



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ  
ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ**

**ГОСТ 8.065—85**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН** Государственным комитетом СССР по стандартам  
**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Н. С. Чаленко, канд. техн. наук (руководитель темы); В. Е. Шумилов

**ВНЕСЕН** Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта Л. К. Исаев

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта 1985 г. № 769

Государственная система обеспечения  
единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН  
И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ**

**ГОСТ  
8.065—85**

Взамен  
ГОСТ 8.065—73,  
ГОСТ 8.066—73

State system for ensuring the uniformity of  
measurements State primary standard and state  
verification schedule for force measuring instruments

ОКСТУ 0008

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта  
1985 г. № 769 срок введения установлен

с 01.01.86

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений силы и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы силы — ньютона (Н), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы силы от государственного первичного эталона при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

### **1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭТАЛОН**

1.1. Государственный первичный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы силы 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 прямых измерений силы должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

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

четыре установки, включающие наборы мер силы;

набор вибростержневых и тензорезисторных динамометров.

1.4. Диапазон значений силы, воспроизводимых эталоном, составляет  $10 \div 1 \cdot 10^6$  Н.



1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_0$ , не превышающим  $5 \cdot 10^{-6}$  при 15 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность  $\Theta_0$  не превышает  $1 \cdot 10^{-5}$ .

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы силы 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 силы образцовым динамометрам 1-го разряда методом прямых измерений и образцовым установкам непосредственного нагружения 1-го разряда и образцовым силоизмерительным машинам 2-го разряда непосредственным сличением

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений, заимствованные из других государственных поверочных схем.

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений, заимствованных из других поверочных схем, применяют образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 8 021—84 в диапазоне измерений  $5 \cdot 10^{-6} \div 20$  кг.

2.1.2. Образцовые гири 4-го разряда применяют для поверки образцовых установок непосредственного нагружения и мер силы 1-го разряда методом косвенных измерений

2.2. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерения 1-го разряда применяют установки непосредственного нагружения и меры силы в диапазоне измерений  $1 \cdot 10^{-2} \div 3 \cdot 10^5$  Н, динамометры в диапазоне измерений  $200 \div 1 \cdot 10^6$  Н.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  образцовых установок непосредственного нагружения и мер силы 1-го разряда составляют 0,025 и 0,05 %, образцовых динамометров 1-го разряда 0,06 и 0,1 %.

