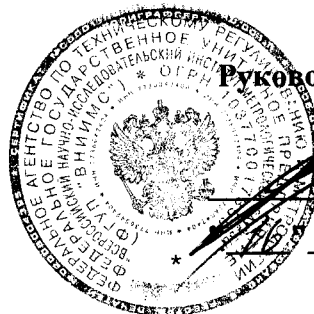


Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ФГУП

"ВНИИМС"

В.Н. Яншин

Handwritten signature 2009 г.

| | |
|--|--|
| Электроды стеклянные промышленные ЭСП-31-06 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №5157-09 _____ Взамен №5157-75 _____ |
|--|--|

Выпускаются по ГОСТ 16287-77, *ГОСТ 16287-77*

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды стеклянные промышленные ЭСП-31-06 предназначены для преобразования активности ионов водорода (рН) водных растворов и пульп (кроме растворов, содержащих фтористоводородную кислоту или ее соли и вещества, образующие осадки или пленки на поверхности электродов) в значения электродвижущей силы. Электроды рассчитаны на применение в паре с любым вспомогательным электродом для использования в промышленных чувствительных элементах.

Электроды соответствуют типу 4 по ГОСТ 16287-77.

ОПИСАНИЕ

При погружении электрода в контролируемый раствор между поверхностью индикаторного шарика, изготовленного из специального электродного стекла, и измеряемым раствором происходит обмен ионами, в результате которого возникает разность потенциалов, пропорциональная величине рН раствора. Разность потенциалов между измерительным и вспомогательным электродами (потенциал последнего не зависит от значения рН) подается на вход измерительного преобразователя.

Электрод представляет собой стеклянный корпус из калиброванного стекла, оканчивающийся индикаторным шариком из специального электродного стекла. В полость корпуса залит раствор, в который погружен полуэлемент. Электростатический экран защищает электрод от внешних электрических полей. На корпусе электрода закреплен колпачок. Электрод соединяется с прибором при помощи проводника.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|---------------|
| 1. Температура анализируемой среды, °С | от 70 до 150 |
| 2. Давление анализируемой среды, МПа | до 1,2 |
| 3. Пределы линейного диапазона водородной (градуировочной) характеристики, рН: при температуре 80 °С | от 0 до 11 |
| при температуре 150 °С (наибольшей рабочей) | от 1 до 8 |
| 4. Отклонение водородной (градуировочной) характеристики от линейности при предельных значениях рН | ±0,2 |
| 5. Потенциал электрода в буферном растворе тетраоксалата калия 0,05 моль/кг при 80 °С относительно насыщенного хлорсеребряного электрода, мВ: при выпуске из производства | минус 70,3±12 |
| во время хранения на предприятии-изготовителе | минус 70,3±15 |
| во время хранения у потребителя | минус 70,3±20 |
| после 500 ч работы | минус 70,3±30 |
| 6. Крутизна водородной (градуировочной) характеристики не менее, мВ/рН: при выпуске из производства | |
| при температуре 80 °С | минус 67,97 |
| при температуре 150 °С | минус 81,44 |
| во время всего срока хранения и после 500 ч работы | |
| при температуре 80 °С | минус 67,27 |
| при температуре 150 °С | минус 80,59 |
| после 1000 ч работы | |
| при температуре 80 °С | минус 66,57 |
| при температуре 150 °С | минус 79,76 |
| 7. Значения координат изопотенциальной точки: | |
| рН _и | 1,5 |
| Е _и , мВ | минус 57 |
| 8. Отклонение значения координаты изопотенциальной точки Е _и от номинального во время всего срока хранения не превышает, мВ | ±50 |

| | |
|---|---------------------------|
| 9. Отклонение значения координаты изопотенциальной точки pH_i от номинального не превышает, pH: | |
| при выпуске из производства | $\pm 0,65$ |
| при последующих после выпуска из производства проверках | $\pm 1,0$ |
| во время хранения на предприятии-изготовителе | $\pm 0,8$ |
| во время хранения у потребителя | $\pm 0,9$ |
| 10. Электрическое сопротивление при температуре $70\text{ }^{\circ}\text{C}$, МОм | от 5 до 50 |
| 11. Электрическое сопротивление изоляции при температуре $(20\pm 5)\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80 % не менее, Ом | 10^{11} |
| 12. Габаритные размеры не более, мм: | |
| диаметр погружной части | 12 |
| длина без учета длины выводного кабеля | 160 |
| длина выводного кабеля | от 200 до 3000 |
| | (в зависимости от заказа) |
| 12. Масса не более, г | 125 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки электродов стеклянных промышленных ЭСП-31-06 входят:

- электрод ЭСП-31-06 – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации с методикой поверки – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка электродов стеклянных промышленных ЭСП-31-06 проводится в соответствии с методикой поверки, включенной в «Руководство по эксплуатации», п.3, и согласованной с ФГУП «ВНИИМС» в 2009 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 16287-77 «Электроды стеклянные промышленные для определения активности ионов водорода ГСП. Технические условия»;

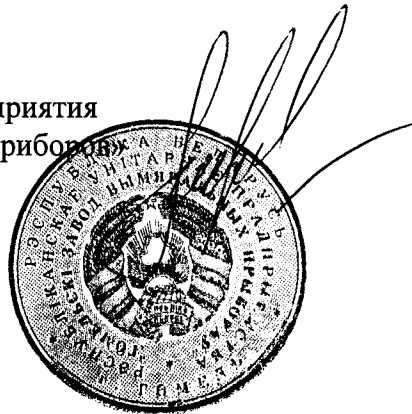
Р 50.2.035-2004 «ГСИ. Электроды стеклянные, в том числе комбинированные, для определения активности ионов водорода (рН) в водных растворах. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип электродов стеклянных промышленных ЭСП-31-06 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Республиканское унитарное предприятие «Гомельский завод измерительных приборов»
Республика Беларусь, 246001, г. Гомель, ул. Интернациональная, 49
Тел.: 375(232)74-64-11, факс: 375(232)74-47-03
E-mail: zip@mail.gomel.by

Генеральный директор
Республиканского унитарного предприятия
«Гомельский завод измерительных приборов»



В.Д. Шипенок