

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ДИФРАКЦИОННЫХ СВОЙСТВ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ (ГЕКСАБОРИД ЛАНТАНА), ПРФ-12

ГСО 9574-2010

Назначение стандартного образца: поверка порошковых рентгеновских и нейтронных дифрактометров (типа Алтима, ДРОН, ДРП, АДП, Дифрей и др.) отечественных и зарубежных фирм (НПО Буревестник, Экспертцентр, Bruker, Philips, Nikolet, Stoe, Siemens, Rigaku и др.); контроль метрологических характеристик рентгеновских дифрактометров при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестация методик дифрактометрических измерений структурных характеристик кристаллических веществ и материалов, в том числе вкладов структурных несовершенств.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: осуществление деятельности в области здравоохранения; осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды; осуществлении мероприятий государственного контроля (надзора), природопользование, теплоэнергетика, научные исследования, Государственный метрологический надзор, металлургия, геология, машиностроение, электронная, фармацевтическая и энергетическая промышленность, охрана окружающей среды, строительство, таможенный надзор, и др.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой дисперсный порошок гексаборида лантана с высокосовершенной кристаллической решеткой, фиолетового цвета с дисперсностью частиц (5 - 40) микрон. СО расфасован поэкземплярно: либо во флаконы (колбочки) по (0,5 - 2) г (флаконы закрыты пробкой и имеют этикетку); либо закреплен в кювете для рентгеновских дифрактометров, на обратной стороне которой имеется обозначение. Количество порошка во флаконе либо в колбочке рассчитано для заполнения одной кюветы. За счет малого числа структурных несовершенств в кристаллической решетке СО, форма профилей Брэгговских отражений принимается за инструментальную форму этих отражений.

Дополнительные сведения от изготовителя стандартного образца приведены в таблице 1:

Т а б л и ц а 1 - Дополнительные сведения

Индекс СО	Характеристика СО	Индексы hkl	Обозначение единицы величины	Справочное значение СО*
ПРФ-12а	Отношение интегральных интенсивностей дифракционных отражений (Брэгговских отражений) к значению интегральной интенсивности отражения от атомной плоскости с индексами Миллера (011)	(001)	%	59
		(011)		100
		(111)		46
		(002)		26
		(012)		59
		(112)		33
		(022)		13
		(122)		36
		(013)		26
		(113)		18

* для измерений с применением анода рентгеновского источника из меди при использовании приставки для вращения образца.

Разработчик стандартного образца – Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Разработка СО соответствует системе менеджмента качества ФГУП «ВНИИМС» (Руководство по качеству испытаний стандартных образцов в целях утверждения типа: РК-СО-602-2014-1).

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - параметр кристаллической решетки а, нм.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Индекс СО	Аттестованная характеристика СО	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95
ПРФ-12а	Параметр кристаллической решетки, а	нм	0,41450-0,41650	±0,000025

Срок годности экземпляра: 10 лет.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными в соответствии с 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 (будет выпускаться) стандартный образец: Техническое задание на разработку стандартного образца дифракционных свойств кристаллической решетки (гексаборид лантана), утвержденное ФГУП «ВНИИМС» в мае 2014 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- **на методы измерений:** методика выполнения измерений дифракционных свойств кристаллической решетки (параметры кристаллической решетки стандартного образца дифракционных свойств - гексаборид лантана), ПРФ-12 № 304-14-10;

- **на методы поверки:** методика поверки дифрактометров, МП-18-00-304.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства и внесения изменений в описание типа, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца представлен экземпляр СО ПРФ-12а, май 2014 года.

Изготовитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»),
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46, тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru. ИНН: 7736042404.

Заявитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»),
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46, тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ А.В. Кулешов
подпись расшифровка подписи

М.П. « ____ » _____ 2020 г.