

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» ноября 2023 г. № 2347

Регистрационный № ГСО 12355-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА МЕДИ (комплект КСМ)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при определении массовой доли кислорода и серы в меди марок М00к, М0к, М1к (ГОСТ 859–2014) физико-химическими методами по ГОСТ 13938.13-93, ГОСТ 31382–2009 и аттестованным методикам измерений; аттестация методик измерений массовой доли кислорода и серы в меди.

Стандартные образцы могут применяться:

- для контроля точности результатов измерений массовой доли кислорода и серы в меди при условии соответствия стандартных образцов обязательным требованиям, установленным в методиках измерений;
- для поверки средств измерений при условии соответствия стандартных образцов обязательным требованиям, установленным в методиках поверки;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия стандартных образцов обязательным требованиям, установленным в методиках калибровки.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: цветная металлургия.

Описание стандартных образцов: материалы СО представляют собой:

- СО с индексом КСМ-1 – медь в виде кусков проволоки марки МТ (ТУ 16-705.492-2005) диаметром 2,8 мм и длиной (2-5) мм;
- СО с индексами КСМ-2 и КСМ-3 - медь марки М00к (ГОСТ 859–2014) в виде стружки толщиной (0,5-1) мм;
- СО с индексом КСМ-4 – медь в виде кусков проволоки марки ММ (ТУ 16-705.492-2005) диаметром 2,5 мм и длиной (2-5) мм;
- СО с индексами КСМ-5 и КСМ-6 – медь марки М00к (ГОСТ 859–2014) в виде стружки толщиной (0,1-0,5) мм.

Материалы СО расфасованы по 100 г или 200 г в стеклянные банки с этикетками и завинчивающимися крышками. Количество экземпляров в комплекте – 6.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованные характеристики – массовая доля элементов, %.

Т а б л и ц а 1 – Аттестованные значения СО, %.

Элемент	Индекс СО в составе комплекта					
	КСМ-1	КСМ-2	КСМ-3	КСМ-4	КСМ-5	КСМ-6
Кислород	0,00072	0,00166	0,0031	0,0154	0,0036	0,0043
Сера	0,00236	0,00055	0,00074	0,00046	0,00094	0,00135

Т а б л и ц а 2 - Границы абсолютных погрешностей аттестованных значений СО при доверительной вероятности 0,95 ($\pm\Delta$), %

Элемент	Индекс СО в составе комплекта					
	КСМ-1	КСМ-2	КСМ-3	КСМ-4	КСМ-5	КСМ-6
Кислород	0,00010	0,00017	0,0003	0,0006	0,0003	0,0003
Сера	0,00020	0,00005	0,00006	0,00004	0,00010	0,00014

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли кислорода к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой первичной референтной методикой измерений, обеспечена согласованностью аттестованных значений СО, полученных по стандартизированной методике измерений, с результатами измерений, полученными по Государственной первичной референтной методике измерений массовой доли газообразующих элементов (N, O, H) в чистых металлах М.251.01/РА.RU.311866/2019.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли серы к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 196 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов, обеспечена согласованностью аттестованных значений СО, полученных по стандартизированной методике измерений, с результатами измерений, полученными на ГЭТ 196.

Срок годности экземпляра: 10 лет.

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

Комплектность стандартных образцов: комплект СО, 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 стандартным образцам

1 Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены стандартные образцы:

- «Стандартные образцы состава меди (комплект КСМ). Техническое задание», утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 18 мая 2022 г;
- «Программа испытаний стандартных образцов состава меди (комплект КСМ) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 24 мая 2023 г.

2. Документы, определяющие применение стандартных образцов

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ 13938.13-93 «Медь. Методы определения кислорода»;
- ГОСТ 31382–2009 «Медь. Методы анализа»;
- ГОСТ 25086-2011 «Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам 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»;

– РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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 комплекты с № 1 по № 6 партии единичного выпуска, 19.09.2023.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Институт Гипроникель»
(ООО «Институт Гипроникель»)
ИНН 7804349796

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
195220, г. Санкт-Петербург, пр-кт Гражданский, д. 11
Телефон: +7 812 335-31-24
E-mail: gn@nornik.ru
Web-сайт: <http://www.nickel.spb.ru>

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Институт Гипроникель»
(ООО «Институт Гипроникель»)
ИНН 7804349796

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
195220, г. Санкт-Петербург, пр-кт Гражданский, д. 11
Телефон: +7 812 335-31-24
E-mail: gn@nornik.ru
Web-сайт: <http://www.nickel.spb.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.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» ноября 2023 г. № 2347

Регистрационный № ГСО 12356-2023/ ГСО 12359-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СТАЛЕЙ НЕЛЕГИРОВАННЫХ ТИПОВ 08Ю,
08пс, 05кп, С235 (набор ИСО 002/1-ИСО 005/1)

Назначение стандартных образцов: аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении состава сталей спектральными методами.

