



ПАСПОРТ
 стандартного образца утвержденного типа

ГСО 7620-99
 Партия № 01-24



Наименование стандартного образца: стандартный образец состава водного раствора иодид-ионов.

Назначение: стандартный образец предназначен для градуировки средств измерений (СИ), предназначенных для определения содержания иодид-ионов в водных средах, для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания иодид-ионов в водных средах. 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.

Метрологические характеристики

Аттестованная характеристика СО	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение СО	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Массовая концентрация иодид-ионов	г/дм ³	1,00	±1,0

Срок годности экземпляра: 2 года.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой водный раствор калия иодистого квалификации «хч» по ГОСТ 4232-74, расфасованный по 5 см³ в запаянные стеклянные ампулы номинальной вместимостью 5 см³ или по 40-100 см³ в полимерные флаконы номинальной вместимостью 40-100 см³.

Методики измерений, примененные при установлении метрологических характеристик стандартного образца: аттестованное значение стандартного образца установлено по аттестованной методике измерений методом аргентометрического титрования.

Утверждение о прослеживаемости: прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация», 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 СО с установленной прослеживаемостью - ГСО 4391-88.

Дополнительные сведения:

- СО по своему метрологическому статусу является сертифицированным стандартным образцом (certified reference material; CRM);
- границы погрешности аттестованного значения СО при доверительной вероятности 0,95 соответствуют расширенной неопределенности измерений, вычисленной с применением коэффициента охвата k=2;
- СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца решением МГС от 17.10.2000 г., протокол № 18-2000, внесен в Реестр МСО под № МСО 0193:2000 и допускается к применению без ограничений в Азербайджанской Республике, Республике Беларусь, Кыргызской Республике, Республике Казахстан, Республике Молдова, Республике Таджикистан, Туркменистане и Республике Узбекистан;
- система менеджмента качества ООО «ЭКРОСХИМ» сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (сертификат № РОСС RU.13СК03.00678; выдан органом по сертификации систем менеджмента качества ООО «Тест-С.-Петербург»)

Инструкция по применению:

Общие указания: СО поставляется потребителю в упаковке и комплектации, в соответствии с паспортом на СО. Перед использованием СО следует проверить его комплектность, упаковку. К использованию не допускаются поврежденные ампулы (флаконы) и СО с истекшим сроком годности.

Условия применения: Использование СО следует проводить при температуре окружающего воздуха от 15 °С до 25 °С, относительной влажности воздуха от 30 % до 80 % и атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа.

Подготовка к применению: Подготовка СО к применению заключается в приготовлении из него растворов в требуемом в соответствии с используемой методикой измерений диапазоне концентраций иодид-ионов методом объемного разбавления.

Для приготовления растворов применяют следующее оборудование и реактивы:

- колбы мерные 2-го класса точности с притертой пробкой по ГОСТ 1770-74;
- пипетки мерные 2-го класса точности по ГОСТ 29227-91 или по ГОСТ 29169-91;
- дистиллированную воду по ГОСТ Р 58144-2018 или бидистиллированную воду с удельной электропроводностью не более $5,1 \cdot 10^{-6}$ См/см при температуре 25 °С.

Рекомендуется приготовление растворов проводить при температуре воздуха и (или) температуре дистиллированной воды от 18 °С до 22 °С. В процессе приготовления растворов не допускается изменение температуры воздуха в помещении более чем на 2 °С.

Действительное значение концентрации приготовленного раствора рассчитывают в соответствии с процедурой приготовления.

Растворы с массовой концентрацией 0,01 г/дм³ и менее длительному хранению не подлежат и их рекомендуется использовать в день приготовления.

Использование СО для метрологического обеспечения средств измерений осуществляют в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации и методик поверки этих средств измерений.

Порядок применения: Использование СО для контроля точности результатов измерений осуществляют в соответствии с требованиями используемых методик измерений (например, ПИД Ф 14.1:2:4.148-99, ПИД Ф 14.1.175-2000 (изд. 2014 г.), ПИД Ф 14.2:4.176-2000 (изд. 2014 г.), ПИД Ф 14.1:2:4.224-06).

Допускаемое отклонение среднего значения результатов измерений массовой концентрации иодид-ионов СО (\bar{y}), полученных в одной лаборатории в условиях повторяемости, от его аттестованного значения (μ), указанного в паспорте СО, ($|\bar{y}-\mu|$), не должно превышать критической разности (CD), рассчитанной в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 по формуле:

$$CD = \frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{R^2 - \frac{r^2(n-1)}{n}}$$

где R - предел воспроизводимости методики измерений,

r - предел повторяемости методики измерений,

n - число результатов измерений.

Условия хранения и транспортирования: Стандартный образец должен храниться в упакованном виде при температуре не ниже минус 5 °С. Стандартный образец должен транспортироваться в упакованном виде любыми крытыми видами транспорта при температуре не ниже минус 5 °С.

Требования безопасности: применение стандартного образца не требует соблюдения каких-либо специальных мер безопасности. К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91, санитарно-гигиеническим требованиям по ГОСТ 12.1.005-88, электробезопасности по ГОСТ 12.1.019-2017. При работе следует пользоваться индивидуальными средствами защиты: халатами с длинными рукавами, перчатками, при необходимости респираторами. Меры первой помощи при отравлениях заключаются в немедленной эвакуации из загрязненного помещения, при попадании на тело человека многократная промывка этих участков водой, при попадании веществ внутрь 2-3-кратная промывка желудка теплой водой, после чего отправка пострадавшего в медицинское учреждение. Отработанные остатки СО подлежат сбору и утилизации в установленном порядке.
Комплект поставки: от 1 до 5 ампул СО с этикеткой, или флакон СО с этикеткой, паспорт СО, заверенный оригинальной печатью ООО «ЭКРОСХИМ».

Дата выпуска партии № 01-24 26 апреля 2024 г.

Ответственный за выпуск СО:
Зам. начальника ЛЦСО ООО «ЭКРОСХИМ»

Золькова Н.Н.

Свидетельство об утверждении типа стандартных образцов № 6430, действительно до 19.12.2024 г.
(<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/19/items/392298>)

Ген. директор ООО «ЭКРОСХИМ»



Арапов В.О.