

**Промышленный онлайн контроллер  
водородного показателя рН/ОВП –  
окислительно-восстановительного потенциала  
AQUA-LAB AQ-150-RS485**

**Руководство по эксплуатации**



**Начальный пароль: 0000**

**Примечание: внимательно ознакомьтесь с руководством перед использованием.**

Спасибо за приобретение нашей продукции. В целях постоянного улучшения качества контроллера и улучшения его функций, наша компания оставляет за собой право в любое время изменять содержание и отображение иконок. Фактический дисплей может отличаться от руководства по эксплуатации, поэтому фактическая ситуация должна зависеть от устройства. При использовании контроллера, пожалуйста, соблюдайте метод функции и установки, описанные в руководстве по эксплуатации. Наша компания не несет ответственности за любые косвенные или непрямые убытки, или ущерб, вызванные неправильным использованием устройства каким-либо физическим или юридическим лицом. Если у вас возникли какие-либо проблемы или вы обнаружили какие-либо пропуски или ошибки в руководстве по эксплуатации, пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом продаж.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-49  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пenza (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)48-61-64  
Самара (846)208-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)226-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://aqualab.nt-rt.ru> || [auq@nt-rt.ru](mailto:auq@nt-rt.ru)

## Безопасность и вопросы, требующие внимания

1. Внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед установкой, чтобы избежать проблем с безопасностью и повреждением устройства, вызванных неправильными данными.
2. Пожалуйста, избегайте высокой температуры, высокой влажности и агрессивной окружающей среды для установки контроллера, и избегайте воздействия прямых солнечных лучей.
3. Для линии передачи сигнала электродолжны использоваться специальные провода. Не рекомендуется использовать провода, предоставленные нашей компанией, а в области провода.
4. При использовании блока питания следует избегать помех от источника питания, особенно при использовании трехфазного блока питания, необходимо правильно использовать заземляющий провод (при возникновении скачка напряжения питания можно разделить блок питания контроллера и устройства управления, такие как: дозатор, смеситель и т.д., т.е. излучатель использует отдельный блок питания).
5. Выходные контакты контроллера выполняют функции сигнала и управления. В целях безопасности и защиты необходимо подключать внешние реле с достаточным значением тока для обеспечения безопасности устройства.

## Содержание

I	Введение.....	4
II	Комбинация и установка.....	5
	2.1 Главный двигатель неподвижен (монтаж на панели) .....	5
	2.2 Справочный чертеж для монтажа на панели.....	5
	2.3 Защитная трубка датчика и сенсора.....	6
III	Датчик и электрическая проводка.....	10
	3.1 Схема размыкающих электрических соединений.....	10
	3.2 Функциональная схема размыкающего контакта .....	11
	3.3 Описание контакта клеммы одной панели.....	12
IV	Представление панели.....	13
	4.1 Представление панели.....	13
	4.2 Описание ключа.....	13
	4.3 Описание дисплея.....	13
V	Представление меню.....	14
	5.1 Настройки системы.....	16
	5.2 Настройки датчика .....	17
	5.3 Настройки вывода.....	21
	5.4 Сброс к заводским настройкам.....	24
VI	Заводские настройки по умолчанию.....	25
	Техническое обслуживание.....	25

## **I Введение**

Данный тип контроллера водородного показателя рН/ОВП – окислительно-восстановительного потенциала является новым контроллером. Этот счетчик обладает высокой степенью интеллекта и гибкостью. Он может одновременно измерять значение водородного показателя рН/ОВП – окислительно-восстановительного потенциала и температуру. Он широко используется на городских очистных сооружениях, в водоснабжении и других отраслях промышленности и может непрерывно измерять значение водородного показателя рН/ОВП – окислительно-восстановительного потенциала раствора.

## **Основные функции**

1. Языковое разнообразие. Заводским стандартом является китайский интерфейс и может переключаться на английский интерфейс.
2. Разнообразие температурной компенсации. РТ1000, NTC10K и ручной режим температурной компенсации доступны в трех режимах температурной компенсации.
3. Два выхода 4-20МА, соответствующие значению водородного показателя РН/ОВП – окислительно-восстановительного потенциала и температуры, с использованием технологии изоляции, и сильной помехозащищенности.
4. Верхняя и нижняя точки двух контактных реле могут свободно переключаться, а гистерезис можно свободно регулировать, чтобы избежать частого включения и выключения реле.
5. Функция управления паролем заключается в предотвращении неправильной работы непрофессионального персонала.
6. Функция подсказки меню значительно облегчает работу пользователя.

## **Технические параметры устройства**

Диапазон измерения: водородный показатель РН(0 14РН,0.0-14.0РН,0.00-14.00РН)ОВП – окислительно-восстановительный потенциал (-1999-+1999 мВ)

Диапазон измерения: 0.05мкС/см200мСм/см0.00 мо/см ~ 20.00 мо/см

Точность: +0.01мкС/см , Резкость: 0.01мкС/см

Температурная компенсация: 0-100 °С Ручной режим/Авто(РТ1000/NTC10K)

Выход сигнала: 4-20МА выход защиты изоляции, независимый соответствующий водородный показатель РН/ОВП – окислительно-восстановительный потенциал или температура, максимальная нагрузка 500 Ом.

