

Регистрационный № ГСО 12992-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА СУЛЬФАТА РОДИЯ
(Rh0,1 Красцветмет)**

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия;
- контроль точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.
СО может применяться 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, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор сульфата родия, расфасованный по 75 см³ и 150 см³ в полиэтиленовые, полипропиленовые или стеклянные банки с завинчивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика — массовая концентрация родия, г/дм³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, г/дм ³	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованных значений СО* при P=0,95 и k=2, г/дм ³
Массовая концентрация родия	0,090 – 0,110	0,010
* Численно равно границам абсолютной погрешности аттестованного значения СО ±Δ (в г/дм ³) при P=0,95		

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая концентрация 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 проведением прямых измерений на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляра: 18 месяцев.

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:

- «Стандартные образцы состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 14 марта 2025 г.
- «Программа испытаний стандартных образцов состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 апреля 2025 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 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»;
- методики измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиям методик измерений.

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 представлена партия № 1, 30 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.



Регистрационный № ГСО 12993-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА СУЛЬФАТА РОДИЯ (Rh0,5 Красцветмет)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия;
- контроль точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.
СО может применяться 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, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор сульфата родия, расфасованный по 75 см³ и 150 см³ в полиэтиленовые, полипропиленовые или стеклянные банки с завинчивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая концентрация родия, г/дм³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, г/дм ³	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованных значений СО* при P=0,95 и k=2, г/дм ³
Массовая концентрация родия	0,30 – 0,70	0,05
* Численно равно границам абсолютной погрешности аттестованного значения СО ±Δ (в г/дм ³) при P=0,95		

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая концентрация 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 проведением прямых измерений на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляра: 18 месяцев.

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:

- «Стандартные образцы состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 14 марта 2025 г.
- «Программа испытаний стандартных образцов состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 апреля 2025 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 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»;
- методики измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиям методик измерений.

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 представлена партия № 1, 30 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.



Регистрационный № ГСО 12994-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА СУЛЬФАТА РОДИЯ (Rh2 Красцветмет)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия;
- контроль точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.
СО может применяться 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, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор сульфата родия, расфасованный по 75 см³ и 150 см³ в полиэтиленовые, полипропиленовые или стеклянные банки с завинчивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая концентрация родия, г/дм³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, г/дм ³	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованных значений СО* при P=0,95 и k=2, г/дм ³
Массовая концентрация родия	1,50 – 2,50	0,15
* Численно равно границам абсолютной погрешности аттестованного значения СО ±Δ (в г/дм ³) при P=0,95		

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая концентрация 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 проведением прямых измерений на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляра: 18 месяцев.

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:

- «Стандартные образцы состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 14 марта 2025 г.
- «Программа испытаний стандартных образцов состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 апреля 2025 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 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»;
- методики измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиям методик измерений.

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 представлена партия № 1, 30 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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА СУЛЬФАТА РОДИЯ
(Rh20 Красцветмет)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия;
- контроль точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.
СО может применяться 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, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор сульфата родия, расфасованный по 75 см³ и 150 см³ в полиэтиленовые, полипропиленовые или стеклянные банки с завинчивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика — массовая концентрация родия, г/дм³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, г/дм ³	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованных значений СО* при P=0,95 и k=2, г/дм ³
Массовая концентрация родия	17,0 – 21,0	1,2
* Численно равно границам абсолютной погрешности аттестованного значения СО ±Δ (в г/дм ³) при P=0,95		

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая концентрация 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 проведением прямых измерений на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляра: 18 месяцев.

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:

- «Стандартные образцы состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 14 марта 2025 г.
- «Программа испытаний стандартных образцов состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 апреля 2025 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 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»;
- методики измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиям методик измерений.

