

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

Регистрационный № ГСО 6693-93/6695-93

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ
СУЛЬФАТ-ИОНОВ (комплект № 4А)**

Назначение стандартного образца: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации сульфат-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, турбидиметрическим, спектрофотометрическим, фотометрическим, капиллярно-электрофоретическим и 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 сульфат-ионов в водных средах.

Применение стандартных образцов (СО) возможно при соответствии их метрологических и технических характеристик требованиям методик измерений 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 сернокислого, 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 0024:1998 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 сульфат-ионов, г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации сульфат-ионов, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при P=0,95), %
6693-93	4А-1	0,95 – 1,05	± 1,0
6694-93	4А-2	0,475 – 0,525	
6695-93	4А-3	0,095 – 0,105	

По аттестованной методике измерений ЦСО 01.04.02-2018 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 (м³), температуры (К), УЭП жидкостей (См/м), в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 3 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 4А-1 и 4А-2 и один – с индексом 4А-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 4381-033-13193561-99 Стандартные образцы состава водных растворов сульфат-ионов (комплект № 4А). Технические условия, дата введения 01.07.1999, с изменением № 1, утвержденным в апреле 2004 г., изменением № 2, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 3, утвержденным в апреле 2010 г., изменением № 4, утвержденным в июне 2015 г., изменением № 5, утвержденным в октябре 2018 г., изменением № 6, утвержденным в июле 2019 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 31867-2012 Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза;

- ГОСТ 31940-2012 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов;

- ГОСТ 23268.4-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения сульфат-ионов;

- РД 52.24.401-2018 Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика измерений титриметрическим методом с нитратом свинца;

- РД 52.24.405-2018 Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика измерений турбидиметрическим методом;
- РД 52.24.406-2018 Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика измерений титриметрическим методом с хлоридом бария;
- РД 52.24.483-2005 Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений гравиметрическим методом;
- ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08 Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм сульфат-ионов в почвах, илах, донных отложениях, отходах производства и потребления гравиметрическим методом;
- ФР.1.31.2002.00636 (ЦВ 2.23.53-00 «А») Методика выполнения измерений массовой концентрации хлорид- и сульфат-ионов в пробах сточных вод методом капиллярного электрофореза;
- ФР.1.31.2003.00872 (ЦВ 1.23.48-01 «А») Методика выполнения измерений массовых концентраций группы неорганических анионов (хлорида, нитрита, сульфата, нитрата, фторида, фосфата) в пробах питьевых и природных вод методом капиллярного электрофореза.

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 № 26/4А-ЦСО, выпущенная 31 августа 2019 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.