



**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 $0,001 \div 200 \text{ м/с}^2$**

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

Государственная система обеспечения единства
измерений

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН
И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ
СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО ЛИНЕЙНОГО
УСКОРЕНИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА В ДИАПАЗОНЕ**

$0,001 \div 200 \text{ м/с}^2$

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 $2 \cdot 10^2 \text{ м/с}^2$

**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 $0,001 \div 200 \text{ м/с}^2$ и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы постоянного линейного ускорения твердого тела в диапазоне $0,001 \div 200 \text{ м/с}^2$ — метра на секунду в квадрате (м/с^2), 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 $0,001 \div 200 \text{ м/с}^2$ 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 $0,001 \div 200 \text{ м/с}^2$, выполняемых в СССР, дол-

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/с², основанная на методе поворотов акселерометра в гравитационном поле Земли;

установка для воспроизведения единицы постоянного линейного ускорения в диапазоне $5 \div 200$ м/с² (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/с².

1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы в диапазоне ускорений $0,001 \div 10$ м/с² 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/с² 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 $5 \div 200 \text{ м/с}^2$ и $0,001 \div 10 \text{ м/с}^2$.

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 проверки 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 проверки 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 $0,001 \div 10 \text{ м/с}^2$ и 1:3 в диапазоне $5 \div 200 \text{ м/с}^2$.

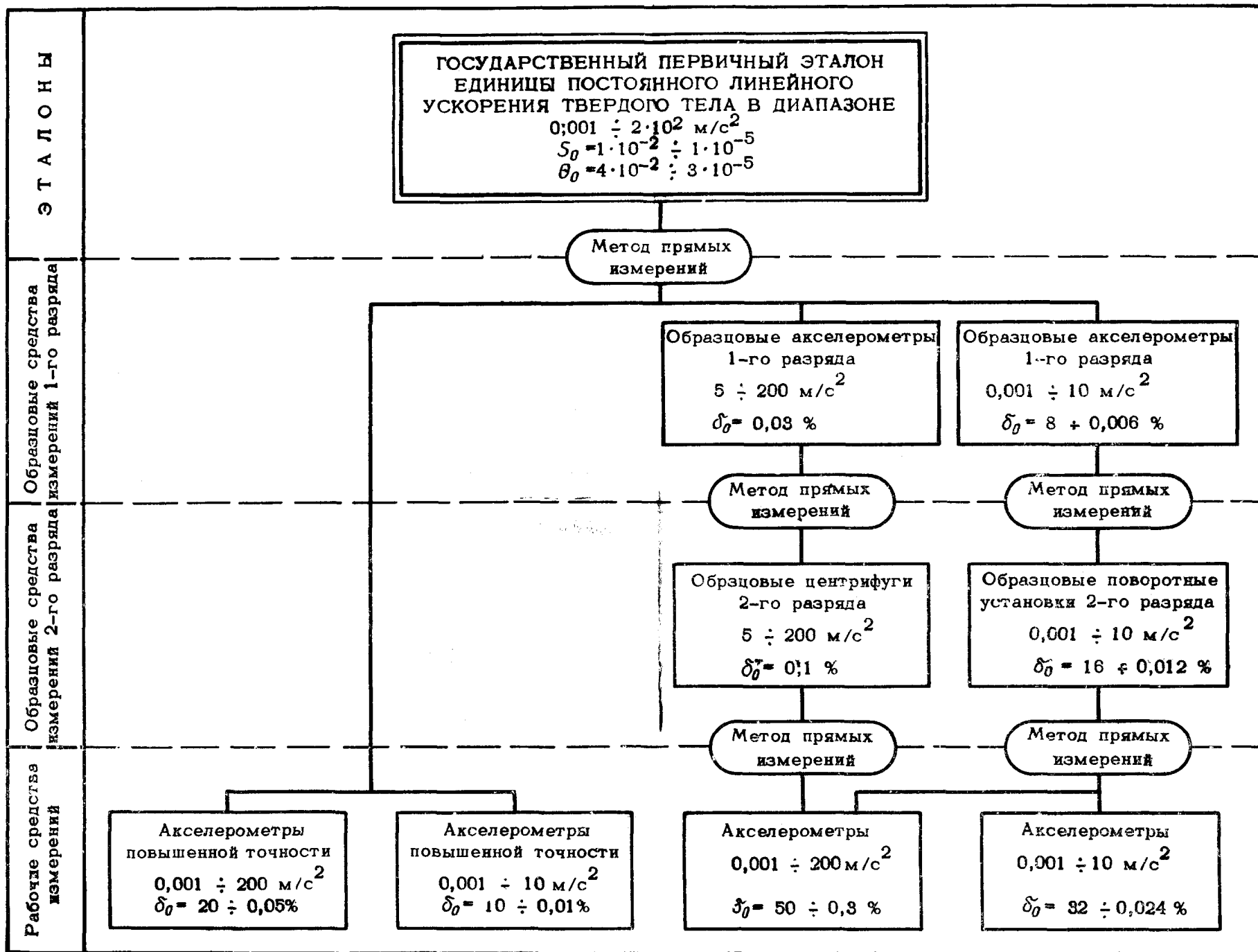
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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 $0,001 \div 10 \text{ м/с}^2$ и 1:3 в диапазоне $10 \div 200 \text{ м/с}^2$.

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



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)

В е л и ч и н а	Е д и н и ц а		
	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).