

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.С.Александров

10 1999 г.

| | |
|--|--|
| рН-метры - анализаторы воды (модификации ORP, рNa, рНер 2, Checker, Piccolo, Piccolo 2, Piccolo+, Water test, HI8314, HI9023C, HI9024, HI9025, HI9224, HI92240, HI8417, HI9017, HI9318, HI9321, рНЗхх) | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14300-99</u> Взамен № 14300-94 _____ |
|--|--|

Выпускается по технической документации фирмы "Hanna Instruments" (Германия)

Назначение и область применения

рН-метры - анализаторы воды (модификации ORP, рNa, рНер 2, Checker, Piccolo, Piccolo 2, Piccolo+, Water test, HI8314, HI9023C, HI9024, HI9025, HI9224, HI92240, HI8417, HI9017, HI9318, HI9321, рНЗхх) (далее - рН-метры) предназначены для измерения рН, окислительно-восстановительного потенциала и температуры воды и водных растворов. рН-метры могут применяться в самых разнообразных областях народного хозяйства, в том числе при экологическом контроле.

Описание

рН-метры состоят из измерительного преобразователя и комбинированного электрода, обеспечивающего измерение параметров водной среды. рН-метры выполнены по модульному принципу и комплектуются различными приспособлениями и блоками в зависимости от назначения прибора.

Приборы имеют жидкокристаллический дисплей и функциональные клавиши, обеспечивающие работу рН-метров. Приборы имеют встроенный микропроцессор, обеспечивающий работу всего прибора и запоминание получаемой информации. В рН-метрах имеется автоматическая температурная компенсация.

Модификации рН-метров различаются количеством калибровочных точек (1 или 2), точностными характеристиками, а также наличием малогабаритного принтера (модификации HI 9318, рНЗхх) или интерфейса RS 232, обеспечивающего совместную работу с компьютером (модификации HI 9017, рНЗхх).

Основные технические характеристики

1. Канал измерения температуры (табл.1)

| Модификация | Диапазон измерений, °С | Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности, °С |
|-------------|------------------------|---|
| Piccolo + | от 0 до 70 | ±1,0 |
| Water test | от 0 до 60 | ±1,0 |
| HI8314 | от 0 до 100 | ±0,5 |
| HI9023C | от 0 до 100 | ±0,5 |
| HI9024 | от 0 до 100 | ±0,5 |
| HI9025 | от 0 до 100 | ±0,5 |
| HI9224 | от 0 до 100 | ±0,5 |
| HI92240 | от 0 до 100 | ±0,5 |
| HI8417 | от - 10 до 125 | ±0,5 |
| HI9017 | от - 10 до 125 | ±0,5 |
| HI9318 | от - 10 до 125 | ±0,5 |
| HI9321 | от 0 до 100 | ±0,5 |
| pH3xx | от - 10 до 120 | ±0,5 |

2. Канал измерения pH (табл.2)

| Модификация | Диапазон измерений, ед.рН | Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности, ед.рН |
|-------------|---------------------------|--|
| pHep | от 1 до 12 | ±0,1 |
| Checker | от 1 до 12 | ±0,2 |
| Piccolo | от 1 до 12 | ±0,03 |
| Piccolo 2 | от 1 до 12 | ±0,03 |
| Piccolo + | от 1 до 12 | ±0,04 |
| Water test | от 1 до 12 | ±0,2 |
| HI8314 | от 1 до 12 | ±0,04 |
| HI9023C | от 1 до 12 | ±0,04 |
| HI9024 | от 1 до 12 | ±0,04 |
| HI9025 | от 1 до 12 | ±0,04 |
| HI9224 | от 1 до 12 | ±0,04 |
| HI92240 | от 1 до 12 | ±0,04 |
| HI8417 | от 1 до 12 | ±0,04 |
| HI9017 | от 1 до 12 | ±0,04 |
| HI9318 | от 1 до 12 | ±0,03 |
| HI9321 | от 1 до 12 | ±0,03 |
| pH3xx | от 1 до 12 | ±0,03 |

3. Канал измерения окислительно-восстановительных потенциалов (табл.3)

| Модификация | Диапазон измерений, мВ | Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности, мВ |
|-------------|------------------------|---|
| ORP | от -999 до 999 | ±7 |
| Water test | от -999 до 999 | ±7 |
| HI8314 | от -1999 до 1999 | ±3 |
| HI9023C | от -1999 до 1999 | ±3 |
| HI9024 | от -1999 до 1999 | ±3 |
| HI9025 | от -1999 до 1999 | ±2 |
| HI9224 | от -1999 до 1999 | ±2 |
| HI92240 | от -1999 до 1999 | ±2 |
| HI8417 | от -1999 до 1999 | ±2 |
| HI9017 | от -1999 до 1999 | ±2 |
| HI9318 | от -1999 до 1999 | ±2 |
| HI9321 | от -1999 до 1999 | ±2 |
| pH3xx | от -1999 до 1999 | ±2 |

4. Канал измерения содержания ионов Na (модификация pNa)

Диапазон измерений, ед.pNa от 0 до 3

Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности, ед.pNa ± 0,2

5. Канал измерения удельной электрической проводимости (модификация Water test)

Диапазон измерений, мкСм/см от 0 до 1999

Пределы допускаемых значений приведенной погрешности, % ± 5

Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающей среды от 0 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 35°С.

