

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12 » декабря 2025 г. № 2734

Регистрационный № ГСО 13130-2025/ГСО 13138-2025

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРА СКАНДИЯ (набор Sc СО УНИИМ)

Назначение стандартных образцов:

- хранение и передача единиц «массовая доля компонента», «массовая концентрация компонента»;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации скандия;
- поверка средств измерений;
- калибровка средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартных образцов требованиям методики калибровки;
- аттестация эталонов единиц величин;
- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартных образцов требованиям методики измерений;
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа;
- другие виды метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: научные исследования, горнодобывающая, горноперерабатывающая, химическая, пищевая промышленность, черная и цветная металлургия, охрана окружающей среды.

Описание стандартных образцов: стандартные образцы представляют собой растворы скандия (с массовой долей основного компонента не менее 98,0 %) в азотной кислоте (HNO₃). СО расфасованы в полимерные флаконы (HDPE) с завинчивающейся крышкой, с этикеткой. Номинальные объемы полимерных флаконов 30 см³, 60 см³, 125 см³.

Количество типов СО в наборе – 9.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – массовая доля скандия, млн^{-1} (мг/кг); массовая концентрация скандия, мг/дм 3 .

Таблица 1 – Нормируемые метрологические характеристики

Номер ГСО в наборе	Индекс СО в наборе	Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО ($P=0,95$), %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО ($k=2$; $P=0,95$), %
ГСО 13130-2025	Sc-10	Массовая доля скандия	млн^{-1} (мг/кг)	8-12	$\pm 0,5$	0,5
ГСО 13131-2025	Sc-50			40-60		
ГСО 13132-2025	Sc-100			80-120		
ГСО 13133-2025	Sc-250			200-300		
ГСО 13134-2025	Sc-500			400-600		
ГСО 13135-2025	Sc-1000			800-1200		
ГСО 13136-2025	Sc-2500			2000-3000		
ГСО 13137-2025	Sc-5000			4000-6000		
ГСО 13138-2025	Sc-10000			8000-12000		
ГСО 13130-2025	Sc-10	Массовая концентрация скандия	$\text{мг}/\text{дм}^3$	8-12	$\pm 0,5$	0,5
ГСО 13131-2025	Sc-50			40-60		
ГСО 13132-2025	Sc-100			80-120		
ГСО 13133-2025	Sc-250			200-300		
ГСО 13134-2025	Sc-500			400-600		
ГСО 13135-2025	Sc-1000			800-1200		
ГСО 13136-2025	Sc-2500			2000-3000		
ГСО 13137-2025	Sc-5000			4000-6000		
ГСО 13138-2025	Sc-10000			8000-12000		

Прослеживаемость аттестованных значений к единицам величин «массовая доля компонента», «массовая концентрация компонента», воспроизведенным 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, массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых материалах.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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 стандартных образцов: экземпляры стандартных образцов снабжены этикетками и паспортами стандартных образцов, 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 (будут выпускаться) стандартные образцы:

- «Техническое задание на разработку стандартных образцов состава раствора скандия (набор Sc СО УНИИМ)», утвержденное УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 4 апреля 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава раствора скандия (набор Sc СО УНИИМ) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 4 апреля 2025 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава раствора скандия (набор Sc СО УНИИМ) серийного производства», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 4 апреля 2025 г.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивания прецизионности)»;
- 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»;
- методики калибровки и поверки средств измерений, методики измерений массовой доли и (или) массовой концентрации скандия.

3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:

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 изменением, утвержденным приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761.

СО выполняют функцию рабочего эталона 1 разряда.

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:

- партия № 001 (Sc-10 из набора), выпущенная 8 сентября 2025 г.;
- партия № 001 (Sc-50 из набора), выпущенная 8 сентября 2025 г.;
- партия № 001 (Sc-100 из набора), выпущенная 8 сентября 2025 г.;
- партия № 001 (Sc-250 из набора), выпущенная 8 сентября 2025 г.;
- партия № 001 (Sc-500 из набора), выпущенная 8 сентября 2025 г.;
- партия № 001 (Sc-1000 из набора), выпущенная 8 сентября 2025 г.;
- партия № 001 (Sc-2500 из набора), выпущенная 8 сентября 2025 г.;
- партия № 001 (Sc-5000 из набора), выпущенная 8 сентября 2025 г.;
- партия № 001 (Sc-10000 из набора), выпущенная 8 сентября 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

Адрес юридического лица: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: (343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

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

Адрес юридического лица: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 19,

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: (343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

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 юридического лица: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: (343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310442

