

# PH-025W

**ПРИБОР  
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ pH ВОДЫ**



## **ВВЕДЕНИЕ**

Прибор PH-025W предназначен для измерения уровня pH - концентрации свободных ионов водорода в воде.

Прибор PH-025W оснащен электродом с разъемом BNC.

Показатель pH представляет собой логарифм концентрации ионов водорода, взятый с обратным знаком, т.е.  $pH = -\log[H^+]$ .

Величина pH определяется количественным соотношением в воде ионов  $H^+$  и  $OH^-$ , образующихся при диссоциации воды. Если в воде пониженное содержание свободных ионов водорода ( $pH > 7$ ) по сравнению с ионами  $OH^-$ , то вода будет иметь щелочную реакцию, а при повышенном содержании ионов  $H^+$  ( $pH < 7$ ) - кислотную. В идеально чистой дистиллированной воде эти ионы будут уравнивать друг друга. В таких случаях вода нейтральна и  $pH = 7$ . При растворении в воде различных химических веществ этот баланс может быть нарушен, что приводит к изменению уровня pH.

Очень часто показатель pH путают с такими параметрами, как кислотность и щелочность воды. Важно понимать разницу между ними. Главное заключается в том, что pH - это показатель интенсивности, а не количества. То есть, pH отражает степень кислотности или щелочности среды, в то время как кислотность и щелочность характеризуют количественное содержание в воде веществ, способных нейтрализовывать соответственно щелочи и кислоты. В качестве аналогии можно привести пример с температурой, которая характеризует степень нагрева вещества, но не количество тепла. Например, опустив руку в воду, мы можем сказать, какая вода - прохладная или теплая, но при этом не сможем определить, сколько в ней тепла (т.е. условно говоря, как долго эта вода будет остывать).

pH воды - один из важнейших рабочих показателей качества воды, во многом определяющих характер химических и биологических процессов, происходящих в воде. В зависимости от величины pH может изменяться скорость протекания химических реакций, степень коррозионной агрессивности воды, токсичность загрязняющих веществ и т.д.

Контроль за уровнем pH особенно важен на всех стадиях водоочистки, так как его "уход" в ту или иную сторону может не только существенно сказаться на запахе, привкусе и внешнем виде воды, но и повлиять на эффективность водоочистных мероприятий. Оптимальная требуемая величина pH варьируется для различных систем водоочистки в соответствии с составом воды, характером материалов, применяемых в системе распределения, а также в зависимости от применяемых методов водообработки.

Обычно уровень pH находится в пределах, при которых он непосредственно не влияет на потребительские качества воды. Так, в речных водах pH обычно находится в пределах 6.5-8.5, в атмосферных осадках 4.6-6.1, в болотах 5.5-6.0, в морских водах 7.9-8.3.

При низком pH вода обладает высокой коррозионной активностью, а при высоких уровнях (pH>11) вода приобретает характерную мылкость, неприятный запах, способна вызывать раздражение глаз и кожи. Именно поэтому для питьевой и хозяйственно-бытовой воды оптимальным считается уровень pH в диапазоне от 6 до 9.

#### ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ!

Соблюдение нижеприведенных правил способствует увеличению срока службы прибора и сохранения заводской точности измерений.

1. Никогда не прикасайтесь к электродам прибора! Если это произошло, выполните процедуру очистки электродов.
2. Допускается проведение измерений практически в любых жидкостях, за исключением жидкостей с содержанием алкоголя более 50%.
3. Никогда не погружайте корпус прибора полностью в жидкость. Допускается помещать в жидкость только электрод.
4. Для повышения точности измерений прибор должен проходить калибровку не реже, чем один раз в месяц.
5. Никогда не допускайте попадания на прибор прямых солнечных лучей и не храните прибор при высоких температурах.
6. В случае измерения pH в жидкости с высокой температурой не оставляйте надолго электрод в жидкости.
7. При проведении измерений в различных жидкостях, по окончании измерений даже в одной жидкости всегда промывайте электрод, опустив его в дистиллированную воду, либо в буферный раствор 6.86 pH.

#### ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Рекомендуется выполнить калибровку прибора. Используйте фирменные растворы с номиналами pH: 4.01; 6.86; 9.18 (приобретаются отдельно).

#### ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Снимите колпачок. Перед первым использованием промойте электрод pH метра дистиллированной (деионизированной) водой и высушите салфеткой.
2. Опустите электрод pH метра воду и закрепите корпус на стенке аквариума. Подсоедините адаптер питания и включите прибор нажатием кнопки.
3. Дождитесь стабилизации результата измерения на дисплее.
4. Всегда выключайте прибор и одевайте колпачок, если не пользуетесь pH метром.
5. Если уровень pH ниже 0, дисплей отобразит «Lo» (низкий), а если выше 9,9, то «Hi» (высокий).

**НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДИСТИЛЛИРОВАННУЮ ИЛИ ДЕИОНИЗИРОВАННУЮ ВОДУ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ.**

**КАЛИБРОВКА**

Калибровка по 2-м точкам:

1. Промойте электрод дистиллированной водой, осушите салфеткой. Погрузите электрод в калибровочный раствор рН 6,86 (рН7.01) на достаточно длительное время (около 2-3 минут). Поднесите магнит близко к маркировке CAL на передней части тестера на 5 секунд. Пока десятичная точка справа горит, уберите магнит, тестер начнет калибровку, отображая на дисплее "68" около 3 секунд. Калибровка нуля завершена.
2. Промойте электрод дистиллированной водой, осушите салфеткой. Погрузите электрод в калибровочный раствор рН 4,01 на достаточно длительное время (около 2-3 минут). Поднесите магнит близко к маркировке CAL на передней части тестера на 5 секунд. Пока десятичная точка справа горит, уберите магнит, тестер начнет калибровку, отображая на дисплее "40" около 3 секунд. Калибровка отклонения завершена. ВНИМАНИЕ: всегда соблюдайте очередность калибровки: сначала 6,86 (7.01), а затем 4.01.
3. Для калибровки по одной точке проведите процедуру, описанную выше для раствора 6,86 (7.01). ВНИМАНИЕ: если калибровочный раствор не подходит, то на дисплее появится сообщение «Er».

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

рН метр модели PH-025W, произведен компанией Kelilong Electron Co.Ltd. На прибор предоставляется гарантия 12 месяцев с даты покупки. На электрод предоставляется ограниченная гарантия 6 месяцев. Гарантия распространяется на: запасные части и работы, связанные с их заменой. Транспортные расходы на пересылку гарантийного случая возвращаются покупателю. Гарантия не распространяется: Транспортные расходы не гарантийных случаев, изделия с механическими повреждениями, со следами попыток неквалифицированного ремонта, на случаи повреждения вследствие неправильной эксплуатации, хранения и перевозки или применения устройства не по прямому назначению, на повреждения в случаях непреодолимой силы, при несчастных случаях, а также в случае умышленных или неосторожных действий потребителя, на повреждения при использовании некачественных и (или) нестандартных расходных материалов, принадлежностей, запасных частей, электродов, элементов питания, на модифицированные устройства с любого рода конструктивными изменениями, не предусмотренными и не согласованными с Изготовителем.

Для получения гарантии отправьте упакованный прибор по адресам, указанным ниже. Вложите Вашу контактную информацию, описание проблемы (поломки), подтверждение даты покупки.

Гарантия 1 год.

Производитель: Kelilong Instruments, Китай

Тел. (495) 984-23-55, e-mail: [info@ecounit.ru](mailto:info@ecounit.ru), [www.ecounit.ru](http://www.ecounit.ru)

Штамп магазина

Дата продажи:

**ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ**

Если у Вас возникли вопросы по работе с прибором, просьба обращаться по телефону горячей линии в Москве (495) 984-23-55, либо через Интернет-сайт [WWW.ECOUNIT.RU](http://WWW.ECOUNIT.RU)