



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**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**Государственная система обеспечения  
единства измерений**

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

State system for ensuring the uniformity of measurements State primary standard and state verification schedule for force measuring instruments  
ОКСТУ 0008

**ГОСТ  
8.065—85**

Взамен  
**ГОСТ 8.065—73,  
ГОСТ 8.066—73**

с 01.01.86

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

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 обеопечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_o$ , не превышающим  $5 \cdot 10^{-6}$  при 15 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность  $\Theta_o$  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 измерений 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  $\Delta_o$  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 %.

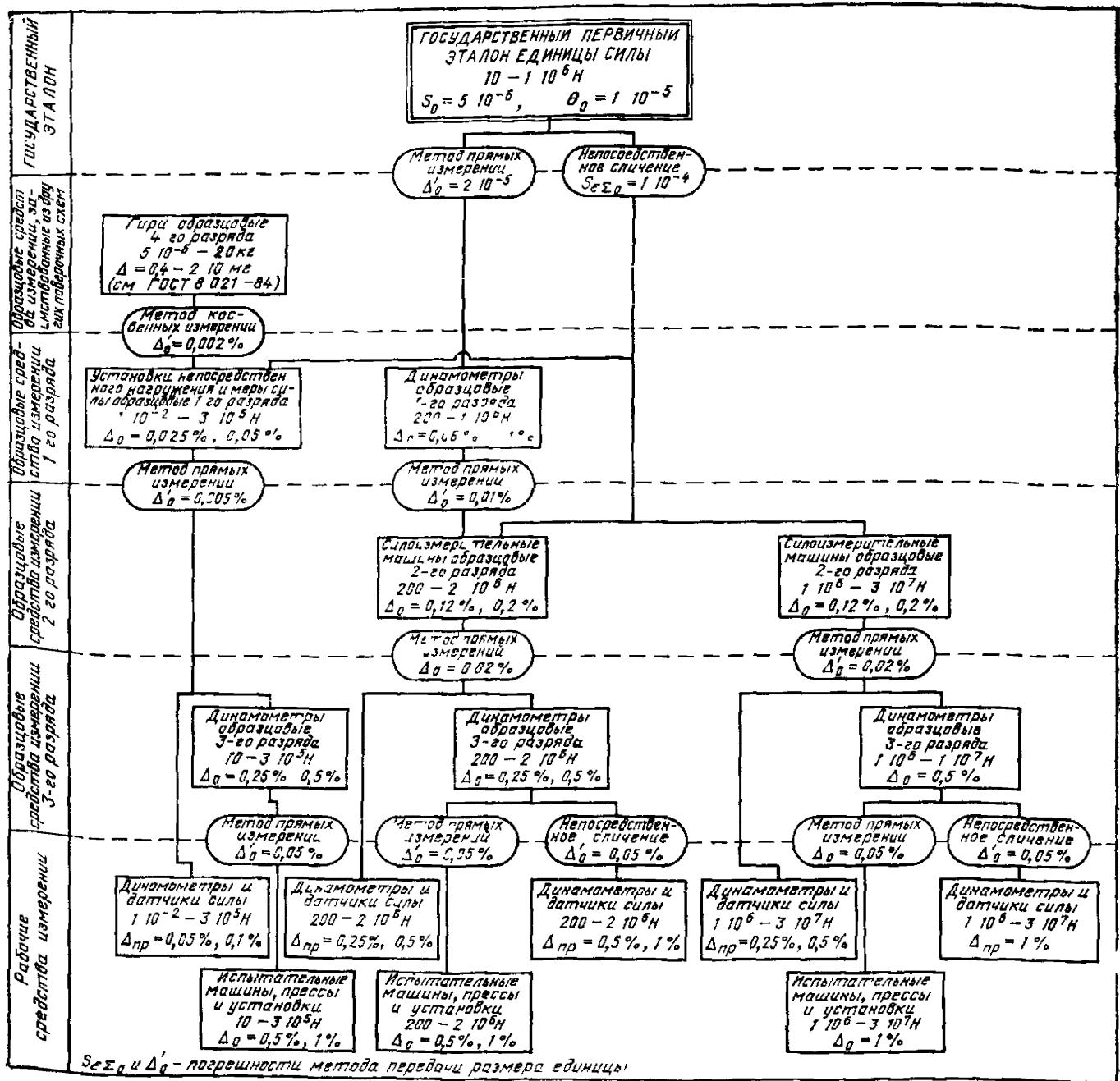
2.2.3. Образцовые установки непосредственного нагружения и меры силы 1-го разряда применяют для поверки образцовых динамометров 3-го разряда, рабочих динамометров и датчиков силы методом прямых измерений.

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  $\Delta_{\text{пр}}$  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 *A. Л. Владимиров*  
Технический редактор *H. П. Замолодчикова*  
Корректор *A. 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 усл.-изд. л.  
Тираж 16 000 Цена 3 ком.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялякин пер., 6. Зак. 585.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		междунардное	русское

## ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	м	м
Масса	килограмм	кг	кг
Время	секунда	с	с
Сила электрического тока	ампер	А	А
Термодинамическая температура	kelвин	К	К
Количество вещества	моль	мол	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			
		междунардное	русское		
Частота	герц	Hz	Гц	$\text{с}^{-1}$	
Сила	ньютон	N	Н	$\text{м} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$	
Давление	паскаль	Pa	Па	$\text{м}^{-1} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$	
Энергия	дюоуль	J	Дж	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$	
Мощность	вattт	W	Вт	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3}$	
Количество электричества	кулон	C	Кл	$\text{с} \cdot \text{А}$	
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-1}$	
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$\text{м}^{-2} \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^4 \cdot \text{А}^2$	
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-2}$	
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$\text{м}^{-2} \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^3 \cdot \text{А}^2$	
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$	
Магнитная индукция	tesла	T	Тл	$\text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$	
Индуктивность	генри	H	Гн	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-2}$	
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср	
Освещенность	люкс	lx	лк	$\text{м}^{-2} \cdot \text{кд} \cdot \text{ср}$	
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$\text{с}^{-1}$	
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$	
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$	