

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**  
**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ,**  
**ТОЛЩИНЫ ОЛОВЯННОГО ПОКРЫТИЯ**  
**И ПОДСЛОЯ НИКЕЛЯ НА МЕДИ**  
**(СО УНИИМ ППТ О/Н/М 3)**

**ГСО 11348-2019**

**Назначение стандартного образца:** испытания в целях утверждения типа, градуировка средств измерений, совместно с другими стандартными образцами, поверка, калибровка средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, аттестация методик измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: черная и цветная металлургия.

**Описание стандартного образца:** основание СО изготовлено из меди марки М1 по ГОСТ 859-2014 в виде диска диаметром 30 мм, высотой 10 мм. Никелевый подслоя наносится из никеля марки Н-0 по ГОСТ 849-2008 способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84 на одну из сторон основания. Оловянное покрытие наносится из олова марки О1 по ГОСТ 860-75 поверх никелевого подслоя способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84. На стандартный образец с обратной стороны рабочей поверхности наклеена этикетка. Образец упакован в футляр, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Разработчик стандартного образца: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»).

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – поверхностная плотность покрытия,  $\text{г/м}^2$ ; толщина оловянного покрытия и никелевого подслоя, мкм; границы допускаемых значений относительной погрешности при  $P=0,95$ , %.

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

| Аттестуемая характеристик                                   | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$ , % | Относительная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$ , % |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Поверхностная плотность оловянного покрытия, $\text{г/м}^2$ | 7,3-36,5                                    | $\pm 2,5$                                                                                          | $\pm 2,5$                                                           |
| Толщина оловянного покрытия, мкм                            | 1,0-5,0                                     | $\pm 2,5$                                                                                          | $\pm 2,5$                                                           |

Окончание таблицы 1

| Аттестуемая характеристика                                 | Интервал допускаемых аттестованных значений | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$ , % | Относительная расширенная неопределенность при $P=0,95$ и $k=2$ , % |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Поверхностная плотность никелевого подслоя, $\text{г/м}^2$ | 89,0-134,0                                  | $\pm 5,0$                                                                                          | $\pm 5,0$                                                           |
| Толщина никелевого подслоя, мкм                            | 10,0-15,0                                   | $\pm 5,0$                                                                                          | $\pm 5,0$                                                           |

**Срок годности экземпляра:** 50 лет с периодичностью определения метрологических характеристик стандартного образца 1 раз в 2 года в УНИИМ - филиале ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

**Знак утверждения типа:** наносится полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в правом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** стандартный образец, этикетка и паспорт стандартного образца, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. 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 стандартных образцов поверхностной плотности и толщины оловянного покрытия и подслоя никеля на меди (СО УНИИМ ППТ О/Н/М 1 ÷ СО УНИИМ ППТ О/Н/М 12), утвержденное ФГУП «УНИИМ» 10.06.2019;
- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины оловянного покрытия и подслоя никеля на меди (СО УНИИМ ППТ О/Н/М 1 ÷ СО УНИИМ ППТ О/Н/М 12) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 27.06.2019.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

- Методики поверки, калибровки.
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием 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.

**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, выпущенная 04.07.2019.

**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»), 620000, г. 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  
М.П. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

А.В. Кулешов  
расшифровка подписи