Разработчик: ЗАО «Центр исследования и контроля воды»

Производитель: ООО «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ»
198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое шоссе, д. 131, литера А, телефон (812) 363-22-32, 417-67-74
www.standmat.ru e-mail: sale@standmat.ru; mail@standmat.ru

# ПАСПОРТ СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА ГСО 7377-97 ГДВИ.410408.303-04 ПС

Партия № 55/УЭП-4-ЦСО

1 Наименование СО: Стандартный образец удельной электрической проводимости водных сред (УЭП-4) (А 9.3.С-УЭП-4-ЦСО).

Назначение: СО предназначен для градуировки и калибровки кондуктометрических средств измерений (СИ), применяемых для определения УЭП водных сред, а также для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа.

СО может применяться для поверки соответствующих СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки и методиках измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

## 2 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Номер СО (индекс СО) | Аттестованная характеристика СО | Обозначение единицы величины | Аттестованное значение СО | Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при доверительной вероятности 0,95, % * |
|---|---|---|---|---|
| 7377-97 (УЭП-4) | Удельная электрическая проводимость | См/м | 0,02976 | ± 0,25 |

* соответствует относительной расширенной неопределенности измерений, вычисленной с применением коэффициента охвата k = 2, $U_{отн}$, %

3 Срок годности экземпляра СО: 3 года.

4 Описание материала СО

СО представляет собой водный раствор калия хлористого, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96.

5 Способ определения метрологических характеристик СО: измерения проведены одним методом в одной лаборатории.

6 Методики измерений (методы), применяемые при установлении метрологических характеристик СО: переменнотоковая кондуктометрия.

7 Утверждение о прослеживаемости: прослеживаемость аттестованного значения СО к единице удельной электрической проводимости (См/м) реализуется при выполнении прямых измерений на рабочем эталоне единицы УЭП жидкостей 2 разряда (Рег. номер эталона 3.6.АЕЯ.0001.2015), который прослеживается к Государственному первичному эталону единицы удельной электрической проводимости жидкостей ГЭТ 132-2018 через калибровку с помощью эталонных растворов УЭП жидкостей в соответствии с утвержденной поверочной схемой.

8 Дополнительные сведения

8.1 СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 22.06.2005, протокол № 27-2005, внесен в реестр МСО под № МСО 1120:2005 и допускается к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина.

8.2 Производитель СО – ООО «ЦСОВВ», аккредитован на техническую компетентность в соответствии с ISO 17034:2016. Орган по аккредитации: ААЦ «Аналитика», аттестат аккредитации №ААС.RM.00157, действителен до 30.08.2028.

8.3 Метрологический статус: сертифицированный стандартный образец (CRM) в соответствии с ГОСТ ISO Guide 30-2019 (ISO Guide 30:2015).

9 Инструкция по применению: ГДВИ.410408.303 Д6 «Стандартные образцы удельной электрической проводимости водных сред (1С). Инструкция по применению» (обязательное приложение к паспорту).

10 Условия транспортирования и хранения

СО должен храниться в упакованном виде при температуре не ниже минус 5 °С.

СО должен транспортироваться в упакованном виде любыми крытыми видами транспорта при температуре не ниже минус 5 °С.

11 Требования безопасности:

п. 3.1 ГДВИ.410408.303 Д6 «Стандартные образцы удельной электрической проводимости водных сред (1С). Инструкция по применению» (обязательное приложение к паспорту).

12 Комплект поставки

12.1 Пять экземпляров СО. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя.

12.2 Паспорт СО (должен быть обязательно заверен оригинальной печатью производителя).

12.3 Футляр.

12.4 Упаковочная коробка.

13 Дата выпуска СО: 01 октября 2024 г.

14 Срок действия утвержденного типа стандартного образца продлен до 09.08.2027 (Приказ Росстандарта № 1456 от 15.06.2022).

Ответственный за выпуск СО

Руководитель службы качества Е.Р. Хамзина

Генеральный директор ООО «ЦСОВВ» А.Н. Атанов

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПАСПОРТУ СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
(обязательное)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ЦСОВВ»
_____ А.Н. Атанов

# СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ ВОДНЫХ СРЕД (1С) ГСО 7374-97 / 7378-97 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГДВИ.410408.303 Д6

Настоящая инструкция устанавливает порядок и условия применения стандартных образцов удельной электрической проводимости (УЭП) водных сред (А9.3.С-УЭП-1-ЦСО, А9.3.С-УЭП-2-ЦСО, А9.3.С-УЭП-3-ЦСО, А9.3.С-УЭП-4-ЦСО, А9.3.С-УЭП-5-ЦСО) (в дальнейшем – стандартные образцы, СО), предназначенных для градуировки и калибровки кондуктометрических средств измерений (СИ), применяемых для определения УЭП водных сред, а также для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа.

СО могут применяться для поверки соответствующих СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки и методиках измерений.

## 1 Общие указания

1.1 СО объемом не менее 20,5 см$^3$ находятся в запаянных маркированных стеклянных ампулах.

Аттестованные значения СО указаны в паспортах.

1.2 Не допускаются к использованию ампулы с СО, которые оказались повреждёнными при транспортировке или хранении.

Критерием отбраковки ампул являются видимые повреждения стекла либо заметно заниженный объём содержимого ампулы по сравнению с объёмом, указанным в п. 1.1 настоящей инструкции.

## 2 Подготовка к применению

2.1 При подготовке СО к применению следует использовать:

- бумагу фильтровальную;
- дистиллированную воду по ГОСТ Р 58144-2018 или воду более высокого качества, в зависимости от требований используемой методики (далее – вода);
- стаканы химические по ГОСТ 25336-82.

2.2 Обмыть снаружи ампулу со СО (несколько ампул) дистиллированной водой и высушить поверхность ампулы фильтровальной бумагой.

2.3 Вскрыть ампулу со СО (несколько ампул) и перелить содержимое в чистый сухой химический стакан.

2.4 Из химического стакана залить необходимый объём СО в первичный преобразователь (измерительную ячейку) испытуемого (поверяемого, градуируемого) кондуктометра.

## 3 Требования безопасности

3.1 Применение СО с индексами от УЭП-1 до УЭП-4 (СО с номинальными значениями УЭП соответственно 11,2; 1,29; 0,141; 0,029 См/м) не требует соблюдения каких-либо специальных мер безопасности.

3.2 Применение СО с индексом УЭП-5 (СО с номинальным значением УЭП 0,0047 См/м), содержащего 1,4-диоксан, должно сопровождаться соблюдением необходимых мер безопасности при работе с веществами 3-го класса опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 и ГОСТ 12.1.005-88.

3.3 Не допускается применение СО с индексом УЭП-5 для метрологического обеспечения заливных, проточных или погружных кондуктометрических датчиков, изготовленных из нестойких к 1,4-диоксану пластмасс или имеющих на поверхности лакокрасочные покрытия.

## 4 Условия и порядок применения СО

Использование СО для проведения испытаний и метрологического обеспечения СИ осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов, руководств по эксплуатации и методик поверки СИ (например, ГОСТ 8.292-2013; ГОСТ 22171-90; ГОСТ 8.457-2015; ГПС, утвержденная приказом Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2771) при поддержании температуры СО, залитого в первичный преобразователь (измерительную ячейку) испытуемого (поверяемого, градуируемого) СИ, равной 25 °С.

Погрешность поддержания температуры залитого в первичный преобразователь СО не должна превышать указанную в соответствующих документах (руководствах по эксплуатации, методиках поверки СИ и т.д.).