

ПОРТАТИВНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР  
С 4 СЕНСОРАМИ И ВСТРОЕННЫМ ЭЛЕКТРОНАСОСОМ

# АВАНГАРД G4P



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Является собственностью АО "Си Ай С-Контролс"

# ПОЖАЛУЙСТА, ПРОЧТИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

Любой пользователь, специалист тех.поддержки, или обслуживающий прибор персонал должен внимательно ознакомиться с этим руководством по эксплуатации и четко следовать его инструкциям для соответствия прибора заявленным характеристикам. В ином случае, газоанализатор не будет правильно функционировать, что может привести к неисправностям и повреждению инструмента.

## ВНИМАНИЕ:

- ▲ Показания за пределами диапазона указывают на концентрацию газа, которая может или скоро достигнет концентрации взрыва или концентрации возможных повреждений.
- ▲ Замена компонентов может повлиять на искробезопасность прибора.
- ▲ Категорически запрещается заряжать устройство в опасной зоне. Пользователи должны использовать специальное зарядное устройство, поставляемое с этим прибором.
- ▲ Не разбирайте, не заряжайте и не заменяйте батареи в опасных местах.
- ▲ Зарядка должна быть отключена: запрещается использовать прибор во время зарядки или экспорта данных.
- ▲ Перед входом в опасную зону следует производить электростатический разряд тела человека, а только затем заходить с газоанализатором в зону.
- ▲ Не используйте USB-интерфейс компьютера для связи во взрывоопасных зонах.
- ▲ Нельзя смешивать старые и новые батареи или батареи разных производителей.

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Чтобы обеспечить максимальную безопасность и производительность, прочтите и соблюдайте пункты и условия, перечисленные ниже.

- Воздухозаборник датчика должен быть чистым. Блокировка воздухозаборника датчика может привести к тому, что показания будут ниже фактической концентрации газа или даже концентрации газа.  
Категорически запрещается использовать сжатый воздух для очистки воздухозаборника датчика, чтобы избежать повреждения датчика.
- Каталитический датчик горючих газов и инфракрасный датчик могут точно контролировать только определенные газы. Следует отметить, однако, что каталитический принцип в сенсорах на горючие газы не предназначен для конкретного газа и может реагировать на другие горючие газы.
- Если прибор подвергается физическому воздействию или сильному загрязнению, цикл калибровки необходимо сократить.
- Чувствительность датчиков горючих газов будет зависеть от высоких концентраций серы, галогеновых соединений, кремний-содержащих соединений и газов, содержащих «ртуть» и «свинец», пар и высокотемпературные органические кислые газы.

Избегайте использования их в средах, содержащих вышеуказанные химические вещества. При необходимости прибор следует проверить и откалибровать после использования, чтобы не повлиять на точность прибора.

- Строго запрещается использовать прибор в условиях высокой концентрации горючего газа в течение длительного времени, чтобы не повредить сенсор. Если необходимо, прибор следует проверить и откалибровать после использования, чтобы точность прибора не изменилась. Если датчик горючих газов поврежден, его необходимо заменить новым. Датчик можно использовать повторно только после его калибровки.
- Не используйте для очистки прибора органические растворители, мыло или кремний-содержащие растворы, чтобы не повредить датчик.
- При отборе проб с помощью пробоотборной трубки не используйте пробоотборную трубку из силиконового материала или другие пробоотборные трубки, не сертифицированные специальным источником.
- Внезапное изменение давления воздуха или закупорка воздушного контура могут вызвать временные колебания в показаниях прибора по содержанию кислорода.
- Значительные изменения давления приведут к неправильным показаниям. Если измеренное давление газа превышает 10% атмосферного давления, это повлияет на показания прибора и может даже повредить датчик. Необходимо повторно откалибровать прибор и сбросить давление измеряемого газа.
- Запрещается искусственно использовать создавать газовую среду, выходящую за пределы диапазона прибора. Если в воздухе обнаруживается газовое облако, превышающее диапазон прибора, газоанализатор необходимо повторно откалибровать.
- При замене любого из датчиков прибор необходимо откалибровать.
- Стандартный газ следует выбирать у производителя или на предприятии, имеющем национальную квалификацию.
- Калибровку следует проводить в хорошо вентилируемом помещении, чтобы избежать загрязнения.
- Категорически запрещается калибровать прибор при недостаточном питании батареи.
- Не используйте инструмент в среде, насыщенной кислородом.
- Строго запрещено заменять по желанию компоненты или конструкции, которые влияют на взрывозащищенность, чтобы не повлиять на взрывозащищенные характеристики.
- Запрещается подвергать прибор воздействию кислот и щелочей с высокой концентрацией во избежание повреждения сенсора.
- Пользователям строго запрещено ремонтировать или заменять детали без разрешения.



