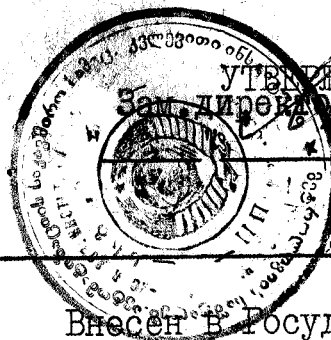


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
РЕЕСТРА

Подлежит публикации  
в открытой печати



ВНИАСМ НПО "ИСАРИ"  
1990г.

Электрод ионоселективный  
ЭЛИТ-2I

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений, прошедших  
государственные испытания

Регистрационный № \_\_\_\_\_

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпуск разрешен до  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

Назначение и область применения

Электрод ионоселективный ЭЛИТ-2I предназначен для определения активности (концентрации) ионов  $\text{NO}_3^-$  в различных водных средах.

Применяется в агрохимии и экологии для анализа сельскохозяйственной и пищевой продукции, кормов, почв, а также в природных и сточных вод.

## Описание

Принцип действия электрода основан на том, что при погружении электрода в анализируемый раствор происходит обмен ионами  $\text{NO}_3^-$  между ионочувствительной мембраной и раствором. Молекулы ионофора, сосредоточенные в поверхностном слое мембраны, образуют комплекс только с ионами  $\text{NO}_3^-$  и не вступают во взаимодействие с другими ионами, присутствующими в растворе, в связи с чем возникает явление селективности. Между поверхностью мембраны и контролируемым раствором возникает разность электрических потенциалов, величина которой пропорциональна только величине  $p\text{NO}_3$  - отрицательному десятичному логарифму активности нитрат-иона в растворе. Измеряя потенциал электрода, погруженного в раствор, можно определить величину  $p\text{NO}_3$  исследуемого раствора. Этот потенциал измеряется по отношению к вспомогательному лабораторному электроду типа ЭСО-01 с помощью милливольтметра или иономера.

С измерительным прибором электрод соединяется с помощью присоединительного провода и разъема. Тип присоединительного разъема и провода может варьироваться.

## Основные технические характеристики

1. Равновесный потенциал электрода в контрольном растворе азотнокислого калия молярной концентрации  $10^{-3}$  моль/дм<sup>3</sup> относительно электрода сравнения образцового типа ЭСО-01 по ГОСТ 17792-72 при температуре  $25 \pm 10$  /°C равен  $430 \pm 20$  / мВ.
2. Электрическое сопротивление электродов в растворе азотно-

кислого калия молярной концентрации  $0,1 \text{ моль/дм}^3$  - не более 5,0 МОм.

3. Разность между потенциалом электрода, установившемся через 30 с, и равновесным потенциалом не более 1 мВ.

4. Линейный диапазон градуировочной характеристики находится в пределах от 0,35 до 4,3  $\text{pNO}_3$ .

5. Отклонение градуировочной характеристики от линейности в пределах от 0,35 до 4,3  $\text{pNO}_3$  при температурах от 5 до  $60^\circ\text{C}$  и нормальном давлении не более 2 мВ.

6. Крутизна градуировочной характеристики электрода  $/S/$  в  $\text{мВ/pNO}_3$  составляет не менее 90% от расчетного значения, вычисленного по формуле:

$$S = 54,197 + 0,1984 t_p$$

где  $t_p$  - температура раствора,  $^\circ\text{C}$ .

7. Предел определения концентрации - не более  $7 \cdot 10^{-6} \text{ моль/дм}^3$ .

8. Стабильность потенциала электрода за 8 часов непрерывной работы не хуже  $\pm 2 \text{ мВ}$ .

9. Коэффициенты селективности электрода к ионам  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$  не превышают величин  $7 \cdot 10^{-3}$ ,  $1 \cdot 10^{-4}$ ,  $2 \cdot 10^{-4}$  соответственно.

10. Изменение потенциала электрода при изменении pH раствора от 2 до 9 pH при постоянной молярной концентрации  $10^{-2} \text{ моль/дм}^3$  ионов  $\text{NO}_3^-$  не более  $\pm 2 \text{ мВ}$ .

11. Электрод работоспособен при температуре анализируемой среды от 5 до  $60^\circ\text{C}$  и давлении окружающей среды 84 - 107 кПа / 630 - 800 мм рт.ст. /.

12. Срок эксплуатации электрода 2 года.

13. Габаритные размеры, мм, 130 х  $\varnothing$  10.

Масса / с кабелем /, г, 25.

14. Вероятность безотказной работы 0,95 за 5000 ч.

### Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на паспорт изделия ЭЛИТ-21 НИКО.418422.001 ПС типографским способом.

### Комплектность

Электрод ЭЛИТ-21	НИКО.418422.001
Паспорт	НИКО.418422.001 ПС
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	НИКО.418422.001 ТО / по требованию заказчика /

### Поверка

Поверку / первичную и периодическую / электродов ЭЛИТ-21 проводить согласно " Методическим указаниям ГСИ. Электроды ионоселективные для определения активности ионов в водных растворах. Методика поверки МИ 1771-87 ".

Нормативные документы

Технические условия НИКО.418422.001 ТУ.

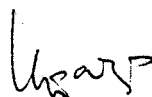
Заключение

Электрод ЭЛИТ-21 соответствует требованиям технических условий НИКО.418422.001 ТУ.

Изготовитель:

Научно-инженерный кооператив "НИКО"

Руководитель научно-инженерного  
кооператива "НИКО"

 Н.Ф.Шрайбер

