

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров



09.07.1999 г.

Нитратомеры портативные  
«НИТРАТ – ТЕСТ»

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 18800-99  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускается по техническим условиям ТУ 4215-007-31037215-99

### Назначение и область применения

Нитратомер портативный «НИТРАТ – ТЕСТ» предназначен для измерения массовой концентрации и активности нитрат-ионов в водных средах с использованием аттестованных методик выполнения измерений.

Область применения нитратомера портативного «НИТРАТ – ТЕСТ» - стационарные и передвижные лаборатории контроля качества природных и сточных вод, продуктов питания, сельхозпродукции, почв.

### Описание

Нитратомер портативный «НИТРАТ – ТЕСТ» состоит из милливольтметра-преобразователя и комплекта электродов:

электрод нитрат-селективный ЭМ-NO<sub>3</sub>-07-СР, № 17117-98 Госреестра СИ;

электрод вспомогательный ЭВЛ-1МЗ.1, № 2189-99 Госреестра СИ.

Принцип действия нитратомера портативного «НИТРАТ-ТЕСТ» основан на измерении разности потенциалов (ЭДС) между нитрат-селективным мембранным измерительным электродом и опорным вспомогательным

электродом, возникающей при контакте этих электродов с водной средой, содержащей ионы  $\text{NO}_3$ , и преобразовании этой ЭДС в значение массовой концентрации  $\text{C NO}_3$  или активности ионов  $\text{pC NO}_3$ .

### **Основные технические характеристики**

Диапазон измерений ЭДС от минус 500 до плюс 500 мВ.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразователя при измерении ЭДС -  $\pm 2$  мВ.

Цена единицы наименьшего разряда при измерении ЭДС – 0,1 мВ.

Диапазон значений измеряемой массовой концентрации ионов  $\text{NO}_3$  – от 10 до 19990  $\text{мг/дм}^3$  и состоит из двух поддиапазонов:

от 10 до 990  $\text{мг/дм}^3$ ;

св. 990 до 19990  $\text{мг/дм}^3$ .

Пределы допускаемой относительной погрешности нитратомера в режиме измерения массовой концентрации -  $\pm 10\%$ .

Цена единицы наименьшего разряда при измерении массовой концентрации ионов  $\text{NO}_3$ :

в диапазоне от 10 до 990  $\text{мг/дм}^3$  – 1  $\text{мг/дм}^3$ ;

в диапазоне св. 990 до 19990  $\text{мг/дм}^3$  – 10  $\text{мг/дм}^3$ .

Диапазон значений измеряемой активности ионов  $\text{NO}_3$  от 0 до 5 ед.  $\text{pC NO}_3$ .

Пределы допускаемой абсолютной погрешности нитратомера в режиме измерения активности ионов  $\text{NO}_3$  -  $\pm 0,02$  ед.  $\text{pC NO}_3$ .

Цена единицы наименьшего разряда при измерении нитратомером активности ионов  $\text{NO}_3$  – 0,01 ед.  $\text{pC NO}_3$ .

Нитратомер предназначен для работы при температуре окружающего воздуха от 10 до 45 °С.

Питание прибора производится:

от 6 батареек типа АА с номинальным напряжением 1,5 В каждая;

от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В через адаптер.

Масса нитратомера (без электродов и адаптера), не более 0,6 кг.

Габаритные размеры нитратомера (без электродов и адаптера), не более 190х110х50 мм.

Время установления показаний преобразователя, не более 15 с.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на корпус нитратомера портативного «НИТРАТ-ТЕСТ» и на титульный лист руководства по эксплуатации.

## Комплектность

Нитратомер портативный «НИТРАТ-ТЕСТ»  
Адаптер питания  
Шнур  
Штатив  
Электрод нитрат-селективный ЭМ-NO<sub>3</sub>-07-СР  
Электрод вспомогательный ЭВЛ-1М3.1  
Эквивалент-закоротка  
Футляр  
Руководство по эксплуатации ЖИГН 432239.002РЭ  
Методика поверки ЖИГН 432239.002ДЗ

## Поверка

Поверка прибора проводится согласно Методике поверки, ЖИГН.432239.002ДЗ, утверждённой ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА» 06.07.1999 г.

Основные средства поверки:  
имитатор электродной системы И-02 ТУ М2.890.003, № 5517-99 Госреестра СИ; термометра ртутного ТЛ-4 ГОСТ 52156-74; ГСО 7454-98 состава растворов нитрат-ионов 17А-NO<sub>3</sub>-0,5 и 17А-NO<sub>3</sub>-1.

Межповерочный интервал – 1 год.

## Нормативные документы

- 1.ГОСТ 27987-88 Е, «Анализаторы жидкости потенциометрические. ГСП. Общие технические условия».
- 2.Технические условия ТУ 4215-007-31037215-99.

## Заключение


Нитратомер портативный «НИТРАТ-ТЕСТ» ООО «ПЕТРОЛАЗЕР» соответствует требованиям ГОСТ 27987-88 Е и ТУ 4215-007-31037215-99.

Руководитель лаборатории  
Государственных эталонов в области  
аналитических измерений



Л.А.Конопелько

Изготовитель:  
Директор ООО «ПЕТРОЛАЗЕР»



А.А.Гудков

198097 г. Санкт-Петербург  
пр. Стачек, д. 47  
тел. 183-62-91  
факс 185-08-94

