

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 28 » _____ ноября 2023 г. № 2530

Сведения
об утвержденных типах стандартных образцов

№ п/п	Наименование типа стандартных образцов	Обозначение типа	Код характера производства	Регистрационный номер в Государственном реестре утвержденных типов стандартных образцов	Зав. номер(а)	Правообладатель	Производитель	Код идентификации производства	Заявитель	Юридическое лицо, проводившее испытание	Дата утверждения акта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	СО состава мультиэлементного раствора металлов (ИСП – СО Multi 1)	ИСП – СО Multi 1	С	ГСО 12382-2023	партия № 6/670Multi 1-1, выпуск 17.02.2022	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»), Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»), Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево	РФ	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»), Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	13.10.2023
2.	СО состава раствора цинка (ИСП –	ИСП – СО Zn	С	ГСО 12383-2023	партия № 6/670Zn-1, выпуск	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский	РФ	Федеральное государственное унитарное предприятие	УНИИМ – филиал ФГУП	13.10.2023

	CO Zn)				17.02.2022	научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»), Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево	научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»), Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево		«Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»), Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево	«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	
3.	СО состава раствора ионов гафния (IV)	-	С	ГСО 12384-2023	партия № 1, выпуск 28.02.2020	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ), г. Екатеринбург	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ), г. Екатеринбург	РФ	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ), г. Екатеринбург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	16.11.2023

4.	СО массовой доли воды в органической жидкости (набор АКВА-M-Water Standard)	АКВА-M-Water Standard	С	ГСО 12385-2023/ ГСО 12387-2023	партия 847_23_06_03 СО АКВА-M 0.10, выпуск 03.06. 2023; партия 828_23_04_15 СО АКВА-M 1.00, выпуск 15.04. 2023; партия 849_23_04_18 СО АКВА-M 10.0, выпуск 18.04. 2023	Общество с ограниченной ответственностью «Акваметрия» (ООО «Акваметрия»), г. Москва	Общество с ограниченной ответственностью «Акваметрия» (ООО «Акваметрия»), г. Москва	РФ	Общество с ограниченной ответственностью «Акваметрия» (ООО «Акваметрия»), г. Москва	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	25.10.2023
5.	СО состава муки миндальной (ММ-1 СО УНИИМ)	ММ-1 СО УНИИМ	С	ГСО 12388-2023	партия № 1, выпуск 25.10. 2023	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	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	РФ	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	25.10.2023

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» ноября 2023 г. № 2530

Регистрационный № ГСО 12383-2023

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ЦИНКА (ИСП – СО Zn)

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации цинка в различных веществах и материалах методами атомной абсорбции (ААС), оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-ОЭС) и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС);

- поверка и (или) калибровка средств измерений;
- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений;
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа.

Стандартный образец (СО) может использоваться для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: химическая, металлургическая, пищевая промышленность, охрана окружающей среды, геология.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор металлического цинка в разбавленной азотной кислоте. Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокого давления (HDPE) с этикетками, в комплекте с герметично закрывающейся винтовой крышкой, номинальными объемами 30 см³, 60 см³ или 125 см³, с дополнительной упаковкой крышки в парафиновую ленту и вакуумную упаковку.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – массовая доля цинка, млн⁻¹ (мг/кг); массовая концентрация цинка, мг/дм³.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P=0,95$, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределённости при $k=2$, $P=0,95$, %
Массовая доля цинка	млн ⁻¹ (мг/кг)	от 800 до 1200	±0,5	0,5
Массовая концентрация цинка	мг/дм ³	от 800 до 1200	±0,5	0,5

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единицам величин «массовая доля компонента», «массовая концентрация компонента», воспроизводимым ГЭТ 217 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации неорганических компонентов в водных растворах на основе гравиметрического и спектральных методов обеспечена путем проведения прямых измерений на ГЭТ 217.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО 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 раствора цинка (ИСП – СО Zn)», утвержденное ФГУП «ВНИИФТРИ» 20.11.2019;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора цинка (ИСП – СО Zn) серийного выпуска» утвержденная ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.06. 2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора цинка (ИСП – СО Zn) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 28.10.2021.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивая прецизионности);
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- РМГ 60-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке;
- РМГ 61-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- Методики поверки и методики калибровки средств измерений, методики измерений массовой доли и (или) массовой концентрации цинка, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям.

