

рН метр Create PHT-5431

Инструкция по использованию



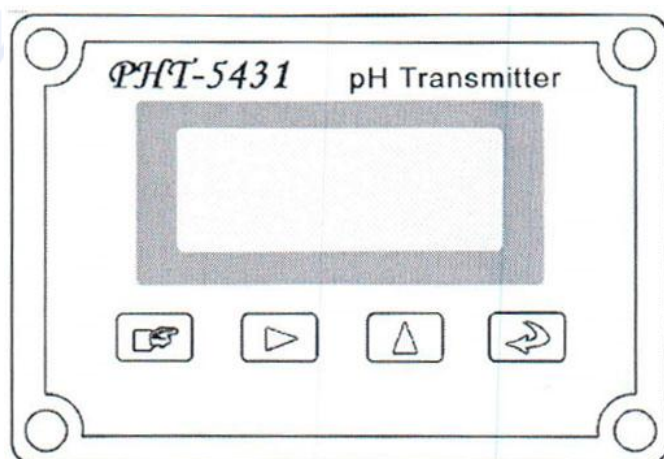
ВВЕДЕНИЕ

рН метр PHT-5431 предназначен для измерения рН, приема и накопления сигнала на длинных дистанциях, для перенаправления сигнала по токовой петле 4-20мА. Прибор обладает различными программными функциями, имеет простую установку и настройку, сильную помехоустойчивость и незначительную стоимость обслуживания. Высокоточная температурная компенсация и алгоритм пересчета измеренного значения рН.

ФУНКЦИИ

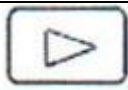

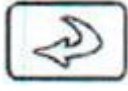
- Контрастный ЖК дисплей
- Измерение и отображение данных в режиме реального времени
- Автоматическая или ручная калибровка по 3 точкам
- Токковый выход, изолированный, передаваемый, обратный с возможностью выбора режима переключения
- Функциональное меню управления и коррекции ошибок
- Отображение значения рН или ОВП (опционально при наличии ОВП-электрода)
- Сильная помехоустойчивость и электрозащита от перегрузок
- Водозащитное исполнение по IP64

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА



На ЖК-экране могут отображаться значения рН, ОВП, высокий/низкий диапазон измерений и сообщения об ошибках или неисправностях.

Значок кнопки	Наименование	Функции	Замечания
	Кнопка установки	Настройка верхнего значения контроля, нижнего значения контроля, компенсации по температуре, калибровка электрода и режимы измерения, переключение режимов измерений. Нажатие на кнопку циклическое. В режиме	Заводские настройки – значение токового выхода 4мА

		измерений нажатие кнопки отображает верхнее значение контроля, проверка предыдущего установленного значения контроля. Повторное нажатие – нижнее значение контроля, еще нажатие – установка компенсации по температуре, компенсации pH (алгоритм коррекции), калибровка электрода (C1). Следующее нажатие – возврат в режим измерений.	соответствует 0 pH, 20mA – 14pH
	Установка десятичной точки значения	Циклическое нажатие позволяет перемещать точку в значении (тысячные, сотые, десятые и т.д.)	
	Добавить	В режиме измерений переключает значения pH и ОВП, настройка числового значения в меню настроек.	
	Ввод	Подтверждение установки, переключение между температурой и значениями pH. Сохранение числового значения в меню настроек.	

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. Кабель питания имеет две жилы, темно-коричневый для подключения +24В (постоянный ток), голубая -24В (постоянный ток).
2. pH электрод подключается через разъем BNC.
3. Токовое кольцо имеет два контакта. 4-20mA – темно-коричневый положительный, голубой – отрицательный.
4. Перед установкой электрода в трубопровод снимите колпачок с жидкостью хранения (не пролив ее) и поместите в любой буферный раствор pH 9.18, 6.86 или 4.01 на 2 мин.
5. Электрод pH вворачивается внешней резьбой $\frac{3}{4}$ через фитинг в специальный отвод, где давление не превышает 0.6МПа

Замечания. Первоначальный монтаж прибора должен осуществляться в сухом климате. Питание подается к прибору после окончания монтажа.

