

Регистрационный № ГСО 13063-2025

Лист № 1  
Всего листов 3

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СРЕДНЕГО ДИАМЕТРА ПОР НАНОПОРИСТОГО ОКСИДА КРЕМНИЯ (D 6-SiO<sub>2</sub> СО УНИИМ)

**Назначение стандартного образца:**

– аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений среднего диаметра пор пористых веществ;  
– поверка и калибровка средств измерений сорбционных характеристик.  
Стандартные образцы могут использоваться для контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям программ испытаний.  
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: наноиндустрия, научные исследования.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой белый порошок нанопористого оксида кремния, расфасованный по 4 г в стеклянные банки с завинчивающимися крышками, этикетками.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика – средний диаметр пор, нм.  
Т а б л и ц а 1 – Нормируемые метрологические характеристики

| Аттестуемая характеристика | Интервал допустимых аттестованных значений | Границы допустимых значений относительной погрешности при $P=0,95$ , $\delta$ , % | Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности при $k=2$ , $P=0,95$ , $U_0$ , % |
|----------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Средний диаметр пор, нм    | от 4,0 до 8,0                              | $\pm 3,0$                                                                         | 3,0                                                                                              |

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «размер пор», воспроизводимой ГЭТ 210 Государственным первичным эталоном единиц удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 210.

**Срок годности экземпляра:** 12 месяцев.

**Знак утверждения типа:** наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в левый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца с этикеткой и паспортом стандартного образца утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:**

- «Техническое задание на разработку стандартного образца среднего диаметра пор нанопористого оксида кремния (D 6-SiO<sub>2</sub> СО УНИИМ), утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 10 октября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца среднего диаметра пор нанопористого оксида кремния (D 6-SiO<sub>2</sub> СО УНИИМ) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 10 октября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца среднего диаметра пор нанопористого оксида кремния (D 6-SiO<sub>2</sub> СО УНИИМ) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 10 октября 2025 г.

**2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивания прецизионности);
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- методики калибровки и поверки средств измерений среднего диаметра пор.

**3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:**

- «Государственная поверочная схема для средств измерений удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема пор, размера пор, открытой пористости и коэффициента газопроницаемости твердых веществ и материалов», утвержденная приказом Росстандарта от 15 марта 2021 г. № 315.  
СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартного образца представлена партия № 1, 10 октября 2025 г.

**Правообладатель**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

ИНН 7809022120

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

### **Производитель**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

ИНН 7809022120

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

### **Испытательный центр**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310442.

