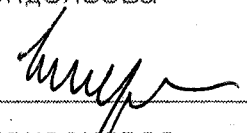


Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального
директора ВНИИМ им.

Д. И. Менделеева


В. С. Александров

" 20 " 10 1994 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

pH-метр - анализатор воды
(модели pHep, Checker, PICCO-
LO, PICCOLO Plus, ORP, pNa,
Water Test, HI 8314,
HI 9023C, HI 9024, HI 9025,
HI 9224, HI 92240, HI 8417,
HI 9017, HI 9318)

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений

Регистрационный N

14300-94

Взамен N _____

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя
"Hanna Instruments", ~~США~~ США.

Назначение и область применения.

pH-метр - анализатор воды (модели pHep, Checker, PICCOLO,
PICCOLO Plus, ORP, pNa, Water Test, HI 8314, HI 9023C, HI
9024, HI 9025, HI 9224, HI 92240, HI 8417, HI 9017, HI 9318)
предназначен для определения величины pH, окислительно-восст-
тановительного потенциала (редокс-потенциала), концентрации
примесей и температуры воды и водных растворов. Приборы могут
применяться в самых разнообразных областях народного хозяйс-

тва, в том числе при экологическом контроле. Измерения должны проводиться по методикам, аттестованным и введенным в действие в установленном порядке.

Функционально анализаторы состоят из собственно измерительного прибора и датчика-зонда, обеспечивающего измерение параметров водной среды. Анализаторы выполнены по модульному принципу и комплектуются различными датчиками, приспособлениями и блоками в зависимости от назначения прибора (Таблица 1).

Приборы имеют жидко-кристаллический дисплей и функциональные клавиши, обеспечивающие работу анализаторов. Приборы имеют встроенный микропроцессор, обеспечивающий работу всего прибора и запоминание получаемой информации. В анализаторах имеется автоматическая температурная компенсация.

Модель анализатора HI 9318 оснащена малогабаритным принтером. Модель HI 9017 оснащена интерфейсом RS 232, обеспечивающим совместную работу с компьютером и сброс информации из памяти.

Приборы комплектуются руководствами, содержащими описание работы прибора.

Основные технические характеристики:

1. Канал измерения температуры:

Диапазон измерения

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|------|----|
| PICCOLO Plus | - | 0 | - | +70 | oC |
| Water Test | - | 0 | - | +60 | oC |
| HI 8314 | - | 0 | - | +100 | oC |
| HI 9023C | - | 0 | - | +100 | oC |
| HI 9024 | - | 0 | - | +100 | oC |
| HI 9025 | - | 0 | - | +100 | oC |
| HI 9224 | - | 0 | - | +100 | oC |
| HI 92240 | - | 0 | - | +100 | oC |
| HI 8417 | - | -10 | - | +125 | oC |
| HI 9017 | - | -10 | - | +125 | oC |
| HI 9318 | - | -10 | - | +125 | oC |

Анализаторы "Hanna"

| Модель | Измеряемые параметры | | | | | | | | |
|--------------|----------------------|----|----|--------------------|----------------|-------------|-------------|----------------|---------------|
| | to | pH | Re | Прово- димосьть | Влаж- ность | Конц. O2 | Конц. Na | Конц. ионов | Печать RS-232 |
| pHep | | + | | | | | | | |
| Checker | | + | | | | | | | |
| PICCOLO | | + | | | | | | | |
| ORP | | | + | | | | | | |
| PICCOLO Plus | + | + | | | | | | | |
| pNa | | | | | | | + | | |
| Water Test | + | + | + | + | | | | | |
| HI 8314 | + | + | + | | | | | | |
| HI 9023C | + | + | + | | | | | | + |
| HI 9024 | + | + | | | | | | | |
| HI 9025 | + | + | + | | | | | | + |
| HI 9224 | + | + | | | | | | | |
| HI 92240 | + | + | | | | | | | |
| HI 8417 | + | + | + | | | | | | + |
| HI 9017 | + | + | + | | | | | | + |
| HI 9318 | + | + | + | | | | | | + |

