

■ ВОПРОСЫ ВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ / ASPECTS OF MAINTAINING THE STATE REGISTER OF REFERENCE MATERIALS OF APPROVED TYPE

Государственный реестр утвержденных типов стандартных образцов (Госреестр СО) является разделом Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений «Сведения об утвержденных типах стандартных образцов» и предназначен для регистрации стандартных образцов, типы которых утверждены Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Порядок ведения Госреестра СО и регистрации утвержденных типов стандартных образцов (ГСО) изложен в ПР 50.2.020-2007 «ГСИ. Государственный реестр утвержденных типов стандартных образцов. Порядок ведения».

Цели ведения Госреестра СО:

- учет и регистрация в установленном порядке стандартных образцов утвержденных типов, предназначенных для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, а также стандартных образцов, не предназначенных для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, утвержденных по представлению юридических лиц в добровольном порядке;
- создание централизованного фонда документов Госреестра СО, информационных данных о стандартных образцах, допущенных к выпуску и применению на территории Российской Федерации, изготовителях стандартных образцов, испытательных центрах стандартных образцов;
- учет выданных свидетельств об утверждении типов стандартных образцов;
- организация информационного обслуживания заинтересованных юридических и физических лиц, в том числе посредством ведения раздела Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений «Сведения об утвержденных типах стандартных образцов».

СВЕДЕНИЯ О НОВЫХ ТИПАХ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ

DATA ON NEW REFERENCE MATERIALS APPROVED IN 2019

С. Т. Агишева

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»,
г. Екатеринбург, Российская Федерация
e-mail: lana@uniim.ru

В этом разделе продолжается публикация сведений о стандартных образцах, утвержденных Росстандартом в соответствии с Административным регламентом по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2018 г. № 2346, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 8 февраля 2019 г. № 53732) и зарегистрированных в Госреестре СО. Сведения об утвержденных типах стандартных образцов представлены также в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry>). Дополнительная информация на СО может быть получена по запросу, направленному на e-mail: uniim@uniim.ru, gssso@gssso.ru.

ГСО 11398–2019 СО ЦВЕТНОСТИ ВОДЫ ПО ХРОМ-КОБАЛЬТОВОЙ ШКАЛЕ (Цв Cr-Co)

СО предназначен для приготовления хром-кобальтовой шкалы цветности, градуировки, поверки и калибровки средств измерений (СИ) цветности по хром-кобальтовой шкале питьевых, природных, сточных вод и водных растворов. СО может быть использован для контроля точности результатов измерений и для аттестации методик измерений цветности воды и водных растворов по хром-кобальтовой шкале.

Область применения – государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО – цветность, градус цветности (Cr-Co).

Материал СО получают растворением кобальта сернокислого и калия двуххромовокислого в водном растворе серной кислоты с молярной концентрацией 0,02 моль/дм³. СО расфасованы не менее чем по 10 см³ в ампулы из темного стекла с этикетками.

ГСО 11399–2019 СО СОСТАВА МОЛОКА СУХОГО (АСМ-3 СО УНИИМ)

СО предназначен для калибровки, градуировки СИ массовых долей лактозы и углеводов в молочных продуктах, в том числе для детского питания, аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовых долей лактозы и углеводов в молочных продуктах, в том числе для детского питания. СО может применяться для поверки СИ применяемых при определении состава молочных продуктов, а также для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля; контроля метрологических характеристик СИ при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения – пищевая промышленность, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля лактозы и углеводов, %.

Материал СО представляет собой молоко сухое обезжиренное по ГОСТ 33629–2015 в виде порошка, расфасованного в двойные герметичные полиэтиленовые или металлизированные пакеты с этикеткой; масса СО составляет от 20 г до 50 г в зависимости от требований заказчика.

ГСО 11400–2019 СО МАССОВОЙ ДОЛИ ГАЗОВЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ (УГЛЕРОДА) В АЛЮМИНИИ

СО предназначен для аттестации методик (методов) измерений содержания углерода в алюминии, контроля точности результатов измерений содержания углерода в алюминии, испытаний СИ в целях утверждения типа, калибровки и поверки СИ.

Область применения – цветная металлургия.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля углерода, %.

Материал СО представляет собой сплав алюминиевый по ТУ 1-804-431-2009 в виде стружки, расфасованный в пластиковые флаконы вместимостью 50 см³ с этикеткой. Масса образца во флаконе 4 г.

