



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА  
ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ  
ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ КРУТИЩЕГО МОМЕНТА  
СИЛЫ

ГОСТ 8.541-86

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам  
ИСПОЛНИТЕЛИ**

С. И. Жбырь (руководитель темы); Б. А. Вандышев, канд. техн. наук;  
Б. А. Черепанов

**ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам**

Член Госстандарта Л. К. Исаев

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 января 1986 г.  
№ 137**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**Государственная система обеспечения единства измерений**

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

**State system for ensuring the uniformity of measurements. State primary standard and state verification schedule for means measuring torque of force**

ОКСТУ 0008

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 января 1986 г. № 137 срок введения установлен**

**с 01.01.87**

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

### **1. ЭТАЛОНЫ**

#### **1.1. Государственный первичный эталон**

1.1.1. Государственный первичный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы крутящего момента силы и передачи размера единицы при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве СССР с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.1.2. В основу измерений крутящего момента силы должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

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



стационарная установка, включающая набор мер силы, и равноплечий рычаг с призмами.

1.1.4. Диапазон значений крутящего момента силы, воспроизведенных эталоном, составляет  $20 \div 2500$  Н·м.

1.1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_0$ , не превышающим  $0,8 \cdot 10^{-4}$  при 20 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность  $\Theta_0$  не превышает  $2 \cdot 10^{-4}$ .

1.1.6. Для воспроизведения единицы крутящего момента силы с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.1.7. Государственный первичный эталон применяют для передачи размера единицы крутящего момента силы вторичным эталонам и образцовым переносным моментометрам 1-го разряда методом прямых измерений.

## 1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют переносные моментометры в диапазоне измерений  $20 \div 2500$  Н·м.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результатов измерений  $S_1$  рабочих эталонов с государственным не должны превышать  $2 \cdot 10^{-4}$ .

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для передачи размера единицы (проверки) образцовым моментоизмерительным машинам 1-го разряда методом прямых измерений.

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений, заимствованных из других поверочных схем, применяют образцовые силоизмерительные машины 2-го разряда по ГОСТ 8.066—85, средства измерений длины до 10 м по ГОСТ 8.020—75 и образцовые гири 4-го разряда по ГОСТ 8.021—84.

2.1.2. Средства измерений, заимствованные из других поверочных схем, применяют для проверки образцовых моментоизмерительных машин 1-го разряда в диапазоне измерений  $2 \cdot 10^2 \div 2 \cdot 10^4$  Н·м и образцовых измерительных комплексов 2-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 моментоизмерительные машины в диапазонах изме-

рений  $2 \cdot 10^2 \div 2 \cdot 10^4$  Н·м и  $20 \div 2500$  Н·м и переносные моментомеры в диапазоне измерений  $20 \div 2500$  Н·м.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  образцовых средств измерений 1-го разряда составляют от 0,1 до 1 %.

2.2.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда и высокоточных рабочих средств измерений методом прямых измерений.

### 2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.3.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют измерительные комплексы, содержащие специальные рычаги, меры силы или динамометры в диапазонах измерений  $1 \cdot 10^4 \div 20$  Н·м и  $2 \cdot 10^4 \div 5 \cdot 10^6$  Н·м и переносные моментомеры в диапазоне измерений  $20 \div 2 \cdot 10^4$  Н·м.

2.3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от 0,25 до 2,5 %.

2.3.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методом прямых измерений.

