

■ РЕЕСТР УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В РАЗДЕЛЕ ФИФ

Реестр утвержденных типов стандартных образцов (СО) предназначен для регистрации СО, типы которых утверждены Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), и представлен в разделе «Утвержденные типы стандартных образцов» Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений (ФИФ ОЕИ).

Ведение ФИФ ОЕИ, включая предоставление содержащихся в нем документов и сведений, организует Росстандарт.

Ведение раздела ФИФ ОЕИ по СО состава и свойств веществ и материалов в соответствии с ч. 9 ст. 21 № 102-ФЗ осуществляет Государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов.

Фонд создается с целью обеспечения потребности граждан, общества и государства в получении объективной и достоверной информации согласно ч. 1 ст. 20 № 102-ФЗ, используемой в целях защиты жизни и здоровья граждан, охраны окружающей среды, животного и растительного мира, обеспечения обороны и безопасности государства, в том числе экономической безопасности.

СВЕДЕНИЯ О НОВЫХ ТИПАХ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ

В. В. Сулова ✉

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал
ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», г. Екатеринбург, Россия

✉ gosreestr_so@uniim.ru

В этом разделе продолжается публикация сведений о типах СО, которые были утверждены Приказами Росстандарта с конца ноября 2024 г., включая декабрь 2024 г., в соответствии с Административным регламентом, в который были внесены изменения согласно Приказу Росстандарта № 1404². Изменения внесены в целях реализации № 496-ФЗ³. С 01.01.2021 типы СО утверждаются Приказами Росстандарта в соответствии с Приказом Минпромторга России № 2905⁴. В свободном доступе подробные сведения об утвержденных типах СО можно посмотреть в разделе «Утвержденные типы стандартных образцов» ФИФ ОЕИ по ссылке <https://fgis.gost.ru/> на сайте ФГИС Росстандарта.

¹ Об обеспечении единства измерений : Федер. закон Рос. Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ : Принят Гос. Думой Федер. Собрания Рос. Федерации 11 июня 2008 г. : одобрен Советом Федерации Федер. Собрания Рос. Федерации 18 июня 2008 г.

² О внесении изменений в Административный регламент по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений : Приказ Росстандарта № 1404 от 17.08.2020 : утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2018 г. № 2346.

³ О внесении изменений в Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» : Федер. закон Рос. Федерации от 27 декабря 2019 г. № 496-ФЗ.

⁴ Об утверждении порядка проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа, порядка утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений, внесения изменений в сведения о них, порядка выдачи сертификатов об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, формы сертификатов об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, требований к знакам утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений и порядка их нанесения: Приказ Минпромторга России № 2905 от 28 августа 2020 г.

ГСО 12722–2024**СО СОСТАВА КОНЦЕНТРАТА
АПАТИТОВОГО (АК)**

СО предназначен для установления и контроля стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений; валидации, верификации и аттестации методик измерений; контроля точности результатов измерений при определении состава апатитовых концентратов при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

СО может применяться для поверки средств измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках поверки средств измерений; калибровки средств измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО обязательным требованиям, установленным в соответствующих методиках калибровки средств измерений; других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения: горнодобывающая промышленность, геохимия, производство минеральных удобрений, испытания и контроль качества продукции.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля оксида фосфора (V) (P_2O_5), %; массовая доля оксида алюминия (III) (Al_2O_3), %; массовая доля оксида железа (III) (Fe_2O_3), %; массовая доля кадмия (Cd), %.

Материал СО представляет собой тонкоизмельченный (до крупности 0,074 мм) порошок серого цвета без запаха, приготовленный из концентрата апатитового загрузочного помола по ТУ 08.91.11-040-16146214-2021, получаемого флотационным способом обогащения хибинских апатит-нефелиновых руд, расфасованный по 100 г в двойной полиэтиленовый пакет, снабженный этикеткой.

ГСО 12723–2024/ГСО 12724–2024**СО СОСТАВА СОЕВОЙ МУКИ
(набор СПП-3 СО УНИИМ)**

СО предназначены для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли воды (влаги), азота, белка, жира, золы в соевой муке. СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; поверки средств измерений при условии их соответствия 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 требованиям программ испытаний; других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения: пищевая промышленность, научные исследования.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин, применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля воды (влаги), %; массовая доля азота, %; массовая доля белка, %; массовая доля сырого жира, %; массовая доля золы, %. СО представляет собой соевую муку (ГСО 12723–2024 Мука соевая обезжиренная; ГСО 12724–2024 Мука соевая полуобезжиренная), расфасованную по 70 г в двойные герметичные полиэтиленовые или металлизированные пакеты с этикетками. Количество типов СО в наборе – два.

ГСО 12725–2024/ГСО 12727–2024**СО ТЕМПЕРАТУРЫ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ
(набор ББК СО УНИИМ)**

СО предназначены для аттестации методик (методов) измерений и контроля точности результатов измерений температуры фазовых переходов в металлах, солях металлов, оксидах металлов, полимерных материалах, органических и неорганических веществах.

СО могут применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики установок и средств измерений (СИ) термического анализа при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик измерений; поверки и калибровки установок и СИ термического анализа при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки и калибровки СИ; контроля метрологических характеристик установок и СИ термического анализа при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения: метрологический надзор, фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: температура фазового перехода (температура плавления), К (°С).

СО представляют собой порошок вещества с массовой долей основного компонента (99,0–99,99) % (ГСО 12725–2024 Бензойная кислота (C_6H_5COOH), ГСО 12726–2024 Бензофенон ($(C_6H_5)_2CO$), ГСО 12727–2024 Кофеин ($C_8H_{10}N_4O_2$)), расфасованный массой от 2 до 10 г в стеклянные виалы с закручивающимися крышками и этикетками. Набор состоит из трех типов СО.

ГСО 12728–2024**СО СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ТОРИЯ (IV)**

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений концентрации ионов тория (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.

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

Область применения: металлургия, научные исследования, испытания и контроль качества продукции.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля ионов тория (IV), млн⁻¹ (мг/кг).

Материал СО представляет собой раствор ионов тория (IV), полученный растворением тория (IV) азотнокисло-го в 1 моль/дм³ растворе азотной кислоты. Материал СО объемом 6 см³ помещен в запаянную стеклянную ампулу вместимостью 8 см³ из стекла НС-1 по ТУ 64-2-5-90. На ампулу наклеена этикетка.

ГСО 12729–2024

СО СОСТАВА РАСТВОРА ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА

СО предназначен для хранения и передачи единиц величин – массовой концентрации компонента; аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой концентрации папаверина гидрохлорида в продуктах питания, объектах окружающей среды, тканях и жидкостях человека; установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений. СО может применяться для поверки и калибровки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки и калибровки средств измерений.

