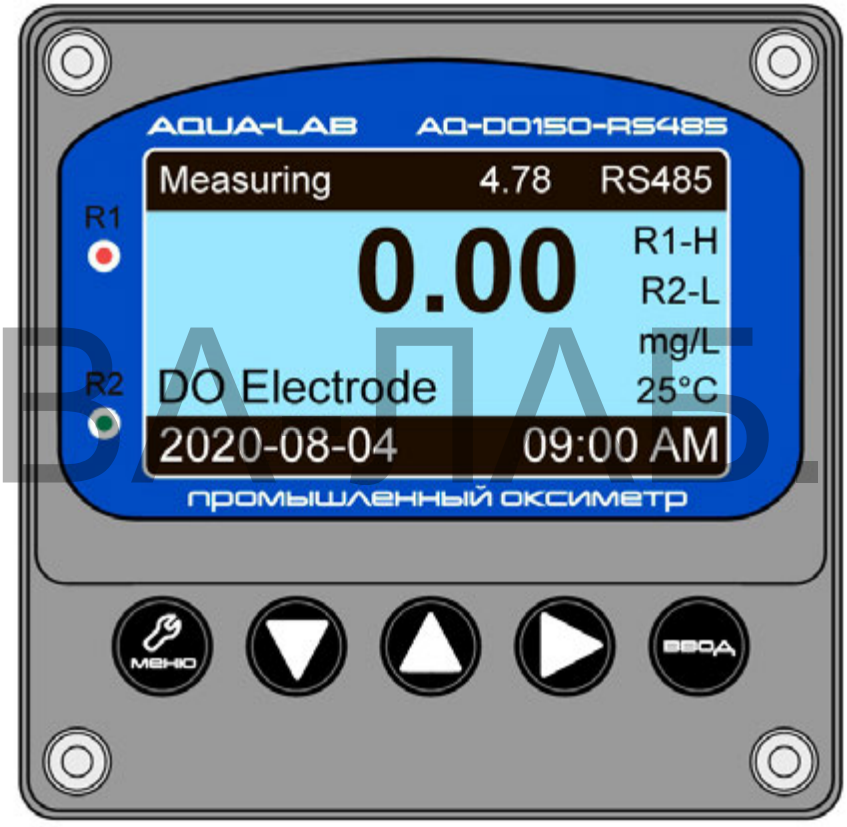
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНТЕРАКТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА

AQUA-LAB AQ-DO150-RS485

Инструкция по эксплуатации



АКВА-ЛАБ.РФ

Пароль по умолчанию: **0000**

Примечание: внимательно прочитайте руководство перед использованием

АКВА-ЛАБ.РФ

Благодарим за покупку нашего изделия. С целью постоянного улучшения качества и расширения функциональности анализатора, наша компания оставляет за собой право в любое время изменять содержание дисплея и отображаемые символы. Фактический дисплей может отличаться от приведенного в руководстве по эксплуатации, потому фактические условия работы зависят от характеристик конкретного прибора. При использовании анализатора следует придерживаться указаний по функциям и рекомендаций по монтажу, приведенных в руководство по эксплуатации. Наша компания не несет ответственности за любые прямые или косвенные убытки или ущерб, вызванные неправильным использованием изделия каким-либо физическим или юридическим лицом. Если у вас возникли затруднения или вы нашли какие-либо пропуски или ошибки в руководстве по эксплуатации, свяжитесь с нашим отделом продажам.

Вопросы безопасности и важные моменты

АКВА-ЛАБ.РФ

1. Внимательно прочтите данное руководство перед установкой, чтобы избежать проблем безопасности и повреждения прибора, вызванных неправильным обращением.
2. При установке анализатора избегайте высокой температуры, высокой влажности, контакта с агрессивными средами и воздействия прямых солнечных лучей.
3. Для передачи сигнала от электрода следует использовать специальные провода. Мы предлагаем использовать провода, поставляемые нашей компанией, вместо имеющихся на рынке проводов.
4. При использовании источника питания следует избегать помех от источника питания, особенно при трехфазном питании. Следует правильно использовать заземляющий провод (чтобы избежать перепада напряжения, питание анализатора и устройств управления (например, дозирующая машина, миксер и т.д.) должно подаваться от разных источников. Другими словами, передатчик должен получать питание от отдельного источника).
5. Выходные контакты анализатора передают тревожные и управляющие сигналы. С целью обеспечения безопасности и защиты прибора подключите внешние реле, рассчитанные на достаточную силу тока.

Каталог

I Общая информация.....4
II Комбинация и установка.....5
2.1 Установленный основной двигатель (монтаж на панели).....5
2.2 Справочный чертеж для монтажа на панели.....5
2.3 Установка электрода.....6
III Электрод и электропроводка.....7
3.1 Схема панели с задней проводкой.....7
3.2 Схема неподвижной группы размыкающих контактов.....8
3.3 Описание клеммного контакта объединительной платы.....8,9
IV Описание панели.....10
4.1 Описание панели.....10
4.2 Описание клавиш.....10
4.3 Описание дисплея.....11
V Описание меню.....12
5.1 Системные настройки.....13
5.2 Обзор меню.....14
5.3 Настройка датчика.....15,16,17
5.4 Настройка вывода.....18,19,20
5.5 Сброс к заводским настройкам.....20
VI Заводские настройки по умолчанию.....21
VII Техническое обслуживание.....22
Прилагаемый перечень 1.....23
Прилагаемый перечень 2.....24,25
Гарантия, контактная информация.....26

АКВА-ЛАБ.РФ

II Общая информация

Настоящий тип анализатора растворенного кислорода является новым изделием. Этот прибор обладает высоким уровнем искусственного интеллекта и гибкости. Он может одновременно измерять величину растворенного кислорода и температуру. Прибор широко используется в городских станциях очистки сточных вод, водоснабжении и других отраслях промышленности, и может постоянно измерять величину растворенного кислорода в растворе.

Основные функции

1.Языковое разнообразие. По умолчанию на заводе устанавливается интерфейс на китайском языке, который можно переключить на английский язык.
2.Разнообразие средств для компенсации температуры. Доступны три режима компенсации температуры: PT1000, NTC10K и ручная компенсация.
3.Два выхода 4-20 мА, соответствующие значению DO и температуре, с использованием технологии изоляции, с сильной защитой от помех
4.Верхняя и нижняя точки двух наборов реле могут свободно переключаться, а гистерезис можно свободно регулировать, что позволяет избежать частого включения и выключения реле.
5.Функция защиты паролем позволяет предотвратить использование прибора непрофессиональным персоналом.
6.Функция подсказки в меню значительно помогает при использовании прибора.

АКВА-ЛАБ.РФ

Технические параметры прибора

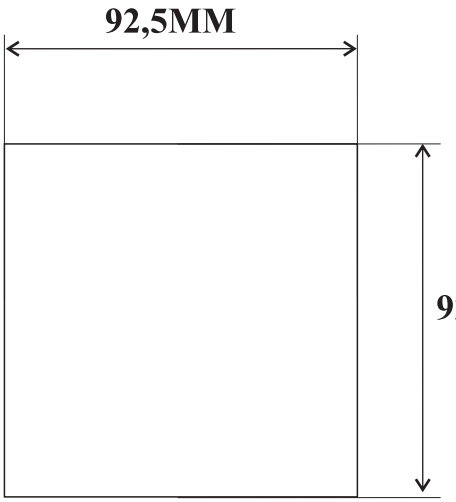
Измерительный диапазон： 0–20 м.д.，0,0-20,0 м.д.，0,00-20,00 м.д.
Точность：±0.01 ч/млн
Разрешающая способность：
0,01 м.д.
Стабильность：≤ 0,02 м.д./24 ч
Компенсация температуры：0–100 ℃ Ручной/Авто(PT1000/NTC10K)
Выход сигнала：Выход защиты изоляции 4-20 мА，независимо от соответствующего
PH / ORP или температуры, максимальная нагрузка 500 Ом
Выход сигнализации: две группы могут случайным образом соответствовать тревоге высокой и низкой точки (3 A/250 В переменного тока), реле с нормально разомкнутыми контактами.
Питание ： AC 100-240 В или DC 24 В.
Потребляемая мощность：≤5 Вт
Внешние условия： （1）температура 0～ 60 ℃ （2）влажность ≤85% отн.влаж.
Размеры：96×96×132 мм（В×Ш×Г）
Размер отверстия：92,5×92,5 мм（В×Ш）

II Комбинация и установка

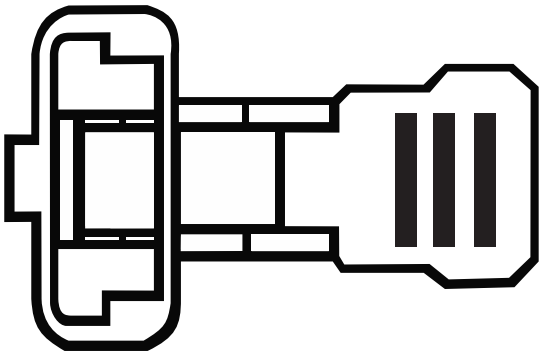
2.1 Установленный основной двигатель (монтаж на панели)

Примечание：Для установки на панели оставьте квадратное отверстие 92,5 мм × 92,5 мм на панели распределительного щита. Передатчик вставляется прямо из панели распределительного щита. Фиксатор, прикрепленный к передатчику, вставляется сзади и вставляется в крепежный паз.

