ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ В ДИАПАЗОНЕ 1 ÷ 20000 мкм

ГОСТ 8.536—85

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. С. Бабаджанов , канд. техн. наук (руководитель темы); **Ю. Н. Николаишвили; В. Н. Филимонова**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **Л. К. Исаев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 декабря 1985 г. № 3859

УДК 389.14.089.6 : 006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ В ДИАПАЗОНЕ 1÷20000 мкм

State system for ensuring the uniformity of measurements. State verification schedule for means measuring the coating thickness in the range of 1 to 20000 μm

ОКСТУ 0008

ГОСТ 8.536—85

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 декабря 1985 г. № 3859 срок введения установлен

с 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений толщины покрытий в диапазоне 1÷20000 мкм и устанавливает назначение установки высшей точности для воспроизведения единицы длины в области измерений толщины покрытий в диапазоне 1÷30 мкм, основные метрологические характеристики установки высшей точности и порядок передачи размера единицы длины в области измерений толщины покрытий в диапазоне 1÷20000 мкм, при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. УСТАНОВКА ВЫСШЕЙ ТОЧНОСТИ

1.1. Установка высшей точности предназначена для воспроизведения и хранения единицы длины в области измерений толщины покрытий в диапазоне 1÷30 мкм и передачи размера единицы при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений толщины покрытий, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанной установкой высшей точности.

1.3. Установка высшей точности состоит из комплекса следующих средств измерений:

оптический квантовый генератор по ГОСТ 25373—82;

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

специальный интерферометр;
система обработки информации.

1.4. Диапазон значений единицы длины в области измерений толщины покрытий, воспроизводимых установкой высшей точности, составляет 1÷30 мкм.

1.5. Установка высшей точности обеспечивает воспроизведение единицы длины в области измерений толщины покрытий со средним квадратическим отклонением результата измерений S, не превышающим 0,006 мкм. Неисключенная систематическая погрешность Θ не превышает 0,009 мкм.

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы длины в области измерений толщины покрытий с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения установки высшей точности, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Установку высшей точности применяют для передачи размера единицы длины в области измерений толщины покрытий образцовым средствам измерений 2-го разряда методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений, заимствованных из других поверочных схем, применяют образцовые плоскопараллельные концевые меры длины 1-го разряда по ГОСТ 8.020—75.

2.1.2. Образцовые плоскопараллельные концевые меры длины 1-го разряда применяют для поверки комплекса средств для поверки мер толщины покрытий 1-го разряда и установок для поверки магнитных и вихретоковых толщиномеров диэлектрических покрытий методом прямых измерений .

2.2. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют комплекс средств для поверки мер толщины покрытий в диапазоне 1÷10000 мкм, состоящий из комплекта средств для поверки мер толщины покрытий, интерферометра и профилографа.

2.2.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ образцовых средств измерений 1-го разряда составляют $(0{,}05+0{,}01\,h)$ мкм, где h — толщина покрытия в мкм.

2.2.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда и рабочих мер толщины покрытий методом прямых измерений.

2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.3.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют образцовые меры толщины покрытий в диапазоне 1÷1000 мкм и установки для поверки магнитных и вихретоковых толщиномеров диэлектрических покрытий в диапазоне 1÷20000 мкм.

2.3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ мер толщины покрытий составляют от $(0,3+0,025\ h)$ до $(0,1+0,025\ h)$ мкм; установок для поверки магнитных и вихретоковых толщиномеров диэлектрических покрытий в диапазоне 0,001÷0,05 мм — 0,6 мкм, в диапазоне 0,05÷2,00 мм — 20 мкм, в диапазоне 2÷20 мм — 20 мкм.

