



**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 ÷ 1,000 кг/м<sup>2</sup>**

**ГОСТ  
8.537—85**

State system for ensuring the uniformity of  
measurements. State verification schedule for means  
measuring the surface coating density in the range  
of 0,001 ÷ 1,000 kg/m<sup>2</sup>

ОКСТУ 0008

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

с 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на государственную по-  
верочную схему для средств измерений поверхностной плотности  
покрытий в диапазоне 0,001 ÷ 1,000 кг/м<sup>2</sup> и устанавливает назначе-  
ние установки высшей точности для воспроизведения единицы по-  
верхностной плотности покрытий — килограмм на метр квадратный  
(кг/м<sup>2</sup>), основные метрологические характеристики установки  
высшей точности и порядок передачи размера единицы поверхнос-  
тной 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 воспроиз-  
ведения и хранения единицы поверхностной плотности покрытий и  
передачи размера единицы при помощи образцовых средств изме-  
рений, 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 уста-  
новкой высшей точности.

1.3. Установка высшей точности состоит из комплекса следую-  
щих средств измерений:

спектрометры ионизирующих излучений, включающие: элект-  
ронно-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  $0,001 \div 1,000 \text{ кг/м}^2$  (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  $0,001 \div 1,000 \text{ кг/м}^2$ .

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  $0,001 \div 1,000 \text{ кг/м}^2$ ;

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

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:

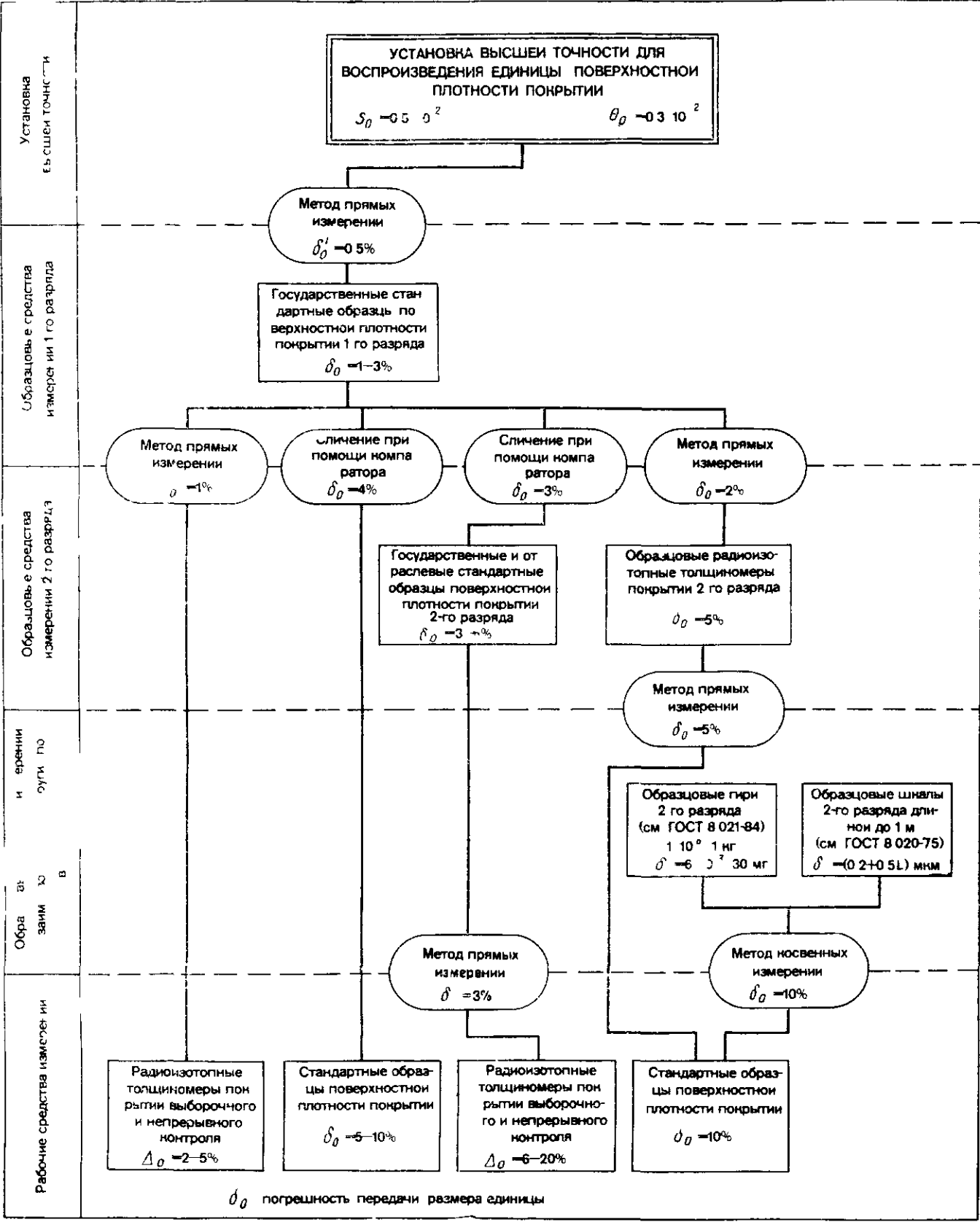
радиоизотопные толщиномеры покрытий выборочного и непрерывного контроля по ГОСТ 22555—77 и ГОСТ 22556—77;

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

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 ÷ 1,000 кг/м²**



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 0 5 усл печ л 0 5 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

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	$\text{с}^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$\text{м кг с}^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$\text{м}^{-1} \text{кг с}^{-2}$
Энергия	джоуль	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	$\text{с А}$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$\text{м кг с}^{-3} \text{А}^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$\text{м кг}^{-1} \text{с}^4 \text{А}^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$\text{м кг с}^{-3} \text{А}^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$\text{м кг}^{-1} \text{с}^3 \text{А}^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$\text{м}^2 \text{кг с}^{-2} \text{А}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$\text{кг с}^{-2} \text{А}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$\text{м}^2 \text{кг с}^{-2} \text{А}^{-1}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$\text{м}^{-2} \text{кд ср}$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$\text{с}^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$\text{м с}^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$\text{м с}^{-2}$