2.2 Справочный чертеж монтажа на панели

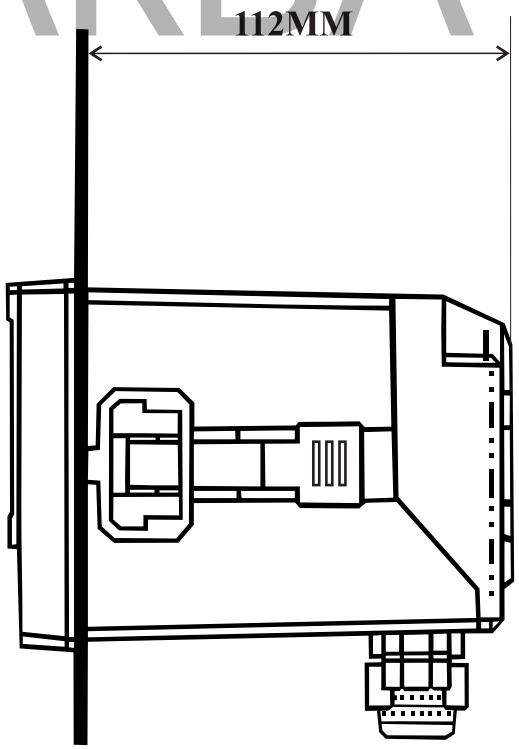


Размер выемки

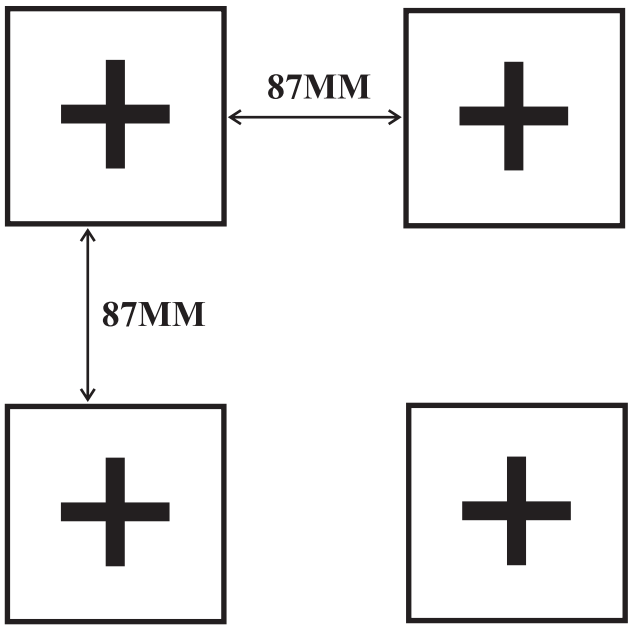


Фиксатор

АКВА-ЛАБ.РФ



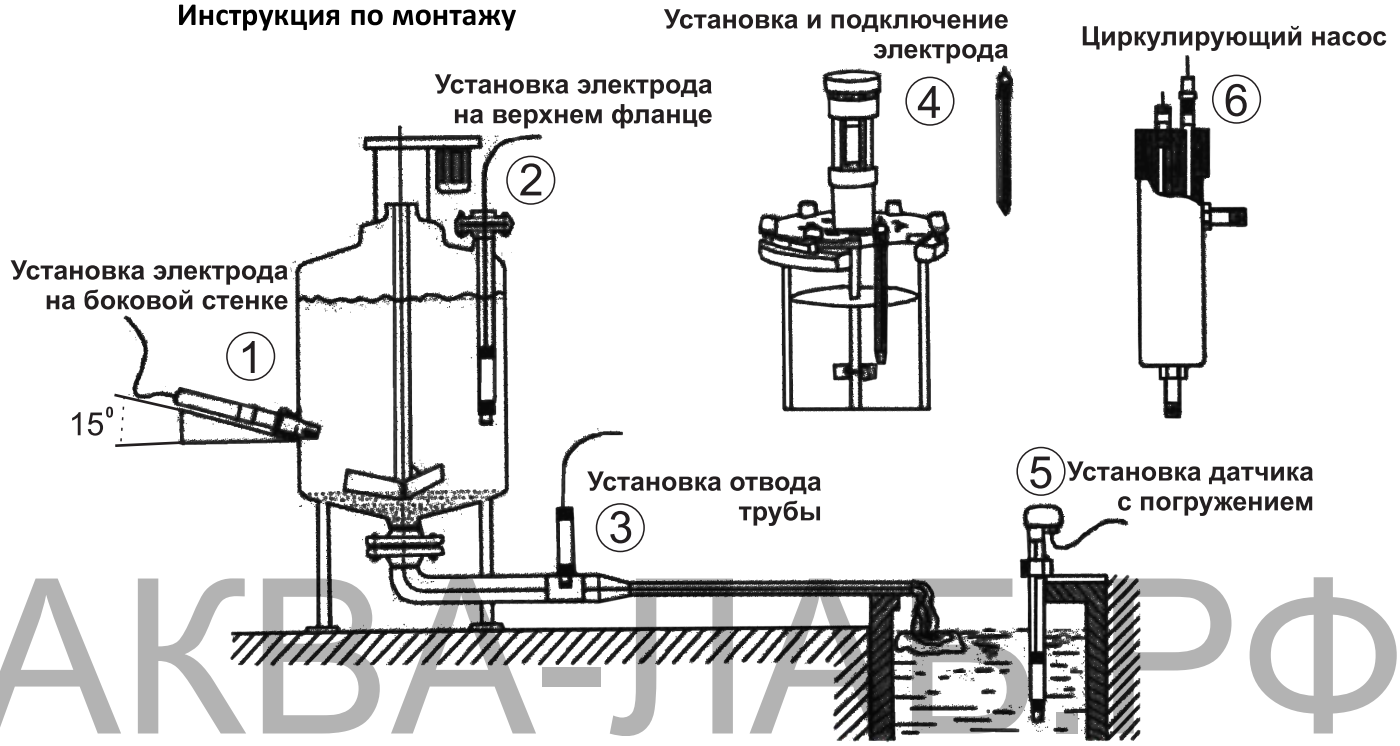
Порядок монтажа шкафа. Крепится при помощи тарельчатого держателя.



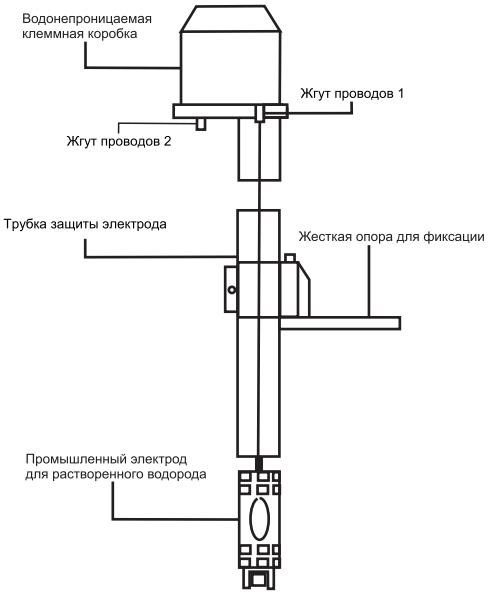
Расстояние между квадратными отверстиями распределительной коробки

2.2 Установка электрода

Не помещайте электрод непосредственно в воду. Используйте монтажный кронштейн или чашку для циркуляции. Обязательно перед установкой используйте ленту из исходного материала (резьба 3/4) для герметизации, чтобы предотвратить попадание воды на электрод DO, что может привести к короткому замыканию кабеля электрода DO.



