

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ДИФРАКЦИОННЫХ СВОЙСТВ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ (СИЛИЦИД ВАНАДИЯ), ПРФ-9 (ПР-1)

ГСО 10827-2016

Назначение стандартного образца:

- для установления метрологических характеристик рентгеновских дифрактометров при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа;
- для поверки рентгеновских и нейтронных дифрактометров (типа Алтима, Минифлекс, ДРОН, ДРП, АДП, Дифрей и др.) отечественных и зарубежных фирм (НПО «Буревестник», «Экспертцентр», Bruker, Philips, Nikolet, Stoe, Siemens, Rigaku и др.);
- для аттестации методик дифрактометрических измерений структурных характеристик кристаллических веществ и материалов, в том числе вкладов структурных несовершенств.

Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: природопользование, теплоэнергетика, Государственный метрологический надзор, металлургия, геология, машиностроение, электронная, фармацевтическая и энергетическая промышленность, охрана окружающей среды, строительство, таможенный надзор, научные исследования и др.

Описание стандартного образца:

материал стандартного образца представляет собой дисперсный порошковый материал, (10 – 40) микрон, получаемый дроблением слитков, синтезированных из ванадия и кремния с содержанием основного вещества не менее 99,8%. СО расфасован поэкземплярно: либо в закрытые колбочки (флаконы), упакованные в полиэтиленовые пакеты; либо запрессован в кюветы для рентгеновских дифрактометров; либо упакован в полиэтиленовые пакеты в виде кубиков, вырезанных из монокристаллов. Упаковка стандартного образца снабжена этикеткой. Количество порошка во флаконе либо в колбочке рассчитано для заполнения одной кюветы.

Дополнительные сведения: Разработка СО соответствует системе менеджмента качества ФГУП «ВНИИМС» (Руководство по качеству испытаний стандартных образцов в целях утверждения типа: РК-ИСПЫТАНИЯ-602-2015-1).

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики:

аттестуемые характеристики дифракционных свойств:

- параметр кристаллической решетки a , нм;
- концентрация компонент соединения, атомные проценты, %;
- отношение интегральных интенсивностей дифракционных отражений (брэгговских отражений) к значению интегральной интенсивности отражения от атомной плоскости с индексами Миллера (210), %.

Таблица 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика СО		Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений погрешности аттестованных значений СО при $P= 0.95$
Параметр кристаллической решетки, a		нм	0,4724 – 0,4732	$\pm 0,0001$
Концентрация компонент соединения, атомные проценты	V	%	74,8-77,2	$\pm 0,3$
	Si		22,8-25,2	$\pm 0,3$

Таблица 2 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика СО		Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений погрешности аттестованных значений СО при $P= 0.95$
Отношение интегральных интенсивностей дифракционных отражений (брэгговских отражений) к значению интегральной интенсивности отражения от атомной плоскости с индексами Миллера (210)	(110)	%*	8-11	± 1
	(200)		20-24	± 2
	(210)		100	-
	(211)		49-51	± 4
	(222)		11-14	± 2
	(320)		19-25	± 2
	(321)		23-26	± 2

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

Срок годности экземпляра: 10 лет

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

Комплектность стандартного образца: один образец, паспорт, этикетка, инструкция по применению.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:

- Техническое задание «Стандартный образец дифракционных свойств кристаллической решетки (силицид ванадия), ПРФ-9 (ПР-1)», утвержденное 12.05.2016 г. ФГУП «ВНИИМС»;
- Программа испытаний в целях утверждения типа «Стандартный образец дифракционных свойств кристаллической решетки (силицид ванадия), ПРФ-9 (ПР-1)», утвержденная 16.05.2016 г. ФГУП «ВНИИМС».

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- на методы измерений: методика измерений структурных характеристик материалов, свидетельство № 702/06-09 (ФР.1.31.2009.06707).

Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца: один раз в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа партия № 304-ПРФ-9 (ПР-1), май 2016 года.

Изготовитель:

- Федеральное Государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно - исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»), Россия 119361, Г-361, г. Москва, ул. Озерная, 46. ИНН: 7736042404.

Заявитель:

- Федеральное Государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно - исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»), Россия 119361, Г-361, г. Москва, ул. Озерная, 46.

Испытательный центр:

- Федеральное Государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно - исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»), Россия 119361, Г-361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.310501 от 12.09.2014 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

_____ С.С.Голубев
подпись расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2016 г.