

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**  
приложение к сертификату об утверждении типа стандартного образца  
от 17 августа 2021г. № 1618

Наименование типа стандартного образца и его обозначение СО 3389-2021

Стандартный образец дифракционных свойств кристаллической решетки оксида алюминия (Instrument Response Standard for X-Ray Powder Diffraction), экземпляр SRM 1976c

Назначение и область применения для обеспечения метрологической прослеживаемости при проведении работ по метрологической оценке (утверждение типа средств измерений, поверка, калибровка, метрологическая экспертиза единичного экземпляра, аттестация методик (методов) измерений); построении градуировочных характеристик средств измерений; контроле показателей точности (правильности и прецизионности) методик (методов) измерений; контроле правильности результатов измерений, проведении межлабораторных сличений.

Техническая документация, в соответствии с которой произведен стандартный образец и форма (серийная/единичная) выпуска стандартного образца

Выпускается согласно технической документации производителя.

Форма выпуска: единичное производство.

Документы, определяющие необходимость применения контрольного образца:

ГОСТ Р 8.698-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Размерные параметры наночастиц и тонких пленок. Методика выполнения измерений с помощью малоуглового рентгеновского дифрактометра;

методики (методы) измерений / поверки / калибровки рентгеновских дифрактометров.

Описание: стандартный образец представляет собой диск из спеченного порошка оксида алюминия структуры корунда диаметром 25,6 мм и толщиной 2,2 мм.

Комплект поставки: экземпляр поставляется в картонной коробке с этикеткой и с сертификатом анализа производителя.

Обязательные метрологические требования (сертифицированные значения метрологических характеристик):

Аттестованная характеристика – параметры кристаллической решетки, нм

Параметр кристаллической решетки	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение	Расширенная неопределенность аттестованного значения при $k=2$
a	нм	0,4759092	0,0000080
c	нм	1,299337	0,000015

Аттестованная характеристика – относительная интенсивность выходного сигнала для дифракционных максимумов, %

Отражающая атомная плоскость (индекс Миллера, hkl)	Аттестованное значение, %	Расширенная неопределенность аттестованного значения (k=2), %
(012)	23,62	0,21
(104)	100,00	0,34
(113)	37,16	0,23
(024)	20,68	0,15
(116)	87,83	0,22
(300)	12,43	0,15
(1.0.10)&(119)	72,00	0,49
(0.2.10)	13,42	0,06
(226)	8,22	0,05
(2.1.10)	16,65	0,06
(324)&(0.1.14)	26,37	0,16
(1.3.10)	15,29	0,05
(146)	13,05	0,07
(4.0.10)	11,04	0,06

Срок годности (срок, в течение которого стандартный образец соответствует обязательным метрологическим требованиям): до физического износа.

Условия хранения и транспортировки: образец должен храниться и транспортироваться в оригинальной упаковке. Температурные условия производителем не установлены.

Место нанесения знака утверждения типа стандартного образца: Знак утверждения типа наносится типографским способом на этикетку и сертификат.

Заключение о соответствии утвержденного типа технической документации производителя.

Установлено, что прошедший метрологическую экспертизу экземпляр Стандартного образца дифракционных свойств кристаллической решетки оксида алюминия (Instrument Response Standard for X-Ray Powder Diffraction), экземпляр SRM 1976c соответствует технической документации производителя. Метрологическая прослеживаемость аттестованных значений установлена до национальных эталонов NIST согласно требованиям ISO Guide 34.

Производитель стандартного образца: организация «National Institute of Standards and Technology» (NIST), USA, Gaithersburg, 100 Bureau Drive, MD 20899 (Национальный институт стандартов и технологий, США)

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания/метрологическую экспертизу стандартного образца

БелГИМ, г. Минск, Старовиленский тракт, 93.  
телефон 8(017) 373-62-63  
факс 8(017)242-31-92  
e-mail info@belgim.by

Количество страниц описания типа стандартного образца 3.

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич