

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
8.612—  
2005

---

Государственная система  
обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ ПОКРЫТИЙ  
В ДИАПАЗОНЕ ОТ 0,001 ДО 1,000 кг/м<sup>2</sup>

Издание официальное

БЗ 7—2005/144



Москва  
Стандартинформ  
2005

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

2 ВНЕСЕН Управлением метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2005 г. № 196-ст

### 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2005

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Государственная система обеспечения единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ ПОКРЫТИЙ  
В ДИАПАЗОНЕ ОТ 0,001 ДО 1,000 кг/м<sup>2</sup>**

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

Дата введения — 2006—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений поверхностной плотности покрытий в диапазоне от 0,001 до 1,000 кг/м<sup>2</sup> (рисунок А.1, приложение А) и устанавливает порядок передачи размера единицы поверхностной плотности покрытий — килограмма на квадратный метр (кг/м<sup>2</sup>) от государственного специального эталона с помощью рабочих эталонов рабочим средствам измерений.

Порядок передачи размера единицы поверхностной плотности покрытий в диапазонах, не указанных в настоящем стандарте, определяют поверочные схемы, согласованные с ФГУП «УНИИМ».

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:  
ГОСТ 18061—90 Толщиномеры радиоизотопные. Общие технические условия

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочного стандарта в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Государственный специальный эталон

3.1 Государственный специальный эталон состоит из комплекса следующих средств измерений и вспомогательных устройств:

- рентгеновский преобразователь, содержащий Si-PIN-детектор, источник гамма-излучения на основе радионуклида америций-241 и источник рентгеновского излучения на основе радионуклида плутоний-239 (блок № 1);
- бета-преобразователь, содержащий четыре счетчика СИ-15БГ, и бета-источник на основе радионуклида прометий-147 (блок № 2);
- бета-преобразователь, содержащий восемь счетчиков СБМ-20, и бета-источник на основе радионуклидов стронций-90 и иттрий-90 (блок № 3);

- рабочие эталоны 1-го разряда (в соответствии с [1]) в виде наборов металлических пленок в диапазоне поверхностной плотности от 0,010 до 1,000 кг/м<sup>2</sup>, относительной погрешностью от 0,2 % до 0,3 %;

- набор стандартных образцов состава чистых металлов (алюминий, титан, никель, медь, цинк, кобальт, серебро, рений, ниобий, олово, кадмий, молибден, тантал, золото);

- процессор спектрометрических импульсов с интерфейсом USB;

- блок сопряжения бета-преобразователей с персональной электронно-вычислительной машиной (ПЭВМ);

- ПЭВМ на базе процессора типа «Pentium-2» с программным обеспечением;

- блок бесперебойного питания;

- принтер.

3.2 Диапазон значений поверхностной плотности покрытий, воспроизводимых государственным специальным эталоном, составляет от 0,001 до 1,000 кг/м<sup>2</sup>.

3.3 Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы поверхностной плотности покрытий со средним квадратическим отклонением  $S_{\sigma}$ , не превышающим  $0,5 \cdot 10^{-2}$  при 10 независимых измерениях.

Неисключенная систематическая погрешность  $\Theta_{\sigma}$  не превышает  $0,3 \cdot 10^{-2}$ .

3.4 Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы поверхностной плотности покрытий рабочим эталонам 1-го и 2-го разрядов методом прямых измерений.

## 4 Рабочие эталоны

### 4.1 Рабочие эталоны 1-го разряда

4.1.1 В качестве рабочих эталонов 1-го разряда применяют стандартные образцы поверхностной плотности покрытий в диапазоне от 0,001 до 1,000 кг/м<sup>2</sup>.

4.1.2 Доверительные границы относительной погрешности рабочих эталонов 1-го разряда  $\delta_{\sigma}$  при доверительной вероятности 0,95 составляют от 1,0 % до 2,5 %.

4.1.3 Рабочие эталоны 1-го разряда применяют для проверки:

- рабочих эталонов 2-го разряда сличением с помощью компаратора;

- рабочих средств измерений методом прямых измерений.

### 4.2 Рабочие эталоны 2-го разряда

4.2.1 В качестве рабочих эталонов 2-го разряда применяют стандартные образцы поверхностной плотности покрытий в диапазоне от 0,001 до 1,000 кг/м<sup>2</sup>.

4.2.2 Доверительные границы относительной погрешности  $\delta_{\sigma}$  рабочих эталонов 2-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от 2,5 % до 5,0 %.

4.2.3 Рабочие эталоны 2-го разряда применяют для проверки рабочих средств измерений методом прямых измерений.

## 5 Рабочие средства измерений

5.1 В качестве рабочих средств измерений применяют толщинометры покрытий по ГОСТ 18061.

