

# PH-025M,N

ПРИБОР С ВЫНОСНЫМ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ  
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ pH ВОДЫ



## ВВЕДЕНИЕ

**Прибор РН-025М предназначен для измерения уровня рН - концентрации свободных ионов водорода в воде.**

**Прибор РН-025М оснащен выносным профессиональным электродом с разъемом BNC.**

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

Величина рН 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 рН.

Очень часто показатель рН путают с такими параметрами, как кислотность и щелочность воды. Важно понимать разницу между ними. Главное заключается в том, что рН - это показатель интенсивности, но не количества. То есть, рН 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).

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

Контроль за уровнем рН 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 рН 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 рН находится в пределах, при которых он непосредственно не влияет на потребительские качества воды. Так, в речных водах рН 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 рН 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 рН в диапазоне от 6 до 9.**

## ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ!

**Соблюдение нижеприведенных правил способствует увеличению срока службы прибора и сохранению 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).**

## РАБОТА С ПРИБОРОМ. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Снимите защитный колпачок с электрода.
2. Опустите электрод в дистиллированную воду, затем достаньте и осторожно обмакните электрод в фильтровальную бумагу.
3. Подключите прибор через адаптер (в комплекте) к электросети.
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.

## КАЛИБРОВКА ПРИБОРА

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

1. Включите прибор.
2. Опустите электрод прибора в буферный раствор 4.01 или 6.86 или 9.18 pH при температуре раствора 25С. Слегка помешайте электродом в течении 30 сек для устранения пузырьков воздуха и слабых электрических зарядов. Показания прибора могут изменяться и быть нестабильными даже после 30 сек. Это вполне нормально.
3. После стабилизации показаний прибора, при помощи часовой отвертки (прилагается) через отверстие, расположенное в корпусе прибора, нажмите на калибровочный винт до тех пор, пока показания прибора не достигнут значения номинала калибровочного раствора.
4. Ведите калибровочный календарь для контроля отклонений показания прибора.

## КАЛИБРОВОЧНЫЙ КАЛЕНДАРЬ

Дата	Номинал раствора, pH	Отклонение

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ▣ Диапазон измерений pH: 0.00 – 14.00
- ▣ Цена деления 0.01pH
- ▣ Погрешность +/- 0.1pH
- ▣ Электрод стеклянный, электролит KCL (гель), тип E-201
- ▣ Встроенный сенсор для автоматической компенсации температуры (от 0 до 50С)
- ▣ Питание: 6В, через адаптер постоянного тока (в комплекте)
- ▣ Режим работы при температуре от 0 до 50С
- ▣ Размеры 112x86x57 мм
- ▣ Вес 345 г

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия 1 год.

Производитель: Kelilong Instruments, Китай

Тел. (495) 984-23-55, 633-13-76, 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)

**ПРИБОРЫ ДЛЯ АНАЛИЗА КАЧЕСТВА ВОДЫ В БЫТОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**pH метры** простые карманные, портативные, стационарные, контроллеры для бытового и промышленного использования



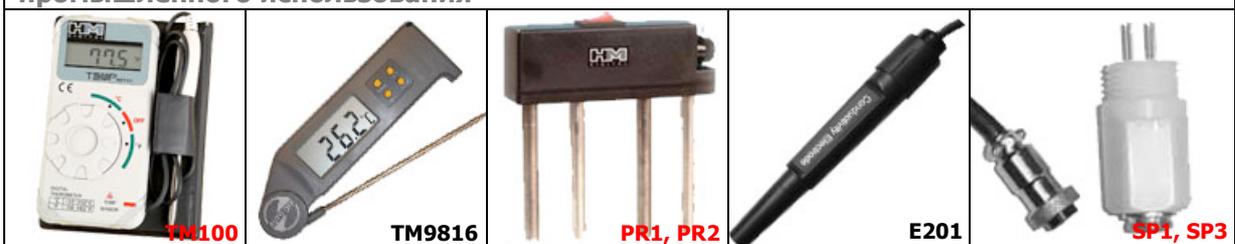
**Кондуктометры, Солемеры** простые карманные, портативные, стационарные, контроллеры для бытового и промышленного использования



**ОВП Редокс метры** простые карманные, портативные, стационарные, контроллеры для бытового и промышленного использования



**Термометры, электролизеры, электроды, датчики** для бытового и промышленного использования



Более подробная информация на сайте [www.ecounit.ru](http://www.ecounit.ru), либо по тел. (495) 9842355