

**ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**  
приложение к сертификату об утверждении типа стандартного образца  
от 16 июня 2022 г. № 1793

Наименование типа стандартного образца и его обозначение СО 3596-2022, стандартный образец состава раствора ионов ванадия (V), партия № 1

Назначение и область применения: для обеспечения метрологической прослеживаемости при проведении работ по метрологической оценке (утверждение типа средств измерений, поверка, калибровка, метрологическая экспертиза единичного экземпляра, аттестация методик (методов) измерений); построении градуировочных характеристик средств измерений; контроле показателей точности (правильности и прецизионности) методик (методов) измерений; контроле правильности результатов измерений, проведении межлабораторных сличений.

Техническая документация, в соответствии с которой произведен стандартный образец и форма (серийная/единичная) выпуска стандартного образца: выпускается согласно Техническим условиям «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.; серийное производство.

Документы, определяющие необходимость применения стандартного образца: ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 «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 спектроскопии с электротермической атомизацией»; ГОСТ 31870-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии; ISO 11885:2007 Качество воды. Определение отобранных элементов методом оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES); другие методики измерений массовой концентрации ионов ванадия (V) в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде.

Описание: стандартный образец представляет собой раствор натрия ванадиевокислого в 1 М азотной кислоте. Стандартные образцы расфасованы по 5 см<sup>3</sup> в стеклянные ампулы объемом 5 см<sup>3</sup>, на которые наклеены этикетки.

Комплект поставки: экземпляр стандартного образца поставляется с паспортом СО, оформленным по ГОСТ ISO Guide 31-2014 «Стандартные образцы. Содержание сертификатов (паспортов) и этикеток».

Обязательные метрологические требования (сертифицированные значения метрологических характеристик):  
метрологическая характеристика: массовая концентрация ионов ванадия, мг/см<sup>3</sup>;  
сертифицированное значение: 1,0 мг/см<sup>3</sup>;

расширенная неопределенность сертифицированного значения (соответствует относительной погрешности),  $k = 2$  при  $P = 95 \%$ : 1 %.

Срок годности (срок, в течение которого стандартный образец соответствует обязательным метрологическим требованиям): до 2 марта 2026 г.

Условия хранения и транспортировки: хранение и транспортирование образца при температуре от 15 °С до 25 °С в плотно закрытом оригинальном флаконе. После вскрытия ампулы образец хранению не подлежит.

Заключение о соответствии утвержденного типа технической документации производителя: установлено, что прошедший метрологическую экспертизу экземпляр стандартного образца состава раствора ионов ванадия (V), партия № 1 соответствует характеристикам ГСО 7774-2000, внесенного в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений Российской Федерации (раздел «Утвержденные типы стандартных образцов»). Сертифицированное значение прослеживается к единице величины «массовая концентрация», воспроизводимой Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии ГЭТ 176-2013.

Производитель стандартного образца: ЭАА «Эко-аналитика», г. Москва, Российская Федерация.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания/метрологическую экспертизу стандартного образца: БелГИМ, г. Минск, Старовиленский тракт, 93. Телефон: 8(017) 373-62-63; факс: 8(017) 242-31-92; e-mail: [info@belgim.by](mailto:info@belgim.by).

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич