ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЭВОЛЬВЕНТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

## ГОСТ 8.181—76

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

**РАЗРАБОТАН** Харьковским Государственным научно-исследовательским институтом метрологии (ХГНИИМ)

Директор **Кандыба В. В.**
Руководитель темы **Гафанович Г. Я.**
Исполнитель **Гацкалова Т. Г.**

**ВНЕСЕН** Управлением метрологии Госстандарта СССР

Начальник Управления **Кипаренко З. И.**

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

Директор **Сычев В. В.**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР 16 февраля 1976 г. № 398

УДК 62—4(083.76)(083.74) Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЭВОЛЬВЕНТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

**ГОСТ 8.181—76**

State system for ensuring the uniformity of measurements. State special standard and all-union verification schedule for means measuring of evolvent surfacs's parameters

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16 февраля 1976 г. № 398 срок действия установлен

с 01.01.1977 г.
до 01.01.1982 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений параметров эвольвентных поверхностей и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы длины для эвольвентных поверхностей — метра (м), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы длины для эвольвентных поверхностей 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 длины для эвольвентных поверхностей 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 параметров эвольвентных поверхностей, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

©Издательство стандартов, 1976

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

интерференционная установка для измерения параметров эвольвентной поверхности в полярной системе координат;

комплект эталонных эвольвентных мер;

комплект эталонов Фабри-Перо.

1.4. Диапазон значений длины, воспроизводимых эталоном, соответствует радиусам основных окружностей эвольвент ($r_0$) от 37 до 150 мм и углам развернутости от 0 до 35°.

1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений ($S$), не превышающим 0,25 мкм при неисключенной систематической погрешности ($\Theta$), не превышающей 0,15 мкм.

1.6. Для воспроизведения единицы 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 длины образцовым средствам измерений 1-го разряда методом прямых измерений или сличением при помощи компаратора.

## 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 эвольвентные меры.

2.1.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей ($\Delta$) образцовых средств измерений 1-го разряда не должны превышать 0,8 мкм.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых 2-го разряда и точных рабочих средств измерений 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 для контроля профиля зуба (эвольвентомеры и интерференционные приборы ИППК).

2.2.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей ($\Delta$) образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от 1,2 до 1,5 мкм.

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

2.2.4. Соотношение пределов допускаемых абсолютных 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 измерительные зубчатые колеса по ГОСТ 6512—74 и образцовые эвольвентные меры.

2.3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей образцовых средств измерений 3-го разряда не должны превышать 2,5 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 абсолютных погрешностей образцовых средств измерений 2 и 3-го разрядов не должно превышать 1 : 1,7.

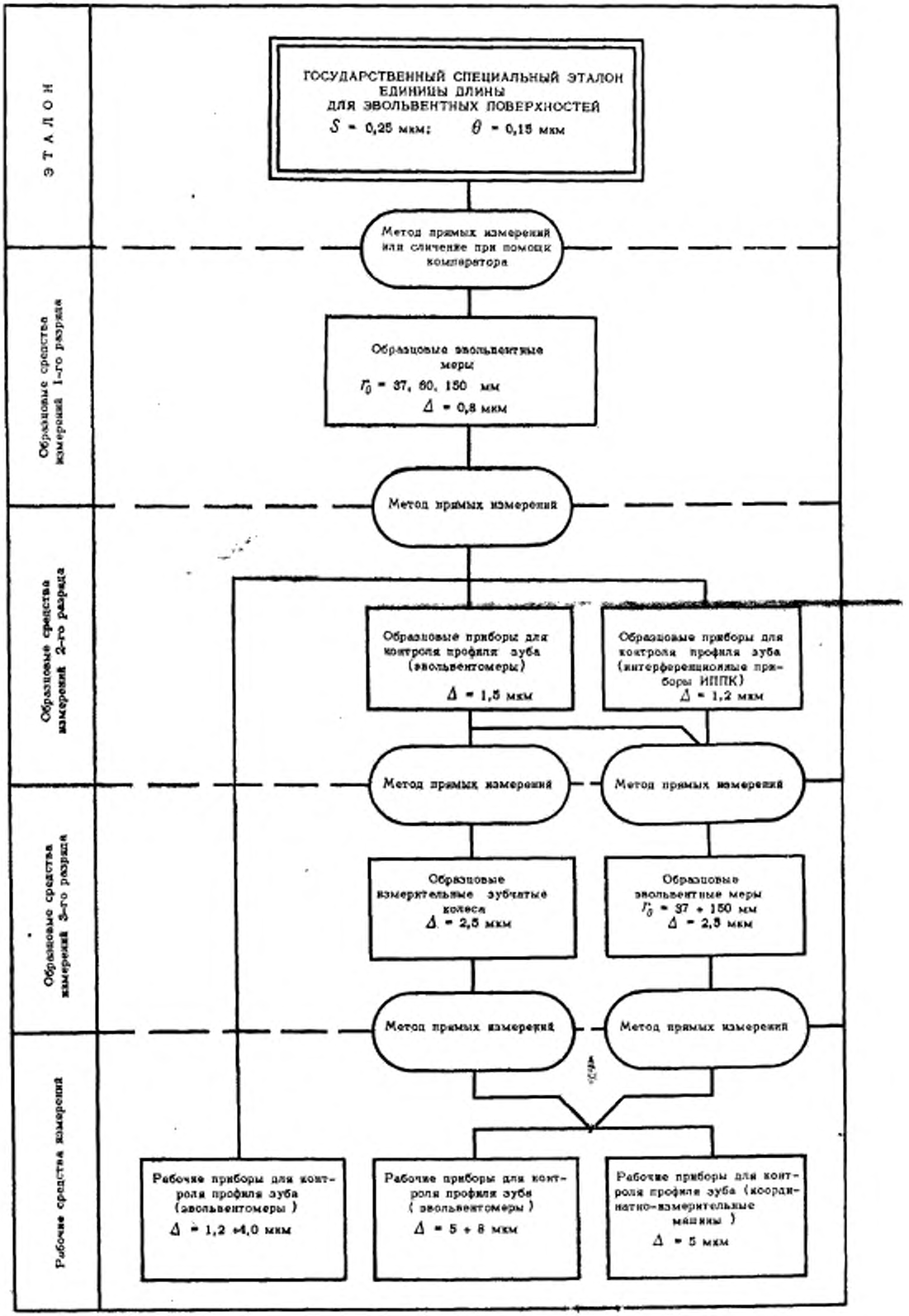
## 3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют приборы для контроля профиля зуба (эвольвентомеры и координатно-измерительные машины).

3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей рабочих средств измерений составляют от 1,2 до 8 мкм.

3.3. Соотношение пределов допускаемых абсолютных погрешностей образцовых и рабочих средств измерений должно быть не более 1 : 2.

**Общесоюзная поверочная схема для средств измерений параметров эвольвентных поверхностей**



Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *Н. С. Матвеева*
Корректор *Н. А. Аргунова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 26.02.76 Подп. в печ. 06.05.76 0,5 п. л. + вкл. 0,125 п. л. Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 492