АКВА-ЛАБ РФ

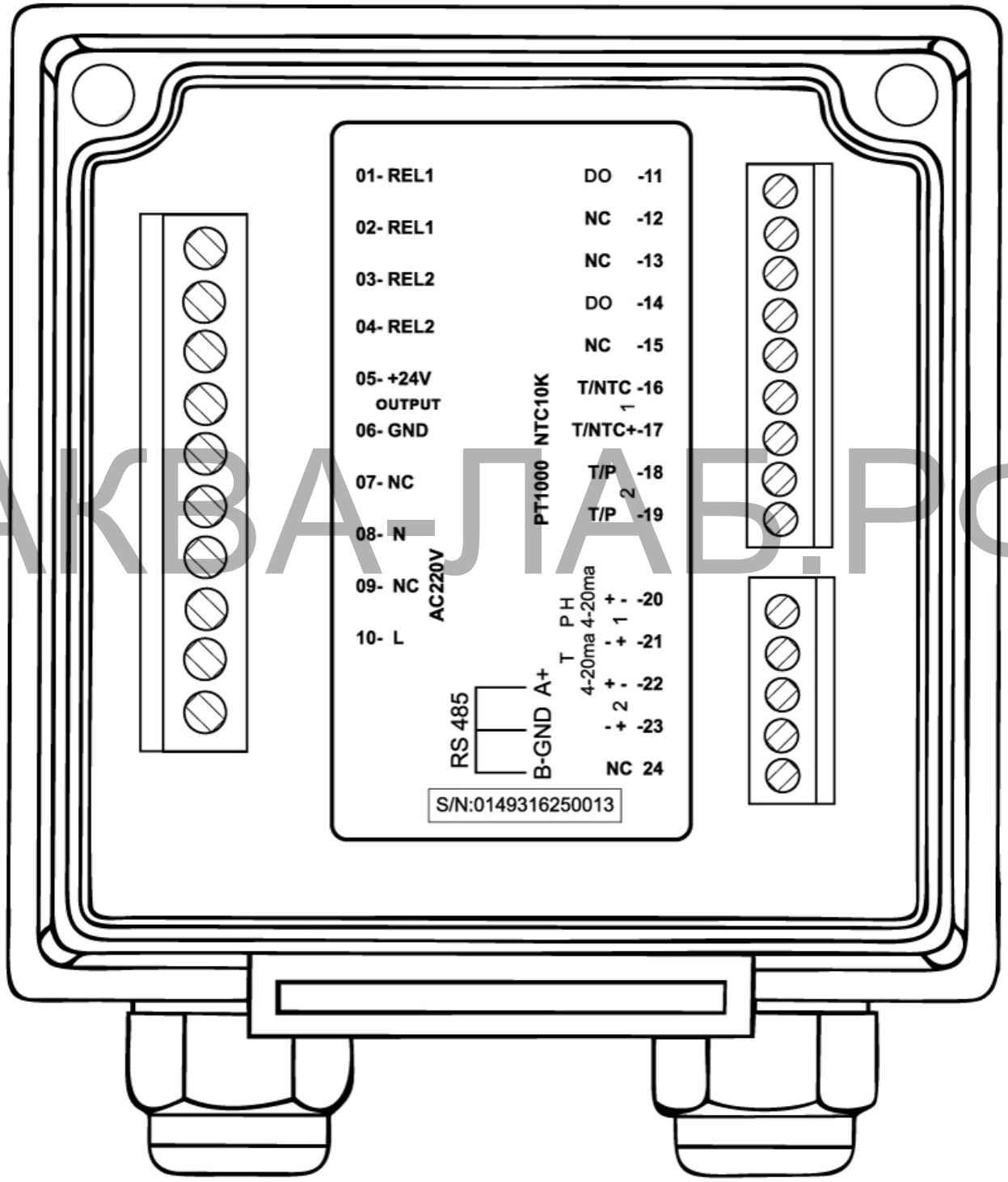


1. Задняя резьба электрода обернута лентой с соответствующим количеством материала (для предотвращения утечки)
2. Кабель электрода пропускается через защитную трубку электрода, задняя резьба электрода и резьба трубки оболочки затягиваются, левый и правый кабель 15 см зарезервированы после защитной трубки, кабель проходит через головку пучка 1, фиксируется в PG9 разъем, а затем кабель проходит через кабельную головку 2 и фиксируется к основному устройству.
3. Наконец, закрепите крепежный кронштейн рядом с бассейном и завершите установку.

Примечание: Если стандартный кабель не соответствует требованиям места, не удлиняйте кабель. Обратитесь к поставщику, чтобы получить специальный кабель, иначе вы вызовете поломку прибора. Рекомендуется, чтобы максимальная длина удлинительных кабелей на месте не превышала 30 метров.

