

## рН метр PH300

Анализатор рН, температуры, освещенности и влажности почвы



### Инструкция по использованию



### ВВЕДЕНИЕ

**Индикатор PH300 предназначен для измерения рН, температуры, влажности и освещенности разных видов почвы и субстратов.**

Значения рН, влажности и освещенности почвы являются очень важными факторами в выращивании качественных культур. Большинство культур не могут выжить в слишком щелочной или кислой среде или при недостаточной освещенности. Поэтому, знания рН, влажности и освещенности почвы необходимо для получения оптимальных результатов.

Данный инструмент даёт возможность регулярно и оперативно проводить тесты почвы в теплицах, оранжереях, на приусадебных участках, в цветочных горшках, моментально реагировать на изменение параметров и тем самым повысить урожайность культур, выращивать здоровые, красивые растения.

PH300 компактен, удобен в эксплуатации, подходит для любого типа почвы и даёт более точные и стабильные показания, чем аналоговые приборы.

### ВНЕШНИЙ ВИД

А. Кнопка "PH/TEMP" - переключатель режима: устанавливает режим измерения значения рН, температуры или влажности.

В. Кнопка "ON" – включение тестера.

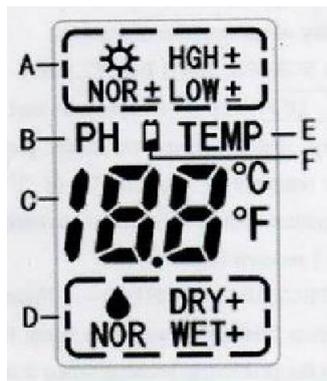
С. Электрод 20 см - для измерения уровня рН, влажности и температуры.

Д. Фотоэлемент - для измерения интенсивности солнечного света.

Е. LCD дисплей с подсветкой.

Ф. Кнопка "°C/°F OFF" - переключатель единиц измерения температуры и выключатель тестера. В режиме измерения температуры нажмите кнопку для выбора единиц измерения °C или °F (по умолчанию температура измеряется в °C). Для выключения тестера нажмите кнопку и удерживайте ее более 3 секунд.

Г. Защитный колпачок (поставляется дополнительно) – перед проведением измерений снимите и закройте им электрод после проведения измерений для сохранности.



### ЖК ЭКРАН

А. Область отображения интенсивности солнечного света - 9 градаций: LOW-, LOW, LOW+, NOR-, NOR, NOR+, HGH-, HGH, HGH+. Каждая из них соответствует все большему количеству света, т.е. качеству освещения. LOW- обозначает исключительно скудное и тусклое освещение. HGH+ соответствует очень яркому освещению.

В. Отображение уровня рН

С. Отображение уровня рН или температуры - отображение от 3,5 до 9,0 для значений рН и от -9°C до +50°C для температуры. Символы "Lo" (ниже) или "Hh" (выше) означают, что значения результатов измерений выходят за границу диапазона тестера.

D. Отображения влажности - 5 градаций: DRY+, DRY, NOR, WET, WET+ (сухо - нормально - влажно), в порядке увеличения влажности. WET+ означает очень высокую влажность, а DRY+ очень сухую среду.

E. Отображение значения температуры.

F. Индикатор зарядки батареи - появляется на дисплее если батарея разряжена.

## **ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ**

Перед проведением измерений установите батарейку 9V тип Крона.

## **УСТАНОВКА БАТАРЕИ**

Откройте батарейный отсек на задней части корпуса тестера устройства и установите 1 батарейку 9V тип Крона к разъему питания. Закройте батарейный отсек.

## **ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ**

### **1. ИЗМЕРЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ**

a. Включите тестер нажатием на кнопку "ON".

b. Разверните фотоэлемент (световой датчик), чтобы в него попадало максимальное солнечное освещение.

c. На дисплее отобразится интенсивность освещения в данный момент.

