

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

С. Т. Агишева

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»,  
г. Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: lana@uniim.ru

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 2017

*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», утвержденным приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 25 июня 2013 г. № 970, и зарегистрированных в Госреестре СО. Сведения об утвержденных типах стандартных образцов представлены также в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ([www.gost.ru](http://www.gost.ru); <http://fundmetrology.ru/default.aspx>). Дополнительная информация на СО может быть получена по запросу, отправленному на e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru), [gssso@gssso.ru](mailto:gssso@gssso.ru) или факс: 8 (343) 355-31-71.*

### **ГСО 10890–2017 СО СОСТАВА ОКСИТЕТРАЦИКЛИНА ГИДРОХЛОРИДА**

**СО предназначен** для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли окситетрациклина гидрохлорида в лекарственных средствах, в состав которых входит окситетрациклина гидрохлорид. СО может использоваться для: градуировки, калибровки СИ при соответствии метрологических и технических характеристик СО требованиям методик градуировки, калибровки СИ; аттестации методик измерений массовой доли окситетрациклина гидрохлорида в продуктах питания и продовольственном сырье, кормах для животных, объектах окружающей среды и контроля точности результатов измерений с применением метода добавок; определения чувствительности патогенных микроорганизмов к окситетрациклина гидрохлориду; определения подлинности окситетрациклина гидрохлорида в лекарственных средствах.

**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 окситетрациклина гидрохлорида, %.

Материал СО представляет гигроскопичный порошок субстанции окситетрациклина гидрохлорида желтого цвета; материал расфасован по  $(50 \pm 10)$  мг в запаянные стеклянные ампулы.

### **ГСО 10891–2017 СО СВОЙСТВ И СОСТАВА СУХОГО МОЛОКА (СО СМОЛ-ПА)**

**СО предназначен** для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений кислотности, индекса растворимости сухого молока и массовой доли влаги, жиров, лактозы, азота и белка в сухом молоке по ГОСТ 30305.3–95, ГОСТ 30305.4–95, ГОСТ 29246–91, ГОСТ 29247–91, ГОСТ 29248–91, ГОСТ Р 51259–99, ГОСТ 23327–98, ГОСТ 30648.2–99 и ГОСТ Р 53951–2010.

**Область применения** – пищевая и сельскохозяйственная промышленность.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент.

**Аттестованная характеристика СО** – кислотность (°Т); индекс растворимости сухого молока ( $\text{см}^3$  сырого осадка); массовая доля влаги, жиров, лактозы, азота и белка в сухом молоке, %. Температура сушки при определении массовой доли влаги –  $(102 \pm 2)^\circ\text{C}$ , коэффициент пересчета массовой доли азота на массовую долю белка – 6,38.

Материал СО представляет собой однородный порошок частично обезжиренного сухого молока, расфасованный в стеклянные флаконы, заполненные аргоном, плотно закрытые резиновыми пробками с металлическим обжимом, масса материала во флаконе от 6 г до 25 г (в соответствии с требованием заказчика).

### **ГСО 10892–2017 СО СОСТАВА ЛАТУНЕЙ СВИНЦОВЫХ (комплект VSLS 1)**

**СО предназначены** для градуировки СИ, аттестации методик измерений, применяемых при определении состава латуней свинцовых марок ЛС64–2, ЛС63–3, ЛС59–1В, ЛС59–1, ЛС58–2, ЛС58–3, ЛС59–2, ЛЖС58-1-1 (ГОСТ 15527–2004); ЛЦ40С, ЛС40СД (ГОСТ 17711–93) и ЛС, ЛС4, ЛСд, ЛСдч, ЛОС (ГОСТ 1020–97) спектральными и химическими методами. СО могут быть использованы при поверке, 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:** металлургия.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент.

**Аттестованная характеристика СО** – массовая доля элементов, %.

Материал СО изготовлен 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 99,97 % с введением примесей в виде двойных лигатур на основе меди. СО представляют собой цилиндры диаметром  $(45 \pm 3)$  мм высотой  $(10–50)$  мм или стружку толщиной  $(0,1–0,5)$  мм. СО в виде цилиндров упакованы в пластмассовую тару, на которую наклеена этикетка. На нерабочей поверхности каждого цилиндра выбит индекс экземпляра стандартных образцов. СО в виде стружки расфасованы в полиэтиленовые пакеты или банки, на которые наклеены этикетки. Количество образцов в комплекте – 6.