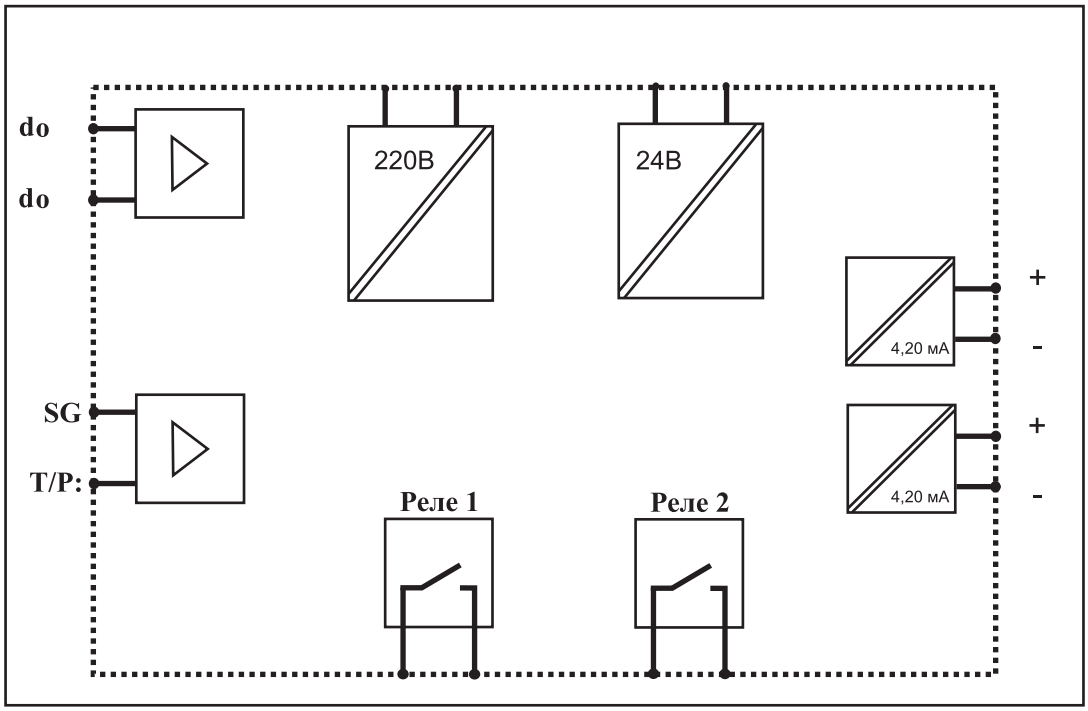
III Электрод и электропроводка

3.1 Схема панели с задней проводкой



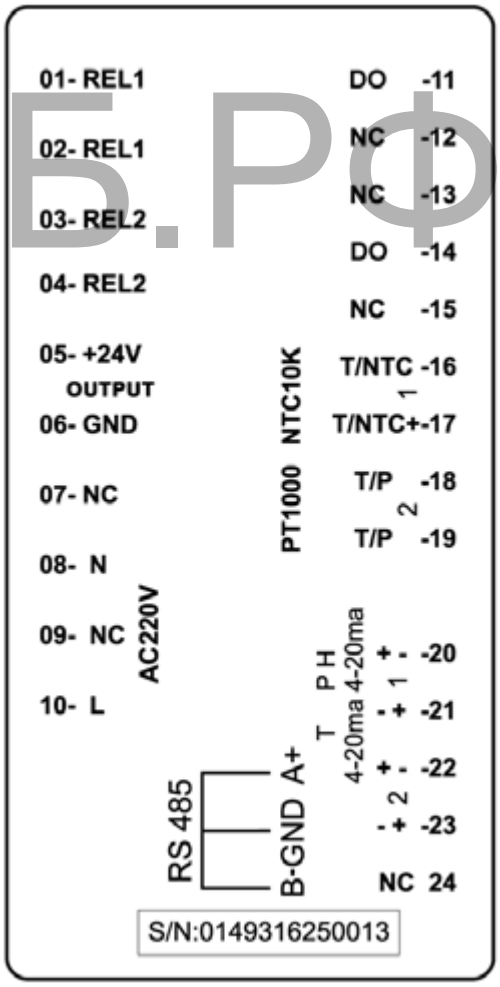
АКВА-ЛАБ.РФ

3.2 Схема подвижной группы размыкающих контактов



3.3 Описание клеммного контакта

объединительной платы



01 REL1: Первый контроль сигнала тревоги, внешнее реле

02 REL1: Первый контроль сигнала тревоги, внешнее реле

03 REL2: Второй контроль сигнала тревоги, внешнее реле

04 REL3: Второй контроль сигнала тревоги, внешнее реле

05 DC:DC+24В выход

06 DC:DC-24В выход

07 NC:NC

08 AC: источник электропитания 220 В AC (L)

09 NC:NC

10 AC: источник электропитания 220 В AC (N)

11 DO: медный провод

12 NC: NC

13 NC:NC

14 DO: черный провод

15 NC: NC

16 T/NTC:NTC10K интерфейс температуры и сопротивления 1

17 T/NTC: NTC10K интерфейс температуры и сопротивления 2

АКВА-ЛАБ.РФ

18 T/P: PT1000 интерфейс температуры и
сопротивления 1
19 T/P: PT1000 интерфейс температуры и сопротивления 2
20 DO-ma(+):Выходной положительный конец тока растворенного кислорода
21 DO-ma(-):Отрицательный конец выходного тока растворенного кислорода
22 T-ma(+):Положительный конец выхода температурного
тока/разъем RS485 A 23 T-ma(-):Отрицательный конец выхода
температурного тока
24 соединитель NC:NC /RS485 B

Примечание: Этот инструмент поддерживает две группы 4-20 мА или одну группу 4-20 мА и одну группу RS485.

AC: 100~240 В переменного тока

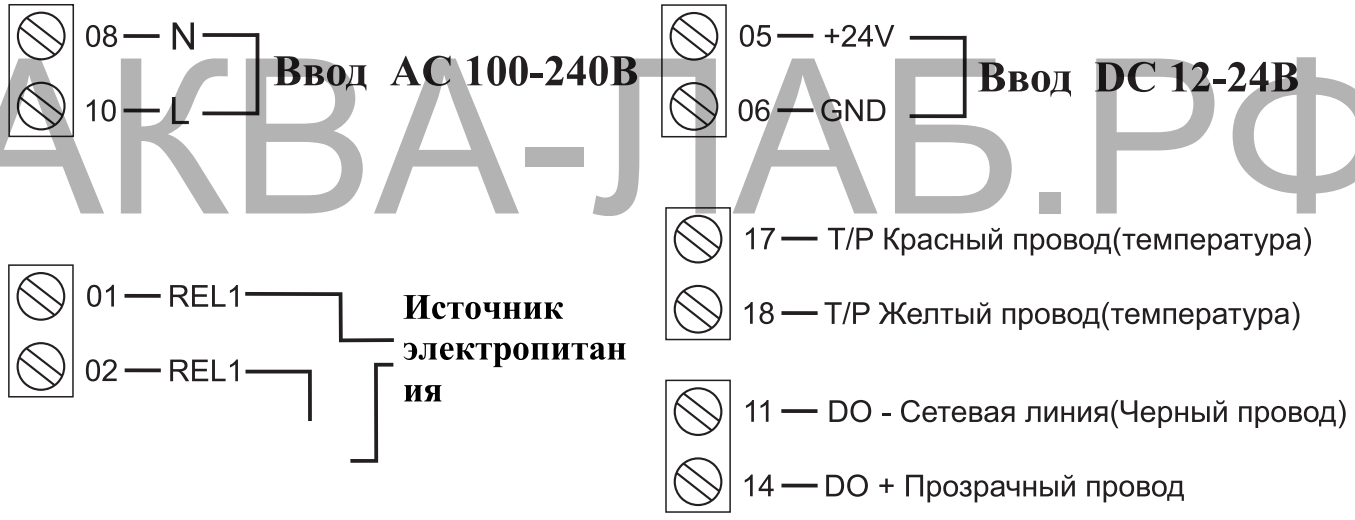
±10% 50/60 Гц

DC: 12-24 В;

Мощность: 5 Вт;

Реле: Выдерживаемое напряжение 240 В AC, максимальный ток 0,5 А Выходной ток: 500 Ом максимальное сопротивление

Проводка цепи управления сигнализации



АКВА-ЛАБ.РФ

Соединение электрода



IV Описание панели

4.1 Описание панели



АКВА-ЛАБ.РФ

4.2 Описание клавиш

Чтобы избежать возможности доступа к прибору необученного персонала, включите защиту паролем при настройке параметров и внесении поправок. Ниже приведено описание каждой функции:

ESC : Запустите интерфейс настройки в режиме измерения, вернитесь в предыдущее меню под интерфейсом настройки.

▼: Переключение и числовая настройка меню в интерфейсе настройки.

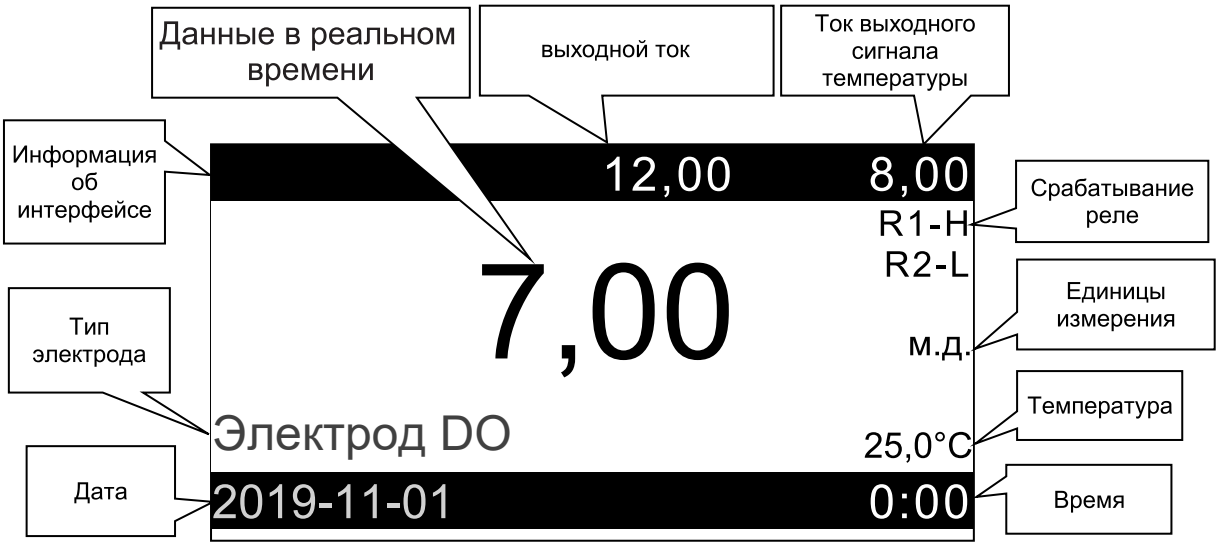
▲: Переключение и числовая настройка меню в интерфейсе настройки.

▶: Просмотрите архивную информацию о сигналах тревоги в режиме измерения, войдите в меню следующего уровня в интерфейсе настройки и нажмите горячую клавишу интерфейса информации о сигналах тревоги.

Ввести: Просмотрите основные параметры в режиме измерения. Интерфейс настройки используется для входа в меню следующего уровня, горячая клавиша интерфейса системной информации.

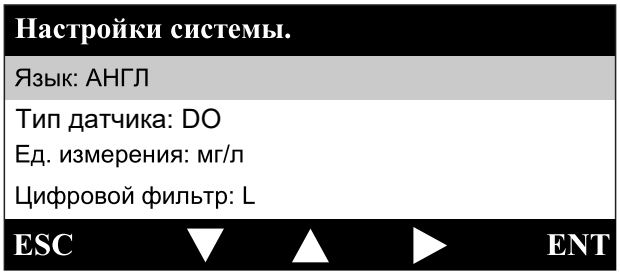
4.3 Описание дисплея

Дисплей в режиме измерения выглядит следующим образом:



Описание работы индикаторов:
R1: индикатор действия реле 1, высокий уровень отображает красный свет, низкий уровень - зеленый свет.
R2: индикатор действия реле 2, высокий уровень показывает красный свет, низкий уровень - зеленый свет.