**Советы:** Следите, чтобы при измерении ничто не загромождало фотоэлемент, и не падала тень.

### **2. ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ PH (КИСЛОТНОСТИ) ПОЧВЫ**

a. Установите переключатель "PH/TEMP" на задней части корпуса тестера в положение "PH".

b. Погрузите электрод вертикально в почву не слишком близко от стеблей растений, чтобы не повредить их корни.

c. Включите тестер нажатием на кнопку "ON".

d. На дисплее отображается значение PH.

e. Проведите измерения несколько раз, чтобы убедиться в их правильности.

#### **Советы:**

1. Погружать электрод нужно строго вертикально, движениями вверх-вниз, примерно посередине между стеблем растения и краем горшка. Для горшков диаметром более 30 см это положение соответствует 1/3 расстояния от стебля до края горшка. Для глубоких горшков нужно погружать электрод глубоко, нацеливаясь на участки, где расположены самые мощные корни.

2. Погружать электрод следует осторожно, чтобы не повредить его.

3. Если исследуемая почва слишком сухая или слишком жирная и у нее не получается измерить значение PH, следует смочить ее водой. Через полчаса измерение можно провести повторно.

### **3. ИЗМЕРЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ**

a. Установите переключатель "PH/TEMP" на задней части корпуса тестера в положение "TEMP".

b. Погрузите электрод вертикально в почву не слишком близко от стеблей растений, чтобы не повредить их корни.

c. Включите тестер нажатием на кнопку "ON".

d. На дисплее отображается значение влажности исследуемой почвы.

e. Проведите измерения несколько раз, чтобы убедиться в их правильности.

#### **Советы:**

1. Погружать электрод нужно строго вертикально, движениями вверх-вниз, примерно посередине между стеблем растения и краем горшка. Для горшков диаметром более 30 см это положение соответствует 1/3 расстояния от стебля до края горшка. Для глубоких горшков нужно погружать электрод глубоко, нацеливаясь на участки, где расположены самые мощные корни.

2. Погружать электрод следует осторожно, чтобы не повредить его.

#### 4. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЧВЫ

- a. При измерении влажности одновременно на дисплее отображается и значение температуры почвы.  
 b. Для переключения между единицами измерения температуры (градусы Цельсия или Фаренгейта) нужно нажать кнопку "°C/°F OFF".

**Совет:** Если электрод не погружен в почву, то прибор показывает температуру окружающего воздуха.

#### ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ ИНТЕНСИВНОСТИ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА

Если на растения попадает достаточно света, то они лучше растут. (Некоторым растениям света нужно больше, другим - меньше). Тестер измеряет освещенность и отображает ее интенсивность, что позволяет понимать, какие условия лучше подходят для роста растений.

==>В порядке увеличения освещенности								
LO W-	LOW	LOW+	NOR-	NOR	NOR+	HGH-	HGH	HGH+
очень низкая	низкая	довольно	низкая	нормальная	довольно	высокая	очень	высокая

#### ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ УРОВНЯ PH ПОЧВЫ

Излишняя кислотность или щелочность почвы может стать важным фактором, мешающим нормальному росту и развитию растений. Большинство растений не могут расти в слишком кислых или слишком щелочных почвах. Измеряя значения PH почвы, можно подобрать растения, соответствующие этому показателю кислотности. Или наоборот, более точно, эффективно и экономично изменить PH.

PH = 7 это показатель нормальной почвы

PH < 7 - кислые почвы

PH >7 - щелочные почвы

Возможные значения PH для почвы:

Вне диапазона измерений													
<==Увеличение кислотности								Нейт-ральная		Увеличение щелочности==>			
Lo	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	HH

Рассмотрим этот перечень PH подробнее. Если показатель PH ниже, чем допустимый для вашего вида растений, можно добавить извести, чтобы увеличить PH. Если же показатель PH выше, чем рекомендуемый для ваших растений, можно добавить удобрений и органики для снижения PH.

