

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**  
**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ**  
**СОСТАВА СЕРЕБРА АФФИНИРОВАННОГО (набор СО СрА)**  
**ГСО 11535-2020/ ГСО 11540-2020**

**Назначение стандартных образцов:** градуировка средств измерений; аттестация методик измерений массовых долей элементов, применяемых при определении состава серебра; контроль точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении состава серебра, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.

Стандартные образцы могут быть использованы при поверке средств измерений, испытаниях средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках поверки средств измерений, программах испытаний; а также для других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: цветная металлургия.

**Описание стандартных образцов:** материал СО представляет собой сплав серебра аффинированного марки СрА-1 (ГОСТ 28595-2015) и 24-х элементов-примесей. Экземпляры СО изготовлены в виде дисков толщиной от 5 мм, диаметром 34 мм или стружки крупностью не более 1 мм. СО в виде дисков упакованы в полиэтиленовые пакеты, на которые наклеены этикетки. СО в виде стружки расфасованы массой не менее 10 г в полиэтиленовые банки с закручивающимися крышками, на которые наклеены этикетки.

Количество типов СО в наборе – 6.

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

**Форма выпуска:** единичное производство.

**Метрологические характеристики:** аттестованные характеристики - массовые доли элементов в процентах (%) и границы абсолютной погрешности приведены в таблицах 1,2.

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

Номер ГСО в наборе	ГСО 11535-2020	ГСО 11536-2020	ГСО 11537-2020	ГСО 11538-2020	ГСО 11539-2020	ГСО 11540-2020
Индекс СО в наборе	СО СрА1	СО СрА2	СО СрА3	СО СрА4	СО СрА5	СО СрА6
Алюминий	-	0,00013	0,0007	0,0007	0,0029	0,0088
Мышьяк	0,00015	0,0113	0,0027	0,0017	0,0057	0,00054
Золото	0,037	0,0008	0,0012	0,0031	0,0140	0,0003
Висмут	0,00010	0,00034	0,0009	0,0016	0,0043	0,010
Кальций	-	-	-	-	0,0022	-
Кадмий	0,00010	0,00058	0,0019	0,0012	0,0044	0,00028
Кобальт	0,00002	0,0007	0,004	0,0018	0,0030	0,008

Номер ГСО в наборе	ГСО 11535- 2020	ГСО 11536- 2020	ГСО 11537- 2020	ГСО 11538- 2020	ГСО 11539- 2020	ГСО 11540- 2020
Индекс СО в наборе	СО СрА1	СО СрА2	СО СрА3	СО СрА4	СО СрА5	СО СрА6
Хром	0,00011	0,0003	0,0019	0,0011	0,0029	0,004
Медь	0,00058	0,033	0,0019	0,0049	0,0103	0,0013
Железо	0,0002	0,008	0,0012	0,0032	0,010	0,0007
Индий	0,0003	0,0006	0,0009	0,0019	0,0031	0,0047
Магний	0,0002	0,0011	0,0017	0,006	0,009	0,0028
Марганец	0,00008	0,00032	0,0020	0,0049	0,0073	0,010
Никель	0,00009	0,0006	0,0024	0,0021	0,0047	0,009
Свинец	0,00013	0,0023	0,007	0,0045	0,0096	0,0006
Палладий	0,00011	0,052	0,0060	0,004	0,021	0,0007
Платина	0,0005	0,033	0,0023	0,0048	0,0113	0,0003
Родий	0,00005	0,0004	0,0019	0,0007	0,0020	0,010
Сурьма	-	0,0005	0,0016	0,0026	0,0058	0,0108
Селен	0,00017	0,0004	0,0015	0,0031	0,0052	0,0097
Кремний	0,0003	-	0,005	0,0008	0,003	-
Олово	0,00010	0,00043	0,0009	0,0037	0,0130	0,035
Теллур	0,0004	0,0010	0,0018	0,0075	0,015	0,034
Цинк	-	0,0008	0,0011	0,0033	0,011	0,021

