



СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А Сковородников

« 24 » *август* 2003 г.

Электроды стеклянные ЭС-10-07	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 17118-98 Взамен № _____
----------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-0519.072-86, Республика Беларусь

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды стеклянные ЭС-10-07 (далее - электроды) предназначены для измерений активной концентрации ионов натрия в водных растворах, не образующих осадки и пленки на его рабочей поверхности и не содержащих плавиковую кислоту.

Электроды рассчитаны на работу с приборами (например, рNa-201, рNa-205), предназначенными для измерений концентрации ионов натрия химически обессоленной воде и конденсате пара котлов высокого давления.

### 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 рNa.

Разность потенциалов между измерительным и вспомогательным электродом (потенциал последнего не изменяется от величины рNa) подается на вход измерительного преобразователя.

Электрод ЭС-10-07 представляет собой стеклянный корпус из калиброванного стекла, оканчивающийся индикаторным шариком из специального электродного стекла. В полость корпуса электрода залит раствор, в который погружен контактный полуэлемент. Электростатический экран защищает электрод от внешних электрических полей. Электрод соединяется с преобразователем при помощи проводника, заканчивающегося разъемом.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений.....	от - 0,5 до + 7,5 рNa, при разности числовых значений рН - рNa ≥ 3.
Температура контролируемой среды .....	от 10 до 100 °С.
Электрическое сопротивление электрода при выпуске из производства при температуре 20 °С.....	от 150 до 450 МОм.
Наработка на отказ при доверительной вероятности 0,92.....	1000 ч.
Габаритные размеры электрода, мм, не более:	
диаметр индикаторного шарика .....	11,
диаметр корпуса .....	13,
длина без учета длины выводного проводника (кабеля).....	160,
длина выводного проводника (кабеля) .....	400.
Масса электрода без выводного проводника (кабеля) не более ....	40 г

Электрод в транспортной упаковке можно транспортировать при температуре не ниже минус 25 °С.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на паспорт электродов типографским способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

- электрод (до 10 шт.), в зависимости от заказа;
- паспорт - 1 экз.
- методика поверки - 1 экз.

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

### **ПОВЕРКА**

Поверку электродов ЭС-10-07 осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации 1Е2.840.573Д2, согласованным РУП «Гомельский ЦСМС», Республика Беларусь.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный 2-го разряда ГОСТ 17792-72.
- Цифровой рН-метр (иономер)-милливольтметр с точностью отсчета младшего разряда не более 0,1 мВ, пределом измерений до  $\pm 2$  В, входным сопротивлением не менее  $10^{12}$  Ом или потенциометр постоянного тока класса 0,03 с пределом измерений не менее 1,9 В и высокоомный индикатор нуля с чувствительностью не хуже 1 дел./0,2 мВ и входным сопротивлением не менее  $10^{12}$  Ом.
- Омметр с рабочим напряжением не более 150 В, пределами измерений от  $10^7$  до  $10^{13}$  Ом и относительной погрешностью не более 20 %.

Межповерочный интервал 1 год.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ТУ 25-0519.072-86 Электроды стеклянные типа ЭС-10-07. Технические условия

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Электроды стеклянные типа ЭС-10-07 не противоречат требованиям ТУ25- 0519.072-86.

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

РУП «Гомельский завод измерительных приборов», Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Интернациональная, 49. Тел. (0232) 53-64-11, 53-25-56, 53-02-04.

Главный инженер  
РУП «Гомельский ЗИП»



В.Д.Шипенок