### **ГСО 10893–2017 СО СОСТАВА И СВОЙСТВ УГЛЯ КАМЕННОГО МАРКИ ГЖО (СО-41)**

**СО предназначен** для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений состава и свойств угля каменного марки ГЖО (ГОСТ 25543–2013) и других близких по составу объектов (лигнитов, бурых и каменных углей, антрацитов, горючих сланцев, продуктов обогащения и переработки угля, брикетов, кокса, полукокса, термоантрацитов, торфа, породных прослоек, сопровождающих пласты угля). СО может использовать

ся при поверке, калибровке, градуировке, испытаниях СИ в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки, градуировки СИ, программах испытаний.

**Область применения** – геология, угольная промышленность, охрана окружающей среды, лабораторные исследования состава и свойств угля.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент.

**Аттестованная характеристика СО** – зольность (Ad), %; массовая доля серы общей (Std), %; действительная плотность (drd), г/см<sup>3</sup>. Аттестованные значения установлены в расчете на сухое состояние топлива по ГОСТ 27313–2015.

Материал СО изготовлен из угля каменного марки ГЖО (ГОСТ 25543–2013).

СО представляет собой порошок, с крупностью частиц не более 0,2 мм, расфасованный по 80 г в герметично закрывающиеся полиэтиленовые флаконы.

#### **ГСО 10894–2017 СО СОСТАВА И СВОЙСТВ УГЛЯ КАМЕННОГО МАРКИ ОС (СО-42)**

**СО предназначен** для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений состава и свойств угля каменного марки ОС (ГОСТ 25543–2013) и других близких по составу объектов (лигнитов, бурых и каменных углей, антрацитов, горючих сланцев, продуктов обогащения и переработки угля, брикетов, кокса, полукокса, термоантрацитов, торфа, породных прослоек, сопровождающих пласты угля). СО может использоваться при поверке, калибровке, градуировке, испытаниях СИ в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки, градуировки СИ, программах испытаний.

**Область применения** – геология, угольная промышленность, охрана окружающей среды, лабораторные исследования состава и свойств угля.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент.

**Аттестованная характеристика СО** – зольность (Ad), %; массовая доля серы общей (Std), %; выход летучих веществ (Vd), %; действительная плотность (drd), г/см<sup>3</sup>. Аттестованные значения установлены в расчете на сухое состояние топлива по ГОСТ 27313–2015.

Материал СО изготовлен из угля каменного марки ОС (ГОСТ 25543–2013). СО представляет собой порошок, с крупностью частиц не более 0,2 мм, расфасованный по 80 г в герметично закрывающиеся полиэтиленовые флаконы.

#### **ГСО 10895–2017 СО СОСТАВА И СВОЙСТВ УГЛЯ КАМЕННОГО МАРКИ Г (СО-43)**

**СО предназначен** для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений состава и свойств угля каменного марки Г (ГОСТ 25543–2013) и других близких по составу объектов (лигнитов, бурых и каменных углей, антрацитов, горючих сланцев, продуктов обогащения и переработки угля, брикетов, кокса, полукокса, термоантрацитов, торфа, породных прослоек, сопровождающих пласты угля). СО может использоваться при поверке, калибровке, градуировке, испытаниях СИ в целях утверждения типа, при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки, градуировки СИ, программах испытаний.

**Область применения** – геология, угольная промышленность, охрана окружающей среды, лабораторные исследования состава и свойств угля.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент.

**Аттестованная характеристика СО** – зольность (Ad), %; массовая доля серы общей (Std), %; массовая доля фосфора (Pd), %; действительная плотность (drd), г/см<sup>3</sup>. Аттестованные значения установлены в расчете на сухое состояние топлива по ГОСТ 27313–2015.

Материал СО изготовлен из угля каменного марки Г (ГОСТ 25543–2013). СО представляет собой порошок, с крупностью частиц не более 0,2 мм, расфасованный по 80 г в герметично закрывающиеся полиэтиленовые флаконы.

#### **ГСО 10896–2017 СО СОСТАВА И СВОЙСТВ УГЛЯ КАМЕННОГО МАРКИ Т (СО-44)**

**СО предназначен** для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений состава и свойств угля каменного марки Т (ГОСТ 25543–2013) и других близких по составу объектов (лигнитов, бурых и каменных углей, антрацитов, горючих сланцев, продуктов обогащения и переработки угля, брикетов, кокса, полукокса, термоантрацитов, торфа, породных прослоек, сопровождающих пласты угля). СО может использоваться при поверке, калибровке, градуировке, испытаниях СИ в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки, градуировки СИ, программах испытаний.