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

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО: массовая концентрация папаверина гидрохлорида, мг/дм³.

Материал СО представляет собой раствор папаверина гидрохлорида в ацетонитриле в виде прозрачной жидкости. Материал расфасован по 0,05 см³ в вials из темного стекла, герметично укупоренные завинчивающимися крышками из инертного материала (с тефлоновой прокладкой), вместимостью 2 см³ с этикеткой. Вials помещены в картонные футляры, устройство которых предохраняет СО от резких ударов и загрязнения.

ГСО 12730–2024

СО СОСТАВА АКРИЛАМИДА (Акм-ВНИИМ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы массовой доли компонента от ГЭТ 208 вторичным и рабочим эталонам, средствам измерений; поверки, калибровки и/или установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; испытаний СО, в том числе в целях утверждения типа; разработки, валидации, аттестации методик (методов) измерений, в том числе референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации акриламида в жидких и твердых веществах и материалах, воздушных средах; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: химическая промышленность, охрана окружающей среды, контроль качества химической продукции, научные исследования.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля акриламида, %.

СО представляет собой чистое органическое вещество – акриламид, расфасованное по (2 000 ± 200) мг в вial из темного стекла номинальным объемом 4 см³ с герметичной крышкой, снабженную этикеткой.

ГСО 12731–2024

СО СОСТАВА АСПАРТАМА (Асп-ВНИИМ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы массовой доли компонента от ГЭТ 208 вторичным и рабочим эталонам, средствам измерения; поверки, калибровки и/или установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; испытаний СО, в том числе в целях утверждения типа; разработки, валидации, аттестации методик (методов) измерений, в том числе референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации аспартама в жидких и твердых веществах и материалах, воздушных средах; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: пищевая и фармацевтическая промышленность, контроль качества и безопасности пищевой и фармацевтической продукции, научные исследования.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля аспартама, %.

СО представляет собой чистое органическое вещество – аспартам, расфасованное по (1 000 ± 100) мг в вial из темного стекла номинальным объемом 4 см³ с герметичной крышкой, снабженную этикеткой.

ГСО 12732–2024

СО СОСТАВА АЦЕСУЛЬФАМА КАЛИЯ (АцК-ВНИИМ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы массовой доли компонента от ГЭТ 208 вторичным и рабочим эталонам, средствам измерения; поверки, калибровки и/или установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; испытаний СО, в том числе в целях утверждения типа; разработки, валидации, аттестации методик (методов) измерений, в том числе референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации ацесульфама калия в жидких и твердых веществах и материалах, воздушных средах; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: пищевая и фармацевтическая промышленность, контроль качества и безопасности пищевой и фармацевтической продукции, научные исследования.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля ацесульфама калия, %.

СО представляет собой чистое органическое вещество – ацесульфам калия, расфасованное по (1 000 ± 100) мг в вial из темного стекла номинальным объемом 4 см³ с герметичной крышкой, снабженную этикеткой.

ГСО 12733–2024

СО СОСТАВА САХАРИНА (Схн-ВНИИМ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы массовой доли компонента от ГЭТ 208 вторичным и рабочим эталонам, средствам измерения; поверки, калибровки и/или установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; разработки, валидации, аттестации методик (методов) измерений, в том числе референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации сахараина в жидких и твердых веществах и материалах, воздушных средах; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: пищевая и фармацевтическая промышленность, контроль качества и безопасности пищевой и фармацевтической продукции, научные исследования.
Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля сахараина, %.

СО представляет собой чистое органическое вещество – сахарин, расфасованное по $(1\,000 \pm 100)$ мг в вials из темного стекла номинальным объемом 4 см^3 с герметичной крышкой, снабженную этикеткой.

ГСО 12734–2024

СО СОСТАВА СУКРАЛОЗЫ (Скр-ВНИИМ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы массовой доли компонента от ГЭТ 208 вторичным и рабочим эталонам, средствам измерения; поверки, калибровки и/или установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; испытаний СО, в том числе в целях утверждения типа; разработки, валидации, аттестации методик (методов) измерений, в том числе референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации сукралозы в жидких и твердых веществах и материалах, воздушных средах; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: пищевая и фармацевтическая промышленность, контроль качества и безопасности пищевой и фармацевтической продукции, научные исследования.
Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля сукралозы, %.

СО представляет собой чистое органическое вещество – сукралозу, расфасованное по $(1\,000 \pm 100)$ мг в вials из темного стекла номинальным объемом 4 см^3 с герметичной крышкой, снабженную этикеткой.

ГСО 12735–2024

СО СОСТАВА МОНОЭТАНОЛАМИНА (Мэа-ВНИИМ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы массовой доли компонента от ГЭТ 208 вторичным и рабочим эталонам, средствам измерений; поверки, калибровки и/или установления и контроля стабильности градуировочной

(калибровочной) характеристики средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; испытаний СО, в том числе в целях утверждения типа; разработки, валидации, аттестации методик (методов) измерений, в том числе референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации моноэтаноламина в жидких и твердых веществах и материалах, воздушных средах; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: нефтяная и газовая промышленность, охрана окружающей среды, производство химической и других типов промышленной продукции, выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятиях основных отраслей экономики, научные исследования.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля моноэтаноламина, %.

СО представляет собой чистое органическое вещество – моноэтаноламин, расфасованное по $(2,0 \pm 0,2)\text{ см}^3$ в ампулу из прозрачного стекла номинальным объемом 5 см^3 , снабженную этикеткой.

ГСО 12736–2024

СО СОСТАВА ЦИКЛАМАТА НАТРИЯ (ЦмН-ВНИИМ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы массовой доли компонента от ГЭТ 208 вторичным и рабочим эталонам, средствам измерения; поверки, калибровки и/или установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; разработки, валидации, аттестации методик (методов) измерений, в том числе референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации цикламата натрия в жидких и твердых веществах и материалах, воздушных средах; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: пищевая и фармацевтическая промышленность, контроль качества и безопасности пищевой и фармацевтической продукции, научные исследования.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля цикламата натрия, %.

СО представляет собой чистое органическое вещество – цикламат натрия, расфасованное по $(1\,000 \pm 100)$ мг в вials из темного стекла номинальным объемом 4 см^3 с герметичной крышкой, снабженную этикеткой.

ГСО 12737–2024

СО ИЗОТОПНОГО СОСТАВА САХАРОЗЫ (СВЕКЛА САХАРНАЯ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы величины дельта значения отношений изотопов; установления и контроля стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестации

методик (методов) измерений и контроля точности результатов измерений дельта значения отношений изотопов углерода, кислорода, водорода в газообразных, жидких и твердых средах; проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний.

