

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2023 г. № 629

Сведения
об утвержденных типах стандартных образцов, подлежащие изменению
в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартных образцов

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистрационный номер в Государственном реестре утвержденных типов стандартных образцов	Правообладатель	Заявитель	Юридическое лицо, выдавшее заключение
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	СО состава эналаприла малеата (НЦСО- Эналаприл)	НЦСО- Эналаприл	-	GCO 11691-2021	-	Общество с ограниченной ответственностью «Национальный центр стандартных образцов» (ООО «НЦСО»), г. Москва	УНИИМ- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург
2.	СО изотопного состава свинца (SRM 981)	SRM 981	экземпляр № 1, выпуск апрель 1973 г.	GCO 10083-2012	-	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»), г. Екатеринбург	УНИИМ- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург

3.	СО массовой доли хлорорганических соединений в нефти (имитатор) (СО ХН-ПА)	СО ХН-ПА	-	ГСО 10741-2016	-	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург
4.	СО поверхностной плотности и толщины никелевого покрытия на дюралюминии (набор СО УНИИМ ППТ-1-Н)	СО УНИИМ ППТ-1-Н	-	ГСО 11092-2018/ ГСО 11105-2018	-	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»), г. Екатеринбург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург
5.	СО состава оксида никеля (комплект НОК)	НОК	комплекты с № 1 по № 5, выпуск апрель 2013 г.	ГСО 10293-2013	-	Общество с ограниченной ответственностью «Институт Гипроникель» (ООО «Институт Гипроникель»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург
6.	СО состава меди (ММ-1)	ММ-1	экземпляры СО ММ-1.1 с № 1 по № 3, экземпляры СО ММ-1.2 с № 1 по № 2; выпуск апрель 2013 г.	ГСО 10315-2013	-	Общество с ограниченной ответственностью «Институт Гипроникель» (ООО «Институт Гипроникель»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2023 г. № 629

Регистрационный № ГСО 10741-2016

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ В НАФТЕ (ИМИТАТОР) (СО ХН-ПА)**

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли хлорорганических соединений во фракции нефти, выкипающей до температуры 204 °С (фракция нафты), выполняемых по ГОСТ Р 52247-2021, ASTM D4929-19a, UOP588-12, ГОСТ 33342-2015, ГОСТ Р 57033-2016, ASTM D5808-20, ASTM D5194-18, ASTM D8150-17, ASTM D7536-20.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его 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 его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Область экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор хлорорганического соединения в углеводороде, разлитый в стеклянную ампулу либо в стеклянный или полимерный флакон с этикеткой, закрытый полиэтиленовой пробкой с плотно завинчивающейся крышкой, объем материала в ампуле составляет не менее 5 см³, объем материала во флаконе составляет не менее 100 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля хлорорганических соединений (млн⁻¹).

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Массовая доля хлорорганических соединений, млн ⁻¹	от 0,05 до 0,2 вкл.	±15
	от 0,2 до 200	±1

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единице величины:

- «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 208 Государственным первичным эталоном 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, посредством применения в качестве исходного материала стандартного образца с установленной прослеживаемостью ГСО 11533-2020;
- «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма), обеспечена использованием поверенных весов.

Срок годности экземпляра: 5 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: в комплект поставки входит один 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:

- Стандартный образец массовой доли хлорорганических соединений в нефти (имитатор). Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 18.05.2015 с изм. № 1 от 10.10.2019 и изм. № 2 от 29.08.2022;
- Программа испытаний стандартного образца массовой доли хлорорганических соединений в нефти (имитатор) (СО ХН-ПА) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 25.11.2015;
- Программа определения метрологических характеристик стандартного образца массовой доли хлорорганических соединений в нефти (имитатор) (СО ХН-ПА) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 10.10.2019;
- Программа испытаний стандартного образца массовой доли хлорорганических соединений в нефти (имитатор) (СО ХН-ПА) (ГСО 10741-2016) в целях утверждения типа в части вносимых изменений в описание типа, влияющих на метрологические характеристики, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 30.07.2020.