АКВА-ЛАБ.РФ





На рисунке выше показан интерфейс отображения системной информации и информации о сигналах тревоги.

Системная информация: Все параметры установки прибора показаны в информации о системе. Нажмите Enter для входа в интерфейс системной информации.
Информация о срабатывании сигнализации: В памяти устройства могут храниться до 60 записей аварийного срабатывания реле. Нажмите кнопку ▶ для входа в интерфейс информации об аварийных сигналах.

V Описание меню

Меню анализатора разделено на четыре меню первого уровня (с разбивкой на функции), и каждое меню первого уровня включает одно или два подменю. Каждое меню пронумеровано с целью легкого просмотра и установки параметров метра. Кроме того, во вторичном меню будут отображаться параметры настройки прибора нижнего меню в соответствии с функцией в правом верхнем углу экрана, и пользователь может узнать параметры прибора, не входя в нижнее меню.

Главное меню включает четыре меню первого уровня:

1. Системные настройки

Системные параметры настройки прибора включают язык, пароль, дату, подсветку и т.д.

2. Настройка датчика

Включает режим отображения, калибровку, цифровую фильтрацию, температурный режим, регулировку температуры и компенсацию.

3. Настройка вывода

Включая реле 1, реле 2 и два параметра 4-20 мА.

4. Сброс к заводским настройкам

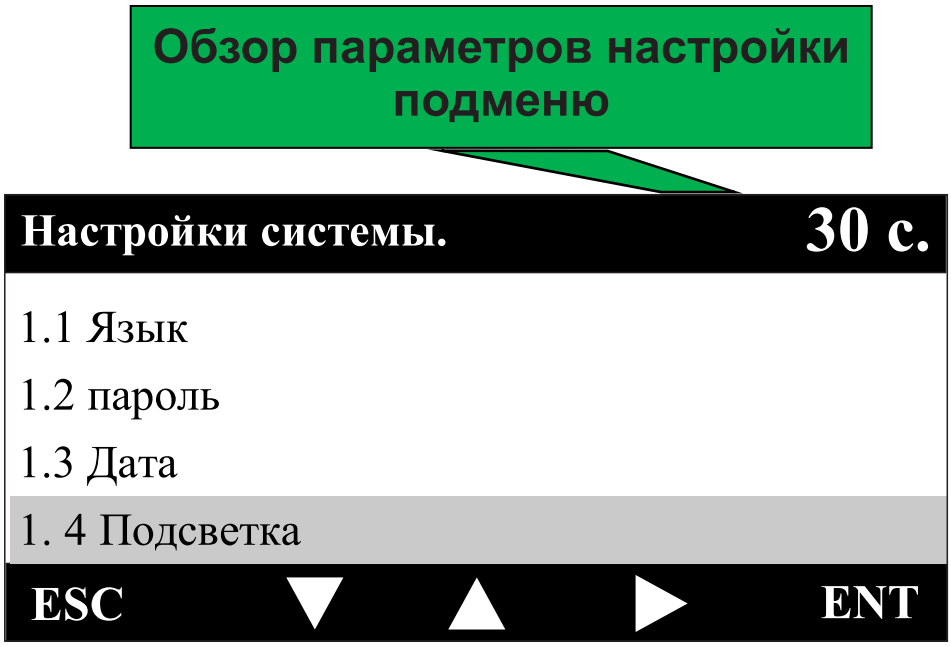
Включая настройку восстановления и восстановления данных о сигнализации.

Функция подсказки в меню

Войдите во вторичное меню, и настройки параметров для следующего меню будут отображаться в правом верхнем углу экрана.

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

АКВА-ЛАБ.РФ



5.1 Системные настройки

Меню 1.1 Язык

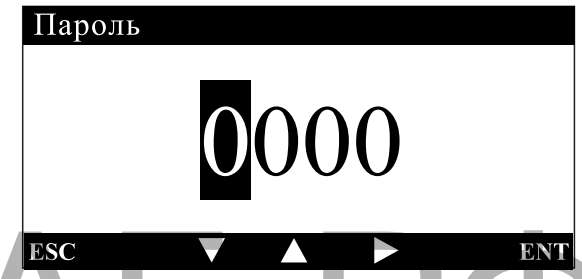
Прибор имеет интерфейс на китайском и английском языке. Переключение между языками не требует особых действий. Например: выберите упрощенный китайский и нажмите клавишу Enter для подтверждения, весь интерфейс дисплея прибора будет изменен на упрощенный китайский язык.



Примечание: Чтобы избежать неправильных действий пользователя, после выбора параметра и нажатия клавиши Enter внизу экрана появятся четыре подсказки «ESC», «OK», «NO» и «ENT», соответствующие к четырем кнопкам прибора. Пользователю необходимо еще раз подтвердить, что параметр выбран правильно. Для подтверждения нажмите ▼, что означает OK, в противном случае нажмите ▲, что означает NO.

Меню 1.2 Пароль

Пароль по умолчанию – 0000. Мы можем изменить пароль в соответствии с вашими потребностями. После смены пароля пользователь будет должен вводить новый пароль для входа в меню настройки.



АКВА-ЛАБ.РФ

Меню1.3 Дата

Это меню состоит из двух подменю.
1.3.1 Формат даты
1.3.2 Настройка даты

Меню 1.3.1 Формат даты

Прибор поддерживает выбор из трех форматов даты, и вы можете выбрать подходящий формат даты в соответствии с вашими потребностями.



Меню 1.3.2 Настройка даты

Для настройки года, месяца, дня, часа, минут войдите в меню настройки даты. Системное время прибора будет автоматически изменено после правильной настройки даты.