Выход на сигнал: две группы могут случайным образом соответствовать сигналу тревоги верхней и нижней точки (3А/250 В АС), нормально разомкнутое контактное реле. Блок питания: АС220В или DC24В.Потребляемая мощность: ≤5Вт

Условия окружающей среды:(1) температура0~ 60 °С (2) влажность ≤ 85%относительная влажность Размеры: 96х96\*132мм (длина х ширина х высота)

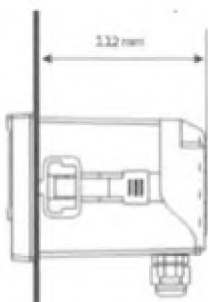
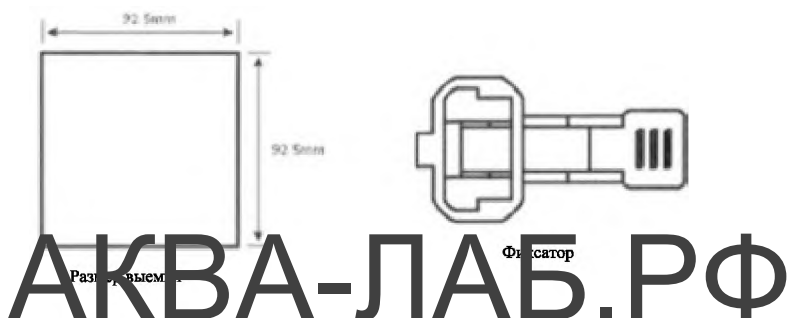
Размер отверстия: 92.5х92.5мм (длина х ширина)

## II Комбинация и установка

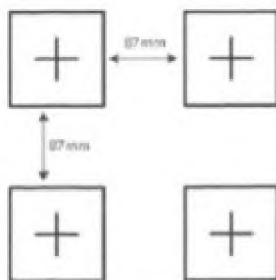
### 2.1 Главный двигатель неподвижен (монтаж на панели)

Примечание: Для установки панели, пожалуйста, замените квадратное отверстие размером 92.5ммx92.5мм на панели распределительной коробки. Трансмиттер вставляется непосредственно из панели блока распределения питания. Фиксатор, прикреплённый к трансмиттеру, фиксируется на задней панели и вставляется в паз крепления.

### 2.2 Справочный чертеж для монтажа на панели

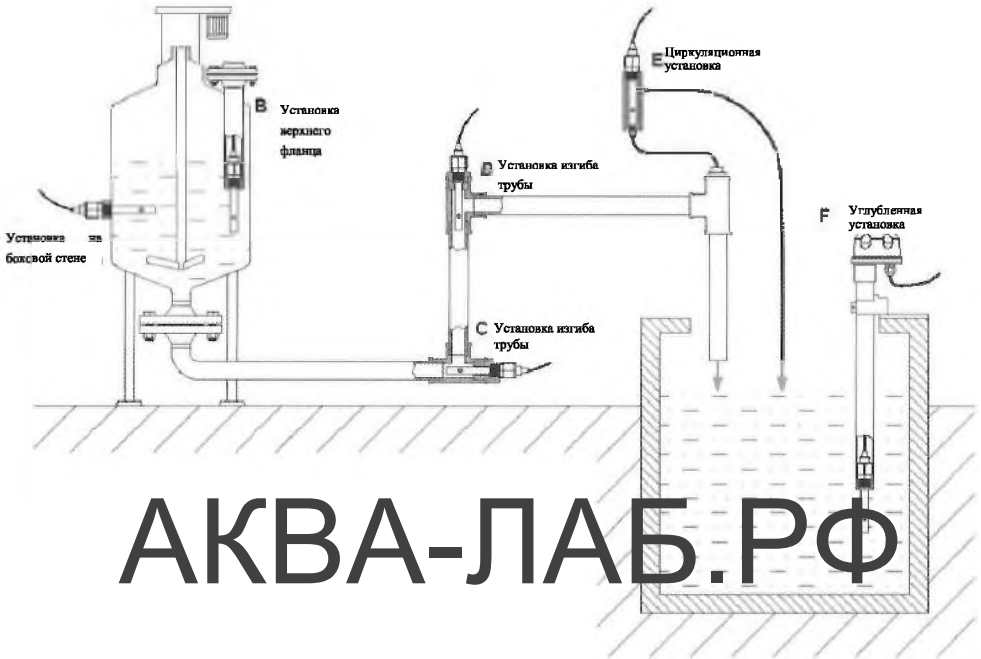


Метод крепления шкафа  
Фиксируется с помощью  
держателя для деталей.

