
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА И СВОЙСТВ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА В ЖИДКОЙ СРЕДЕ (КОМПЛЕКТ СИ)

ГСО 9951-2011

ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производства:

- техническое задание, утвержденное в октябре 2011 г.;
- программа испытаний СО в целях утверждения типа, утвержденная в октябре 2011 г.;
- программа испытаний СО серийного выпуска, утвержденная в октябре 2011 г.

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

ФОРМА ВЫПУСКА:

серийное производство периодически повторяющимися партиями.

НОМЕР ЭКЗЕМПЛЯРА (ПАРТИИ), ДАТА ВЫПУСКА:

партия № 1, июль 2011 г.

НАЗНАЧЕНИЕ:

Стандартные образцы (СО) предназначены для градуировки и калибровки атомно-абсорбционных спектрометров с электротермической атомизацией, атомно-эмиссионных спектрометров с индуктивно связанной плазмой, гамма-спектрометров, и иных, предназначенных для определения содержания серебра в конденсированных средах, для градуировки и калибровки измерителей размеров частиц в жидких средах методом динамического рассеяния света, а также для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа, для аттестации и контроля точности методик измерений массовой концентрации серебра и размеров наночастиц серебра в жидких средах.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- сфера государственного регулирования:

- осуществление деятельности в области здравоохранения;
- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям;

- область применения: нанотехнологии, медицина, биотехнологии, научные исследования, испытание продукции в системах обязательной и добровольной сертификации.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

- ГОСТ Р ИСО 5725-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений;
- РМГ 61-2003 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 76-2004 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;
- МИ № 09/10. Методика измерений размеров и фракционного состава металлических и полимерных наночастиц в водных растворах и биологических жидкостях методом динамического рассеяния света (ФР 1.312010.07812);
- ГОСТ Р 51309-99. Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии;
- соответствующие методики калибровки СИ.

ОПИСАНИЕ: Материал СО представляет собой коллоидные растворы наночастиц серебра. Комплект СО состоит из 3 экземпляров СО, расфасованных в плотно закрытых стеклянных флаконах из темного стекла объемом 30 см³ каждый. Объем раствора в каждом флаконе – 15 см³. Флаконы маркируются по индексу СО. Флаконы укладываются в упаковочную коробку с этикеткой.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемая характеристика – средний гидродинамический диаметр наночастиц серебра (нм), и расширенная неопределенность аттестованного значения среднего гидродинамического диаметра (нм) при доверительной вероятности $P=0,95$.

Аттестуемая характеристика – массовая концентрация серебра (мг/дм³) и расширенная неопределенность аттестованного значения массовой концентрации серебра (мг/дм³) при доверительной вероятности $P=0,95$.

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

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестуемых значений среднего гидродинамического диаметра, нм	Границы относительной расширенной неопределенности аттестованного значения среднего гидродинамического диаметра, % ($P=0,95$)	Номинальное значение аттестуемой характеристики массовой концентрации, мг/дм ³	Допускаемое отклонение аттестуемого значения СО от номинального, мг/дм ³	Границы расширенной неопределенности аттестованного значения массовой концентрации, мг/дм ³ ($P=0,95$)
СН-80	50 – 100	± 17	80	± 12	± 11
СН-10	50 – 130	± 14	10	± 1,7	± 1,6
СН-1	-	-	1	± 0,45	± 0,4

СРОК ГОДНОСТИ КОМПЛЕКТА: 3 месяца.

Место и способ нанесения знака утверждения типа на сопроводительные документы стандартного образца: полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в правом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:

Объем наименьшей представительной пробы – 1,5 см³.

СО разработаны и изготовлены по заданию государственного контракта от 31.05.2011 г. № 16.648.12.3013 «Создание нормативно-методической базы и стандартных образцов для обеспечения единства измерений массовой доли и размеров наночастиц в различных средах и биологической матрице на основе ядерно-физической и оптической спектроскопии», заключенного в рамках Федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры нанотехнологий в Российской Федерации на 2008-2011 годы».

РАЗРАБОТЧИК: - Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»,
(НИЦ «Курчатовский институт»)
123182, г. Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: - Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»
(НИЦ «Курчатовский институт»)
123182, г. Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

Е.Р.Петросян
расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2011 г.