ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО ЛИНЕЙНОГО УСКОРЕНИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА В ДИАПАЗОНЕ 0,001÷200 м/с^2

ГОСТ 8.179—76

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ)

И. о. директора **Ю. В. Тарбеев**
Руководитель темы **А. Е. Синельников**
Исполнители: **А. Б. Курзнер, С. А. Яушева**

ВНЕСЕН Управлением метрологии Госстандарта СССР

Начальник Управления **В. И. Кипаренко**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы Госстандарта СССР (ВНИИМС)

Директор **В. В. Сычев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР 16 февраля 1976 г. № 396

УДК 531.113(083.76)(083.74) Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО ЛИНЕЙНОГО УСКОРЕНИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА В ДИАПАЗОНЕ 0,001÷200 м/с²

State system for ensuring the uniformity of measurements. State primary standard and all—union verification schedule for means of measurements of constant linear acceleration of a solid body in the range from 10^{-3} up to 2.10^2 m/s²

ГОСТ 8.179—76

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16 февраля 1976 г. № 396 срок действия установлен

с 01.01. 1977 г.

до 01.01. 1982 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений постоянного линейного ускорения твердого тела в диапазоне 0,001÷200 м/с² и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы постоянного линейного ускорения твердого тела в диапазоне 0,001÷200 м/с² — метра на секунду в квадрате (м/с²), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы постоянного линейного ускорения от первичного эталона при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН

1.1. Государственный первичный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы постоянного линейного ускорения твердого тела в диапазоне 0,001÷200 м/с² и передачи размера единицы при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве СССР с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений постоянного линейного ускорения твердого тела в диапазоне 0,001÷200 м/с², выполняемых в СССР, дол-

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976

жна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

1.3. Государственный первичный эталон состоит из комплекса следующих средств измерений:

установка для воспроизведения единицы постоянного линейного ускорения в диапазоне $0{,}001 \div 10$ м/с^2, основанная на методе поворотов акселерометра в гравитационном поле Земли;

установка для воспроизведения единицы постоянного линейного ускорения в диапазоне $5 \div 200$ м/с^2 (центрифуга с электромеханической системой, системой управления электроприводом, измерительной системой и системой регистрации параметров, хранения и ввода информации).

1.4. Диапазон значений постоянного линейного ускорения, воспроизводимых эталоном, составляет $1 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^{2}$ м/с^2.

1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы в диапазоне ускорений $0{,}001 \div 10$ м/с^2 со средним квадратическим отклонением результата измерений (S_0) при неисключенной систематической погрешности (Θ_0), не превышающими значений, указанных в таблице, и в диапазоне ускорений $5 \div 200$ м/с^2 со средним квадратическим отклонением результата измерений, не превышающим $2 \cdot 10^{-5}$, при неисключенной систематической погрешности, не превышающей $8 \cdot 10^{-5}$.

1.6. Для воспроизведения единицы постоянного линейного ускорения с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Государственный первичный эталон применяют для передачи размера единицы постоянного линейного ускорения образцовым 1-го разряда и рабочим средствам измерений повышенной точности методом прямых измерений.

Постоянное линейное ускорение, м/с^2	S_0	Θ_0
От 0,001 до 0,01 вкл.	$1 \cdot 10^{-2} \div 5 \cdot 10^{-3}$	$4 \cdot 10^{-2} \div 1{,}5 \cdot 10^{-2}$
Св. 0,01 до 0,1 вкл.	$5 \cdot 10^{-3} \div 6 \cdot 10^{-4}$	$1{,}5 \cdot 10^{-2} \div 2{,}5 \cdot 10^{-3}$
Св. 0,1 до 1 вкл.	$6 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{-4}$	$2{,}5 \cdot 10^{-3} \div 3 \cdot 10^{-4}$
Св. 1 до 10 вкл.	$1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{-5}$	$3 \cdot 10^{-4} \div 3 \cdot 10^{-5}$

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют образцовые акселерометры с диапазонами измерений 5÷200 м/с² и 0,001÷10 м/с².

2.1.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей (δ_0) образцовых средств измерений 1-го разряда составляют от 0,006 до 8%.

2.1.3. Образцовые акселерометры 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда методом прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют образцовые поворотные установки и образцовые центрифуги.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от 0,012 до 16%.

2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих акселерометров методом прямых измерений.

2.2.4. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 1 и 2-го разрядов должно быть не более 1:2 в диапазоне 0,001÷10 м/с² и 1:3 в диапазоне 5÷200 м/с².

