



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ЦНИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

28 ноября 2005 г.

рН-метры - анализаторы воды модификации рН2хх, НІ 991ххх	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20378-00 Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "HANNA Instruments", Германия

Назначение и область применения

рН-метры - анализаторы воды модификации рН2хх, НІ 991ххх предназначены для измерения рН, окислительно-восстановительного потенциала, удельной электрической проводимости и температуры воды и водных растворов.

Анализаторы могут применяться в различных областях промышленности и при экологическом контроле.

Описание

рН-метры - анализаторы воды состоят из измерительного преобразователя и комбинированных датчиков, обеспечивающих измерение физико-химических параметров водной среды. Приборы выполнены по модульному принципу и комплектуются различными приспособлениями и блоками в зависимости от модификации.

Приборы снабжены большим, легко читаемым жидкокристаллическим дисплеем. Все модификации анализаторов имеют встроенный микропроцессор, обеспечивающий работу прибора и запоминание получаемой информации; специальная программа не позволяет осуществить калибровку в случае нестабильного отклика электрода, что повышает точность последующих измерений. Во всех модификациях анализаторов, кроме рН209, имеются каналы измерения температуры и рН с автоматической температурной компенсацией.

Модификации анализаторов различаются наличием дополнительных каналов для измерения редокс-потенциала (рН2хх) или удельной электрической проводимости (НІ 991ххх).

рН-метры модификации НІ 991ххх могут комплектоваться как электродом общего назначения, так и специализированным электродом для анализа почв и вытяжек, пищевых продуктов, бумаги, кожи и т.д., в том числе и выполненным в металлическом корпусе.

Основные технические характеристики

1. Канал измерения pH
 - 1.1. Диапазон измерений от 1 до 12
 - 1.2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности
 - для модификаций pH2xx ± 0,03
 - для модификаций HI 991xxx ± 0,04
 - 1.3. Пределы допускаемой абсолютной погрешности термокомпенсации: ± 0,01
 - 1.4. Входное сопротивление измерительного электрода не менее, Ом 10^{12}
2. Канал измерения температуры
 - 2.1. Диапазон измерений, °C
 - для модификаций pH2xx от 0 до 100
 - для модификаций HI 991xxx от 0 до 60
 - 2.2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °C ± 1,0
3. Канал измерения окислительно-восстановительных потенциалов
 - 3.1. Диапазон измерений, мВ
 - для модификаций pH209, pH211 от - 1999 до + 1999
 - для модификации pH 213 от - 999 до + 999
 - 3.2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мВ
 - для модификаций pH 209 ± 3
 - для модификаций pH 211 в диапазоне (от -399,9 до +399,9) ± 1
 - для модификаций pH 211 в диапазоне (от -1999 до +1999) ± 3
 - для модификации pH 213 ± 2
4. Канал измерения удельной электрической проводимости
 - 4.1. Диапазон измерений
 - для модификации HI 991301, мСм/см от 0 до 19,99
 - для модификации HI 991300, мкСм/см от 0 до 3999
 - 4.2. Пределы допускаемой приведенной погрешности, % ± 5
5. Габаритные размеры, мм
 - для модификаций pH2xx длина 240, ширина 182, высота 74
 - для модификации HI 991xxx длина 150, ширина 80, высота 36
 - для модификации HI9913xx длина 100, ширина 80, высота 28
6. Масса, кг
 - для модификаций pH2xx 1,1
 - для модификаций HI 991xxx 0,3
7. Питание:
 - для модификаций pH2xx от сети переменного тока напряжением 220 В (+10 %, - 15 %) через 12 В адаптер
 - для модификаций HI 991xxx от четырех батареек типа ААА
8. Условия эксплуатации:
 - диапазон температуры окружающей среды от 0 до 50 °C;
 - относительная влажность воздуха не более 95 %.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта анализатора и на корпус в виде наклейки.

Комплектность

Модификации pH2xx	Модификации HI 991xx	
	Типа и материал корпуса электрода (в комплекте один из перечисленных)	Назначение
HI 1131В комбинированный заполняемый стеклянный pH-электрод (для pH209 электрод HI1332В);	HI 1296D, пластик HI 1297D, пластик	Общ.назначение Общ.назначение
HI 76405 штатив для датчиков	HI 1292D, стекло	Почвы, вытяжки
Буферные растворы для градуировки канала измерения pH	HI 62911, нерж.сталь HI 71911, нерж.сталь	Гальваника Котл/охл.воды
HI 7669/2 датчик температуры (кроме pH209)	FC 202D, Купар FC 232D, пищев.пластик	Пищ.продукты Мясо
HI 7071 электролит для заполнения электрода	HI 1414D, стекло HI 1414D/50, стекло	Бумага Кожа
HI 710006 сетевой адаптер на 12 В	Комплект батарей типа ААА 4 шт.	
Пылезащитный чехол	Кейс для хранения	
Паспорт	Паспорт	

Поверка

- Поверка каналов измерения pH и температуры производится в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.036-2004 "ГСИ. pH-метры и иономеры. Методика поверки". Поверка канала измерения удельной электрической проводимости производится по ГОСТ 8.354-85 "ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методы и средства поверки". Основные средства поверки – рабочие эталоны pH 2-го разряда, термометр с ценой деления 0,01 °С, кондуктометр лабораторный КЛ-4.
Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 27987-88 "Анализаторы жидкости потенциометрические. ГСП"
ГОСТ 8.120-99 "ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений pH"
Техническая документация фирмы-изготовителя

Заключение

Тип pH-метров - анализаторов воды модификации pH2xx, HI 991xxx утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "HANNA Instruments", Германия
Поставщик: ООО "ЭкоИнструмент", 119899, Москва, Ленинские горы, МГУ

Генеральный директор ООО "ЭкоИнструмент"



О.И. Ломаков