

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» июля 2025 г. № 1458

Регистрационный № ГСО 12903-2025

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ЗОЛОТА (Зл4аК4)

Назначение стандартного образца: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли примесных элементов в золоте.

Стандартные образцы могут быть использованы:

- для поверки средств измерений при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия их метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в программах испытаний.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: металлургия.

Описание стандартного образца: СО изготовлен методом плавления золота марки ЗлА-1 (ГОСТ 28058-2015), лигатур на основе золота (системы «золото – аттестуемый элемент») и чистых металлов. Выпущен в виде ленты толщиной $(0,23 \pm 0,02)$ мм и пластин толщиной $(1,04 \pm 0,02)$ мм.

Экземпляр СО упакован в бумажный пакет с этикеткой. Масса экземпляра СО в виде ленты толщиной $(0,20 \pm 0,05)$ мм от 1 г до 100 г по требованию потребителя; в виде пластины – по запросу потребителя, но не более $(10,0 \times 4,5)$ см.

Разработчик стандартного образца: АО «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» (АО «ЕЗ ОЦМ»).

Форма выпуска: единичное производство.

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

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

Элемент	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение	Расширенная неопределенность аттестованного значения CO^1 при $P=0,95$, $k=2$, U
Алюминий	%	0,0052	0,0008
Железо	%	0,0097	0,0009
Кальций	%	0,0067	0,0019
Кремний	%	0,0072	0,0010
Магний	%	0,0101	0,0007
Марганец	%	0,0097	0,0011
Медь	%	0,0509	0,0019
Мышьяк	%	0,0091	0,0009
Никель	%	0,0117	0,0013
Олово	%	0,0098	0,0008
Платина	%	0,0112	0,0006
Родий	%	0,0132	0,0013
Свинец	%	0,0295	0,0022
Селен	%	0,0051	0,0007
Серебро	%	0,00283	0,00026
Сурьма	%	0,0152	0,0015
Теллур	%	0,0048	0,0006
Титан	%	0,0059	0,0004
Хром	%	0,0124	0,0012
Цинк	%	0,0101	0,0009
¹ Численно равна границам абсолютной погрешности аттестованного значения CO при $P=0,95$, $\pm\Delta$			

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли алюминия, железа, кальция, кремния, магния, марганца, мышьяка, никеля, олова, платины, родия, свинца, серебра, сурьмы, теллура, титана, хрома, цинка 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 согласованностью результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента с результатами измерений, полученными 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.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли меди и селена к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 176 и ГВЭТ 196-1.

Срок годности экземпляра: 70 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен стандартный образец:

- «Стандартные образцы состава золота (Зл4аК4) и золота аффинированного (Зл4аК5). Техническое задание на разработку СО», утвержденное АО «ЕЗ ОЦМ» 6 марта 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава золота (Зл4аК4) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 11 сентября 2024 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ 27973.0-88 «Золото. Методы анализа»;
- ГОСТ 27973.2-88 «Золото. Метод атомно-эмиссионного анализа с индукционной плазмой»;
- ГОСТ 27973.3-88 «Золото. Метод атомно-абсорбционного анализа»;
- ГОСТ Р 53372-2009 «Золото. Методы анализа»;
- ГОСТ ISO Guide 33-2019 «Стандартные образцы. Надлежащая практика применения 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»;
- методики измерений массовой доли элементов в золоте.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлены экземпляры: в виде пластин с № 1 по № 2; в виде лент с № 3 по № 497, выпущенные «27» мая 2025 г.

Правообладатель

Акционерное общество «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» (АО «ЕЗ ОЦМ»)

ИНН 6661005707

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-кт Успенский, д. 131

Телефон: +7 (343) 311-46-00

E-mail: mail@ezocm.ru

Web-сайт: www.ezocm.ru

Производитель

Акционерное общество «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» (АО «ЕЗ ОЦМ»)

ИНН 6661005707

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-кт Успенский, д. 131

Телефон: +7 (343) 311-46-00

E-mail: mail@ezocm.ru

Web-сайт: www.ezocm.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.