СО может применяться для поверки, калибровки средств измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки средств измерений.

Область применения: газовая, химическая, пищевая, нефтеперерабатывающая промышленность, здравоохранение, атмосферный мониторинг, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: дельта значение отношений изотопов углерода $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов водорода $\delta^2\text{H}_{\text{VSMOW}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов кислорода $\delta^{18}\text{O}_{\text{VSMOW}}$, ‰.

СО представляет собой сахарозу по ГОСТ 5833–75, расфасованную массой от 0,5 до 2,0 г в стеклянные флаконы (виалы) номинальным объемом 4,0 см³, герметично укупоренные завинчивающимися крышками с вкладышами (септой) из инертного материала, снабженные этикетками.

ГСО 12738–2024

СО ИЗОТОПНОГО СОСТАВА САХАРОЗЫ (ТРОСТНИК САХАРНЫЙ)

СО **предназначен** для хранения и передачи единицы величины дельта значения отношений изотопов; установления и контроля стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений и контроля точности результатов измерений дельта значения отношений изотопов углерода, кислорода, водорода в газообразных, жидких и твердых средах; проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний.

СО может применяться для поверки, калибровки средств измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки средств измерений.

Область применения: газовая, химическая, пищевая, нефтеперерабатывающая промышленность, здравоохранение, атмосферный мониторинг, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: дельта значение отношений изотопов углерода $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов водорода $\delta^2\text{H}_{\text{VSMOW}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов кислорода $\delta^{18}\text{O}_{\text{VSMOW}}$, ‰. СО представляет собой сахар-сырец по ГОСТ Р 52305–2005, расфасованный массой от 0,5 до 2,0 г в стеклянные флаконы (виалы) номинальным объемом 4,0 см³, герметично укупоренные завинчивающимися крышками с вкладышами (септой) из инертного материала, снабженные этикетками.

ГСО 12739–2024

СО ИЗОТОПНОГО СОСТАВА ЭТАНОЛА (КУКУРУЗА)

СО **предназначен** для хранения и передачи единицы величины дельта значения отношений изотопов; установления и контроля стабильности градуировочных (калибровочных)

характеристик средств измерений, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений и контроля точности результатов измерений дельта значения отношений изотопов углерода, кислорода, водорода в газообразных, жидких и твердых средах; проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний.

СО может применяться для поверки, калибровки средств измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки средств измерений.

Область применения: газовая, химическая, пищевая, нефтеперерабатывающая промышленность, здравоохранение, атмосферный мониторинг, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: дельта значение отношений изотопов углерода $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов водорода $\delta^2\text{H}_{\text{VSMOW}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов кислорода $\delta^{18}\text{O}_{\text{VSMOW}}$, ‰. СО представляет собой этанол по ГОСТ 5962–2013, ректифицированный из пищевого сырья – кукурузы, расфасованный объемом от 1,0 до 5,0 см³ в запаянные стеклянные ампулы номинальным объемом 5,0 см³, снабженные этикетками.

ГСО 12740–2024

СО ИЗОТОПНОГО СОСТАВА ЭТАНОЛА (ПШЕНИЦА)

СО **предназначен** для хранения и передачи единицы величины дельта значения отношений изотопов; установления и контроля стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений и контроля точности результатов измерений дельта значения отношений изотопов углерода, кислорода, водорода в газообразных, жидких и твердых средах; проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний.

СО может применяться для поверки, калибровки средств измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки средств измерений.

Область применения: газовая, химическая, пищевая, нефтеперерабатывающая промышленность, здравоохранение, атмосферный мониторинг, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: дельта значение отношений изотопов углерода $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов водорода $\delta^2\text{H}_{\text{VSMOW}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов кислорода $\delta^{18}\text{O}_{\text{VSMOW}}$, ‰. СО представляет собой этанол по ГОСТ 5962–2013, ректифицированный из пищевого сырья – пшеницы, расфасованный объемом от 1,0 до 5,0 см³ в запаянные стеклянные ампулы номинальным объемом 5,0 см³, снабженные этикетками.

ГСО 12741–2024**СО ИЗОТОПНОГО СОСТАВА ЭТАНОЛА (СВЕКЛА САХАРНАЯ)**

СО предназначен для хранения и передачи единицы величины дельта значения отношений изотопов; установления и контроля стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений и контроля точности результатов измерений дельта значения отношений изотопов углерода, кислорода, водорода в газообразных, жидких и твердых средах; проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний.

СО может применяться для поверки, калибровки средств измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки средств измерений.

Область применения: газовая, химическая, пищевая, нефтеперерабатывающая промышленность, здравоохранение, атмосферный мониторинг, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: дельта значение отношений изотопов углерода $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов водорода $\delta^2\text{H}_{\text{VSMOW}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов кислорода $\delta^{18}\text{O}_{\text{VSMOW}}$, ‰. СО представляет собой этанол по ГОСТ 5962–2013, ректифицированный из пищевого сырья – свеклы сахарной, расфасованный объемом от 1,0 до 5,0 см³ в запаянные стеклянные ампулы номинальным объемом 5,0 см³, снабженные этикетками.

ГСО 12742–2024**СО ИЗОТОПНОГО СОСТАВА ЭТАНОЛА СИНТЕТИЧЕСКОГО**

СО предназначен для хранения и передачи единицы величины дельта значения отношений изотопов; установления и контроля стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений и контроля точности результатов измерений дельта значения отношений изотопов углерода, кислорода, водорода в газообразных, жидких и твердых средах; проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний.

СО может применяться для поверки, калибровки средств измерений при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки средств измерений.

Область применения: газовая, химическая, пищевая, нефтеперерабатывающая промышленность, здравоохранение, атмосферный мониторинг, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: дельта значение отношений изотопов углерода $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов водорода $\delta^2\text{H}_{\text{VSMOW}}$, ‰; дельта значение отношений изотопов кислорода $\delta^{18}\text{O}_{\text{VSMOW}}$, ‰. СО представляет собой этанол по ГОСТ Р 51999–2002, ректифицированный синтетический технический, расфасованный объемом от 1,0 до 5,0 см³ в запаянные стеклянные

ампулы номинальным объемом 5,0 см³, снабженные этикетками.

