



pH метр, тестер. Настройка. Калибровка. Инструкция.

pH-метры калибруют для транспортировки в кислото-солевом специальном растворе, а затем подсушивают. Поэтому не стоит волноваться, когда при первом же открытии колпачка Вы обнаружите на электроде белый налет.

Перед начальным использованием прибора, нужно опустить измерительный зонд на сутки до максимума в сосуд и дистиллированной водой.

ВАЖНО! Не допускайте пересыхания стеклянного электрода, так как он играет основную функцию при измерении pH.

После самой первой калибровки, нужно держать pH-метр в стакане с водой, подкисленной до уровня pH=4. При транспортировке нужно налить в защитный черный колпачок пару капель буферного (калибровочного) раствора. Это поможет предотвратить пересыхание электрода и Вам не придется часто его калибровать. Если хранить прибор без раствора, в этом случае его показания уже через месяц начнут отклоняться на, примерно, 0.1.

ВАЖНО! Не стоит использовать деионизированную или дистиллированную воду для хранения стеклянного электрода.

Приготовление буферного (калибровочного) раствора

Для калибровки прибора нужно использовать фиксанал раствора. Фиксанал - это пакет специальной сухой смеси, который содержит вещество с уровнем pH.

Для изготовления буферного раствора необходимо взять емкость, с риской на горле. Риски будет означать, что объем составляет ровно 250 миллиграмм. В этот сосуд нужно высыпать фиксанал, а через воронку осторожно налить деионизированную или дистиллированную воду, температура которой равна 25С. Перемешать и раствор готов.

Величина pH для буферного раствора напрямую зависит от температуры. Чтобы калибровка электродов была точной, необходимо измерить температуру, при которой Вы используете раствор. Затем прибор необходимо прокалибровать по всем соответствующим значениям уровня pH. На самом пакете с фиксаналом представлена полная таблица значений в зависимости от общей температуры.

ВАЖНО! Калибровочные растворы могут портиться под действием окружающего воздуха, поэтому их необходимо хранить в герметичных сосудах. Использованные растворы следует утилизировать, но не возвращать в стакан для хранения, потому как это может привести к значительным загрязнениям. Используйте свежий калибровочный раствор для получения лучших результатов.

Калибровка

PH 009 (I) относится к виду одноточечных pH-метров, который калибруются обычно фиксаналом со значением равным pH=4 или же 6,86. Необходимо погрузить pH-метр до максимума в калибровочный раствор с температурой 25 градусов и помешать в течении полминуты, а затем дождаться стабилизации измерения, калибровка производится путем вращения винта за часовой стрелкой ровно до тех пор, пока все показания на приборе не совпадут непосредственно со значением фиксанала. Вращение винтика передвигает линию прибора параллельно оси

действительного значения рН, а задача калибровка добиться совпадения линий.

В лабораториях необходимо калибровать рН-метр один раз в пару недель. В случае гидропоники достаточно проводить калибровку раз в три месяца.

ВАЖНО! Не стоит калибровать рН-метр в деионизированной или дистиллированной воде.

Существует заблуждение, что у чистой воды рН=7. Утверждение было бы верным, если бы воздух вокруг нас не содержал углекислый газ, а так как дистиллят быстро поглощает CO₂, его рН становится равным 6.

Использование

Не стоит опускать прибор напрямую в сосуд с раствором. Для начала нужно отобрать из сосуда 20 мл раствора с помощью шприца, а отобранную пробу перелить в чистую емкость. Затем необходимо туда поместить электрод, легко помешать и оставить на 30 секунд. Затем включите рН-метр. Когда его показания перестанут меняться, тогда можно считывать показания.

После измерения нужно ополоснуть прибор от остатков раствора в отдельном стакане с дистиллированной водой, затем поставить на хранение в специальный стакан для хранения, который наполнен подкисленным раствором с рН=4.

ВАЖНО! Отсутствие стабилизации показаний или отклонения в измерении могут произойти из-за слабого заряда питания, сухого электрода или отсутствия калибровки.

Рекомендации

Перед началом использования требуется убедиться, что требования соответствуют указанным в спецификации, а условия применения - описанию рН-метра, использование прибора в жилых помещениях создает помехи на электрических приборах (радио и телевизор). Достаточно чувствителен электрод к статическому электричеству.

Необходимо стараться не дергать и не трогать электрод. При использовании прибора рекомендуется на запястье надевать ремешок для предотвращения влияния напряжения.

Отступления от правил могут напрямую привести к значительному ухудшению работы рН-метра.

Во избежание электрического удара не рекомендуется использовать прибор, если измерение проводится под напряжением 60В постоянного тока или 24В переменного тока. Для предотвращения возгорания или повреждения не стоит проводить измерения в СВЧ-печи.