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

- на методы измерений:

ГОСТ Р 52247-2021 Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.

ASTM D4929-19a Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil. (Стандартный метод определения содержания хлорорганических соединений в сырой нефти.)

UOP588-12 Total, Inorganic, and Organic Chloride in Hydrocarbons by Potentiometric Titration. (Определение общего, неорганического и органического хлора в углеводородах методом потенциометрического титрования.)

ГОСТ 33342-2015 Нефть. Методы определения органического хлора.

ГОСТ Р 57033-2016 Нефтепродукты жидкие. Определение следовых количеств хлоридов, фторидов и бромидов методом ионной хроматографии со сжиганием образца (CIC).

ASTM D5808-20 Standard Test Method for Determining Chloride in Aromatic Hydrocarbons and Related Chemicals by Microcoulometry. (Стандартный метод определения содержания органического хлора в ароматических углеводородах и родственных химических соединениях с помощью микрокулометрии.)

ASTM D5194-18 Standard Test Method for Trace Chloride in Liquid Aromatic Hydrocarbons. (Стандартный метод определения следовых количеств хлора в жидких ароматических углеводородах.)

ASTM D8150-17 Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil by Distillation Followed by Detection Using Combustion Ion Chromatography. (Стандартный метод определения содержания органических хлоридов в сырой нефти путем перегонки с последующим детектированием с помощью ионной хроматографии продуктов сжигания.)

ASTM D7536-20 Standard Test Method for Chlorine in Aromatics by Monochromatic Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания хлора в ароматических соединениях методом монохроматической рентгеновской флуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.)

другие методики измерений массовой доли хлорорганических соединений, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик, в том числе по UOP779-08 Chloride in Petroleum Distillates by Microcoulometry (Определение содержания хлоридов в нефтяных дистиллятах методом микрокулометрии), UOP991-17 Trace Chloride, Fluoride, and Bromide in Liquid Organics by Combustion Ion Chromatography (CIC) (Определение содержания микропримесей хлоридов, фторидов и бромидов в жидких органических веществах с помощью ионной хроматографии продуктов сжигания(CIC)).

- на методики поверки:

МП 79-241-2019 ГСИ. Анализаторы рентгенофлуоресцентные Sindie. Методика поверки.

МП 242-1958-2016 Анализаторы хлора CLORA, CLORA 2XP. Методика поверки.

МП 100-251-2018 Анализаторы Xplorer. Методика поверки.

МП 242-2010-2016 Анализаторы серы, азота и хлора серий 6000, 7000. Методика поверки.

- другие документы:

РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов.

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.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца партия 18042, выпущенная 20 апреля 2022 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»)
ИНН 7805523334

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17

E-mail: info@petroanalytica.ru

Web-сайт: www.petroanalytica.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., 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 «23» марта 2023 г. № 629

Регистрационный № ГСО 11092-2018/ГСО 11105-2018

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ
И ТОЛЩИНЫ НИКЕЛЕВОГО ПОКРЫТИЯ НА ДЮРАЛЮМИНИИ
(набор СО УНИИМ ППТ-1-Н)**

Назначение стандартных образцов: испытания, поверка (калибровка) средств измерений поверхностной плотности и толщины покрытий, при условии соответствия стандартного образца обязательным требованиям, установленным в методиках поверки и калибровки средств измерений;

- установление и контроль стабильности калибровочной (градуировочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: черная и цветная металлургическая промышленность.

Описание стандартных образцов: основание СО изготовлено из дюралюминия марки Д16 по ГОСТ 21488-97 в виде диска диаметром 24 мм, высотой 5 мм. Никелевое покрытие наносится способом катодного восстановления по ГОСТ 9.305-84 на одну из сторон основания. Значение поверхностной плотности покрытия установлено в центре образца на рабочей площади, ограниченной окружностью диаметром 5 мм.

