



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА  
ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ  
ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ  
ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО  
УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ  
 $1 \text{--} 100 \text{ рад/с}^2$

ГОСТ 8.289-78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ ССР

Москва

**РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом  
метрологии им. Д. И. Менделеева [ВНИИМ]**

Директор Ю. В. Тарбееv

Руководитель темы В. А. Иванов

Исполнители: А. Б. Тимошенко, Н. С. Чаленко

**ВНЕСЕН Управлением метрологии Госстандарта СССР**

Начальник Управления В. И. Кипаренко

**ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследо-  
вательским институтом метрологической службы Госстандарта  
СССР [ВНИИМС]**

Директор Н. Г. Рамбиди

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-  
венного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 марта  
1978 г. № 773**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**Государственная система обеспечения единства измерений**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И  
ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ В  
ДИАПАЗОНЕ  $1\text{--}100 \text{ rad/s}^2$**

State system for ensuring the uniformity of measurements. State primary standard and all-union verification schedule for means of measurement of constant angular acceleration within the range of  $1\text{--}100 \text{ rad/s}^2$

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 марта 1978 г. № 773 срок введения установлен

с 01.07 1978 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений постоянного углового ускорения в диапазоне  $1\text{--}100 \text{ rad/s}^2$  и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы постоянного углового ускорения в диапазоне  $1\text{--}100 \text{ rad/s}^2$  — радиана на секунду в квадрате ( $\text{rad/s}^2$ ), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы постоянного углового 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 углового ускорения в диапазоне  $1\text{--}100 \text{ rad/s}^2$  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 углового ускорения в диапазоне  $1\text{--}100 \text{ rad/s}^2$ , выполняемых в СССР, должна быть

положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

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

стенд для воспроизведения постоянного углового ускорения, состоящий из винтовой пары с газовой смазкой и набора инерционных дисков и вспомогательной аппаратуры;

измерительная система, состоящая из блока преобразователей угла поворота платформы стендса в электрический сигнал, блоков усилителей, источников питания и регистрирующей аппаратуры; магнитный барабан.

1.4. Диапазон значений постоянного углового ускорения, воспроизводимых эталоном, составляет  $1 \div 100$  рад/с<sup>2</sup>.

1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений ( $S_0$ ), не превышающим  $3 \cdot 10^{-4}$ , при исключенной систематической погрешности ( $\Theta_0$ ), не превышающей  $5 \cdot 10^{-5}$ .

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы постоянного углового 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 углового ускорения образцовым средствам измерений I-го разряда сличением при помощи компаратора (магнитного барабана).

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### 2.1. Образцовые средства измерений I-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений I-го разряда применяют образцовые меры, работающие на принципе падающего в аэростатическом подвесе винта в диапазоне  $1 \div 100$  рад/с<sup>2</sup>.

2.1.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей ( $\delta_0$ ) образцовых средств измерений I-го разряда не должны превышать 0,3%.

2.1.3. Образцовые средства измерений I-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда сличением при помощи компаратора (магнитного барабана или магнитного кольца) и рабочих средств измерений повышенной точности методом прямых измерений.

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

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют образцовые меры, работающие на принципе падающего винта в диапазоне  $1 \div 100$  рад/с<sup>2</sup>, образцовые меры, работающие на принципе блока с падающим грузом в диапазоне

$1\div 100$  рад/с<sup>2</sup> и образцовые меры, работающие на принципе управляемых электродвигателей в диапазоне  $5\div 100$  рад/с<sup>2</sup>.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от 1 до 3%.

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

2.2.4. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 1 и 2-го разряда должно быть не более 1:3.

### 3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

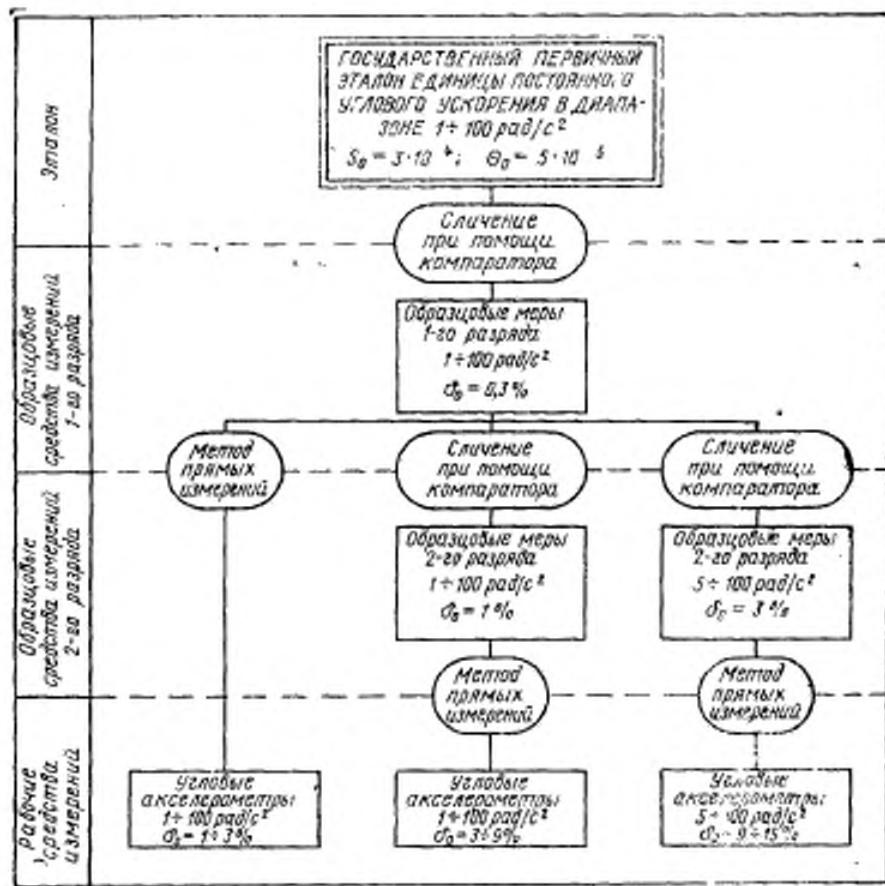
3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют угловые акселерометры с диапазонами измерений  $1\div 100$  рад/с<sup>2</sup> и  $5\div 100$  рад/с<sup>2</sup>.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений составляют от 1 до 15%.

3.3. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых и рабочих средств измерений должно быть не более 1:3.

---

**ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ ПОСТОЯННОГО УГЛОВОГО УСКОРЕНИЯ  
В ДИАПАЗОНЕ 1÷100 рад/с<sup>2</sup>**



Редактор В. П. Огурцов

Технический редактор Н. Я. Митрофанова

Корректор А. В. Прокофьева

Сдано в набор 07.04.78 Подп. в печ. 18.05.78 0,375 п. л. 0,24 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256 Зак. 4052