
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ДИФРАКЦИОННЫХ СВОЙСТВ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ (ОКСИД АЛЮМИНИЯ) (SRM 1976b)

ГСО 10475-2014

ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производств: техническая документация фирмы изготовителя – National Institute of Standards and Technology, USA.

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

НАЗНАЧЕНИЕ: для калибровки рентгеновских дифрактометров, контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа, контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений методом рентгеновской порошковой дифракции.

СО может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методик калибровки (измерений).

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- **сфера государственного регулирования:** при выполнении измерений, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании;
- **область применения:** nanoиндустрия, научные исследования.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

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

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

РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

РМГ 76-2004 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

ОПИСАНИЕ: СО представляет собой диск диаметром 25-26 мм и высотой 2,2 мм из спеченного порошка оксида алюминия структуры корунда. Размеры гранул порошка составляют (5-10) мкм в диаметре и (2-3) мкм по толщине. СО упакован в картонную коробку с этикеткой по ГОСТ Р 8.691-2010.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестованные характеристики – параметры кристаллической решётки, выраженные в нанометрах и относительная интенсивность дифракционных максимумов, выраженная в процентах.

1. Аттестованная характеристика – параметры кристаллической решётки, выраженные в нанометрах.

Параметр кристаллической решётки	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение	Расширенная неопределённость (k=2)
a	нм	0,4759137	0,0000080
c		1,299337	0,000015

2. Аттестованная характеристика – относительная интенсивность дифракционных максимумов, выраженная в процентах.

Отражающая атомная плоскость (индекс Миллера, hkl)	Относительная интенсивность выходного сигнала для дифракционных максимумов, %	Расширенная неопределённость (k=2)
(012)	23,68	0,21
(113)	37,33	0,25
(024)	21,05	0,20
(116)	87,79	0,49
(300)	12,63	0,20
(1.0.10) & (119)	71,20	0,63
(0.2.10)	13,27	0,12
(226)	8,17	0,07
(2.1.10)	16,32	0,13
(324) & (0.1.14)	25,46	0,28
(1.3.10)	14,86	0,12
(146)	12,68	0,08
(4.0.10)	11,04	0,14

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА: не ограничен

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: Для удобства установки СО в дифрактометре диск может быть приклеен к пластиковой подложке размером (30х30) мм.
Дата сертификации SRM 1976b февраль 2012 г.

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.

РАЗРАБОТЧИК И ИЗГОТОВИТЕЛЬ: - National Institute of Standards and Technology, (NIST), США.

ЗАЯВИТЕЛЬ: - Федеральное государственное унитарное предприятие "Уральский научно-исследовательский институт метрологии", ("ФГУП "УНИИМ").
ул. Красноармейская, 4, г. Екатеринбург, 620000.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

Ф.В.Булыгин

расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2014 г.