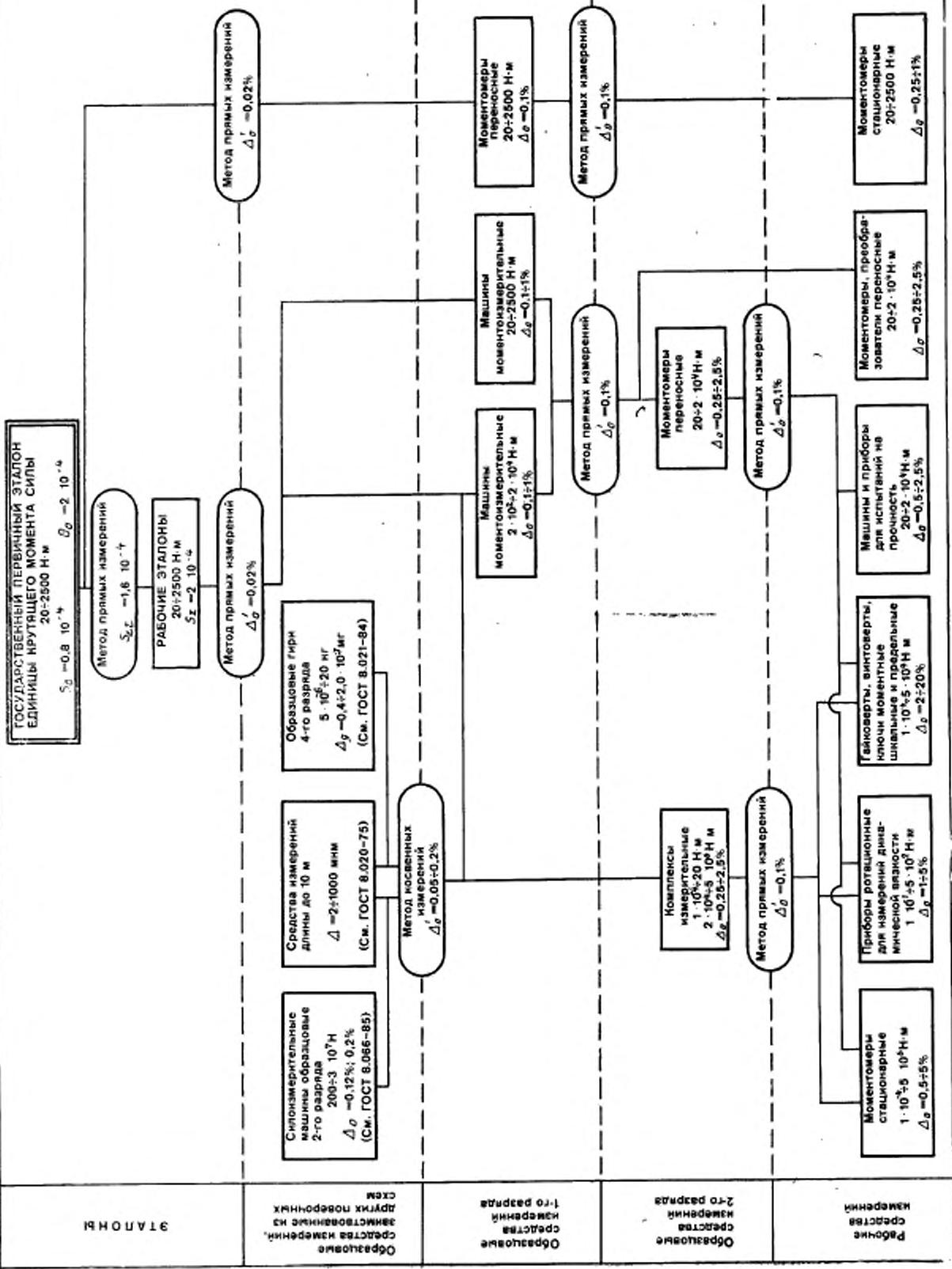
## 3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют стационарные моментомеры, ротационные приборы для измерений динамической вязкости, гайковерты и винтоверты со встроенными предельными моментными муфтами, шкальные и предельные моментные ключи, машины и приборы для испытаний на прочность, переносные моментомеры и преобразователи.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  рабочих средств измерений составляют от 0,25 до 20 %.

ВЫСУДИТЕЛЬСТВО

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Редактор *М. В. Глушкова*

Технический редактор Н. В. Белякова

Корректор *Е. И. Морозова*

Ордена «Знак Почета». Издательство стандартов. 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.  
Тип. «Московский печатник». Москва, Ляляки пер., 6. Зак. 1894