



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ  
СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ  
ПОКРЫТИЙ В ДИАПАЗОНЕ

0,001 – 1,000 кг/м<sup>2</sup>

ГОСТ 8.537–85

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам  
ИСПОЛНИТЕЛИ**

**В. П. Елтышев (руководитель темы); В. В. Казанцев, канд. хим. наук**

**ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам**

**Член Госстандарта Л. К. Исаев**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г.  
№ 4347**

Государственная система обеспечения  
единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ ПОКРЫТИЙ  
В ДИАПАЗОНЕ  $0,001 \div 1,000 \text{ кг}/\text{м}^2$

State system for ensuring the uniformity of  
measurements. State verification schedule for means  
measuring the surface coating density in the range  
of  $0,001 \div 1,000 \text{ kg}/\text{m}^2$

ОКСТУ 0008

ГОСТ  
8.537—85

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4347 срок введения установлен

с 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений поверхностной плотности покрытий в диапазоне  $0,001 \div 1,000 \text{ кг}/\text{м}^2$  и устанавливает назначение установки высшей точности для воспроизведения единицы поверхностной плотности покрытий — килограмм на метр квадратный ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ), основные метрологические характеристики установки высшей точности и порядок передачи размера единицы поверхностной плотности покрытий от установки высшей точности 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 поверхностной плотности покрытий и передачи размера единицы при помощи образцовых средств измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений поверхностной плотности покрытий должна быть положена единица, воспроизводимая указанной установкой высшей точности.

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

спектрометры ионизирующих излучений, включающие: электронно-физическую аппаратуру; полупроводниковые детекторные

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

блоки; блоки с газоразрядными счетчиками; преобразователи с источниками рентгеновского и бета-излучения;

наборы металлических пленок и образцов из металлов и сплавов.

1.4. Диапазон значений единицы поверхностной плотности покрытий, воспроизводимых установкой высшей точности составляет  $0,001 \div 1,000 \text{ кг}/\text{м}^2$  (в зависимости от вида покрытия).

1.5. Установка высшей точности обеспечивает воспроизведение единицы поверхностной плотности покрытий со средним квадратическим отклонением результата измерений  $S_0$  не превышающим  $0,5 \cdot 10^{-2}$  при 10 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность  $\Theta_0$  не превышает  $0,3 \cdot 10^{-2}$ .

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы поверхностной плотности 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 поверхностной плотности покрытий образцовым средствам измерений 1-го разряда методом прямых измерений.

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют:

государственные стандартные образцы поверхностной плотности покрытий в диапазоне  $0,001 \div 1,000 \text{ кг}/\text{м}^2$ .

2.1.2. Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  образцовых средств измерений 1-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от 1 до 3 %.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки, градуировки и аттестации образцовых средств измерений 2-го разряда и высокоточных рабочих средств измерений методом прямых измерений и сличением при помощи компаратора (радиоизотопного толщиномера покрытий).

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют:

государственные и отраслевые стандартные образцы поверхностной плотности покрытий в диапазоне  $0,001 \div 1,000 \text{ кг}/\text{м}^2$ ;

образцовые радиоизотопные толщиномеры покрытий в диапазоне  $0,001 \div 1,000 \text{ кг}/\text{м}^2$ .

2.2.2. Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  при доверительной вероятности 0,95 стандартных образцов поверхностной

плотности покрытий составляют от 3 до 6 %, для образцовых радиоизотопных толщиномеров покрытий не должны превышать 5 %.

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

2.3. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем

2.3.1. В качестве образцовых средств измерений, заимствованных из других поверочных схем, применяют:

образцовые гири 2-го разряда по ГОСТ 8.021—84;

образцовые шкалы 2-го разряда длиной до 1 м по ГОСТ 8.020—75.

2.3.2. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем применяют для однократной аттестации стандартных образцов поверхностной плотности покрытий методом косвенных измерений.