- Внезапное изменение температуры может привести к неправильному выходному сигналу инфракрасного датчика. После устранения переходного процесса прибор возобновит нормальную работу, а скорость изменения температуры окружающей среды должна быть ограничена до 2° С в мин.
- Если скорость потока пробы газа сильно изменится, это также вызовет отклонение выходного сигнала инфракрасного датчика. После устранения переходных процессов прибор возобновит нормальную работу, и скорость потока газа должна быть ниже 0,6 л / мин.
- Категорически запрещается подвергать инфракрасный датчик воздействию агрессивных газов, таких как сероводород. Строго запрещается образование конденсата внутри датчика.
- Наличие конденсации внутри датчика строго запрещено.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О КАЛИБРОВКЕ:**

- Газоанализатор - безопасный измерительный прибор, спасающий жизнь. Для обеспечения точности измерения, сенсоры на токсичные газы и каталитические сенсоры следует калибровать не реже одного раза в шесть месяцев, а инфракрасные датчики - один раз в год.
- Газоанализатор необходимо тщательно проверить или откалибровать после срабатывания сигнализации.
- Этот прибор имеет функцию записи и запроса даты калибровки. Пожалуйста, проверяйте это почаще. Пользователи должны понимать не только параметры прибора, но и значение полученных тестовых данных.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Обзор .....	7
2. Модели газоанализатора .....	7
3. Характеристики прибора .....	7
4. Описание прибора .....	7
5. Конфигурация прибора .....	8
6. Технические характеристики .....	8
7. Зарядка прибора .....	9
8. Порядок работы .....	10
9. Включение / выключение .....	10
9.1 Включение .....	10
9.2 Выключение питания .....	12
10. Пользовательский интерфейс .....	13
10.1 Интерфейс обнаружения .....	13
10.2 Значки индикатора состояния .....	13
11. Обзор функционала .....	14
11.1 Проверка функции сигнализации .....	14
11.2 Проверка информации .....	14
11.3 Меню .....	15
12. Калибровка .....	15
12.1 Чистый воздух / нулевой газ .....	15
12.2 Калибровка диапазона .....	16
12.3 Интервал калибровки .....	18
13. Настройка сигнализации .....	18
13.1 Предел тревоги .....	18
13.2 Режим тревоги .....	19
13.3 Блокировка сигнализации .....	20
13.4 Сигнализация о неподвижности .....	20
13.4.1 Включение / выключение сигнализации .....	20
13.4.2 Время без движения .....	21
13.4.3 Чувствительность .....	21
13.4.4 Время предупреждения .....	21
13.5 Сигнал безопасного окружения .....	22
13.5.1 Вкл / выкл .....	22
13.5.2 Время .....	22
14. Журнал данных .....	22
14.1 Хранение вкл. / Выкл. .....	22
14.2 Интервал хранения .....	23
14.3 Тип данных .....	23
14.4 Просмотр данных .....	23
14.5 Хранилище данных .....	24
14.6 Опция заполнения данных .....	24
14.7 Очистить данные .....	24
15. Комплектация прибора .....	25
15.1 Включение / выключение насоса .....	25
15.2 Единицы измерения .....	26
15.3 Установка даты и времени .....	26
15.4 Язык .....	26
15.5 Дисплей .....	26
15.5.1 Яркость .....	26
15.5.2 Автояркость .....	27
15.5.3 Поворот экрана .....	27
15.5.4 Установка спящего режима .....	27