На стандартный образец с обратной стороны рабочей поверхности наклеена этикетка, на которой указан номер ГСО.

Образец уложен в футляр, обеспечивающий сохранность и надежную фиксацию при транспортировании и хранении.

Количество типов СО в наборе – 14.

Разработчик стандартных образцов: Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»).

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – поверхностная плотность (г/м^2) и толщина покрытия (мкм), границы допускаемых значений относительной погрешности при $P=0,95$ (%).

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

Тип СО в наборе	Индекс СО в наборе	Интервал допускаемых аттестованных значений поверхностной плотности покрытия, г/м^2	Интервал допускаемых аттестованных значений толщины покрытия, мкм	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$, %
ГСО 11092-2018	1	4,0-8,0	0,50-0,90	± 2,5
ГСО 11093-2018	2	8,0-15,0	0,90-1,70	
ГСО 11094-2018	3	15,0-22,0	1,70-2,40	
ГСО 11095-2018	4	22,0-25,0	2,40-2,80	
ГСО 11096-2018	5	25,0-30,0	2,80-3,40	
ГСО 11097-2018	6	30,0-35,0	3,40-3,90	
ГСО 11098-2018	7	70,0-80,0	7,90-9,00	
ГСО 11099-2018	8	110,0-130,0	12,4-14,6	
ГСО 11100-2018	9	150,0-180,0	16,9-20,2	
ГСО 11101-2018	10	200,0-220,0	22,5-24,7	
ГСО 11102-2018	11	310,0-360,0	34,8-40,4	
ГСО 11103-2018	12	520,0-560,0	58,4-62,9	
ГСО 11104-2018	13	650,0-720,0	73,0-80,9	
ГСО 11105-2018	14	910,0-1000,0	102,2-112,4	

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам величин «длина» и «поверхностная плотность покрытия», воспроизводимой ГЭТ 168 Государственным первичным эталоном единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, обеспечена проведением прямых измерений поверхностной плотности и измерений толщины покрытия по аттестованной методике измерений с применением ГЭТ 168.

Срок годности экземпляра: 50 лет с периодичностью определения метрологических характеристик стандартных образцов 1 раз в 2 года в УНИИМ – филиале ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева».

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

Комплектность стандартных образцов: экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, 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 (будут выпускаться) стандартные образцы:

- Техническое задание на разработку стандартных образцов поверхностной плотности и толщины никелевого покрытия на дюралюминии (набор СО УНИИМ ППТ-1-Н) в целях

утверждения типа, утверждённое ФГУП «УНИИМ» 16.04.2018, изменения № 1 утвержденное УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 17.02.2023;

- Программа испытаний стандартных образцов поверхностной плотности и толщины никелевого покрытия на дюралюминии (набор СО УНИИМ ППТ-1-Н) в целях утверждения типа, утверждённая ФГУП «УНИИМ» 23.04.2018.

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

- на методики измерений (анализа, испытаний):

- Методики поверки, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов.

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

Государственная поверочная схема для средств измерений поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях, утвержденная приказом Росстандарта № 20889 от 28.09.2018. Стандартный образец выполняет роль рабочего эталона.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца партия № 3 выпущенная 04.12.2018.

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

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Юридический адрес и адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

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 «23» марта 2023 г. № 629

Регистрационный № ГСО 11691-2021

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ЭНАЛАПРИЛА МАЛЕАТА
(НЦСО-Эналаприл)**

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

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики 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 эналаприла малеата, порошок белого цвета (2RS)-1-[(2S)-2-{[(1S)-3-Фенил-1(этоксикарбонил)пропил]амино}пропаноил]пирролидин-2-карбоновой кислоты (2Z)-бут-2-ендиоат (1:1), расфасованный по 200 мг во флаконы темного стекла марки ОС или ОС-1 с кримповыми крышками. Каждый флакон снабжается этикеткой и помещается в полиэтиленовый пакет.