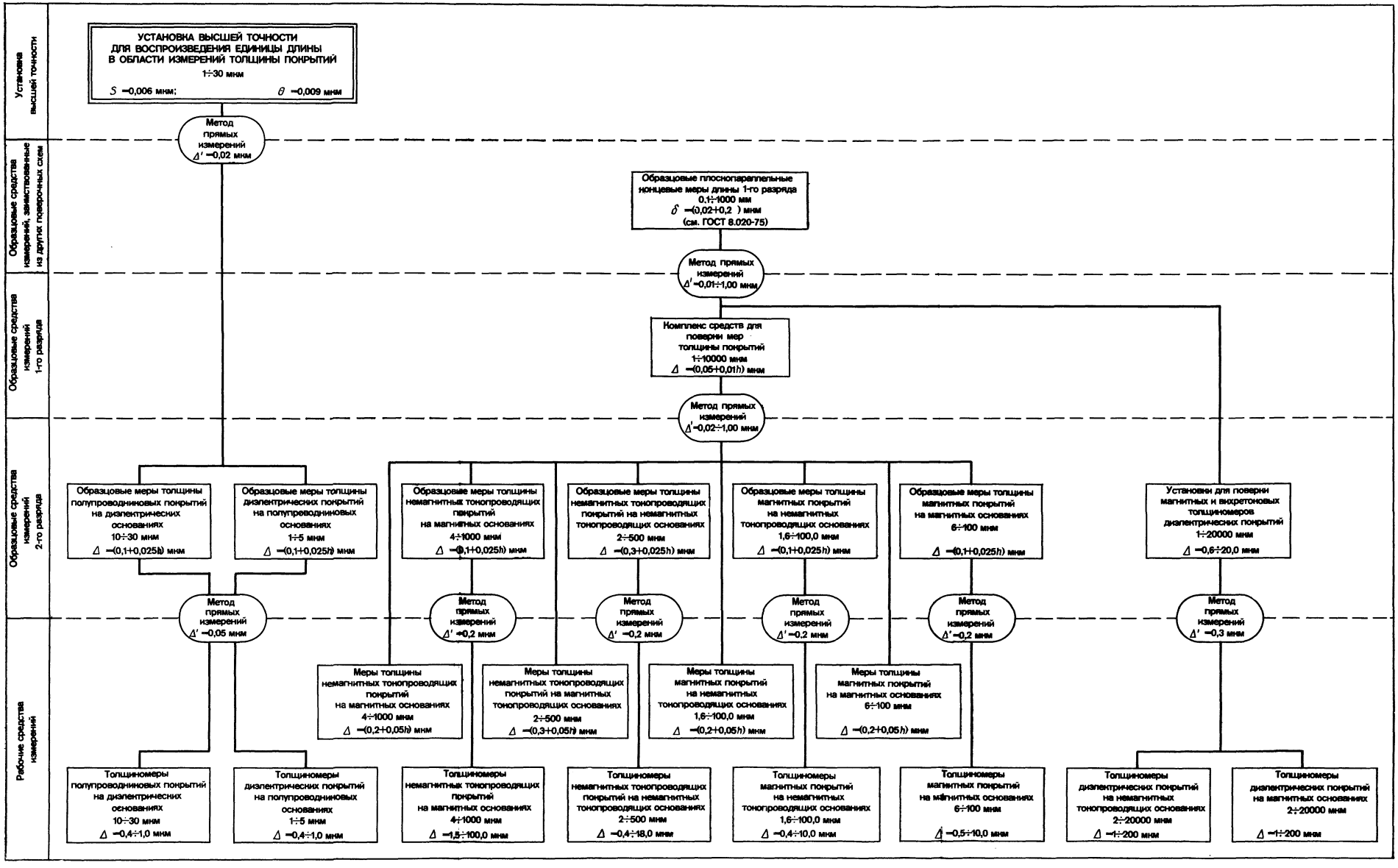
2.3.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методом прямых измерений.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют меры толщины покрытий различных сочетаний материалов оснований и покрытий и толщиномеры покрытий, сгруппированные по назначению в зависимости от материалов покрытий и оснований.

3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей рабочих средств измерений составляют для мер от $(0,3+0,05\ h)$ до $(0,2+0,05\ h)$ мкм, для толщиномеров покрытий от 0,4 до 200 мкм.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ В ДИАПАЗОНЕ 1÷20000 мкм



Δ′ — погрешность метода передачи размера единицы.

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 24.12.85 Подп. в печ. 03.02.86 0,5 усл. печ. л. +вкл. 0,25 усл. печ. л. 0,18 уч.-изд. л. +вкл. 0,31 уч.-изд. л. Тир. 16 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1675

Цена 5 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru