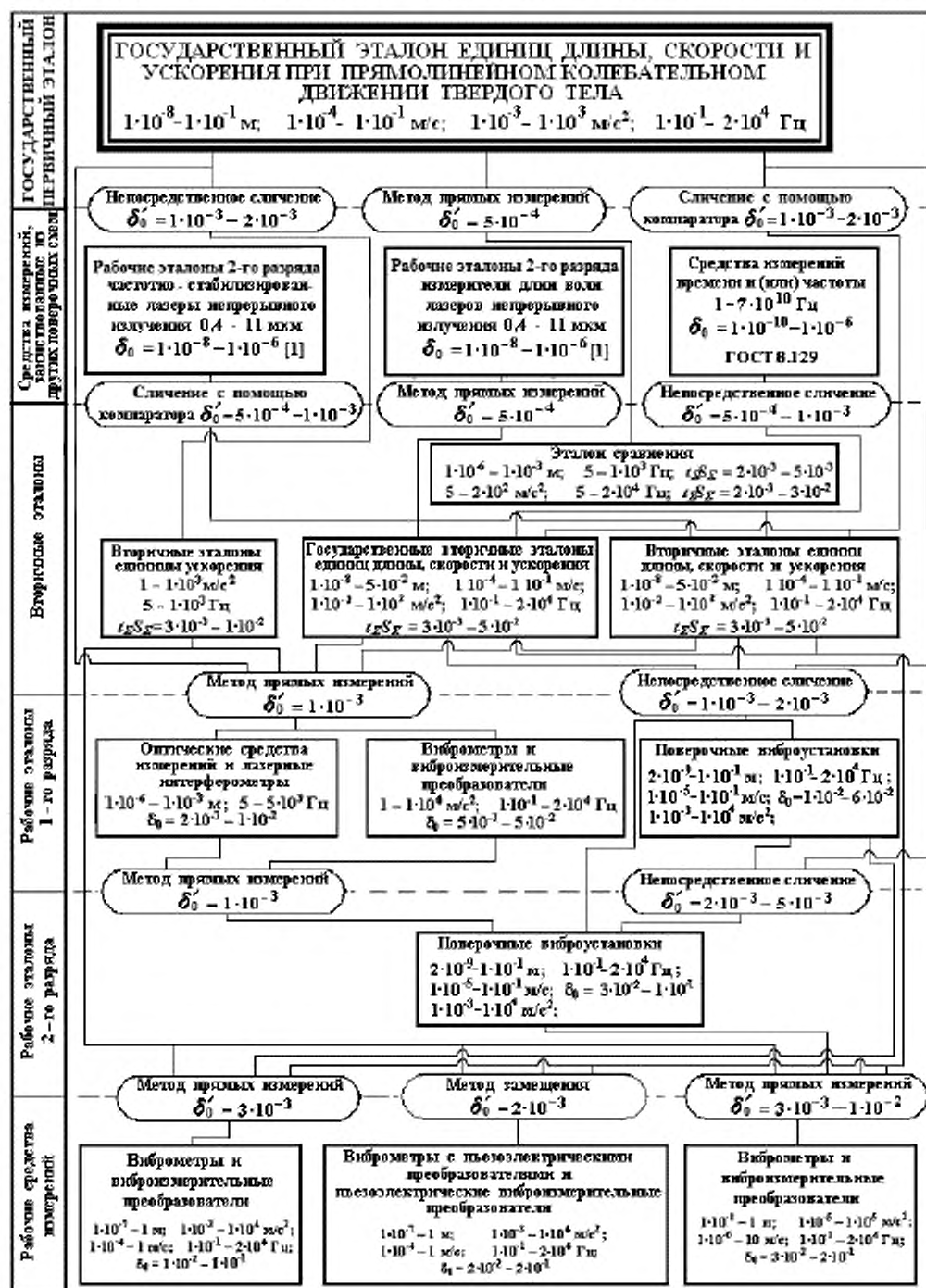
Таблица 3 – Рекомендуемые доверительные границы основных относительных погрешностей  $\delta_0$  рабочих средств измерений

Диапазон частот, Гц	Доверительные границы основных относительных погрешностей $\delta_0$		
	Виброметры и виброизмерительные преобразователи	Виброметры с пьезоэлектрическими преобразователями и пьезоэлектрические виброизмерительные преобразователи	Виброметры и виброизмерительные преобразователи
$1 \cdot 10^{-1} - 5 \cdot 10^{-1}$	$3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-1}$	$5 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-1}$
$> 5 \cdot 10^{-1} - 5 \cdot 10^3$	$1 \cdot 10^{-2} - 3 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-2} - 4 \cdot 10^{-2}$	$3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$
$> 5 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^4$	$3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-1}$	$5 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-1}$
$> 1 \cdot 10^4 - 2 \cdot 10^4$	$5 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-1}$	$1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^{-1}$	$1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^{-1}$



# ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц





**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**(рекомендуемое)**

Рекомендуемые значения  
коэффициента гармоник и относительного коэффициента поперечного движения  
вибровозбудителей поверочных виброустановок 1-го и 2-го разрядов

Диапазон частот, Гц	Поверочные виброустановки			
	1-го разряда		2-го разряда	
	Коэффициент гармоник, %	Относительный коэффициент поперечного движения, %	Коэффициент гармоник, %	Относительный коэффициент поперечного движения, %
$1 \cdot 10^{-1} - 5 \cdot 10^{-1}$	$\leq 10$	$\leq 10$	$\leq 15$	$\leq 15$
$> 5 \cdot 10^{-1} - 20$	$\leq 7$	$\leq 10$	$\leq 10$	$\leq 10$
$> 20 - 2 \cdot 10^3$	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 7$	$\leq 7$
$> 2 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^3$	$\leq 5$	$\leq 7$	$\leq 10$	$\leq 10$
$> 5 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^4$	$\leq 7$	$\leq 10$	$\leq 10$	$\leq 15$
$> 1 \cdot 10^4 - 2 \cdot 10^4$	$\leq 10$	$\leq 15$	$\leq 15$	$\leq 20$

Библиография

[1] МИ 2060 – 90

Рекомендация по метрологии.  
Государственная система обеспечения  
единства измерений. Государственная  
поверочная схема для средств измерений  
длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в  
диапазоне 0,2... 50 мкм

Ключевые слова: государственная поверочная схема, средства измерений, виброперемещение, виброскорость, виброускорение, государственный первичный эталон, прямолинейное колебательное движение твердого тела, неисключенная систематическая погрешность, стандартная неопределенность, вторичный эталон, рабочий эталон, поверочная виброустановка, доверительные границы

---

Подписано в печать 01.04.2014. Формат 60x84<sup>1/8</sup>.

Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 1803.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ».

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru)

[info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)