

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Сотрудник ГЦИ СИ,  
Мастер генерального  
шкала ФГУП "ВНИИФТРИ"

М. В. Балаханов

06 2007 г.

|   |   |
|---|---|
| <b>Установка автоматизированная для поверки рН-электродов «ИНЯ»</b> | Внесена в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>35459-07</u><br>Взамен № _____ |
|---|---|

Изготовлена по эксплуатационной документации ИНФ2.893.001РЭ ООО НПФ «Инфраспак-аналит». Заводские номера № 01, № 02.

## Назначение и область применения

Установка автоматизированная для поверки рН-электродов «ИНЯ» (далее – установка) предназначена для измерений параметров измерительных электродов рН.

Область применения установки: в качестве рабочего эталона рН 2-го разряда по ГОСТ 8.120-99 для поверки стеклянных промышленных электродов рН, выпускаемых по ГОСТ 16287-77.

## Описание

В основу принципа действия установки положено измерение ЭДС поверяемого измерительного электрода относительно потенциала электрода сравнения (рабочего эталона рН 2-го разряда) в буферных растворах.

Установка конструктивно выполнена в виде измерительной стойки с водяным термостатом и штативами для поверяемых электродов. В состав установки входят: образцовый электрод сравнения 2-го разряда, буферные растворы – рабочие эталоны рН по ГОСТ 8.135-2004, контактный пластинчатый электрод по ГОСТ 6563, аналого-цифровой преобразователь с электрометрическим усилителем, ПК с программным обеспечением. Конструкция блока и набор принадлежностей обеспечивают одновременную автоматизированную поверку до шестнадцати электродов.

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений разности потенциалов между поверяемыми электродами и эталонным электродом сравнения

от минус 1300 до 1300 мВ

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений разности потенциалов

± 0,35 мВ

|   |                     |
|---|---------------------|
| Диапазон измерений электрического сопротивления поверяемых электродов   | $10^3 - 10^9$ Ом    |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений сопротивления   | $\pm 15$ %          |
| Диапазон измерений электрического сопротивления изоляции поверяемых электродов  | $10^9 - 10^{12}$ Ом |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений сопротивления изоляции  | $\pm 20$ %          |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности термостатирования буферных растворов в температурных точках 20 (25), 40, 80 °С | $\pm 0,2$ °С        |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры буферных растворов:                                      |                     |
| -при температуре буферных растворов 20, 25, 40 °С   | $\pm 0,1$ °С        |
| -при температуре буферных растворов 80 °С   | $\pm 0,2$ °С        |
| Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением   | от 187 до 242 В     |
| частотой  | от 48 до 52 Гц      |
| Потребляемая мощность   | 1350 ВА             |
| Количество поверяемых электродов, не более  | 16 шт.              |
| Габаритные размеры (длина×ширина×высота)  | (605×495×1020) мм   |
| Масса с комплектом принадлежностей  | 80 кг               |
| Срок службы, не менее   | 5 лет               |
| Средняя наработка на отказ, не менее  | 10000 ч             |
| Рабочие условия эксплуатации:   |                     |
| -температура окружающего воздуха;   | $(20 \pm 5)$ °С     |
| -атмосферное давление;  | $(84-106,7)$ кПа    |
| -относительная влажность воздуха  | 80 %                |

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель стойки измерительной методом шелкографии или в виде пленочного изображения и на титульный лист руководства по эксплуатации — типографским способом.

### Комплектность

| Обозначение     | Наименование   | Кол-во     |
|-----------------|--|------------|
| ИНФ2.893.001    | Установка автоматизированная для поверки рН-электродов «ИНЯ» | 1 шт.      |
| ИНФ2.893.001 РЭ | Руководство по эксплуатации                                  | 1 шт.      |
| ИНФ2.893.001 МП | Методика поверки   | 1 шт.      |
|                 | Комплект ЗИП и средств измерений                             | 1 комплект |
| ИНФ2.893.00ПО   | Компакт-диск с программным обеспечением (ПО «ИНЯ»)           | 1 шт.      |
| ИНФ4.180.001    | Тара транспортная  | 1 шт.      |
|                 | Свидетельство о поверке                                      | 1 шт.      |

**Поверка**

ИНФ2.893.001МП, утвержденным ФГУП "ВНИИФТРИ" 25.04.2007 г.

Основное поверочное оборудование: потенциометр Р363-3 (класс точности 0,005); магазины сопротивления: Р33, Р4002 (класс точности 0,05); Р4078 (класс точности 0,02); термопреобразователь сопротивления платиновый ТСР 500 ПТ (диапазон измерений 0-150 °С, погрешность  $\pm 0,05$  °С); терраомметр Е6-13 (погрешность  $\pm 6$  %).

Межповерочный интервал — один год.

**Нормативные документы**

ГОСТ 8.120-99 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений рН»

ГОСТ 16287-77 «Электроды стеклянные промышленные для определения активности ионов водорода ГСП. Технические условия»

**Заключение**

Тип установки автоматизированной для поверки рН-электродов «ИНЯ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме ГОСТ 8.120-99.

Изготовитель: ООО НПП «Инфраспак – аналит».

Адрес: 630111, г. Новосибирск,  
ул. Кропоткина, 132/4.  
Тел/факс: (382)73-47-58 , 73-47- 59



Директор ООО НПП «Инфраспак-аналит»

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'А. И. Маткин'.

А. И. Маткин