

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ФТОРИД-ИОНОВ

ГСО 7789-2000

**Назначение стандартного образца:** градуировка спектрофотометров, ионных хроматографов, иономеров; аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации фторид-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде с применением спектрофотометрических, хроматографических и электрохимических методов.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой водный раствор натрия фтористого. Стандартные образцы расфасованы по 5 см<sup>3</sup> в стеклянные ампулы объемом 5 см<sup>3</sup>, на которые наклеены этикетки.

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

**Метрологические характеристики:** аттестуемая характеристика - массовая концентрация фторид-ионов, мг/см<sup>3</sup>.

Нормированные метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Нормированные метрологические характеристики

| Аттестуемая характеристика стандартного образца | Интервал допускаемых аттестованных значений стандартного образца, мг/см <sup>3</sup> | Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения стандартного образца при Р=0,95, % |
|---|--|---|
| Массовая концентрация фторид-ионов              | 0,95 - 1,05  | ± 1   |

**Срок годности экземпляра:** 3 года.

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

**Комплектность стандартного образца:** каждый поставляемый экземпляр стандартного образца снабжен этикеткой и паспортом стандартного образца, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. 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:**

- Технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Экоаналитика» в 2000 г.

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

- ГОСТ 4386-89 «Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов»;
- ISO 10304-1:2007 «Качество воды. Определение содержания растворенных анионов методом жидкостной ионообменной хроматографии. Часть 1. Определение содержания бромидов, хлоридов, фторидов, нитратов, нитритов, фосфатов и сульфатов»;
- «Методика определения концентрации фтористого водорода фотометрическим методом в выбросах алюминиевых заводов» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);
- ПНД Ф 14.1:2:4.23-2000 «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций анионов: фторидов, хлоридов, фосфатов, нитратов, сульфатов в питьевых, природных и сточных водах методом ионной хроматографии»;
- другие методики измерений массовой концентрации фторид-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений».

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца с внесением изменений в описание типа стандартного образца партия № 1, выпущенная 17 января 2020 г.

**Изготовитель:** Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика»  
(ЭАА «Эко-аналитика»), 119899, г. Москва, Воробьевы горы, МГУ, Химический факультет. ИНН 7729203410.

**Заявитель:** Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), 119899, г. Москва, Воробьевы горы, МГУ, Химический факультет.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_

подпись

**А.В. Кулешов**  
расшифровка подписи

М.П. « \_\_\_\_ » 2020 г.