ГСО 12743–2024**СО СОСТАВА ДНК КУРИЦЫ В МАТРИЦЕ ДНК КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА (комплект ДНК-Gallus-ВНИИМ)**

СО предназначены для хранения и передачи единицы величины «отношение числа копий последовательностей ДНК» при измерениях отношения числа копий видоспецифической последовательности ДНК курицы (*Gallus gallus*) к числу копий последовательности общего для животной ДНК гена миостатина от ГЭТ 220 средствам измерений; поверки, калибровки анализаторов ДНК и других средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; валидации, аттестации методик (методов) измерений, разработки и аттестации референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений отношения числа копий видоспецифической последовательности ДНК курицы (*Gallus gallus*) к числу копий последовательности общего для животной ДНК гена миостатина в продукции пищевой промышленности, содержащей мясо крупного рогатого скота, и других продуктах переработки мяса; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: пищевая промышленность, ветеринарные лаборатории, лаборатории контроля качества пищевого сырья и пищевой продукции.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: отношение числа копий видоспецифической последовательности ДНК курицы (*Gallus gallus*) к числу копий последовательности общего для животной ДНК гена миостатина.

СО представляют собой растворы, содержащие ДНК курицы и крупного рогатого скота, выделенные из мяса курицы и крупного рогатого скота, в буфере TE (10 mM Трис-НСl, 1 mM ЭДТА, pH 8), расфасованные не менее чем по 200 мм³ в прозрачные пластиковые пробирки номинальным объемом 0,5 см³ с закручивающимися крышками, снабженные этикетками. В комплект ДНК-Gallus-ВНИИМ включены 3 экземпляра СО.

ГСО 12744–2024**СО СОСТАВА ДНК СВИНЬИ В МАТРИЦЕ ДНК КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА (комплект ДНК-Sus-ВНИИМ)**

СО предназначены для хранения и передачи единицы величины «отношение числа копий последовательностей ДНК» при измерениях отношения числа копий видоспецифической последовательности ДНК свиньи (*Sus scrofa*) к числу копий последовательности общего для животной ДНК гена миостатина от ГЭТ 220 средствам измерений; поверки, калибровки анализаторов ДНК и других средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; валидации, аттестации методик (методов) измерений, разработки и аттестации референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений отношения числа копий видоспецифической последовательности ДНК свиньи (*Sus scrofa*) к числу копий последовательности общего для животной ДНК гена миостатина в продукции пищевой промышленности,

содержащей мясо крупного рогатого скота, и других продуктах переработки мяса; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: пищевая промышленность, ветеринарные лаборатории, лаборатории контроля качества пищевого сырья и пищевой продукции.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: отношение числа копий видоспецифической последовательности ДНК свиньи (*Sus scrofa*) к числу копий последовательности общего для животной ДНК гена миостатина.

СО представляют собой растворы, содержащие ДНК свиньи и крупного рогатого скота, выделенные из мяса свиньи и крупного рогатого скота, в буфере ТЕ (10 мМ Трис-НСl, 1 мМ ЭДТА, pH 8), расфасованные не менее чем по 200 мм³ в прозрачные пластиковые пробирки номинальным объемом 0,5 см³ с закручивающимися крышками, снабженные этикетками. В комплект ДНК-Sus-ВНИИМ включены 3 экземпляра СО.

ГСО 12745–2024

СО СОСТАВА МНОГОКОМПОНЕНТНОГО РАСТВОРА АЛКИЛКАРБОНАТОВ (ДИМЕТИЛКАРБОНАТ, ДИЭТИЛКАРБОНАТ, ЭТИЛМЕТИЛКАРБОНАТ, ЭТИЛЕНКАРБОНАТ, ПРОПИЛЕНКАРБОНАТ) (СК6-ВНИИМ)

СО предназначен для хранения и передачи единицы массовой концентрации компонента от ГЭТ 208 вторичным и рабочим эталонам, средствам измерения; поверки, калибровки и/или установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений; испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа; испытаний СО, в том числе в целях утверждения типа; разработки, валидации, аттестации методик (методов) измерений, в том числе референтных методик измерений; контроля точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации диметилкарбоната, диэтилкарбоната, этилметилкарбоната, этиленкарбоната, пропиленкарбоната в жидких и твердых веществах и материалах, воздушных средах; межлабораторных сличительных (сравнительных) испытаний и других видов метрологических работ.

Область применения: химическая промышленность, охрана окружающей среды, производство химической и других типов промышленной продукции, выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятиях основных отраслей экономики, научные исследования.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО: массовая концентрация алкилкарбонатов (диметилкарбонат, диэтилкарбонат, этилметилкарбонат, этиленкарбонат, пропиленкарбонат), мг/см³.

СО представляет собой многокомпонентный раствор алкилкарбонатов (диметилкарбонат, диэтилкарбонат, этилметилкарбонат, этиленкарбонат, пропиленкарбонат) в метаноле, расфасованный по (2,0 ± 0,2) см³ в ампулу из прозрачного стекла номинальным объемом 5 см³, снабженную этикеткой.

ГСО 12746–2024

СО УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ ЖИДКОСТИ (УЭП-10)

СО предназначен для хранения и передачи единицы удельной электрической проводимости от ГЭТ 132; поверки, калибровки, установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей; контроля метрологических характеристик при проведении испытаний средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей, в том числе в целях утверждения типа; аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений удельной электрической проводимости жидкостей, полученных по методикам (методам) измерений в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами; проведения межлабораторных сравнительных (сличительных) испытаний для оценки пригодности нестандартизированных методик и проверки квалификации испытательных лабораторий.

Область применения: пищевая и легкая промышленность, нефтехимическая промышленность, сельское хозяйство, охрана окружающей среды, гидрология, экология, фармакология и медицина, пищевая промышленность, электронная промышленность, научные исследования.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: удельная электрическая проводимость жидкости, См/м.

СО представляет собой водный раствор калия хлористого, расфасованный объемом не менее 500 см³ в стеклянные флаконы (бутыли) или полимерные флаконы (бутыли) номинальным объемом 500 см³, герметично укупоренные закручивающимися крышками, снабженные этикетками.

ГСО 12747–2024/ГСО 12748–2024

СО МАССОВОЙ ДОЛИ ФУРАНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ В ТРАНСФОРМАТОРНОМ МАСЛЕ (набор Ф-Тр-Эл)

СО предназначены для установления и контроля стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик газовых и жидкостных хроматографов; аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли фурановых производных в трансформаторных маслах при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.

СО могут применяться для поверки газовых и жидкостных хроматографов при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки газовых и жидкостных хроматографов; других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения: энергетическая промышленность.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля фурфуrolа, млн⁻¹ (мг/кг); массовая доля 2-ацетилфурана, млн⁻¹ (мг/кг); массовая доля 5-метилфурфуrolа, млн⁻¹ (мг/кг); массовая доля фурфурилового спирта, млн⁻¹ (мг/кг).

Материалы СО представляют собой растворы фурановых производных в трансформаторном масле марки ГК (ТУ 38.1011025–85). СО расфасованы по 50 см³ во флаконы из темного стекла вместимостью 50 см³ с этикетками,

закрытые полиэтиленовыми пробками и винтовыми крышками. Количество СО в наборе – 2.