**Совет:** Увеличение или понижение PH не требует научной точности, поскольку большинство растений имеет довольно широкий диапазон приемлемых значений PH. Большинство растений вполне спокойно переносят значения PH около 6,5, хотя некоторые предпочитают более кислые или более щелочные почвы.

#### ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ

Влажность почвы способствует хорошему росту растений. Устройство различает 5 градаций влажности почвы, что позволяет понимать, какие условия лучше подходят для роста растений.

Увеличение влажности==>				
DRY+	DRY	NOR	WET	WET+
очень сухая	сухая	нормальная	влажная	очень влажная

Если показания тестера ниже, чем указано в таблице (Lo), пора заняться поливом. Если показания прибора выше, чем указано в таблице (НН), то не нужно поливать растения.

Маленькие горшки нужно проверять чаще, чем большие - они быстрее сохнут. Не нужно поливать растения слишком часто, от этого корни могут загнить. Вне сезона большинство растений лучше поливать не чаще раза в неделю.

## **СОВЕТЫ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИБОРА**

- Тестер автоматически отключается через 5 минут неактивности.
- Тестер предназначен только для измерения показателей почвы. Не нужно погружать прибор в воду и другие жидкости.
- Не оставляйте электрод в почве дольше, чем нужно, это приводит к его порче.
- Не сгибайте электрод.
- Не используйте электрод, чтобы разбивать комки земли.
- Не погружайте электрод вблизи от металлических предметов.
- Тщательно очищайте электрод и вытирайте его насухо перед каждым измерением и после.
- Перед измерением нужно очистить электрод от окислов до блеска 10-12 см его длины, которые могли образоваться на металлической поверхности.
- Убедитесь в том, что тщательно протерли его и надели защитный колпачок прежде, чем положить тестер на хранение для предотвращения окисления электрода.
- При вытаскивании электрода из почвы не трогайте электрода пальцами.

## **ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:**

- A. На дисплее появился значок разряженной батареи - замените батарею на новую.
- B. "Вне диапазона измерений" относится к значениям pH за пределами диапазона от 3,5 до 9,0 и температур ниже -9°C и выше +50°C.
- C. Если при погружении электрода в почву он наткнулся на камни или органические вещества, следует вытащить его, протереть и попробовать погрузить снова в другом месте.
- D. После протирания электрода на его металлической поверхности образовались остатки другого металла.
- E. Измерение проведено слишком близко к краю или дну горшка.
- F. Не очищен электрод перед проведением измерения.
- G. Почва слишком сухая.
- H. Почва вокруг электрода неровная.
- I. Измерение в почве проводится слишком рано после пересаживания.
- J. Около электрода находится удобрение для комнатных растений или стержень от таблички.
- K. Электрод поврежден.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ**

- Обращаться с тестером нужно осторожно, не допуская падений и ударов. §Не разбирайте тестер, чтобы не сломать его.
- Не кладите тестер рядом с садовыми инструментами.
- Берегите тестер от пыли и воды, так как они могут повредить его.
- Не используйте тестер при температурах выше 50°C.
- Очищайте тестер только мягкой тканью.
- При длительных перерывах в работе тестера желательно изъять батарейку.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- Диапазон измерений pH: 3.4-9, разрешение 0.5pH
- Диапазон измерения света: от 1 до 9 уровней
- Диапазон измерения влажности: от 1 до 5 уровня
- Диапазон температуры -9°C ~ +50°C
- Погрешность температуры: 1°C / 1°F
- Температура окружающей среды: +5°C~+40°C
- Питание: батарея 9В, типа "Крона" в комплект не входит

- Размеры: 122х63х36мм
- Размеры электрода: диаметр 5мм, длина 200мм
- Вес: 70.5 г (без элемента питания)

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантия 6 мес.

Производитель: Amtast USA Inc., Китай

Тел. +7 (495) 150-16-00, +7 (800) 500-50-20, 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 +7 (800) 500-50-20, либо через Интернет-сайт [WWW.ECOUNIT.RU](http://WWW.ECOUNIT.RU)

**ЭкоЮон**  
измерительные при