



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Многофункциональный
измеритель качества воды

WMM-81



Версия 20141120.01

 +7(495)274-07-00

 +7(800)775-72-74



 www.metronx.ru

 info@metronx.ru

ВВЕДЕНИЕ

Прочитайте данную инструкцию перед началом использования устройства. Это поможет Вам узнать о принципах его работы и сделает процесс использования устройства более комфортным. Прибор представляет из себя устройство со сменным выносным электродом, предназначенное для измерения следующих показателей качества воды:

- рН (водородный показатель)
- ОРР (окислительно-восстановительный потенциал) - опционально
- ТЕМР (температура).

ОСОБЕННОСТИ

- Встроенный микропроцессор позволяет выполнять измерения точно и быстро.
- Портативное брызгостойкое исполнение основного блока прибора.
- Наличие защитного силиконового бампера корпуса.
- Большой ЖК-дисплей с легко читаемыми большими цифрами, позволяющий отображать одновременно один из основных показателей (рН, ОРР) и значение температуры воды.
- Функция автоматической АТС и ручной МТС температурной компенсации.
- Индикатор разряда элемента питания.
- Функция энергосбережения, выключающая устройство после 10-ти минут бездействия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Характеристики для измерения водородного показателя (рН)
 - диапазон измерений (разрешение) -2.00 — 16.00 рН (0.01 рН)
 - погрешность измерений $\pm 0.01 + 1$ цифра
 - температурная компенсация 0 — 100 °С
 - калибровка 4.01 рН, 7.00 рН, 10.01 рН
- Характеристики для измерения окислительно-восстановительного потенциала (ОРР)
 - диапазоны измерений (разрешение)
 - -1999 — -200 мВ (1 мВ)
 - -199.9 — 499.9 мВ (0.1 мВ)
 - 500 — 2000 мВ (1 мВ)
 - погрешность измерений $\pm 2 + 1$ цифра
- Характеристики для измерения температуры
 - диапазон измерений 0 — 110 °С
 - разрешение 0.1 °С
 - погрешность измерений $\pm 0.2 + 1$ цифра
- Температурно-влажностный режим работы (хранения):
 - температура 0 - +50°С (-10 - +50°С)
 - влажность 0 - 85% (0 - 85%)
- Питание
 - 1x9В алкалайновая или никель-кадмиевая батарейка
 - адаптер постоянного тока от электросети 220В/50Гц (опционально)
- Вес
 - основной блок 167 г (вместе с элементом питания)
 - полный комплект 543 г
- Размеры
 - основной блок 120 × 80 × 35 мм
 - упаковка 255 × 220 × 55 мм

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Основной блок измерителя - 1 шт
2. pH электрод для измерения водородного показателя - 1 шт
3. ORP электрод для измерения окислительно-восстановительного потенциала (в комплект не входит)
4. Температурный электрод - 1 шт
5. Присоска с крючком - 1 шт
6. Силиконовый бампер корпуса - 1 шт
7. Калибровочный раствор pH 4.01 50 мл - 1 шт
8. Калибровочный раствор pH 7.00 50 мл - 1 шт
9. Элемент питания 9В - 1 шт
10. Упаковочная коробка - 1 шт
11. Руководство пользователя - 1 шт.

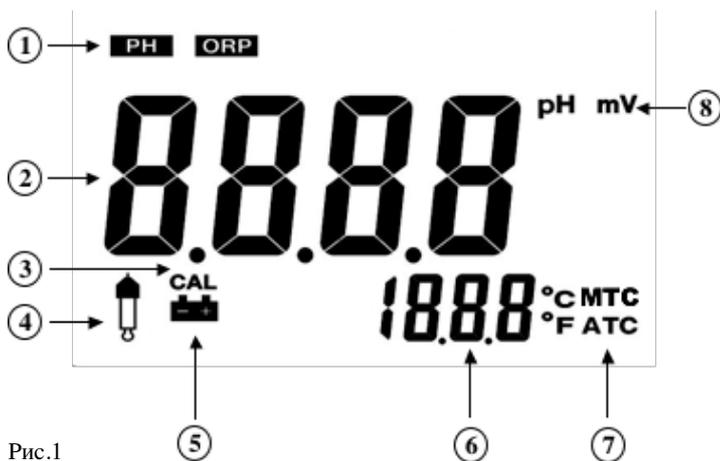


Рис.1

ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ

1. Индикатор выбранного режима измерений
2. Основные показания
3. Индикатор режима калибровки
4. Индикатор ошибки калибровки
5. Индикатор разряда элемента питания
6. Показания температуры
7. Индикатор автоматической/ручной температурной компенсации
8. Единица измерений