ГСО 12749–2024

СО УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДА СТРОНЦИЙ-90 В РАСТВОРЕ

СО предназначен для передачи единицы удельной активности радионуклида рабочим эталонам 2-го разряда и средствам измерений; калибровки, поверки, испытаний в целях утверждения типа средств измерений; аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений; проведения межлабораторных сравнительных испытаний.

Область применения: область использования атомной энергии, радиационный и радиоэкологический мониторинг, государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: удельная активность радионуклида стронций-90, Бк/г.

Материал СО представляет собой азотнокислый раствор радионуклида стронций-90. Расфасован по $(1,0 \pm 0,1)$; $(5,0 \pm 0,1)$; $(10,0 \pm 0,1)$ см³ в стеклянные флаконы вместимостью не более 20 см³ с герметично закрывающимися крышками или герметично запаиваемыми ампулами. Каждый экземпляр снабжается этикеткой.

ГСО 12750–2024

СО УДЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДА ЦЕЗИЙ-137 В РАСТВОРЕ

СО предназначен для передачи единицы удельной активности радионуклида рабочим эталонам 2-го разряда и средствам измерений; калибровки, поверки, испытаний в целях утверждения типа средств измерений; аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений; проведения межлабораторных сравнительных испытаний.

Область применения: область использования атомной энергии, радиационный и радиоэкологический мониторинг, государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: удельная активность радионуклида цезий-137, Бк/г.

Материал СО представляет собой азотнокислый раствор радионуклида цезий-137. Расфасован по $(1,0 \pm 0,1)$; $(5,0 \pm 0,1)$; $(10,0 \pm 0,1)$ см³ в стеклянные флаконы вместимостью не более 20 см³ с герметично закрывающимися крышками или герметично запаиваемыми ампулами. Каждый экземпляр снабжается этикеткой.

ГСО 12751–2024/ГСО 12757–2024

СО СОСТАВА ОКСИДА МЕДИ (набор ОМН)

СО предназначены для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при определении состава меди марок М00к, М0к, М1к (ГОСТ 859–2014) спектральными методами по ГОСТ 9717.3–82, ГОСТ 31382–2009 и аттестованным методикам измерений; аттестации методик измерений массовой доли элементов в меди.

СО могут применяться для контроля точности результатов измерений массовой доли элементов в меди при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках измерений; поверки средств измерений при условии соответствия СО обязательным требованиям,

установленным в методиках поверки; калибровки средств измерений при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках калибровки.

Область применения: цветная металлургия.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля элементов (в пересчете на медь), млн⁻¹.

СО представляют собой синтезированные смеси оксидов меди и элементов-примесей в виде порошков крупностью около 0,1 мм, расфасованные по 50 или 100 г в пластиковые банки с этикетками и закрывающимися крышками. В состав набора входят 7 типов СО.

ГСО 12758–2024

СО ФЕРРОВАНАДИЯ ТИПА ФВд40У0,75 (ИСО Ф19/1)

СО предназначен для аттестации, валидации и верификации методик измерений, контроля точности результатов измерений, установления и контроля стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава феррованадия химическими и физико-химическими методами.

СО 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; калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки; испытаний средств измерений и СО в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.

Область применения: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля элементов, %.

Материал СО приготовлен из феррованадия типа ФВд40У0,75 (ГОСТ 27130–94) в виде порошка крупностью не более 0,14 мм (ГОСТ 26201–84). Материал расфасован по (100–300) г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

ГСО 12759–2024

СО ФЕРРОСИЛИЦИЯ АЗОТИРОВАННОГО ТИПА ФСА 20 (ИСО Ф53)

СО предназначен для аттестации, валидации и верификации методик измерений, контроля точности результатов измерений, установления и контроля стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава ферросилиция азотированного химическими и физико-химическими методами.

СО 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; калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки; испытаний средств измерений и СО в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.

Область применения: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.
Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.
Аттестованная характеристика СО: массовая доля элементов, %.

Материал СО приготовлен из ферросилиция азотированного типа ФСА 20 (ТУ 24.10.12.110-37-05762312--2022 «Ферросилиций азотированный») в виде порошка крупностью не более 0,125 мм (ГОСТ 17260–2009, ГОСТ 24991–81). Материал расфасован по 100 г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

ГСО 12760–2024

СО СОСТАВА СПЛАВА ЦИРКОНИЯ (СО Э635)

СО предназначен для контроля точности результатов измерений при определении состава сплава циркония марки Э635 (ТУ 95 2757–2000) по аттестованным методикам измерений физико-химическими методами; других видов метрологического контроля при соответствии метрологических и технических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения: цветная металлургия.

Способ аттестации – использование государственных эталонов единиц величин.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля железа, %; массовая доля олова, %; массовая доля ниобия, %; массовая доля гафния, %.

СО представляет собой сплав циркония марки Э635, выпускаемый АО ЧМЗ по ТУ 95 2757–2000, в виде стружки, расфасованной массой по (300 ± 10) г в стеклянные банки с этикетками и закрывающимися крышками.

ГСО 12761–2024

СО СОСТАВА (АГРОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ) ПОЧВЫ СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ТЯЖЕЛОСУГЛИНИСТОЙ (САСЛП-03/2024)

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений агрохимических показателей при определении состава почвы серой лесной тяжелосуглинистой по ГОСТ Р 54650–2011, ГОСТ 26483–85, ГОСТ 26212–2021, ГОСТ 26213–2021, ГОСТ 26490–85, ГОСТ 26487–85, ГОСТ 26489–85, ГОСТ Р 50688–94, ГОСТ Р 50686–94, ГОСТ Р 50682–94, ГОСТ Р 50687–94, ГОСТ Р 50684–94.

СО может быть использован при установлении и контроле стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, испытаниях СО в целях утверждения типа при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик измерений, программам испытаний в целях утверждения типа.

Область применения: сельское хозяйство, охрана окружающей среды.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля компонента (агрохимический показатель почвы), млн^{-1} , %; молярная концентрация компонента, ммоль/дм^3 .

Материал СО изготовлен из почвы серой лесной тяжелосуглинистой, высушенной до воздушно-сухого состояния. Расфасован по 300 г в двойные полиэтиленовые пакеты, снабженные этикетками.

ГСО 12762–2024

СО СОСТАВА МАРОПИТАНТА ЦИТРАТА МОНОГИДРАТА (VICNIL)

СО предназначен для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений массовой доли маропитанта, маропитанта цитрата в субстанции маропитанта цитрата моногидрата, фармацевтических препаратах и материалах, в состав которых входит маропитанта цитрата моногидрат.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики калибровки; определения подлинности маропитанта цитрата моногидрата, входящего в состав лекарственных препаратов.

