

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 24 » _____ декабря 2025 г. № 2844

Регистрационный № ГСО 7373-97

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ОБЩЕЙ ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ

Назначение стандартного образца:

-установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристик и средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения общей жесткости водных сред потенциометрическим, титриметрическим и другими методами при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик измерений;

-контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Стандартный образец может применяться для:

- аттестации методик измерений общей жесткости водных сред и контроля точности результатов измерений при соответствии метрологических и технических характеристик СО требованиям методик измерений;

- поверки СИ при условии соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки соответствующих СИ;

- калибровки СИ при условии соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках калибровки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор смеси хлоридов кальция и магния с соотношением массовых концентраций ионов кальция и магния 4:1, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы номинальной вместимостью 5 см³ или 20 см³ с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - общая жесткость, в градусах жесткости, °Ж, по ГОСТ 31865-2012.

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

Аттестуемая характеристика, единица величины	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения ² (при $P = 0,95$), %
Общая жесткость, градус жесткости, °Ж ¹	9,5–10,5	±1,5
Примечания: ¹ – согласно ГОСТ 31865-2012 градус жесткости соответствует концентрации щелочноземельного элемента (преимущественно ионов кальция (Ca^{2+}) и магния (Mg^{2+})), численно равной 1/2 его моля, выраженной в мг/дм ³ . ² – численно равны относительной расширенной неопределенности измерений $U_{\text{отн}}$, %, вычисленной с применением коэффициента охвата $k = 2$, при $P=0,95$.		

Прослеживаемость аттестованного значения к единице величины «молярная концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение стандартного образца состава трилона Б 1 разряда (ГСО 2960-84) с установленной прослеживаемостью.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров стандартных образцов. 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 стандартного образца с инструкцией по применению, оформленные 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 или будет выпускаться стандартный образец:

ТУ 4381-302-13193561-97 Стандартный образец общей жесткости воды. Технические условия, дата введения 15 августа 1997 г.

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

- ГОСТ 31954-2012 «Вода питьевая. Методы определения жесткости».

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 сведения об утвержденном типе стандартного образца, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, партия № 46/302-ЦСО, выпущенная 24 сентября 2025 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. город Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru