



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ВУ.С.31.999.А № 35786/1

Срок действия до 01 августа 2014 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-43-07СР, ЭСЛ-63-07, ЭСЛ-63-07СР

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 2875-09

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

Р 50.2.035-2004

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.Бульгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 007252

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Электроды стеклянные лабораторные ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-43-07СР,
ЭСЛ-63-07, ЭСЛ-63-07СР

Назначение средства измерений

Электроды стеклянные ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-43-07СР, ЭСЛ-63-07, ЭСЛ-63-07СР предназначены для преобразования активности ионов водорода (рН) водных растворов и пульп (кроме растворов, содержащих фтористоводородную кислоту или ее соли и вещества, образующие осадки или пленки на поверхности электродов) в значения электродвижущей силы. Электроды предназначены для использования в лабораторной практике в паре с любым вспомогательным электродом.

Описание средства измерений

Измерения основаны на возникновении разности потенциалов на границе специального стекла индикаторного шарика и измеряемого раствора. Значение разности потенциалов пропорционально значению рН раствора.

Знак поверки (оттиск поверительного клейма) наносится на паспорт электрода.



Рисунок 1 – Общий вид электрода стеклянного ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-63-07



Рисунок 2 – Общий вид электрода стеклянного ЭСЛ-43-07СР, ЭСЛ-63-07СР

Электроды - это стеклянный корпус из калиброванного стекла, оканчивающийся индикаторным шариком, изготовленным из специального электродного стекла. В полость корпуса заливается раствор, в который погружен контактный полкэлемент. Электростатический экран защищает электрод от внешних электрических полей. На корпусе электрода закреплен колпачок. Электрод соединяется с измерительным преобразователем при помощи кабеля, оканчивающегося штекером для электродов ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-63-07 и вилкой кабельной для электродов ЭСЛ-43-07СР, ЭСЛ-63-07СР.

Метрологические и технические характеристики

Пределы значения линейного диапазона градуировочной (электродной) характеристики, рН, для: ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-43-07СР при 25 °С 40 °С ЭСЛ-63-07, ЭСЛ-63-07СР при 25 °С 80 °С 100 °С	от 0 до 12 от 0 до 10 от 0 до 14 от 0 до 11 от 0 до 10
Отклонение градуировочной характеристики от линейности в предельных значениях рН	±0,2

Диапазон температуры анализируемой среды, °С, для: ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-43-07СР ЭСЛ-63-07, ЭСЛ-63-07СР	от 0 до 40 от 25 до 100
Потенциал электродов в тетраоксалате калия с молярной концентрацией 0,05 моль/дм ³ при 25°С относительно эталонного насыщенного хлорсеребряного электрода сравнения, мВ, при первичной поверке после 500 ч работы	291,7±12 291,7±25
Крутизна градуировочной (электродной) характеристики не менее, мВ/рН, при температуре: 25 °С 40 °С 80 °С	минус 58,00 минус 60,89 минус 68,7
Координаты изопотенциальной точки: рН _и Е _и , мВ	7±0,3 при выпуске из производства 7±0,6 после 500 ч работы -25±50
Электрическое сопротивление электродов при 20 °С, Мом, для ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-43-07СР ЭСЛ-63-076, ЭСЛ-63-07СР	от 10 до 90 от 250 до 750
Электрическое сопротивление изоляции электродов при 20 °С и относительной влажности 80 % не менее, Ом	10 ¹²
Габаритные размеры не более, мм: диаметр погружной части диаметр корпуса длина без выводного кабеля длина выводного кабеля	12 13 160 1000
Масса электродов без кабеля, не более, г	65

Знак утверждения типа

Наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации печатным методом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит один из электродов стеклянных лабораторных:
ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-43-07СР, ЭСЛ-63-07, ЭСЛ-63-07СР – 1 шт.;
руководство по эксплуатации с методикой проверки – 1 шт.;
паспорт – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу Р 50.2.035-2004: «ГСИ. Электроды стеклянные, в том числе комбинированные, для определения активности ионов водорода (рН) в водных растворах. Методика поверки», п.п.10.1; 10.3;10.5; 10.6.

При поверке применяются средства измерений и вспомогательные средства, перечисленные в документе Р 50.2.035-2004.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений описана в руководстве по эксплуатации 5М2.840.116 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к электродам стеклянным лабораторным ЭСЛ-43-07, ЭСЛ-43-07СР, ЭСЛ-63-07, ЭСЛ-63-07СР:

- 1 ГОСТ 16287-77 «Электроды стеклянные промышленные для определения активности ионов водорода ГСП. Технические условия»;
- 2 Технические условия ТУ 25-05.2234-77, Республика Беларусь;
- 3 Р50.2.035-2004 «ГСИ. Электроды стеклянные, в том числе комбинированные для определения активности ионов водорода (рН) 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.В.Булыгин

" _____ " _____ 2012 г.