ГСО 11401–2019 СО СОСТАВА ФУНГИЦИДА ДИФЕНОКОНАЗОЛА

СО предназначен для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений массовой доли дифеноконазола методом газовой хроматографии. СО может применяться для градуировки хроматографов при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики градуировки.

Область применения – сельское хозяйство, охрана окружающей среды, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля дифеноконазола (цис, транс-4-[4-метил-2-(1H-1,2,4-триазол-1-илметил)-1,3-диоксолан-2-ил]-3-хлорфенил-4-хлорфениловый эфир), %.

СО представляет собой белый мелкокристаллический порошок технического дифеноконазола (цис, транс-4-[4-метил-2-(1H-1,2,4-триазол-1-илметил)-1,3-диоксолан-2-ил]-3-хлорфенил-4-хлорфениловый эфир) с массовой долей основного вещества не менее 95 %. Экземпляр СО массой (0,1; 0,25; 0,5; 1,0) г расфасован в запаенные ампулы или стеклянные флаконы с крышкой и этикеткой.

ГСО 11402–2019 СО СОСТАВА ФУНГИЦИДА ПЕНКОНАЗОЛА

СО предназначен для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений массовой доли пенконазола методом газовой хроматографии. СО может применяться для градуировки хроматографов при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики градуировки.

Область применения – сельское хозяйство, охрана окружающей среды, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля пенконазола ([1-(2,4-дихлор-бета-пропилфенэтил)-1H-1,2,4-триазол]), %.

СО представляет собой белый мелкокристаллический порошок технического пенконазола ([1-(2,4-дихлор-бета-пропилфенэтил)-1H-1,2,4-триазол]) с массовой долей основного вещества не менее 95 %. Экземпляр СО массой (0,1; 0,25; 0,5; 1,0) г расфасован в запаенные ампулы или стеклянные флаконы с крышкой и этикеткой.

ГСО 11403–2019 СО СОСТАВА ФУНГИЦИДА ТЕБУКОНАЗОЛА

СО предназначен для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений массовой доли тебуконазола методом газовой хроматографии. СО может применяться для градуировки хроматографов при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики градуировки.

Область применения – сельское хозяйство, охрана окружающей среды, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля тебуконазола ([[(RS)-1p-хлорфенил-4,4-диметил-3-(1H-1,2,4-триазол-1-илметил)пентан-3-ил]], %.

СО представляет собой белый мелкокристаллический порошок технического тебуконазола ([[(RS)-1p-хлорфенил-4,4-диметил-3-(1H-1,2,4-триазол-1-илметил) пентан-3-ил]] с массовой долей основного вещества не менее 95 %. Экземпляр СО массой (0,1; 0,25; 0,5; 1,0) г расфасован в запаенные ампулы или стеклянные флаконы с крышкой и этикеткой.

ГСО 11404–2019 СО СОСТАВА ФУНГИЦИДА ТРИТИКОНАЗОЛА

СО предназначен для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений массовой доли тритиконазола методом газовой хроматографии. СО может применяться для градуировки хроматографов при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики градуировки.

Область применения – сельское хозяйство, охрана окружающей среды, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля тритиконазола ([[(±)-(E)-2,2-диметил-1-(1H-1,2,4-триазол-1-илметил)-5-(4-хлор-бензилиден) циклопентан-1-ол]], %, СО представляет собой белый мелкокристаллический порошок технического тритиконазола ([[(±)-(E)-2,2-диметил-1-(1H-1,2,4-триазол-1-илметил)-5-(4-хлор-бензилиден) циклопентан-1-ол]] с массовой долей основного вещества не менее 95 %. Экземпляр СО массой (0,1; 0,25; 0,5; 1,0) г расфасован в запаенные ампулы или стеклянные флаконы с крышкой и этикеткой.

ГСО 11405–2019 СО СОСТАВА ФУНГИЦИДА ЦИПРОКОНАЗОЛА

СО предназначен для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений массовой доли ципроконазола методом газовой хроматографии. СО может применяться для градуировки хроматографов при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики градуировки.

Область применения – сельское хозяйство, охрана окружающей среды, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля ципроконазола ([[(2 RS, 3 RS; 2 RS,3 SR)-2-(4-хлорфенил)-3-циклопропил-1-(1H-1,2,4-триазол-1-ил) бутан-2-ол]], %.

