

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ СВИНЦА (НК-ЭК)

**ГСО 7878-2000**

**Назначение стандартного образца:** градуировка средств измерений (СИ), предназначенных для определения содержания ионов свинца спектрофотометрическими, полярографическими, вольтамперометрическими и атомно-абсорбционными методами в водных средах, объектах окружающей среды, химической и пищевой продукции; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений содержания ионов свинца спектрофотометрическими, полярографическими, вольтамперометрическими и атомно-абсорбционными методами в водных средах, объектах окружающей среды, химической и пищевой продукции. СО может применяться для поверки, калибровки соответствующих средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки соответствующих средств измерений. Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: химическая, пищевая промышленность, охрана окружающей среды.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой раствор свинца в 1 М азотной кислоте, расфасованный по 5 см<sup>3</sup> в запаянные стеклянные ампулы номинальной вместимостью 5 см<sup>3</sup> или по (40 – 100) см<sup>3</sup> в полимерные флаконы номинальной вместимостью (40 - 100) см<sup>3</sup>.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Массовая концентрация ионов свинца	г/дм <sup>3</sup>	9,5 – 10,5	± 1,0

**Срок годности экземпляра:** 3 года.

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

**Комплектность стандартного образца:** комплект поставки включает от 1 до 5 стеклянных ампул стандартного образца (по желанию потребителя), упакованные в блистерный футляр и помещенные в картонную коробку с этикеткой. СО поставляется потребителю с паспортом стандартного образца утвержденного типа. Паспорт и этикетка стандартного образца оформлены 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:**

- техническое задание «Государственные стандартные образцы состава растворов ионов металлов (алюминия, железа (III), кадмия, кобальта, марганца (II), меди, никеля, ртути (II), свинца, хрома (VI), цинка)», утвержденное АОЗТ «Экрос» 14.02.2000;
- изменения к техническому заданию, утвержденные АОЗТ «Экрос» 27.08.2001, ООО «Экохим» 17.11.2014;
- методика приготовления «Государственный стандартный образец состава раствора ионов свинца», утвержденная ООО «Экохим» 16.08.2009.

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

- **документы на методики (методы) измерений (испытаний):**
- ГОСТ 31870-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии;
- ПНД Ф 14.1:2.54-96 Методика выполнения измерений массовой концентрации свинца в природных и очищенных сточных водах фотометрическим методом с дитизоном (с дополнениями и изменениями);
- ПНД Ф 14.1:2:4.69-96 Методика выполнения измерений массовой концентраций ионов кадмия, свинца, меди и цинка в питьевых, природных, морских и очищенных сточных водах методом инверсионной вольтамперометрии;
- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 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 спектроскопии с электротермической атомизацией;
- ПНД Ф 14.1:2:4.149-99 Методика выполнения измерений массовых концентраций ионов меди, свинца, кадмия и цинка в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод на полярографе с электрохимическим датчиком «Модуль ЕМ-04» (издание 2005 г);
- ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии;
- ПНД Ф 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013) Методика измерений массовой концентрации алюминия, бария, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, лития, марганца, меди, молибдена, мышьяка, никеля, свинца, селена, серебра, стронция, титана, хрома, цинка в пробах природных и сточных вод атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией с использованием атомно-абсорбционного спектрометра модификаций МГА-915, МГА-915М, МГА-915МД (издание 2013 года);
- ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002 Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии;

- РД 52.18.286-91 Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом.

**- другие документы:**

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях внесения изменений в описание типа и продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца партия № 01-18, выпущенная 11 апреля 2018 г.

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), 194044, г. Санкт-Петербург, переулок Евпаторийский, д.7, литер А, пом. 1-Н, 11-Н (часть). ИНН 7810235934.

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ» (ООО «ЭКРОСХИМ»), 194044, г. Санкт-Петербург, переулок Евпаторийский, д.7, литер А, пом. 1-Н, 11-Н (часть).

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ А.В. Кулешов  
подпись расшифровка подписи

М.П. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_