Разработчик стандартного образца – ООО «НЦСО».

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля эналаприла малеата, %

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения 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 ГВЭТ 176-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в твердых и жидких веществах и материалах на основе объемного титриметрического метода анализа.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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 «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 эналаприла малеата (НЦСО-Эналаприл)», утвержденное ООО «НЦСО» 18.11.2020 с изменением № 1 от 01.02.2023;
- «Программа испытаний стандартного образца состава эналаприла малеата (НЦСО-Эналаприл) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 23.11.2020;
- «Программа испытаний стандартного образца состава эналаприла малеата (НЦСО-Эналаприл). серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» и ООО «НЦСО» 23.11.2020.

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 эналаприла малеата в субстанции эналаприла малеата, лекарственных препаратах и материалах, в состав которых входит эналаприла малеат.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца партия № 1, 08 февраля 2021 г.

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, пом/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., 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 «23» марта 2023 г. № 629

Лист № 1

Регистрационный № ГСО 10083-2012

Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ИЗОТОПНОГО СОСТАВА СВИНЦА
(SRM 981)

Назначение стандартного образца: измерения содержания свинца методом масс-спектрометрии с изотопным разбавлением, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений при определении изотопного состава свинца. Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: научные исследования.

Описание стандартного образца: материалом стандартного образца является проволока из металлического свинца чистотой выше 99,9 %. Экземпляр стандартного образца массой 1 г помещен в плотно закрывающуюся баночку, упакованную в пакет из фольги.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованные характеристики – абсолютные изотопные соотношения (в долях), изотопный состав (в %).

Т а б л и ц а 1 - Абсолютные изотопные соотношения

Аттестованная характеристика	Аттестованное значение СО	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$
Изотопное соотношение $^{204}\text{Pb} / ^{206}\text{Pb}$	0,059042	$\pm 0,000037$
Изотопное соотношение $^{207}\text{Pb} / ^{206}\text{Pb}$	0,91464	$\pm 0,00033$
Изотопное соотношение $^{208}\text{Pb} / ^{206}\text{Pb}$	2,1681	$\pm 0,0008$

Т б л и ц а 2 - Изотопный состав, в процентах

Индекс изотопа	Аттестованное значение СО, %	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$, %
^{204}Pb	1,4255	$\pm 0,0012$
^{206}Pb	24,1442	$\pm 0,0057$
^{207}Pb	22,0833	$\pm 0,0027$
^{208}Pb	52,3470	$\pm 0,0086$

Срок годности экземпляра: 60 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в правом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «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:

- техническая документация изготовителя - National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, США.

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

- 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.

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

Номер партии, дата выпуска: экземпляр № 1, апрель 1973 г.

Производитель

National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD 20899, США.

Заявитель

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

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2023 г. № 629

Регистрационный № ГСО 10293-2013

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ОКСИДА НИКЕЛЯ (комплект НОК)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при определении состава никеля марок Н-0, Н-1Ау, Н-1у, Н-1, Н-2 (ГОСТ 849–2018), НП1 (ГОСТ 492-2006), марки NORNICKEL по ТУ 24.45.11-243-48200234-2018, никелевого порошка (ГОСТ 9722-97), дроби никелевой карбонильной (ТУ 1732-122-48200234-2002) спектральными методами по ГОСТ 6012-2011 и аттестованным методикам измерений; аттестация методик измерений массовых долей элементов в никеле.

СО могут применяться для контроля точности результатов измерений массовых долей элементов в никеле при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно могут применяться стандартные образцы: цветная металлургия.

Описание стандартных образцов: СО представляют собой синтезированные смеси оксидов никеля и элементов-примесей в виде порошков крупностью около 0,1 мм. СО расфасованы по 50 г или 100 г в пластиковые банки, снабженные с этикетками.