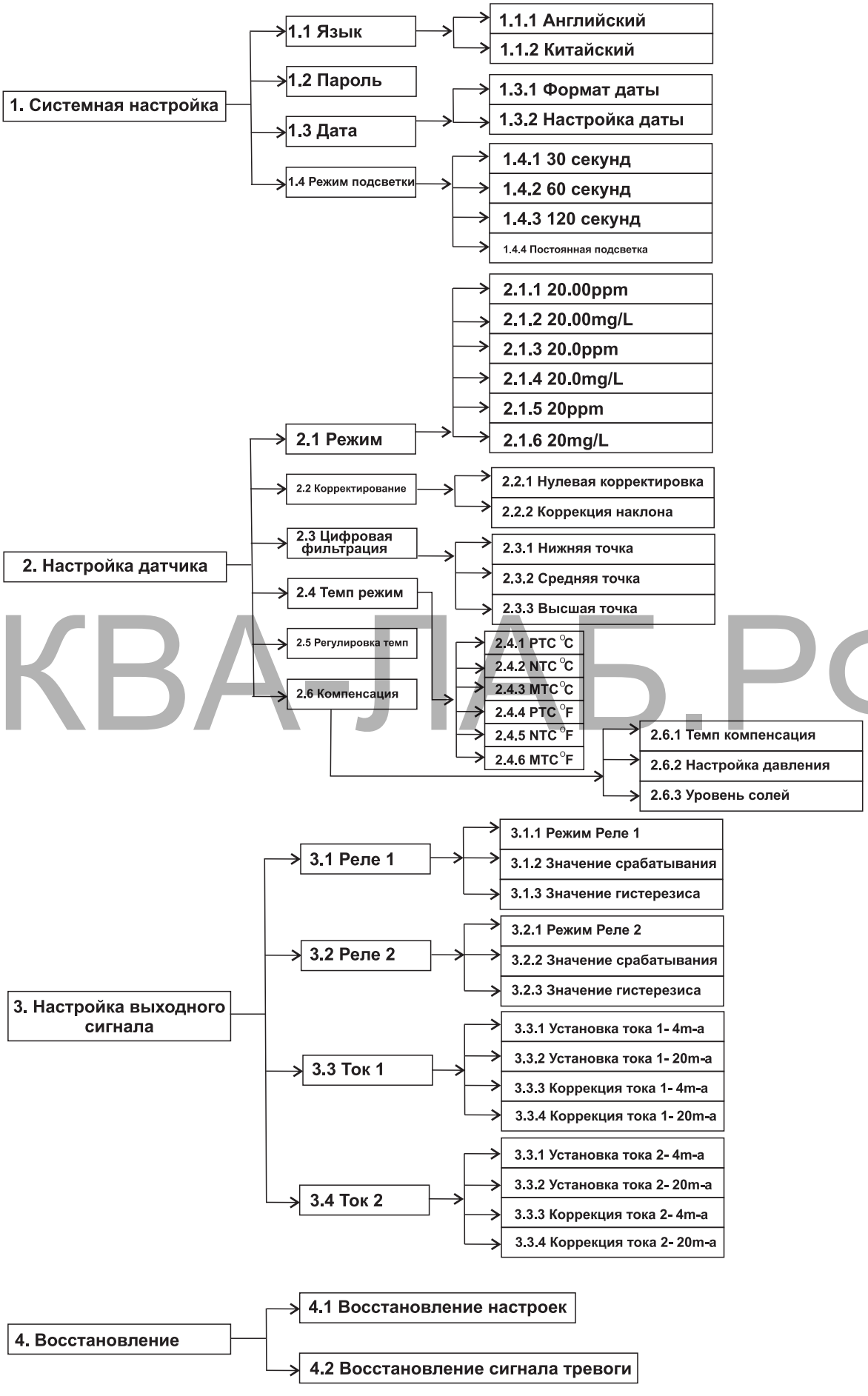


Меню 1.4 Подсветка

Прибор имеет четыре значения затухания подсветки. Пользователь может настроить затухание подсветки согласно своим нуждам. По истечении времени затухания подсветки экран потемнеет.



5.2 Обзор меню



АКВА-ЛАБ.РФ

5.3 Настройка датчика



Меню 2.1 Режим отображения

Этот прибор поддерживает 6 режимов отображения, каждый режим отображения представляет разную точность измерения и предполагает выбор разных единиц измерения.

Примечания:

20,00 м.д.: Диапазон измерения 0,00-20,00 м.д., единица измерения - м.д..

20,00 мг/л: Диапазон измерения **0,00-20,00 мг/л** единица измерения - **мг/л.**

20,00 м.д.: Диапазон измерения **0,00-20,0 м.д.,** единица измерения - **м.д.**

20 мг/л: Диапазон измерения **0,0-20,0 мг/л,** единица измерения - **мг/л.**

20 м.д.: Диапазон измерения **0-20 м.д.,** единица измерения - **м.д.**

20 мг/л: Диапазон измерения **0-20 мг/л,** единица измерения - **мг/л.**

Меню 2.2 Внесение правок

В этом меню есть два подменю.

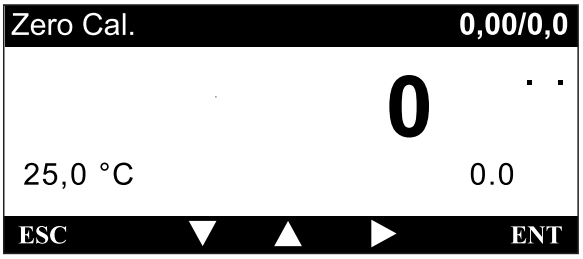
2.2.1Регулирование нулевого значения

2.2.2Регулирование уклона

Поскольку принцип коррекции нуля и коррекции наклона одинаков, здесь в качестве примера взята коррекция нулевой точки.

АКВА-ЛАБ.РФ

Меню 2.2.1 Калибровканулевой точки

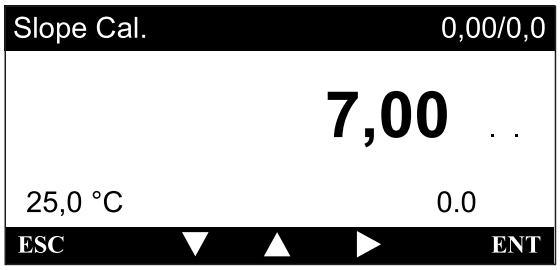


Коррекция нулевой точки должна выполнятся в анаэробном растворе, используемом в качестве среды для коррекции. Сначала очистите зонд водой и дайте ему высохнуть. Вставьте зонд в калибровочный раствор и обратите внимание на значение нА на странице калибровки. Подождите, пока значение нА стабилизируется на уровне 0,01 нА, и нажмите Enter для подтверждения.

После успешной калибровки система возвращается в интерфейс меню калибровки. В случае ошибки калибровки система не выходит из меню калибровки.

Примечание: Коррекция электрода растворенного кислорода обычно выполняется только для коррекции наклона в воздухе, без коррекции нулевой точки.
Внимание: Перед калибровкой электрода ознакомьтесь с руководством по эксплуатации электрода, чтобы завершить поляризацию электрода, а также мерами предосторожности при калибровке нулевой точки и калибровке в воздухе.

Меню 2.2.2 Калибровка уклона



Коррекция наклона обычно осуществляется в воздухе. Прибор будет помещен в воздух с теоретической нулевой точкой в качестве ориентира. Придерживайтесь значения, приведенного на странице калибровки. После того, как значение станет стабильным, нажмите клавишу Enter для подтверждения. После успешной калибровки система возвращается в интерфейс меню калибровки. В случае ошибки система остается в меню калибровки.

Меню 2.3 Цифровая фильтрация



Измеренное значение измерителя фильтруется посредством усреднения, и поддерживаются три метода цифровой фильтрации.
Нижняя точка В среднем каждые 5 секунд Средняя точка: в среднем каждые 10 секунд Высокая точка: в среднем каждые 20 секунд
Примечание: Скорость изменения нижней точки выше, чем скорость изменения верхней точки.

АКВА-ЛАБ.РФ

Меню 2.4 Температурный режим



Прибор поддерживает два типа температурной компенсации: PT1000 и NTC10K. Прибор отображает данные в двух форматах: Градусы Цельсия и Фаренгейта.

Примечание 2.4.1 PTC°C: PT1000 температурный зонд, отображение в градусах Цельсия.
2.4.2NTC °C: NTC10K температурный зонд, отображение в градусах Цельсия.
2.4.3MTC°C: ручной режим，отображение в градусах Цельсия.
2.4.4PTF °F : PT1000 температурный зонд, отображение в градусах Фаренгейта.
2.4.5PTF °F : NTC10K температурный зонд, отображение в градусах Фаренгейта.
2.4.6MTF °F : ручной режим，отображение в градусах Фаренгейта.

Меню 2.5 Регулировка температуры

Регулировка температуры разделена на две части: верхняя часть - это значение регулировки температуры, а нижняя часть - отображаемое значение настроенной температуры. После нажатия клавиши Enter дисплей температуры прибора будет отображать отрегулированное значение.



Меню 2.6 Компенсация

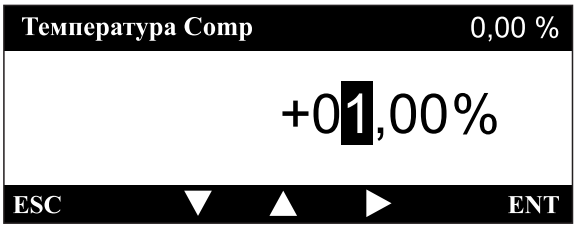
Компенсация включает три подменю

2.6.1 Компенсация температуры

2.6.2 Компенсация давления воздуха

2.6.3 Компенсация содержания соли

Вы можете свободно устанавливать параметр температурной компенсации в соответствии с реальными условиями. После нажатия клавиши Enter измеряемое значение изменится в соответствии с параметром компенсации температуры.



Примечание: Эталонная температура компенсации температуры прибора зафиксирована на уровне 25 °C, а формула расчета:

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

C25 - это значение DO при 25 °C. α - это коэффициент компенсации температуры:

T - температура испытуемого раствора Ct - это температура T ℃

АКВА-ЛАБ.РФ

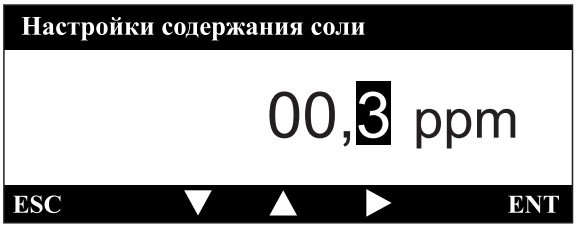
2.6.2Настройки давления

Вы можете свободно устанавливать параметр температурной компенсации в соответствии с реальными условиями. После нажатия клавиши Enter измеряемое значение изменится с учетом соответствующего параметра.



2.6.3Настройки содержания соли

Вы можете свободно установить параметр содержания соли в соответствии с реальной ситуацией. После нажатия клавиши Enter измеряемое значение изменится с учетом соответствующего параметра.



