

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ИЗОТОПНОГО СОСТАВА КАРБОНАТА СТРОНЦИЯ (SRM 987)

ГСО 9885-2011

Назначение стандартного образца: метрологическая аттестация и контроль погрешностей методик измерений, выполняемых методом масс-спектрометрии с изотопным разбавлением, градуировка масс-спектрометров, установление метрологических характеристик СО изотопного состава стронция методом сравнения. Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: научные исследования.

Описание стандартного образца: материалом стандартного образца является гранулированный порошок высокочистого карбоната стронция. Материал массой 1 г расфасован в плотно закрывающийся флакон, помещенный в запаянный пакет из фольги. Дополнительные сведения от изготовителя СО:

Материал слабо гигроскопичен. Массовая доля основного вещества (карбоната стронция) составляет 99,0 %.

Материал был приготовлен в Национальной лаборатории Oak Ridge. Очистка разделенных изотопов, приготовление растворов, кулонометрическое титрование и масс-спектрометрические измерения проведены Отделением аналитической химии NIST. Общие руководство и координация измерений, на основании результатов которых устанавливались метрологические характеристики СО, осуществлялись Отделением аналитической химии NIST.

Форма выпуска (ввоз): единичный ввоз.

Метрологические характеристики: аттестованные характеристики – абсолютные изотопные отношения, изотопный состав, %; атомная масса стронция, а.е.м.

Т а б л и ц а 1 - Абсолютные изотопные соотношения

Наименование аттестуемой характеристики	Аттестованное значение	Расширенная неопределенность аттестованного значения СО при k=2
Изотопное соотношение $^{88}\text{Sr} / ^{86}\text{Sr}$	8,37861	0,00325
Изотопное соотношение $^{87}\text{Sr} / ^{86}\text{Sr}$	0,71034	0,00026
Изотопное соотношение $^{84}\text{Sr} / ^{86}\text{Sr}$	0,05655	0,00014

Т а б л и ц а 2 - Изотопный состав, атомная доля

Индекс изотопа	Аттестованное значение, %	Расширенная неопределенность аттестованного значения СО при k=2, %
^{88}Sr	82,5845	0,0066
^{87}Sr	7,0015	0,0026
^{86}Sr	9,8566	0,0034
^{84}Sr	0,5574	0,0015

Т а б л и ц а 3 - Атомная масса стронция, выраженная в атомных единицах массы, а.е.м.

Индекс элемента	Номинальное значение аттестуемой характеристики СО, а.е.м.	Расширенная неопределенность аттестованного значения СО при k=2, а.е.м.
Sr	87,61681	0,00012

Срок годности экземпляра: 20 лет.

Знак утверждения типа: наносится полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в правом верхнем углу этикетки СО.

Комплектность стандартного образца: в комплект поставки входит экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Техническая документация, по которой выпущен стандартный образец:

- техническая документация изготовителя - National Institute of Standards and Technology (NIST), Gaithersburg, (США).

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;

- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- МИ 3174-2009 «Стандартные образцы материалов (веществ). Установление прослеживаемости аттестованных значений».

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:

не реже одного раза в пять лет.

Номер партии, дата выпуска: экземпляр № 1, июнь 2007 г.

Изготовитель: National Institute of Standards and Technology (NIST), USA, Gaithersburg, 100 Bureau Drive, MD 20899 (Национальный институт стандартов и технологий, США).

Заявитель: Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийского научно-исследовательского института метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), 620075, Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4, ИНН 7809022120.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись А.В. Кулешов
расшифровка подписи

М.П. «___» _____ 2020 г.