

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

Регистрационный № ГСО 12035-2022/ГСО 12038-2022

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ЗОЛОТА АФФИНИРОВАННОГО
(набор СО НБ)**

Назначение стандартных образцов:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), применяемых при определении состава золота;
- аттестация методик измерений, применяемых при определении состава золота.

СО могут быть использованы:

- для контроля точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении состава золота, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений;
- 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 СО: цветная металлургия.

Описание стандартных образцов: материалы СО представляют собой сплавы золота аффинированного марки Зла-1 (ГОСТ 28058-2015) и 27 элементов. СО изготовлен в виде пластин размером не менее (75x75) мм, толщиной от 0,4 до 0,8 мм и стружки размером частиц не более 1 мм. СО в виде пластин упакованы в полиэтиленовые пакеты, на которые наклеены этикетки. СО в виде стружки расфасованы в полиэтиленовые банки с завинчивающимися крышками, на которые наклеены этикетки. Количество типов СО в наборе – 4.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика - массовая доля элемента, млн^{-1} (г/т, ppm).

Т а б л и ц а 1 - Аттестованные значения СО, млн^{-1} (г/т, ppm)

№ п/п	Номер ГСО в наборе	ГСО 12035-2022	ГСО 12036-2022	ГСО 12037-2022	ГСО 12038-2022
	Индекс СО в наборе	СО НБ-1	СО НБ-2	СО НБ-3	СО НБ-4
1	Ag	4,7	8,4	22	48
2	Pt	3,5	6,3	7,9	14,1
3	Pd	2,0	5,2	8,7	14,8
4	Cu	3,0	5,2	7,5	14,9
5	Bi	3,4	7	8,8	15
6	Sb	2,2	5	7	14
7	Pb	2,7	5	7,6	15,1
8	Fe	3,7	5,8	8	15
9	Zn	2,5	5,9	7	14,3
10	Mg	2,4	7	15	34
11	Rh	2,0	4,8	7,5	15
12	Sn	2,1	5,0	7,4	15,3
13	Ni	2,5	5,7	8,0	15,5
14	Cr	3,5	5,6	9	16
15	Mn	3,6	5,0	7,0	14,7
16	Si	3,1	5,1	16	23
17	Al	2,2	5,4	7,1	12
18	Te	4,0	7	7,3	15,0
19	Cd	2,6	5,2	7,1	14
20	Co	3,1	5,5	7,4	14,0
21	Se	4	5	7	15
22	Ir	3	4	6	13
23	Ru	5,6	6	12	12
24	Ti	1,9	4,8	7,5	14
25	As	2	5	7	16
26	Ca	2,3	6,3	9	12
27	In	2,4	6	9	15

Т а б л и ц а 2 - Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при доверительной вероятности $P=0,95$, ($\pm\Delta$), млн^{-1} (г/т, ppm)

№ п/п	Номер ГСО в наборе	ГСО 12035-2022	ГСО 12036-2022	ГСО 12037-2022	ГСО 12038-2022
	Индекс СО в наборе	СО НБ-1	СО НБ-2	СО НБ-3	СО НБ-4
1	Ag	$\pm 0,9$	$\pm 0,8$	± 2	± 3
2	Pt	$\pm 1,1$	$\pm 0,6$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$
3	Pd	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	$\pm 0,4$	$\pm 0,8$
4	Cu	$\pm 0,2$	$\pm 0,6$	$\pm 0,6$	$\pm 0,8$
5	Bi	$\pm 0,7$	± 1	$\pm 0,8$	± 1

Окончание таблицы 2

№ п/п	Номер ГСО в наборе	ГСО 12035-2022	ГСО 12036-2022	ГСО 12037-2022	ГСО 12038-2022
	Индекс СО в наборе	СО НБ-1	СО НБ-2	СО НБ-3	СО НБ-4
6	Sb	±0,9	±1	±1	±1
7	Pb	±0,6	±1	±0,5	±0,8
8	Fe	±0,8	±1,1	±1	±2
9	Zn	±0,3	±0,2	±1	±0,8
10	Mg	±0,6	±2	±1	±2
11	Rh	±0,3	±0,4	±0,5	±1
12	Sn	±0,5	±0,3	±0,5	±0,8
13	Ni	±0,7	±0,3	±0,2	±0,6
14	Cr	±0,5	±0,6	±1	±1
15	Mn	±0,2	±0,3	±0,3	±0,8
16	Si	±1,5	±0,4	±1	±1
17	Al	±0,6	±0,9	±0,8	±1
18	Te	±0,8	±2	±0,8	±0,7
19	Cd	±0,4	±0,8	±0,7	±1
20	Co	±0,2	±0,4	±0,3	±0,9
21	Se	±2	±2	±2	±3
22	Ir	±2	±3	±5	±4
23	Ru	±1,6	±4	±9	±4
24	Ti	±0,2	±0,2	±0,5	±1
25	As	±1	±3	±4	±4
26	Ca	±1,3	±0,6	±1	±1
27	In	±0,5	±1	±1	±1

