ООО «Измерительная техника»

42 1529

ЭЛЕКТРОД СТЕКЛЯННЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ

ЭСК-10608

Паспорт
ГРБА 418422.010-04 ПС

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Электрод стеклянный комбинированный в пластмассовом корпусе ЭСК-10608 со встроенным одноключевым неперезаправляемым электродом сравнения с загущенным электролитом предназначен в комплекте с электронным преобразователем (например, иономером или pH-метром) для измерений активности ионов водорода (pH) в водных растворах.

1.2 Электрод изготавливается в соответствии с ГОСТ 22261-94 и техническими условиями ТУ 4215-004-35918409-2009.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диапазон измерений pH при температуре раствора 20°С - от 0 до 12.

***Примечание**: Верхний предел диапазона измерений указан для растворов с концентрацией ионов Na^+, не превышающей 0,1 моль/дм^3.*

2.2 Отклонение водородной характеристики от линейности в диапазоне измерений pH и температуре раствора 20°С не более ±0,2 pH.

2.3 Диапазон температур анализируемой среды от 0° до 80°С.

2.4 Электрическое сопротивление измерительного электрода при температуре 20°С - от 50 до 250 МОм.

2.5 Электрическое сопротивление внутреннего электрода сравнения при температуре 20°С - не более 20 кОм

2.6 Крутизна водородной характеристики в ее линейной части по абсолютной величине, не менее, мВ/pH:

- 53,0 при температуре 0°С;
- 57,0 при температуре 20°С;
- 69,0 при температуре 80°С.

2.7 Значения координат изопотенциальной точки ($pH_и$, $E_и$) и допустимые отклонения их от номинальных значений приведены в таблице 1. Координаты изопотенциальной точки и соответствующий им шифр приведены на этикетке электродов. Шифр указан после обозначения типа электрода и отделен от него косой чертой "/".

2.8 Потенциал ($E_{1.68}$) измерительного электрода при выпуске из производства в растворе тетраоксалата калия ($KH_3C_4O_8 \bullet 2H_2O$) с концентрацией 0,05 моль/дм^3 при температуре раствора 20°С относительно встроенного электрода сравнения и допустимые отклонения его от номинальных значений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты изопотенциальной точки		$E_{1.68}$, мВ	Шифр
pHи	Eи, мВ		
4,0 ± 0,3	0 ± 30	134± 12	4
6,7 ± 0,3	18 ± 30	310± 12	7

2.9 Потенциал внутреннего электрода сравнения при выпуске из производства в растворе хлорида калия с концентрацией 3 моль/дм^3 при температуре раствора 20°С относительно электрода сравнения хлорсеребряного насыщенного равен (10 ± 5) мВ.

2.10 Нестабильность потенциала внутреннего электрода сравнения за 8 часов работы - не более ±0,5 мВ.

2.11 Габаритные размеры электрода, мм, не более:

диаметр - 12;

длина - 165.

2.12.Характеристики соединительного кабеля и разъема приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип разъема	Длина кабеля, мм	Код
Штепсель ШП 4-2 ГаО.364.008ТУ	800	К 80.5
Разъем BNC	800	К 80.7
Штекер ИТ.685611.009 и штепсель ШП 4-2 ГаО.364.008ТУ	800	К 80.8
Разъем (к рН-150)	800	К 80.9
Разъем BNC и штепсель ШП 4-2 ГаО.364.008ТУ	800	К 80.10

Код кабеля приводится в скобках после обозначения типа электрода и шифра координат изопотенциальной точки.

2.13 Масса электрода с кабелем не более 120 г.

2.14 Сведения о содержании драгметаллов в одном электроде приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол	Масса, г	Примечание
Электрод внутренний	1	0,3090 ч.в.	проволока Ср 999,9 ∅0,5
		0,0093 л.в. (0,0070)ч.в	AgCl
Электрод сравнения	1	0,2640 ч.в.	проволока Ср 999,9 ∅0,5
		0,0270 л.в. (0,0203 ч.в.)	AgCl
Всего:		0,6003 ч.в.	

2.15 Электрод является невосстанавливаемым однофункциональным изделием.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входит:

- электрод ЭСК-10608/ (К .) - 1 шт.
- паспорт - 1 экз.
- упаковка - 1 шт.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Извлечь электроды из упаковки.

4.2 Убедиться в отсутствии механических повреждений электрода и соединительного кабеля.

***Примечание**: Наличие покрытия бурого цвета на проволочках, расположенных внутри электрода, и присутствие твердых частиц AgCl в жидкости, заполняющей электрод, необходимо для его работы и дефектом не является.*

4.3 Снять защитный колпачок закрывающий нижнюю часть электрода.

***Внимание!** В защитном колпачке залит кондиционирующий раствор.*

4.4 Убедиться в отсутствии воздушных пузырей внутри рабочей мембраны (шарике) электрода. При необходимости удалить их встряхиванием (как встряхивают медицинский термометр), при этом пузыри должны переместиться в верхнюю часть электрода.

5 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Глубина погружения электрода в раствор при измерении pH должна быть не менее 12 мм.

5.2 Не допускается применение электрода в растворах, содержащих фторид-ионы и вещества, образующие осадки и пленки на поверхности электрода.

5.3 Между измерениями электрод рекомендуется хранить в 3М растворе KCl.

6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1 Транспортирование электрода проводить в упаковке при температуре воздуха от минус 5 до плюс 55°С и относительной влажности воздуха не более 95% при 25°С.

6.2 Хранить электрод на складах в упаковке при температуре 5÷40°С и относительной влажности воздуха 80% при 25°С не более 12 месяцев до ввода в эксплуатацию.

7 ПОВЕРКА ЭЛЕКТРОДА

7.1 Поверка электрода осуществляется один раз в год по методике ГРБА.418422.004МП “Электроды стеклянные комбинированные ЭСК-1. Методика поверки”.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие электрода требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации электрода 12 месяцев с момента продажи при наработке, не превышающей 1000 часов.

Гарантийный срок хранения 12 месяцев с момента изготовления.

8.3 В случае нарушения работоспособности электрода в период гарантийного срока он должен быть направлен в адрес поставщика вместе со следующими документами:

- паспорт на электрод;
- акт с указанием выявленных неисправностей;
- извещение о непригодности (в случае выявления брака службами ЦСМ Госстандарта) с обязательным приложением протокола испытаний.

Адрес предприятия-изготовителя: 109202, г. Москва, шоссе фрезер,12; ООО «Измерительная техника»,т. (495) 232-49-74, 232-42-14.

9 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

9.1 При проведении испытаний, обслуживании и эксплуатации соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.1.007-76

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

10.1 Электрод соответствует ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4215-004-35918409-2009, поверен и признан годным для эксплуатации.

Электрод № _____

Дата изготовления _____

МП ОТК _____
Подпись контролера ОТК

Дата поверки_____

МП _____
Подпись лиц, ответственных за поверку

Дата продажи_____

Продавец _____