

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35
Тольяти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://raton.nt-rt.ru> || rnv@nt-rt.ru

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	1·10 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.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новый Уренгой (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35
Тольяти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31