



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ВУ.С.31.999.А № 34654/1

Срок действия до 01 января 2014 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Электроды мембранные ЭМ-1-01 (ЭМ-1-01СР), ЭМ-СН-01 (ЭМ-СН-01СР)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Открытое акционерное общество "Гомельский завод измерительных приборов" (ОАО "ГЗИП"), г. Гомель, Республика Беларусь

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 23481-08

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 23481-08

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **01 ноября 2012 г. № 914**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 007248

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Электроды мембранные ЭМ-I-01 (ЭМ-I-01СР), ЭМ-CN-01 (ЭМ-CN-01СР)

Назначение средства измерений

Электроды мембранные ЭМ-I-01 (ЭМ-I-01СР), ЭМ-CN-01 (ЭМ-CN-01СР) предназначены для измерения активности (концентрации) ионов I^- и CN^- в водных растворах и пульпах, не образующих осадки и пленки на мембране электродов и могут применяться как в промышленных, так и в лабораторных условиях в паре с любым вспомогательным электродом.

Описание средства измерений

Измерения основаны на возникновении разности потенциалов на границе ионоселективной мембраны и измеряемого раствора. Значение разности потенциалов пропорционально значению pI (pCN) раствора.

Электроды состоят из корпуса – трубки из полистирола, в нижнюю часть которой вклеена ионоселективная мембрана. Сверху в корпус ввинчен йодсеребряный токоотводящий полуэлемент. Внутри корпуса – приэлектродный раствор. Провод электродов ЭМ-I-01, ЭМ-CN-01 оканчивается наконечником, провод электродов ЭМ-I-01СР, ЭМ-CN-01СР – вилкой кабельной.

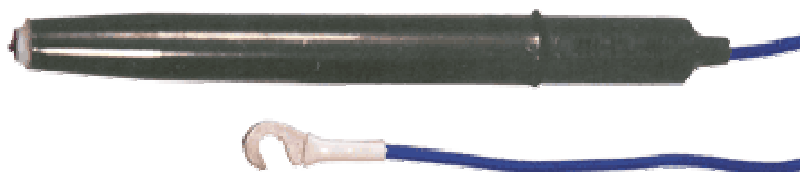


Рисунок 1 – Общий вид электродов мембранных ЭМ-I-01, ЭМ-CN-01

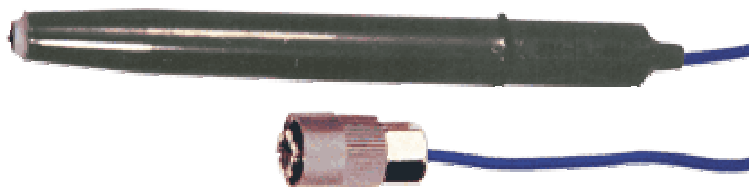


Рисунок 2 – Общий вид электродов мембранных ЭМ-I-01СР, ЭМ-CN-01СР

Метрологические и технические характеристики

Потенциал в контрольных растворах KI ($NaCN$) молярностью $1 \cdot 10^{-3}$ моль/ kg_{H_2O} относительно электрода сравнения хлорсеребряного образцового 2-го разряда при температуре $25^\circ C$, мВ, для электродов: ЭМ-I-01 (ЭМ-I-01СР) ЭМ-CN-01 (ЭМ-CN-01СР)	минус (165 ± 12) минус (150 ± 12)
Линейный диапазон градуировочной (электродной) характеристики, pI (pCN)	1 – 5
Крутизна градуировочной (электродной) характеристики, мВ/ pI (pCN), при температуре: $25^\circ C$ $50^\circ C$	$57,1 \pm 3,9$ $61,9 \pm 4,2$
Отклонение градуировочной (электродной) характеристики от линейности, pI (pCN), не более	± 12
Электрическое сопротивление при температуре $20^\circ C$, МОм	от 0,03 до 1,5

Изменение потенциала электродов с изменением рН измеряемой среды, не более мВ, для ионов: Г в пределах (1-12,5) рН СN ⁻ в пределах (9,5-12,5) рСN	±2
Влияние ионов Вг ⁻ и SCN ⁻ возможно при отношении их концентрации к концентрации ионов Г не менее	1000
Условия измерений: - температура анализируемой среды, °С - давление анализируемой среды, кПа	5 – 50 84 – 106
Средний ресурс работы не менее, ч	1000
Габаритные размеры не более, мм: диаметр длина без выводного проводника длина выводного проводника	13 130 3000
Масса не более, г: ЭМ-I-01, ЭМ-CN-01 ЭМ-I-01CP, ЭМ-CN-01CP	40 65

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации на электроды типографским или иным способом

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- электрод – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.

Поверка

осуществляется по методике поверки МП 23481-08, включенной в руководство по эксплуатации и согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2008 г. При проведении поверки применяются: электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда, ГОСТ 17792, иономермилливольтметр, ГОСТ 27987, контрольные растворы, приготавливаемые по прилагаемой методике.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений описана в руководстве по эксплуатации 1E2.840.563 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к электродам мембранным ЭМ-I-01 (ЭМ-I-01CP), ЭМ-CN-01 (ЭМ-CN-01CP)

ГОСТ 27987-88 «Анализаторы жидкости потенциометрические ГСП. Общие технические условия»

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

вне сферы государственного регулирования.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Гомельский завод измерительных приборов»
(ОАО «ГЗИП»)
Республика Беларусь, 246001 г. Гомель, ул. Интернациональная, 49
Тел. (375232) 746411, 740204; <http://www.zipgomel.com>
e-mail: zip@mail.gomel.by

Экспертиза проведена

ФГУП «ВНИИМС», г. Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.Б. Булыгин

" _____ " _____ 2012 г.