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

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в водных растворах (приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 ноября 2019 г. № 2605). Стандартный образец выполняет 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 стандартного образца партия № 6/670Zn-1, 17 февраля 2022 г.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон: 8 (495) 526-63-63

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон: 8 (495) 526-63-63

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.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 «28» ноября 2023 г. № 2530

Регистрационный № ГСО 12384-2023

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ГАФНИЯ (IV)

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли ионов гафния (IV) в водных растворах, в том числе получаемых после подготовки проб к измерениям, методами титриметрического, фотометрического, атомно-эмиссионного и масс-спектрального анализов при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках измерений.

Стандартный образец может быть использован:

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

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: металлургия, научные исследования, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор ионов гафния (IV), полученный растворением во фтороводородной кислоте гафния электролитического марки ГФЭ-1. Фоном является 2 %-ный раствор фтороводородной кислоты. Материал СО объемом 6 см³ помещен в герметично закрытую навинчивающейся крышкой полипропиленовую емкость с этикеткой. Полипропиленовая емкость помещена в картонную коробку, на которую наклеена этикетка.

Разработчик стандартных образцов – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УрФУ).

Стандартные образцы выпущены взамен ГСО 8552-2004.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля ионов гафния (IV), ‰ (г/кг)

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

Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, ‰ (г/кг)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $\pm\delta$, %
Массовая доля ионов гафния (IV), ‰ (г/кг)	от 9,5 до 10,5	1,0

Прослеживаемость аттестованного значения, полученного по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления, установлена:

- к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии ГЭТ 176, обеспечена согласованностью аттестованного значения с результатами измерений, полученными на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.
- к единице величины «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмм), обеспечена посредством применения поверенных весов.

Срок годности экземпляров: 5 лет.

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 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:

- «Стандартные образцы состава растворов ионов гафния (IV) и церия (III). Техническое задание», утвержденное УрФУ 11.09.2019;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора ионов гафния (IV) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 07.02.2020;

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».

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 № 1, выпущенная 28.02.2020.

Правообладатель

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» (УрФУ)

ИНН 6660003190

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Телефон: +7 (343) 374-38-84

E-mail: rector@urfu.ru

Web-сайт: www.urfu.ru

Производитель

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» (УрФУ)

ИНН 6660003190

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Телефон: +7 (343) 374-38-84

E-mail: rector@urfu.ru

Web-сайт: www.urfu.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 «28» ноября 2023 г. № 2530

Лист № 1
Всего листов 4

Регистрационный № ГСО 12385-2023/ГСО 12387-2023

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ В ОРГАНИЧЕСКОЙ
ЖИДКОСТИ (набор АКВА-М-Water Standard)**

Назначение стандартных образцов: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли воды в органических жидкостях (не реагирующих с реактивом Карла Фишера) методом кулонометрического и волюметрического титрования по Карлу Фишеру.

СО могут использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;
- поверки средств измерений при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики калибровки;
- контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям программ испытаний;
- других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

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

Описание стандартных образцов: СО представляют собой смеси органических жидкостей и воды, расфасованные в стеклянные ампулы, упакованные в коробку, снабженную этикеткой. Исходные вещества, используемые для приготовления материала СО, и объем фасовки указаны в таблице 1. Количество типов СО в наборе – 3.

Т а б л и ц а 1 – Материал СО

Номер СО в ФИФ	Индекс СО в наборе	Исходные вещества, используемые для приготовления материала СО	CAS No	Объем фасовки СО
ГСО 12385- 2023	АКВА-М 0.10	о-ксилол	95-47-6	4 см ³
ГСО 12386- 2023	АКВА-М 1.00	о-ксилол 1-бутанол	95-47-6 71-36-3	4 см ³
ГСО 12387- 2023	АКВА-М 10.0	о-ксилол 1-бутанол	95-47-6 71-36-3	8 см ³

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля воды, % (мг/г).

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Номер СО в ФИФ	Индекс СО в наборе	Интервал допускаемых аттестованных значений, % (мг/г)	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P = 0,95$, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределённости при $k = 2$, $P = 0,95$, %
ГСО 12385- 2023	АКВА-М 0.10	0,0080-0,0150 (0,080-0,150)	± 11	11
ГСО 12386- 2023	АКВА-М 1.00	0,080-0,150 (0,80-1,50)	± 4	4
ГСО 12387- 2023	АКВА-М 10.0	0,80-1,50 (8,0-15,0)	± 2	2

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 173 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации воды в твердых и жидких веществах и материалах, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений и применением стандартных образцов с установленной прослеживаемостью – ГСО 10796-2016/ГСО 10798-2016.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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: 10 экземпляров СО одного типа, упакованных в коробку, снабженную 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 стандартных образцов массовой доли воды в органической жидкости (набор АКВА-М-Water Standard)», утвержденное ООО «Акватрия», 29.09.2023;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли воды в органической жидкости (набор АКВА-М-Water Standard) в целях утверждения типов», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», 04.10.2023;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли воды в органической жидкости (набор АКВА-М-Water Standard) серийного выпуска», утвержденная ООО «Акватрия», 25.10.2023.

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

- ГОСТ 14870-77 Продукты химические. Методы определения воды
- ГОСТ 24614-81 Жидкости и газы, не взаимодействующие с реактивом Фишера. Кулонометрический метод определения воды
- ГОСТ Р 54281-2022 Нефтепродукты, смазочные масла и присадки. Метод определения воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру
- ASTM D4928-12(2018) Стандартный метод определения воды в сырой нефти методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру
- ASTM D6304-20 Стандартный метод определения воды в нефтепродуктах, смазочных маслах и присадках методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру
- ISO 12937:2000 Нефтепродукты. Определение воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру
- 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 воды в органических жидкостях (не реагирующих с реактивом Карла Фишера)

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:

- партия 847_23_06_03 СО АКВА-М 0.10 от 03 июня 2023 г.,
- партия 828_23_04_15 СО АКВА-М 1.00 от 15 апреля 2023 г.,
- партия 849_23_04_18 СО АКВА-М 10.0 от 18 апреля 2023 г.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Акваметрия» (ООО «Акваметрия»)
ИНН 7722661852

Юридический адрес: 109052, г. Москва, ул. Нижегородская д. 86, к. Б, эт. 1, помещ. V, ком. 1, оф. 3А

Адрес места нахождения: 107143, г. Москва, ул. Вербная, д. 6, оф. 410

Почтовый адрес: 105523, г. Москва а/я № 21

Телефон: (495) 233-4532, факс (499) 167-9417

E-mail: info@titrator.org, 2334532@mail.ru

Web-сайт: www. titrator.org

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Акваметрия» (ООО «Акваметрия»)
ИНН 7722661852

Юридический адрес: 109052, г. Москва, ул. Нижегородская д. 86, к. Б, эт. 1, помещ. V, ком. 1, оф. 3А

Адрес места нахождения: 107143, г. Москва, ул. Вербная, д. 6, оф. 410

Почтовый адрес: 105523, г. Москва а/я № 21

Телефон: (495) 233-4532, факс (499) 167-9417

E-mail: info@titrator.org, 2334532@mail.ru

Web-сайт: www. titrator.org

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»)

Юридический адрес: 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

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 «28» ноября 2023 г. № 2530

Регистрационный № ГСО 12388-2023

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА МУКИ МИНДАЛЬНОЙ
(ММ-1 СО УНИИМ)

Назначение стандартного образца: контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой доли влаги, азота, белка, жира, золы в муке миндальной, орехах и продуктах их переработки.

Стандартный образец может использоваться для:

- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- поверки средств измерений при условии соответствия стандартного образца обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики калибровки;
- контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям программ испытаний;
- других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям процедур метрологического контроля.

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

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой муку миндальную тонкого помола, расфасованную по (30–50) г в двойные герметичные полиэтиленовые или металлизированные пакеты с этикеткой.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики - массовая доля влаги, %; массовая доля азота, %; массовая доля белка, %; массовая доля жира, %; массовая доля золы, %.

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 влаги	от 3,00 до 8,00	$\pm 0,12$	0,12
Массовая доля азота ¹	от 2,90 до 5,80	$\pm 0,06$	0,06
Массовая доля белка	от 15,0 до 30,0	$\pm 0,3$	0,3
Массовая доля жира ²	от 45,0 до 70,0	$\pm 0,3$	0,3
Массовая доля золы	от 0,50 до 4,00	$\pm 0,05$	0,05
Примечания: ¹ Коэффициент пересчета массовой доли азота на массовую долю белка – 5,18. ² Сумма экстрагированных связанного и свободного жиров.			