Предел допускаемой погрешности

| | | |
|--------------|---|------------|
| PICCOLO Plus | - | +/- 1.0 оС |
| Water Test | - | +/- 1.0 оС |
| HI 8314 | - | +/- 0.4 оС |
| HI 9023C | - | +/- 0.4 оС |
| HI 9024 | - | +/- 0.5 оС |
| HI 9025 | - | +/- 0.5 оС |
| HI 9224 | - | +/- 0.5 оС |
| HI 92240 | - | +/- 0.5 оС |
| HI 8417 | - | +/- 0.5 оС |
| HI 9017 | - | +/- 0.5 оС |
| HI 9318 | - | +/- 0.5 оС |

2. Канал измерения величины pH:

Диапазон измерения

| | | |
|--------------|---|--------------|
| pНер | - | 0 - 14 ед.рН |
| Checker | - | 0 - 14 ед.рН |
| PICCOLO | - | 0 - 13 ед.рН |
| PICCOLO Plus | - | 0 - 13 ед.рН |
| Water Test | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 8314 | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 9023C | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 9024 | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 9025 | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 9224 | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 92240 | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 8417 | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 9017 | - | 0 - 14 ед.рН |
| HI 9318 | - | 0 - 14 ед.рН |

Предел допускаемой погрешности

| | | |
|--------------|---|----------------|
| pНep | - | +/- 0.1 ед.рН |
| Checker | - | +/- 0.2 ед.рН |
| PICCOLO | - | +/- 0.03 ед.рН |
| PICCOLO Plus | - | +/- 0.04 ед.рН |
| Water Test | - | +/- 0.2 ед.рН |
| HI 8314 | - | +/- 0.03 ед.рН |
| HI 9023C | - | +/- 0.03 ед.рН |
| HI 9024 | - | +/- 0.03 ед.рН |
| HI 9025 | - | +/- 0.04 ед.рН |
| HI 9224 | - | +/- 0.04 ед.рН |
| HI 92240 | - | +/- 0.03 ед.рН |
| HI 8417 | - | +/- 0.03 ед.рН |
| HI 9017 | - | +/- 0.04 ед.рН |
| HI 9318 | - | +/- 0.04 ед.рН |

3. Канал измерения окислительно-восстановительных потенциалов:

Диапазон измерения

| | | |
|------------|---|------------------|
| ORP | - | -999 - +999 мВ |
| Water Test | - | -999 - +999 мВ |
| HI 8314 | - | -1999 - +1999 мВ |
| HI 9023C | - | -1999 - +1999 мВ |
| HI 9025 | - | -1999 - +1999 мВ |
| HI 8417 | - | -1999 - +1999 мВ |
| HI 9017 | - | -1999 - +1999 мВ |
| HI 9318 | - | -1999 - +1999 мВ |

Предел допускаемой погрешности

| | | |
|------------|---|----------|
| ORP | - | +/- 5 мВ |
| Water Test | - | +/- 5 мВ |
| HI 8314 | - | +/- 1 мВ |
| HI 9023C | - | +/- 1 мВ |
| HI 9025 | - | +/- 1 мВ |
| HI 8417 | - | +/- 1 мВ |
| HI 9017 | - | +/- 1 мВ |
| HI 9318 | - | +/- 1 мВ |

3. Канал измерения потенциалов ионоселективных электродов.
(модели HI 9023C, HI 9025, HI 8417, HI 9017, HI 9318):

Диапазон измерения - -399.9 - +399.9 мВ
Входное сопротивление - более 10¹² ом
Предел допускаемой погрешности - +/- 0.2 мВ

6. Канал измерения концентрации ионов Na (модель pNa):

Диапазон измерений - 0.0 - 3.0 pNa
(23 - 0.023 г Na+/л)
Предел допускаемой погрешности - +/- 0.2 pNa