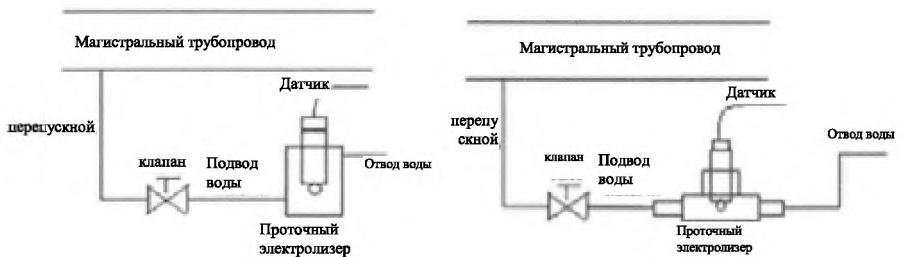


Расстояние между  
квадратными отверстиями  
распределительной коробки

## Форма

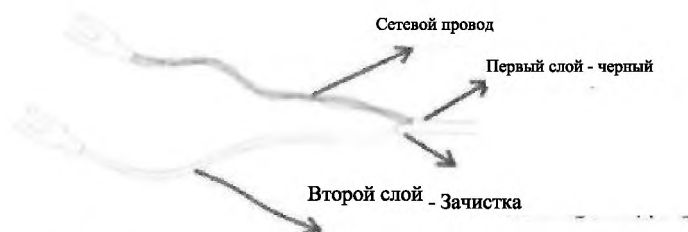


## Предписания по установке трубопроводов



## 2.3 Комбинация защитной трубки датчика и сенсора

### 2.3.1 Линия кабеля датчика и метод проводного монтажа



Транспарантное устройство для подключения проводов

Конфигурация аксиального кабеля

Центральная жила + линия провода датчика  
контрольная жила датчика

В соответствии с правильной конфигурационной схемой, например, вверх, наружная оболочка направляющей оправки из черной резины должна быть снята. Сигнальная линия датчика проводящей резины или алюминевой фольги от центральной оси и кабеля должна быть снята. Кабель удлиняется до середины узла, не может иметь никакого контакта, непосредственно к центральной оси кабеля к контакту «ГЛАСС»/»GLASS» подключен к задней части узла, кабель подключен к «Реф»/«Ref» контакту.

Примечание: если стандартный кабель не может соответствовать требованиям, не удлиняйте кабель, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком, чтобы он мог предоставить специальный кабель, в противном случае устройство будет иметь неблагоприятные последствия. Рекомендуемый участок не более 30 м для удлинения кабеля, или необходимо увеличить усилитель сигнала.

Примечание: (1) Датчик должен быть установлен в байпасе магистрального трубопровода, передний конец должен установить клапан, контролировать скорость потока, скорость потока должна быть настолько малой, насколько это возможно, как правило, до тех пор, пока на выходе имеется стабильный водный раствор, из которого может капать. Датчик должен быть установлен вертикально и должен проникать в активный водный объект, а выход должен быть выше, чем вход, чтобы гарантировать, что электрод полностью погружен в раствор.

(2) Датчик должен быть откалиброван перед установкой.

(3) Измерительный сигнал представляет собой слабый электрический сигнал, его кабель сбора данных должен быть независимой проводкой, а линия электропередачи, линия управления подключена к одному и тому же набору кабельных разъемов или клеммных панелей, чтобы не мешать измерительному блоку и не проникать в него.

## Установка датчика углубленного типа из пластмассовой трубки



1. Пропустите сенсорный выводный устройств обмотайте подходящим сырьевым материалом (чтобы предотвратить утечку).

2. Пропустите кабель датчиков через сенсорную защитную трубку, и подтяните провод сенсорных выводных устройств к проводу внутренней оболочки. 15 см кабеля замыкается в хвосте защитной трубки. Кабель проходит через сросток-1. Закройте его соединением PG9 и почистите кабель методом зачистки датчика стандарта.

3. После того, как линия сенсорного удлинения очищена, протяните ее через сросток-2 и заблокируйте, а затем протяните в главный агрегат.

4. Для резервных проводов, REF к REF, GLASS к Glass, закрепите на винтах M4, а затем прикрепите на скобе к соединению, хорошо закрепите всё, чтобы завершить сборку.

