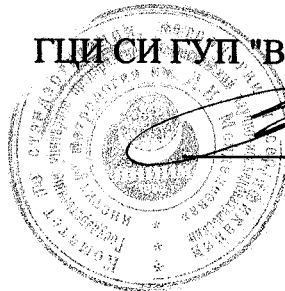


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.С. Александров

"18" 08 2000г.

<b>Электроды нитрат-селективные мембранные комбинированные ЭМК-02</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № <u>20374-00</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215 – 017 – 45543376 – 2000

### Назначение и область применения

Электроды нитрат-селективные мембранные комбинированные ЭМК-02 (далее – электроды) являются преобразовательными элементами, предназначенными для потенциометрического измерения активности (при условии постоянства ионной силы растворов – концентрации) нитрат-ионов в водных растворах. Электроды применяются в комплекте с измерительными преобразователями лабораторных иономеров и нитратометров.

Область применения электродов - аналитический контроль в экологии, сельском хозяйстве и промышленности.

### Описание

Электроды представляют собой малогабаритные устройства, объединяющие в одном корпусе собственно измерительный нитрат-селективный мембранный электрод и вспомогательный хлорсеребряный электрод сравнения.

Принцип действия электродов состоит в избирательном переходе нитрат-ионов в фазу ионообменной мембраны и возникновении разности потенциалов на границе раздела фаз электрод/раствор, зависящей от активности (концентрации) нитрат-ионов в анализируемом растворе.

### Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
1. ЭДС электродов в растворе $KNO_3$ с концентрацией $1 \cdot 10^{-2}$ моль/л при температуре $(25 \pm 1) ^\circ C$	$(100 \pm 25)$ мВ
2. Диапазон измерений концентрации нитрат-иона	от $1 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^{-1}$ моль/л
3. Диапазон рабочих температур	от 5 до $40 ^\circ C$
4. Крутизна электродной характеристики в рабочем диапазоне температур, не менее	$0,85 S_t$ $S_t = (48,35 + 0,198 t)$ мВ/ед. $pNO_3$ $t$ – температура раствора, $^\circ C$
5. Время отклика, не более	60 с
6. Электрическое сопротивление электрода, не более	50 МОм
7. Масса, не более	50 г
8. Габаритные размеры: длина диаметр	80 мм 18 мм
9. Средний срок службы, не менее	18 мес
10. Условия эксплуатации: - диапазон температур окружающего воздуха - относительная влажность воздуха - диапазон атмосферного давления	от 5 до $40 ^\circ C$ до 95 % при $30 ^\circ C$ от 84 до 106,7 кПа

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус электрода металлофотометодом и на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### Комплектность

1. Электрод ЭМК-02,
2. Руководство по эксплуатации ЖИГН. 414338.000 РЭ.
3. Методика поверки (приложение А к Руководству по эксплуатации).

## Поверка

Поверка электродов проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в документе "Электроды нитрат-селективные мембранные комбинированные ЭМК-02. Методика поверки", разработанном и утвержденном ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 24 июля 2000 г.

Средства поверки:

1. Иономер лабораторный И-130.
2. Термостат лабораторный водяной с пределом допускаемой погрешности термостатирования  $\pm 0,2$  °С.
3. Термометр ртутный лабораторный от 0 до 50 °С с ценой деления шкалы 0,1°С.

Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 27987-88. Анализаторы жидкости потенциометрические. ГСП. Общие технические условия. Раздел 2.12 Технические требования к измерительным электродам рХ.
2. ТУ 4215-017-45543376-2000. Электроды нитрат-селективные мембранные комбинированные ЭМК-02. Технические условия.

## Заключение

Электроды нитрат-селективные мембранные комбинированные ЭМК-02 соответствуют требованиям раздела 2.12 ГОСТ 27987-88 и ТУ 4215-017-45543376-2000.

Изготовитель: ООО "Петролазер"  
198097, С.- Петербург, пр. Стачек, 47

Директор ООО "Петролазер"



С.А. Богданов

Руководитель лаборатории  
государственных эталонов  
в области аналитических измерений  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Научный сотрудник



Р.Л. Кадис