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли влаги к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 173 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации воды в твердых и жидких веществах и материалах, обеспечена проведением прямых измерений на ГЭТ 173.

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли азота, массовой доли белка 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.

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли жира к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма), обеспечена посредством проведения измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных весов.

Прослеживаемость аттестованного значения массовой доли золы к единице величины «массовая доля компонента» обеспечивается строгим соблюдением процедуры измерений по Государственной первичной референтной методике измерений массовой доли золы в пищевых продуктах и продовольственном сырье М.241.02/RA.RU.311866/2018.

Срок годности экземпляра: 6 месяцев.

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 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 муки миндальной (ММ-1 СО УНИИМ)», утвержденное УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», 10.05.2023;
- «Программа испытаний стандартного образца состава муки миндальной (ММ-1 СО УНИИМ) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», 10.05.2023;
- «Программа испытаний стандартного образца состава муки миндальной (ММ-1 СО УНИИМ) серийного выпуска», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», 25.10.2023.

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».

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

- «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания воды в твердых и жидких веществах и материалах», утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2832 СО выполняет роль рабочего эталона по аттестуемой характеристике «массовая доля влаги»;
- «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, от 17 мая 2021 г. № 761 СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда по аттестуемой характеристике «массовая доля азота».

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 стандартного образца партия № 1, 25 октября 2023 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 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

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-кт, д. 19

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-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 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 «28» ноября 2023 г. № 2530

Регистрационный № ГСО 12382-2023

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА МУЛЬТИЭЛЕМЕНТНОГО РАСТВОРА
МЕТАЛЛОВ (ИСП – СО Multi 1)

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации металлов (лития, кобальта, кадмия, цинка, бария, свинца) в различных веществах и материалах методами атомной абсорбции (ААС), оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-ОЭС) и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС);

- поверка и (или) калибровка средств измерений;
- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений;
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа.

Стандартный образец (СО) может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: химическая, металлургическая, пищевая промышленность, охрана окружающей среды, геология.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой раствор металлов или их соединений в разбавленной азотной кислоте. Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокого давления (HDPE) с навинчивающейся крышкой и этикеткой. Номинальные объемы банок 15 см³, 30 см³ или 60 см³. Дополнительно банка упакована в парафиновую ленту и вакуумную упаковку.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – массовая доля металлов (лития, кобальта, кадмия, цинка, бария, свинца), млн⁻¹ (мг/кг); массовая концентрация металлов (лития, кобальта, кадмия, цинка, бария, свинца), мг/дм³.

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики стандартного образца состава мультиэлементного раствора металлов (ИСП – СО Multi 1)

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (k = 2; P = 0,95), %
Массовая доля лития	млн ⁻¹ (мг/кг)	800 – 1200	±0,5	0,5
Массовая доля кобальта				
Массовая доля кадмия				
Массовая доля свинца				
Массовая доля цинка				
Массовая доля бария				
Массовая концентрация лития	мг/дм ³	800 – 1200	±0,5	0,5
Массовая концентрация кобальта				
Массовая концентрация кадмия				
Массовая концентрация свинца				
Массовая концентрация цинка				
Массовая концентрация бария				

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единицам величин «массовая доля компонента», «массовая концентрация компонента», воспроизводимым ГЭТ 217 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации неорганических компонентов в водных растворах на основе гравиметрического и спектральных методов обеспечена путем проведения прямых измерений на ГЭТ 217.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом и этикеткой оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010.

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 мультиэлементного раствора металлов (ИСП – СО Multi 1)», утвержденное ФГУП «ВНИИФТРИ» 20.11.2019;
- «Программа испытаний стандартного образца состава мультиэлементного раствора металлов (ИСП – СО Multi 1) серийного выпуска» утвержденная ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.06.2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава мультиэлементного раствора металлов (ИСП – СО Multi 1) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 27.07.2022.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивая прецизионности);
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- РМГ 60-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке;
- РМГ 61-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- Методики поверки и методики калибровки средств измерений, методики измерений массовой доли и (или) массовой концентрации лития, кобальта, кадмия, цинка, бария, свинца, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям.

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

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в водных растворах (приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 ноября 2019 г. № 2605). Стандартный образец выполняет функцию вторичного эталона.

4. 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 партия № 6/670Multi1-1, 17.02.2022.

Правообладатель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон: 8 (495) 526-63-63

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Производитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:

141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон: 8 (495) 526-63-63

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.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.

