

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
 Тольятти (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> || rnnv@nt-rt.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Электроды вспомогательные промышленные ЭВП-08

Назначение средства измерений

Электроды вспомогательные промышленные ЭВП-08 предназначены для создания опорного потенциала в паре со стеклянным и другими индикаторными электродами при потенциометрических измерениях в водных растворах и пульпах (кроме растворов, содержащих фтористоводородную кислоту или ее соли, и вещества, образующие осадки или пленки на поверхностях электродов). Электроды соответствуют типу 5 ГОСТ 16286-84.

Описание средства измерений

Потенциал электрода создается за счет погружения серебряной проволоки в полость, заполненную насыщенным раствором хлористого калия и хлористого серебра.

Корпус электродов изготовлен из калиброванной стеклянной трубки. Связь внутреннего полуэлемента с насыщенным раствором хлористого калия, заполняющим корпус электродов, осуществляется по нити, помещенной в полость полуэлемента. Электролитическая связь с испытуемым раствором осуществляется с помощью электролитического ключа, выполненного в виде неплотного прилегания эластичной мембраны к матированной поверхности стеклянного корпуса. Мембрана предохраняет электрод от попадания внутрь посторонних ионов из контролируемого раствора. Изменение объема жидкости, заполняющей электрод, при колебаниях температуры компенсируется деформацией мембраны. Электрод соединяется с прибором проводом, заканчивающимся наконечником. В нерабочем состоянии электрод снизу закрыт транспортировочным колпачком.



Рисунок 1 – Общий вид электродов вспомогательных промышленных ЭВП-08

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики электродов вспомогательных промышленных ЭВП-08

| Характеристика электрода | Значение |
|--|-------------------|
| Номинальное значение потенциала относительно нормального водородного электрода при температуре 20°C, мВ | 201 |
| Отклонение потенциала электрода от номинального значения, не более, мВ | ± 3 |
| Температура анализируемой среды, °С | от 0 до 100 |
| Давление анализируемой среды, МПа | от 0 до 0,025 |
| Температурный коэффициент потенциала электродов в диапазоне температур рабочей среды (от 5 до 95) °С в пределах, мВ/°С | ± 0,25 |
| Относительный диффузионный потенциал электродов в растворах кислоты или щелочи с молярной концентрацией не менее 0,2 моль/дм ³ в пределах, мВ | ± 12 |
| Электрическое сопротивление электродов при температуре 0 °С не превышает, Ом | 2·10 ⁴ |
| Нестабильность потенциала электродов за 8 часов работы в пределах, мВ | ± 0,5 |

Таблица 2 – Технические характеристики

| Характеристика электрода | Значение |
|--|---|
| Нормальные условия: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, % Атмосферное давление, кПа | от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106,7 (от 630 до 800 мм рт.ст.) |
| Вероятность безотказной работы электродов за наработку 1000 ч | 0,95 |
| Габаритные размеры не более, мм: - диаметр - длина без учета длины выводного провода - длина выводного провода | 12 150 2500 |
| Масса электродов без провода не более, г | 40 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средств измерений

Таблица 3 – Комплект поставки электродов вспомогательных промышленных ЭВП-08

| Наименование изделия | Количество |
|----------------------|------------|
| Электрод | 1 шт. |
| Мембрана 5М7.010.000 | 1 шт. |
| Паспорт | 1 экз. |

Поверка

первичная осуществляется по документу МИ 1772-87 «ГСИ. Электроды вспомогательные для потенциометрических измерений. Методика поверки»;

периодическая осуществляется по документу Р 50.2.033-2004 «ГСИ. Электроды сравнения для электрохимических измерений. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда ЭСО-01, ГОСТ17792-72, рег. №64198-16;

- компаратор напряжения Р3003, диапазон измерений от 0 до 11,11, кл. 0.0005, рег. №64198-16;

- термометр ртутный стеклянный ТЛ-4, диапазон измерений от 0 до 100 °С, ГОСТ 28498-90;

- тераомметр Е6-13А, диапазон измерений от 0 до 10^{14} Ом, рег. № 4849-80.

Допускается применения аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на титульный лист паспорта.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к электродам вспомогательным промышленным ЭВП-08

ГОСТ 16286-84 «Электроды вспомогательные промышленные. Технические условия»

МИ 1772-87 «ГСИ. Электроды вспомогательные для потенциометрических измерений.

Методика поверки» (для первичной поверки)

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

Киргизия (996)312-96-26-47

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

Россия (495)268-04-70

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

Казахстан (772)734-952-31

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

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