

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ
СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ НАНОПОРИСТОГО ЦЕОЛИТА
(Zeolite CO УНИИМ)

ГСО 10734-2015

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений сорбционных характеристик (удельной адсорбции аргона при температуре жидкого аргона и заданных относительных давлениях, удельной поверхности, удельного объема пор, преобладающего размера пор) в нанопористых цеолитах. Стандартный образец может быть использован для поверки, калибровки средств измерений, испытаний средств измерений в целях утверждения типа при условии соответствия его требованиям методик поверки, калибровки, программ испытаний средств измерений в целях утверждения типа соответственно.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: nanoиндустрия, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой порошок цеолита производства фирмы Sigma Aldrich (США) (химическая формула $Na_{86}[(AlO_2)_{86}(SiO_2)_{106}] \cdot xH_2O$), расфасованный по 3 г в банки с завинчивающимися крышками. Дополнительные от изготовителя сведения на стандартный образец: разработчик стандартного образца - Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»); исследования по разработке стандартного образца выполнены по заказу и при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ (Россия, 117036, г. Москва, пр-т 60-летия Октября, д. 10А).

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - удельная поверхность (m^2/g), удельный объем пор (cm^3/g), преобладающий диаметр пор (нм), удельная адсорбция аргона при температуре жидкого аргона в диапазоне относительных давлений P/P_0 от $1,0 \cdot 10^{-6}$ до $1,0 \cdot 10^{-1}$ (моль/кг).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Интервал допустимых аттестованных значений	Границы допустимых значений относительной погрешности при $P=0,95$, %	Относительная расширенная неопределенность при $k=2$, %
Удельная поверхность, m^2/g	от 500 до 1200	$\pm 3,0$	3,0
Удельный объем пор, cm^3/g	от 0,1 до 0,5	$\pm 3,0$	3,0

Окончание таблицы 1

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P=0,95$, %	Относительная расширенная неопределенность при $k=2$, %
Преобладающий диаметр пор, нм	от 0,4 до 0,9	$\pm 3,0$	3,0
Удельная адсорбция аргона при температуре жидкого аргона в диапазоне относительных давлений P/P_0 от $1,0 \cdot 10^{-6}$ до $1,0 \cdot 10^{-1}$, моль/кг	от 0,001 до 20,0	$\pm 30,0$ при P/P_0 ($1,0 \cdot 10^{-6} - 1,7 \cdot 10^{-4}$); $\pm 4,0$ при P/P_0 ($1,7 \cdot 10^{-4} - 1,0 \cdot 10^{-1}$)	30,0 при P/P_0 ($1,0 \cdot 10^{-6} - 1,7 \cdot 10^{-4}$); 4,0 при P/P_0 ($1,7 \cdot 10^{-4} - 1,0 \cdot 10^{-1}$)

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, помещенный в картонную коробку с этикеткой, снабжен паспортом стандартного образца, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «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 сорбционных свойств нанопористого цеолита (Zeolite CO «УНИИМ»), утвержденное ФГУП «УНИИМ» 29.09.2015;
- «Программа испытаний стандартного образца сорбционных свойств нанопористого цеолита (Zeolite CO УНИИМ) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 22.10.2015,
- «Программа испытаний стандартного образца сорбционных свойств нанопористого цеолита (Zeolite CO УНИИМ) серийного выпуска», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 01.12.2015.

2. Документы, определяющие применение:

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивания прецизионности);
- методики калибровки и поверки средств измерений удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема и размера пор твердых веществ и материалов.

3. Наименование и обозначение нормативного документа на Государственную поверочную схему:

- Государственная поверочная схема для средств измерений удельной адсорбции газов, удельной поверхности, удельного объема и размера пор твердых веществ и материалов (приказ Росстандарта № 2341 от 09.11.2018), СО выполняет функцию рабочего эталона 1 разряда.

4. Периодичность актуализации технической документации стандартного образца:
не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 4, выпущенная 29 июля 2019 года.

Изготовитель: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4. ИНН 7809022120.

Заявитель: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»), 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4.

Испытательный центр: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»), 620075, Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4, аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС RU.0001.310442.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

А.В. Кулешов
расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2020 г.