Т а б л и ц а 3 - Расширенная неопределенность аттестованного значения СО при доверительной вероятности $P = 0,95$ и коэффициенте охвата $k=2$, (U), млн^{-1} (г/т, ppm)

№ п/п	Номер ГСО в наборе	ГСО 12035-2022	ГСО 12036-2022	ГСО 12037-2022	ГСО 12038-2022
	Индекс СО в наборе	СО НБ-1	СО НБ-2	СО НБ-3	СО НБ-4
1	Ag	0,9	0,8	2	3
2	Pt	1,1	0,6	0,3	0,5
3	Pd	0,2	0,5	0,4	0,8
4	Cu	0,2	0,6	0,6	0,8
5	Bi	0,7	1	0,8	1
6	Sb	0,9	1	1	1
7	Pb	0,6	1	0,5	0,8
8	Fe	0,8	1,1	1	2
9	Zn	0,3	0,2	1	0,8
10	Mg	0,6	2	1	2
11	Rh	0,3	0,4	0,5	1
12	Sn	0,5	0,3	0,5	0,8

Окончание таблицы 3

№ п/п	Номер ГСО в наборе	ГСО 12035-2022	ГСО 12036-2022	ГСО 12037-2022	ГСО 12038-2022
	Индекс СО в наборе	СО НБ-1	СО НБ-2	СО НБ-3	СО НБ-4
13	Ni	0,7	0,3	0,2	0,6
14	Cr	0,5	0,6	1	1
15	Mn	0,2	0,3	0,3	0,8
16	Si	1,5	0,4	1	1
17	Al	0,6	0,9	0,8	1
18	Te	0,8	2	0,8	0,7
19	Cd	0,4	0,8	0,7	1
20	Co	0,2	0,4	0,3	0,9
21	Se	2	2	2	3
22	Ir	2	3	5	4
23	Ru	1,6	4	9	4
24	Ti	0,2	0,2	0,5	1
25	As	1	3	4	4
26	Ca	1,3	0,6	1	1
27	In	0,5	1	1	1

Прослеживаемость аттестованных значений СО 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 ГЭТ 176 и результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента с применением при проведении измерений поверенных средств измерений, стандартных образцов утвержденных типов компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями.

Срок годности экземпляров: 50 лет.

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

Комплектность стандартных образцов: экземпляры СО, снабженные этикетками и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ 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 золота аффинированного (набор СО НБ). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 20 января 2022 г,
- «Программа испытаний стандартных образцов состава золота аффинированного (набор СО НБ) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20 января 2022 г.

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

- ГОСТ Р 53372-2009 «Золото. Методы анализа»;
- ГОСТ 27973.0-88 «Золото. Общие требования к методам анализа»;
- ГОСТ 27973.1-88 «Золото. Методы атомно-эмиссионного анализа»;
- ГОСТ 27973.2-88 «Золото. Метод атомно-эмиссионного анализа с индукционной плазмой»;
- ГОСТ 27973.3-88 «Золото. Метод атомно-абсорбционного анализа»;
- 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 градуировочных средств измерений с использованием стандартных образцов»;
- методики (методы) измерений массовых долей элементов в золоте аффинированном, при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиям методик измерений массовых долей элементов в золоте.

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

Номера экземпляров (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа СО представлены наборы СО с № 1 по № 20, 18 ноября 2022 г.

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

Адрес места нахождения: 660123, г. Красноярск, Транспортный проезд, дом 1.

Юридический адрес: 660123, г. Красноярск, Транспортный проезд, дом 1, ИНН 2451000818.

Телефон: 8 (391) 259 3333.

E-mail: info@krastsvetmet.ru.

Web-сайт: www.krastsvetmet.ru.

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

Адрес места нахождения: 660123, г. Красноярск, Транспортный проезд, дом 1.

Юридический адрес: 660123, г. Красноярск, Транспортный проезд, дом 1, ИНН 2451000818.

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 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: 8 (343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.310442.