Стандартные образцы могут применяться:

- для поверки средств измерений при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
 - для калибровки средств измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
 - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия их метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартных образцов: набор ИСО 002/1-ИСО 005/1 состоит из четырех типов стандартных образцов; материал стандартных образцов приготовлен из сталей нелегированных типов 08Ю, 08пс, 05кп, С235 (ГОСТ 9045-93, ГОСТ 1050-2013, ГОСТ 27772-2021) в виде дисков диаметром (38-45) мм, высотой (20-25) мм (ГОСТ 7565-81, ГОСТ Р ИСО 14284-2009).

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики*:

Таблица 1 – Аттестованные значения массовой доли элементов A

В процентах

Номер ГСО	Индекс СО	C	Si	Mn	Cr	Ni	S	P
ГСО 12356-2023	ИСО 002/1	0,0022	0,032	0,103	0,015	0,0061	0,0056	0,0052
ГСО 12357-2023	ИСО 003/1	0,006	0,084	0,037	0,034	0,072	0,0054	0,0037
ГСО 12358-2023	ИСО 004/1	0,0031	0,010	0,040	0,087	0,119	0,0033	0,0030
ГСО 12359-2023	ИСО 005/1	0,007	0,044	0,028	0,047	0,072	0,0053	0,0031

* Расширенная неопределенность аттестованного значения $U_{0,95}(A) = k \cdot u_c(A)$ получена для суммарной стандартной неопределенности аттестованного значения $u_c(A)$ и коэффициента охвата $k = 2$, соответствующего уровню доверия 0,95, $A \pm U_{0,95}(A)$; соответствует границам абсолютной погрешности аттестованного значения $\pm \Delta$ для доверительной вероятности 0,95.

Окончание таблицы 1

В процентах								
Номер ГСО	Индекс СО	Mo	Ti	Co	Cu	Al	As	Sn
ГСО 12356-2023	ИСО 002/1	—	0,00056	0,0010	0,0071	0,053	—	0,00037
ГСО 12357-2023	ИСО 003/1	0,0053	0,0063	0,0081	0,063	0,202	0,0025	0,0019
ГСО 12358-2023	ИСО 004/1	—	0,0012	0,0104	0,078	0,257	0,0041	—
ГСО 12359-2023	ИСО 005/1	0,005	0,0048	0,0083	0,068	0,317	0,0026	0,0021

Таблица 2 – Расширенная неопределенность аттестованных значений $U_{0,95}(A)$

В процентах								
Номер ГСО	Индекс СО	C	Si	Mn	Cr	Ni	S	P
ГСО 12356-2023	ИСО 002/1	0,0002	0,002	0,003	0,001	0,0001	0,0002	0,0003
ГСО 12357-2023	ИСО 003/1	0,001	0,003	0,002	0,001	0,003	0,0004	0,0004
ГСО 12358-2023	ИСО 004/1	0,0003	0,001	0,001	0,001	0,003	0,0002	0,0003
ГСО 12359-2023	ИСО 005/1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,0003	0,0003

Окончание таблицы 2

В процентах								
Номер ГСО	Индекс СО	Mo	Ti	Co	Cu	Al	As	Sn
ГСО 12356-2023	ИСО 002/1	—	0,00005	0,0002	0,0003	0,002	—	0,00004
ГСО 12357-2023	ИСО 003/1	0,0004	0,0006	0,0002	0,003	0,006	0,0005	0,0002
ГСО 12358-2023	ИСО 004/1	—	0,0001	0,0006	0,002	0,006	0,0004	—
ГСО 12359-2023	ИСО 005/1	0,001	0,0003	0,0003	0,002	0,006	0,0004	0,0001

Срок годности экземпляра: 30 лет.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО представляет собой маркированный материал, упакованный в соответствующие маркировке коробки с этикетками, на которых указаны индексы соответствующих СО, с паспортом СО; комплектность поставки – в соответствии с требованиями потребителей. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены стандартные образцы: техническое задание на разработку стандартных образцов сталей нелегированных типов 08Ю, 08пс, 05кп, С235 (набор ИСО 002/1-ИСО 005/1), утвержденное ЗАО «ИСО» 12.03.2021; программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная ЗАО «ИСО» 28.04.2022 (редакция № 2).

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов: ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 18895, ГОСТ 28033, ГОСТ Р 54153, НДИ 02.01.04-2014 (ФР.1.31.2015.20710), методики измерений массовой доли элементов в сталях.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы:
не требуется в течение срока годности СО.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлены в целях утверждения типа наборы ИСО 002/1-ИСО 005/1 с № 001 по № 500, выпущенные 01.09.2023.