СО представляет собой белый мелкокристаллический порошок технического ципроконазола ([[(2 RS, 3 RS; 2 RS,3 SR)-2-(4-хлорфенил)-3-циклопропил-1-(1H-1,2,4-триазол-1-ил) бутан-2-ол]] с массовой долей основного вещества не менее 95 %. Экземпляр СО массой (0,1; 0,25; 0,5; 1,0) г расфасован в запаенные ампулы или стеклянные флаконы с крышкой и этикеткой.

ГСО 11406–2019 СО СОСТАВА ВОДНОГО РАСТВОРА КАДМИЯ (ИСП-СО Cd)

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации кадмия 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); поверки и (или) калибровки, градуировки СИ; контроля метрологических характеристик СИ при проведении испытаний, в том числе в целях утверждения типа. СО может применяться в других видах метрологического

контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения – химическая, металлургическая, пищевая промышленность, охрана окружающей среды, геология.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля кадмия, мг/кг; массовая концентрация кадмия, мг/дм³.

СО представляет собой раствор металлического кадмия или его соединений в разбавленной азотной кислоте (2 %). Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокого давления (HDPE), с герметично закрывающейся винтовой крышкой и дополнительной упаковкой крышки в парафиновую ленту для уменьшения испарения материала СО через резьбовое соединение, номинальными объемами (4, 8, 15, 30, 60, 125) см³. На банки наклеены этикетки.

**ГСО 11407-2019 СО СОСТАВА ВОДНОГО РАСТВОРА
КОБАЛЬТА (ИСП-СО Со)**

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации кобальта 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); поверки и (или) калибровки, градуировки СИ; контроля метрологических характеристик СИ при проведении испытаний, в том числе в целях утверждения типа. СО может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения – химическая, металлургическая, пищевая промышленность, охрана окружающей среды, геология.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля кобальта, мг/кг; массовая концентрация кобальта, мг/дм³. СО представляет собой раствор металлического кобальта или его соединений в разбавленной азотной кислоте (2%). Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокого давления (HDPE), с герметично закрывающейся винтовой крышкой и дополнительной упаковкой крышки в парафиновую ленту для уменьшения испарения материала СО через резьбовое соединение, номинальными объемами (4, 8, 15, 30, 60, 125) см³. На банки наклеены этикетки.

**ГСО 11408-2019 СО СОСТАВА ВОДНОГО РАСТВОРА
ЛИТИЯ (ИСП-СО Li)**

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации лития 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); поверки и (или) калибровки, градуировки СИ; контроля метрологических характеристик СИ при проведении испытаний, в том числе в целях утверждения типа. СО может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения – химическая, металлургическая, пищевая промышленность, охрана окружающей среды, геология.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля лития, мг/кг; массовая концентрация лития, мг/дм³.

СО представляет собой раствор соединений лития в разбавленной азотной кислоте (2 %). Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокого давления (HDPE), с герметично закрывающейся винтовой крышкой и дополнительной упаковкой крышки в парафиновую ленту для уменьшения испарения материала СО через резьбовое соединение, номинальными объемами (4, 8, 15, 30, 60, 125) см³. На банки наклеены этикетки.

**ГСО 11409-2019 СО СОСТАВА ВОДНОГО РАСТВОРА
СВИНЦА (ИСП - СО Pb)**

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации 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); поверки и (или) калибровки, градуировки СИ; контроля метрологических характеристик СИ при проведении испытаний, в том числе в целях утверждения типа. СО может применяться в других видах метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения – химическая, металлургическая, пищевая промышленность, охрана окружающей среды, геология.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.



Аттестованная характеристика СО – массовая доля свинца, мг/кг; массовая концентрация свинца, мг/дм³. СО представляет собой раствор металлического свинца или его соединений в разбавленной азотной кислоте (2 %). Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокого давления (HDPE), с герметично закрывающейся винтовой крышкой и дополнительной упаковкой крышки в парафиновую ленту для уменьшения испарения материала СО через резьбовое соединение, номинальными объемами (4, 8, 15, 30, 60, 125) см³. На банки наклеены этикетки.

