ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОАКТИВНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ

ГОСТ 8.090—79

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Ю. В. Кузнецов

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **В. И. Кипаренко**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 апреля 1979 г. № 1363

УДК 539.16:53.089.68:006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОАКТИВНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ

State system for ensuring the uniformity of measurement
State special standard and all-union verification schedule for means, measuring specific radioactive aerosol concentration

ГОСТ 8.090—79

Взамен ГОСТ 8.090—73

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 апреля 1979 г. № 1363 срок введения установлен

с 01.01. 1980 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений объемной активности радиоактивных аэрозолей и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы объемной активности радиоактивных аэрозолей — распада в секунду на кубический метр ($с^{-1} \cdot м^{-3}$), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы объемной активности радиоактивных аэрозолей от специального эталона при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН

1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы объемной активности радиоактивных аэрозолей и передачи размера единицы при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве СССР с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений объемной активности радиоактивных аэрозолей и парообразного йода-131, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным специальным эталоном.

1.3. Государственный специальный эталон состоит из комплекса следующих средств измерений:

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1979

генераторы искусственных радиоактивных аэрозолей;

генераторы естественных радиоактивных аэрозолей;

генератор парообразного йода-131;

спектрометрическая аппаратура для измерений активности аэрозольных проб по альфа-, бета- и гамма-излучениям;

аппаратура для генерирования и измерений дисперсного состава и счетной концентрации неактивных аэрозолей;

аппаратура для генерирования и измерений параметров аэроионов и электроаэрозолей.

1.4. Диапазоны значений объемных активностей радиоактивных аэрозолей и парообразного йода-131, воспроизводимых эталоном, составляют:

$7 \cdot 10^{-2} \div 4 \cdot 10^{3}$ $с^{-1} \cdot м^{-3}$ — для искусственных радиоактивных аэрозолей ^{239}Pu, ^{210}Po, $^{90}Sr + ^{90}Y$ и ^{32}P;

$2 \cdot 10^{2} \div 4 \cdot 10^{5}$ $с^{-1} \cdot м^{-3}$ ($10^{-6} \div 10^{-3}$ Дж $\cdot м^{-3}$ по скрытой энергии) — для естественных радиоактивных аэрозолей (короткоживущих дочерних продуктов радона);

$7 \cdot 10 \div 4 \cdot 10^{6}$ $с^{-1} \cdot м^{-3}$ — для парообразного йода-131.

1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со среднеквадратическим отклонением результата измерений (S_0), не превышающим $5 \cdot 10^{-2}$ при неисключенной систематической погрешности (Θ_0), не превышающей $5 \cdot 10^{-2}$

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы объемной активности радиоактивных аэрозолей с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы объемной активности радиоактивных аэрозолей и парообразного йода-131 образцовым и рабочим средствам измерений непосредственным сличением.

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 альфа- и бета-источники (на твердой подложке), гамма-источники (в цилиндрических ампулах) 1 и 2-го разрядов и образцовые спектрометрические альфа-источники 2-го разряда с нуклидом ^{226}Ra.

2.1.2. Образцовые средства измерений, заимствованные из других поверочных схем, применяют для поверки образцовых и рабочих средств измерений методом прямых измерений (с учетом переходных коэффициентов).

2.2. Образцовые средства измерений

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют образцовые радиометры искусственных радиоактивных аэрозолей и парообразного йода-131 и образцовые радиометры естественных радиоактивных аэрозолей.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей (δ_0) образцовых средств измерений составляют от 15 до 30%.

2.2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений непосредственным сличением.

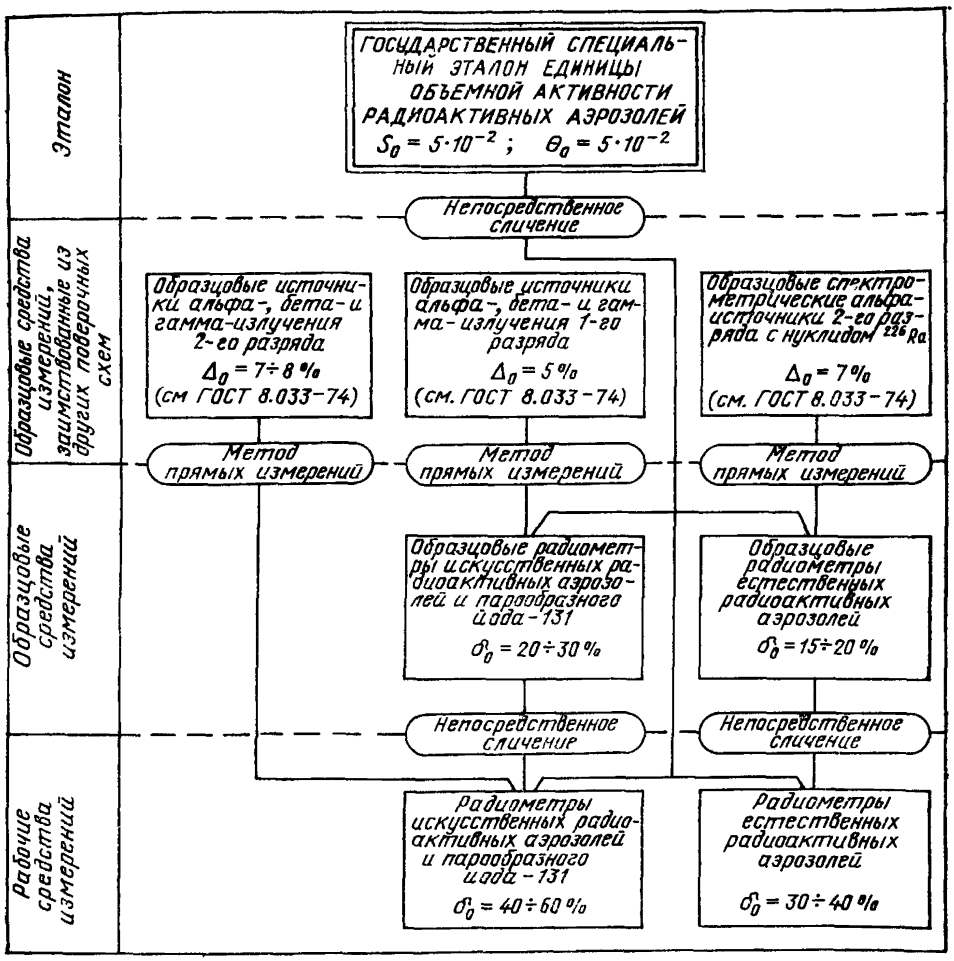
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют радиометры искусственных и естественных радиоактивных аэрозолей и парообразного йода-131.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей (δ_0) рабочих средств измерений составляют от 30 до 60%.

3.3. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых и рабочих средств измерений должно быть не более 1:2.

Общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемной активности радиоактивных аэрозолей



Редактор *А. В. Цыганкова*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *В. В. Лобачева*

Сдано в набор 18.04.79 **Подп. в печ.** 20.06.79 0,5 **п. л.** 0,21 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1201

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	$с^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н/м^2$	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	Н·м	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	Дж/с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	А·с	с·А
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	Вт/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарада	Ф	Кл/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	В/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	А/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	В·с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	$Вб/м^2$	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	Вб/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	кд·ср *
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$ *
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грэй	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица—стерадиан.

gost.e-ecolog.ru