

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 З. 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 (Θ), 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 (Δ) 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 (Δ) 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.

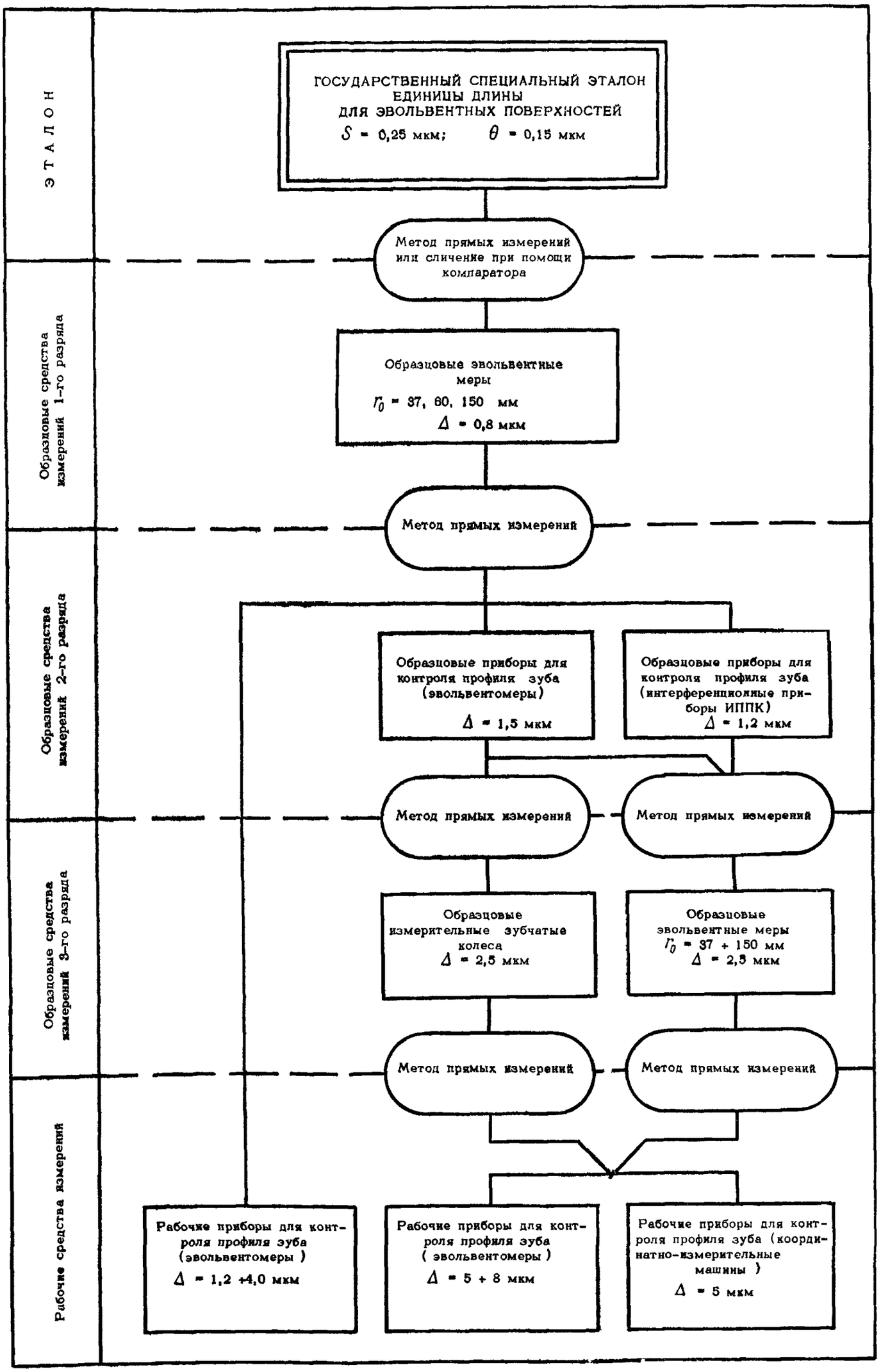
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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*

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

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЕЛЬВИНА	кельвин	К	K
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Площадь	квадратный метр	$м^2$	m^2
Объем, вместимость	кубический метр	$м^3$	m^3
Плотность	килограмм на кубический метр	$кг/м^3$	kg/m^3
Скорость	метр в секунду	м/с	m/s
Угловая скорость	радиан в секунду	рад/с	rad/s
Сила, сила тяжести (вес)	ньютон	Н	N
Давление, механическое напряжение	паскаль	Па	Pa
Работа, энергия, количество теплоты	джоуль	Дж	J
Мощность, тепловой поток	ватт	Вт	W
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	C
Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила	вольт	В	V
Электрическое сопротивление	ом	Ом	Ω
Электрическая проводимость	сименс	См	S
Электрическая емкость	фарада	Ф	F
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	Г	H
Удельная теплоемкость	джоуль на килограмм-кельвин	Дж/(кг·К)	J/(kg·K)
Теплопроводность	ватт на метр-кельвин	Вт/(м·К)	W/(m·K)
Световой поток	люмен	лм	lm
Яркость	кандела на квадратный метр	$кд/м^2$	cd/m^2
Освещенность	люкс	лк	lx

МНОЖИТЕЛИ И ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕСЯТИЧНЫХ КРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ И ИХ НАИМЕНОВАНИЙ

Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение		Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение	
		русское	международное			русское	международное
10^{12}	тера	Т	T	10^{-2}	(санти)	с	c
10^{9}	гига	Г	G	10^{-3}	милли	м	m
10^{6}	мега	М	M	10^{-6}	микро	мк	μ
10^{3}	кило	к	k	10^{-9}	нано	н	n
10^{2}	(гекто)	г	h	10^{-12}	пико	п	p
10^{1}	(дека)	да	da	10^{-15}	фемто	ф	f
10^{-1}	(деци)	д	d	10^{-18}	атто	а	a

Примечание. В скобках указаны приставки, которые допускается применять только в наименованиях кратных и дольных единиц, уже получивших широкое распространение (например, гектар, декалитр, дециметр, сантиметр).

gost.e-ecolog.ru