

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» декабря 2022 г. № 3179

Регистрационный № ГСО 12048-2022/ГСО 12052-2022

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОРИСТОСТИ ГОРНЫХ ПОРОД
(ИМИТАТОРЫ) (набор СО ЯМР ПОР)**

Назначение стандартных образцов:

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений пористости с использованием анализаторов пористости «ЯМР-КЕРН»;
- калибровка анализаторов пористости «ЯМР-КЕРН».

Стандартный образец может использоваться для:

- проверки анализаторов пористости «ЯМР-КЕРН» при соответствии метрологических характеристик требованиям методики поверки;
- контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа при соответствии метрологических характеристик требованиям программ испытаний.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: нефтедобывающая и газодобывающая промышленность, геология, научные исследования.

Описание стандартных образцов: стандартные образцы представляют собой полые цилиндры из органического стекла диаметром (100 ± 1) мм и высотой (60 ± 1) мм, заполненные диэлектрической жидкостью MIDEAL 7131. Торцы полых цилиндров ограничены крышками из органического стекла диаметром (100 ± 1) мм и высотой (10 ± 1) мм. Внутри полости каждого образца размещена вставка в виде цилиндра из органического стекла меньшего диаметра и высотой, равной высоте полого цилиндра. Образцы с индексами ЯМР ПОР-20 и ЯМР ПОР-35 имеют две полости, образованные вставкой и еще одним полым цилиндром меньшего диаметра. Образцы имеют геометрические параметры согласно таблице 1:

Т а б л и ц а 1 - Геометрические параметры образцов

Индекс СО в наборе	Диаметр образца, мм	Внутренний диаметр большой полости, мм	Внешний диаметр малой полости, мм	Внутренний диаметр малой полости, мм	Диаметр вставки, мм
ЯМР ПОР-5	100±1	30,0±0,5	-	-	20,0±0,5
ЯМР ПОР-10		55,0±0,5	-	-	45,0±0,5
ЯМР ПОР-15		80,0±0,5	-	-	70,0±0,5
ЯМР ПОР-20		80,0±0,5	70,0±0,5	30,0±0,5	20,0±0,5
ЯМР ПОР-35		85,0±0,5	65,0±0,5	30,0±0,5	20,0±0,5

Каждый экземпляр стандартного образца помещается в металлический, пластиковый или деревянный кейс с этикеткой. На каждый экземпляр нанесен номер по ФИФ ОЕИ, индекс СО в наборе и номер экземпляра. В наборе пять типов СО.

Разработчики СО: УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», ООО «ТНГ-Групп».

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – пористость, %

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

Номер ГСО в наборе	Индекс СО в наборе	Аттестуемая характеристика ¹	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (P=0,95), %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (k=2; P=0,95), %
ГСО 12048-2022	ЯМР ПОР-5	Пористость, %	св. 3,00 до 9,00 вкл.	±3	3
ГСО 12049-2022	ЯМР ПОР-10		св. 9,00 до 14,00 вкл.		
ГСО 12050-2022	ЯМР ПОР-15		св. 14,00 до 19,00 вкл.	±2	2
ГСО 12051-2022	ЯМР ПОР-20		св. 19,00 до 30,00 вкл.		
ГСО 12052-2022	ЯМР ПОР-35		св. 30,00 до 45,00		

¹ Аттестованное значение пористости рассчитано как отношение квадрата диаметра полости, заполненной диэлектрической жидкостью, к квадрату диаметра СО ($[\frac{m^2}{m^2} \cdot 100\%]=[\%]$).

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца к единице величины «длина» (метр), воспроизводимой ГЭТ 2 Государственным первичным эталоном единицы длины, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных штангенциркуля, микрометра и нутромера.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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 с маркировкой, помещенный в металлический, пластиковый или деревянный футляр с этикеткой, снабжен паспортом стандартного образца, оформленным согласно 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 (будет выпускаться) стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартных образцов пористости твердых веществ и материалов (набор СО ЯМР ПОР)», утвержденное УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 20.12.2021;
- «Программа испытаний стандартных образцов пористости твердых веществ и материалов (набор СО ЯМР ПОР) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 20.12.2021;
- «Программа испытаний стандартных образцов пористости твердых веществ и материалов (набор СО ЯМР ПОР) серийного выпуска», УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 20.12.2021.

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 пористости на основе метода ЯМР.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типов стандартных образцов представлены экземпляры:

- набор 1: №1-1, №1-2, №1-3, №1-4, №1-5,
- набор 2: №2-1, №2-2, №2-3, №2-4, №2-5,
- набор 3: №3-1, №3-2, №3-3, №3-4, №3-5,
- набор 4: №4-1, №4-2, №4-3, №4-4, №4-5, выпущенные 10 ноября 2022 г.

Производитель: 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»). ИНН 7809022120.

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Правообладатель: 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»).

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

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 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 им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»).

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

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