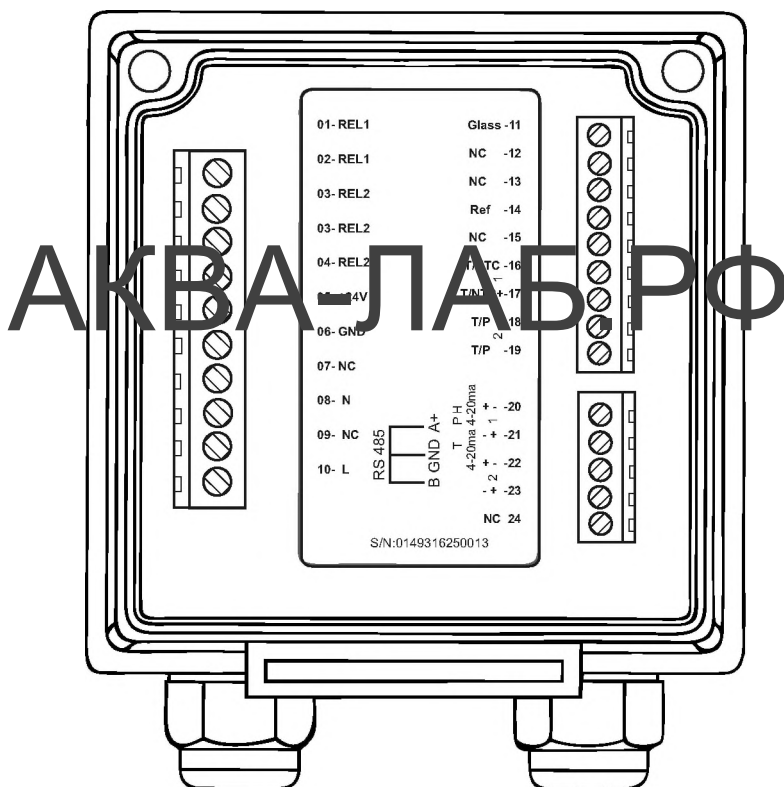


## Установка датчика углубленного типа из стеклянного кожуха



### III Электрод и электрическая проводка

#### 3.1 Схема размыкающих электрических соединений



### 3.2 Функциональная схема размыкающего контакта

- 01 REL1: Управление первым сигналом, внешнее реле
- 02 REL1: Управление первым сигналом, внешнее реле
- 03 REL2: Управление вторым сигналом, внешнее реле
- 04 REL3: Управление вторым сигналом, внешнее реле
- 05 DC:DC+24В на выходе
- 06 DC: DC-24В на выходе
- 07 NC:NC
- 08 AC:AC блок питания 220В(L)
- 09 NC:NC
- 10 AC:AC блок питания 220В(N)
- 11 Glass: водородный показатель pH/ОВП – окислительно-восстановительный потенциал +•

12 NC: NC

13 NC:NC

14 Ref: водородный показатель pH/ОВП –

Окислительно-восстановительный потенциал

15 NC:NC

16 T/NTC NTC10K интерфейс температурной устойчивости 1

17 T/NTC: NTC10K. интерфейс температурной устойчивости 2

18 T/P: PT1000 интерфейс температурной устойчивости 1

19 T/P: PT1000 интерфейс температурной устойчивости 2

20 pH-ma(+): положительный сигнал водородного показателя pH/ОВП -

окислительно-восстановительного потенциала тока на выходе

21 pH-ma(-): отрицательный сигнал водородного показателя pH/ОВП –

окислительно-восстановительного потенциала тока на выходе

22 T-ma(+):положительный сигнал температуры тока на выходе/RS485 A соединитель

23 T-ma(-): отрицательный сигнал температуры тока на выходе

24 NC:NC /RS485 B соединитель

**Примечание:** Данное устройство поддерживает две группы 4-20МА или одну группу 4-20ма и одну группу RS485.

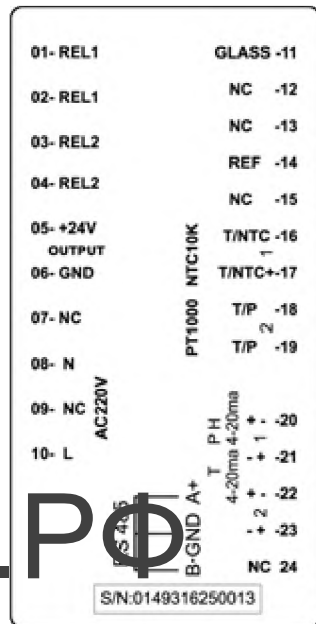
**AC: 100-240В пер. тока + 10% 50/60Гц;**

**DC: 12-24В;**

**Мощность: 5Вт;**

**Реле: выдерживаемое напряжение 240В пер. тока,**

**максимальный ток 0.5А**



## Электрическая проводка



AC220В на входе



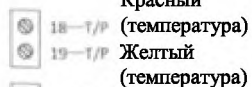
DC24В на выходе



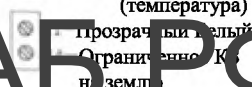
AC 220В блок питания

Сигнальное устройство

Управление сигналом проводки

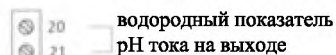


Красный (температура)  
Желтый (температура)

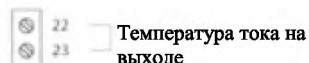


Прозрачный желтый  
Ограничение КС  
на землю

Проводка датчика (электрода)

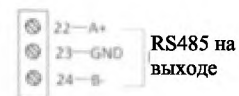


водородный показатель  
рН тока на выходе



Температура тока на  
выходе

Ток проводки на выходе



RS485 на выходе

RS485 проводка

АКВА-ЛАБ.РФ


## IV Представление панели

### 4.1 Представление панели



### 4.2 Описание ключа

В целях предотвращения неправильной работы людьми, которые не являются пользователями, включите защиту паролем при вводе настроек и исправлений параметров. Описание каждой функции следующее:

 ESC : Запустить интерфейс настройки в режиме измерения, вернуться в предыдущее меню под интерфейсом настройки.

▼ : Переключение и числовая настройка меню под интерфейсом настройки.

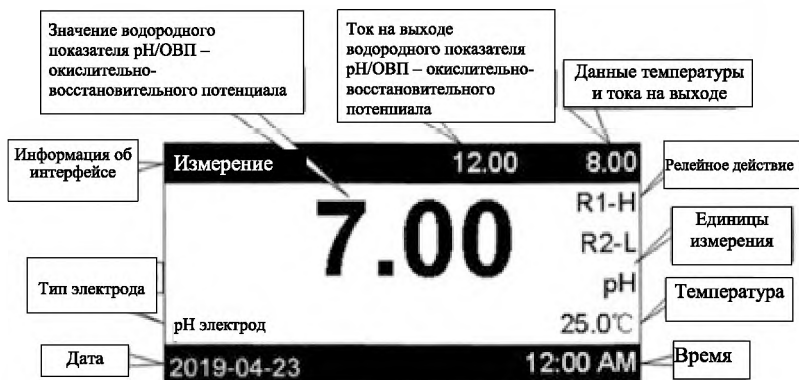
▲ : Переключение и числовая настройка меню под интерфейсом настройки.

