



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА  
ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ  
СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УГЛОВОЙ  
СКОРОСТИ В ДИАПАЗОНЕ

$5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-1}$  рад / с

ГОСТ 8.288-78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
Москва

**РАЗРАБОТАН** Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ)

Директор Ю. В. Тарбеев

Руководитель темы В. А. Иванов

Исполнители: А. С. Поваренков, С. К. Чистяков

**ВНЕСЕН** Управлением метрологии Госстандарта СССР

Начальник Управления В. И. Кипаренко

**ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ** Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы Госстандарта СССР (ВНИИМС)

Директор Н. Г. Рамбиди

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР 23 марта 1978 г. № 771

Редактор В. П. Огурцов

Технический редактор Н. П. Замогодчикова

Корректор С. С. Шен

Сдано в наб. 06.04.78 Подп. в печ. 26.05.78 0,37

12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов

Тип. «Московский печатник», Москва

Новопрессненский пер., 3

6. Зах. 603

Государственная система обеспечения единства  
измерений

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН  
И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УГЛОВОЙ СКОРОСТИ  
В ДИАПАЗОНЕ  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с**

State system for ensuring the uniformity of  
measurements State special standard and all-union  
verification schedule for means of measuring  
the angular velocity in the range  
of  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  rad/s

**ГОСТ  
8.288—78**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров  
СССР от 23 марта 1978 г. № 771 срок введения установлен

с 01.07. 1978 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений угловой скорости в диапазоне  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы угловой скорости в диапазоне  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с — радиана в секунду (рад/с), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы угловой скорости от специального эталона при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

## **1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН**

1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы угловой скорости в диапазоне  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с 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 угловой скорости в диапазоне  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

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

измерительная система, включающая в себя автоколлимационный преобразователь и блок обработки информации;

стенд для воспроизведения малых угловых скоростей.

1.4. Диапазон значений угловой скорости, воспроизводимых эталоном, составляет  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с.

1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений ( $S$ ), не превышающим  $2 \cdot 10^{-9}$  рад/с, при неисключенной систематической погрешности ( $\Theta$ ), не превышающей  $2 \cdot 10^{-9}$  рад/с.

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы угловой скорости с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы угловой скорости образцовым средством измерений 1-го разряда непосредственным сличением.

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют поверочные установки (автоколлимационные установки с диапазоном измерений  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с).

2.1.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей ( $\Delta_d$ ) образцовых средств измерений 1-го разряда не должны превышать  $2 \cdot 10^{-6}$  рад/с (средние квадратические отклонения результата поверки —  $5 \cdot 10^{-9}$  рад/с).

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда непосредственным сличением или методом прямых измерений 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 поверочные установки (поворотные платформы, работающие в режиме одноосного гиросtabilизатора, с диапазоном измерений  $5 \cdot 10^{-8} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с) и образцовые меры угловой скорости (электрохимические поворотные столы с диапазоном воспроизведения  $1,5 \cdot 10^{-7} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с).

2.2.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от  $6 \cdot 10^{-8}$  до  $1 \cdot 10^{-7}$  рад/с.

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

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

### 3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют гироскопы и гиросtabilизированные платформы, кольцевые оптические квантовые генераторы с частотной подставкой с диапазоном измерений  $5 \cdot 10^{-7} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с, электронные тахометры с диапазоном измерений  $5 \cdot 10^{-7} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с и гиротахометры с диапазоном измерений  $3 \cdot 10^{-7} \div 2,5 \cdot 10^{-4}$  рад/с.

3.2. Среднее квадратическое отклонение результата поверки рабочих средств измерений повышенной точности не должны превышать  $1,5 \cdot 10^{-8}$  рад/с.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей рабочих средств измерений составляют от  $1,8 \cdot 10^{-7}$  до  $3 \cdot 10^{-7}$  рад/с.

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

**ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
УГЛОВОЙ СКОРОСТИ В ДИАПАЗОНЕ  $5 \cdot 10^{-3} \div 2,5 \cdot 10^{-1}$  рад/с**