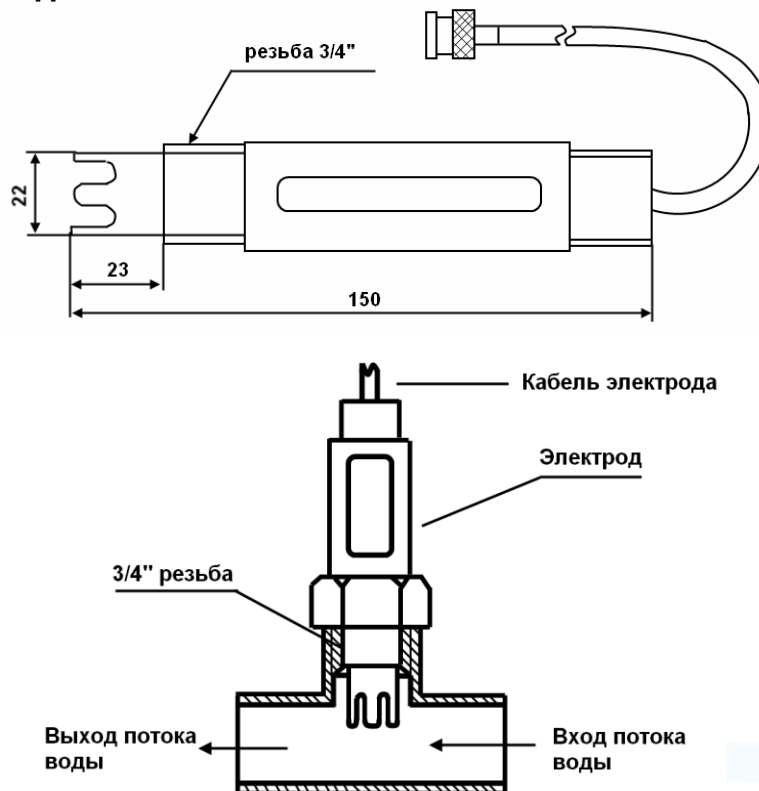
Обслуживание электрода

1. Электрод не имеет возможности замены электролита.
2. Не оставляйте электрод на открытом воздухе со снятым колпачком. После использования промойте его чистой водой и закройте защитный колпачок. В защитном колпачке должен находиться раствор хранения KCl концентрацией 1Моль/л.
3. Разъем подключения электрода должен быть сухим и чистым. При его загрязнении промойте спиртом и просушите.
4. Электрод должен регулярно очищаться и промываться. Стеклоянная колба и тefлоновое кольцо в случае загрязнений должны очищаться следующими способами:
 - a. Смазка, масло, нефть удаляются поверхностно активными веществами (ПАВ).
 - b. Кальцинированный и металлический налет удаляются 10% раствором соляной кислоты.
 - c. Сульфатный налет убирается 0% раствором соляной кислоты.
 - d. Вещества, содержащие белок (протеин) удаляются смесью 10% раствором соляной кислоты и пепсина.

Если выполненная процедура очистки электрода не дает точности измерения как раньше, электрод должен быть заменен.

Для гарантированно верных измерений при установке электрода следует не допускать попадания пузырьков воздуха к измерительной части электрода и не устанавливать его в местах застоя воды.

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДА




















Примечание:

1. Измерительный электрод должен быть установлен в трубе так, чтобы поток проходящий через него был постоянен, не образовывалось завихрений и пузырьков воздуха.
2. Электрод должен быть размещен в проточной воде
3. Сигналы рН, ОВП относятся к сигналам низкой мощности, поэтому соединительный кабель электрода должен быть проложен отдельно и не находиться рядом с силовыми или управляющими кабелями

РАБОТА

Подключите внешнее питание к прибору. Прибор автоматически перейдет в режим измерений и отобразит на экране измеряемое текущее значение рН.

1. Для настройки аналогового токового интерфейса 4-20мА, в режиме измерений нажмите , на дисплее будет мигать символ «UP», затем отобразится предыдущее сохраненное значение рН, соответствующее току 20мА. При помощи кнопок  (установка десятичной точки) и  установите новое значение, затем нажмите  для сохранения; затем на дисплее будет мигать символ «LOW» для установки значения рН, соответствующее току 0мА. Аналогично установите значение.
2. Для ручной настройки компенсации по температуре, в режиме измерений нажмите  три раза, на дисплее мигает символ «0С», отображающий предыдущее сохраненное значение, нажмите  и  для ввода значения, затем  для сохранения и  для перехода в режим измерений.
3. Отображение настроенной температурной компенсации. В режиме измерений нажмите  для отображения температуры компенсации и  для возврата в режим измерений.
4. Отображение компенсации электрода рН. В режиме измерений нажмите  для отображения температуры компенсации и  для возврата в режим измерений.
5. В случае если электрод прибора устанавливается в течении потока, значения рН могут быть меньше или больше чем в стоячей воде. Функция компенсации значения рН помогает устранить эту разницу. Например, если в стоячей воде на дисплее отображается показание 6.00 рН, а в потоке 5.50 рН, то для устранения ошибки требуется поставить компенсацию 0.5 рН. Если эта функция не нужна, то в ее настройке требуется установить значение 0.00. Для










установки, в режиме измерений нажмите , символ «pH» мигает. При помощи кнопок  и  установите новое значение, затем нажмите  для сохранения;

КАЛИБРОВКА ЭЛЕКТРОДА








Внимание! Перед калибровкой поместите pH электрод в чистую воду (дистилл.) или измеряемую среду на 12 часов (не менее) для его активации.