СОДЕРЖАНИЕ

15.6 Безопасность и конфиденциальность ..... 27

    15.6.1 Изменить пароль ..... 27

    15.6.2 Идентификатор (ID) места и ID пользователя ..... 28

15.7 Самопроверка ..... 28

15.8 Сброс ..... 28

    15.8.1 Сброс датчика ..... 28

    15.8.2 Сброс параметров устройства ..... 29

15.9 Bluetooth ..... 29

16. О приборе ..... 29

    16.1 Информация о приборе ..... 29

    16.2 Информация о сенсоре ..... 29

    16.3 Протокол калибровки ..... 30

17. Общие неисправности и решения ..... 30

18. Условия использования ..... 30

    18.1 Гарантийные обязательства ..... 30

    18.2 Время устранения неисправностей ..... 31

    18.3 Гарантия ответственности ..... 31

19. Техническая поддержка и производитель ..... 31

20. Таблица 1. Список газов для измерения и их характеристики ..... 32

## 1. ОБЗОР

Серия АВАНГАРД - это высокопроизводительный портативный детектор газа, который может одновременно обнаруживать несколько газов (летучие органические соединения, горючий газ, токсичный газ и др.) и имеет функцию аварийной сигнализации.

Устройство имеет необходимые рабочие функции, такие как подтверждение безопасности с помощью одной кнопки, доступ к хранилищу данных, автоматический переворот экрана, а также функция сигнализации о неподвижности.

Вместе с опциональной функцией передачи данных по Bluetooth, позволяющей персоналу службы безопасности получать данные в реальном времени и информацию о состоянии сигнализации, газоанализатор также прошел сертификацию по взрывозащищенности TR TC.

Также газоанализатор прошел антистатический тест и ЭМС соответствие, а уровень защиты достигает IP67. Более безопасный, эргономичный дизайн и модульная конструкция, которая ускоряет обнаружение газов, а также компактные размеры устройства - все это делает газоанализатор удобным для переноски и взаимодействию с ним.

Более того, устройство также является может быть использованно как в режиме с электронасосом, так и диффузионном режиме. Основной режим - с работающим насосом. Когда воздушный насос выходит из строя или в особых аварийных ситуациях, он может автоматически переключаться на отбор проб методом диффузии, тем самым повышая автоматическую защиту.

Класс взрывозащиты - PO Ex da ia I Ma X, 0Ex da ia IIC T4 Ga X, 1Ex db ia IIC T4 Gb X, в зависимости от используемых сенсоров.

## 2. МОДЕЛИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА **АВАНГАРД G4P**

Модель Авангард G4P,  
включая любые сенсоры из перечня  
(см. Таблица 1)

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА

### Прочный и долговечный

- Прибор может эффективно выдержать падение с 3 м
- Пылевлагозащита прибора IP67 - один из лучших показателей для моделей с электронасосом
- Газоанализатор прошел тесты ЭМС и может нормально функционировать в радио-среде



## Множественная защита рабочего

- Функция сигнализации о неподвижности улучшает уровень безопасности работ в замкнутых пространствах
- Защита изменений функций паролем препятствует изменениям параметров газоанализатора посторонними
- Функция оповещения о безопасных условиях, а также звуковая, световая и вибро-сигнализация позволяют работать пользователю без необходимости постоянного отслеживания изменения газовой ситуации
- Функция фиксирования сработавшего верхнего и нижнего порогов сигнализации позволяет лучше понимать работнику о кратковременных превышениях загазованности

## Полезные особенности для тяжелых условий

- Экран автоматически переворачивается на 180 градусов, что удобно для разных условий использования
- Встроенный мощный насос
- Можно использовать вместе с трубкой до 30 м для удаленных работ или работ в замкнутых пространствах
- Возможно использование прибора, как в режиме с насосом, так и диффузионном режиме
- Специальные дополнительные фильтры для уменьшения попадания воды, масла, пыли и других примесей. Также может быть использован для таких тяжелых сред, как шахты, нефтяные площадки

