

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ
ИЗОТОПНОГО СОСТАВА КАДМИЯ, ОБОГАЩЕННОГО
ИЗОТОПОМ ^{111}Cd , В РАСТВОРЕ (^{111}Cd СО УНИИМ)
ГСО 10493-2014

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений, контроль точности результатов измерений атомной доли изотопов кадмия методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой. Стандартный образец может быть использован для обеспечения метода масс-спектрометрии с изотопным разбавлением при определении массовой доли кадмия.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: геология, цветная металлургия.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой раствор кадмия, обогащенного изотопом ^{111}Cd , в 1 М азотной кислоте, расфасованный по $(10,0 \pm 0,2)$ г в полипропиленовые пробирки, снабженные герметичными пробками, запечатанными с внешней стороны пленкой «ParaFilm». Каждая пробирка снабжена этикеткой и дополнительно упакована в пакет из фольги с этикеткой.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – атомная доля изотопов кадмия, %, массовая доля кадмия, млн^{-1} (мкг/г).

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

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), %	Относительная расширенная неопределенность аттестованного значения СО (при $k=2$), %
Массовая доля кадмия, млн^{-1} (мкг/г)	10,0 – 30,0	± 1	1
Атомная доля изотопа ^{106}Cd , %	0,005 – 0,01	± 5	5
Атомная доля изотопа ^{108}Cd , %	0,005 – 0,01	± 5	5
Атомная доля изотопа ^{110}Cd , %	0,01 – 0,5	± 5	5
Атомная доля изотопа ^{111}Cd , %	85,0 – 99,5	± 2	2
Атомная доля изотопа ^{112}Cd , %	1,0 – 5,0	± 2	2

Окончание таблицы 1

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), %	Относительная расширенная неопределенность аттестованного значения СО (при $k=2$), %
Атомная доля изотопа ^{113}Cd , %	0,1 – 1,0	± 5	5
Атомная доля изотопа ^{114}Cd , %	0,5 – 2,0	± 5	5
Атомная доля изотопа ^{116}Cd , %	0,05 – 0,2	± 5	5

Срок годности экземпляра: 1 год.

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, 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- техническое задание на разработку стандартного образца изотопного состава кадмия, обогащенного изотопом ^{111}Cd , в растворе (^{111}Cd СО УНИИМ), утвержденное ФГУП «УНИИМ» 17.03.2014 г;
- программа испытаний стандартного образца изотопного состава кадмия, обогащенного изотопом ^{111}Cd , в растворе (^{111}Cd СО УНИИМ) в целях утверждения типа, утвержденное ФГУП «УНИИМ» 20.03.2014 г;
- программа испытаний стандартного образца изотопного состава кадмия, обогащенного изотопом ^{111}Cd , в растворе (^{111}Cd СО УНИИМ) серийного производства, утвержденное ФГУП «УНИИМ» 20.03.2014 г;

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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 партия № 2, 22 июля 2019 г.

Изготовитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»).
620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, ИНН 6662003205.

Заявитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»). 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

А.В. Кулешов
расшифровка подписи

М.П. «___» _____ 2019 г.