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 представлена партия № 1, 30 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.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА СУЛЬФАТА РОДИЯ
(Rh55 Красцветмет)**

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия;
- контроль точности результатов измерений, выполненных по методикам измерений при определении массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.
СО может применяться 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, химическая промышленность.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор сульфата родия, расфасованный по 75 см³ и 150 см³ в полиэтиленовые, полипропиленовые или стеклянные банки с завинчивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика — массовая концентрация родия, г/дм³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, г/дм ³	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности аттестованных значений СО* при P=0,95 и k=2, г/дм ³
Массовая концентрация родия	50,0 – 60,0	3,0
* Численно равно границам абсолютной погрешности аттестованного значения СО ±Δ (в г/дм ³) при P=0,95		

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая концентрация 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 проведением прямых измерений на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляра: 18 месяцев.

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:

- «Стандартные образцы состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 14 марта 2025 г.
- «Программа испытаний стандартных образцов состава раствора сульфата родия (Rh0,1 Красцветмет, Rh0,5 Красцветмет, Rh2 Красцветмет, Rh20 Красцветмет, Rh55 Красцветмет) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 апреля 2025 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 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»;
- методики измерений массовой концентрации родия в растворах сульфата родия, при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиям методик измерений.

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 представлена партия № 1, 30 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.



Регистрационный № ГСО 12997-2025

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ТЕТРАМЕТИЛТЕТРААЗАБИЦИКЛООКТАНДИОНА (НЦСО – Тетраметилтетраазабициклооктандион)

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли основного вещества в субстанции тетраметилтетраазабициклооктандиона в фармацевтических препаратах и материалах, в состав которых входит тетраметилтетраазабициклооктандион. Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: здравоохранение, фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой субстанцию тетраметилтетраазабициклооктандиона, белый или почти белый кристаллический порошок, расфасованный по 500 мг во флаконы темного стекла марки ОС или ОС-1 с кримповыми крышками. Каждый флакон снабжается этикеткой и помещается в полиэтиленовый пакет.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности при $P = 0,95$, %	Допускаемые значения абсолютной расширенной неопределенности при $k = 2$, $P = 0,95$, %
Массовая доля тетраметилтетраазабициклооктандиона	от 95,0 до 100,0	$\pm 1,0$	1,0

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 173 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли, массовой (молярной) концентрации воды в твердых и жидких веществах и материалах и ГЭТ 208 Государственным первичным эталонным единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии, обеспечивается проведением измерений методом массового баланса по аттестованной методике измерений, предусматривающей использование ГЭТ 173 и ГВЭТ 208-1 Государственного вторичного эталона единиц твердых веществ и материалах на основе газовой и жидкостной хроматографии.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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 СО в полиэтиленовом пакете с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава тетраметилтетраазабициклооктандиона (НЦСО – Тетраметилтетраазабициклооктандион), утвержденное ООО «НЦСО» 19 августа 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава тетраметилтетраазабициклооктандиона (НЦСО – Тетраметилтетраазабициклооктандион) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 19 сентября 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава тетраметилтетраазабициклооктандиона (НЦСО – Тетраметилтетраазабициклооктандион) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» и ООО «НЦСО» 19 сентября 2025 г.

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

- ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- методики измерений массовой доли тетраметилтетраазабициклооктандиона в субстанции тетраметилтетраазабициклооктандиона, лекарственных препаратах и материалах, в состав которых входит тетраметилтетраазабициклооктандион.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 001, 10 октября 2025 г.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов»
(ООО «НЦСО»)

ИНН 7727440590

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 117186,
г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, эт. 4, помещ./ком. I/24-34, 36

Телефон: 8(495) 909-21-98

E-mail info@ncso.gilsinp.ru

Web-сайт: ncso.pф

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов»
(ООО «НЦСО»)

ИНН 7727440590

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 117186,
г. Москва, ул. Нагорная, д. 3А, эт. 4, помещ./ком. I/24-34, 36

