



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
8.527—  
2013

Государственная система обеспечения единства измерений  
**СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ  
ИСКУССТВЕННЫХ РАДИОАКТИВНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ**

Методика поверки



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 9021

30 декабря 2013 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 63-П от 27 декабря 2013 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 8.693—2009

5 ВЗАМЕН ГОСТ 8.527—85

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

---

Государственная система обеспечения единства измерений

**СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ ИСКУССТВЕННЫХ РАДИОАКТИВНЫХ  
АЭРОЗОЛЕЙ**

**Методика поверки**

State system for ensuring the uniformity of measurements. Measuring instruments of artificial radioactive aerosols volumetric activity. Verification procedure

---

Дата введения —

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на средства измерений объемной активности искусственных радиоактивных аэрозолей по ГОСТ 22251 в диапазоне измерений от  $1 \cdot 10^{-2}$  до  $4 \cdot 10^7$  Бк · м<sup>-3</sup> с погрешностью 40 %—60 % в соответствии с требованиями ГОСТ 8.090 и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал — один год.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.033—96 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников

ГОСТ 8.090—79 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемной активности радиоактивных аэрозолей

ГОСТ 13045—81 Ротаметры. Общие технические условия

ГОСТ 22251—89 Средства измерений объемной активности искусственного радиоактивного аэрозоля. Общие технические требования и методы испытаний

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Операции поверки

При проведении первичной и периодической поверки должны быть выполнены следующие операции:

- внешний осмотр (8.1);
- опробование (8.2);
- определение объемного расхода (8.3.1);

- определение уровня собственного фона (8.3.2);
- определение чувствительности (8.3.3);
- определение погрешности измерения (8.3.4).

#### 4 Средства поверки

При проведении поверки применяются следующие средства измерений и вспомогательные устройства, указанные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Номер пункта настоящего стандарта	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, устанавливающего метрологические и основные технические характеристики средства поверки
8.3.1	Ротаметры 4-го класса точности с местными показаниями типа РМ по ГОСТ 13045: РМ-1,6 ГУЗ, РМ-2,5 ГУЗ, РМ-4,0 ГУЗ
8.3.3	Рабочие эталоны 2-го разряда радионуклидные бета-источники типа 1С0 с радионуклидами $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$ по ГОСТ 8.033 активностью, Бк: 13, 20, 80, 200, 800, $2 \cdot 10^3$ , $8 \cdot 10^3$ , $2 \cdot 10^4$ , $8 \cdot 10^4$ , $2 \cdot 10^5$ , $8 \cdot 10^5$ , $3 \cdot 10^6$ с рабочей поверхностью $1 \text{ см}^2$
	Рабочие эталоны 2-го разряда — радионуклидные бета-источники типа 3С0 с радионуклидами $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$ по ГОСТ 8.033 активностью, Бк: 130, 500, $1,3 \cdot 10^3$ , $5 \cdot 10^3$ , $1,3 \cdot 10^4$ , $5 \cdot 10^4$ , $1,3 \cdot 10^5$ , $5 \cdot 10^5$ , $1,3 \cdot 10^6$ , $5 \cdot 10^6$ с рабочей поверхностью $10 \text{ см}^2$
	Рабочие эталоны 2-го разряда — радионуклидные альфа-источники типа 1П9 с радионуклидом $^{239}\text{Pu}$ по ГОСТ 8.033 активностью, Бк: 40, 400, $1 \cdot 10^3$ , $4 \cdot 10^3$ , $1 \cdot 10^4$ , $4 \cdot 10^4$ , $1 \cdot 10^5$ с рабочей поверхностью $1 \text{ см}^2$
	Рабочие эталоны 2-го разряда — радионуклидные альфа-источники типа 3П9 с радионуклидом $^{239}\text{Pu}$ по ГОСТ 8.033 активностью, Бк: 40, 400, $1 \cdot 10^3$ , 4
8.3.4	Рабочие эталоны 2-го разряда — Радионуклидные источники специального назначения по ГОСТ 8.033 аэрозольные — специальные аэрозольные источники по [1]
7.2	Измеритель температуры и относительной влажности ИТВ 1522Д, диапазон измеряемых температур от $-50 \text{ }^\circ\text{C}$ до $+125 \text{ }^\circ\text{C}$ 0,25-го класса точности; диапазон измерения влажности от 0 % до 100 % 3-го класса точности
	Барометр БАММ-1, диапазон измерения от 86 до 106 кПа с погрешностью $\pm 5 \%$
	Дозиметр гамма- и рентгеновского излучения ДКС-96Г, диапазон измерения мощности амбиентного эквивалента дозы от 0,1 мкЗв до 1 Зв

Все средства измерений должны иметь действующие свидетельства о поверке.

Возможно применение средств измерений, не приведенных в таблице 1, но обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

#### 5 Требования безопасности и требования к квалификации поверителей

5.1 При проведении поверки должны быть выполнены правила обеспечения радиационной безопасности, требования к нормам радиационной безопасности, правила технической эксплуатации электроустановок в соответствии с действующими нормативными документами государства, принявшего настоящий стандарт, и требования действующих на предприятии инструкций по радиационной безопасности.

5.2 К поверке допускают лиц, имеющих квалификацию поверителя, ознакомленных с руководством по эксплуатации поверяемого средства измерений и допущенных к работам с источниками ионизирующих излучений.

#### 6 Условия поверки

6.1 При поверке соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха — от  $5 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $35 \text{ }^\circ\text{C}$ ;