

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» ноября 2025 г. № 2512

Регистрационный № ГСО 13034-2025/ГСО 13041-2025

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ЛАТУНЕЙ (набор VSLM1)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, контроль точности результатов измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик стандартных образцов (СО) критериям, установленным в методиках измерений; аттестация методик измерений, применяемых при определении состава обрабатываемых давлением и литейных латуней спектральными и химическими методами анализа. СО могут быть использованы совместно с другими СО состава латуней.

СО могут применяться:

- для поверки и калибровки средств измерений (СИ) при условии соответствия стандартных образцов обязательным требованиям, установленным в методиках поверки и методиках калибровки средств измерений;
- для испытаний СИ и СО в целях утверждения типа, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в программах испытаний СИ и СО в целях утверждения типа;
- для других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: цветная металлургия.

Описание стандартных образцов: материал СО изготовлен методом плавления из меди марки М00 (ГОСТ 859-2014) с массовой долей меди не менее 99,99 % и цинка марки Ц0 (ГОСТ 3640-94) с массовой долей цинка не менее 99,97 % с введением примесей в виде двойных лигатур на основе меди.

СО представляют собой цилиндры диаметром (45 ± 5) мм, высотой (20 ± 5) мм или стружку толщиной $(0,1 - 0,5)$ мм.

СО в виде цилиндров упакованы в индивидуальную упаковку, обеспечивающую сохранность при транспортировке, снабженную этикеткой. На нерабочей поверхности каждого цилиндра выбит индекс СО в наборе. Стандартные образцы в виде стружки массой 50 г расфасованы в индивидуальную упаковку, обеспечивающую сохранность при транспортировке, снабженную этикеткой. Количество типов СО в наборе – 8.

Разработчик стандартных образцов – Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт».

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля элемента, %

Т а б л и ц а 1 – Аттестованные значения стандартных образцов, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 13034-2025	ГСО 13035-2025	ГСО 13036-2025	ГСО 13037-2025	ГСО 13038-2025	ГСО 13039-2025	ГСО 13040-2025	ГСО 13041-2025
Индекс СО в наборе	VSLM1-1	VSLM1-2	VSLM1-3	VSLM1-4	VSLM1-K1	VSLM1-K2	VSLM1-K3	VSLM1-K4
Al	1,60	0,181	0,417	0,00181	0,0622	0,0559	0,0159	0,758
As	0,0063	0,0162	0,0127	0,0257	0,0630	0,0111	0,0379	0,00505
Bi	0,00160	0,00597	-	0,000044	0,0135	0,0061	0,0067	0,0162
Fe	-	0,327	-	1,63	0,246	0,0735	0,152	0,462
Mn	3,35	4,87	0,092	0,00271	0,233	0,078	0,0681	0,150
Ni	0,188	0,447	0,046	0,000430	0,717	0,104	0,112	0,0167
P	0,0223	0,0095	-	0,00103	0,0501	0,0132	0,0211	0,0422
Pb	0,237	0,520	3,21	0,068	0,73	0,068	1,43	1,98
Sb	0,0151	0,120	0,0061	0,0559	0,125	0,0127	0,0242	0,0129
Si	-	1,47	0,416	-	0,0421	0,0216	0,0372	0,108
Sn	0,328	0,85	0,106	0,000553	0,183	0,0428	0,534	0,0280

Т а б л и ц а 2 – Границы абсолютной погрешности аттестованных значений стандартных образцов (Δ_{CO}) при $P = 0,95$, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 13034-2025	ГСО 13035-2025	ГСО 13036-2025	ГСО 13037-2025	ГСО 13038-2025	ГСО 13039-2025	ГСО 13040-2025	ГСО 13041-2025
Индекс СО в наборе	VSLM1-1	VSLM1-2	VSLM1-3	VSLM1-4	VSLM1-K1	VSLM1-K2	VSLM1-K3	VSLM1-K4
Al	$\pm 0,06$	$\pm 0,008$	$\pm 0,016$	$\pm 0,00014$	$\pm 0,0027$	$\pm 0,0027$	$\pm 0,0007$	$\pm 0,031$
As	$\pm 0,0005$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,0007$	$\pm 0,0015$	$\pm 0,0036$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,0017$	$\pm 0,00027$
Bi	$\pm 0,00015$	$\pm 0,00038$	-	$\pm 0,000003$	$\pm 0,0011$	$\pm 0,0005$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0011$
Fe	-	$\pm 0,017$	-	$\pm 0,16$	$\pm 0,013$	$\pm 0,0038$	$\pm 0,006$	$\pm 0,019$
Mn	$\pm 0,14$	$\pm 0,12$	$\pm 0,005$	$\pm 0,00016$	$\pm 0,013$	$\pm 0,004$	$\pm 0,0027$	$\pm 0,005$
Ni	$\pm 0,015$	$\pm 0,025$	$\pm 0,004$	$\pm 0,000033$	$\pm 0,037$	$\pm 0,007$	$\pm 0,005$	$\pm 0,0010$
P	$\pm 0,0020$	$\pm 0,0007$	-	$\pm 0,00009$	$\pm 0,0030$	$\pm 0,0008$	$\pm 0,0014$	$\pm 0,0025$
Pb	$\pm 0,014$	$\pm 0,026$	$\pm 0,25$	$\pm 0,006$	$\pm 0,04$	$\pm 0,005$	$\pm 0,07$	$\pm 0,09$
Sb	$\pm 0,0013$	$\pm 0,006$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,0037$	$\pm 0,008$	$\pm 0,0011$	$\pm 0,0014$	$\pm 0,0010$
Si	-	$\pm 0,06$	$\pm 0,031$	-	$\pm 0,0026$	$\pm 0,0019$	$\pm 0,0023$	$\pm 0,005$
Sn	$\pm 0,017$	$\pm 0,05$	$\pm 0,009$	$\pm 0,000034$	$\pm 0,012$	$\pm 0,0035$	$\pm 0,030$	$\pm 0,0019$