ГСО 11410-2019/ГСО 11411-2019 СО СОСТАВА РАСТВОРОВ ОЛОВООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ (набор 800С-ВНИИМ)

СО предназначены для обеспечения метрологической прослеживаемости результатов измерений в рамках проведения международных сличений национальных эталонов единиц величин под эгидой Международного бюро мер и весов (МБМВ) в рамках Соглашения CIPM MRA; разработки и аттестации референтных методик измерений и методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой концентрации катионов оловоорганических соединений (ООС) и тетрабутилолова в объектах окружающей среды (почвах и донных отложениях, природных водах), питьевой воде, продукции пищевой и легкой промышленности; калибровки и/или градуировки СИ; испытаний СО в целях утверждения типа; межлабораторных сравнительных испытаний, а также других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения – испытания и контроль качества продукции, в т. ч. метрологического назначения, охрана окружающей среды, научные исследования.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация катионов ООС и тетрабутилолова, мг/см³. Материал СО (индекс 700С-ВНИИМ) представляет собой мультикомпонентный раствор монобутилолова, дибутилолова, трибутилолова, монооктилолова, диоктилолова, трифенилолова и трициклогексиллолова в метаноле и монокомпонентный раствор тетрабутилолова в изооктане (индекс ООС-ВНИИМ). СО расфасованы по (2,0±0,2) см³ в стеклянные герметично запаиваемые ампулы номинальным объемом 5 см³ с этикеткой, упакованы в коробки из картона для потребительской тары (ГОСТ 7933–89).

Количество типов СО в наборе – 2.

ГСО 11412-2019 СО ФЕРРОХРОМА

ВЫСОКОУГЛЕРОДИСТОГО ТИПА ФХ650Б (ИСО Ф46/1)

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений при определении химического состава феррохрома (ГОСТ 4757–91). СО может применяться для поверки (калибровки), градуировки СИ при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки (калибровки) и градуировки соответствующих СИ.

Область применения – металлургия, машиностроение и другие отрасли.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля элементов, %.

Материал СО приготовлен из феррохрома высокоуглеродистого типа ФХ650Б в виде порошка крупностью менее 0,1 мм (ГОСТ 24991–81); материал расфасован в банки вместимостью 100 см³ с пластмассовой крышкой по (50–300) г.

ГСО 11413-2019 СО СОСТАВА НАТАМИЦИНА

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли натамицина исходной фармацевтической субстанции натамицина. СО может использоваться для поверки и калибровки анализаторов, СИ состава натамицина при соответствии метрологических и технических характеристик СО требованиям методик поверки, калибровки СИ.

Область применения – фармацевтическая промышленность, здравоохранение, ветеринария, охрана окружающей среды, научно-исследовательская деятельность, сельскохозяйственная и промышленная биотехнологии, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля натамицина, массовая доля родственных соединений, массовая доля неорганических примесей, суммарная массовая доля воды и органических растворителей, %. Материал СО представляет собой белый или кремовый порошок без запаха, содержащий натамицин; материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой емкостью 10 см³, закрытые герметичной алюминиевой крышкой, ампулы помещены в картонные футляры, устройство которых предохраняет СО от резких ударов и загрязнения.

ГСО 11414–2019/ГСО 11419–2019 СО СОСТАВА БРОНЗ ОЛОВЯННЫХ ЛИТЕЙНЫХ (набор VSB4.2)

СО предназначены для градуировки СИ, аттестации методик измерений, применяемых при определении состава бронз оловянных марок БрОЦС-4-4-2,5, БрОЦС4-4-4 по ГОСТ 5017–2006, БрО4Ц7С5, БрО3Ц7С5Н1, БрО5Ц5С5, БрО6Ц6С3 по ГОСТ 613–79, БрО3Ц8С4Н1, БрО6Ц6С2х, БрО3Ц13С4, БрО5Ц6С5, БрО3Ц6С5 по ГОСТ 614–79 химическими и физико-химическими методами.

СО могут быть использованы при поверке СИ, испытаниях СИ и СО в целях утверждения типа, контроле точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки СИ, программах испытаний и методиках измерений.

Область применения – цветная металлургия.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля элементов, %.

Материалы СО изготовлены методом плавления из меди марки М00 (ГОСТ 859–2014) с массовой долей меди не менее 99,99 %, цинка марки Ц0 (ГОСТ 3640–94) с массовой долей цинка не менее 99,97 %, свинца марки С-1 (ГОСТ 3778–98) с массовой долей свинца не менее 99,98 % и олова марки О1 (ГОСТ 860–75) с массовой долей олова не менее 99,9 % с введением примесей в виде двойных лигатур на основе меди. СО изготовлены в виде цилиндров диаметром (45 ± 3) мм, высотой (10–50) мм или стружки толщиной (0,1–0,5) мм. СО в виде цилиндров помещены в индивидуальную упаковку с этикеткой, обеспечивающую сохранность при транспортировке. На нерабочей поверхности цилиндра выбит индекс экземпляра СО. СО в виде стружки расфасованы минимальной массой 50 г в полиэтиленовые пакеты или банки с этикетками. Количество типов СО в наборе – 6.

