

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «11» ноября 2021 г. № 2516

Регистрационный № ГСО 8092-94/8094-94

Лист № 1  
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ  
КАЛИЯ (комплект № 18К)**

**Назначение стандартного образца:** установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации ионов калия в водных средах ионно-хроматографическим, пламенно-фотометрическим, потенциометрическим, эмиссионным спектрометрическими другими методами; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации ионов калия в водных средах.

Применение стандартных образцов (СО) возможно при соответствии их метрологических и технических характеристик требованиям методик измерения или методик калибровки.

СО могут быть использованы для поверки СИ при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

**Описание стандартного образца:** СО представляют собой водные растворы калия хлористого, расфасованные в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Количество СО в комплекте – 3.

СО признаны в качестве межгосударственных стандартных образцов (МСО) решением МГС от 27.05.98, протокол № 13-98, внесены в реестр МСО под № МСО 0019:1998 и допускаются к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина.

**Форма выпуска:** серийное постоянное (непрерывное) производство.

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика: массовая концентрация ионов калия, г/дм<sup>3</sup>.

Т а б л и ц а 1 - Нормированные метрологические характеристики стандартного образца

| Номер СО | Индекс СО | Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов калия, г/дм <sup>3</sup> | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при P=0,95), % |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8092-94  | 18К-1     | 0,95 – 1,05                                                                                      | ± 1,0                                                                                          |
| 8093-94  | 18К-2     | 0,475 – 0,525                                                                                    |                                                                                                |
| 8094-94  | 18К-3     | 0,095 – 0,105                                                                                    |                                                                                                |

По аттестованной методике измерений ЦСО 01.04.01-2018 используются уравнения зависимости между значениями концентрации индивидуального чистого вещества в водном растворе и значениями УЭП раствора при фиксированной температуре, при этом прослеживаемость аттестованных значений СО достигается (при установлении концентрационной зависимости и периодической поверке используемых средств измерений) к единицам СИ: массы (кг), объема (м<sup>3</sup>), температуры (К), УЭП жидкостей (См/м), в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

**Срок годности экземпляра:** 4 года.

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

**Комплектность стандартного образца:** комплект поставки включает по два экземпляра СО с индексами 18К-1 и 18К-2 и один – с индексом 18К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено изготовителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток.

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1 Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

ТУ 4381-018-13193561-94 Стандартные образцы состава водных растворов ионов калия (комплект № 18К). Технические условия, дата введения 22.09.1994, с изменением № 1, утвержденным в октябре 2000 г., изменением № 2, утвержденным в декабре 2005 г., изменением № 3, утвержденным в июне 2011 г., изменением № 4, утвержденным в июне 2016 г., изменением № 5, утвержденным в августе 2018 г., изменением № 6, утвержденным в июле 2019 г.

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

- на поверку:

- МП-209-0094-2019 ГСИ. Анализаторы автоматические биохимические iMagic-S7 с принадлежностями. Методика поверки;

- на методики измерений:

- ГОСТ 31870-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии;

- ГОСТ 31869-2012 Воды. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза;

- ГОСТ 23268.7-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов калия;
- ГОСТ 26427-85 Почвы. Метод определения натрия и калия в водной вытяжке;
- ГОСТ 26726-2019 Реактивы. Пламенно-фотометрический метод определения примесей натрия, калия, кальция и стронция;
- ГОСТ 33462-2015 Продукция соковая. Определение натрия, калия, кальция и магния методом атомно-абсорбционной спектроскопии;
- РД 52.18.685-2006 Методические указания. Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектроскопии;
- МУК 4.1.1482-03 Методы контроля. Химические факторы. Определение содержания химических элементов в диагностируемых биосубстратах, поливитаминных препаратах с микроэлементами, в биологически активных добавках к пище и в сырье для их изготовления методом атомной эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной аргонной плазмой;
- МУК 4.1.1483-03 Методы контроля. Химические факторы. Определение содержания химических элементов в диагностируемых биосубстратах, препаратах и биологически активных добавках методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргонной плазмой;
- ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (Издание 2008 г.) Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой;
- ФР.1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии;
- ФР.1.31.2013.14150 (М-МВИ-80-2008) Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии;
- ФР.1.31.2011.09973 (М-01В/2011) Методика измерения массовой концентрации металлов в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий.

**3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартных образцов представлена партия № 24/18К-ЦСО, выпущенная 30 мая 2020 г.

**Производитель стандартных образцов:** Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»).

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое шоссе, д. 131, литера А. ИНН 7823005374.