Область применения: ветеринарная промышленность, фармацевтическая промышленность, здравоохранение, научные исследования.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля маропитанта, %; массовая доля маропитанта цитрата, %.

СО представляет собой субстанцию маропитанта цитрата моногидрата – кристаллический порошок белого цвета, расфасованный по 250 мг в стеклянные флаконы вместимостью 2 см^3 , снабженные закрывающимися крышками с тефлоновыми уплотнительными прокладками. Каждый флакон снабжается этикеткой.

ГСО 12763–2024

СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ТИТАНА, ОСАЖДЕННОГО НА ФИЛЬТР АФА-ВП-20 ИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ (В-Тi-07 СО УНИИМ)

СО предназначен для аттестации методик измерений массовой концентрации титана в воздушных средах (атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах в атмосферу) методами спектрофотометрии, атомно-абсорбционной спектроскопии, атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой; контроля точности результатов измерений массовой концентрации титана в воздушных средах.

СО может применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

Область применения: научные исследования, охрана окружающей среды, контроль воздушных сред.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО: массовая концентрация титана, мг/м^3 .

СО состоит из двух фильтров АФА-ВП-20 (с маркировкой) – фильтра АФА-ВП-20 с осажденным титаном и фильтра АФА-ВП-20 без осажденного титана, помещенных в один полиэтиленовый пакет (размером не более 10×18 см) с этикеткой, запаянный герметизирующими водо- и воздухопроницаемыми швами. Фильтры в пакете разделены запаянными швами.

ГСО 12764–2024**СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЦИНКА, ОСАЖЕННОГО НА ФИЛЬТР АФА-ВП-20 ИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ (В-Zn-08 СО УНИИМ)**

СО предназначен для аттестации методик измерений массовой концентрации цинка в воздушных средах (атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах в атмосферу) методами спектрофотометрии, атомно-абсорбционной спектрометрии, атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой; контроля точности результатов измерений массовой концентрации цинка в воздушных средах.

СО может применяться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

Область применения: научные исследования, охрана окружающей среды, контроль воздушных сред.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО: массовая концентрация цинка, мг/м³.

СО состоит из двух фильтров АФА-ВП-20 (с маркировкой) – фильтра АФА-ВП-20 с осажденным цинком и фильтра АФА-ВП-20 без осажденного цинка, помещенных в один полиэтиленовый пакет (размером не более 10 × 18 см) с этикеткой, запаянный герметизирующими водо- и воздухо- непроницаемыми швами. Фильтры в пакете разделены запаянными швами.

ГСО 12765–2024**СО ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТИ (СО ДНПН-НИИТН)**

СО предназначен для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений давления насыщенных паров нефти.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; поверки и/или калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики поверки и/или калибровки; контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения: энергетика, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: давление насыщенных паров, кПа.

Материал СО представляет собой стабилизированную нефть по ГОСТ Р 51858–2002, расфасованную в стеклянные бутылки, флаконы из темного стекла с этикетками, закрытые плотно завинчивающимися крышками с уплотнительными пробками. Вместимость флаконов – не менее 500 см³.

ГСО 12766–2024**СО МАССОВОЙ ДОЛИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В НЕФТИ (СО МПН-НИИТН)**

СО предназначен для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой доли механических примесей в нефти.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; поверки и/или калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики поверки и/или калибровки; контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения: энергетика, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля механических примесей в нефти, %.

Материал СО представляет собой стабилизированную нефть по ГОСТ Р 51858–2002, расфасованную в стеклянные бутылки, флаконы из темного стекла с этикетками, закрытые плотно завинчивающимися крышками с уплотнительными пробками. Вместимость флаконов – не менее 100 см³. На каждый флакон наклеена этикетка.

ГСО 12767–2024**СО ПЛОТНОСТИ НЕФТИ (СО ПН-НИИТН)**

СО предназначен для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений плотности нефти. СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; поверки и/или калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики поверки и/или калибровки; контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения: энергетика, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: плотность, кг/м³.

Материал СО представляет собой стабилизированную нефть по ГОСТ Р 51858–2002, расфасованную в стеклянные бутылки, флаконы из темного стекла с этикетками, закрытые плотно завинчивающимися крышками с уплотнительными пробками. Вместимость флаконов – не менее 1 000 см³.

ГСО 12768–2024**СО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В НЕФТИ (СО СН-НИИТН)**

СО предназначен для контроля точности результатов измерений, аттестации методик измерений массовой доли серы в нефти.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; поверки и/или калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики поверки и/или калибровки; контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения: энергетика, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля серы, %.

Материал СО представляет собой стабилизированную нефть по ГОСТ Р 51858–2002, расфасованную в стеклянные флаконы из темного стекла с этикетками, закрытые плотно завинчивающимися крышками с уплотнительными пробками. Вместимость флаконов – не менее 100 см³.

ГСО 12769–2024

СО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТИ (СО ФСН-НИИТН)

СО предназначен для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений объемной доли отгона нефти при температуре 200 и 300 °С.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; поверки и/или калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики поверки и/или калибровки; контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения: энергетика, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: объемная доля отгона, %.

Материал СО представляет собой стабилизированную нефть по ГОСТ Р 51858–2002, расфасованную в стеклянные бутылки, флаконы из темного стекла с этикетками, закрытые плотно завинчивающимися крышками с уплотнительными пробками. Вместимость флаконов – не менее 250 см³.

ГСО 12770–2024

СО МАССОВЫХ ДОЛЕЙ ОРГАНИЧЕСКИХ ХЛОРИДОВ И ПАРАФИНОВ В НЕФТИ (СО ХОСПН-НИИТН)

СО предназначен для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовых долей органических хлоридов и парафинов в нефти.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; поверки и/или калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики поверки и/или калибровки; контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения: энергетика, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля органических хлоридов, млн⁻¹; массовая доля парафинов в нефти, %.

Материал СО представляет собой стабилизированную нефть по ГОСТ Р 51858–2002, расфасованную в стеклянные бутылки, флаконы из темного стекла с этикетками, закрытые плотно завинчивающимися крышками с уплотнительными пробками. Вместимость флаконов – не менее 1 000 см³.

ГСО 12771–2024

СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРИСТЫХ СОЛЕЙ И МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ В НЕФТИ (СО ХСВН-НИИТН)

СО предназначен для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой концентрации хлористых солей и массовой доли воды в нефти. СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; поверки и/или калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики поверки и/или калибровки; контроля метрологических характеристик средств измерений при их испытаниях, в том числе в целях утверждения типа.

Область применения: энергетика, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент.

