

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА БОРНОЙ КИСЛОТЫ ОБОГАЩЁННОЙ ИЗОТОПОМ ^{10}B (SRM 952)

ГСО 9884-2011

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли борной кислоты, абсолютного изотопного соотношения $^{10}\text{B}/^{11}\text{B}$, атомных долей изотопов ^{10}B и ^{11}B , выполняемых методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой, градуировка масс-спектрометров, установление метрологических характеристик стандартных образцов изотопного состава бора методом сравнения.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: научные исследования, геохимия.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой порошок высокочистой борной кислоты, обогащенной изотопом ^{10}B , расфасованный по 0,25 г в плотно закрывающийся флакон с этикеткой.

Дополнительные сведения от изготовителя стандартного образца:

Атомная масса бора, рассчитанная из абсолютного изотопного соотношения и масс нуклидов 10,0129 и 11,0093, составляет 10,063.

Материал был приготовлен в Национальной лаборатории Oak Ridge. Очистка разделенных изотопов, приготовление растворов, кулонометрическое титрование и масс-спектрометрические измерения проведены Отделением аналитической химии NIST.

Форма выпуска: единичный ввоз.

Метрологические характеристики: аттестованные характеристики – массовая доля борной кислоты (%), абсолютное изотопное соотношение $^{10}\text{B}/^{11}\text{B}$, атомные доли изотопов ^{10}B и ^{11}B (%).

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики стандартного образца

Наименование аттестованной характеристики	Аттестованное значение	Расширенная неопределенность аттестованного значения CO (при k=2)
Массовая доля борной кислоты, %	99,97	0,02
Абсолютное изотопное соотношение $^{10}\text{B}/^{11}\text{B}$	18,80	0,02
Атомная доля изотопа ^{10}B , %	94,949	0,005
Атомная доля изотопа ^{11}B , %	5,051	0,005

Срок годности экземпляра: 25 лет.

Знак утверждения типа: наносится полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа Паспорта CO и в правом верхнем углу этикетки стандартного образца утверждённого типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, которые оформлены согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «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:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений»;

- РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;

- РМГ 76-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;

- МИ 3174-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Установление прослеживаемости аттестованных значений стандартных образцов».

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:

не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в описание типа и продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца экземпляр № 1, 09 ноября 1999 г.

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

Заявитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, ИНН 6662003205.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

А.В. Кулешов
расшифровка подписи

М.П. «___» _____ 2019 г.