

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «10» декабря 2025 г. № 2708

Регистрационный № ГСО 13087-2025

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА АЗОТНОКИСЛОГО РАСТВОРА,  
СОДЕРЖАЩЕГО ЖЕЛЕЗО (Fe 1,0 Красцветмет)**

**Назначение стандартного образца:**

- аттестация методик измерений массовой концентрации железа, применяемых при анализе чистых металлов и сплавов на их основе, руд, содержащих металлы и продуктов их переработки, а также других веществ и материалов;
- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), применяемых при анализе чистых металлов и сплавов на их основе, руд, содержащих металлы и продуктов их переработки, а также в других веществах и материалах.

СО могут быть использованы:

- для контроля точности результатов измерений массовой концентрации железа выполненных по методикам измерений при анализе чистых металлов и сплавов на их основе, руд, содержащих металлы и продуктов их переработки, производственных, исследовательских и технологических растворов, а также других веществ и материалов;
- для других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение СО: черная и цветная металлургия, геология, научные исследования, медицина и фармацевтика.

**Описание стандартного образца:** СО представляет собой раствор железа в водном растворе азотной кислоты, расфасованный в стеклянные или полиэтиленовые банки с завинчивающейся крышкой и этикеткой, объемом не менее 100 см<sup>3</sup>.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика - массовая концентрация железа, г/дм<sup>3</sup>.

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

| Аттестуемая характеристика                                                                         | Интервалы допускаемых значений аттестуемой характеристики СО, г/дм <sup>3</sup> | Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения* СО при P=0,95 и k=2, % |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Массовая концентрация железа                                                                       | 0,98-1,10                                                                       | 2                                                                                                               |
| * Численно равно границам относительной погрешности аттестованного значения СО ±δ (в %) 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 Государственным вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ 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 (будет выпускаться) стандартный образец:**

- «Стандартные образцы составов солянокислых растворов, содержащих сурьму, селен, олово, теллур (Sb 1,0 Красцветмет, Se 1,0 Красцветмет, Sn 1,0 Красцветмет, Te 1,0 Красцветмет), стандартные образцы составов азотнокислых растворов, содержащего свинец, железо, медь, никель, мышьяк (Pb 1,0 Красцветмет, Fe 1,0 Красцветмет, Cu 1,0 Красцветмет, Ni 1,0 Красцветмет, As 1,0 Красцветмет), стандартный образец состава водного раствора, содержащего рений (Re 1,0 Красцветмет). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 26 апреля 2024 г,

- «Программа испытаний стандартных образцов составов солянокислых растворов, содержащих сурьму, селен, олово, теллур (Sb 1,0 Красцветмет, Se 1,0 Красцветмет, Sn 1,0 Красцветмет, Te 1,0 Красцветмет), стандартные образцы составов азотнокислых растворов, содержащего свинец, железо, медь, никель, мышьяк (Pb 1,0 Красцветмет, Fe 1,0 Красцветмет, Cu 1,0 Красцветмет, Ni 1,0 Красцветмет, As 1,0 Красцветмет), стандартный образец состава водного раствора, содержащего рений (Re 1,0 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 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»;

- 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 партия № 1, 30 сентября 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-зд, д. 1

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

Телефон: 8 (391) 259 3333

E-mail: [info@krastsvetmet.ru](mailto:info@krastsvetmet.ru)

Web-сайт: [www.krastsvetmet.ru](http://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-зд, д. 1

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

Телефон: 8 (391) 259 3333

E-mail: [info@krastsvetmet.ru](mailto:info@krastsvetmet.ru)

Web-сайт: [www.krastsvetmet.ru](http://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](mailto:uniim@uniim.ru)

Web-сайт: [www.uniim.ru](http://www.uniim.ru)

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