Аттестованная характеристика СО: массовая концентрация хлористых солей, мг/дм³; массовая доля воды, %. Материал СО представляет собой стабилизированную нефть по ГОСТ Р 51858–2002, расфасованную в стеклянные флаконы из темного стекла с этикетками, закрытые плотно завинчивающимися крышками с уплотнительными пробками. Вместимость флаконов – не менее 500 см³.

ГСО 12772–2024

СО СОСТАВА ПЕСТИЦИДА АЗОКСИСТРОБИНА

СО предназначен для аттестации, валидации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой доли азоксистробина в технических продуктах, препаратах на его основе, а также в объектах окружающей среды. СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

Область применения: сельское хозяйство, охрана окружающей среды, производство химических средств защиты растений и минеральных удобрений, пищевая, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля азоксистробина, %.

Материал СО представляет собой порошок азоксистробина (метил(Е)-2-{2-[6-(2-цианофенокси)пиримидин-4-илокси]фенил}-3-метоксиакрилат) белого цвета, расфасованный по (0,1 ± 0,01) г в стеклянные флаконы из темного стекла вместимостью 10 см³; флаконы закрываются винтовыми пластиковыми крышками с пластиковыми кольцами для контроля первого вскрытия и этикетками.

ГСО 12773–2024

СО СОСТАВА ПЕСТИЦИДА ИМИДАКЛОПРИДА

СО предназначен для аттестации, валидации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой доли имидаклоприда в технических продуктах, препаратах на его основе, а также в объектах окружающей среды. СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

Область применения: сельское хозяйство, охрана окружающей среды, производство химических средств защиты растений и минеральных удобрений, пищевая, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля имидаклоприда, %.

Материал СО представляет собой порошок имидаклоприда (4,5-дигидро-N-нитро-1-[(6-хлор-3-пиридил)-метил]-имидазолидин-2-иленамин) белого цвета, расфасованный по $(0,1 \pm 0,01)$ г в стеклянные флаконы из темного стекла вместимостью 10 см³; флаконы закрываются винтовыми пластиковыми крышками с пластиковыми кольцами для контроля первого вскрытия и этикетками.

ГСО 12774–2024

СО СОСТАВА ПЕСТИЦИДА КЛЕТОДИМА (ЛИТИЕВАЯ СОЛЬ)

СО предназначен для аттестации, валидации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой доли клетодима в технических продуктах, препаратах на его основе, а также в объектах окружающей среды. СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

Область применения: сельское хозяйство, охрана окружающей среды, производство химических средств защиты растений и минеральных удобрений, пищевая, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля клетодима (литиевая соль), %.

Материал СО представляет собой порошок клетодима (литиевой соли) ((5RS)-2-[1-(2E)-3-хлораллилоксиимино]пропил]-5-[(2RS)-2-(этилтио)пропил]-3-гидроксициклогекса-2-ен-1-он (лития)) белого цвета, расфасованный по $(0,1 \pm 0,01)$ г в стеклянные флаконы из темного стекла вместимостью 10 см³; флаконы закрываются винтовыми пластиковыми крышками с пластиковыми кольцами для контроля первого вскрытия и этикетками.

ГСО 12775–2024

СО СОСТАВА ПЕСТИЦИДА МЕТАМИТРОНА

СО предназначен для аттестации, валидации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой доли метамитрона в технических продуктах, препаратах на его основе, а также в объектах окружающей среды.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

Область применения: сельское хозяйство, охрана окружающей среды, производство химических средств защиты растений и минеральных удобрений, пищевая, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля метамитрона, %.

Материал СО представляет собой порошок метамитрона (4-амино-4,5-дигидро-3-метил-6-фенил-1,2,4-триазин-5-он) белого цвета, расфасованный по $(0,1 \pm 0,01)$ г в стеклянные флаконы из темного стекла вместимостью 10 см³; флаконы закрываются винтовыми пластиковыми крышками с пластиковыми кольцами для контроля первого вскрытия и этикетками.

ГСО 12776–2024

СО СОСТАВА ПЕСТИЦИДА НИКОСУЛЬФУРОНА

СО предназначен для аттестации, валидации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой доли никосульфурона в технических продуктах, препаратах на его основе, а также в объектах окружающей среды. СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

Область применения: сельское хозяйство, охрана окружающей среды, производство химических средств защиты растений и минеральных удобрений, пищевая, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля никосульфурона, %.

Материал СО представляет собой порошок никосульфурона (2-(4,6-диметоксипиримидин-2-илкарбамоилсульфамойл)-N, N-диметил-никотинамид) белого цвета, расфасованный по $(0,1 \pm 0,01)$ г в стеклянные флаконы из темного стекла вместимостью 10 см³; флаконы закрываются винтовыми пластиковыми крышками с пластиковыми кольцами для контроля первого вскрытия и этикетками.

ГСО 12777–2024

СО СОСТАВА ПЕСТИЦИДА ФЛОРАСУЛАМА

СО предназначен для аттестации, валидации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой доли флорасулама в технических продуктах, препаратах на его основе, а также в объектах окружающей среды. СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений.

Область применения: сельское хозяйство, охрана окружающей среды, производство химических средств защиты растений и минеральных удобрений, пищевая, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля флорасулама, %.

Материал СО представляет собой порошок флорасулама (2',6',8-трифтор-5-метокси[1,2,4]триазол[1,5-c]пириимидин-2-сульфонанилид) белого цвета, расфасованный по $(0,1 \pm 0,01)$ г в стеклянные флаконы из темного стекла вместимостью 10 см³; флаконы закрываются винтовыми пластиковыми крышками с пластиковыми кольцами для контроля первого вскрытия и этикетками.

ГСО 12778–2024

СО СОСТАВА ТРИМЕТОПРИМА

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой

доли триметоприма в материалах и лекарственных средствах, в состав которых входит триметоприм.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик калибровки средств измерений; аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли триметоприма в продуктах питания и продовольственном сырье, кормах для животных, объектах окружающей среды, в том числе с применением метода добавок; определения подлинности триметоприма, входящего в состав лекарственных средств; определения чувствительности патогенных микроорганизмов к триметоприму.

Область применения: фармацевтическая промышленность, ветеринария, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора), пищевая промышленность, научные исследования, санитарно-эпидемиологический надзор.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля триметоприма, %.

Материалом СО является субстанция триметоприма, представляющая собой порошок белого или желтовато-белого цвета. Материал СО расфасован по (260 ± 10) мг в запаянные стеклянные ампулы с этикетками или стеклянные флаконы с обжимными колпачками с этикетками.

ГСО 12779–2024

СО СОСТАВА ФЕНБЕНДАЗОЛА

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли фенбендазола в материалах и лекарственных средствах, в состав которых входит фенбендазол.