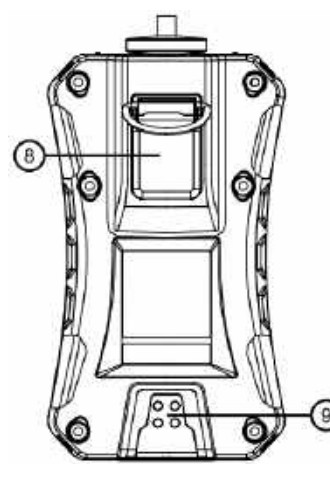
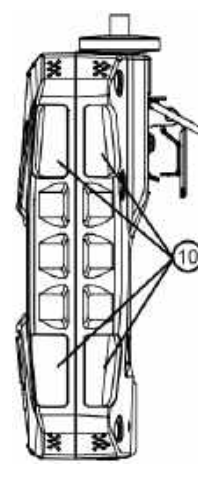
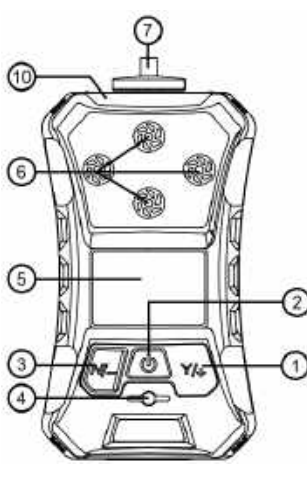
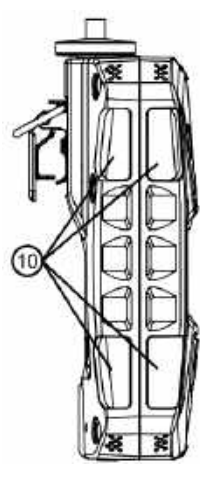
## Измерение и вывод данных по 4 газам.

- Прибор может одновременно выдавать информацию от 1 до 4 сенсоров на дисплей в зависимости от конфигурации
- Все данные в режиме реального времени:  
STEL, TWA, Максимальное, минимальное значение

## Богатый функционал и удобство пользования

- Интуитивный интерфейс, понятный и простой режим взаимодействия
- Опциональная функция Bluetooth для передачи данных на смартфон или ПК в режиме реального времени
- Энергонезависимая память, экспорт данных в 1 клик в понятном формате для анализа
- Возможность установки ID места и ID пользователя для фиксирования конкретного прибора за определенным местом и/или рабочим
- Полный диапазон автоматический функций проверок прибора, автоматическая проверка батареи, ошибок насоса и др., более удобная однокнопочная проверка безопасности прибора
- Однокнопочный доступ к данным, авто переворот экрана
- Поддержка смены разрешения с ppm на мг/м3 и обратно
- Поддержка восстановления заводских настроек для каждого сенсора отдельно
- Поддерживает Русский, Английский и др. языки.

## 4. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА



- 1: Да/+
- 2: Вкл/выкл, выбор режима
- 3: Нет/-
- 4: Вывод звука
- 5: Дисплей
- 6: Вывод газа
- 7: Вход газа
- 8: Зажим
- 9: Порт заряда, передачи данных
- 10: Световая индикация



- ① Клавиша [Y / +]:
  - нажмите и удерживайте, чтобы включить или выключить функцию регистрации данных (действие на главном экране);
  - подтвердить вход / переключение (действие в меню);
  - увеличение числа (действие при вводе числа);
  - стоп (действие при обратном отсчете калибровки).
- ② Клавиша [MODE]:
  - нажмите и удерживайте для вкл. / выкл. (действие на любом экране);
  - выход (действие в меню);
  - подтвердить (действие после ввода числового значения).
- ③ Клавиша [N / -]:
  - нажмите и удерживайте для входа в главное меню (действие на главном экране);
  - двигайтесь вниз или вправо (действие в меню);
  - уменьшение числа (действие при вводе числа).
- ④ Зуммер: голосовая подсказка и функция сигнализации.
- ⑤ Дисплей, отображение концентрации газа и различных параметров.
- ⑥ Сенсорная камера, измерение концентрации газа.
- ⑦ Фильтр, вход газа.
- ⑧ Зажим для ремня, материал из нержавеющей стали, вспомогательный фиксатор для захвата.
- ⑨ Контакт для зарядки и связи: подключите подставку для зарядки для зарядки прибора / передачи данных на ПК.
- ⑩ Светодиодный индикатор, функция световой сигнализации.

5. СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Газоанализатор, 1 шт.
- 12 В / 1 А адаптер питания, 1 шт.
- USB-кабель, 1 шт.
- Внешний фильтр, 1 шт.
- Руководство по эксплуатации, 1 шт. на партию
- Алюминиевый транспортировочный кейс, 1 шт.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод отбора проб	Режим с электронасосом и диффузионный режим	Сигнализация	95 дБ (на расстоянии 30 см), вибро сигнализация, мигающий красный LED-индикатор, отображение вида сигнала на экране, фиксирование сработанного сигнала, диагностическая сигнализация, сигнал о разряде батареи, сигнал блокировки пути насоса, сигнализация о неподвижности с подтверждением статуса, отображение опциональной функции Bluetooth
Измерение газов	Кислород, Горючие газы, Токсичные газы, ЛОС		
Тип сенсоров	Каталитический, Электрохимический, ФИД, ИК		
Диапазон измерений*	См. таблицу стр. 32		

ПОРТАТИВНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР АВАНГАРД G4P

Шаг диапазона*	См. таблицу стр. 32
Время отклика*	См. таблицу стр. 32
Линейность шкалы*	<5% от полной шкалы измерения газа
Язык	Русский, Английский, Китайский и др.
Авто-тест и калибровка после вкл	Включая сброс, максимальное и минимальное значения, STEL, TWA
Единицы измерения*	%НКПР, % об., ppm и мг/м3. Отображение в ppm или мг/м3 можно менять нажатием на 1 кнопку
Дисплей	Монохромный графический (160 x 96 мм) с автопереворотом
Подсветка	Время работы подсветки может быть установлено вручную. Подсветка включается автоматически при срабатывании сигнализации
Запись данных	Хранение до 100.000 данных, интервал фиксирования может быть установлен от 5 до 3600 сек, данные могут быть переданы через кабель данных

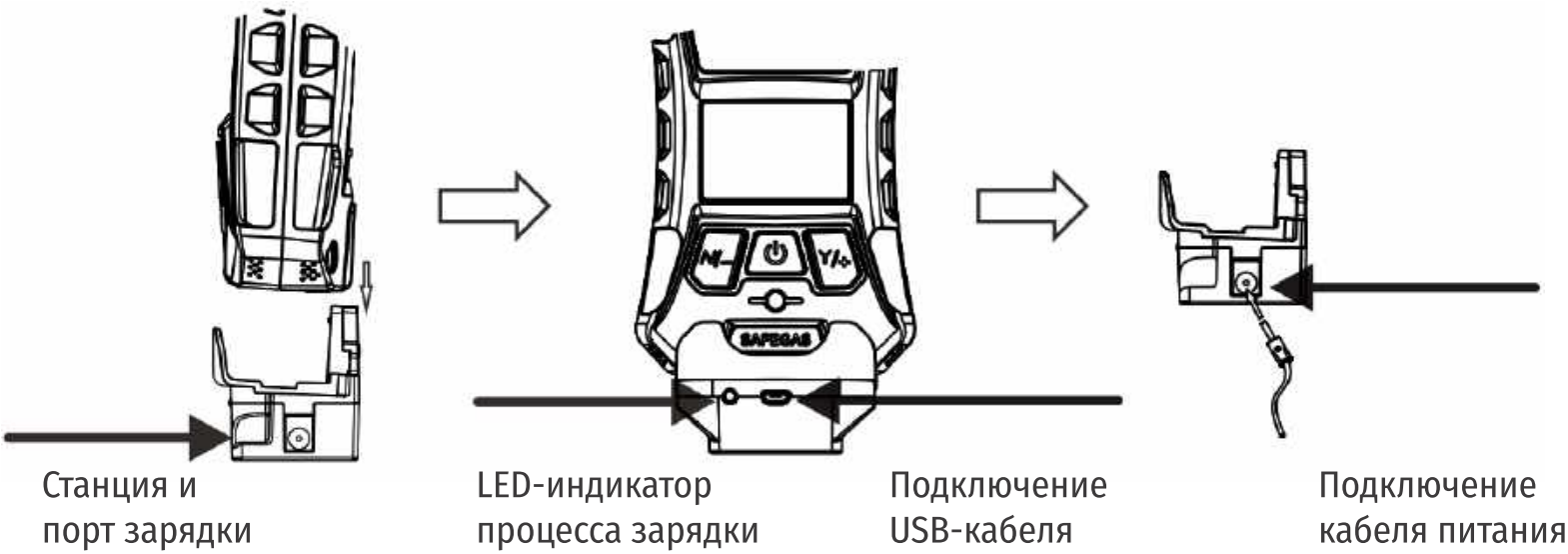
\*Диапазон, шаг диапазона, время отклика, линейность шкалы, единицы измерения - зависят от установленных сенсоров. Уточняйте информацию у вашего дистрибьютора.

