

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «14» декабря 2022 г. № 3179

Регистрационный № ГСО 12040-2022/ГСО 12047-2022

Лист № 1  
Всего листов 7

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА БАББИТОВ ОЛОВЯННЫХ  
(набор VSB83.2)**

**Назначение стандартных образцов:** установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений; аттестация методик измерений, применяемых при определении состава баббитов оловянных марок Б88, Б83, Б83С (ГОСТ 1320-74) спектральными и химическими методами анализа и контроль точности результатов измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.

Стандартные образцы (СО) могут применяться:

- для поверки средств измерений при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для испытаний СИ и СО в целях утверждения типа, при условии соответствия их метрологических и технических характеристик 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 олова марки О1 (ГОСТ 860-75), свинца марки С1 (ГОСТ 3778-98), сурьмы марки Су000 (ГОСТ 1089-82) и меди марки М00 (ГОСТ 859-2014) с введением примесей в виде двойных лигатур на основе олова. СО представляет собой диски диаметром (40–50) мм и высотой (10–50) мм или стружку толщиной (0,1–0,5) мм. СО в виде дисков упакованы в полиэтиленовые пакеты или коробки, снабженные этикеткой и обеспечивающие сохранность при транспортировке. На нерабочей поверхности каждого диска выбит индекс экземпляра СО. Стружка массой не менее 50 г расфасована в полиэтиленовые пакеты или коробки, на которые наклеены этикетки. 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 СО

Номер ГСО в наборе	ГСО 12040-2022	ГСО 12041-2022	ГСО 12042-2022	ГСО 12043-2022	ГСО 12044-2022	ГСО 12045-2022	ГСО 12046-2022	ГСО 12047-2022
Индекс СО в наборе	VSB83.2-1	VSB83.2-2	VSB83.2-3	VSB83.2-4	VSB83.2-5	VSB83.2-6	VSB83.2-7	VSB83.2-К
Ag	0,0080	0,0200	0,0493	0,106	0,0081	0,0141	0,0350	0,0502
Al	0,00041	0,0041	0,0165	-	0,0211	-	-	-
As	0,0200	0,104	0,0051	0,0504	-	0,0152	0,0404	0,054
Bi	0,0104	0,0050	0,0259	0,068	0,150	-	0,0324	0,0703
Cd	0,00553	0,91	0,0403	0,0120	0,111	0,110	0,91	0,0801
Co	0,00124	0,0030	0,0025	0,0101	-	0,0050	0,0027	0,0058
Cu	2,35	4,76	5,54	6,38	3,30	5,83	3,79	5,84
Fe	0,0054	0,101	0,0151	0,0247	0,0105	0,243	0,054	0,047
In	0,0501	0,0090	0,0264	0,0119	0,0047	-	0,0149	0,0207
Ni	0,00353	0,069	0,0146	0,0078	0,088	0,276	0,0303	0,060
Pb	0,0559	0,0128	0,201	0,71	1,81	0,306	2,86	0,106
Sb	6,41	14,2	9,4	9,7	-	12,5	-	11,0
Zn	0,00145	-	0,0117	0,0071	0,0051	-	-	0,0030

Т а б л и ц а 2 – Границы абсолютной погрешности аттестованного значения CO ( $\Delta_{CO}$ ) при P = 0,95, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 12040-2022	ГСО 12041-2022	ГСО 12042-2022	ГСО 12043-2022	ГСО 12044-2022	ГСО 12045-2022	ГСО 12046-2022	ГСО 12047-2022
Индекс СО в наборе	VSB83.2-1	VSB83.2-2	VSB83.2-3	VSB83.2-4	VSB83.2-5	VSB83.2-6	VSB83.2-7	VSB83.2-К
Ag	±0,0005	±0,0016	±0,0031	±0,009	±0,0005	±0,0008	±0,0018	±0,0031
Al	±0,00010	±0,0011	±0,0017	-	±0,0030	-	-	-
As	±0,0010	±0,013	±0,0010	±0,0025	-	±0,0012	±0,0022	±0,010
Bi	±0,0009	±0,0004	±0,0020	±0,004	±0,011	-	±0,0023	±0,0034
Cd	±0,00032	±0,07	±0,0034	±0,0008	±0,007	±0,005	±0,04	±0,0036
Co	±0,00026	±0,0005	±0,0004	±0,0008	-	±0,0005	±0,0004	±0,0005
Cu	±0,16	±0,22	±0,33	±0,29	±0,22	±0,35	±0,29	±0,31
Fe	±0,0005	±0,008	±0,0012	±0,0033	±0,0016	±0,016	±0,005	±0,004
In	±0,0027	±0,0013	±0,0019	±0,0010	±0,0022	-	±0,0015	±0,0017
Ni	±0,00026	±0,004	±0,0009	±0,0009	±0,006	±0,016	±0,0024	±0,006
Pb	±0,0034	±0,0012	±0,011	±0,04	±0,09	±0,021	±0,15	±0,008
Sb	±0,32	±0,6	±0,4	±0,5	-	±0,5	-	±0,7
Zn	±0,00015	-	±0,0016	±0,0013	±0,0005	-	-	±0,0004