СО может использоваться для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений; калибровки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик калибровки средств измерений; аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли фенбендазола в продуктах питания и продовольственном сырье, кормах для животных, объектах окружающей среды, в том числе с применением метода добавок; определения подлинности фенбендазола, входящего в состав лекарственных средств.

Область применения: фармацевтическая промышленность, ветеринария, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора), пищевая промышленность, научные исследования, санитарно-эпидемиологический надзор.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля фенбендазола, %.

Материалом СО является субстанция фенбендазола, представляющая собой порошок белого или почти белого цвета. Материал СО расфасован по (210 ± 10) мг в запаянные стеклянные ампулы с этикетками или стеклянные флаконы с обжимными колпачками с этикетками.

ГСО 12780–2024/ГСО 12784–2024

СО СОСТАВА ОКСИДА ЦИРКОНИЯ (набор СОЦ-22)

СО предназначены для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений, аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли элементов в цирконии и его сплавах методом атомно-эмиссионного спектрального анализа.

СО могут быть использованы для поверки средств измерений при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений; калибровки средств измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений; испытаний СО, в том числе в целях утверждения типа при условии соответствия их метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в программах испытаний соответствующих СО; других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Область применения: металлургия, научные исследования, испытания и контроль качества продукции.

Способ аттестации – расчетно-экспериментальный.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля элементов (относительно суммы масс металлов), %.

Материал СО представляет собой порошок оксида циркония, в который введены аттестуемые элементы в виде растворов с последующей термической обработкой на воздухе при $(700–1100)^\circ\text{C}$, измельчением и гомогенизацией. Оксид циркония приготовлен прокаливанием оксихлорида циркония специальной очистки при 1100°C . Образцы расфасованы порциями по 10,0 г в герметично закрытые полиэтиленовыми крышками стеклянные пеналы с этикетками. Каждая емкость промаркирована с указанием индекса образца в наборе. Набор, состоящий из пяти СО, упакован в коробку с этикеткой.

ГСО 12785–2024/ГСО 12789–2024

СО СТАЛЕЙ ЛЕГИРОВАННЫХ ТИПОВ 38Х2МЮА, 38ХНЗМА, 5ХНВ, 20ХГ2Ц, ХВГ (набор ИСО УГ147-ИСО УГ151)

СО предназначены для аттестации, валидации и верификации методик измерений, контроля точности результатов измерений, установления и контроля стабильности градуировочных характеристик при определении состава сталей спектральными методами.

СО могут применяться для поверки средств измерений при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений; калибровки средств измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки; испытаний средств измерений и СО в целях утверждения типа при условии соответствия их метрологических характеристик требованиям программ испытаний.

Область применения: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

Способ аттестации – межлабораторный эксперимент, сравнение со стандартным образцом.

Аттестованная характеристика СО: массовая доля элементов, %.

Набор ИСО УГ147-ИСО УГ151 состоит из пяти типов СО; материал СО приготовлен из сталей легированных типов 38Х2МЮА, 38ХНЗМА, 5ХНВ, 20ХГ2Ц, ХВГ (ГОСТ 4543–2016, ГОСТ 5950–2000, ГОСТ 5781–82) в виде дисков диаметром (38–50) мм, высотой (23–30) мм (ГОСТ 7565–81, ГОСТ Р ИСО 14284–2009).

ГСО 12790–2024

СО ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ (ДНП-100-ЭК)

СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов, в том числе по ГОСТ 1756–2000 (ИСО 3007–99), ГОСТ Р 52340–2005, ГОСТ 31874–2012, ГОСТ 8.601-2010, ГОСТ 33361–2022, ASTM D6377–20, ASTM D323–20а, ISO 3007:1999; контроля метрологических характеристик средств измерений (СИ) при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

СО может применяться для поверки, калибровки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки СИ.

Область применения: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: давление насыщенных паров при температуре $(37,8 \pm 0,1)^\circ\text{C}$, кПа.

Материал СО представляет собой пентан, расфасованный во флаконы из темного стекла с завинчивающимися крышками и этикетками. Объем материала СО во флаконе – не менее 250; 500; 1 000 см³.

ГСО 12791–2024

СО МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛИ КОНСТРУКЦИОННОЙ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ (КЛАССА ПРОЧНОСТИ К52)

СО предназначен для контроля точности результатов измерений механических свойств при статическом испытании металлов на растяжение; аттестации и валидации методик измерений механических свойств при статическом испытании металлов на растяжение; калибровки средств измерений механических свойств при статическом испытании металлов на растяжение; проверки программного обеспечения испытательных машин с программным управлением для определения характеристик механических свойств при растяжении по ГОСТ 1497–2023; других видов метрологического контроля.

Область применения: металлургия, машиностроение, обязательная сертификация продукции, государственный метрологический надзор.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: пластичность δ_5 (относительное удлинение после разрыва) при статическом испытании на растяжение, %.

СО представляет собой мерную заготовку проката листового из стали конструкционной низколегированной размером $(116,5 \times 248 \times 4)$ мм – заготовка для изготовления образцов по ГОСТ 1497–2023 или размером $(116,5 \times 410 \times 4)$ мм – заготовка для изготовления образцов по ASTM A370–24а (класса прочности К52 по ГОСТ 20295–85 со значением временного сопротивления в диапазоне $(520–760)$ Н/мм², предела текучести физического $(415–565)$ Н/мм²). Экземпляр СО помещен в полиэтиленовый пакет с этикеткой.

ГСО 12792–2024

СО МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛИ МАРКИ 12Х18Н10Т

СО предназначен для контроля точности результатов измерений механических свойств при статическом испытании металлов на растяжение; аттестации и валидации методик измерений механических свойств при статическом испытании металлов на растяжение; калибровки средств измерений механических свойств при статическом испытании металлов на растяжение; проверки программного обеспечения испытательных машин с программным управлением для определения характеристик механических свойств при растяжении по ГОСТ 1497–2023; других видов метрологического контроля.

Область применения: металлургия, машиностроение, обязательная сертификация продукции, государственный метрологический надзор.

Способ аттестации – применение аттестованных методик измерений.

Аттестованная характеристика СО: пластичность δ_5 (относительное удлинение после разрыва) при статическом испытании на растяжение, %; пластичность пси (относительное сужение после разрыва) при статическом испытании на растяжение, %.

СО представляет собой мерную заготовку проката сортового стального горячекатаного круглого сечения по ГОСТ 2590–2006 из стали марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632–2014, размером (18×300) мм (со значением временного сопротивления в диапазоне $(500–750)$ Н/мм², условного предела текучести с допуском на величину пластической деформации 0,2 % при нагружении в диапазоне $(150–350)$ Н/мм²). Экземпляр СО помещен в полимерную оболочку с этикеткой.