Батарея	3,7 В заменяемая литий-полимерная батарея, 2200 мА
Время работы	Не менее 15 ч при включенном насосе
Зарядка	Стандартный адаптер, время зарядки не более 2,5 ч
Взрывозащита	PO Ex da ia I Ma X, 0Ex da ia IIC T4 Ga X, 1Ex db ia IIC T4 Gb X**
Сертификация	TP TC, Утверждение типа средств измерений, ЭМС
Пылевлаго защита	IP67
Рабочая температура	-40 - +50 C
Влажность	0-90% относительной влажности (без конденсата)
Давление	86 - 106 кПа
Размер	157 x 84,5 x 58,5 мм (включая клипсу и внешний фильтр)
Вес	365 г (включая батарею, клипсу и внешний фильтр)

\*\*В зависимости от используемых сенсоров, указывается в техническом паспорте на поставляемый прибор.

7. ЗАРЯДКА ПРИБОРА

Детектор оснащен специальным зарядным устройством, а сам процесс подключения прибора к питанию вы можете увидеть на рисунке ниже



1. Сначала вставьте прибор в подставку для зарядки.

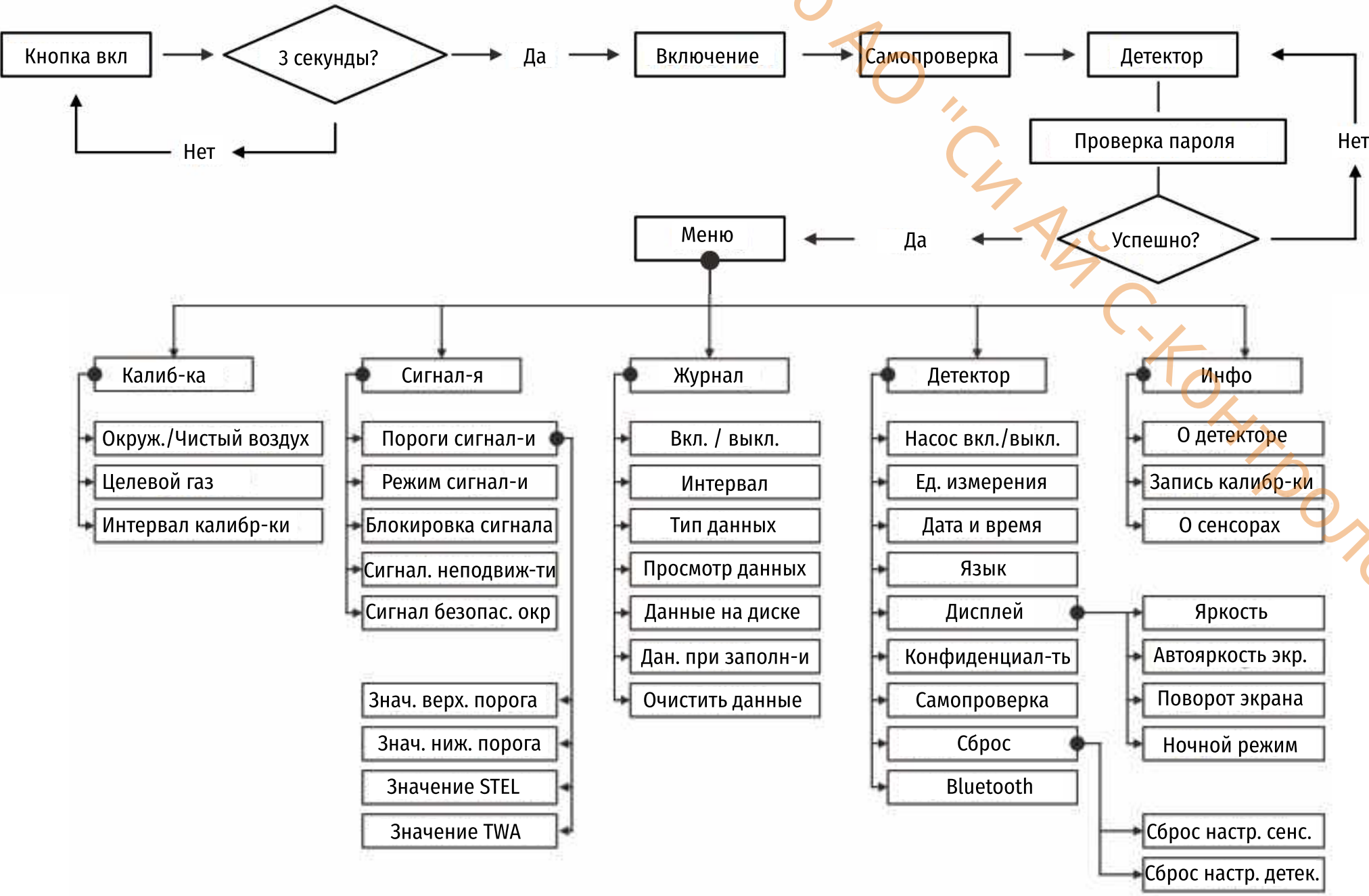
2. Затем вставьте круглый штекер адаптера питания в гнездо на одной стороне подставки для зарядного устройства, а другой конец адаптера питания подключите к источнику питания.
3. Детектор начнет заряжаться после подключения к источнику питания, LED-индикатор будет гореть красным, а на дисплее отобразится состояние зарядки. После полной зарядки аккумулятора дисплей покажет, что аккумулятор полностью заряжен, и LED-индикатор станет гореть зеленым - зарядка завершена.

