

Государственный Комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 842

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

электрода стеклянного промышленного ЭСП-31-06,

Гомельского завода измерительных приборов, Республика Беларусь (BY),
который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 09 0785 98 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



[Signature]
В. И. КОРЕШКОВ
11 января 1999 г.

ЖТК и 9 от 14.12.98

Удобр Н. Д. Лехово

УТВЕРЖДАЮ



Директор Гомельского ЦСМ

Г.Н.Шалаева

09

1998 г.

<p>ЭЛЕКТРОД СТЕКЛЯННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЭСП-3I-06</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания</p> <p>Регистрационный № <u>РБ030907859E</u></p>
---	---

Выпускается по ГОСТ I6287-77.

Назначение и область применения

Электрод стеклянный промышленный ЭСП-3I-06 предназначен для преобразования активности ионов водорода (значения pH) 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. Электрод рассчитан на применение в паре со вспомогательным электродом для использования в промышленных чувствительных элементах.

Электрод соответствует типу 4 ГОСТ I6287-77.

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 pH раствора. Разность потенциалов между измерительным и вспомогательным электродами (потенциал последнего не изменяется от концентрации pH) 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 контактный полуэлемент. Электростатический экран защищает электрод от внешних электрических полей. На корпусе электрода закреплен колпачок. Электрод соединяется с прибором при помощи экранированного проводника

Основные технические характеристики

Температура анализируемой среды от 70 до 150 °С.

Давление анализируемой среды до 1,2 (≈ 12) МПа (кгс/см^2).

Предельные значения линейного диапазона водородной характеристики:

при температуре 80 °С – от 0 до 11 рН,

при наибольшей температуре – от 1 до 8 рН.

Отклонение водородной характеристики от линейности при предельных значениях рН не превышает $\pm 0,2$ рН.

Крутизна водородной характеристики электрода в линейной части кривой при выпуске из производства по абсолютной величине не менее 0,97 от значения, рассчитываемого по формуле

$$S_t = -(54,197 + 0,1984 \cdot t), \text{ мВ/рН},$$

где t – температура анализируемой среды, °С.

Электрическое сопротивление электрода при температуре 70 °С от 5 до 50 МОм.

Электрическое сопротивление изоляции электрода не менее 10^{11} Ом при температуре (20 ± 5) °С и относительной влажности до 80 %.

Вероятность безотказной работы за 1000 ч не менее 0,9.

Габаритные размеры электрода, мм, не более:

диаметр погружной части	– 12,
длина без учета длины выводного проводника	– 160,
длина выводного проводника	– от 200 до 3000 в зависимости от заказа.

Масса электрода не более 125 г.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на паспорт электрода.

Комплектность

В комплект поставки входит:

электрод - до 10 шт. в зависимости от заказа,

паспорт - 1 экз.

Для электродов, входящих в комплект изделий, комплектность поставки определяется техническими условиями на эти изделия.

Поверка

Методы и средства периодической поверки изложены в МИ 1770-87.

Межповерочный интервал не более 12 месяцев.

Образцовый электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный 2-го разряда по ГОСТ 17792-72.

Компенсатор напряжения постоянного тока типа Р3003 с пределами измерения от 0 до 1 В.

Высокоомный индикатор нуля чувствительностью не менее 0,2 мВ и входным сопротивлением не менее 10^{12} Ом, например рН-метры-милливольтметры рН-673, рН-121 или иономер И-115.

Вместо последних двух приборов могут применяться цифровые иономеры с точностью отсчета до 0,1 мВ, например И-130.

Омметры с пределами измерения от 10^6 до 10^{13} Ом и относительной погрешностью в диапазоне $10^6 - 10^{10}$ Ом - не более 15 % и $10^{10} - 10^{13}$ Ом - не более 20 %.

Нормативные документы

Государственный стандарт ГОСТ 16287-77.

Заключение

Электрод стеклянный промышленный ЭСП-3I-06 соответствует требованиям ГОСТ 16287-77.

Изготовитель

Завод измерительных приборов, г.Гомель.

Зам. маркетинг-директора
по техническим вопросам
Гомельского завода
измерительных приборов



В.С.Сахненко

"18" сентября 1998 г.