▶ : Просмотрите предыдущую информацию о сигналах тревоги в режиме измерения, войдите в меню следующего уровня под интерфейсом настройки и клавишей быстрого вызова интерфейса информации о сигналах тревоги.

**Клавиша Enter(клавиша ввода):** Просмотр основных параметров в режиме измерения, а интерфейс настройки используется для входа в меню следующего уровня, клавиша быстрого вызова системного информационного интерфейса.

### 4.3 Описание дисплея

В режиме отображения системных измерений дисплей будет показан следующим образом:



### Описание светового индикатора:

R1: Индикатор действия реле 1, верхний отображает красный свет, нижний отображает зеленый свет.  
 R2: Индикатор действия реле 2, верхний отображает красный свет, нижний отображает зеленый свет.

Системная информация
Активный язык
Датчик типа pH
Единица: pH
Цифровой фильтр L
ESC ▼ ▲ ▶ ENT

Информация системы сигнала
1 2018-10-31 31 63 R2-L
2 2018-10-31 28 00 R2-N
3. 2018-10-31 31 63 C1-H
4. 2018-10-31 28 00 C1-L
ESC ▼ ▲ ▶ ENT

На изображении выше показан интерфейс отображения системной информации и информации системы сигнала соответственно. Системная информация: Все параметры настройки счетчика отображаются в системной информации. Нажмите клавишу Enter, чтобы войти в системный информационный интерфейс. Информация системы сигнала. - Можно сохранить до 60 аварийных сообщений реле. Нажмите клавишу ▶, чтобы войти в интерфейс информации системы сигнала.

## V Представление меню

Устройство разделено на четыре меню первого уровня в соответствии с функцией, и каждое меню уровня включает в себя два или больше двух подменю. Каждое меню пронумеровано для удобства просмотра и настройки параметров счетчика. Кроме того, во вспомогательном меню в правом верхнем углу экрана отображаются параметры нижнего меню устройства в соответствии с функцией, а пользователь может узнать параметры устройства, не заходя в нижнее меню.

Главное меню включает четыре меню первого уровня:

### 1. Настройки системы

Параметры настройки системы устройства включают язык, пароль, дату, подсветку и т.д.

### 2. Настройка датчика

Включает в себя режим отображения, калибровку, цифровую фильтрацию, температурный коэффициент, регулирование температуры компенсации.

### 3. Настройки выхода

Включая реле 1, реле 2 и две настройки параметров 4-20ма.

### 4. Сброс к заводским настройкам

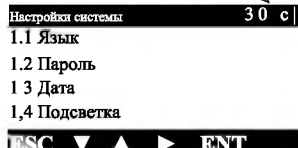
Включая настройку восстановления и восстановление информации системы сигнала.

### Функция меню-подсказки:

Войдите во вторичное меню, и настройки параметров следующего меню будут отображаться в верхней правой части экрана.

Например, войдите в меню настройки подсветки системы, параметр подсветки установлен на 30 секунд

Предварительный просмотр параметров подменю



## 5.1 Настройки системы

### Меню 1.1 Язык

Это устройство поддерживает два языка – китайский и английский языки, которые можно свободно переключать.

Например: выберите упрощенный китайский язык и нажмите клавишу Enter для подтверждения, весь интерфейс дисплея устройства будет изменен на упрощенный китайский язык.

**Примечание:** Для предотвращения неправильной работы потребителя, после того, как потребитель выберет параметр и нажмет клавишу Enter, в нижней части экрана появятся четыре подсказки «ESC», «OK», «NO» и «ENT», соответствующие четырем кнопкам счетчика. Пользователь должен заново подтвердить правильность выбора параметра. Если да, нажмите кнопку ▼, которая означает «OK», в противном случае нажмите кнопку ▲, которая означает «NO».



### Меню 1.2 Пароль

Пароль по умолчанию для устройства – 0000. Вы можете изменить пароль в соответствии со своими потребностями. После смены пароля пользователь введет новый пароль после того, как в следующий раз войдет в меню настройки.

АКВА-ЛАБ.РФ

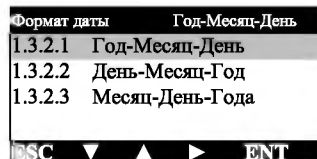


### Меню 1.3.1 Формат даты

Счетчик поддерживает выбор трех форматов дат, и вы можете выбрать подходящий формат даты в соответствии со своими потребностями.

### Меню 1.3.2 Настройки даты

Войдите в меню установки даты, чтобы установить год, месяц, день, час, минуту и так далее. После успешной установки системное время счетчика автоматически изменится на установленное время.





