

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ИЗОТОПНОГО СОСТАВА УРАНА

ГСО 7980-2002

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений при определении изотопного состава урана методом масс-спектрометрии при условии что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в три раза, чем погрешность методики измерений, аттестация СО изотопного состава урана, поверка (калибровка) и градуировка масс-спектрометров.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: атомная энергетика и промышленность, осуществление деятельности в области использования атомной энергии.

Описание стандартного образца: исходным материалом для приготовления СО являются СО изотопного состава урана СОИСУ-238 (ГСО 7516-99), СО изотопного состава урана СОИСУ-236 (ГСО 7517-99), СО изотопного состава урана СОИСУ-9800 (ГСО 7544-99), СО изотопного состава урана СОИСУ-235 (ГСО 7545-99). Материал СО изготовлен смешиванием навесок исходных материалов, представляющих закись-окись урана с одинаковым стехиометрическим составом оксидов. Материал СО расфасован в стеклянные флаконы вместимостью 100 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – атомные доли изотопов уран-234, уран-235, уран-236, уран-238, изотопное отношение уран-235 / уран-238. Интервал допускаемых аттестованных значений СО и границы допускаемых значений относительной погрешности этих величин приведены в таблице.

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Атомная доля урана-234, %	менее 0,00001	± 50
	от 0,00001 до 0,002	± 10
	от 0,002 до 0,1	± 1
	от 0,1 до 2,0	± 0,1
Атомная доля урана-235, %	менее 0,05	± 0,05
	от 0,05 до 1,0	± 0,03
	от 1,0 до 22,0	± 0,02
	от 22,0 до 75,0	± 0,01
	от 75,0 до 85,0	± 0,006
	от 85,0 до 100,0	± 0,004

Окончание таблицы 1

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Атомная доля урана-236, %	менее 0,00003	± 100
	от 0,00003 до 0,004	± 4
	от 0,004 до 0,3	± 0,6
	от 0,3 до 1,0	± 0,1
	от 1,0 до 12,0	± 0,03
Атомная доля урана-238, %	менее 0,001	± 100
	от 0,001 до 0,03	± 8
	от 0,03 до 2,0	± 0,6
	от 2,0 до 70,0	± 0,03
	от 70,0 до 92,0	± 0,005
	от 92,0 до 97,0	± 0,001
	от 97,0 до 100,0	± 0,0005
Изотопное отношение урана-235 и урана-238	от 0,0001 до 0,002	± 0,03
	от 0,002 до 0,3	± 0,02
	от 0,3 до 10,0	± 0,03
	от 10,0 до 25,0	± 0,04
	от 25,0 до 50,0	± 0,02

Границы допускаемых значений погрешности аттестованных значений СО в паспорте СО допускается приводить в абсолютной форме.

Срок годности экземпляра: не ограничен.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку государственных стандартных образцов изотопного состава урана», утвержденное 05.11.2001 г.

2. Документы, определяющие применение:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;

- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;

- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике»;
- МП 10-253-01 «Методика поверки. Масс-спектрометры для определения изотопного и элементного состава в соединениях урана».

3. Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях продления свидетельства об утверждении типа стандартного образца партия № П 368, выпущенная в октябре 2017 г.

Изготовитель: Акционерное общество «Уральский электрохимический комбинат» (АО «УЭХК»). 624130, Россия, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Дзержинского, 2, e-mail: condor@ueip.ru, www.ueip.ru. ИНН 6629022962.

Заявитель: Акционерное общество «Уральский электрохимический комбинат» (АО «УЭХК»). 624130, Россия, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Дзержинского, 2,

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

А.В. Кулешов
расшифровка подписи

М.П. « ____ » _____ 2018 г.