

**ЗАКАЗАТЬ**

ООО "Измерительная техника"

42 1529

**ЭЛЕКТРОД СТЕКЛЯННЫЙ  
ЭС-10302**

Паспорт  
ГРБА 418422.012-05 ПС



## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

**1.1** Электрод стеклянный промышленный ЭС-10302 предназначен совместно с электродом сравнения и электронным преобразователем (например, рН-метром) для измерений активности ионов водорода (рН).

**1.2** Электрод изготавливается в соответствии с ГОСТ 22261-94 и техническими условиями ТУ 4215-012-89650280-2009.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**2.1** Диапазон измерений рН от 0 до 14.

Примечание - Верхний предел диапазона измерений указан для растворов с концентрацией ионов  $\text{Na}^+$ , не превышающей  $0,1 \text{ моль/дм}^3$ .

**2.2** Отклонение водородной характеристики от линейности в диапазоне измерений рН и температуре раствора  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  не более  $\pm 0,1 \text{ рН}$ .

**2.3** Диапазон температур анализируемой среды от  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $100 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**2.4** Электрическое сопротивление электрода при температуре  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  от 400 до 800 МОм.

**2.5** Крутизна водородной характеристики в линейной части кривой должна быть по абсолютной величине не менее:

- минус  $57,0 \text{ мВ/рН}$  при температуре  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ ;

- минус  $71,0 \text{ мВ/рН}$  при температуре  $95 \text{ }^\circ\text{C}$ .

**2.6** Значения координат изопотенциальной точки ( $\text{рН}_i$ ,  $\text{Е}_i$ ) и соответствующий им шифр приведены в таблице 1.

Шифр координат изопотенциальной точки приводится в обозначении типа электрода после косой черты “/”.

**2.7** Потенциал ( $\text{Е}_{1.68}$ ) электрода при выпуске из производства в растворе тетраоксалата калия ( $\text{КН}_3\text{С}_4\text{О}_8 \cdot 2\text{Н}_2\text{О}$ ) с концентрацией  $0,05 \text{ моль/дм}^3$  при температуре раствора  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  относительно электрода сравнения хлорсеребряного насыщенного образцового 2-го разряда по ГОСТ 17792-72 и допустимые отклонения его от номинальных значений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты изопотенциальной точки		$\text{Е}_{1.65}$ , мВ	Шифр
$\text{рН}_i$	$\text{Е}_i$ , мВ		
$4,25 \pm 0,3$	- ( $25 \pm 30$ )	$124 \pm 12$	4
$7,00 \pm 0,3$	- ( $25 \pm 30$ )	$284 \pm 12$	7
$10,00 \pm 0,3$	- ( $25 \pm 30$ )	$458 \pm 12$	10

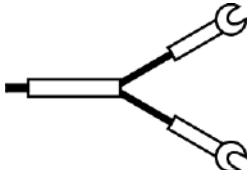
**2.8** Габаритные размеры электрода, мм, не более:

диаметр - 12; длина - 130;

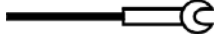
**2.9** Масса электрода с кабелем не более 70 г.

**2.10** Характеристики соединительного кабеля и разъема приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип разъема	Рисунок	Длина кабеля, мм	Код
Наконечники		800	К 80.1
		1000	К 100.1
		1400	К 140.1
		1800	К 180.1
		2200	К 220.1
		2600	К 260.1

Продолжение таблицы 2

Тип разъема	Рисунок	Длина кабеля, мм	Код
Наконечник		800	К 80.2
		1000	К 100.2
		1400	К 140.2
		1800	К 180.2
		2200	К 220.2
		2600	К 260.2

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

2.11 Сведения о содержании драгметаллов в одном электроде приведены в таблице 3. Таблица 3.

Наименование	Кол	Масса, г	Примечание
Электрод внутренний	1	0,1820 ч.в.	проволока Ср 999,9 Ø0,5
		0,0093 л.в. (0,0070)ч.в	AgCl
Всего:		0,1890 ч.в.	

2.12 Электрод является невозстанавливаемым изделием.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входит:

электрод ЭС-10302/ (К . ) - 1 шт.  
 паспорт - 1 экз.  
 упаковка - 1 шт.

### 4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Извлечь электрод из упаковки.

4.2 Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений электрода и соединительного кабеля.

4.3 Поместить рабочую мембрану (шарик) электрода в раствор HCl концентрацией 0,1 моль/дм<sup>3</sup> и выдержать в нем не менее 8 ч.

### 5 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

### 6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

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

### 7 ПОВЕРКА ЭЛЕКТРОДА

7.1 Поверка осуществляется по Р 50.2.035-2004 ГСИ. Электроды стеклянные, в том числе комбинированные, для определения активности ионов водорода (рН) в водных растворах. Методика поверки.

Межповерочный интервал – 1 год.

### 8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

**8.2** Гарантийный срок эксплуатации электрода 9 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) 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

**ЗАКАЗАТЬ**