

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 29 » октября 2025 г. № 2333

Регистрационный № ГСО 13000-2025/ГСО 13006-2025

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ЛАТУНЕЙ СВИНЦОВЫХ
(набор VSLS2)

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 латуней марок ЛС74-3, ЛС64-2, ЛС63-3, ЛС59-1В, ЛС59-1, ЛС58-2, ЛС58-3, ЛС59-2, ЛЖС58-1-1 (ГОСТ 15527-2004), ЛЦ40С, ЛЦ40Сд, ЛЦ25С2 (ГОСТ 17711-93), ЛС, ЛСч, ЛСд, ЛСдч, ЛОС (ГОСТ 1020-97) спектральными и химическими методами анализа. СО могут быть использованы совместно с другими СО состава латуней свинцовых.

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.

Стандартные образцы в виде цилиндров упакованы в пластмассовую тару, на которую наклеена этикетка. На нерабочей поверхности каждого цилиндра выбит индекс СО в наборе. Стандартные образцы в виде стружки массой 50 г расфасованы в полиэтиленовые пакеты или пластиковые банки, на которые наклеены этикетки. Количество типов СО в наборе – 7. Разработчик стандартных образцов – Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт».

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля элементов, %.

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

Номер ГСО в наборе	ГСО 13000-2025	ГСО 13001-2025	ГСО 13002-2025	ГСО 13003-2025	ГСО 13004-2025	ГСО 13005-2025	ГСО 13006-2025
Индекс СО в наборе	VSLs2-1	VSLs2-2	VSLs2-3	VSLs2-4	VSLs2-5	VSLs2-6	VSLs2-K
Al	0,0059	0,525	0,0322	0,157	0,0561	1,23	0,000544
As	0,120	0,059	0,0103	0,0257	0,0063	0,00151	0,00247
Bi	0,00188	0,00131	0,00391	0,0094	0,0192	0,0311	0,00500
Fe	0,0347	0,208	0,082	-	0,0080	0,98	0,0064
Mn	0,498	0,206	0,0388	0,0069	0,0917	0,0138	0,00258
Ni	0,586	1,13	0,0797	0,196	0,0065	0,0276	0,00294
P	0,00207	0,0136	0,0066	0,0297	0,0041	-	0,00273
Pb	-	0,99	4,10	1,47	3,05	0,515	1,85
Sb	0,00427	0,0029	0,0142	0,0289	0,607	0,120	0,00244
Si	0,161	0,0545	0,0169	0,45	0,0075	-	0,00283
Sn	0,00249	1,26	0,057	0,418	0,201	0,0110	0,00257
Cu	-	70,4	-	55,76	-	59,06	-

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 13000-2025	ГСО 13001-2025	ГСО 13002-2025	ГСО 13003-2025	ГСО 13004-2025	ГСО 13005-2025	ГСО 13006-2025
Индекс СО в наборе	VSLs2-1	VSLs2-2	VSLs2-3	VSLs2-4	VSLs2-5	VSLs2-6	VSLs2-K
Al	$\pm 0,0005$	$\pm 0,020$	$\pm 0,0014$	$\pm 0,007$	$\pm 0,0028$	$\pm 0,05$	$\pm 0,000025$
As	$\pm 0,008$	$\pm 0,004$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,0014$	$\pm 0,0005$	$\pm 0,00017$	$\pm 0,00022$
Bi	$\pm 0,00014$	$\pm 0,00012$	$\pm 0,00035$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,0012$	$\pm 0,0018$	$\pm 0,00028$
Fe	$\pm 0,0019$	$\pm 0,011$	$\pm 0,004$	-	$\pm 0,0004$	$\pm 0,10$	$\pm 0,0004$
Mn	$\pm 0,030$	$\pm 0,008$	$\pm 0,0014$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0036$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,00018$
Ni	$\pm 0,023$	$\pm 0,04$	$\pm 0,0032$	$\pm 0,009$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0018$	$\pm 0,00020$
P	$\pm 0,00020$	$\pm 0,0011$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0019$	$\pm 0,0004$	-	$\pm 0,00022$
Pb	-	$\pm 0,07$	$\pm 0,24$	$\pm 0,08$	$\pm 0,15$	$\pm 0,034$	$\pm 0,09$
Sb	$\pm 0,00035$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0011$	$\pm 0,0024$	$\pm 0,034$	$\pm 0,008$	$\pm 0,00025$
Si	$\pm 0,007$	$\pm 0,0028$	$\pm 0,0009$	$\pm 0,04$	$\pm 0,0007$	-	$\pm 0,00033$
Sn	$\pm 0,00017$	$\pm 0,08$	$\pm 0,005$	$\pm 0,023$	$\pm 0,012$	$\pm 0,0005$	$\pm 0,00028$
Cu	-	$\pm 0,4$	-	$\pm 0,36$	-	$\pm 0,37$	-

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 13000-2025	ГСО 13001-2025	ГСО 13002-2025	ГСО 13003-2025	ГСО 13004-2025	ГСО 13005-2025	ГСО 13006-2025
Индекс СО в наборе	VSLS2-1	VSLS2-2	VSLS2-3	VSLS2-4	VSLS2-5	VSLS2-6	VSLS2-K
Al	0,0005	0,020	0,0014	0,007	0,0028	0,05	0,000025
As	0,008	0,004	0,0006	0,0014	0,0005	0,00017	0,00022
Bi	0,00014	0,00012	0,00035	0,0006	0,0012	0,0018	0,00028
Fe	0,0019	0,011	0,004	-	0,0004	0,10	0,0004
Mn	0,030	0,008	0,0014	0,0004	0,0036	0,0006	0,00018
Ni	0,023	0,04	0,0032	0,009	0,0004	0,0018	0,00020
P	0,00020	0,0011	0,0004	0,0019	0,0004	-	0,00022
Pb	-	0,07	0,24	0,08	0,15	0,034	0,09
Sb	0,00035	0,0004	0,0011	0,0024	0,034	0,008	0,00025
Si	0,007	0,0028	0,0009	0,04	0,0007	-	0,00033
Sn	0,00017	0,08	0,005	0,023	0,012	0,0005	0,00028
Cu	-	0,4	-	0,36	-	0,37	-

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 свинцовых (набор VSLS2)», утвержденное ООО «Виктори-Стандарт» 7 ноября 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава латуней свинцовых (набор VSLS2) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 21 ноября 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 1652.1-77 (ИСО 1554-76) «Сплавы медно-цинковые. Методы определения меди»;
- 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 «10» октября 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.

