



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В. С. Александров

«15» декабря 2002 г.

Электроды ионоселективные ЭЛИС-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24326-03</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-016-35918409-2002

Назначение и область применения

Электроды ионоселективные ЭЛИС-2 (далее - электроды) предназначены для измерений активности ионов натрия в водных растворах.

Область применения: анализ технологических вод ТЭС, в том числе химически обессоленной воды и конденсата пара котлов высокого давления, а также анализ растворов в химической, фармацевтической и других отраслях промышленности.

Описание

Измерение активности ионов натрия в растворе (pNa) основано на методе прямой потенциометрии с помощью электрода сравнения и иономера (высокоомного вольтметра).

Конструктивно электрод выполнен в виде диэлектрического стержня (трубки), на торце которой расположена стеклянная мембрана, обратимо обменивающаяся ионами натрия с анализируемой средой. Мембрана выполнена в виде сферы (модификация ЭЛИС-212Na) или в виде капиллярной трубки, через которую протекает анализируемый раствор (модификация ЭЛИС-213Na). В верхнем торце электрода находится втулка с кабелем и (или) разъемом, обеспечивающим электрическое соединение электрода с преобразователем (вольтметром).

Основные технические характеристики

Технические и метрологические характеристики электродов приведены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1

Модификации электрода	Линейный диапазон измерений pNa	Рабочий диапазон pH анализируемого раствора*	Электрическое сопротивление при (20,0 ± 0,5) °С, МОм	Рабочий диапазон температур анализируемого раствора, °С
ЭЛИС-212Na	7,5 - 1,0	9 - 14	40 - 120	5 - 100
ЭЛИС-213Na	7,5 - 1,0	9 - 14	50 - 250	5 - 60

*Разность значений pH и pNa должна быть не менее 3,5.

Таблица 2

Крутизна электродной характеристики в линейной части при $(20,0 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$, не менее, мВ/pNa	55
Отклонение электродной характеристики от линейности, не более, мВ	6
Координаты изопотенциальной точки (в зависимости от исполнения), pNa	$4,3 \pm 0,5$ $3,0 \pm 0,5$
Коэффициент селективности относительно ионов калия	$0,010 \pm 0,003$

Таблица 3

Модификация электрода	Масса, г	Диаметр, мм	Длина, мм
ЭЛИС-212Na	70	12	170
ЭЛИС-213Na	70	10/40	90

Вероятность безотказной работы электродов за 1000 часов - не менее 0,9.

Средний срок службы - 1 год.

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха от 10 до 35°C;
- относительная влажность воздуха не более 80% при 25°C;
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт ГРБА.418422.016 ПС типографским способом или специальным штампом.

Комплектность

Электрод ЭЛИС-2

(модификация и количество в соответствии с заказом)

Паспорт ГРБА.418422.016 ПС

1 экз.(на партию)

Упаковка

1 шт

Поверка

Поверка проводится в соответствии с МИ 1771-87 "ГСИ. Электроды ионоселективные для определения активности ионов в водных растворах. Методика поверки".

Основные средства поверки: иономер «Экотест-120», электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда, термостат И-15, контрольные растворы на основе NaCl квалификации х.ч. (ч.д.а.) по ГОСТ 4233-77

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ТУ 4215-016-35918409-2002 «Электроды ионоселективные ЭЛИС-2. Технические условия»

Заключение

Электроды ионоселективные ЭЛИС-2 соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94 и технических условий ТУ 4215-016-35918409-2002.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное объединение "Измерительная техника ИТ"

109202, г.Москва, ул.Шоссе Фрезер, д.12

телефон: (095) 273-18-41

телефакс (095) 171-73-74

E-mail – izmtech@dol.ru

Интернет - <http://www.dol.ru/users/izmtech>

Директор ООО НПО
"Измерительная техника ИТ"



В. А. Литягов