Примечание:

См. прилагаемую таблицу с данными о влиянии атмосферного давления и содержания соли на содержание растворенного кислорода.

5.4 Настройка вывода

Настройки выхода в основном включают реле 1, реле 2 и две настройки 4-20 мА, из которых два 4-20 мА соответствуют измеренным значениям температуры. Ниже в качестве примера приводится реле 1 и 4-20 мА растворенного кислорода.

Меню 3.1 Реле 1

Реле 1 содержит 3 подменю.

3.1.1 Режим Реле 1

3.1.2 Значение срабатывания Реле 1

3.1.3 Значение гистерезиса Реле 1

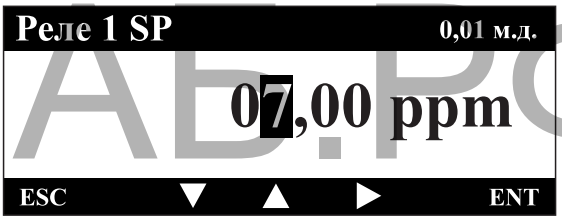


Меню 3.1.1 Режим Реле 1

Реле разделяются по трем режимам: выкл., высокий и низкий. Пользователи могут установить соответствующий режим реле в соответствии со своими потребностями, нажмите Enter для подтверждения.

Меню 3.1.2 Значениесрабатывания Реле 1

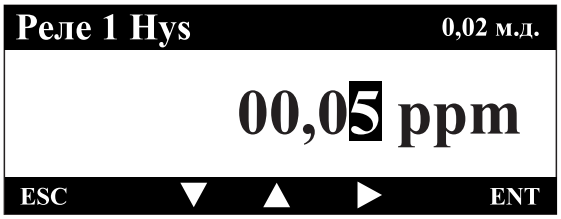
Пользователь может свободно установить значение срабатывания в пределах диапазона, разрешенного измерителем, и нажать Enter для подтверждения.



АКВА-ЛАБ.РФ

Меню 3.1.3 Значениегистерезиса Реле 1

Пользователь может свободно установить значение гистерезиса в пределах допустимого диапазона и нажать Enter для подтверждения.



Меню 3.2 Реле 2

Настройка реле 2 такая же, как и принцип настройки реле 1, см. Настройку реле 1.

Меню 3.3 Электрическийток

Это меню разделено на четыре подменю:

3.3.1Коррекция электрического тока 1-4ma

3.3.2Коррекция электрического тока 1-20ma

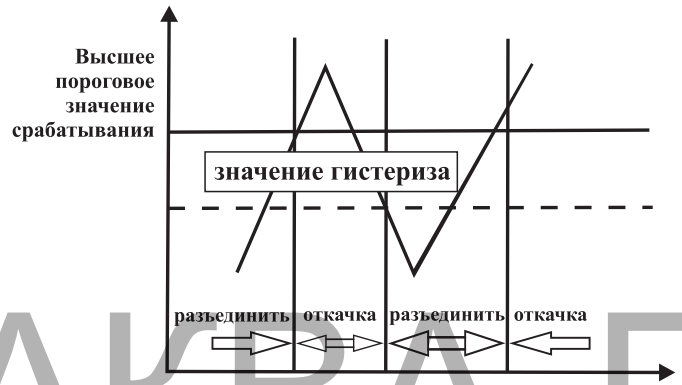
3.3.3Коррекция электрического тока 1-4ma

3.3.4Коррекция электрического тока 1-20ma

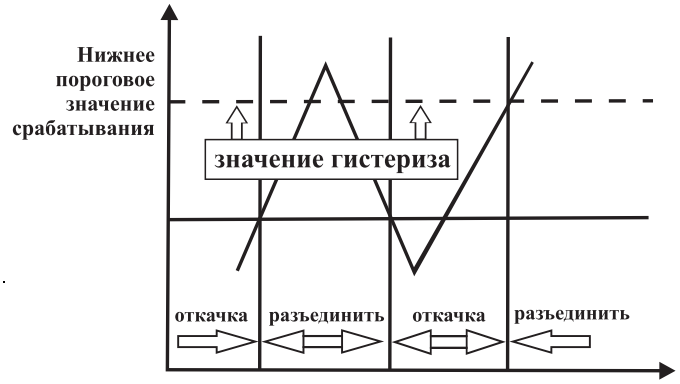
Поскольку порядок настройки и внесения поправок для 4 мА и 20 мА аналогичны, в качестве примера рассматривается порядок настройки и внесения поправок для 4 мА.

Примечание:
Значение срабатывания сигнализации больше (или меньше). Значение гистерезиса ниже (или больше) снимается.

Порядок срабатывания реле следующий:



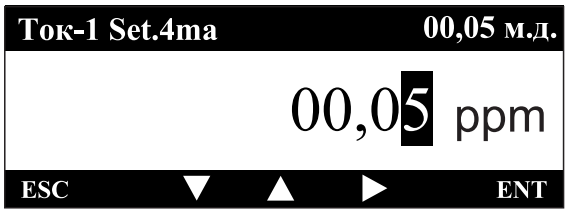
Примеры режимов высокой точки:
Режим Реле 1 - Высшее значение срабатывания Реле 1: 5,00
Значение гистерезиса Реле 1: 1.00 Эта настройка реле работает в состоянии, когда реле срабатывает, когда отображаемое значение превышает 5,00, а реле отключено при менее чем 4,00.
Режим высокой точки, значение разрыва = значение срабатывания + значение гистерезиса.



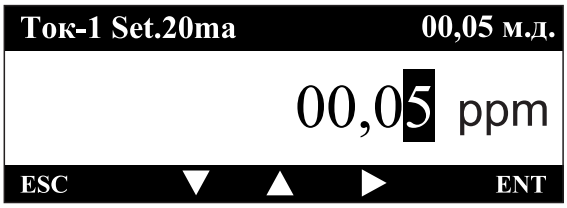
Примеры низких режимов:
Режим Реле 1 - Нижнее значение срабатывания Реле 1: 2,00
Значение гистерезиса Реле 1: 1.00 Эта настройка реле работает в состоянии, когда реле срабатывает, когда отображаемое значение ниже 2,00, и реле размыкается, когда оно выше 3,00. В режиме нижнего уровня значение отключения s = значение срабатывания + значение гистерезиса

АКВА-ЛАБ.РФ

Меню 3.3.1 Установкаэлектрического тока 1-4ma Пользовательможет свободно установить текущее значение настройки 1-4 мА. После нажатия Enter система автоматически сохранит настройки.



Меню 3.3.2 Установкаэлектрического тока 1-20ma Пользовательможет свободно установить текущее значение настройки 1-20 мА. После нажатия Enter система автоматически сохранит настройки.



Примечание：Значение растворенного кислорода и ток текущее значение, установленное в 4-20 мА, соответствуют друг другу, а формула расчета:

$$outMa = (20{,}00\text{-}4{,}00) / (endMa - startMa) * (hold - startMa) + 4{,}00$$

outMa - величина выходного тока
startMa - значение растворенного кислорода, установленное при 4 мА.
endMa - значение растворенного кислорода, установленное при 20 мА.
Hold - текущее измеренное значение.
Например, для 4 мА установлено значение 0,00 м.д., для 20 мА установлено значение 20,00 м.д., а когда значение растворенного кислорода составляет 10,00 м.д., выходной ток составляет 12,00 мА.

АКВА-ЛАБ.РФ

Меню 3.3.3 Коррекция электрического тока 1-4ma После входа в интерфейс калибровки на экране будет отображаться значение на выводе. Амперметр будет измерять значение выходного тока 1 и настраивать текущее значение на экране так, чтобы оно совпадало с текущим значением, измеренным амперметром.



Меню 3.3.3 Коррекцияэлектрического тока 1-20ma
Порядок настройки тока 20 мА такой же, как у тока 4 мА. Порядок поправки приведен в пункте про 4ma.

Меню 3.4 Электрический ток 2
Порядок настройки тока 2 такой же, как у тока 1. См. данные о Ток 1.

5.5 Сброс к заводским настройкам

Меню 4.1 Восстановлениенастроек
Нажмите Enter для подтверждения, все настройки параметров прибора будут восстановлены до значений по умолчанию.



Меню 4.2 Восстановлениесигнализаций
После нажатия клавиши Enter информация о тревоге будет удалена с прибора.