Телефон: 8(495) 909-21-98

E-mail info@ncso.gilsinp.ru

Web-сайт: ncso.pф

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 РАСТВОРА ИОНОВ ИТТРИЯ

Назначение стандартного образца: стандартный образец предназначен для хранения и передачи единицы величины «массовая концентрация компонента» от ГЭТ 196-2023 Государственного первичного эталона единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов (далее – ГЭТ 196) при аттестации эталонов; поверке, калибровке и/или установлении и контроле стабильности градуировочных характеристик средств измерений; испытаниях средств измерений и стандартных образцов, в том числе в целях утверждения типа; валидации, аттестации методик (методов) измерений; разработке и аттестации первичных референтных (референтных) методик измерений и методик измерений, контроле правильности, межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаниях и других видах метрологических работ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: металлургия, охрана окружающей среды, производство химической и других типов промышленной продукции, выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятиях основных отраслей экономики, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор иттрия металлического с массовой долей основного вещества 99,8 % в 0,2 моль/дм³ соляной кислоте и 0,3 моль/дм³ азотной кислоте.

Стандартный образец поставляется в объеме 50 см³ в полипропиленовых банках вместимостью 50 см³, снабженных этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов иттрия.

Интервал допускаемых значений аттестованной характеристики от 0,95 до 1,05 (1,00±0,05) г/дм³.

Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения при $k=2$, $P=0,95$ не более 1,0 %.

Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при $P=0,95$ ±1,0 %.

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 196, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 196.

Срок годности экземпляров: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: стандартный образец поставляется потребителю с паспортом и этикеткой стандартного образца, оформленными по 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 или будет выпускаться стандартный образец:

- Техническое задание на разработку стандартного образца состава раствора ионов иттрия, утвержденное ФГБУ «ВНИИОФИ» 21 июля 2025 г.;
- Технические условия КВФШ.418329.034 ТУ Стандартный образец состава раствора ионов иттрия, утвержденные ФГБУ «ВНИИОФИ» 21 июля 2025 г.;
- Программа испытаний стандартного образца состава раствора ионов иттрия в целях утверждения типа, утвержденная ФГБУ «ВНИИОФИ» 21 июля 2025 г.;
- Программа испытаний стандартного образца состава раствора ионов иттрия серийного производства, утвержденная ФГБУ «ВНИИОФИ» 21 июля 2025 г.

2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- 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»;
- РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 60-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

3 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

- «Государственная поверочная схема для средств измерений массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов, а также флуоресценции в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов», утвержденная приказом Росстандарта от 07 августа 2023 г. № 1569.

СО в соответствии с государственной поверочной схемой может выполнять функцию вторичного эталона.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа партия № 1, дата выпуска 26 августа 2025 г.

Правообладатель

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

ИНН 9729338933

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119361, г. Москва, ул. Озёрная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Web-сайт: www.vniiofi.ru

Производитель

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

ИНН 9729338933

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119361, г. Москва, ул. Озёрная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Web-сайт: www.vniiofi.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

Адрес места нахождения: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Web-сайт: www.vniiofi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310480.



ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ СКАНДИЯ

Назначение стандартного образца: стандартный образец предназначен для хранения и передачи единицы величины «массовая концентрация компонента» от ГЭТ 196-2023 Государственного первичного эталона единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов (далее – ГЭТ 196) при аттестации эталонов; поверке, калибровке и/или установлении и контроле стабильности градуировочных характеристик средств измерений; испытаниях средств измерений и стандартных образцов, в том числе в целях утверждения типа; валидации, аттестации методик (методов) измерений; разработке и аттестации первичных референтных (референтных) методик измерений и методик измерений, контроле правильности, межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаниях и других видах метрологических работ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: металлургия, охрана окружающей среды, производство химической и других типов промышленной продукции, выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятиях основных отраслей экономики, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор скандия металлического с массовой долей основного вещества 99,9 % в 0,2 моль/дм³ соляной кислоте и 0,3 моль/дм³ азотной кислоте.

