# ЭЛЕКТРОД СТЕКЛЯННЫЙ ТВЕРДОКОНТАКТНЫЙ ЭСТ-0501

Паспорт ГРБА 418422.001-07 ПС



#### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ

- **1.1** Электрод стеклянный твердоконтактный ЭСТ-0501 (промышленный высокотемпературный) предназначен совместно с электродом сравнения и электронным преобразователем (например, рН-метром) для измерений активности ионов водорода (рН) в технологических растворах в различных отраслях промышленности (в том числе сахарной), а также в научных и промышленных аналитических лабораториях.
- **1.2** Электрод изготавливается в соответствии с ГОСТ 22261-94 и техническими условиями ТУ 4215-002-35918409-2008.

#### 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**2.1** Диапазон измерений рН от 1 до 12,5.

Примечание - Верхний предел диапазона измерений указан для растворов молярной концентрации ионов Na<sup>+</sup>, не превышающей 10<sup>-1</sup> моль/л.

- **2.2** Электрическое сопротивление электрода при температуре 40  $^{\circ}$ C от 150 до 500 МОм.
- **2.3** Крутизна водородной характеристики в линейной части кривой должна быть по абсолютной величине не менее, мВ/рН:
  - 60 мВ/рН при температуре 40 °C;
  - 71 мВ/рН при температуре 95 °C.
- **2.4** Отклонение водородной характеристики от линейности в диапазоне измерений pH и температуре раствора 40 °C не более  $\pm 0,1$  pH.
  - **2.5** Диапазон температур анализируемой среды от 40 °C до 150 °C.
- **2.6** Потенциал 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 ( $40\pm 5$ )°C относительно электрода сравнения хлорсеребряного насыщенного образцового 2-го разряда по ГОСТ 17792 равен минус ( $1880\pm 5$ ) мВ.
  - **2.7** Значения координат изопотенциальной точки (рН<sub>и</sub>, Е<sub>и</sub>):

 $pH_{\text{u}} = (2.5 \pm 0.3) \text{ pH}$ 

 $E_{\rm M} = {\rm M}{\rm M}{\rm H}{\rm yc} (1930\pm30) {\rm M}{\rm B}$ 

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	- C	800	К 80.1
		1000	K 100.1
		1400	K 140.1
		1800	K 180.1
		2200	K 220.1
		2600	K 260.1
Наконечник	<u></u>	800	K 80.2
		1000	K 100.2
		1400	К 140.2
		1800	K 180.2
		2200	K 220.2
		2600	K 260.2

- 2.10 Масса электрода не более 70 г.
- 2.11 Электрод является невосстанавливаемым однофункциональным изделием.

#### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входит:

электрод ЭСТ-0501 - 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 °C до плюс 55 °C и относительной влажности воздуха не более 95 % при 25 °C.
- **6.2** Хранить электрод на складах в упаковке при температуре от 5  $^{\circ}$ C до 40  $^{\circ}$ C и относительной влажности воздуха 80 % при 25  $^{\circ}$ C.

### 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 12 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 №
цата изготовления
МП ОТК Подпись контролера ОТК.
цата поверки <u> </u>
ΜΠ
Подпись лиц, ответственных за поверку.
lата продажи
Іродавец