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОГО УСТРОЙСТВА

1. Дисплей
2. Клавиша управления питанием и калибровкой
3. Клавиша «Вверх»
4. Разъем температурного электрода
5. Разъем электрода pH/ORP
6. Разъем подключения адаптера питания от бытовой электросети (опционально)
7. Клавиша «Вниз»
8. Клавиша переключения режимов измерений

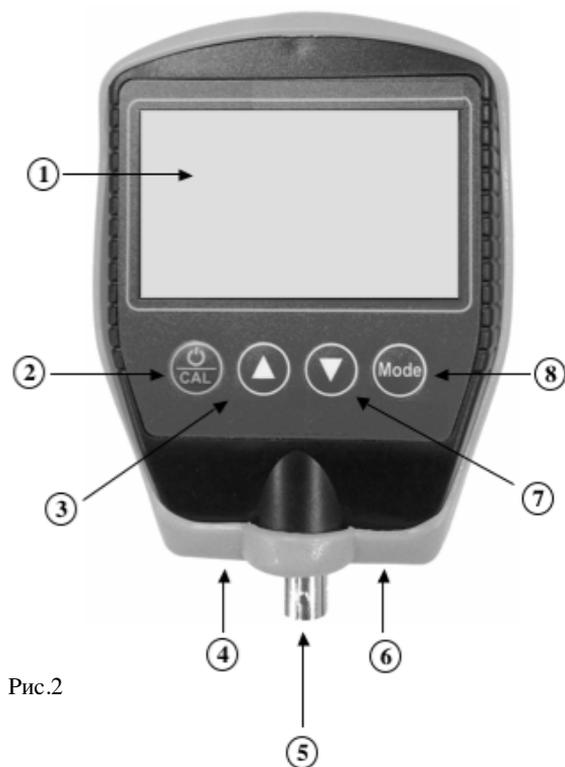


Рис.2

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КЛАВИШ

	Однократные нажатия этой клавиши производят включение и выключение устройства. Для перехода в режим калибровки нажмите и удерживайте эту клавишу в течении 3-х секунд.
	Если к устройству подключен температурный электрод, включается режим автоматической температурной компенсации АТС. При отключенном температурном электроде компенсация производится в ручном режиме МТС. В этом случае увеличение или уменьшение значения температуры производится этими клавишами.
	Однократные нажатия этой клавиши производят переключение между режимами измерений (PH/ORP). Нажмите и удерживайте эту клавишу в течении 3-х секунд в соответствующем режиме измерений для переключения между доступными для режима единицами измерений.

РАБОТА С ПРИБОРОМ

Подготовка к работе

1. Если элемент питания не установлен в устройство, снимите защитный бампер с корпуса устройства. Откройте крышку батарейного отсека.
2. Установите элемент питания в батарейный отсек в соответствии с полярностью.
3. Закройте крышку батарейного отсека. Наденьте защитный бампер на корпус.
4. При наличии блока питания от электросети (приобретается дополнительно), подключите разъем блока питания к разъему основного блока (см. п.6, Рис.2). Воткните блок питания в розетку бытовой электросети.
5. Снимите защитный колпачок с рН или ORP электрода и подключите электрод к устройству.
6. Промойте электрод рН или ORP в чистой водопроводной или дистиллированной воде и промокните электрод салфеткой для удаления капель.
7. Подключите к устройству температурный электрод.

8. Нажмите кнопку  для включения прибора.

Калибровка рН (водородного показателя)

1. Убедитесь, подсоединен ли рН электрод к устройству. Снимите защитный колпачок.
2. Поместите рН электрод и температурный электрод в калибровочный раствор рН 7.00, немного помешайте электродами в растворе и дождитесь, когда показания на экране стабилизируются. Нажмите и удерживайте клавишу



в течении 3-х секунд для перехода в режим калибровки. На дисплее появится значок **CAL** и начнет мигать значение **7.00**. После того, как значение перестанет мигать и появятся надписи "**SA**" а затем "**End**", калибровка будет завершена и устройство перейдет в режим измерений.

3. Промойте электрод в чистой водопроводной или дистиллированной воде и промокните электрод салфеткой для удаления капель.