## Меню 1.4 Подсветка

Это устройство поддерживает четыре вида времени подсветки, пользователь может установить соответствующее время подсветки в соответствии с запросом. Экран будет затемнен, когда счетчик достигнет времени подсветки.



## 5.2 Настройки датчика

### Меню 2.1 Режим дисплея

Это устройство поддерживает 7 режимов дисплея, каждый режим дисплея представляет различную точность и выбор единиц измерения.



# АКВА-ЛАБ. РФ

Вставка

14.00pH: необходимо использовать датчик pH, диапазон измерения 0.00-14.00pH.

14.00pH-Ti: необходимо использовать датчик pH (Ti), диапазон измерения 0.00-14.00pH.

±2000мВ-ОВП: необходимо использовать датчик ОВП, диапазон измерения -2000- +2000mV.

14.0pH: необходимо использовать датчик pH, диапазон измерения 0.0 - 14.0pH. 14.0pH-Ti: необходимо использовать датчик pH (Ti), диапазон измерения 0.0 - 14.0pH.

14pH: необходимо использовать датчик pH, диапазон измерения 0 - 14pH. 14pH-Ti: необходимо использовать датчик pH (Ti), диапазон измерения 0 - 14pH.

### Меню 2.2 Настройки коэффициента

Это меню имеет два типа:

2.2.1 Двухточечная калибровка

2.2.2 Трехточечная калибровка

Поскольку принцип двухточечной калибровки совпадает с принципом трехточечной калибровки, в качестве примера приведем двухточечную калибровку.

### 2.2.1 Двухточечная калибровка

Двухточечная коррекция включает в себя низкоточечную и высокоточечную коррекции:

По умолчанию низкоточечная калибровка имеет значение 4.00 рН.

Сначала протрите зонд чистой водой и высушите его. Вставьте зонд в калибровочный раствор РН 4.00, обратите внимание на значение мВ на странице калибровки, дождитесь стабилизации значения мВ при 177.0мВ (отклонение менее 50мВ) и нажмите **Enter** для определения. После успешной калибровки вернитесь к интерфейсу двухточечной калибровки. Если калибровка прошла неудачно, она останется на низкоточечном калибровочном интерфейсе.



**Примечание:** Трехточечная калибровка относится к двухточечной калибровке. Точка калибровки для нового устройства может быть установлена свободно, но значения калибровочной жидкости и точки калибровки должны быть одинаковыми. Калибровка должна подождать стабилизации значения мВ, прежде чем нажать клавишу **Enter** для определения.

### Меню 2.3 Цифровая фильтрация

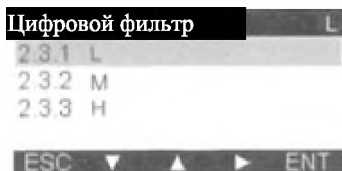
Измеренное значение счетчика фильтруется посредством усреднения, поддерживаются три метода цифровой фильтрации.

Нижняя точка: в среднем каждые 5 секунд

Центральная точка: в среднем каждые 10 секунд

Верхняя точка: в среднем каждые 20

секунд **Примечание:** Скорость изменения нижней точки выше скорости изменения верхней точки.

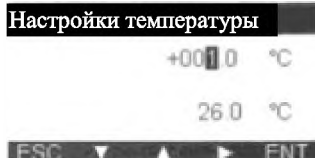


#### 2.4.6 МТФТ «МТФТ»: режим ручного управления, режим отображения по Фаренгейту.

##### Меню 2.5 Настройки температуры

Температурный режим разделен на две части, верхняя часть – значение температурного режима, нижняя часть – заданное значение температуры на дисплее.

Нажмите клавишу Enter, на дисплее счетчика будет отображено установленное значение температуры.



##### Меню 2.6 Компенсация

Пользователи могут свободно устанавливать параметры температурной компенсации в соответствии с фактической ситуацией. После подтверждения нажатием клавиши Enter измеренные значения изменятся в соответствии с параметрами температурной компенсации.

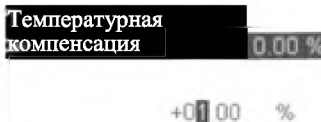
**Примечание:** Референтная температура температурной компенсации устройства фиксируется при 25 °С, формула:

$$Ct - C25 \{1 + a(T - 25)\}$$

C25 – значение DO при 25 °С.

a – коэффициент температурной компенсации

T – температура тестируемого раствора Ct – температура T °С



### 5.3 Настройки выхода

Настройки выхода в основном включают реле 1, реле 2 и две настройки 4-20ма, из которых две 4-20ма соответствуют измеренным значениям температуры. В качестве примера можно привести реле 1 и 4-20 мА растворенного кислорода.

#### Меню 3.1 Реле 1

Реле 1 включает 3 подменю:

3.1.1 Режим реле 1

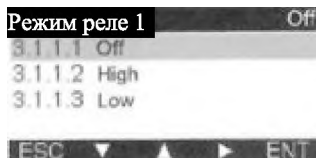
3.1.2 Значение триггера реле 1

3.1.3 Значение гистерезиса реле 1

### Меню 3.1.1 Режим реле 1

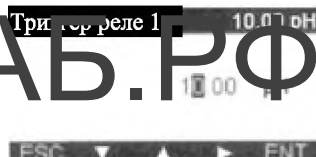
Реле разделено на три режима: выключенный, верхний и нижний.

