

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
«23» марта 2023 г. № 629

Регистрационный № ГСО 11092-2018/ГСО 11105-2018

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ  
И ТОЛЩИНЫ НИКЕЛЕВОГО ПОКРЫТИЯ НА ДЮРАЛЮМИНИИ  
(набор СО УНИИМ ППТ-1-Н)**

**Назначение стандартных образцов:** испытания, поверка (калибровка) средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, при условии соответствия стандартного образца обязательным требованиям, установленным в методиках поверки и калибровки средств измерений;

- установление и контроль стабильности калибровочной (градуировочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: черная и цветная металлургическая промышленность.

**Описание стандартных образцов:** основание СО изготовлено из дюралюминия марки Д16 по ГОСТ 21488-97 в виде диска диаметром 24 мм, высотой 5 мм. Никелевое покрытие наносится способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84 на одну из сторон основания. Значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 5 мм.

На стандартный образец с обратной стороны рабочей поверхности наклеена этикетка, на которой указан номер ГСО.

Образец уложен в футляр, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Количество типов СО в наборе – 14.

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

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

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

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

Тип СО в наборе	Индекс СО в наборе	Интервал допускаемых аттестованных значений поверхностной плотности покрытия, $\text{г/м}^2$	Интервал допускаемых аттестованных значений толщины покрытия, мкм	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$ , %
ГСО 11092-2018	1	4,0-8,0	0,50-0,90	± 2,5
ГСО 11093-2018	2	8,0-15,0	0,90-1,70	
ГСО 11094-2018	3	15,0-22,0	1,70-2,40	
ГСО 11095-2018	4	22,0-25,0	2,40-2,80	
ГСО 11096-2018	5	25,0-30,0	2,80-3,40	
ГСО 11097-2018	6	30,0-35,0	3,40-3,90	
ГСО 11098-2018	7	70,0-80,0	7,90-9,00	
ГСО 11099-2018	8	110,0-130,0	12,4-14,6	
ГСО 11100-2018	9	150,0-180,0	16,9-20,2	
ГСО 11101-2018	10	200,0-220,0	22,5-24,7	
ГСО 11102-2018	11	310,0-360,0	34,8-40,4	
ГСО 11103-2018	12	520,0-560,0	58,4-62,9	
ГСО 11104-2018	13	650,0-720,0	73,0-80,9	
ГСО 11105-2018	14	910,0-1000,0	102,2-112,4	

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «длина» и «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой ГЭТ 168 Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, обеспечена проведением прямых измерений поверхностной плотности и измерений толщины покрытия по аттестованной методике измерений с применением ГЭТ 168.

**Срок годности экземпляра:** 50 лет с периодичностью определения метрологических характеристик стандартных образцов 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 левый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартных образцов:** экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными в соответствии с 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 выпущены (будут выпускаться) стандартные образцы:**

- Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины никелевого покрытия на дюралюминии (набор СО УНИИМ ППТ-1-Н) в целях

утверждения типа, утверждённое ФГУП «УНИИМ» 16.04.2018, изменения № 1 утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 17.02.2023;

- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины никелевого покрытия на дюралюминии (набор СО УНИИМ ППТ-1-Н) в целях утверждения типа, утверждённая ФГУП «УНИИМ» 23.04.2018.

## **2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:**

### **- на методики измерений (анализа, испытаний):**

- Методики поверки, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

- 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 № 20889 от 28.09.2018. Стандартный образец выполняет роль рабочего эталона.

## **4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:**

не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца партия № 3 выпущенная 04.12.2018.

### **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, 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**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Юридический адрес и адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

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.