

42 1592

**ЭЛЕКТРОД СТЕКЛЯННЫЙ ТВЕРДОКОНТАКТНЫЙ  
ЭСТ-0401**

Паспорт  
ГРБА 418422.001-06 ПС



## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

**1.1** Электрод стеклянный твердоконтактный ЭСТ-0401 (промышленный стерилизуемый) предназначен совместно с электродом сравнения и электронным преобразователем (например, рН-метром) для измерений активности ионов водорода (рН) в технологических растворах медицинской и микробиологической промышленности, а также в научных и промышленных аналитических лабораториях. Электрод выдерживает периодическую стерилизацию.

**1.2** Электрод изготавливается в соответствии с ГОСТ 22261-96 и техническими условиями ТУ 4215-002-35918409-2008.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**2.1** Диапазон измерений рН от 0 до 11.

Примечание - Верхний предел диапазона измерений указан для растворов молярной концентрации ионов  $\text{Na}^+$ , не превышающей  $10^{-1}$  моль/л.

**2.2** Электрическое сопротивление электрода при температуре 25 °С от 50 до 200 МОм.

**2.3** Крутизна водородной характеристики в линейной части кривой должна быть по абсолютной величине не менее, мВ/рН:

- 57 мВ/рН при температуре 25 °С;

- 71 мВ/рН при температуре 95 °С.

**2.4** Отклонение водородной характеристики от линейности в диапазоне измерений рН и температуре раствора 25 °С не более  $\pm 0,2$  рН.

**2.5** Диапазон температур анализируемой среды от 25 °С до 100 °С.

**2.6** Потенциал электрода при выпуске из производства в растворе тетраоксалата калия ( $\text{K}_2\text{C}_4\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) с концентрацией 0,05 моль/дм<sup>3</sup> при температуре раствора (20 $\pm$ 5)°С относительно электрода сравнения хлорсеребряного насыщенного образцового 2-го разряда по ГОСТ 17792-72 равен минус (2017 $\pm$ 5) мВ.

**2.7** Значения координат изопотенциальной точки (рН<sub>и</sub>, Е<sub>и</sub>):

рН<sub>и</sub> = (2,1  $\pm$  0,3) ед.рН

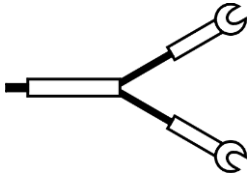

Е<sub>и</sub> = минус (2042 $\pm$ 30) мВ

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

диаметр - 12;

длина - 170.

**2.9** Характеристики соединительного кабеля и разъема приведены в таблице.

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
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

**2.10** Масса электрода не более 70 г.

**2.11** Электрод выдерживает 30 циклов стерилизации перегретым водяным паром при температуре до 141 °С.

**2.12** Электрод является невосстанавливаемым однофункциональным изделием.

### **3 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

**3.1** В комплект поставки входит:

электрод ЭСТ-0401	- 1 шт.
паспорт	- 1 экз.
упаковка	- 1 шт.

### **4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

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

**4.2** Выдержать электрод при комнатной температуре в 0,1 М растворе соляной кислоты не менее 8 часов.

### **5 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**5.1** Не допускается использование электрода в органических растворах, содержащих поверхностноактивные вещества.

**5.2** Не допускается использование электрода во фторидных средах.

### **6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

**6.1** Транспортирование электрода проводить в сухом виде в упаковке при температуре воздуха от минус 5 °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 4215-002-35918409-2008 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

**8.2** Гарантийный срок эксплуатации электрода 9 месяцев с момента продажи при наработке, не превышающей 1500 часов.

Гарантийный срок хранения 18 месяцев до ввода в эксплуатацию.

**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.

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

10.1 Электрод соответствует ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4215-002-35918409-2008, поверен и признан годным для эксплуатации.

Электрод № \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

МП ОТК

Дата поверки \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_

Подпись лиц, ответственных за поверку.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_