Пользователи могут установить соответствующий режим реле в соответствии со своими потребностями, нажмите Enter для подтверждения.



### Меню 3.1.2 Значение триггера реле 1

Пользователь может свободно устанавливать значение триггера в пределах диапазона, разрешенного счетчиком, нажмите Enter для подтверждения.



### Меню 3.1.3 Значение гистерезиса реле 1

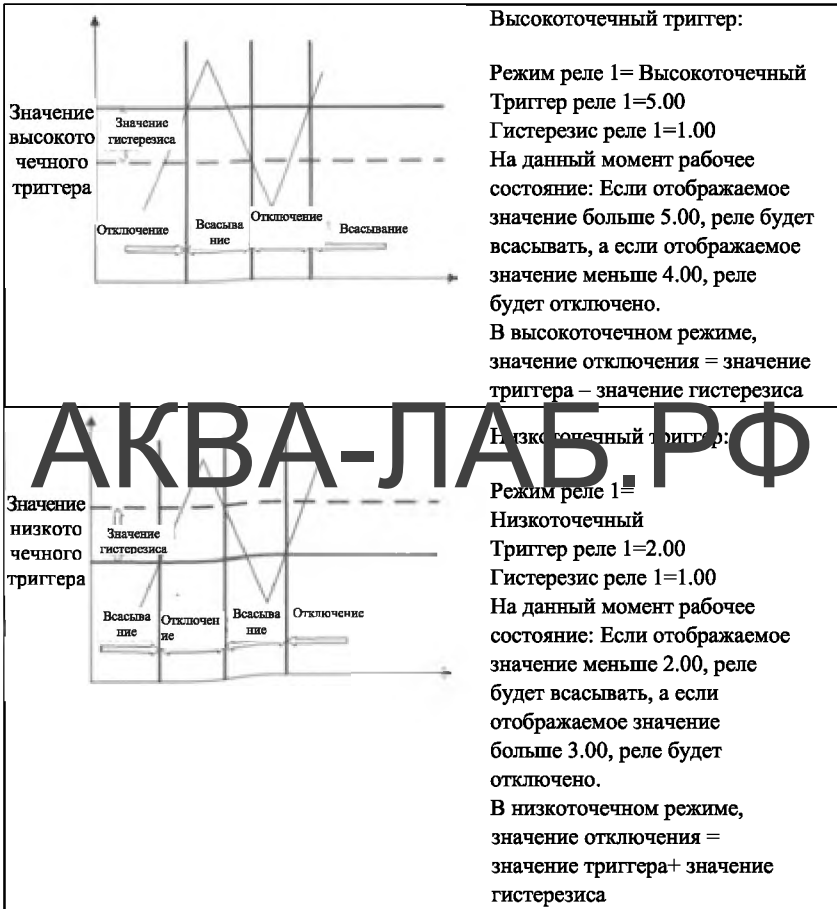
Пользователь может свободно устанавливать значение гистерезиса в пределах диапазона, разрешенного счетчиком, нажмите Enter для подтверждения.



**Примечание:**

**Больше (или меньше) значения срабатывания сигнала тревоги. Ниже (или больше) освобождается значение гистерезиса.**

**Схема действия реле выглядит следующим образом:**



**Меню 3.2 Реле 2**

Настройка реле 2 аналогична настройке реле 1, см. настройку реле 1.

### Меню 3.3 Электрический ток

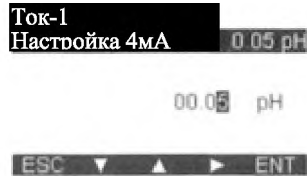
Это меню разделено на четыре подменю:

- 3.3.2 Настройка электрического тока 1-20мА
- 3.3.3 Коррекция электрического тока 1-4мА
- 3.3.1 Настройка электрического тока 1-4мА
- 3.3.4 Коррекция электрического тока 1-20мА

Так как установка и принцип коррекции 4мА и 20мА тока одинаковы, то здесь в качестве примера взяты установка и коррекция 4мА.

#### Меню 3.3.1 Настройка электрического тока 1-4мА

Пользователь может свободно устанавливать текущее установочное значение 1-4мА. После нажатия клавиши Enter, система автоматически сохранит настройки.



#### Меню 3.3.2 Настройка электрического тока 1-20мА

Пользователь может свободно устанавливать текущее установочное значение 1-20мА. После нажатия клавиши Enter, система автоматически сохранит настройки.

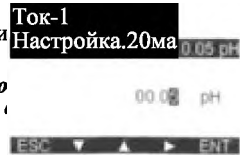
*Примечание: Значения растворенного кислорода и то установленные в 4-20мА, соответствуют друг другу, расчетная формула:  $outMa = (20.00 - 4.00) / (endMa - startMa) * (hold - startMa) + 4.00$*

**outMa** – значение тока на выходе

**startMa**: значение водородного показателя рН/ОВП – окислительно-восстановительного потенциала, установленное на 4мА

**endMa**: значение водородного показателя рН/ОВП – окислительно-восстановительного потенциала, установленное на 20мА

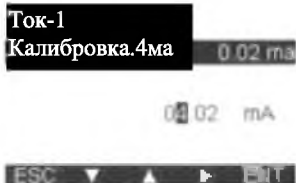
**Hold** – текущее измеренное значение



Например, 4мА, установленное на 0.00рН, 20мА, установленное на 14.00рН, и когда значение водородного показателя рН 7.00мд, ток на выходе 12.00мА.

