



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ВУ.С.31.999.А № 42960/1

Срок действия до 16 июня 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Электроды сравнения лабораторные ЭВЛ-1М4

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество "Гомельский завод измерительных приборов" (ОАО "ГЗИП"), г. Гомель, Республика Беларусь

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 29896-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МРБ МП 1444-2005

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **01 ноября 2012 г. № 914**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 007254

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Электроды сравнения лабораторные ЭВЛ-1М4

Назначение средства измерений

Электроды сравнения лабораторные ЭВЛ-1М4 предназначены для создания опорного потенциала при потенциометрических измерениях.

Описание средства измерений

Потенциал электрода создается за счет погружения серебряной проволоки в полость, заполненную насыщенным раствором хлористого калия и хлористого серебра. Корпус электродов изготовлен из калиброванной стеклянной трубки. Связь контактного полуэлемента с насыщенным раствором хлористого калия, заполняющим корпус электрода, осуществляется по шнуру, обеспечивающему подъем раствора в полость полуэлемента. Электрическая связь с испытуемым раствором осуществляется с помощью электролитического ключа, представляющего собой капилляр с втянутыми кварцевыми нитями. Для заполнения корпуса электрода насыщенным раствором хлористого калия служит специальное отверстие в корпусе. Электрод оканчивается специальным разъемом.



Знак поверки (оттиск поверительного клейма) наносится на паспорт электрода.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон температур анализируемой среды - от 0 до 100 °С

Потенциал электрода относительно нормального водородного электрода при температуре 20 °С составляет (201 ± 3) мВ

Нестабильность потенциала электрода за 8 ч работы не превышает $\pm 0,5$ мВ

Влияние диффузионного потенциала между растворами хлористого калия и соляной кислоты или гидрата окиси натрия с концентрацией 0,2 моль/дм³ на электродный потенциал находится в пределах ± 1 мВ

Температурный коэффициент потенциала электрода в интервале температур окружающей среды от 5 °С до 60 °С не превышает минус 0,25 мВ/°С

Количество раствора электролита, протекающего через электролитический ключ электрода в течение 24 ч при температуре (20 ± 5) °С - от $0,3 \cdot 10^{-3}$ до $3,5 \cdot 10^{-3}$ дм³

Электрическое сопротивление электродов при наименьшей температуре анализируемой среды (0 °С) – не более $2,0 \cdot 10^4$ Ом; при 20 °С – $1,5 \cdot 10^4$ Ом

Вероятность безотказной работы электродов за 1000 ч - не менее 0,9

Габаритные размеры, мм, не более

диаметр	- 13
диаметр погружной части	- 8,5
длина	- 130

Масса, электрода, г, не более 15.

Электрод в упаковке для транспортирования без заполнения насыщенным раствором хлористого калия можно транспортировать при температуре не ниже минус 25 °С.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации печатным методом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- электрод – от 1 до 10 шт. в зависимости от заказа;
- паспорт – 1экз.

Поверка

осуществляется по документу МРБ МП. 1444-2005 «Электрод сравнения лабораторный ЭВЛ-1М4. Методика поверки».

При поверке применяют:

- иономер типа И-160, ТУ РБ 14694395.003-97, входное сопротивление не менее 10^{12} Ом, диапазон измерений от минус 3000 до 2000 мВ;
- электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда ЭСО-01, ГОСТ 17792-72;
- прибор комбинированный Ц4317 ТУ 25-04-3300-77, пределы измерений от 200 Ом до 3 МОм, погрешность $\pm 2,5$ %.

Сведения о методиках измерений

Методика измерений описана в руководстве по эксплуатации 5М2.840.129 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к электродам сравнения лабораторным ЭВЛ-1М4:

1. Технические условия ТУ РБ 400002024.016-2004
2. МРБ МП. 1444-2005«Электрод сравнения лабораторный ЭВЛ-1М4. Методика поверки».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Электроды сравнения лабораторные ЭВЛ-1М4 могут быть использованы в областях охраны окружающей среды и здравоохранения.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Гомельский завод измерительных приборов»
(ОАО «ГЗИП»)
Республика Беларусь, 24601 г. Гомель, ул. Интернациональная, 49
Тел.(375232)746411, факс: 375(232)74-47-03; <http://www.zipgomel.com>
e-mail: zip@mail.gomel.by

Экспертизу провел

ФГУП «ВНИИМС», г.Москва
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru.

Заместитель руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«___» _____ 2012 г.

М.П.