В состав комплекта входят 6 экземпляров СО.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованные характеристики – массовые доли элементов к никелю, %.

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

Элемент	Индекс СО в составе комплекта					
	НОК-1	НОК-2	НОК-3	НОК-4	НОК-5	НОК-6
Алюминий	0,00020	0,000300	0,000500	0,00100	0,0020	–
Бор	0,000100	0,000300	0,000500	0,00070	0,00100	–
Висмут	0,000020	0,0000500	0,000100	0,00020	0,000500	0,00100
Галлий	0,0000300	0,0000500	0,000100	0,00020	0,000300	–
Железо	0,0010	0,00300	0,00500	0,0100	0,0300	0,0500
Кадмий	0,000100	0,000300	0,000500	0,00100	0,0020	–
Кобальт	0,00500	0,0100	0,0300	0,0500	0,100	0,20
Кремний	0,00050	0,00100	0,00300	0,00500	0,0100	0,020

Окончание таблицы 1

Элемент	Индекс СО в составе комплекта					
	НОК-1	НОК-2	НОК-3	НОК-4	НОК-5	НОК-6
Магний	0,000500	0,00100	0,0020	0,00500	0,0100	—
Марганец	0,00020	0,000500	0,00080	0,00100	0,0020	0,00300
Медь	0,00100	0,0020	0,00500	0,0100	0,020	0,0500
Мышьяк	0,000100	0,000300	0,000500	0,00100	0,0020	0,00300
Олово	0,000100	0,000300	0,000500	0,00100	0,0020	—
Свинец	0,000100	0,000300	0,000500	0,00080	0,00100	0,0020
Селен	0,000100	0,000300	0,000500	0,00100	0,00300	0,00500
Серебро	0,000100	0,000300	0,000500	0,00080	0,00100	—
Стронций	0,000100	0,000300	0,000500	0,00070	0,00100	—
Сурьма	0,000100	0,00020	0,000500	0,00100	0,0020	—
Таллий	0,000020	0,0000500	0,000100	0,000300	0,000500	—
Тантал	0,000100	0,000300	0,000500	0,00080	0,00100	—
Теллур	0,000050	0,000100	0,000300	0,000500	—	—
Фосфор	0,000100	0,000300	0,000500	0,00100	0,0020	0,00500
Хром	0,000100	0,000300	0,000500	0,00070	0,00100	—
Цинк	0,000100	0,000300	0,000500	0,00080	0,00100	0,0020

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					
	НОК-1	НОК-2	НОК-3	НОК-4	НОК-5	НОК-6
Алюминий	0,00001	0,000015	0,000025	0,00005	0,0001	—
Бор	0,000005	0,000015	0,000025	0,00004	0,00005	—
Висмут	0,000001	0,0000025	0,000005	0,00001	0,000025	0,00005
Галлий	0,0000021	0,0000025	0,000005	0,00001	0,000015	—
Железо	0,0001	0,00015	0,00025	0,0005	0,0015	0,0025
Кадмий	0,000005	0,000015	0,000025	0,00005	0,0001	—
Кобальт	0,00025	0,0005	0,0015	0,0025	0,005	0,01
Кремний	0,00004	0,00005	0,00015	0,00025	0,0005	0,001
Магний	0,000025	0,00005	0,0001	0,00025	0,0005	—
Марганец	0,00001	0,000025	0,00004	0,00005	0,0001	0,00015
Медь	0,00005	0,0001	0,00025	0,0005	0,001	0,0025
Мышьяк	0,000005	0,000015	0,000025	0,00005	0,0001	0,00015
Олово	0,000006	0,000015	0,000025	0,00005	0,0001	—

Свинец	0,000005	0,000015	0,000025	0,00004	0,00005	0,0001
Селен	0,000005	0,000015	0,000025	0,00005	0,00015	0,00025
Серебро	0,000005	0,000015	0,000025	0,00004	0,00005	—

