

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



директор ГЦИ СИ ФГУП

"ВНИИМС"

В.Н. Яншин

11 января 2009 г.

Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №26843-09 _____ Взамен №26843-04
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-05.1744-77, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07 (ЭСЛ-51-07СР) предназначены для измерения активности ионов натрия (рNa) или серебра (рAg) в водных растворах, не образующих осадки или пленки на рабочей поверхности электродов.

Электроды рассчитаны на применение в паре с любыми вспомогательными электродами.

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 «натриевых» электродов или рAg для «серебряных» электродов.

Электрод представляет собой стеклянный корпус, 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. Кабель электрода ЭСЛ-51-07 заканчивается штекером, кабель электрода ЭСЛ-51-07СР – вилкой кабельной.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Температура анализируемой среды, °С

от 0 до 100

2. Пределы линейного диапазона градуировочной (электродной) характеристики

pNa:		
при температуре 25 °С		от минус 0,5 до плюс 4
при температуре 80 °С;		от 0 до 3,5
pAg:		
при температуре 25 °С		от 0,3 до 5
при температуре 80 °С		от 0,3 до 4
3. Отклонение градуировочной (электродной) характеристики от линейности, мВ,		
при 25 °С		±12 (±0,2 pNa/pAg)
при 80 °С		±14 (±0,2 pNa/pAg)
4. Потенциал электродов в контрольном растворе NaCl с моляльностью $1 \cdot 10^{-1}$ моль/кг при 25 °С относительно насыщенного хлорсеребряного электрода сравнения, мВ:		
при выпуске из производства		86,0±12
после 500 ч работы		86,0±30
5. Крутизна градуировочной (электродной) характеристики не менее, мВ/pNa (мВ/pAg):		
при выпуске из производства		
при температуре 25 °С		минус 58,6±2,4
при температуре 80 °С		минус 69,4±2,9
после 500 ч работы		
при температуре 25 °С		минус 57,1±3,9
при температуре 80 °С		минус 67,6±4,7
6. Значения координат изопотенциальной точки:		
	pNa _и , pAg _и	2,9±0,3
	E _и , мВ:	
для «натриевых» электродов		минус 20
для «серебряных» электродов		265
7. Отклонение значения координаты изопотенциальной точки E _и от номинального во время всего срока хранения не превышает, мВ		±50
8. Электрическое сопротивление электродов, МОм:		
при температуре 20 °С		от 20 до 200
при температуре 0 °С		до 1000
9. Электрическое сопротивление изоляции при температуре (20±5) °С и относительной влажности не более 80 % не менее, Ом		$1 \cdot 10^{11}$

10. Отклонение градуировочной (натриевой) характеристики от линейности при 25 °С и отношении моляльности ионов калия к моляльности ионов натрия не более шести, не более, мВ (рNa)	±12 (±0,2)
11. Отклонение градуировочной (натриевой) характеристики электродов от линейности при 25 °С в растворах с моляльностью ионов натрия 1 моль/кг _{н2о} при изменении рН от 2,5 до 13, не более	±12 мВ (±0,2 рNa)
12. Отношение моляльности (моль/кг _{н2о}) ионов NH ₄ ⁺ к моляльности ионов Na ⁺ должно быть не более	80
13. Отклонение градуировочной (серебряной) характеристики от линейности при 25 °С в растворах с моляльностью ионов серебра 1·10 ⁻³ моль/кг _{н2о} при рН от 3 до 9, не более	±12мВ (±0,2 рAg)
14. Габаритные размеры не более, мм:	
диаметр погружной части	12
диаметр	13
длина без учета длины выводного кабеля	160
длина выводного кабеля	1000
15. Масса не более, г	65

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки электродов стеклянных лабораторных ЭСЛ-51-07 входят:

- электрод ЭСЛ-51-07 или ЭСЛ-51-07СР – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации с методикой поверки – 1шт.;
- паспорт – 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка электродов стеклянных лабораторных ЭСЛ-51-07 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 И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 25-05.1744-77. Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-51-07.

Р 50.2.034-2004 «ГСИ. Электроды ионоселективные для определения активности (концентрации) ионов в водных растворах. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип электродов стеклянных лабораторных ЭСЛ-51-07 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»