Правообладатель

Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»)
ИНН 6660001315

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:

620057, г. Екатеринбург, ул. Ульяновская, д. 13а

Телефон: +7 (343) 228-18-99, +7 (343) 228-18-92

E-mail: iso@icrm-ekb.ru

Web-сайт: www.icrm-ekb.ru

Производитель

Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»)
ИНН 6660001315

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:

620057, г. Екатеринбург, ул. Ульяновская, д. 13а

Телефон: +7 (343) 228-18-99, +7 (343) 228-18-92

E-mail: iso@icrm-ekb.ru

Web-сайт: www.icrm-ekb.ru

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:

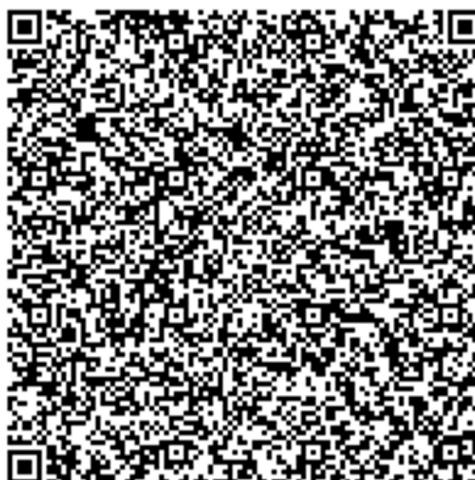
620057, г. Екатеринбург, ул. Ульяновская, д. 13а

Телефон: +7 (343) 228-18-99, +7 (343) 228-18-92

E-mail: iso@icrm-ekb.ru

Web-сайт: www.icrm-ekb.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311182.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» ноября 2023 г. № 2347

Регистрационный № ГСО 12360-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ МОЧИ

Назначение стандартного образца:

- контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации белка, молярной концентрации глюкозы в образцах мочи;
- обеспечение метрологической прослеживаемости результатов измерений молярной доли и массовой концентрации;
- использование в качестве матрицы в хромато-масс-спектрометрии при приготовлении калибровочных растворов.

СО может применяться для поверки и калибровки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки и калибровки средств измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: фармацевтика, здравоохранение, ветеринария, охрана окружающей среды, научно-исследовательская деятельность, сельскохозяйственная и промышленная биотехнологии, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой лиофилизат искусственной мочи в виде порошка белого цвета или белого цвета с желтоватым оттенком, без запаха, содержащий смесь солей, глюкозы и белков известной концентрации, полученный смешиванием точных навесок хлорида натрия, дигидрофосфата натрия, гидрофосфата натрия (в виде PBS), бычьего альбумина, глюкозы с известным объемом PBS, доведенном до pH 5,5. Материал расфасован по 4 см³ во флаконы из темного стекла с этикеткой емкостью 10 см³ и приведен в лиофилизированную форму. Флаконы закрыты герметичной резиновой крышкой, обкатанной алюминиевым колпачком и помещены в картонные футляры, устройство которых предохраняет СО от резких ударов и загрязнения. Плотность стандартного образца (1,00 – 1,20) г/см³, водородный показатель, pH (4,0 – 8,0).

Разработчик стандартного образца – ООО «ЕвроТест».

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики: массовая концентрация белка (г/дм³), молярная концентрация глюкозы (ммоль/дм³).

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

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Допускаемые значения относительной погрешности аттестованных значений СО, при P=0,95, %
Массовая концентрация белка, г/дм ³	0,8 – 1,2	18
Молярная концентрация глюкозы, ммоль/дм ³	5,0 – 8,0	15

Прослеживаемость аттестованного значения «массовая концентрация белка» стандартного образца к единице величины «массовой концентрации», воспроизводимой ГЭТ 196 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов, обеспечена согласованностью аттестованного значения стандартного образца, полученного по аттестованной методике измерений с результатами измерений, полученными на ГЭТ 196.

Прослеживаемость аттестованного значения «молярная концентрация глюкозы» стандартного образца к единице величины «молярной концентрации», воспроизводимой ГЭТ 196 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов, обеспечена согласованностью аттестованного значения стандартного образца, полученного по аттестованной методике измерений с результатами измерений, полученными на ГЭТ 196.

Срок годности экземпляра: 1 год.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом, 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 или будет выпускаться стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца (СО) состава искусственной мочи, утвержденное ООО «ЕвроТест» 12 января 2022 г;
- «ТУ. Технические условия. Стандартные образцы состава искусственной мочи, утвержденные ООО «ЕвроТест» 12 января 2022 г.
- «Программа испытаний стандартного образца состава искусственной мочи в целях утверждения типа», утвержденная ФГБУ «ВНИИМС» 11 марта 2022 г.

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

- ГОСТ Р 52249-2009 «Правила производства и контроля качества лекарственных средств»;
- 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»;
- ОФС. 1.1.0007.18 «Общая фармакопейная статья. Стандартные образцы»;
- 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 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения 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: представлены в целях утверждения типа стандартного образца экземпляры партии № 001, выпущенной 30 марта 2023 г.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроТест» (ООО «ЕвроТест»)

ИНН 7724806278

Юридический адрес: 119110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 58, стр. 3, эт. 2, помещ. 1, ком. 25

Фактический адрес: 119110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 58, оф. 231

Почтовый адрес: 119110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 58, оф. 231

тел.+79057296788, +74957292919

E-mail: gcms@mail.ru

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроТест» (ООО «ЕвроТест»)

ИНН 7724806278

Юридический адрес: 119110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 58, стр. 3, эт. 2, помещ. 1, ком. 25

Фактический адрес: 119110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 58, оф. 231

Почтовый адрес: 119110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 58, оф. 231

тел.+79057296788, +74957292919

E-mail: gcms@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

адрес в Интернет: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310501.