Стандартный образец поставляется в объеме 50 см³ в полипропиленовых банках вместимостью 50 см³, снабженных этикетками.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов скандия, г/дм³.

Интервал допускаемых значений аттестованной характеристики от 0,95 до 1,05 (1,00±0,05) г/дм³.

Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения при $k=2$, $P=0,95$ не более 1,0 %.

Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при $P=0,95 \pm 1,0$ %.

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 196, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 196.

Срок годности экземпляров: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: стандартный образец поставляется потребителю с паспортом и этикеткой стандартного образца, оформленными по 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 или будет выпускаться стандартный образец:

- Техническое задание на разработку стандартного образца состава раствора ионов скандия, утвержденное ФГБУ «ВНИИОФИ» 21 июля 2025 г.;
- Технические условия КВФШ.418329.035 ТУ Стандартный образец состава раствора ионов скандия, утвержденные ФГБУ «ВНИИОФИ» 21 июля 2025 г.;
- Программа испытаний стандартного образца состава раствора ионов скандия в целях утверждения типа, утвержденная ФГБУ «ВНИИОФИ» 21 июля 2025 г.;
- Программа испытаний стандартного образца состава раствора ионов скандия серийного производства, утвержденная ФГБУ «ВНИИОФИ» 21 июля 2025 г.

2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- 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»;
- РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 60-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений».

3 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

- «Государственная поверочная схема для средств измерений массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов, а также флуоресценции в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов», утвержденная приказом Росстандарта от 07 августа 2023 г. № 1569.

СО в соответствии с государственной поверочной схемой может выполнять функцию вторичного эталона.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа партия № 1, дата выпуска 26 августа 2025 г.

Правообладатель

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

ИНН 9729338933

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119361, г. Москва, ул. Озёрная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Web-сайт: www.vniiofi.ru

Производитель

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

ИНН 9729338933

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119361, г. Москва, ул. Озёрная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Web-сайт: www.vniiofi.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

Адрес места нахождения: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Web-сайт: www.vniiofi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310480.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 29 » октября 2025 г. № 2333

Регистрационный № ГСО 13000-2025/ГСО 13006-2025

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ЛАТУНЕЙ СВИНЦОВЫХ
(набор VSLS2)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, контроль точности результатов измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик стандартных образцов (СО) критериям, установленным в методиках измерений; аттестация методик измерений, применяемых при определении состава латуней марок ЛС74-3, ЛС64-2, ЛС63-3, ЛС59-1В, ЛС59-1, ЛС58-2, ЛС58-3, ЛС59-2, ЛЖС58-1-1 (ГОСТ 15527-2004), ЛЦ40С, ЛЦ40Сд, ЛЦ25С2 (ГОСТ 17711-93), ЛС, ЛСч, ЛСд, ЛСдч, ЛОС (ГОСТ 1020-97) спектральными и химическими методами анализа. СО могут быть использованы совместно с другими СО состава латуней свинцовых.

СО могут применяться:

- для поверки и калибровки средств измерений (СИ) при условии соответствия стандартных образцов обязательным требованиям, установленным в методиках поверки и методиках калибровки средств измерений;
- для испытаний СИ и СО в целях утверждения типа, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО 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 меди марки М00 (ГОСТ 859-2014) с массовой долей меди не менее 99,99 % и цинка марки Ц0 (ГОСТ 3640-94) с массовой долей цинка не менее 99,97 % с введением примесей в виде двойных лигатур на основе меди.

СО представляют собой цилиндры диаметром (45 ± 5) мм, высотой (20 ± 5) мм или стружку толщиной $(0,1 - 0,5)$ мм.

Стандартные образцы в виде цилиндров упакованы в пластмассовую тару, на которую наклеена этикетка. На нерабочей поверхности каждого цилиндра выбит индекс СО в наборе. Стандартные образцы в виде стружки массой 50 г расфасованы в полиэтиленовые пакеты или пластиковые банки, на которые наклеены этикетки. Количество типов СО в наборе – 7. Разработчик стандартных образцов – Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт».