Примечание

- 1. Запрещается заряжать детектор в небезопасных местах.
- 2. Пожалуйста, не подключайте и не отключайте детектор и зарядное оборудование с применением силы.
- 3. Перед зарядкой проверьте, нет ли грязи на контактах и щупах, находятся ли контакты на задней панели детектора в хорошем контакте с щупами зарядной подставки.

Производитель: E-ONE MOLi ENERGY CORP.  
Спецификация батареи: ICP103450DA «MOLICEL».

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ



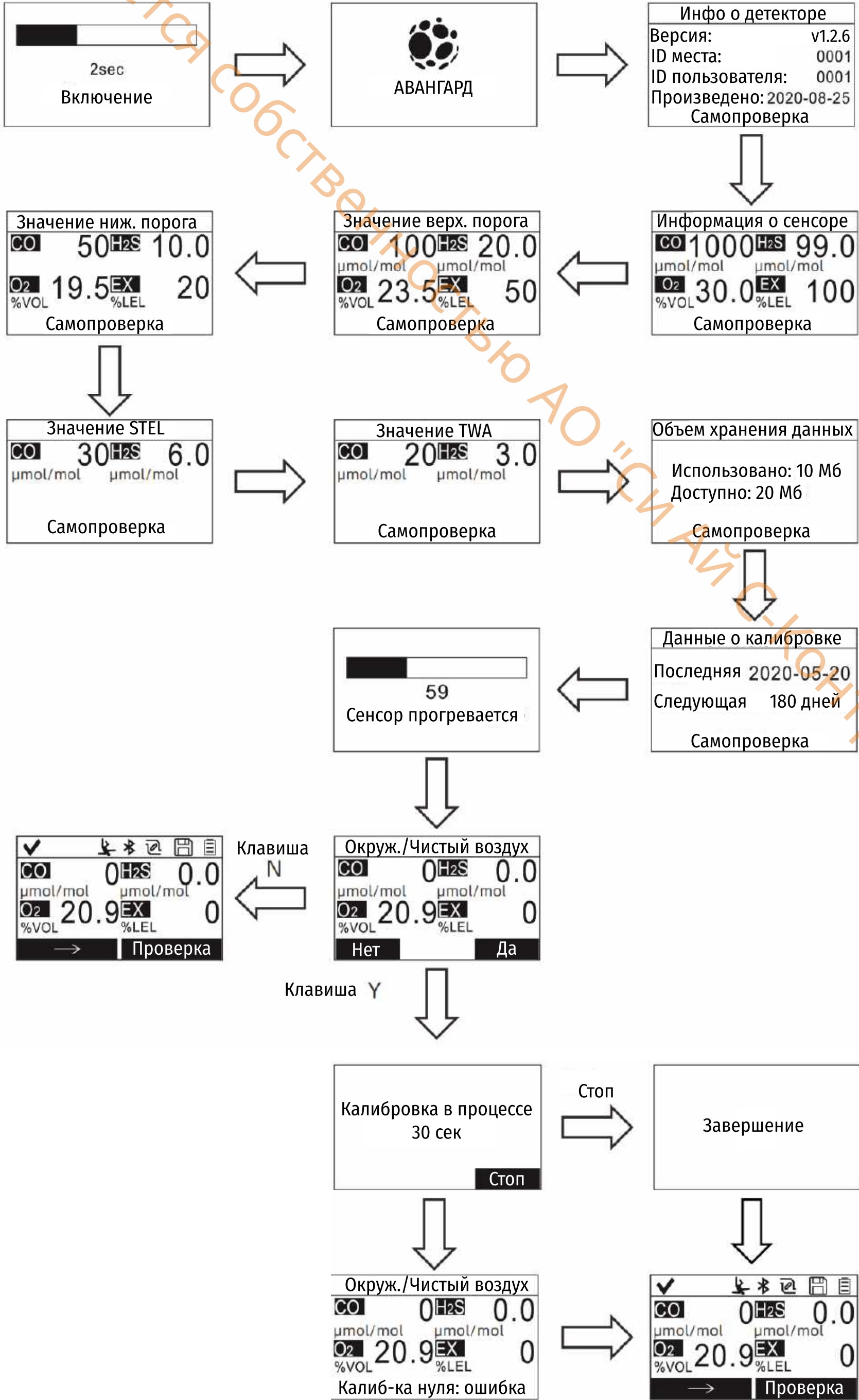
9. ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ

