УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» декабря 2021 г. № 2931

Регистрационный № ГСО 11776-2021

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ ЦИНКОВОГО ПОКРЫТИЯ НА СТАЛИ МАРКИ 40Х13 (комплект СО УНИИМ Ц/Ст 1 - СО УНИИМ Ц/Ст 5)

Назначение стандартных образцов: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений поверхностной плотности и толщины гальванических покрытий; поверка и калибровка средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: электротехническая промышленность.

Описание стандартных образцов: основание СО изготовлено из стали марки 40Х13 по ГОСТ 5949-2018 в виде диска диаметром (25,0±0,1) мм, высотой (10,0±0,1) мм. Цинковое покрытие нанесено из цинка марки Ц0 по ГОСТ 3640-94 способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84. Количество экземпляров СО в комплекте – 5.
Аттестованное значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 10 мм.
На нерабочую сторону СО наклеена этикетка, на которой указан индекс СО в комплекте и номер СО в Госреестре СО.
СО уложены в футляр с гнездами и этикеткой, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.
Разработчик: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева», 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики стандартного образца: аттестуемые характеристики – поверхностная плотность покрытия (г/м^2); толщина покрытия (мкм).

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

Индекс СО в комплекте	Наименование аттестованной характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при Р=0,95, δ, %	Допускаемая относительная расширенная неопределенность при P=0,95 и k=2, %
СО УНИИМ Ц/Ст 1	поверхностная плотность покрытия, г/м^2	7,2-36,0	± 5	5
СО УНИИМ Ц/Ст 2		36,0-72,0		
СО УНИИМ Ц/Ст 3		72,0-108,0		
СО УНИИМ Ц/Ст 4		108,0-165,6		
СО УНИИМ Ц/Ст 5		165,6-216,0		
СО УНИИМ Ц/Ст 1	толщина покрытия, мкм	1,0-5,0	± 5	5
СО УНИИМ Ц/Ст 2		5,0-10,0		
СО УНИИМ Ц/Ст 3		10,0-15,0		
СО УНИИМ Ц/Ст 4		15,0-23,0		
СО УНИИМ Ц/Ст 5		23,0-30,0		

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях ГЭТ 168 обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 168.

Срок годности экземпляра: периодичность определения метрологических характеристик стандартного образца 1 раз в 2 года в УНИИМ – филиале ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

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

Комплектность стандартных образцов: комплект СО, снабженный этикеткой и паспортом, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:
1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будут выпускаться) стандартные образцы:
– Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины цинкового покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Ц/Ст 1 - СО УНИИМ Ц/Ст 5), утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
– Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины цинкового покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Ц/Ст 1 - СО УНИИМ Ц/Ст 5) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021;
– Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины цинкового покрытия на стали марки 40Х13 (комплект СО УНИИМ Ц/Ст 1 - СО УНИИМ Ц/Ст 5) серийного производства, утвержденная УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.08.2021.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:
- Методики поверки, калибровки средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий.

-на методы аттестации методики измерений:
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;

-на методы контроля точности методик и результатов измерений:
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование точности на практике.

-другие документы:
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов.

3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему: Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, утвержденная приказом Росстандарта от 28.09.2018 № 2089, СО выполняют функцию рабочего эталона.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартных образцов представлена партия № 1, выпущенная 25.10.2021.

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»), юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, пр. Московский, д.19; адрес фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4. ИНН 7809022120.