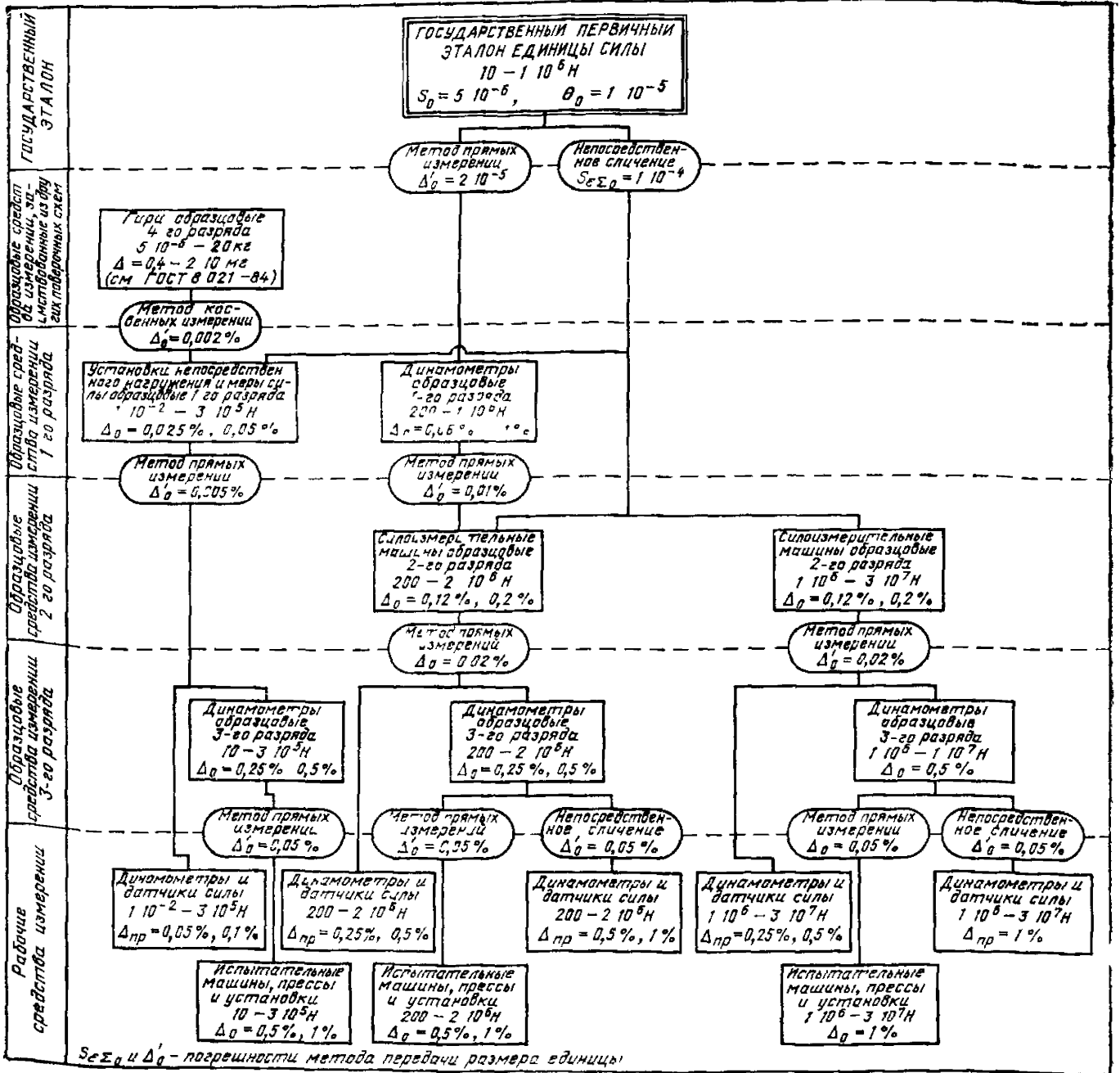
2.2.3. Образцовые установки непосредственного нагружения и меры силы 1-го разряда применяют для поверки образцовых динамометров 3-го разряда, рабочих динамометров и датчиков силы методом прямых измерений.

Образцовые динамометры 1-го разряда применяют для поверки образцовых силоизмерительных машин 2-го разряда методом прямых измерений.

2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.3.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют силоизмерительные машины в диапазоне измерений  $200 \div 3 \cdot 10^7$  Н.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ



2.3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  образцовых средств измерений 2-го разряда составляют 0,12 и 0,2%.

2.3.3. Образцовые силоизмерительные машины 2-го разряда применяют для поверки образцовых динамометров 3-го разряда, рабочих динамометров и датчиков силы методом прямых измерений.

2.4. Образцовые средства измерений 3-го разряда

2.4.1. В качестве образцовых средств измерений 3-го разряда применяют динамометры в диапазоне измерений  $200 \div 1 \cdot 10^7$  Н.

2.4.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  образцовых средств измерений 3-го разряда составляют 0,25 и 0,5%.

2.4.3. Образцовые динамометры 3-го разряда применяют для поверки рабочих динамометров и датчиков силы непосредственным сличением и испытательных машин, прессов и установок (стендов) методом прямых измерений.

### 3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют динамометры и датчики силы; испытательные машины, прессы и установки (стенды) в диапазоне измерений  $1 \cdot 10^{-2} \div 3 \cdot 10^7$  Н.

3.2. Пределы допускаемых приведенных погрешностей  $\Delta_{пр}$  динамометров и датчиков силы составляют 0,05; 0,1; 0,25; 0,5 и 1%.

Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  испытательных машин, прессов и установок (стендов) составляют 0,5 и 1%.

Редактор *А. Л. Владимиров*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 09.04.85 Подп. к печ. 30.05.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,27 уч.-изд. л.  
Тир. 16 000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 9  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 585.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

### ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

### ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$s^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$s \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$s^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$