ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ШЕРОХОВАТОСТИ $Rmax$ И Rz В ДИАПАЗОНЕ 0,025 ÷ 1600 мкм

ГОСТ 8.296–78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы (ВНИИМС)

Директор **Н. Г. Рамбиди**
Руководитель темы и исполнитель **В. Г. Лукьянов**

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 от 4 апреля 1978 г. № 937

УДК 531.717.8:53.089.68:006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ШЕРОХОВАТОСТИ *Rmax* и *Rz* В ДИАПАЗОНЕ 0,025÷1600 мкм

State system for ensuring the uniformity of measurements. State special standard and all-union verification schedule for instruments measuring surface roughness parameters *Rmax* and *Rz* in range 0,025÷1600 mkm

ГОСТ 8.296—78

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 4 апреля 1978 г. № 937 срок введения установлен

с 01.01. 1979 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений параметров шероховатости *Rmax* и *Rz* в диапазоне 0,025 ÷ 1600 мкм и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы длины в области измерений параметров шероховатости *Rmax* и *Rz* в диапазоне 0,1÷ 1000 мкм — микрометра (мкм), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы длины в области измерений параметров шероховатости *Rmax* и *Rz* от специального эталона при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный специальный эталон

1.1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы длины в области измерений параметров шероховатости *Rmax* и *Rz* в диапазоне 0,1÷ 1000 мкм 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.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1978

1.1.2. В основу измерений параметров шероховатости *Rmax* и *Rz* в диапазоне 0,025÷1600 мкм, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

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

источник монохроматического излучения — образцовый газовый оптический квантовый генератор (ОКГ) 1-го разряда, стабилизированный по провалу Лэмба;

микроинтерференционная установка, состоящая из микроинтерферометра, устройств для объективного наведения и дополнительных средств измерения линейных перемещений;

мера шероховатости.

1.1.4. Диапазон значений длины, соответствующих параметрам шероховатости *Rmax* и *Rz* воспроизводимых эталоном, составляет 0,1÷1000 мкм.

1.1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений (S), не превышающим 0,005 мкм в диапазоне 0,1÷1 мкм и 0,05 мкм в диапазоне 1÷1000 мкм при неисключенной систематической погрешности (Θ), не превышающей 0,005 мкм в диапазоне 0,1÷1 мкм и 0,05 мкм в диапазоне 1÷1000 мкм.

1.1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы длины в области измерений параметров шероховатости *Rmax* и *Rz* с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы длины в области измерений параметров шероховатости *Rmax* и *Rz* рабочим эталонам методом прямых измерений.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют эталонные наборы мер, выполненных в виде плоскопараллельных пластин с неровностями периодического профиля на рабочей поверхности в диапазоне параметров шероховатости *Rmax* и *Rz* 0,1÷1000 мкм.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результата поверки (S_0) рабочих эталонов, приведенные к верхнему пределу диапазона, не должны превышать 0,8% в диапазоне 0,1÷1 мкм и 0,1% в диапазоне 1÷1000 мкм.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для передачи размера единицы образцовым средствам измерений 1-го разряда методом прямых измерений или сличением при помощи компаратора (прибора сравнения параметров шероховатости).

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют образцовые приборы (микроинтерферометры, интерференционные микровысотомеры, контактные профилографы) и образцовые меры шероховатости (ОМШ).

2.1.2. Пределы допускаемых погрешностей (δ_0) образцовых средств измерений 1-го разряда, приведенных к верхнему пределу диапазона, не должны превышать 3% в диапазоне 0,1÷1 мкм и 0,3% в диапазоне 1÷1000 мкм.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда методом прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют образцовые приборы (микроинтерферометры, интерференционные микровысотомеры, контактные профилографы) и ОМШ.

2.2.2. Пределы допускаемых погрешностей образцовых средств измерений 2-го разряда, приведенных к верхнему пределу диапазона, не должны превышать 5% в диапазоне 0,1÷1 мкм и 1% в диапазоне 1÷1000 мкм.

2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки образцовых 3-го разряда и рабочих средств измерений методом прямых измерений.

2.2.4. Соотношение пределов допускаемых приведенных погрешностей образцовых средств измерений 1 и 2-го разрядов должно быть не более 1:1,5.

2.3. Образцовые средства измерений 3-го разряда

2.3.1. В качестве образцовых средств измерений 3-го разряда применяют образцовые приборы (микроинтерферометры, интерференционные микровысотомеры, контактные профилографы, приборы светового и теневого сечений) и ОМШ.

2.3.2. Пределы допускаемых погрешностей образцовых средств измерений 3-го разряда, приведенных к верхнему пределу диапазона, не должны превышать 8% в диапазоне 0,1÷1 мкм и 3% — в диапазоне 1÷1000 мкм.

2.3.3. Образцовые средства измерений 3-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методом прямых измерений.

2.3.4. Соотношение пределов допускаемых приведенных погрешностей образцовых средств измерений 2 и 3-го разрядов должно быть не более 1:1,5.

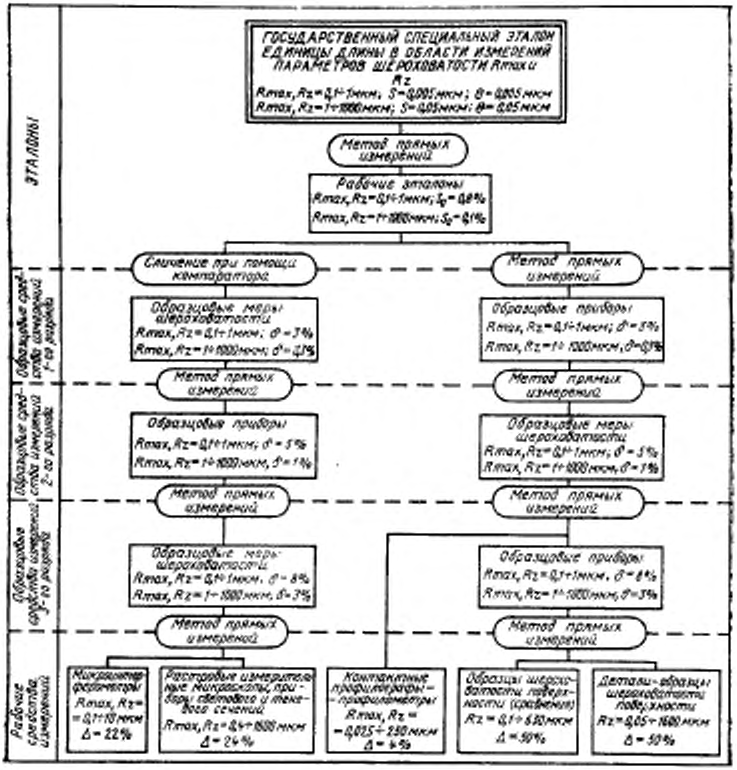
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют микроинтерферометры, растровые измерительные микроскопы, приборы светового и теневого сечений, контактные профилографы-профилометры, образцы шероховатости поверхности (сравнения) и детали-образцы шероховатости поверхности.

3.2. Пределы допускаемых погрешностей (Δ_0) рабочих средств измерений составляют от 4 до 50%.

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

ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ШЕРОХОВАТОСТИ. ПАРАМЕТРЫ ШЕРОХОВАТОСТИ *Rmax* и *Rz* В ДИАПАЗОНЕ 0,025÷1600 мкм



Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*
Корректор *Е. И. Морозова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в набор 18.04.78 **Подп. в печ.** 30.05.78 0,5 п. л. 0,26 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. 1197