VI Заводские настройки по умолчанию

Название меню	Диапазон настройки	Заводское значение по
Измерительное устройство	м.д. / мг/л	м.д./л
Цифровая фильтрация	Высокий/средний/низкий	Нижняя
Компенсация температуры	PTC/NTC/Ручной	Руководство
Ручная компенсация температуры	0,0 ~ 100,0 °C	25,0 °C
Высшее пороговое значение срабатывания сигнализации	0,00 ~ 20,00 м.д.	15,00 м.д.
Высшее пороговое значение гистерезиса	0,00 ~ 20,00 м.д.	0,50 м.д.
Нижнее пороговое значение срабатывания сигнализации	0,00 ~ 20,00 м.д.	5,00 м.д.
Нижнее пороговое значение гистерезиса	0,00 ~ 20,00 м.д.	0,50 м.д.
4 мА соответствующее значение	0,00 ~ 20,00 м.д.	0 м.д.
20 мА соответствующее значение	0,00 ~ 20,00 м.д.	20,00 м.д.
пользовательский пароль	0 ~ 9999	0000 (общий пароль:6666)
Подсветка	30с ~ Постоянная яркость	30 с.

АКВА-ЛАБ.РФ

VII Техническое обслуживание

Электрод растворенного кислорода, разработанный нашей компанией, основан на принципе полярографии и имеет высокоэффективную кислородопроницаемую мембрану. Время срабатывания короткое, измерения точны, производительность стабильна, а обслуживание удобно.
Обратите внимание на следующие моменты при обслуживании электрода растворенного кислорода:
(1) Электрод следует регулярно чистить. Не следует нарушать кислородопроницаемую мембрану при разборке и очистке электрода. Не следует протирать кислородопроницаемую мембрану на электроде фильтровальной бумагой, чтобы не повредить ее.
(2) Кабельный соединитель должен быть чистым и защищенным от влаги или воды.
(3) Когда отображаемое значение прибора сильно отличается от фактического значения или не может быть измерено низкое содержание кислорода, возможно, что электролит в кислородном электроде сухой и его необходимо повторно ввести электрод в электролит. Как правило, работы по замене или добавлению электролита выполняются каждые 6 месяцев. При повреждении проницаемой мембраны следует заменить пленочную головку. Необходимо проводить поляризацию и калибровку электрода каждый раз при замене или добавлении электролита или при замене сменной мембранной головки. Порядок действий следующий:
Достаньте электрод, отвинтите черную часть крышки электрода в нижней части электрода, снимите головку мембраны, слейте старую жидкость в полости и залейте оригинальный электролит. Заливать следует не полностью, чтобы слить излишек электролита.
Затяните и убедитесь, что мембрану можно прижать к головке сердечника электрода. После замены электролита следует повторить поляризацию и калибровку.
(4)Поляризация электрода После подключения электрода к прибору он постоянно находится под напряжением более 0,5 часа. Таким образом электрод проходит поляризацию. Калибровку можно проводить только после поляризации электрода.
(5) Когда на объекте нет воды или прибор не используется в течение длительного времени, электрод необходимо вынуть, очистить и надеть защитный колпачок.
(6) Замените неисправный электрод.

АКВА-ЛАБ.РФ

Прилагаемый перечень 1

Сравнительная таблица значений атмосферного давления

Фунт/кв.	Бар	Относительная высота	Значение калибровки
14,84	1,023	84	101
14,69	1,013	0	100
14,54	1,003	85	99
14,49	0,999	170	98
14,25	0,983	256	97
14,11	0,973	343	96
13,96	0,963	431	95
13,81	0,952	519	94
13,66	0,942	608	93
13,52	0,932	698	92
13,37	0,922	789	91
13,23	0,912	880	90
13,08	0,902	972	89
12,94	0,892	1066	88
12,79	0,882	1160	87
12,63	0,871	1254	86
12,49	0,861	1350	85
12,34	0,851	1447	84
12,19	0,841	1544	83
12,05	0,831	1643	82
11,91	0,821	1743	81
11,76	0,811	1843	80
11,60	0,800	1945	79
11,46	0,790	2047	78
11,31	0,780	2151	77
11,17	0,770	2256	76
11,02	0,760	2362	75
10,88	0,750	2469	74
10,73	0,740	2577	73
10,59	0,730	2687	72
10,29	0,710	2797	71
10,28	0,709	2909	70
10,14	0,699	3023	69
9,99	0,689	3137	68
9,84	0,679	3253	67
9,70	0,669	3371	66

АКВАЛАБ.РФ

Прилагаемый перечень 2

Таблица зависимости содержания растворенного кислорода от значений температуры и солености.

Насыщенный растворенный кислород в воде при атмосферном давлении, подверженной воздействию насыщенной воды, при различных температурах и солености.

Temp℃	Содержание хлора 0,0	5,0 9,0	10,0 18,1	15,0 27,1	20,0 36,1	25,0 45,2
0	14,62	13,73	12,89	12,10	11,36	10,66
1	14,22	13,36	12,55	11,78	11,07	10,39
2	13,83	13,00	12,22	11,48	10,79	10,14
3	13,46	12,66	11,91	11,20	10,53	9,90
4	13,11	12,34	11,61	10,92	10,27	9,66
5	12,77	12,02	11,32	10,66	10,03	9,44
6	12,45	11,73	11,05	10,40	9,80	9,23
7	12,14	11,44	10,78	10,16	9,58	9,02
8	11,84	11,17	10,53	9,93	9,36	8,83
9	11,56	10,91	10,29	9,71	9,16	8,64
10	11,29	10,66	10,06	9,49	8,96	8,45
11	11,03	10,42	9,84	9,29	8,77	8,28
12	10,78	10,18	9,62	9,09	8,59	8,11
13	10,54	9,96	9,42	8,90	8,41	7,95
14	10,31	9,75	9,22	8,72	8,24	7,79
15	10,08	9,54	9,03	8,54	8,08	7,64
16	9,87	9,34	8,84	8,37	7,92	7,50
17	9,67	9,15	8,67	8,21	7,77	7,36
18	9,47	8,97	8,50	8,05	7,62	7,22
19	9,28	8,79	8,33	7,90	7,48	7,09
20	9,09	8,62	8,17	7,75	7,35	6,96
21	8,92	8,46	8,02	7,61	7,21	6,84
22	8,74	8,30	7,87	7,47	7,06	6,72
23	8,58	8,14	7,73	7,34	6,96	6,61
24	8,42	7,99	7,59	7,21	6,84	6,50
25	8,26	7,85	7,46	7,08	6,73	6,39
26	8,11	7,71	7,33	6,96	6,62	6,29
27	7,97	7,58	7,20	6,85	6,51	6,18
28	7,83	7,44	7,08	6,73	6,40	6,09
29	7,69	7,32	6,96	6,62	6,30	5,99
30	7,56	7,19	6,85	6,51	6,20	5,90
31	7,43	7,07	6,73	6,41	6,10	5,81
32	7,31	6,96	6,62	6,31	6,01	5,72
33	7,18	6,84	6,52	6,21	5,91	5,63

АКВА-ЛАБ РФ

34	7,07	6,73	6,42	6,11	5,82	5,55
35	6,95	6,62	6,31	6,02	5,73	5,46
36	6,84	6,52	6,22	5,93	5,65	5,38
37	6,73	6,42	6,12	5,84	5,56	5,31
38	6,62	6,32	6,03	5,75	5,48	5,23
39	6,52	6,22	5,93	5,66	5,40	5,15
40	6,41	6,12	5,84	5,58	5,32	5,08
41	6,31	6,03	5,75	5,49	5,24	5,00
42	6,21	5,93	5,67	5,41	5,17	4,93
43	6,12	5,84	5,58	5,33	5,09	4,86
44	6,02	5,75	5,50	5,25	5,02	4,79
45	5,93	5,67	5,41	5,17	4,94	4,72
46	5,84	5,58	5,33	5,10	4,87	4,66
47	5,74	5,49	5,25	5,02	4,80	4,59
48	5,65	5,41	5,17	4,95	4,73	4,52
49	5,57	5,32	5,09	4,87	4,66	4,46
50	5,48	5,24	5,02	4,80	4,59	4,39

АКВАЛАБ.РФ

Гарантийный срок: 1 год

Дата продажи: ___.___.20__

Серийный номер:

Место для печати:

АКВА-ЛАБ.РФ

Контактная информация:

E-mail: sales@aqua-lab.ru

Сайт: https://аква-лаб.рф

Телефон: +7(495)120-30-26

АКВА-ЛАБ.РФ