

СОГЛАСОВАНО

Директора ФГУП «ВНИИМС»



В.А Сковородников

» *апрель* 2004 г.

Электроды стеклянные комбинированные лабораторные ЭСКЛ-08М, ЭСКЛ-08М.1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>6530-99</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-7410.0008-87, Республики Беларусь.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды стеклянные комбинированные лабораторные ЭСКЛ-08М, ЭСКЛ-08М.1 предназначены для измерений активной концентрации ионов водорода (величины рН) в водных растворах, не содержащих фтористых соединений и веществ, образующих несмываемые водой осадки или пленки на поверхности электродов.

Электроды применяются в лабораториях промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждений в различных отраслях народного хозяйства, в том числе в лабораториях предприятий хлебопекарной и мясной промышленности.

### ОПИСАНИЕ

При погружении электрода в контролируемый раствор между поверхностью индикаторного шарика, изготовленного из специального электродного стекла, и раствором возникает разность потенциалов, пропорциональная величине рН раствора. Величина ЭДС электрода также пропорциональна величине рН, т.к. потенциал вспомогательного электрода - величина постоянная, практически не зависящая от состава раствора. ЭДС электрода при подсоединении к рН-метру может быть отсчитана в единицах рН.

Электрод состоит из концентрически расположенных стеклянного (измерительного) и вспомогательного электродов.

Электрод представляет собой стеклянный корпус, оканчивающийся индикаторным шариком из специального электродного стекла. В полость корпуса стеклянного (измерительного) электрода залит раствор, в который погружен контактный полуэлемент. В верхней части корпуса электрода расположена потенциалообразующая система вспомогательного электрода, которая с помощью нити сообщается с насыщенным раствором хлористого калия заполняющим полость корпуса. На корпусе электрода имеется отверстие для заливки раствора хлористого калия и электролитический ключ вспомогательного электрода для обеспечения связи с анализируемой средой. Электрод соединяется с прибором при помощи кабеля заканчивающегося вилкой, центральная часть которой связана с

полуэлементом стеклянного электрода, а наружная - с потенциалообразующей системой вспомогательного электрода.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура анализируемой среды	- от 0 до 50 °С.
Предельные значения линейного диапазона измерений водородной характеристики, рН при температуре 25 °С	- от 0 до 12,0
при температуре 50 °С	- от 0 до 10,2
Отклонение водородной характеристики электрода от линейности не более	-± 0,2 рН
Крутизна водородной характеристики электрода в линейной части кривой $S_t$ , мВ/ рН при выпуске из производства(по абсолютной величине) не менее 0,99 от значения, рассчитываемого по формуле:	
$S_t = - (54,197 + 0,1984 t)$ , где $t$ – температура анализируемой среды, °С.	
Электрическое сопротивление электрода при температуре 20 °С, не более	20 кОм.
Электрическое сопротивление изоляции электрода при температуре $(20 \pm 5)$ °С и относительной влажности не более 80 %, не менее	- $10^{11}$ Ом
Вероятность безотказной работы за наработку 1000 ч	- 0,85
Габаритные размеры электрода, мм, не более:	
диаметр погружной части	- 20;
диаметр	- 13;
длина без учета длины выводного кабеля	- 175
длина выводного кабеля	- 1000.
Масса электрода не более	- 75 г.
Электроды в транспортной упаковке можно транспортировать при температуре не ниже минус 25 °С.	

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт электродов типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- электрод до 10 шт.), в зависимости от заказа;
- паспорт - I экз.
- методика поверки - I экз.

Для электродов, входящих в комплект изделий, комплектность поставки определяется техническими условиям на эти изделия

## **ПОВЕРКА**

Поверку электродов осуществляют в соответствии с документом по поверке МП ГМ 420-98, утвержденным РУП «ГЦСМ», Республика Беларусь в мае 1998 г. и включенном в раздел 3 руководства по эксплуатации.

Межповерочный интервал 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ТУ 25-7410.0008-87. Электроды стеклянные комбинированные лабораторные ЭСКЛ-08М, ЭСКЛ-08М.1. Технические условия.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип электродов стеклянных лабораторных ЭСКЛ-08М, ЭСКЛ-08М.1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

РУП «Гомельский завод измерительных приборов», Республика Беларусь, 246635, г. Гомель, Интернациональная. 49. Тел. (232)53-64-11, 53-25-56, 53-02-04. Факс 53-47-03.

Зам. генерального директора  
РУП «Гомельский ЗИП»



В.С. Сахненко