### **3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют:

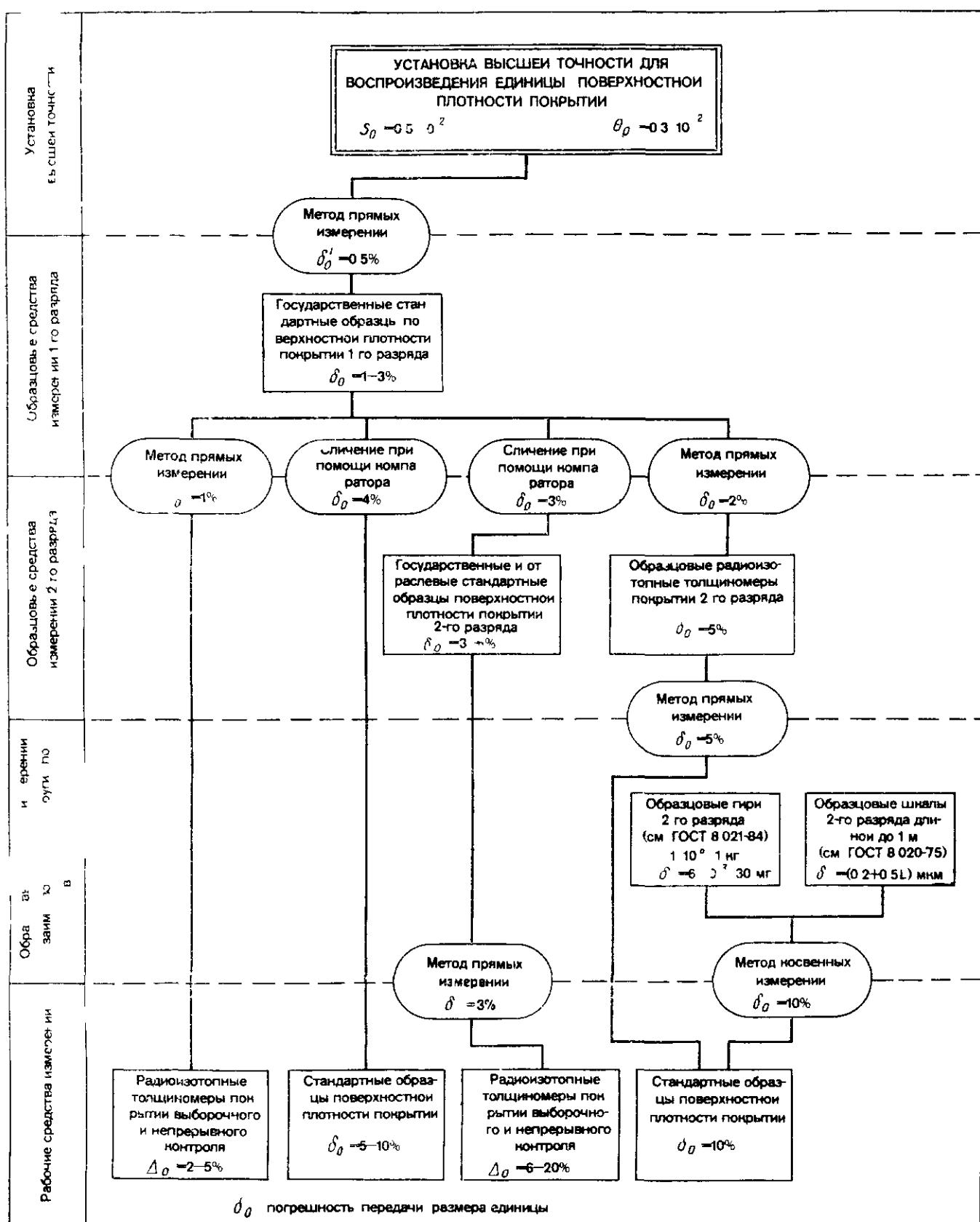
радиоизотопные толщиномеры покрытий выборочного и непрерывного контроля по ГОСТ 22555—77 и ГОСТ 22556—77;

стандартные образцы (государственные, отраслевые, предприятия по ГОСТ 8.315—78) поверхностной плотности покрытий в диапазоне измерений  $0,001 \div 1,000 \text{ кг/м}^2$ .

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  радиоизотопных толщиномеров покрытий составляют от 2 до 20 %.

Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  стандартных образцов поверхностной плотности покрытий при доверительной вероятности 0,95 составляют от 5 до 10 %.

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ ПОКРЫТИЙ В ДИАПАЗОНЕ  $0,0001 \div 1,000$  кг/м<sup>2</sup>**



Редактор *А. Л. Владимиров*  
Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
Корректор *В. В. Лобачева*

Сдано в набор 13 01 86 Подп в печ 14 03 86 05 усл печ л 05 усл кр-отт. 0,34 уч изд л.  
Тир. 16000 Цена 3 коп

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер. 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская 256 Зак 152

**Цена 3 коп.**

Величина	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
<b>ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	kelvin	K	К	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Сила света	кандела	cd	кд	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>				
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	
<b>ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ</b>				
Величина	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$\text{с}^{-1}$
Сила	ニュютон	N	Н	$\text{м кг с}^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$\text{м}^{-1} \text{кг с}^{-2}$
Энергия	дюйуль	J	Дж	$\text{м}^2 \text{кг с}^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$\text{м}^2 \text{кг с}^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	с А
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$\text{м кг с}^{-3} \text{А}^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$\text{м}^{-1} \text{кг}^{-1} \text{с}^4 \text{А}^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$\text{м кг с}^{-1} \text{А}^{-1}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$\text{м}^{-1} \text{кг с}^3 \text{А}^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$\text{м}^2 \text{кг с}^{-2} \text{А}$
Магнитная индукция	tesла	T	Тл	$\text{кг с}^{-2} \text{А}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$\text{м}^2 \text{кг с}^{-1} \text{А}^{-1}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$\text{м}^{-2} \text{кд ср}$
Активность радионуктида	беккерель	Bq	Бк	$\text{с}^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$\text{м}^{-1} \text{с}^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$\text{м}^{-1} \text{с}^{-2}$