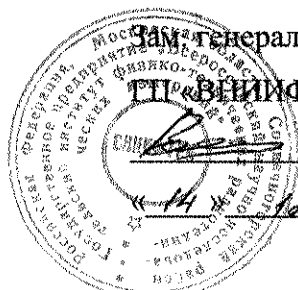


ОПИСАНИЕ
ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Зам. генерального директора

И.И. ВНИИФТРИ»

Д.Р.Васильев

1999г.

Электроды ионоселективные «ЭЛИТ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17515-98</u> Взамен № _____
-------------------------------------	--

Выпускаются по ТУ 4215-001-47382718-98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ионоселективные «ЭЛИТ» (в дальнейшем – электроды) предназначены для определения активности ионов (рХ) в водных растворах и взвесьях (кроме растворов, содержащих вещества, образующие нерастворимые пленки или осадки на поверхности мембраны).

Электроды предназначены для проведения исследований в полевых, лабораторных и промышленных условиях.

Электроды могут использоваться в пищевой, химической, фармацевтической и в других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Электроды состоят из мембраны, селективной к определяемому иону, внутреннего электрода сравнения, корпуса, соединительного кабеля и разъёма.

Конструктивно электроды выполнены в виде полого цилиндрического корпуса, к нижнему торцу которого прикреплена ионоселективная мембрана. Внутри корпуса размещен сравнительный электрод, осуществляющий обратимый электрохимический контакт с ионоселективной мембраной. Различают два типа мембран: кристаллические и пленочные. Для пленочной мембраны сравнительный элемент выполнен в виде угольного стержня. Для кристаллической мем-

браны сравнительный элемент выполнен в виде металлической проволоки, непосредственно припаянной к мембране. Проволочный токоотвод от сравнительного элемента соединяется с коаксиальным кабелем внутри корпуса, снабженным разъемом.

Измерение активности иона в растворе производится методом прямой потенциометрии.

Электроды используют в комплекте с вспомогательным электродом и с высокоомным вторичным электрометрическим преобразователем (вольтметром, иономером).

В зависимости от измеряемого иона изготавливают 16 модификаций электродов.

Основные технические характеристики:

1. Основные параметры электродов указаны в таблице.

Таблица

№ п/п	Обозначение модификации	Определяемый ион	Рабочий диапазон, рХ	Линейный диапазон, рХ	Электрическое сопротивление при $(25\pm 3)^\circ\text{C}$, не более, МОм	Диапазон значений рН анализируемого раствора	Диапазон температур анализируемого раствора, $^\circ\text{C}$
1.	ЭЛИТ- 021	NO_3^-	5,2 - 1,0	4,3 - 1,0	10,0	2,0 - 9,0	5 - 45
2.	ЭЛИТ- 031	K^+	6,0 - 1,0	5,0 - 1,0	100,0	2,0 - 9,0	5 - 45
3.	ЭЛИТ- 041	Ca^{2+}	6,0 - 1,0	5,0 - 1,0	20,0	3,5 - 9,0	5 - 45
4.	ЭЛИТ- 051	NH_4^+	5,0 - 1,0	4,7 - 1,0	50,0	3,0 - 8,5	5 - 45
5.	ЭЛИТ- 071	NO_2^-	6,0 - 2,5	5,0 - 2,5	100,0	3,4 - 3,8	5 - 45
6.	ЭЛИТ- 081	Ba^{2+}	5,2 - 1,0	5,0 - 1,0	20,0	3,0 - 10,0	5 - 45
7.	ЭЛИТ- 211	Ag^+	6,0 - 1,0	5,0 - 1,0	1,0	3,0 - 9,0	5 - 50
8.	ЭЛИТ- 221	F^-	6,0 - 1,0	5,0 - 1,0	1,0	4,0 - 7,0	5 - 50
	ЭЛИТ- 225	S^{2-}	6,0 - 1,0	5,0 - 1,0	1,0	13,0 - 14,0	5 - 50
10.	ЭЛИТ- 227	Cu^{2+}	6,0 - 1,0	5,0 - 1,0	1,0	3,0 - 7,0	5 - 50
11.	ЭЛИТ- 231	Pb^{2+}	6,0 - 1,0	5,3 - 1,0	1,0	3,0 - 7,0	5 - 50
12.	ЭЛИТ- 241	Cd^{2+}	6,0 - 1,0	5,0 - 1,0	1,0	3,0 - 7,0	5 - 50
13.	ЭЛИТ- 261	Cl^-	5,0 - 1,0	4,0 - 1,0	1,0	3,0 - 9,0	5 - 50
14.	ЭЛИТ- 271	Br^-	5,3 - 1,0	5,0 - 1,0	1,0	3,0 - 9,0	5 - 50
15.	ЭЛИТ- 281	J	6,0 - 1,0	5,0 - 1,0	1,0	3,0 - 9,0	5 - 50
16.	ЭЛИТ- 291	CN^-	6,0 - 2,0	5,0 - 2,0	1,0	11,0 - 13,0	5 - 50

2. Крутизна градуировочной характеристики электродов (S_t) в мВ/рХ не менее 90% от значения, вычисленного по формуле:

$$S_t = 54,1970 + 0,1994T_p,$$

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

3. Отклонение электродной характеристики от линейности при допустимых значениях температур и рН анализируемого раствора, указанных в таблице, не превышает:

- для одновалентных ионов, мВ +/- 6;
- для двухвалентных ионов, мВ +/- 3.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения активности ионов:

- в линейном диапазоне электродной характеристики, рХ +/- 0,1;
- рабочем диапазоне определения, рХ +/- 0,2.

4. Вероятность безотказной работы электродов за 1000 ч, не менее 0,9.

5. Габаритные размеры электрода, мм, не более:

диаметр – 14;

длина – 130;

длина соединительного кабеля, мм, – 750.

6. Масса электрода с кабелем, г, не более 50.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации НИКО 418422РЭ типографским способом или специальным штампом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество, шт.
1.	Электрод ионоселективный «ЭЛИТ» *	НИКО 418422	1
2.	Руководство по эксплуатации	НИКО 418422РЭ	1
3.	Упаковка		1

* модификация и количество в зависимости от заказа.

ПОВЕРКА

Электроды ионоселективные «ЭЛИТ» подлежат первичной поверке в соответствии с МИ 1771-87 «ГСИ. Электроды ионоселективные для определения активности ионов в водных растворах. Методика поверки». Периодической поверке не подлежат.

Средства поверки: высокоомный вольтметр с диапазоном измерения напряжений ± 1 В и входным сопротивлением не менее 10 ГОм, электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда ЭСО-01, термостат жидкостной, резистор с известным сопротивлением, реактивы марки «х.ч.» или «ч.д.а.», вода дистиллированная.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

МИ 1771-87 «ГСИ. Электроды ионоселективные для определения активности ионов в водных растворах. Методика поверки»

ТУ 4215-001-47382718-98 «Электроды ионоселективные «ЭЛИТ». Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электроды ионоселективные «ЭЛИТ» соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «НИКО АНАЛИТ»

Адрес: Россия, 103006

Москва-6, а/я 42, НИКО АНАЛИТ

Тел.: (095) 232-68-87, 232-68-88, 916-87-30

Факс (095) 232-68-88

Генеральный директор ООО «НИКО АНАЛИТ»



А.М. Капустин

Лаб. 610 *[Handwritten signature]*
9.12.99г.