5.2 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\gamma_{\sigma}$  рабочих средств измерений составляют от 2,0 % до 10,0 %.

\* Для импортных средств измерений нормирована основная относительная погрешность  $\Delta_{\sigma}$  ( $\Delta_{\sigma} = \gamma_{\sigma}$ ).

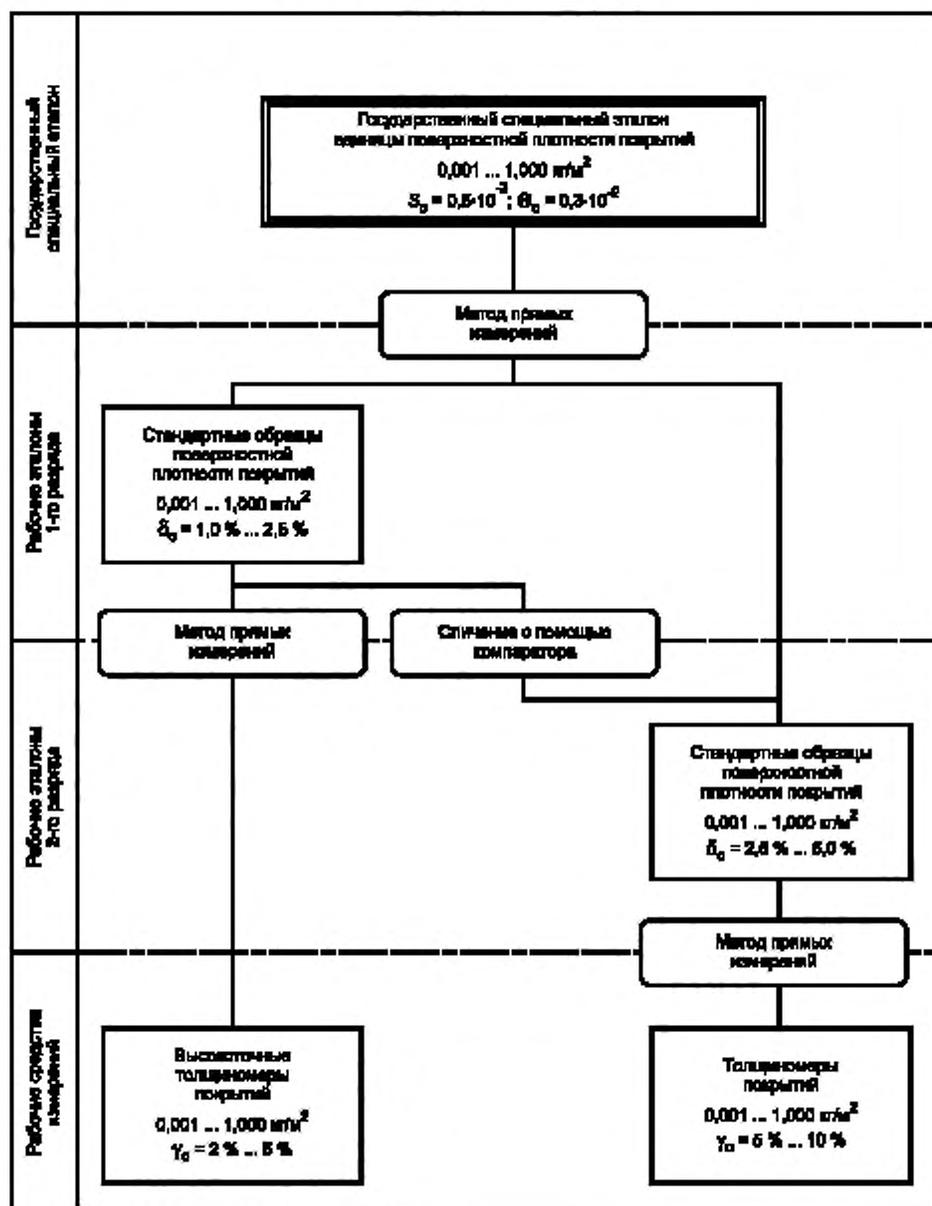
Приложение А  
(обязательное)Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности покрытий в диапазоне от 0,001 до 1,000 кг/м<sup>2</sup>

Рисунок А.1

**Библиография**

- [1] МИ 2123—90 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и толщины листовых и ленточных материалов

---

УДК 389.14.089.6:006.354

ОКС 17.020

Т84.2

Ключевые слова: государственная поверочная схема, эталон, средство измерений, стандартный образец, поверхностная плотность, покрытие

---

Редактор *Л.В.Афанасенко*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Р.А. Ментова*  
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 29.07.2005. Подписано в печать 09.11.2005. Формат 60×84<sup>1/2</sup>. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.  
Печать офсетная. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,50. Тираж 300 экз. Зак. 549. С 1629.

---

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.  
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.