Т а б л и ц а 2 - Границы абсолютной погрешности аттестованных значений СО при доверительной вероятности  $P=0,95$ , ( $\pm \Delta$ ), в процентах (%)

Номер ГСО в наборе	ГСО 11535-2020	ГСО 11536-2020	ГСО 11537-2020	ГСО 11538-2020	ГСО 11539-2020	ГСО 11540-2020
Индекс СО в наборе	СО СрА1	СО СрА2	СО СрА3	СО СрА4	СО СрА5	СО СрА6
Алюминий	-	0,00007	0,0004	0,0002	0,0008	0,0008
Мышьяк	0,00004	0,0009	0,0007	0,0001	0,0004	0,00007
Золото	0,006	0,0001	0,0007	0,0003	0,0009	0,0002
Висмут	0,00004	0,00006	0,0002	0,0003	0,0004	0,001
Кальций	-	-	-	-	0,0004	-
Кадмий	0,00001	0,00006	0,0003	0,0002	0,0004	0,00003
Кобальт	0,00001	0,0002	0,001	0,0003	0,0002	0,004
Хром	0,00007	0,0001	0,0004	0,0002	0,0004	0,001
Медь	0,00006	0,001	0,0003	0,0008	0,0003	0,0001
Железо	0,0001	0,001	0,0003	0,0003	0,001	0,0001
Индий	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0005
Магний	0,0001	0,0005	0,0004	0,002	0,001	0,0003
Марганец	0,00002	0,00008	0,0006	0,0003	0,0005	0,001
Никель	0,00005	0,0001	0,0006	0,0003	0,0005	0,003
Свинец	0,00006	0,0003	0,002	0,0008	0,0008	0,0001
Палладий	0,00005	0,005	0,0007	0,001	0,001	0,0002
Платина	0,0003	0,005	0,0006	0,0006	0,0005	0,0002
Родий	0,00002	0,0002	0,0009	0,0004	0,0005	0,003
Сурьма	-	0,0001	0,0005	0,0003	0,0004	0,0009
Селен	0,00007	0,0001	0,0004	0,0003	0,0005	0,0009
Кремний	0,0002	-	0,001	0,0002	0,001	-
Олово	0,00008	0,00009	0,0003	0,0006	0,0008	0,002
Теллур	0,0003	0,0003	0,0007	0,0008	0,002	0,005
Цинк	-	0,0004	0,0007	0,0004	0,001	0,002

**Срок годности экземпляра:** 50 лет.

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

**Комплектность стандартных образцов:** экземпляр стандартного образца, снабженный этикеткой и оригиналом паспорта, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Стандартные образцы материалов (веществ), Содержание паспортов и этикеток».

**Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:**

**1. Техническая документация, по которой выпущены стандартные образцы:**

- «Стандартные образцы состава серебра аффинированного (набор СО СрА). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 16.11.2017;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава серебра аффинированного (набор СО СрА) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева» 25.03.2020 г.

**2. Документы, определяющие применение стандартных образцов:**

- ГОСТ 34369-2017 «Серебро. Метод атомно-эмиссионного анализа с искровым возбуждением спектра»;
- ГОСТ 28353.1-2017 «Серебро. Методы атомно-эмиссионного анализа с дуговым возбуждением спектра»;
- ГОСТ 28353.2-2017 «Серебро. Метод атомно-эмиссионного анализа с индуктивно связанной плазмой»;
- 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»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- методики измерений, разработанные организациями для измерений массовых долей элементов в серебре.

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартных образцов представлены экземпляры с № 1 по № 101 партий СО СрА1 – СО СрА6 единичного выпуска, дата выпуска 08 апреля 2020 г.

**Изготовитель:** Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»), Транспортный проезд, дом 1, г. Красноярск, Российская Федерация, 660027. ИНН 2451000818.

**Заявитель:** Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»), Транспортный проезд, дом 1, г. Красноярск, Российская Федерация, 660027.

**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»), 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4, аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС RU.0001.310442.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_

подпись

А.В. Кулешов  
расшифровка подписи

М.П. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.