Т а б л и ц а 3 – Допускаемые значения расширенной неопределенности аттестованного значения СО (U) при k = 2, P = 0,95, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 12040-2022	ГСО 12041-2022	ГСО 12042-2022	ГСО 12043-2022	ГСО 12044-2022	ГСО 12045-2022	ГСО 12046-2022	ГСО 12047-2022
Индекс СО в наборе	VSB83.2-1	VSB83.2-2	VSB83.2-3	VSB83.2-4	VSB83.2-5	VSB83.2-6	VSB83.2-7	VSB83.2-К
Ag	0,0005	0,0016	0,0031	0,009	0,0005	0,0008	0,0018	0,0031
Al	0,00010	0,0011	0,0017	-	0,0030	-	-	-
As	0,0010	0,013	0,0010	0,0025	-	0,0012	0,0022	0,010
Bi	0,0009	0,0004	0,0020	0,004	0,011	-	0,0023	0,0034
Cd	0,00032	0,07	0,0034	0,0008	0,007	0,005	0,04	0,0036
Co	0,00026	0,0005	0,0004	0,0008	-	0,0005	0,0004	0,0005
Cu	0,16	0,22	0,33	0,29	0,22	0,35	0,29	0,31
Fe	0,0005	0,008	0,0012	0,0033	0,0016	0,016	0,005	0,004
In	0,0027	0,0013	0,0019	0,0010	0,0022	-	0,0015	0,0017
Ni	0,00026	0,004	0,0009	0,0009	0,006	0,016	0,0024	0,006
Pb	0,0034	0,0012	0,011	0,04	0,09	0,021	0,15	0,008
Sb	0,32	0,6	0,4	0,5	-	0,5	-	0,7
Zn	0,00015	-	0,0016	0,0013	0,0005	-	-	0,0004

Прослеживаемость аттестованных значений стандартных образцов 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, реализуется посредством прямых измерений на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах и ГЭТ 176.

**Срок годности экземпляров:** 10 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 «ГСИ. 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:**

- «Стандартные образцы состава баббитов оловянных (набор VSB83.2). Техническое задание», утвержденное ООО «Виктори-Стандарт» 06 июня 2021 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава баббитов оловянных (набор VSB83.2) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 17 ноября 2021 г.

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

- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ 21877.0-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Общие требования к методам анализа»;
- ГОСТ 21877.1-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Метод определения сурьмы»;
- ГОСТ 21877.3-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Методы определения меди и свинца»;
- ГОСТ 21877.4-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Методы определения свинца»;
- ГОСТ 21877.5-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Метод определения железа»;
- ГОСТ 21877.6-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Методы определения висмута»;
- ГОСТ 21877.7-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Метод определения мышьяка»;
- ГОСТ 21877.8-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Методы определения цинка»;
- ГОСТ 21877.9-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Методы определения кадмия»;
- ГОСТ 21877.10-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Методы определения алюминия»;
- ГОСТ 21877.11-76 «Баббиты оловянные и свинцовые. Методы определения никеля».

**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 № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г.

СО выполняет функцию рабочего эталона 2-го разряда, в соответствии с государственной поверочной схемой за исключением:

- массовой доли алюминия в СО с индексом VSB83.2-1, VSB83.2-2,
- массовой доли мышьяка в СО с индексом VSB83.2-3, VSB83.2-K;
- массовой доли кобальта в СО с индексом VSB83.2-1, VSB83.2-2, VSB83.2-3;
- массовой доли железа в СО с индексом VSB83.2-5;
- массовой доли цинка в СО с индексом VSB83.2-4.

**4. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартного образца представлены наборы с № 1 по № 250, выпущенные «24» ноября 2022 г.

**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»). Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416.

ИНН 6671332781.

Телефон: + 7 (343) 270-73-91

E-mail: [info@vikst.ru](mailto:info@vikst.ru)

Web-сайт: [www.vikst.ru](http://www.vikst.ru)

**Правообладатель:** Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»). Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416.

ИНН 6671332781.

Телефон: + 7 (343) 270-73-91

E-mail: [info@vikst.ru](mailto:info@vikst.ru)

Web-сайт: [www.vikst.ru](http://www.vikst.ru)

**Испытательный центр:** 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»).

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

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

Телефон: + 7 (343) 350-26-18

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Web-сайт: [www.uniim.ru](http://www.uniim.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ РОСС RU.0001.310442.

