

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного предприятия
«Гомельский центр стандартизации,
метрологии и сертификации»

А.В.Казачок



| | |
|--|---|
| Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 09 1624 18</u> |
|--|---|

Выпускаются по ТУ 25-05.1744-77

Назначение и область применения

Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07 предназначены для измерения активной концентрации ионов натрия или серебра в водных растворах, не образующих осадки или пленки на рабочей поверхности электродов.

Электроды рассчитаны на применение в паре с любым вспомогательным электродом.

Описание

При погружении электрода в контролируемый раствор между поверхностью индикаторного шарика и раствором происходит обмен ионами, в результате которого возникает разность потенциалов, пропорциональная величине рNa для “натриевого” электрода или величине рAg для “серебряного” электрода.

Электрод представляет собой стеклянный корпус, оканчивающийся индикаторным шариком из специального электродного стекла. В полость корпуса залит раствор, в который погружен контактный хлорсеребряный полуэлемент, герметично впаянный в корпус. Электростатический экран защищает электрод от внешних электрических полей. Кабель электрода ЭСЛ-51-07 заканчивается штекером, кабель электрода ЭСЛ-51-07СР – вилкой кабельной. Знак поверки (оттиск поверительного клейма) наносится на паспорт электрода.

Общий вид электродов представлен на рисунке 1, 2.

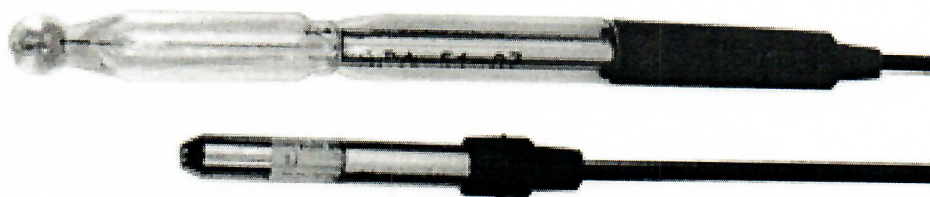


Рисунок 1 – Общий вид электрода стеклянного лабораторного ЭСЛ-51-07



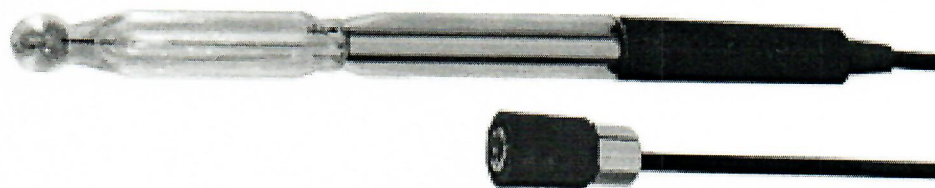


Рисунок 2 – Общий вид электрода стеклянного лабораторного ЭСЛ-51-07СР

Основные технические характеристики

| Характеристика электродов | Значение |
|---|--|
| Температура анализируемой среды, °С | от 0 до 100 |
| Пределные значения линейного диапазона: а) натриевой характеристики: - при температуре 25 °С, рNa; - при температуре 80 °С, рNa; б) серебряной характеристики: - при температуре 25 °С, рAg; - при температуре 80 °С, рAg | от минус 0,5 до плюс 4,0 от 0 до 3,5 от 0,3 до 5,0 от 0,3 до 4,0 |
| Отклонение натриевой характеристики электродов от линейности в пределах: - от минус 0,5 до плюс 4,0 рNa при температуре 25 °С, рNa, не более - от 0 до 3,5 рNa при температуре 80 °С, рNa, не более | ±0,2 ±0,2 |
| Отклонение серебряной характеристики электродов от линейности в пределах: - от 0,3 до 5,0 рAg при температуре 25 °С, рAg, не более - от 0,3 до 4,0 рAg при температуре 80 °С, рAg, не более | ±0,2 ±0,2 |
| Крутизна натриевой (серебряной) характеристики электродов в линейной части кривой St, мВ/рNa (мВ/рAg) при выпуске из производства (по абсолютной величине) от значения, рассчитанного по формуле $St = -(54,197 + 0,1984 \cdot t)$, не менее | 0,95 |
| Электрическое сопротивление электродов - при температуре 20 °С, МОм - при температуре 0 °С, МОм, не более | от 20 до 200 1000 |
| Электрическое сопротивление изоляции электродов при температуре от 15 °С до 25 °С и относительной влажности не более 80 %, не менее, Ом | 10^{11} |
| Вероятность безотказной работы электродов за наработку 1000 ч, не менее | 0,8 |
| Средний ресурс электродов, ч | 1000 |
| Габаритные размеры электродов, мм, не более: - диаметр погружной части - диаметр - длина без учета длины выводного кабеля - длина выводного кабеля | 12 13 160 1000 |
| Масса электродов, г, не более | 65 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт электрода типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входит:

- электрод - от 1 до 2 шт. в зависимости от заказа;
- паспорт - 1 экз.

Руководство по эксплуатации с разделом «Методика поверки» поставляется по требованию потребителя на партию электродов, отгружаемую по одной накладной.

Обеспечение поверки и прослеживаемости передачи единицы физической величины

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки МП ГМ 139-02 Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07 (ЭСЛ-51-07СР), электроды мембранные ЭМ-J-01 (ЭМ-J-01СР), ЭМ-CN-01 (ЭМ-CN-01СР), ЭМ-Cl-01 (ЭМ-Cl-01СР), ЭМ-NO₃-07 (ЭМ-NO₃-07СР). Методика поверки.

Основные средства поверки:

- иономер типа И-160МП, диапазон измерения от минус 3000 до плюс 2000 мВ, дискретность 0,1 мВ, входное сопротивление не менее 10¹² Ом;

- электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда ЭСО-01.

Прослеживаемость передачи единицы физической величины (Вольт) осуществляется через действующую поверочную схему.

Нормативные документы

ТУ 25-05.1744-77 Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07. Технические условия МП ГМ 139-02 Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07 (ЭСЛ-51-07СР), электроды мембранные ЭМ-J-01 (ЭМ-J-01СР), ЭМ-CN-01 (ЭМ-CN-01СР), ЭМ-Cl-01 (ЭМ-Cl-01СР), ЭМ-NO₃-07 (ЭМ-NO₃-07СР). Методика поверки.

Заключение

Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07 соответствуют требованиям ТУ 25-05.1744-77.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Государственные контрольные испытания проведены испытательным центром Республиканского унитарного предприятия «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (аттестат аккредитации ВУ/112 02.1.0.1751 от 30.05.2014)

Юридический адрес: 246015, г. Гомель, ул. Лепешинского, 1, тел. +375 232 26-33-01

E-mail: mail@gomelcsms.by



Изготовитель

Открытое акционерное общество «Гомельский завод измерительных приборов»
(ОАО «ГЗИП»)

Адрес: Республика Беларусь, 246001, г.Гомель, ул.Интернациональная,49
тел. +375 232 75-64-11, факс +375 232 75-47-43

E-mail: zip@mail.gomel.by

Начальник испытательного центра
государственного предприятия
«Гомельский ЦСМС»



М.А.Казачок

Начальник сектора разработки
метрологической документации
государственного предприятия
«Гомельский ЦСМС»



Д.В.Середа

Директор
Открытого акционерного общества
«Гомельский завод измерительных приборов»



А.Г.Уваров