Форма выпуска: единичное производство.

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

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

Номер ГСО в наборе	ГСО 13000-2025	ГСО 13001-2025	ГСО 13002-2025	ГСО 13003-2025	ГСО 13004-2025	ГСО 13005-2025	ГСО 13006-2025
Индекс СО в наборе	VSLs2-1	VSLs2-2	VSLs2-3	VSLs2-4	VSLs2-5	VSLs2-6	VSLs2-K
Al	0,0059	0,525	0,0322	0,157	0,0561	1,23	0,000544
As	0,120	0,059	0,0103	0,0257	0,0063	0,00151	0,00247
Bi	0,00188	0,00131	0,00391	0,0094	0,0192	0,0311	0,00500
Fe	0,0347	0,208	0,082	-	0,0080	0,98	0,0064
Mn	0,498	0,206	0,0388	0,0069	0,0917	0,0138	0,00258
Ni	0,586	1,13	0,0797	0,196	0,0065	0,0276	0,00294
P	0,00207	0,0136	0,0066	0,0297	0,0041	-	0,00273
Pb	-	0,99	4,10	1,47	3,05	0,515	1,85
Sb	0,00427	0,0029	0,0142	0,0289	0,607	0,120	0,00244
Si	0,161	0,0545	0,0169	0,45	0,0075	-	0,00283
Sn	0,00249	1,26	0,057	0,418	0,201	0,0110	0,00257
Cu	-	70,4	-	55,76	-	59,06	-

Т а б л и ц а 2 – Границы абсолютной погрешности аттестованных значений стандартных образцов (Δ_{CO}) при $P = 0,95$, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 13000-2025	ГСО 13001-2025	ГСО 13002-2025	ГСО 13003-2025	ГСО 13004-2025	ГСО 13005-2025	ГСО 13006-2025
Индекс СО в наборе	VSLs2-1	VSLs2-2	VSLs2-3	VSLs2-4	VSLs2-5	VSLs2-6	VSLs2-K
Al	$\pm 0,0005$	$\pm 0,020$	$\pm 0,0014$	$\pm 0,007$	$\pm 0,0028$	$\pm 0,05$	$\pm 0,000025$
As	$\pm 0,008$	$\pm 0,004$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,0014$	$\pm 0,0005$	$\pm 0,00017$	$\pm 0,00022$
Bi	$\pm 0,00014$	$\pm 0,00012$	$\pm 0,00035$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,0012$	$\pm 0,0018$	$\pm 0,00028$
Fe	$\pm 0,0019$	$\pm 0,011$	$\pm 0,004$	-	$\pm 0,0004$	$\pm 0,10$	$\pm 0,0004$
Mn	$\pm 0,030$	$\pm 0,008$	$\pm 0,0014$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0036$	$\pm 0,0006$	$\pm 0,00018$
Ni	$\pm 0,023$	$\pm 0,04$	$\pm 0,0032$	$\pm 0,009$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0018$	$\pm 0,00020$
P	$\pm 0,00020$	$\pm 0,0011$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0019$	$\pm 0,0004$	-	$\pm 0,00022$
Pb	-	$\pm 0,07$	$\pm 0,24$	$\pm 0,08$	$\pm 0,15$	$\pm 0,034$	$\pm 0,09$
Sb	$\pm 0,00035$	$\pm 0,0004$	$\pm 0,0011$	$\pm 0,0024$	$\pm 0,034$	$\pm 0,008$	$\pm 0,00025$
Si	$\pm 0,007$	$\pm 0,0028$	$\pm 0,0009$	$\pm 0,04$	$\pm 0,0007$	-	$\pm 0,00033$
Sn	$\pm 0,00017$	$\pm 0,08$	$\pm 0,005$	$\pm 0,023$	$\pm 0,012$	$\pm 0,0005$	$\pm 0,00028$
Cu	-	$\pm 0,4$	-	$\pm 0,36$	-	$\pm 0,37$	-