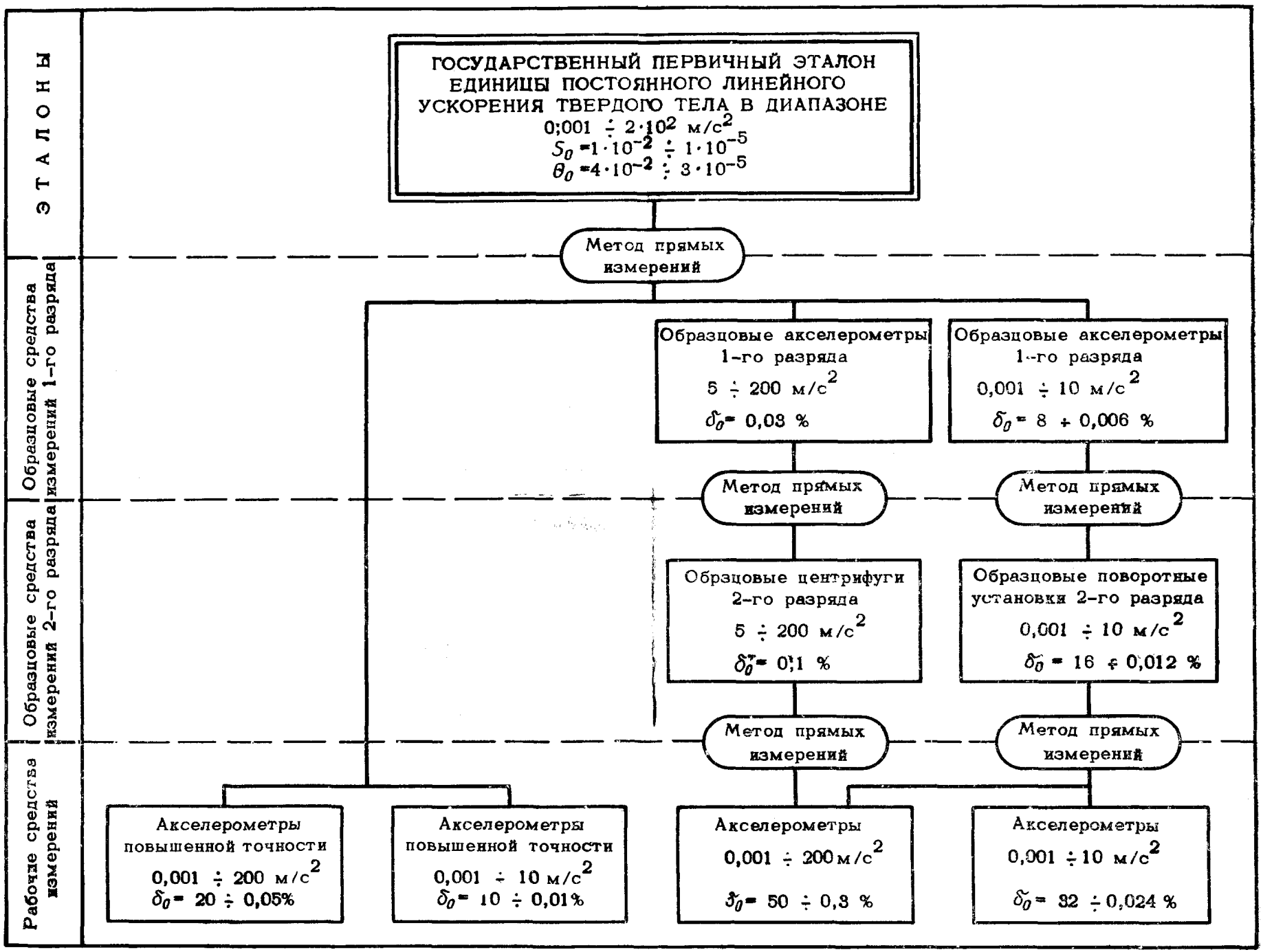
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют акселерометры.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений составляют от 0,01 до 50%.

3.3. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых и рабочих средств измерений должно быть не более 1:2 в диапазоне 0,001÷10 м/с² и 1:3 в диапазоне 10÷200 м/с².

ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО ЛИНЕЙНОГО УСКОРЕНИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА В ДИАПАЗОНЕ $0{,}001 \div 2 \cdot 10^2$ м/с²



Редактор *Н. Б. Заря*
Технический редактор *Л. Б. Семенова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в набор 04. 03. 76 Подп. в печ. 19. 05. 76 0,5 п. л. +вкл. 0,125 п.л. Тир.12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва. Д-557, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 762

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЕЛЬВИНА	кельвин	К	K
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Площадь	квадратный метр	$м^2$	m^2
Объем, вместимость	кубический метр	$м^3$	m^3
Плотность	килограмм на кубический метр	$кг/м^3$	kg/m^3
Скорость	метр в секунду	м/с	m/s
Угловая скорость	радиан в секунду	рад/с	rad/s
Сила; сила тяжести (вес)	ньютон	Н	N
Давление; механическое напряжение	паскаль	Па	Pa
Работа; энергия; количество теплоты	джоуль	Дж	J
Мощность; тепловой поток	ватт	Вт	W
Количество электричества; электрический заряд	кулон	Кл	C
Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила	вольт	В	V
Электрическое сопротивление	ом	Ом	Ω
Электрическая проводимость	сименс	См	S
Электрическая емкость	фарада	Ф	F
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	Г	H
Удельная теплоемкость	джоуль на килограмм-кельвин	Дж/(кг·К)	J/(kg·K)
Теплопроводность	ватт на метр-кельвин	Вт/(м·К)	W/(m·K)
Световой поток	люмен	лм	lm
Яркость	кандела на квадратный метр	$кд/м^2$	cd/m^2
Освещенность	люкс	лк	lx

МНОЖИТЕЛИ И ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕСЯТИЧНЫХ КРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ И ИХ НАИМЕНОВАНИЙ

Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение		Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение	
		русское	международное			русское	международное
10^{12}	тера	Т	T	10^{-2}	(санти)	с	c
10^{9}	гига	Г	G	10^{-3}	милли	м	m
10^{6}	мега	М	M	10^{-6}	микро	мк	μ
10^{3}	кило	к	k	10^{-9}	нано	н	n
10^{2}	(гекто)	г	h	10^{-12}	пико	п	p
10^{1}	(дека)	да	da	10^{-15}	фемто	ф	f
10^{-1}	(деци)	д	d	10^{-18}	атто	а	a

Примечание: В скобках указаны приставки, которые допускается применять только в наименованиях кратных и дольных единиц, уже получивших широкое распространение (например, гектар, декалитр, дециметр, сантиметр).