Окончание таблицы 2

Элемент	Индекс СО в составе комплекта					
	НОК-1	НОК-2	НОК-3	НОК-4	НОК-5	НОК-6
Стронций	0,000005	0,000015	0,000025	0,00004	0,00005	—
Сурьма	0,000005	0,00001	0,000025	0,00005	0,0001	—
Таллий	0,000001	0,0000025	0,000005	0,000015	0,000025	—
Тантал	0,000005	0,000015	0,000025	0,00004	0,00005	—
Теллур	0,000005	0,000006	0,000015	0,000025	—	—
Фосфор	0,000005	0,000015	0,000025	0,00005	0,0001	0,00025
Хром	0,000012	0,000015	0,000025	0,00004	0,00005	—
Цинк	0,000005	0,000015	0,000025	0,00004	0,00005	0,0001

Прослеживаемость аттестованных значений СО, установленных по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы (килограмм) обеспечена посредством применения поверенных весов, мерной посуды через неразрывную цепь поверок.

Срок годности экземпляра: 20 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 оксида никеля (комплект НОК). Техническое задание», утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 30.01.2013 г.,
- Программа испытаний СО состава оксида никеля (комплект НОК) в целях утверждения типа, утвержденная ООО «Институт Гипроникель» 30.01.2013 г.;
- Изменение № 1 к «Техническому заданию на разработку стандартных образцов состава оксида никеля (комплект НОК)», утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 23.01.2023 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 6012-2011 «Никель. Методы химико-атомно-эмиссионного спектрального анализа»;
- ГОСТ 25086-2011 «Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных 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 внесения изменений в сведения об утверждённых типах СО представлены комплекты с № 1 по № 5 партии единичного выпуска, апрель 2013 г.

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>

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2023 г. № 629

Регистрационный № ГСО 10315-2013

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА МЕДИ (ММ-1)

Назначение стандартных образцов: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовых долей водорода, кислорода и серы в меди марки М00к (ГОСТ 859-2014) физико-химическими методами.

Стандартные образцы могут применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартных образцов требованиям методики измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно могут применяться стандартные образцы: цветная металлургия.

Описание стандартных образцов: СО представляют собой мелкую стружку (чипы) меди крупностью 1-3 мм, расфасованные массой 50 г или 100 г в стеклянные банки, снабженные с этикетками.

В состав комплекта входят 2 экземпляра СО.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованные характеристики — массовые доли элементов, млн⁻¹.

Т а б л и ц а 1 - Аттестованные значения СО, млн⁻¹

Элемент	Индекс экземпляра СО	
	ММ-1.1	ММ-1.2
Водород	1,5	0,9
Кислород	2,3	1,5
Сера	1,07	0,93

Т а б л и ц а 2 – Границы абсолютных погрешностей аттестованных значений СО при доверительной вероятности 0,95 ($\pm \Delta$), млн⁻¹

Элемент	Индекс экземпляра СО	
	ММ-1.1	ММ-1.2
Водород	0,2	0,1
Кислород	0,3	0,2
Сера	0,16	0,15

Прослеживаемость аттестованных значений в СО, установленных методом сравнения со СО утвержденного типа, к единице величины «массовая доля» (%) обеспечена посредством применения СО с установленной прослеживаемостью - ГСО 9282-2008.

Срок годности экземпляра: 15 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 (ММ-1). Техническое задание, утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 13.02.2013 г;
- Программа испытаний стандартных образцов состава меди (ММ-1) в целях утверждения типа, утвержденная ООО «Институт Гипроникель» 15.02.2013 г;
- Изменение № 1 к «Техническому заданию на разработку стандартных образцов состава меди (ММ-1)», утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 06.02.2023 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 25086-2011 Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных 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 внесения изменений в сведения об утвержденных типах СО представлены экземпляры СО ММ-1.1 с № 1 по № 3, экземпляры СО ММ-1.2 с № 1 по № 2; апрель 2013 г.

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>