

42 1529

ООО «Измерительная техника»

ЭЛЕКТРОД СТЕКЛЯННЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ
ЭСК-10304

Паспорт
ГРБА 418422.004-07 ПС



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10304 со встроенным одноключевым непереключаемым электродом сравнения с загущенным электролитом предназначен в комплекте с электронным преобразователем (например, иономером или рН-метром) для измерений активности ионов водорода (рН) 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 рН при температуре раствора 20°C - от 0 до 14.

Примечание: Верхний предел диапазона измерений указан для растворов с концентрацией ионов Na^+ , не превышающей 0,1 моль/дм³.

2.2 Отклонение водородной характеристики от линейности в диапазоне измерений рН и температуре раствора 20°C не более $\pm 0,2$ рН.

2.3 Диапазон температур анализируемой среды от 20° до 100°C.

2.4 Электрическое сопротивление измерительного электрода при температуре 20°C - от 400 до 800 МОм.

2.5 Электрическое сопротивление встроенного электрода сравнения при температуре 20°C - не более 20 кОм

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

- 57,0 при температуре 20°C;

- 71,0 при температуре 100°C.

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 ($KH_3C_4O_8 \cdot 2H_2O$) с концентрацией 0,05 моль/дм³ при температуре раствора 20°C относительно внутреннего электрода сравнения и допустимые отклонения его от номинальных значений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты изопотенциальной точки		$E_{1.68}$, мВ	Шифр
рН _и	$E_{и}$, мВ		
$4,0 \pm 0,3$	0 ± 30	134 ± 12	4
$6,7 \pm 0,3$	18 ± 30	310 ± 12	7

2.9 Потенциал встроенного электрода сравнения при выпуске из производства в растворе хлорида калия с концентрацией 3 моль/дм³

при температуре раствора 20°C относительно электрода сравнения хлорсеребряного насыщенного равен (10 ± 5) мВ.

2.10 Нестабильность потенциала внутреннего электрода сравнения за 8 часов работы - не более $\pm 0,5$ 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 $\varnothing 0,5$ AgCl
		0,0093 л.в. (0,0070)ч.в	
Электрод сравнения	1	0,2640 ч.в.	проволока Ср 999,9 $\varnothing 0,5$ AgCl
		0,0270 л.в. (0,0203 ч.в.)	
Всего:		0,6003 ч.в.	

2.15 Электрод является невосстанавливаемым однофункциональным изделием.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входит:

электрод ЭСК-10304/ (К .) - 1 шт.

паспорт - 1 экз.

упаковка - 1 шт.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Извлечь электрод 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 16 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 3M растворе KCl.

6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

6.2 Хранить электрод на складах в упаковке при температуре 5÷40°C и относительной влажности воздуха 80% при 25°C.

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 _____