Габаритные размеры, масса, питание (табл.4)

| Модификация | Габаритные размеры, мм | Масса, г | Питание |
|-------------|---------------------------|------------------|--------------|
| ORP | 150x30x24 | 85 | 4 x 1,4 В |
| pNa | 150x30x24 | 85 | 3 x 1,4 В |
| pHep | 150x30x24 | 85 | 3 x 1,4 В |
| Checker | 66x50x25 | 70 | 2 x 1,4 В |
| Piccolo | 194x29x15 | 400 (с футляром) | 3 x 1,4 В |
| Piccolo 2 | 265x29x15 | 400 (с футляром) | 3 x 1,4 В |
| Piccolo + | 265x29x15 | 400 (с футляром) | 3 x 1,4 В |
| Water test | 190x85x85 | 260 | 3 x 1,4 В |
| HI8314 | 185x82x45 | 570 | 1 x 9 В |
| HI9023C | 340x230x80 | 320 | 4 x 1,5 В |
| HI9024 | 196x80x60 | 425 | 4 x 1,5 В |
| HI9025 | 196x80x60 | 425 | 4 x 1,5 В |
| HI9224 | 220x82x66 | 500 | 4 x 1,5 В |
| HI92240 | 220x82x66 | 500 | 4 x 1,5 В |
| HI8417 | 230x170x70 | 1500 | адаптер 12 В |
| HI9017 | 230x170x70 | 1300 | адаптер 12 В |
| HI9318 | 230x170x70 | 1300 | адаптер 12 В |
| HI9321 | 230x170x70 | 1300 | адаптер 12 В |
| pH3xx | 280x200x75 | 1300 | адаптер 12 В |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта анализатора.

Комплектность

1. Измерительный преобразователь
2. Комбинированный электрод
3. Паспорт
4. Дополнительные принадлежности и аксессуары поставляются по специальному заказу

Поверка

Поверка канала измерения pH производится в соответствии с МИ 1619-87 (п.1.2.) "ГСИ. Преобразователи pH-метров и иономеров. комплекты pH-метров. Методика поверки".

Поверка канала измерения температуры производится в соответствии с ГОСТ 8.338-78 "ГСИ. Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки".

Поверка канала измерения потенциалов ионоселективных электродов производится по МИ 1771-87 "ГСИ. Электроды ионоселективные для определения активности ионов в водных растворах. Методика поверки".

Поверка канала измерения удельной электрической проводимости производится по ГОСТ 8.354-85 "ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методы и средства поверки".

Межповерочный интервал - 1 год.

Основные средства поверки - стандарт-титры для рН-метрии по ГОСТ 8.135-74.

Ремонт и сервисное обслуживание анализаторов осуществляет представительство фирмы "Hanna Instruments" в России.

Нормативные документы

ГОСТ 27987-88 "Анализаторы жидкости потенциметрические. ГСП"
Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

рН-метры - анализаторы воды (модификации ORP, рNa, рНер 2, Checker, Piccolo, Piccolo 2, Piccolo+, Water test, HI8314, HI9023C, HI9024, HI9025, HI9224, HI92240, HI8417, HI9017, HI9318, HI9321, рН3хх) соответствуют требованиям ГОСТ 27987-88 и технической документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель: фирма "Hanna Instruments" (Германия).

Представительство фирмы в России:

119899, Москва, Ленинские горы, МГУ, ЗАО "ЭкоХелп Инструментс".

Директор ЗАО "ЭкоХелп Инструментс"



О.И.Ломаков

Руководитель сектора испытаний
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



О.В.Тудоровская



КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(ГОССТАНДАРТ РОССИИ)

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

N 379

Действителен до
"01" декабря 1999

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип рН-метров-анализаторов воды (модели рНер, Checker, PICCOLO Plus, PICCOLO, ORP, рNa, Water Test, наименование средства измерений HI 8314, HI 90320, HI 9024, HI 9025, HI 9224, HI 92240, HI 8417, HI 9017, наименование предприятия-изготовителя HI 9318), фирма "Hanna Instruments", США, который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N I4300-94 и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель Председателя
Госстандарта России

Л.К.Исаев

"23" декабря 1994г.

Заместитель Председателя
Госстандарта России

Продлен до
"....."..... 199 г.

"....."..... 199 г.