



PH-061

Карманный ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ pH ВОДЫ

Руководство по эксплуатации



ВВЕДЕНИЕ

Прибор PH-061 предназначен для измерения уровня pH - концентрации свободных ионов водорода в воде.

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 уравновешивать 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 прибор полностью в жидкость.
4. Следите за тем, чтобы электрод прибора хранился с закрытым защитным колпачком.
5. Для повышения точности измерений прибор должен проходить калибровку не реже, чем один раз в месяц.
6. Никогда не допускайте попадания на прибор прямых солнечных лучей и не храните прибор при высоких температурах.
7. В случае измерения pH в жидкости с высокой температурой не оставляйте надолго электрод в жидкости.
8. 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 7 pH.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИЗМЕРЕНИЙ

Для повышения точности измерений всегда используйте чистую емкость.

РАБОТА С ПРИБОРОМ. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Снимите защитный колпачок.
2. Опустите электрод прибора в дистиллированную воду, затем достаньте и осторожно обмакните электрод в фильтровальную бумагу.
3. Включите прибор, нажав клавишу **ON**.
4. Опустите электрод в среду для измерений и слегка поболтайте.
5. Дождитесь, пока показания прибора стабилизируются.
6. После измерений для увеличения срока службы прибора, очистите электрод прибора, повторив шаг, описанный в пункте 2.
7. Установите защитный колпачок.

Рекомендуется проводить несколько этапов измерений. За окончательный результат берется среднее значение.

КАЛИБРОВКА ПРИБОРА

Важно! Для повышения точности измерений прибор должен проходить калибровку не реже, чем один раз в месяц.

1. Поместите электрод прибора в стандартный фосфатный буферный раствор pH 6.86 (при температуре раствора 25C) и слегка поболтайте.
2. Отрегулируйте с помощью часовой отвертки (прилагается) через отверстие, расположенное в корпусе прибора, показания прибора.
3. Поместите электрод прибора в стандартный буферный раствор буры pH 4.01, либо pH 9.18.
4. Приблизительно через 1 минуту убедитесь в показаниях прибора, соответственно растворам "4.01" или "9.18".
5. Ведите калибровочный календарь для контроля отклонений показания прибора.

КАЛИБРОВОЧНЫЙ КАЛЕНДАРЬ

Дата	Номинал раствора, рН	Отклонение

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Если прибор не включается, или дисплей тускнеет, то скорее всего сели элементы питания. Для замены элементов потяните вверх крышку верхней части прибора. Удалите использованные элементы и установите новые элементы питания типа AG13 соблюдая полярность.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерений рН: 0.00 – 14.00
- Цена деления 0.1рН
- Погрешность ± 0.1 рН
- Встроенный сенсор для автоматической компенсации температуры (от 0 до 50С)
- Питание: батареи 4x1.5V (AG13)
- Режим работы при температуре от 0 до 50С
- Размеры 155x31x16 мм
- Вес 60 г

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Калибровочные растворы к прибору можно приобрести на сайте www.ecounit.ru или через любой маркетплейс: ОЗОН, Wildberries, Яндекс.Маркет, Сбермегамаркет, Алиэкспресс (российский магазин). Рекомендуем к приобретению растворы торговой марки ЭкоЮнит®. Растворы сертифицированы - имеют паспорт качества и зарегистрированный паспорт безопасности.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок - 6 месяцев с даты продажи. Гарантийные случаи не распространяются на случаи поломок и неисправностей в результате ненадлежащего использования.

ВАЖНО: Мы оставляем за собой право изменять и модифицировать дизайн, конструкцию и характеристики нашей продукции без предварительного уведомления.

Производитель: Kelilong, Китай

Тел. +7 (495) 150-16-00, +7 (800) 500-50-20, e-mail: info@ecounit.ru, www.ecounit.ru