**Область применения** – геология, угольная промышленность, охрана окружающей среды, лабораторные исследования состава и свойств угля.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент.

**Аттестованная характеристика СО** – зольность (Ad), %;

массовая доля серы общей (Std), %; массовая доля фосфора (Pd), %; действительная плотность (drd), г/см<sup>3</sup>; выход летучих веществ (Vd), %. Аттестованные значения установлены в расчете на сухое состояние топлива по ГОСТ 27313–2015.

Материал СО изготовлен из угля каменного марки Т (ГОСТ 25543–2013). СО представляет собой порошок, с крупностью частиц не более 0,2 мм, расфасованный по 80 г в герметично закрывающиеся полиэтиленовые флаконы.

#### **ГСО 10897–2017 СО СОСТАВА РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ (комплект NaCl 0,05–7,0)**

**СО предназначены** для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли и (или) массовой концентрации хлорида натрия в водных растворах; градуировки СИ, предназначенных для измерения массовой доли и (или) массовой концентрации хлорида натрия в водных растворах; поверки СИ при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках поверки соответствующих СИ; контроля метрологических характеристик СИ при проведении испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

**Область применения** – измерения физико-химических свойств, контроль качества воды, охрана окружающей среды, научные исследования.

**Способ аттестации** – применение аттестованных методик измерений.

**Аттестованная характеристика СО** – массовая доля хлорида натрия в растворе, %; массовая концентрация хлорида натрия в растворе, мг/дм<sup>3</sup>.

Материалом СО является раствор хлорида натрия в деионизированной воде, расфасованный по (5,0±0,5) см<sup>3</sup> в полиэтиленовые или фторопластовые светонепроницаемые флаконы-капельницы с завинчивающейся крышкой. Количество образцов в комплекте – 8.

#### **ГСО 10898–2017 СО УДЕЛЬНОЙ ЭНТАЛЬПИИ И УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ МОЛИБДЕНА (СОТС-6 УНИИМ)**

**СО предназначен** для испытаний, в том числе в целях утверждения типа, поверки и калибровки СИ, предназначенных для определения энтальпии и теплоемкости методами смешения со сбрасываемым образцом и непосредственного адиабатического нагрева, приборов и установок для измерений удельной теплоемкости твердых тел.

**Область применения** – атомная энергетика, авиационная промышленность, геология и металлургия, химическая промышленность, научные исследования.

**Способ аттестации** – использование государственных эталонов единиц величин.

**Аттестованная характеристика СО** – удельная энтальпия Н(Т)–Н(298,15), кДж/кг; удельная теплоемкость Ср, кДж/(кг·К).

СО представляет собой фрагменты прутка молибдена марки МШ Ч-1 (по ТУ 48–19–69–80) произвольной формы. Материал СО расфасован по 1 г и более (по требованию заказчика) в полиэтиленовые пакеты, упакованные в пластиковые контейнеры.

#### **ГСО 10899–2017 СО МАССОВОЙ ДОЛИ ЖИРА (МАСЛИЧНОСТИ) В СЕМЕНАХ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

**СО предназначен** для испытаний СИ в целях утверждения типа, аттестации методик измерений, а также контроля точности результатов измерений массовой доли жира (масличности) в масличных культурах и продуктах их переработки. СО может быть использован для поверки, калибровки СИ состава масличных культур при условии соответствия метрологических характеристик требованиям методики поверки, методики калибровки.

**Область применения** – масложировая, зерноперерабатывающая, пивоваренная, комбикормовая промышленность, сельское хозяйство, приборостроение.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент. **Аттестованная характеристика СО** – массовая доля жира (масличность), %.

Материал СО представляет собой семена подсолнечника по ГОСТ 22391–2015, расфасованные в герметичные полиэтиленовые пакеты массой от 50 г до 500 г, соответствующей массе пробы семян, измеряемой на анализаторе состава или указанной в методике измерений.

#### **ГСО 10900–2017 СО УДЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КВАРЦЕВОГО ПЕСКА (QSiO<sub>2</sub> СО УНИИМ)**

**СО предназначен** для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений удельной поверхности кварцевого песка. СО может применяться для поверки, калибровки СИ, испытаний СИ в целях утверждения типа при условии его соответствия требованиям методик поверки, калибровки, программ испытаний СИ в целях утверждения типа соответственно.

**Область применения** – nanoиндустрия, научные исследования.

**Способ аттестации** – использование государственных эталонов единиц величин.

**Аттестованная характеристика СО** – удельная поверхность, м<sup>2</sup>/г.

Материал СО представляет собой порошок кварцевого песка с размерами частиц не более 200 мкм, расфа-

сованный от 10 г до 50 г (по требованию заказчика) в стеклянные банки с крышками.

