

ОПИСАНИЕ ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л.Гуревич

31 января 2017 г.

Государственный стандартный образец состава раствора элементов XXI для ICP- спектрометрии	Внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь (раздел 2 "Государственные стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов") Регистрационный номер ГСО РБ 2490-2017
--	---

ТИПА И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВЫПУСКА ГСО

Выпускается по документации фирмы "Merck KGaA", Германия

Форма выпуска: единично-повторяющееся производство.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Государственный стандартный образец (далее ГСО) состава раствора элементов XXI предназначен для метрологического контроля атомно-абсорбционных спектрофотометров и спектрометров с индуктивно связанной плазмой, метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений содержания элементов в растворах различных веществ.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие необходимость применения ГСО:

Документы на методы измерений (анализа, испытаний):

- СТБ ISO 11885-2011 «Качество воды. Определение отобранных элементов методом оптической эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)».

- ГОСТ ISO 8070/IDF 119-2014 «Молоко и молочные продукты. Определение содержания кальция, натрия, калия и магния. Спектрометрический метод атомной абсорбции».

- СТБ ISO 15586-2011 «Качество воды. Определение микроколичеств элементов методом атомно-абсорбционной спектрометрии с использованием графитовой печи».

- СТБ ГОСТ Р 51309-2001 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии».

- СТБ ISO 17852-2014 Качество воды. Определение содержания ртути методом атомной флуоресцентной спектрометрии

- Методики поверки / калибровки на конкретные типы спектрометров и спектрофотометров.

ОПИСАНИЕ:

ГСО состава раствора 30-ти элементов изготовлен гравиметрическим методом из высоко чистых солей элементов в растворе 6 % азотной кислоты квалификации ос.ч.

Концентрация элементов в растворе определена с методом оптико-эмиссионной спектро-

метрии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES). Образец фасован по 100 мл в пластиковую емкость.

Образец состоит из двух растворов: один содержит 29 элементов в растворе 5 % азотной кислоты и второй – раствор нитрата ртути в 5 % азотной кислоты.

СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ приведены в таблице 1.

Таблица 1 Раствор 1

Компонентный состав СО	Интервал допускаемых сертифицированных значений параметра СО, мг/л*	Расширенная неопределенность сертифицированного значения, не менее, мг/л ($k=2$ и $P=95\%$)	Прослеживается до SRM NIST (Национальный институт стандартов и технологии, США)
Серебро (Ag)	9,9 – 11,0	0,5	3151
Алюминий (Al)		0,5	3101a
Мышьяк (As)		0,5	3103a
Барий (Ba)		0,5	3104a
Бериллий (Be)		0,5	3105a
Висмут (Bi)		0,5	3106
Кальций (Ca)		0,5	3109a
Кадмий (Cd)		0,5	3108
Кобальт (Co)		0,5	3113
Хром (Cr)		0,5	3112a
Цезий (Cs)		1,0	3111a
Медь (Cu)		0,5	3114
Железо (Fe)		0,5	3126a
Галлий (Ga)		0,5	3119a
Индий (In)		0,5	3124a
Калий (K)		0,5	3141a
Литий (Li)		0,5	3129a
Магний (Mg)		0,5	3131a
Марганец (Mn)		0,5	3132
Натрий (Na)		0,5	3152a
Никель (Ni)		0,5	3136
Свинец (Pb)		0,5	3128
Рубидий (Rb)		0,5	3145a
Селен (Se)		0,5	3149
Стронций (Sr)		0,5	3153a
Таллий (Tl)		0,5	3158
Уран (U)		0,5	3164
Ванадий (V)		0,5	3165
Цинк (Zn)		0,5	3168a

*- содержание компонента, выраженное в мг/кг, может быть рассчитано с учетом значения плотности раствора. Конкретное значение плотности раствора при 20 °С указывается в сертификате анализа на партию образца.

Раствор 2

Компонентный состав СО	Интервал допускаемых сертифицированных значений параметра СО, мг/л*	Расширенная неопределенность сертифицированного значения, не менее, мг/л ($k=2$ и $P=95\%$)	Прослеживается до SRM NIST (Национальный институт стандартов и технологии, США)
Ртуть (Hg)	9,9 – 11,0	0,4	3133

*- содержание компонента, выраженное в мг/кг, может быть рассчитано с учетом значения плотности раствора. Конкретное значение плотности раствора при 20 °С указывается в сертификате анализа на партию образца.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: калибровочная лаборатория фирмы "Merck KGaA", Германия (Дармштадт) аккредитована службой DAKKS на соответствие требованиям DIN EN ISO/IEC 17025.

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА ГСО: Срок годности СО – три года при температуре от 15 °С до 25 °С при хранении в хорошо вентилируемом помещении. После вскрытия емкости образец может храниться в плотно укупоренной емкости до конца срока годности.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на паспорт ГСО.

РАЗРАБОТЧИК и ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Merck KGaA", Германия
Адрес: Frankfurter Str. 250, 64293 Darmstadt, Germany

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТЕР В РБ: НП ЗАО «МАЛКУТ»
Адрес: пер. 4-ый Брестский, 22/1, 220099, г. Минск

Зам. директора БелГИМ



Н.В.Баковец

