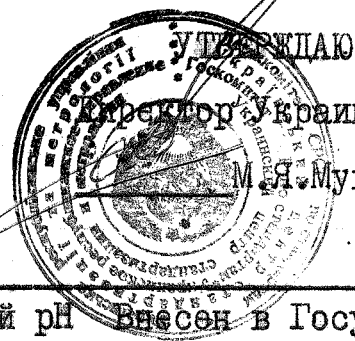


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

2.Р.13179-92

Подлежит публикации
в открытой печати



Электрод измерительный рН низкотемпературный ЭС-010801 и его модификации ЭС-010802, ЭС-010803 Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания
Регистрационный № _____
Взамен № _____

Выпуск разрешен до
" _____ " _____ 199 г.

Выпускается по ТУ400К"В" 2000-I-63-9I

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрод измерительный рН низкотемпературный ЭС-010801 и его модификации с твердым внутренним контактом предназначены для потенциометрического измерения величины рН в составе аналитических средств контроля по предотвращению загрязнения окружающей среды в лабораторной практике и в натуральных условиях.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно электрод выполнен в виде стеклянной трубки, заканчивающейся конусом, к концу которого приааяна мембрана из специального электродного стекла, выполненная в виде полого шарика. На внутреннюю поверхность мембраны нанесено твердофазное покрытие, служащее внутренним электрическим контактом электрода, токоотвод от которого осуществлен с помощью металлической проволоки, герметично впаянной в верхний торец вакуумированного стеклянного баллона. Внутри стеклянного баллона размещается электростатический экран. На торцевой цилиндр стеклянного баллона установлена втулка, внутри которой распаивается провод, соединяющий электрод с вторичным измерительным прибором.

Принцип работы электрода основан на том, что при погружении стеклянной мембраны в водный раствор на ее поверхности образуется тонкая гелиевая пленка, в которой происходит обмен ионов щелочного металла, содержащегося в структуре стекла, на эквивалентное количество ионов водорода в растворе. На внутреннюю поверхность мембраны нанесено покрытие, которое обеспечивает электрохимическую обратимость такого обмена ионов на внутренней границе мембраны, что позволяет получить стабильность и воспроизводимость потенциала.

Электрод измерительный pH низкотемпературный ЭС-010801 имеет модификации ЭС-010802, которая отличается проводным соединением и ЭС-010803 - отличается габаритными размерами (уменьшенными).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения ед.рН от 0 до 12 при температуре анализируемой среды от 0 до 40 °С.

2. Электрическое сопротивление электрода при температуре раствора 25 °С - (5-30) МОм.

3. Потенциал электрода в растворе тетраоксалата калия $\text{K}_2\text{C}_4\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ молярной концентрации 0,05 моль/дм³ при температуре раствора 25 °С относительно электрода сравнения хлорсеребряного насыщенного образцового 2-го разряда равен минус (1926±3) мВ. Время установления потенциала не более 1 мин.

4. Отклонение потенциала от номинального значения после наработки 1000 ч не более ±6 мВ, что соответствует точности измерения рН не более ±0,1 ед.рН.

5. Крутизна водородной характеристики электрода в линейной части кривой при температуре раствора 0 °С составляет не менее (54±1) мВ/ед.рН при температуре раствора 25 °С - (58±1) мВ/ед.рН, при температуре раствора 40 °С - (60±1) мВ/ед.рН.

6. Отклонение водородной характеристики от линейности при температуре 25 °С и предельных значениях рН не превышает ±0,1 ед.рН.

7. Значения координат изопотенциальной точки (рН_и, Е_и):

рН_и = (1,3±0,3) ед. рН

Е_и = минус (1905±10) мВ.

8. Вероятность безотказной работы электрода не более 0,95 за 1000 ч работы.

9. Габаритные размеры, мм, не более
ЭС-010801, ЭС-010802 - диаметр - 12,
длина - 170,

длина соединительного кабеля - 1000;

ЭС-010803 - диаметр - 10,5

длина - 75.

10. Масса электрода (без кабеля) не более:
ЭС-010801, ЭС-010802 - 30 г,
ЭС-010803 - 20 г.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на паспорт электрода измерительного рН среднетемпературного ЭС-010801 КСРШ.418422.008 типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Электрод ЭС-010801 или ЭС-010802 или ЭС-010803
2. Паспорт - I экз.
3. Методика поверки - I экз. (по требованию заказчика).

ПОВЕРКА

Поверку электродов производят по "Методике поверки" КСРШ.418422.008 Д.

При проведении поверки применяются установки УАШ, УПКП-1М, И-130 и другие серийно выпускаемые средства измерений.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ400К"В" 2000-1-63-91.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электрод измерительный рН низкотемпературный соответствует техническим требованиям ТУ400К"В" 2000-1-63-91.

Изготовитель: Научно-техническая производственная фирма "Велта"
НПЦ "СЕНСОР"

Директор НПЦ "СЕНСОР"


Г.А. Дамешек