

Регистрационный № ГСО 12901-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ГИДРОКСИДА КАЛИЯ (0,1 М КОН СО УНИИМ)

Назначение стандартного образца:

- хранение и передача единиц «молярная концентрация компонента» и «массовая концентрация компонента» стандартным образцам и химическим реактивам;
- поверка, калибровка средств измерений (СИ), контроль метрологических характеристик при проведении испытаний СИ, в том числе в целях утверждения типа;
- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики СИ;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений молярной концентрации и массовой концентрации компонента в жидких веществах и материалах;
- аттестация эталонов единиц величин;
- другие виды метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: химическая промышленность, охрана окружающей среды, цветная и чёрная металлургия, фармацевтическая промышленность, пищевая промышленность, научные исследования, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор гидроксида калия, расфасованный в пластиковые флаконы, вместимостью 250 см³, с завинчивающейся крышкой, содержащие не менее 250 см³ материала СО. Каждый экземпляр СО снабжён этикеткой и помещён в полиэтиленовый пакет с ZIP-Lock замком.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики:

- молярная концентрация гидроксида калия, моль/дм³;
- массовая концентрация гидроксида калия, г/дм³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых значений аттестованной характеристики	Допускаемые значения относительной расширенной неопределённости аттестованного значения (при $k = 2$, $P = 0,95$), %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при $P = 0,95$), %
Молярная концентрация гидроксида калия, моль/дм ³	от 0,09 до 0,11	0,5	±0,5
Массовая концентрация гидроксида калия, г/дм ³	от 5,0 до 6,2	0,5	±0,5

Прослеживаемость аттестованных значений к единицам величин «молярная концентрация компонента» и «массовая концентрация компонента», воспроизводимым 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.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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: в комплект поставки входит экземпляр СО, снабженный паспортом СО и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

– «Техническое задание на разработку стандартного образца состава раствора гидроксида калия (0,1 М КОН СО УНИИМ)», утвержденное УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 24 марта 2025 г.

– «Программа испытаний в целях утверждения типа стандартного образца состава раствора гидроксида калия (0,1 М КОН СО УНИИМ)», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 24 марта 2025 г.

– «Программа серийного производства стандартного образца состава раствора гидроксида калия (0,1 М КОН СО УНИИМ)», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 24 марта 2025 г.

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

– РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с применением стандартных образцов»;

– ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;

– ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;

– ГОСТ 25794.1-83 «Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования»;

– методики поверки/калибровки средств измерений.

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная 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 вторичного эталона.

4. 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 представлена партия № 1, выпущенная 30 мая 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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности:

620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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

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

Адрес фактического места осуществления деятельности:

620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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»)

Адрес места нахождения: 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

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



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ЗОЛОТА (Зл99,5 Красцветмет)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), при условии соответствия метрологических характеристик стандартного образца (СО) требованиям методики измерений;
- аттестация методик измерений, применяемых при определении массовых долей золота, серебра, платины, палладия, меди в золоте необработанном, полуобработанном или в золоте в виде порошка;
- контроль точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении массовых долей золота, серебра, платины, палладия, меди в золоте необработанном, полуобработанном или в золоте в виде порошка, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.

СО может применяться:

- для поверки средств измерений, при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки СИ;
- 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 стандартного образца: цветная металлургия.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой сплав золота, серебра, платины, палладия и меди. Материал СО изготовлен в виде стружки крупностью не более 1 мм. СО расфасован массой 10 г и 100 г в полиэтиленовые банки с завинчивающимися крышками, на которые наклеены этикетки.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая доля золота, серебра, платины, палладия и меди, %.

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики стандартного образца

Аттестуемая характеристика СО	Аттестованное значение, %	Абсолютная расширенная неопределенность аттестованного значения при $k=2$ и $P=0,95$, %	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$, %
Массовая доля золота	99,494	0,004	$\pm 0,004$
Массовая доля серебра	0,32	0,03	$\pm 0,03$
Массовая доля платины	0,0044	0,0004	$\pm 0,0004$
Массовая доля палладия	0,0046	0,0003	$\pm 0,003$
Массовая доля меди	0,157	0,012	$\pm 0,012$

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли серебра и массовой доли меди 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 на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах и результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента с применением при проведении измерений поверенных средств измерений, стандартных образцов утверждённых типов компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли долей платины и массовой доли палладия к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 176.

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли золота к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственный первичный эталон единицы массы - килограмма, обеспечена применением в рамках межлабораторного эксперимента поверенных весов компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025.

Срок годности экземпляра: до 14 апреля 2045 г.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, снабженный этикеткой и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. 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:

- «Стандартный образец состава золота (Зл99,5 Красцветмет). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 1 марта 2022 г.;

- «Программа испытаний стандартного образца состава золота (Зл99,5 Красцветмет) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 19 ноября 2024 г.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений с использованием стандартных образцов».

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 с № 1 по № 30, 14 апреля 2025 г.

Правообладатель

Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»)

ИНН 2451000818

Адрес места нахождения: 660123, г. Красноярск, Транспортный пр-д, д. 1

Юридический адрес: 660123, г. Красноярск, Транспортный пр-д, д. 1

Телефон: 8 (391) 259 3333.

E-mail: info@krastsvetmet.ru

Web-сайт: www.krastsvetmet.ru

Производитель

Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»)

ИНН 2451000818

Адрес места нахождения: 660123, г. Красноярск, Транспортный пр-д, д. 1

Юридический адрес: 660123, г. Красноярск, Транспортный пр-д, д. 1

Телефон: 8 (391) 259 3333

E-mail: info@krastsvetmet.ru

Web-сайт: www.krastsvetmet.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: 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.



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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ЗОЛОТА АФФИНИРОВАННОГО (Зл4аК5)

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 $(0,22 \pm 0,02)$ мм и пластин толщиной $(1,04 \pm 0,02)$ мм.

Экземпляр СО упакован в бумажный пакет с этикеткой. Масса экземпляра СО от 1 г до 100 г по требованию потребителя, но не более $(5,6 \times 4,6)$ 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	%	0,00075	0,00004
Висмут	%	0,00329	0,00024
Железо	%	0,0029	0,0003
Кальций	%	0,00082	0,00024
Кремний	%	0,0027	0,0006
Магний	%	0,00110	0,00008
Марганец	%	0,00099	0,00008
Медь	%	0,00513	0,00022
Мышьяк	%	0,0029	0,0004
Никель	%	0,00296	0,00025
Олово	%	0,00264	0,00023
Палладий	%	0,00310	0,00015
Платина	%	0,00281	0,00021
Родий	%	0,0046	0,0003
Свинец	%	0,00289	0,00021
Селен	%	0,00109	0,00026
Серебро	%	0,00533	0,00029
Сурьма	%	0,00302	0,00018
Теллур	%	0,00095	0,00011
Титан	%	0,00099	0,00004
Хром	%	0,00103	0,00010
Цинк	%	0,00178	0,00014
¹ Численно равна границам абсолютной погрешности аттестованного значения CO при $P=0,95$, $\pm\Delta$			

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 согласованностью результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента с результатами измерений, полученными на ГЭТ 176.

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 аффинированного (Зл4аК5) 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 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 № 4; в виде лент с № 5 по № 601, 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.

