

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

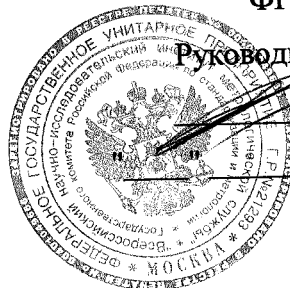
Заместитель директора

ФГУП ВНИИМС

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

2003 г.



<p>рН-метры модели PH200G, PH200S, PH402G, PH202</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 14241-03 Взамен N 14241-00</p>
---	--

Выпускаются по документации фирм "Yokogawa Electric Corporation", Япония, и "Yokogawa Europe B.V.", Нидерланды .,

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

рН-метры модели PH200G, PH200S, PH402G, PH202 предназначены для непрерывных измерений водородного показателя (рН) питьевых, сточных, промышленных вод. водных сред в системах управления технологическими процессами в химической, нефтехимической, фармацевтической, пищевой отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия рН-метров основан на измерении электродвижущей силы (ЭДС) электродной системой с дальнейшим преобразованием ЭДС в единицы химической активности водорода (рН) и функционально связанной с ней единицы окислительно-восстановительного потенциала (ORP).

Прибор состоит из измерительной системы и блока преобразования.

Измерительная система включает в себя электродную систему и платиновый термометр сопротивления (Pt100 или Pt1000), подсоединенные к преобразователю посредством высокоомного экранированного кабеля.

Блок преобразования включает в себя энергоснабжение, систему усиления и микропроцессор с трехуровневым программным обеспечением, позволяющим осуществлять несколько режимов работы прибора.

Режимы первого и второго уровня задаются из меню с клавиатуры прибора. Заданные параметры и результат считываются с дисплея прибора.

Режимы первого и второго уровня:

- режим калибровки;
- режим непрерывного контроля pH; ORP;
- режим задания и контроля границ области pH с последующим звуковым сигналом при выходе за границы заданной области;
- режим диагностики работы прибора посредством контроля величин сопротивления в цепи электродной системы.

Третий уровень (сервисный) – закодированные программы настройки и диагностики прибора, в частности режим температурной компенсации.

Аналоговый сигнал выводится на самописец в pH-метрах модели PH200, на компьютер через стандартный интерфейс RS485 в модели PH402G и через HART интерфейс в модели PH202.

Модель PH202 имеет дополнительный ввод для высокоомных электродов, а также пакет программ для дистанционного контроля за состоянием анализатора и считывания информации, хронящейся в его памяти.

Стандартный токовый выход (4–20) мА позволяет использовать прибор в системе управления технологических процессов.

Приборы серии PH200 производятся в двух исполнениях: обычном с индексом G и взрывозащищенном с индексом S.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений водородного показателя, ед.pH	0 – 14
Диапазон выходного аналогового сигнала, мА	4 – 20
Пределы допускаемой основной погрешности, ед.pH	±0,1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, ед.pH, обусловленные изменением:	
– температуры окружающей среды на каждые 10 °С	±0,1
– относительной влажности	±0,05
Постоянная времени (90%), с,	10
Изменение выходного сигнала за 12 часов непрерывной работы, ед.pH, не более	0,1
Потребляемая мощность, В·А	10
Масса, кг, не более	2,5
Габаритные размеры, мм	165x180x115
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С,	-10 до +50
температура измеряемой среды, °С,	-30 до +140

относительная влажность, %,

атмосферное давление, кПа,

30 - 90

84 - 106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа нанесится на лицевую панель прибора и техническую документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Electrodes различных модификаций, зависящие от свойств измеряемой среды, поставляемые по согласованию с заказчиком: DPAXXX, DPAXXXX, HAXXX, PH8EXX, PHXX, OR8XXX.

2. Держатели электродов: PH8HX, PH8HXX, DOX8HXX, FHXXXX, NHXXXX, PVXXXX.

3. Вторичный преобразователь: PH200G, PH200S, PH402G, PH202

4. Кабели: WXXX, 8Z8XXXXXX.

5. Растворы для градуировки.

6. Программное обеспечение (2 дискеты) с кабелем PCXXX.

7. Инструкция по эксплуатации.

8. Инструкция по поверке.

По дополнительному заказу:

1. Адаптер SAXXX.

2. Вспомогательные принадлежности PH8XX

3. Клеммная коробка WTXXX.

4. Электромагнитный клапан PH8MX, PH8MXX.

5. Насос/емкость для очистки PH8PXX.

6. Ультразвуковой осциллятор PUXXXXXX, PH8UXX.

7. Устройство сигнализации PH8XX.

8. Распределитель сигнала PHXXXX, SDBT, VJXX.

ПОВЕРКА

Поверку приборов осуществляют в соответствии с документом по поверке "Инструкция. рН-метры. Модели PH200G, PH200S; PH402G, PH202. Методика поверки", разработанной и утвержденной ВНИИМС в 03.04.2000 г. и входящей в состав технической документации.

Средства поверки: стандарт-титры по ГОСТ 8.135 и буферные растворы с рН 0,12, 14 ед.рН, приготовленные по ГОСТ 16287 .

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27987–88 "Анализаторы жидкости потенциметрические. ГСП. Общие технические условия"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип pH-метров модели PH200G, PH200S, PH402G, PH202 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония,
"Yokogawa Europe B.V.", Нидерланды,

Представитель ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК"



В.О. Савельев
Тел.7377868