

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ И ИЗОТОПНОГО СОСТАВА ПЛУТОНИЯ В ДИОКСИДЕ ПЛУТОНИЯ

ГСО 11267-2019

Назначение стандартного образца: контроль точности измерений:

- массовой доли плутония в плутониевой продукции кулонометрическим, масс-спектрометрическим с изотопным разбавлением, спектрофотометрическим, γ -спектрометрическим и α -спектрометрическим методами;
- изотопного состава плутония в плутониевой продукции масс-спектрометрическим, α -спектрофотометрическим и γ -спектрометрическим методами.

Стандартный образец может применяться для калибровки, градуировки, поверки средств измерений, при условии его соответствия требованиям методик калибровки, градуировки, поверки средств измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: область использования атомной энергии, учет и контроль ядерных материалов.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой порошок диоксида плутония (размер фракции от 1 до 50 мкм), изготовленный в ФГУП «ПО «Маяк».

Форма выпуска: единичное производство (партия №1).

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики стандартного образца - массовая доля плутония, %, атомные доли изотопов плутония, %.

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики стандартного образца массовой доли и изотопного состава плутония в диоксиде плутония

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение СО на 01.05.2018	Границы относительной погрешности ($\pm\delta$) аттестованного значения СО, при $P=0,95$
- массовая доля плутония;	%	87,40	0,0015
- атомная доля изотопа ^{238}Pu	%	2,491	0,0032
- атомная доля изотопа ^{239}Pu	%	63,515	0,00025
- атомная доля изотопа ^{240}Pu	%	21,016	0,00052
- атомная доля изотопа ^{241}Pu	%	7,548	0,0011
- атомная доля изотопа ^{242}Pu	%	5,426	0,0024

Примечание: условная массовая доля америция Am^{241} (массовая доля америция по отношению к плутонию) – $(0,569\pm 0,025)$ % (справочная информация, не является аттестованной характеристикой).

Значения массовой доли плутония и атомных долей изотопов плутония в материале СО на дату использования материала СО и формулы расчета представлены в Таблице 2 Паспорта.

Срок годности экземпляра: 10 лет.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, упакован по $(1,0 \pm 0,1)$ г в стеклянные флаконы объемом не более 2 см^3 с завинчивающейся крышкой, снабженной радиационно-стойкой прокладкой или в запаянные кварцевые ампулы. Флакон (ампула) помещен в контейнер из нержавеющей стали, выполненный в двухкапсульном варианте, сопровождаемый этикеткой и паспортом стандартного образца утвержденного типа, оформленными по 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:

- Техническое задание на разработку стандартного образца массовой доли и изотопного состава плутония в диоксиде плутония, ТЗ 505/532.020-2017 утвержденное АО «ВНИИНМ» 11.12.2017 г.
- Программа испытаний стандартного образца массовой доли и изотопного состава плутония в диоксиде плутония в целях утверждения типа № 532/729-2018, утвержденная АО «ВНИИНМ» 05.02.2018 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.609-2004 «ГСИ. Стандартные образцы системы государственного учета и контроля ядерных материалов. Основные положения»;
- ОСТ 95 10289-2005 «Отраслевая система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества измерений»;
- методики калибровки, градуировки и поверки средств измерений.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: один раз в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа партия № 1 выпуска 1 мая 2018 г.

Изготовитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Производственное объединение «Маяк» (ФГУП «ПО «Маяк»).

Россия, 456784, г. Озерск, Челябинской области, пр. Ленина, д. 31.

Телефон: +7 (35130) 3-31-05; +7 (35130) 3-38-26. E-mail: mayak@po-mayak.ru

ИНН 7422000795.

Заявитель: Акционерное общество «Высокотехнологический научно-исследовательский институт им. академика А.А. Бочвара» (АО «ВНИИНМ»).
Россия, 123060, г. Москва, ул. Рогова, д. 5а.
Телефон: +7 (499) 190-89-99, Факс: +7 (499) 196-41-68. E-mail: post@bochvar.ru

Испытательный центр: Акционерное общество «Высокотехнологический научно-исследовательский институт им. академика А.А. Бочвара» (АО «ВНИИНМ»).
Россия, 123060, г. Москва, ул. Рогова, д. 5а. Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений от 24.10.2013 г № 01.00044-2013.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

А.В. Кулешов
расшифровка подписи

М.П. «___»_____2019 г.