

42 1592

ООО «Измерительная техника»

ЭЛЕКТРОД ИОНОСЕЛЕКТИВНЫЙ  
**ЭЛИС-142Na**

Паспорт  
ГРБА.418422.001-10 ПС



## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Электрод ионоселективный стеклянный твердоконтактный ЭЛИС-142Na предназначен совместно с электродом сравнения и электронным преобразователем (например, иономером) для измерений активности ионов натрия в растворах. Электрод является прибором общего назначения для использования в научных и промышленных аналитических лабораториях.

1.2 Электрод изготавливается в соответствии с ГОСТ 22261-94 и техническими условиями ТУ 4215-015-35918409-2007.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диапазон измерений рNa при температуре 20°C от 1 до 3,5.

2.2 Отклонение электродной характеристики от линейности в диапазоне измерений рNa и температуре раствора 20°C не более  $\pm 6$  мВ.

2.3 Диапазон температур анализируемой среды от 5 до 60°C.

2.4 Разность величин рН и рNa должна быть не менее 3,5.

2.5 Электрическое сопротивление электрода при температуре 20°C от 50 до 200 МОм.

2.6 Крутизна электродной характеристики по абсолютной величине, не менее:

- 54 мВ/рNa - при температуре 20°C;

- 61 мВ/рNa - при температуре 50°C

2.7 Потенциал электрода при выпуске из производства в растворе хлорида натрия с концентрацией 0,01 моль/дм<sup>3</sup> при температуре раствора 20°C относительно электрода сравнения хлорсеребряного насыщенного равен минус (2454 $\pm$ 5) мВ.

2.8 Габаритные размеры электрода, мм. не более;

диаметр - 12;

длина - 170.

2.9 Параметры соединительного кабеля и разъема приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип разъема	Длина кабеля, мм	Код
Штекер ГРБА.685611.009	800	К 80.3
Разъем BNC-7001	800	К 80.7

Код кабеля приводится после обозначения электрода.

2.10 Масса электрода с кабелем не более 70 г.

2.11 Электрод является невосстанавливаемым изделием.

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входит:

электрод ЭЛИС-142Na - шт.

паспорт - 1 шт.

упаковка - 1 шт.

## 4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Извлечь электрод из упаковки. Снять с электрода защитный колпачок.

4.2 Убедиться в отсутствии механических повреждений электрода и соединительного кабеля.

4.3 Поместить рабочую мембрану электрода в раствор хлористого натрия с концентрацией 0,01 моль/дм<sup>3</sup> и выдержать в нем не менее 24 ч.

## 5 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Градуировку электрода рекомендуется проводить в растворах хлористого натрия известной концентрации. При построении градуировочного графика или настройке иономера следует пользоваться зависимостью логарифма активности ионов натрия от концентрации хлористого натрия, приведенной в таблице 2.

Таблица 2

$C_{\text{NaCl}}$ , моль/дм <sup>3</sup>	$10^{-4}$	$10^{-3}$	$10^{-2}$	$10^{-1}$	1
$-\lg a_{\text{Na}^+}$ (pNa)	4,00	3,01	2,02	1,05	0,09

*Примечание.* При измерениях следует поддерживать соотношение  $pH-pNa > 3,5$ . Для этого может применяться подщелачивание пробы парами аммиака.

5.2 Между измерениями электрод следует хранить в растворе тетрабората натрия ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ ) с концентрацией 0,01 моль/дм<sup>3</sup>.

5.3 При длительных перерывах в работе электрод следует промыть дистиллированной водой, осушить фильтровальной бумагой и надеть защитный колпачок. При последующем введении электрода в эксплуатацию следует повторить операции по п.4.3.

## 6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

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

## 7 ПОВЕРКА ЭЛЕКТРОДА

7.1 Проверка проводится в соответствии с документом «Электроды ионоселективные «ЭЛИС-1», Методика поверки» ГРБА.418422.015МП», утвержденным ГП «ВНИИФТРИ» 20.06.2002.

## 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 мес. с момента ввода в эксплуатацию при наработке, не превышающей 1000 часов.

Гарантийный срок хранения 6 мес. до ввода в эксплуатацию.

8.3 В случае нарушения работоспособности электродов в период гарантийного срока он должен быть направлен в адрес предприятия-изготовителя вместе со следующими документами:

- паспорт на электрод;
- акт с указанием выявленных неисправностей
- извещение о непригодности (в случае выявления брака службами ЦСМ Госстандарта) с 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 электродов соблюдать требования безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.1.007-76.

## **10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ**

**10.1** Электрод соответствует ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4215-015-35918409-2007, поверен и признан годным для эксплуатации.

Электрод № \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

МП ОТК \_\_\_\_\_

Подпись контролера ОТК.

Дата поверки \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_

Подпись лиц, ответственных за поверку.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_