ГСО 11420–2019 СО ДИФРАКЦИОННЫХ СВОЙСТВ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ (ОКСИД АЛЮМИНИЯ) (SRM 1976c)

СО предназначен для калибровки рентгеновских дифрактометров, контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений методом рентгеновской порошковой дифракции.

СО может применяться для поверки СИ при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

Область применения – nanoиндустрия, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – параметры кристаллической решетки, нм; относительная интенсивность дифракционных максимумов, %.

СО представляет собой диск диаметром (25–26) мм и высотой 2,2 мм из спеченного порошка оксида алюминия структуры корунда, с этикеткой. Размеры гранул порошка составляют (5–10) мкм в диаметре и (2–3) мкм по толщине. СО упакован в картонную коробку с этикеткой. СО является аналогом ГСО 10475–2014.

ГСО 11421–2019 СО СОСТАВА СПЛАВА ТИТАНОВОГО ВТ46 (комплект)

СО предназначены для аттестации методик (методов) измерений и контроля точности результатов измерений химического состава сплава титанового ВТ46 и аналогичных по химическому составу, калибровки, градуировки и поверки СИ.

Область применения – авиационная промышленность, цветная металлургия.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля элементов, %.

Комплект состоит из пяти монолитных образцов, изготовленных в виде цилиндров из высокопрочного сплава титанового ВТ46 диаметром 40 мм, высотой 30 мм. Комплект СО упакован в коробку с этикеткой.

ГСО 11422–2019 СО СОСТАВА ВЫСОКОПРОЧНОГО МАГНИЕВОГО СПЛАВА ВМД16 (комплект)

СО предназначены для аттестации методик (методов) измерений, контроля точности результатов измерений химического состава сплава магниевого ВМД16 и аналогичных по химическому составу, калибровки, градуировки и поверки СИ.

Область применения – авиационная промышленность, цветная металлургия.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля элементов, %.

Комплект состоит из трех монолитных образцов, изготовленных в виде цилиндров из высокопрочного магниевого сплава ВМД16 диаметром 40 мм, высотой 20 мм. Комплект СО упакован в коробку с этикеткой.

ГСО 11423–2019 СО СОСТАВА ОКСИДА КОБАЛЬТА (КС-1)

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли селена в кобальте марок КО, К1Ау, К1А, К1 (ГОСТ 123–2018) и марок NORILSK PRIME, NORILSK I, NORILSK II, NORILSK III (ТУ 24.45.30–231–48200234–2017) спектральными методами по ГОСТ 8776–2010 и аттестованным методикам измерений. СО может быть использован для градуировки СИ совместно со стандартными образцами состава оксида кобальта: ГСО 8382–2003 (комплект КО), ГСО 11072–2018 (комплект ОКД).

Область применения – цветная металлургия.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля селена к кобальту, %.

Материал СО представляет собой синтезированную смесь оксида кобальта и селена в виде порошка крупностью около 0,1 мм. СО расфасован по 100 г в пластиковые банки с крышками, снабженные этикетками.

ГСО 11424–2019/ГСО 11430–2019 СО СОСТАВА ЛАТУНЕЙ МАРОК Л90, Л85 и Л80 (набор VSLT2)

СО предназначены для градуировки СИ, аттестации методик измерений, применяемых при определении состава латуни марок Л90, Л85 и Л80 по ГОСТ 15527–2004 спектральными и химическими методами. СО могут быть использованы при поверке СИ, испытаниях СИ и СО в целях утверждения типа, контроле точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, программах испытаний и методиках измерений.

Область применения – цветная металлургия.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля элементов, %.

Материалы СО изготовлены методом плавления из меди марки М00 (ГОСТ 859–2014) с массовой долей меди не менее 99,99 % и цинка марки Ц0 (ГОСТ 3640–94) с массовой долей цинка не менее 99,9 % с введением примесей в виде двойных лигатур на основе меди. СО представляют собой цилиндры диаметром (45±5) мм, высотой (10–50) мм или стружку толщиной (0,1–0,5) мм. СО в виде цилиндров помещены в индивидуальную, снабженную этикеткой упаковку, обеспечивающую сохранность при транспортировке. На нерабочую поверхность каждого цилиндра нанесен индекс СО. СО в виде стружки расфасованы минимальной массой 50 г в полиэтиленовые пакеты или

банки с наклеенными этикетками. Количество типов СО в наборе – 7.