7. Канал измерения удельной электрической проводимости
(Water Test):

Диапазон измерений - 0 - 1999 мкС/см
Предел допускаемой погрешности - +/- 2 %
(от полной шкалы)

8. Габаритные размеры и масса -

| | | | |
|--------------|---|---------------|--------|
| pHep | - | 150x30x24 мм | 85 г |
| Checker | - | 66x50x25 мм | 63 г |
| PICCOLO | - | 400x50x25 мм | 400 г |
| PICCOLO Plus | - | | |
| ORP | - | 150x30x24 мм | 85 г |
| pNa | - | 150x30x24 мм | 85 г |
| Water Test | - | 200[70[46 мм | 450 г |
| HI 8314 | - | 185x82x45 мм | 290 г |
| HI 9023C | - | 196x80x60 мм | 310 г |
| HI 9024 | - | 196x80x60 мм | 425 г |
| HI 9025 | - | 196x80x60 мм | 425 г |
| HI 9224 | - | 220x82x66 мм | 500 г |
| HI 92240 | - | 220x82x66 мм | 500 г |
| HI 8417 | - | 230x170x70 мм | 1000 г |
| HI 9017 | - | 230x170x70 мм | 1300 г |
| HI 9318 | - | 230x170x70 мм | 1300 г |

Знак Государственного реестра

Наносится на титульный лист технического паспорта прибора.

Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Комплект датчиков (зондов).
3. Комплект эксплуатационных документов.

Поверка

Поверка приборов проводится согласно инструкциям по поверке в соответствии с методиками, изложенными в техническом описании фирмы изготовителя.

Поверка следующих каналов осуществляется:

Канал измерения температуры – по ГОСТ 8.338-78 "ГСИ. Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки.";

Канал измерения величины pH – по МИ 1619-87 (по п. 5.5.6.5) "ГСИ. Преобразователи pH-метров и иономеров. Комплекты pH-метров. Методика поверки.";

Канал измерения потенциалов ионоселективных электродов – по МИ 1619-87 "ГСИ. Преобразователи pH-метров и иономеров. Комплекты pH-метров. Методика поверки." и МИ 1771-87.

Канал измерения концентрации ионов Na – по МИ 1619-87 "ГСИ. Преобразователи pH-метров и иономеров. Комплекты pH-метров. Методика поверки." и МИ 1771-87 "ГСИ. Электроды ионоселективные для определения активности ионов в водных растворах. Методика поверки

Канал измерения удельной электрической проводимости – по ГОСТ 8.354-85 "ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методы и средства поверки.";

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Образцовое оборудование, указанное в инструкциях по поверке, образцовые газовые смеси.

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

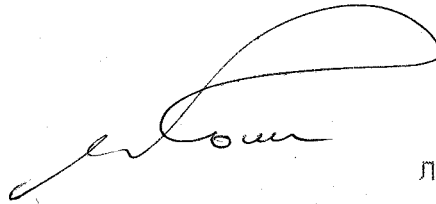
Нормативные документы

Технический паспорт на рН-метр - анализатор воды (модели рНер, Checker, PICCOLO, PICCOLO Plus, ORP, pNa, Water Test, HI 8314, HI 9023C, HI 9024, HI 9025, HI 9224, HI 92240, HI 8417, HI 9017, HI 9318).

Заключение

рН-метр - анализатор воды (модели рНер, Checker, PICCOLO, PICCOLO Plus, ORP, pNa, Water Test, HI 8314, HI 9023C, HI 9024, HI 9025, HI 9224, HI 92240, HI 8417, HI 9017, HI 9318) соответствует требованиям национальной нормативно-технической документации.

Начальник лаборатории
ВНИИМ им. Д.И.Менделеева



Л.А.Конопелько

Ведущий научный сотрудник
ВНИИМ им. Д.И.Менделеева



М.А.Гершун