Т а б л и ц а 3 – Значения расширенной неопределенности аттестованных значений стандартных образцов (U) при $k = 2$, $P = 0,95$, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 13034-2025	ГСО 13035-2025	ГСО 13036-2025	ГСО 13037-2025	ГСО 13038-2025	ГСО 13039-2025	ГСО 13040-2025	ГСО 13041-2025
Индекс СО в наборе	VSLM1-1	VSLM1-2	VSLM1-3	VSLM1-4	VSLM1-K1	VSLM1-K2	VSLM1-K3	VSLM1-K4
Al	0,06	0,008	0,016	0,00014	0,0027	0,0027	0,0007	0,031
As	0,0005	0,0006	0,0007	0,0015	0,0036	0,0006	0,0017	0,00027
Bi	0,00015	0,00038	-	0,000003	0,0011	0,0005	0,0004	0,0011
Fe	-	0,017	-	0,16	0,013	0,0038	0,006	0,019
Mn	0,14	0,12	0,005	0,00016	0,013	0,004	0,0027	0,005
Ni	0,015	0,025	0,004	0,000033	0,037	0,007	0,005	0,0010
P	0,0020	0,0007	-	0,00009	0,0030	0,0008	0,0014	0,0025
Pb	0,014	0,026	0,25	0,006	0,04	0,005	0,07	0,09
Sb	0,0013	0,006	0,0006	0,0037	0,008	0,0011	0,0014	0,0010
Si	-	0,06	0,031	-	0,0026	0,0019	0,0023	0,005
Sn	0,017	0,05	0,009	0,000034	0,012	0,0035	0,030	0,0019

Прослеживаемость аттестованных значений к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 176 и ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляров: 25 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта СО и в левый верхний угол этикетки стандартных образцов утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: экземпляр стандартного образца, снабженный паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

- Техническое задание «Стандартные образцы состава латуней (набор VSLM1)», утвержденное ООО «Виктори-Стандарт» 2 сентября 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава латуней (набор VSLM1) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 19 сентября 2024 г.

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

- РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 54-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ 24231-80 «Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа»;
- ГОСТ 25086-2011 «Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа»;
- ГОСТ 1652.2-77 (ИСО 4749-84) «Сплавы медно-цинковые. Методы определения свинца»;
- ГОСТ 1652.3-77 (ИСО 1812-76, ИСО 4748-84) «Сплавы медно-цинковые. Методы определения железа»;
- ГОСТ 1652.4-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения марганца»;
- ГОСТ 1652.5-77 (ИСО 4751-84) «Сплавы медно-цинковые. Методы определения олова»;
- ГОСТ 1652.6-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения сурьмы»;
- ГОСТ 1652.7-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения висмута»;
- ГОСТ 1652.8-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения мышьяка»;
- ГОСТ 1652.10-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения алюминия»;

- ГОСТ 1652.11-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения никеля»;
- ГОСТ 1652.12-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения кремния»;
- ГОСТ 1652.13-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения фосфора»;
- ГОСТ 9716.1-79 «Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотографической регистрацией спектра»;
- ГОСТ 9716.2-79 «Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотоэлектрической регистрацией спектра»;
- ГОСТ 9716.3-79 «Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по окисным образцам с фотографической регистрацией спектра».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет функцию рабочего эталона 2-го разряда, в соответствии с государственной поверочной схемой.

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 2000 экземпляров СО в виде цилиндров и 1000 экземпляров СО в виде стружки, выпущенные «14» ноября 2025 г.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»)

ИНН 6671332781

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416

Телефон: + 7 (343) 270-73-91

E-mail: info@vikst.ru

Web-сайт: www.vikst.ru

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»)

ИНН 6671332781

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416

Телефон: + 7 (343) 270-73-91

E-mail: info@vikst.ru

Web-сайт: www.vikst.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»)

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

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

Телефон: + 7 (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.