Т а б л и ц а 3 – Значения расширенной неопределенности аттестованных значений стандартных образцов (U) при $k = 2$, $P = 0,95$, %

Номер ГСО в наборе	ГСО 13000-2025	ГСО 13001-2025	ГСО 13002-2025	ГСО 13003-2025	ГСО 13004-2025	ГСО 13005-2025	ГСО 13006-2025
Индекс СО в наборе	VSLS2-1	VSLS2-2	VSLS2-3	VSLS2-4	VSLS2-5	VSLS2-6	VSLS2-K
Al	0,0005	0,020	0,0014	0,007	0,0028	0,05	0,000025
As	0,008	0,004	0,0006	0,0014	0,0005	0,00017	0,00022
Bi	0,00014	0,00012	0,00035	0,0006	0,0012	0,0018	0,00028
Fe	0,0019	0,011	0,004	-	0,0004	0,10	0,0004
Mn	0,030	0,008	0,0014	0,0004	0,0036	0,0006	0,00018
Ni	0,023	0,04	0,0032	0,009	0,0004	0,0018	0,00020
P	0,00020	0,0011	0,0004	0,0019	0,0004	-	0,00022
Pb	-	0,07	0,24	0,08	0,15	0,034	0,09
Sb	0,00035	0,0004	0,0011	0,0024	0,034	0,008	0,00025
Si	0,007	0,0028	0,0009	0,04	0,0007	-	0,00033
Sn	0,00017	0,08	0,005	0,023	0,012	0,0005	0,00028
Cu	-	0,4	-	0,36	-	0,37	-

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 проведением прямых измерений 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.

Срок годности экземпляров: 25 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 «Государственная система обеспечения единства измерений. 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:

- Техническое задание «Стандартные образцы состава латуней свинцовых (набор VSLS2)», утвержденное ООО «Виктори-Стандарт» 7 ноября 2024 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава латуней свинцовых (набор VSLS2) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 21 ноября 2024 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение 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»;
- ГОСТ 24231-80 «Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа»;
- ГОСТ 25086-2011 «Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа»;
- ГОСТ 1652.1-77 (ИСО 1554-76) «Сплавы медно-цинковые. Методы определения меди»;
- ГОСТ 1652.2-77 (ИСО 4749-84) «Сплавы медно-цинковые. Методы определения свинца»;
- ГОСТ 1652.3-77 (ИСО 1812-76, ИСО 4748-84) «Сплавы медно-цинковые. Методы определения железа»;
- ГОСТ 1652.4-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения марганца»;
- ГОСТ 1652.5-77 (ИСО 4751-84) «Сплавы медно-цинковые. Методы определения олова»;

- ГОСТ 1652.6-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения сурьмы»;
- ГОСТ 1652.7-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения висмута»;
- ГОСТ 1652.8-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения мышьяка»;
- ГОСТ 1652.10-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения алюминия»;
- ГОСТ 1652.11-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения никеля»;
- ГОСТ 1652.12-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения кремния»;
- ГОСТ 1652.13-77 «Сплавы медно-цинковые. Методы определения фосфора»;
- ГОСТ 9716.1-79 «Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотографической регистрацией спектра»;
- ГОСТ 9716.2-79 «Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотоэлектрической регистрацией спектра»;
- ГОСТ 9716.3-79 «Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по окисным образцам с фотографической регистрацией спектра».

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

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

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типов стандартных образцов представлены 2000 экземпляров СО в виде цилиндров и 1000 экземпляров СО в виде стружки, выпущенные «10» октября 2025 г.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»)

ИНН 6671332781

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416

Телефон: + 7 (343) 270-73-91

E-mail: info@vikst.ru

Web-сайт: www.vikst.ru

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Виктори-Стандарт» (ООО «Виктори-Стандарт»)

ИНН 6671332781

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена д. 107, оф. 416

Телефон: + 7 (343) 270-73-91

E-mail: info@vikst.ru

Web-сайт: www.vikst.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.

