

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**  
**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ**  
**СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ МЕДИ**  
**(КОМПЛЕКТ № 3К)**

**ГСО 7998-93/8000-93**

**Назначение стандартного образца:** градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов меди в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, вольтамперометрическим, масс-спектрометрическим, полярографическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, фотометрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания ионов меди в водных средах.

Стандартные образцы могут применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартные образцы: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

**Описание стандартного образца:** материалы стандартных образцов представляют собой водные растворы меди (II) сернокислой, подкисленные серной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,1 моль/дм<sup>3</sup>), расфасованные и запаенные в стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96. Количество СО в комплекте – 3.

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

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

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

Номер стандартного образца	Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов меди, г/дм <sup>3</sup>	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при P=0,95), %
7998-93	3К-1	0,95 - 1,05	± 1,0
7999-93	3К-2	0,475 - 0,525	
8000-93	3К-3	0,095 0,105	

**Срок годности экземпляра:** 3 года.

**Знак утверждения типа:** наносится полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта стандартного образца утвержденного типа.

**Комплектность стандартного образца:** комплект поставки включает по два стандартных образца с индексами ЗК-1 и ЗК-2 и один стандартный образец с индексом ЗК-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено Изготовителем по желанию Покупателя. Экземпляры стандартных образцов с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартных образцов 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. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:** ТУ 4381-003-13193561-93 Стандартные образцы состава водных растворов ионов меди. Технические условия, дата введения 25.01.1994.

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

**- на методики измерений, в том числе:**

ГОСТ 31866-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии; ГОСТ 31870-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии; ГОСТ Р 56219-2014 (ИСО 17294-2:2003) Вода. Определение содержания 62 элементов методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой; ГОСТ 4388-72 Вода питьевая. Методы определения содержания меди; МУК 4.1.1258-03 Измерение массовой концентрации меди флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования, ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (Изд. 2008 г.) Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой; ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (Изд. 2013 г.) Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии с электротермической атомизацией; ФР.1.31.2000.00132 (Изд. 2008 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой. ФР.1.31.2004.01219 Вода природная, питьевая, технологически чистая, очищенная сточная. Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, цинка и меди методом инверсионной вольтамперометрии;

-на методы поверки (калибровки), градуировки СИ: МИ 1980-89, рекомендация. Полярографы и анализаторы полярографические. Методика поверки и аттестации. М., ВНИИМС, 1989 г.

**3. Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца:** не реже одного раза в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца партия № 23/ЗК-ЦСО, выпущенная в апреле 2016 г.

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»). Адрес: Гостилицкое шоссе, д. 131, литера А, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, 198504. ИНН 7823005374.

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»). Адрес: Гостилицкое шоссе, д. 131, литера А, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, 198504. ИНН 7823005374.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_  
подпись

С.С. Голубев  
расшифровка подписи

М.П. «\_\_»\_\_\_\_\_2017 г.