

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

г. Москва

1997



Преобразователь  
ионометрический И-500

Внесен в Государственный  
реестр средств измерений.  
Регистрационный № \_\_\_\_\_  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускается по технической документации фирмы ТОО НПКФ "АКВИЛОН".

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи ионометрические И-500 совместно с чувствительными элементами предназначены для измерения электродвижущей силы (э.д.с.) электрохимической цепи, активности ионов водорода (рН), концентрации одновалентных и двухвалентных анионов и катионов и могут применяться в лабораториях предприятий и учреждений химической, металлургической, фармацевтической промышленности, в сельском хозяйстве, медицине, биологии и других отраслях хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

В основе работы преобразователя ионометрического И-500 лежит принцип прямого измерения электродвижущей силы электродной системы с преобразованием в единицы химической активности водорода (рН) и единицы концентрации (мг/л, Моль/л) одно- и двухвалентных анионов и катионов.

Преобразователь И-500 состоит из одного малогабаритного блока. На лицевой панели расположен жидкокристаллический индикатор и сенсорная клавиатура для управления прибором.

Преобразователь при подключении датчика температуры измеряемой среды обеспечивает термокомпенсацию показаний активности ионов.

Преобразователь питается от встроенного аккумулятора, заряжаемого через преобразователь напряжения от сети переменного тока (220В, 50 Гц). Напряжение питания И-500 – 9В.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения величин:

э.д.с., мВ

от -2000 до +2000

активности ионов водорода (рН), ед. рН

от -0,50 до 14,00

концентрации ионов, мг/л

от  $3 \cdot 10^{-3}$  до  $5 \cdot 10^4$

моль/л

от  $3 \cdot 10^{-8}$  до  $5 \cdot 10^{-1}$

Предел допускаемых значений  
основной погрешности измерений:

э. д. с., мВ

0,7

рН, ед. рН

0,01

Предел допускаемых значений  
относительной погрешности  
измерений концентрации ионов, %:

одновалентных

3

двухвалентных

5

Предел допускаемых значений  
дополнительных погрешностей,  
вызванных влиянием:

– напряжения переменного тока 50 мВ  
в цепи вспомогательного электрода  
в диапазоне измерения величин:

э. д. с., мВ

0,4

рН, ед. рН

0,007

– температуры окружающего воздуха  
на каждые  $10^\circ\text{C}$  в диапазоне измерения  
величин :

э.д.с., мВ

0,3

рН, ед.рН

0,005

Диапазон температуры окружающей  
среды,  $^\circ\text{C}$

5 ... 35

Стабильность показаний в пределах  
основной погрешности в течение  
непрерывной работы, ч

12

Время прогрева, мин

10

Время установления показаний, с

10

Напряжение питания, В

9

Габаритные размеры, мм

200x110x65

Габаритные размеры, мм

200x110x65

Масса, кг, не более

1

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят преобразователь ионометрический И-500, техническое описание и инструкция по эксплуатации.

### ПОВЕРКА

Поверку прибора производят в соответствии с инструкцией по поверке, входящей в состав инструкции по эксплуатации.

Средством поверки являются калибратор П-320 класса точности 0,01, низкочастотный генератор ГЗ-34 класса точности 1,5, имитатор электродной системы И-02.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ТОО НПКФ “АКВИЛОН”, ГОСТ 27987-88 “Анализаторы жидкости потенциометрические ГСП. Общие технические условия”.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

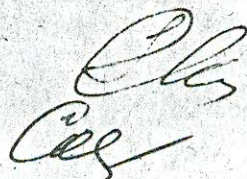
Преобразователи ионометрические И-500 соответствуют технической документации ТОО НПКФ “АКВИЛОН” и ГОСТ 27987-88 “Анализаторы жидкости потенциометрические ГСП. Общие технические условия”.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ТОО НПКФ “АКВИЛОН”.

АДРЕС – 117977, Россия, г. Москва, ул. Косыгина, д.4,  
ИХФ РАН, НПКФ “АКВИЛОН”

Начальник отдела

Старший научный сотрудник



Ш.Р. Фаткудинова

О.Н. Соколова