ГСО 11431–2019 СО ЦВЕТНОСТИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ (ХРОМ-КОБАЛЬТОВАЯ ШКАЛА) (ЦВ-ЭК)

СО предназначен для приготовления хром-кобальтовой шкалы цветности, градуировки и калибровки фотометрических СИ, используемых для определения цветности водных растворов по хром-кобальтовой шкале, контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений цветности водных растворов по хром-кобальтовой шкале по ГОСТ 31868–2012. СО может быть применен для поверки соответствующих СИ при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки соответствующих СИ.

Область применения – санитарный надзор, охрана окружающей среды, гидрометеорология.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – цветность (хром-кобальтовая шкала), градусы цветности.

Материал СО представляет собой водный раствор кобальта сернокислого и калия двуххромовокислого, стабилизированный серной кислотой с молярной концентрацией 0,018 моль/дм³, расфасованный по 40 см³ в пластиковые флаконы номинальной вместимостью 50 см³ с завинчивающимися крышками. Каждый флакон с этикеткой дополнительно изолирован парафином.

ГСО 11432–2019 СО МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ВОДЫ ПРИРОДНОЙ (МСВ Цв)

СО предназначен для контроля точности результатов измерений массовой концентрации нитрат-ионов, хлорид-ионов, фторид-ионов, фосфат-ионов, сульфат-ионов, железа общего, хрома, кобальта и цветности по хром-кобальтовой шкале в питьевых, природных поверхностных и очищенных сточных водах. СО может быть использован для аттестации методик измерений показателей состава и цветности воды.

Область применения – охрана окружающей среды; контроль качества питьевой воды, природных поверхностных и очищенных сточных вод.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный; применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация нитрат-ионов, хлорид-ионов, фторид-ионов, фосфат-ионов, сульфат-ионов, железа общего, хрома,

кобальта (мг/дм³); цветность (градус цветности, Cr-Co). Материалом СО является смесь неорганических веществ. При растворении материала экземпляра СО в 1 дм³ дистиллированной воды получают раствор с массовыми концентрациями компонентов и цветностью по хром-кобальтовой шкале, соответствующими аттестованным значениям СО. Материал СО высушен при 105 °С до постоянной массы и расфасован в пакеты из кальки, запаянные в полиэтилен вместе с этикеткой. Масса материала СО в одном экземпляре составляет (250±3) мг.

ГСО 11433-2019/ГСО 11437-2019 СО СОСТАВА МЕДИ (набор VSMS2.2)

СО предназначены для градуировки СИ, аттестации методик измерений, применяемых при определении массовой доли серы в меди марок М1р, М1ф, М2р, М3р, М2, М3 (ГОСТ 859-2014), МЧ0, МЧ1, МЧ2, МЧ3, МЧ4, МЧ5, МЧ6 (ГОСТ Р 54310-2011) спектральными и химическими методами. СО могут быть использованы при испытаниях СИ и СО в целях утверждения типа, контроле точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в программах испытаний и методиках измерений.

Область применения – цветная металлургия.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля серы, %.

Материал СО изготовлен методом плавления меди марки М00 (ГОСТ 859-2014) с массовой долей меди не менее 99,99 % с введением серы сорта 9998 (ГОСТ 127.1-93) в виде двойной лигатуры на основе меди. СО представляют собой диски диаметром (45±5) мм, высотой (10-50) мм или стружку толщиной (0,2-0,4) мм. СО в виде дисков помещены в индивидуальную, снабженную этикеткой упаковку, обеспечивающую сохранность при транспортировке. На нерабочую поверхность каждого диска нанесен индекс СО. СО в виде стружки расфасованы минимальной массой 50 г в полиэтиленовые пакеты или банки с наклеенными этикетками. Количество типов СО в наборе 5.

ГСО 11438-2019 СО ШЛАКА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО (ИСО Ш17)

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений при определении химического состава шлака металлургического. СО может применяться для поверки (калибровки),

градуировки СИ при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки (калибровки) и градуировки соответствующих СИ.

Область применения – черная металлургия, машиностроение и другие отрасли.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО – массовая доля компонентов, %.

Материал СО приготовлен из шлака металлургического в виде порошка крупностью не более 0,08 мм, материал расфасован в банки вместимостью 100 см³ с пластмассовой крышкой по (50-150) г.