

Регистрационный № ГСО 13177-2026/ ГСО 13178-2026

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ И ТОЛЩИНЫ ОЛОВЯННОГО ПОКРЫТИЯ НА МЕДИ (набор СО УНИИМ О/М)

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.

СО могут применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики установок и средств измерений (СИ) поверхностной плотности и толщины покрытий при соответствии метрологических характеристик стандартных образцов требованиям методик измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: метрологический надзор, электротехническая промышленность, научные исследования.

Описание стандартных образцов: основание СО изготовлено из меди марки М1 по ГОСТ 859-2014 в виде диска диаметром $(30,0 \pm 0,1)$ мм, высотой $(1,0 \pm 0,1)$ мм. Покрытие из олова марки О1 по ГОСТ 860-75 нанесено способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84.

Аттестованные значения поверхностной плотности и толщины покрытия установлены в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 10 мм.

На нерабочую сторону СО наклеена этикетка, на которой указан индекс СО в наборе и номер СО в ФИФ ОЕИ.

СО уложены в футляр с гнездами и этикеткой, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Количество типов СО в наборе – 2.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

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

Номер ГСО	Индекс СО в наборе	Аттестованная характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности значений при $P=0,95$, %	Допускаемая относительная расширенная неопределенность при $p=0,95$ и $k=2$, %
ГСО 13177-2026	СО УНИИМ О/М-1	Поверхностная плотность покрытия, г/м ²	116,5-123,3	±1,5	1,5
		Толщина покрытия, мкм	17,0-18,0	±2,3	2,3
ГСО 13178-2026	СО УНИИМ О/М-2	Поверхностная плотность покрытия, г/м ²	219,7-233,9	±1,5	1,5
		Толщина покрытия, мкм	31,0-33,0	±1,5	1,5

Прослеживаемость к единице величины «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой ГЭТ 168 Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, обеспечена:

- для аттестованных значений «поверхностная плотность покрытия» проведением прямых измерений на ГЭТ 168;
- для аттестованных значений «толщина покрытия» обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений.

Срок годности экземпляра: 50 лет с периодичностью повторных определений метрологических характеристик 1 раз в 2 года в УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца с этикеткой, снабжен паспортом стандартного образца, оформленным согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены или будут выпускаться стандартные образцы:

- «Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины оловянного покрытия на меди (набор СО УНИИМ О/М)», утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22 октября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины оловянного покрытия на меди (набор СО УНИИМ О/М) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 10 декабря 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины оловянного покрытия на меди (набор СО УНИИМ О/М) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22 октября 2025 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов: ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений.

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 сентября 2018 г. № 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 типов стандартных образцов представлены партии № 1 каждого типа, выпущенные 15 декабря 2025 г.

Правообладатель

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 фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

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 фактического места осуществления деятельности: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

ИНН 7809022120

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

Адрес юридического лица: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

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.