4. Поместите рН электрод и температурный электрод в калибровочный раствор рН 4.01, немного помешайте электродами в растворе и дождитесь, когда показания на экране стабилизируются. Нажмите и удерживайте клавишу



в течении 3-х секунд для перехода в режим калибровки. На дисплее появится значок **CAL** и начнет мигать значение **4.01**. После того, как значение перестанет мигать и появятся надписи "**%**" (процент отклонения) затем "**SA**" а затем "**End**", калибровка будет завершена и устройство перейдет в режим измерений.

5. После калибровки по рН 4.01 или рН 10.01, на дисплее будет отображен процент отклонения (PTS), который характеризует статус электрода. Если PTS ниже 70% или выше 130%, электрод подлежит замене. Идеальное значение PTS 100%.

6. Если вместо надписи "**SA**" на дисплее появится надпись "**Err**", то калибровка не удалась.

7. При калибровке по 2-м или 3-м точкам всегда первой производите калибровку по рН 7.00, а затем по рН 4.01 или рН 10.01.

Калибровка ORP (окислительно-восстановительного потенциала)

1. Калибровка для проведения измерений окислительно-восстановительного потенциала не требуется.
2. Можно дополнительно приобрести ORP калибровочный раствор для периодической проверки работоспособности электрода.

ИЗМЕРЕНИЕ

Измерение рН (водородного показателя)

1. Подключите к устройству рН электрод. Снимите защитный колпачок с электрода.
2. Используйте клавишу  для выбора режима измерений **PH**.
3. После калибровки промойте рН электрод в чистой водопроводной или дистиллированной воде и промокните электрод салфеткой для удаления капель.
4. Поместите рН электрод и температурный электрод в проверяемый раствор для измерения.
5. Немного помешайте электродами в растворе и дождитесь, когда показания на экране стабилизируются.
6. Если на дисплее будет отображено " _ _ _ _ " вместо показаний, это означает что полученные значения лежат вне диапазона измерений прибора.
7. После измерений промойте электроды в чистой водопроводной или дистиллированной воде и промокните салфеткой для удаления капель.
8. Наденьте на электрод колпачок с жидкостью для хранения электродов. Колпачок с жидкостью для хранения электродов всегда должен иметь достаточный уровень жидкости для сохранения электрода во влажном состоянии.

Измерение ORP (окислительно-восстановительного потенциала)

1. Подключите к устройству ORP электрод (в стандартную комплектацию не входит). Снимите колпачок с жидкостью для хранения электродов.
2. Используйте клавишу  для выбора режима измерений **ORP**.
3. После калибровки промойте ORP электрод в чистой водопроводной или дистиллированной воде и промокните электрод салфеткой для удаления капель.
4. Поместите ORP электрод и температурный электрод в проверяемый раствор для измерения.
5. Немного помешайте электродами в растворе и дождитесь, когда показания на экране стабилизируются.
6. Если на дисплее будет отображено " _ _ _ _ " вместо показаний, это означает что полученные значения лежат вне диапазона измерений прибора.
7. После измерений промойте электроды в чистой водопроводной или дистиллированной воде и промокните салфеткой для удаления капель.
8. Наденьте на электрод колпачок с жидкостью для хранения электродов. Колпачок с жидкостью для хранения электродов всегда должен иметь достаточный уровень жидкости для сохранения электрода во влажном состоянии.

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Если заряд элемента питания станет слишком низким для работы прибора, на дисплее появится соответствующий индикатор (см. п.5, Рис.1). Это означает, что элемент питания пора заменить на новый.
2. Снимите защитный бампер с корпуса устройства. Откройте крышку батарейного отсека и извлеките элемент питания.
3. Вставьте новый элемент питания в батарейный отсек в соответствии с полярностью.
4. Закройте крышку батарейного отсека. Наденьте защитный бампер на корпус.

ХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

1. Своевременно производите калибровку устройства для достижения максимально точных результатов.
2. Прибор требуется хранить и использовать в сухом помещении, защищенном от высокой влажности и пыли.
3. Не используйте устройство в условиях высоких температур и влажности.
4. При попадании на прибор влаги или грязи немедленно удалите их с помощью мягкого материала, не вызывающего царапин на поверхности.
5. Содержите электроды в чистом состоянии.
6. Храните электроды с надетым на них защитными колпачками. Для pH и ORP электродов не забывайте следить за уровнем жидкости в колпачке с жидкостью для хранения электродов.
7. При выходе электродов из строя производите их замену на новые.
8. Своевременно производите замену элемента питания. Извлекайте элемент питания из устройства, если длительное время его не используете. Это обезопасит устройство от повреждения в случае порчи элемента питания.