После помещения в калибровочные растворы проводите промывку электрода в чистой воде.

Автоматическая

1. Нажимайте клавишу  в процессе измерения до тех пор, пока на дисплее не появится индикация C1. Поместите электрод в калибровочный раствор 9.18 pH и подождите 5 минут, пока показания стабилизируются, затем нажмите клавишу . Удалите электрод из раствора и промойте его в чистой воде.
2. Когда на дисплее отобразится индикация C2, очистите электрод и поместите его в раствор 6.86 pH. Подождите 5 минут для стабилизации значений и нажмите клавишу . Удалите электрод из раствора и промойте его в чистой воде.
3. Когда на дисплее отобразится индикация C3, очистите электрод и поместите его в раствор 4.01 pH. Подождите 5 минут для стабилизации значений и нажмите клавишу . Удалите электрод из раствора и промойте его в чистой воде.
4. После проведения этих действий дисплей отобразит температуру, при которой происходила калибровка, клавишами  и  установите действительное значение температуры и нажмите клавишу .
5. На дисплее высветится индикация «YES», сообщающая об успешном окончании калибровки.
6. В случае если на дисплее высвечивается надпись «ERR» проверьте контакт между электродом и калибровочной жидкостью и нажмите клавишу  для продолжения процесса калибровки или клавишу  для отмены и выхода в режим измерения.

Ручная

1. Нажмите клавишу  в режиме измерения pH, на дисплее отобразится значение в мВ полученное с помощью электрода pH.
2. Поместите электрод в калибровочный раствор pH 9.18, подождите пока показания стабилизируются, и запишите полученное значение **mV**.
3. Очистите электрод от остатков калибровочной (промывка в чистой воде) жидкости 9.18 pH и поместите его в калибровочный раствор pH 6.86, подождите пока показания стабилизируются и запишите полученное значение.
4. Очистите электрод от остатков калибровочной жидкости 6.86 pH и поместите его в калибровочный раствор pH 4.01, подождите пока показания стабилизируются и запишите полученное значение.
5. Измерьте с помощью термометра температуру калибровочного раствора и запишите это значение.
6. Нажмите и удерживайте  в течении 5 секунд. Прибор перейдет в режим ручной калибровки. Этот режим имеет 4 меню:
 - а) значение в мВ калибровочного раствора 9.18 pH. Введите ранее полученное значение и нажмите клавишу . Прибор сохранит настройку и перейдет к следующему пункту меню.
 - б) значение в мВ калибровочного раствора 6.86 pH. Введите ранее полученное значение и нажмите клавишу . Прибор сохранит настройку и перейдет к следующему пункту меню.
 - в) значение в мВ калибровочного раствора 4.01 pH. Введите ранее полученное значение и нажмите клавишу . Прибор сохранит настройку и перейдет к следующему пункту меню.
 - г) значение температуры раствора. Введите ранее полученное значение температуры и нажмите клавишу . На дисплее отобразится индикация «YES».
 - д) нажимайте  если возникает ошибка калибровки при индикации «ERR». Проверьте полученные данные в мВ и повторите процесс калибровки.

Технические характеристики:

- Диапазон измерений: 0 - 14 рН
- Цена деления: 0.01 рН
- Погрешность: $\pm 0.1+0.02$ рН
- Рабочее давление: 0-0.6 МПа
- Питание: постоянный ток 24В
- Предельная дистанция для измерения: до 30 метров (длина кабеля электрода в комплекте 10 метров)
- Выходной сигнал: 4-20 мА (нагрузка $\leq 500\Omega$), точность ± 0.1 мА, постоянный ток 24В.
- Температура измеряемой жидкости: от 0 до 99 °С
- Условия работы: окружающая температура от 0 до 50 °С, влажность $\leq 85\%$, отсутствие электромагнитных полей
- Ручная компенсация температуры: от 0 до 99 °С
- Размеры: 130×70×50 мм

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Электронный блок: 1 год (12 месяцев), электрод – 6 мес.

Гарантия распространяется на все виды производственных дефектов. 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: Create Instruments, Китай

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

измерительные при