### Меню 3.3.3 Коррекция электрического тока 1-4мА

После входа в интерфейс калибровки на экране отобразится текущее выходное положение. Амперметр измеряет выходное значение тока I и настраивает текущее значение на экране так, чтобы оно совпадало с текущим значением, измеренным амперметром.



### Меню 3.3.3 Коррекция электрического тока I-20мА

Принцип настройки 20мА тот же, что и 4мА. Пожалуйста, обратитесь к 4мА для коррекции.

## Меню 3.4 Электрический ток 2

Принцип настройки тока I тот же, что и тока I. Пожалуйста, обратитесь к току I.

# АКВА-ЛАБ.РФ

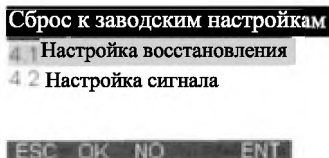
## 5.4 Сброс к заводским настройкам

### Меню 4.1 Настройка восстановления

Нажмите Enter для подтверждения, все настройки параметров счетчика будут восстановлены до значения по умолчанию.

### Меню 4.2 Настройка сигнала

После нажатия клавиши Enter информация о сигнале тревоги счетчика будет убрана.



## VI Заводские настройки по умолчанию

Меню	Настройка диапазона	Заводские настройки
Тип датчика	РН/ОВП/Тi	РН
Цифровая фильтрация	Нижняя/центральная/верхняя точка	Нижняя точка
Калибровка	2-точечная/3-точечная	2-точечная
Температурная компенсация	Автоматический/ручной режим	Ручной
Температурная компенсация управляемая вручную	0.0 ~ 100.0 °C	25.0 °C
Высокое значение триггерного сигнала тревоги	рН: 0.00 ~ 14.00 рН	рН: 12.00 рН
	ОВП : - 1999 ~ + 1999 мВ	ОВП : + 900 мВ
Высокое значение гистерезисного сигнала тревоги	рН: 0.00 ~ 14.00 рН	рН: 1.00 рН
	ОВП : - 1999 ~ + 999 мВ	ОВП : 100 мВ
Низкое значение триггерного сигнала тревоги	рН: 0.00 - 14.00 рН	рН: 2.00 рН
	ОВП : -1999- +1999 мВ	ОВП : 900 мВ
Низкое значение гистерезисного сигнала тревоги	рН: 0.00- 14.00 рН	рН: 1.00 рН
	ОВП: 0~ +1999 мВ	ОВП : 100 мВ
4мА Соответствующее значение	РН: 0.00 ~ 14.00 рН	рН: 0.00 рН
	ОВП : - 1999 ~ + 1999 мВ	ОВП : - 1999 мВ
20мА Соответствующее значение	РН: 0.00- 14.00 рН	рН: 14.00 рН
	ОВП : 1999 _ + 1999 мВ	ОВП : + 1999 мВ
Пароль пользователя	0 - 9999	0000 (общий пароль:6666 )
Подсветка	30с~Всегда	30с
Звук сигнала тревоги	открыто/закрыто	открыто



### Техническое обслуживание

Наш контроллер не нуждается в техническом обслуживании в нормальных условиях, но датчик нуждается в регулярной очистке и калибровке для обеспечения точных и стабильных измерений и поддержания нормальной работы системы.

Цикл очистки датчика зависит от степени загрязнения тестируемого образца воды. Вообще говоря, лучше проводить регулярную очистку и техническое обслуживание раз в неделю. Следующая таблица представляет собой введение в чистящие жидкости, необходимые для различных типов загрязнений. Она дает операторам рекомендации по очистке и техническому обслуживанию.

Типы загрязнения	Метод очистки
Загрязнение диафрагмы датчика, вызванное присутствием белка в растворе	Датчик был погружен в раствор пепсина/HCL на несколько часов.
Загрязнение сульфидной (черная диафрагма датчика)	Датчик погружен в раствор тиоуксичеи/HCL до тех пор, пока диафрагма не стала белой.
Загрязнение смазкой или органическими веществами	Датчик на несколько секунд был на короткое время очищен ацетоном или этанолом.
Общее загрязнение	Очистите датчик с помощью 0.1 M NaOH или 0.1 M HCL в течение нескольких минут.

При использовании вышеуказанного метода для очистки датчика, пожалуйста, тщательно промойте их чистой водой, и поместите электроды в раствор 3M OL KCL примерно на 15 минут, а затем снова выполните калибровку датчика.

Во время процесса очистки датчика не трите стеклянную головку датчика или механический очистительный электрод, иначе это создаст электростатические помехи, влияющие на реакцию.

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3952)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)276-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06

**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Казахстан** (772)734-952-31

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Таджикистан** (992)427-82-92-69

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

<https://aqualab.nt-rt.ru> || [auq@nt-rt.ru](mailto:auq@nt-rt.ru)

# АКВА-ЛАБ.РФ