### **ГСО 10901-2017 СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ ОКСИДА АЗОТА, ДИОКСИДА АЗОТА В АЗОТЕ**

**СО предназначен** для поверки, калибровки, градуировки СИ, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений методик (методов) измерений в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.

**Область применения** – контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

**Способ аттестации** – использование государственных эталонов единиц величин.

**Аттестованная характеристика СО** – объемная доля компонентов, %.

СО представляет собой искусственную газовую смесь в баллоне под давлением, состоящую из оксида азота, диоксида азота в газе-разбавителе азоте. Смесь, содержащая оксид азота, находится под давлением (7–10) МПа в баллоне из алюминиевых сплавов по ТУ 1411-016-03455343-2004, ТУ 1412-017-03455343-2004 или ТУ 1411-001-20810646-2015 при значении объемной доли определяемого компонента менее 0,01 % или углеродистой стали по ГОСТ 949-73 в остальных случаях, вместимостью (1–50) дм<sup>3</sup>, снабженном вентилем из нержавеющей стали типа ВС-16, ВБ-20С. Смесь, содержащая диоксид азота, находится под давлением (7–10) МПа в баллоне из металлокомпозитного материала по ТУ 2296-010-13833523-07, вместимостью (1–10) дм<sup>3</sup>, снабженном вентилем из нержавеющей стали типа ВС-16, ВБ-20С.

### **ГСО 10902-2017 СО СОСТАВА БРОНЗ БЕЗОЛОВЯННЫХ (комплект VSB3.2)**

**СО предназначены** для градуировки СИ, аттестации методик измерений, применяемых при определении состава бронз безоловянных марок БрА10ЖЗр, БрА10ЖЗ, БрА10ЖЗМн2, БрА9ЖЗЛ; БрАЖ9-4; БрАЖМц10-3-1,5 (ГОСТ 493-79, ГОСТ 18175-78, ГОСТ 614-97) спектральными и химическими методами анализа. 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** – металлургия.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент. **Аттестованная характеристика СО** – массовая доля элементов, %.

Материал СО изготовлен методом плавления из меди марки ГОСТ 13610-79) с массовой долей железа не менее 99,9 % и алюминия марки А 995 (ГОСТ 11069-2001) с массовой долей алюминия не менее 99,99 % с введением примесей в виде двойных лигатур на основе меди. СО представляют собой цилиндры диаметром (45±3) мм высотой (10–50) мм или стружку толщиной (0,1–0,5) мм. СО в виде цилиндров упакованы в пластмассовую тару, на которую наклеена этикетка. На нерабочей поверхности каждого цилиндра выбит индекс экземпляра. СО в виде стружки расфасованы в полиэтиленовые пакеты или банки, на которые наклеены этикетки. Количество образцов в комплекте – 8.

СО состава бронз безоловянных (комплект VSB3.2) является аналогом ранее выпущенного ОО «Виктори-Стандарт» ГСО 9526-2010 СО состава бронз (комплект VSB3).

### **ГСО 10903-2017 СО СОСТАВА ЗОЛОТА АФФИНИРОВАННОГО (комплект СО ЗлН)**

**СО предназначены** для градуировки СИ, контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений, применяемых при определении состава золота аффинированного, если погрешность методик измерений не менее чем в три раза превышает погрешность соответствующего аттестованного значения СО. СО могут быть использованы при поверке СИ, испытаниях СИ и СО в целях утверждения типа, при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки СИ, программах испытаний.

**Область применения** – металлургия.

**Способ аттестации** – межлабораторный эксперимент.

**Аттестованная характеристика СО** – массовая доля, %.

Материал СО представляет собой сплав золота аффинированного по ГОСТ 28058-89 и 16 элементов-примесей. Входящие в комплект СО представляют собой пластины размерами не менее (70 х 70) мм, толщиной от 0,3 мм до 0,9 мм или стружку крупностью частиц не более 1 мм. СО в виде пластин упакованы в полиэтиленовые пакеты. СО в виде стружки расфасованы в полиэтиленовые банки с закручивающимися крышками массой не менее 20 г. Количество образцов в комплекте – 3.

СО состава золота аффинированного (комплект СО ЗлН) является аналогом ранее выпущенных ОАО «Красцветмет» ГСО 10151-2012 СО состава золота аффинированного (комплект СО Зл) и ГСО 10812-2016 СО состава золота аффинированного (комплект СО ЗлА).