9.1. Включение

Когда детектор выключен, нажмите и удерживайте кнопку [MODE], загорится подсветка, и на экране появится индикатор выполнения обратного отсчета. Отпустите кнопку [MODE] после завершения обратного отсчета. Затем детектор запускается, включается подсветка, сигнализация и вибрация. Значок SAFEGAS появится на экране, а затем прибор войдет в режим самопроверки.



ПОРТАТИВНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР **АВАНГАРД G4P**



При нормальном запуске детектора будут постепенно отображаться следующие этапы, показывающие текущие настройки прибора:

- 1. Информация об оборудовании: версия, ID места, ID пользователя, дата изготовления.
- 2. Информация о сенсорах.
- 3. Верхний порог сигнализации.
- 4. Нижний порог сигнализации.
- 5. STEL.
- 6. TWA
- 7. Информация журнала данных.
- 8. Информация о калибровке.

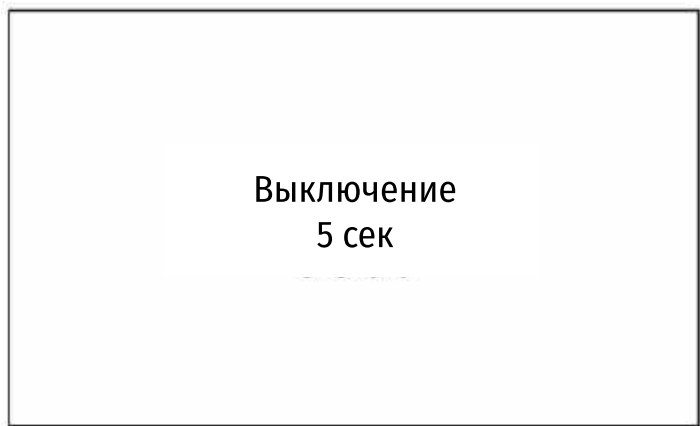
После загрузки режима самопроверки, газоанализатор перейдет к процедуре прогрева сенсоров, а также будет выполняться обратный отсчет. Это действие занимает около 1-2 минут. После обратного отсчета на дисплее отобразится инфо о необходимости проведения калибровки по чистому воздуху / калибровки нуля.

Во время калибровки будет отображаться 10-секундный обратный отсчет, и калибровку также можно прервать во время процесса. После завершения калибровки, детектор будет успешно включен, а газоанализатор перейдет в режим обнаружения газов.

*Примечание.* Держите аккумулятор полностью заряженным и запускайте прибор на чистом воздухе. Если вы не можете запустить газоанализатор, без устранения вышеуказанных проблем, обратитесь за консультацией в отдел продаж.

**9.2. Выключение**

Нажмите и удерживайте клавишу [MODE]. Начнется 5-секундный обратный отсчет до выключения. Вы должны держать палец на кнопке в течение всего процесса выключения, пока устройство не выключится.



Инфо о детекторе	
Газ	CO/H2S/O2/EX
Диапазон	1000/100/30/100
Батарея	100%
ID места	0001
ID пользователя	0001

В выключенном состоянии нажмите и удерживайте кнопку [N / -] в течение 3 секунд, чтобы на короткое время отобразить следующую информацию об устройстве:

- 1. Тип газа
- 2. Измеряемый диапазон
- 3. Заряд батареи
- 4. ID пользователя
- 5. ID места

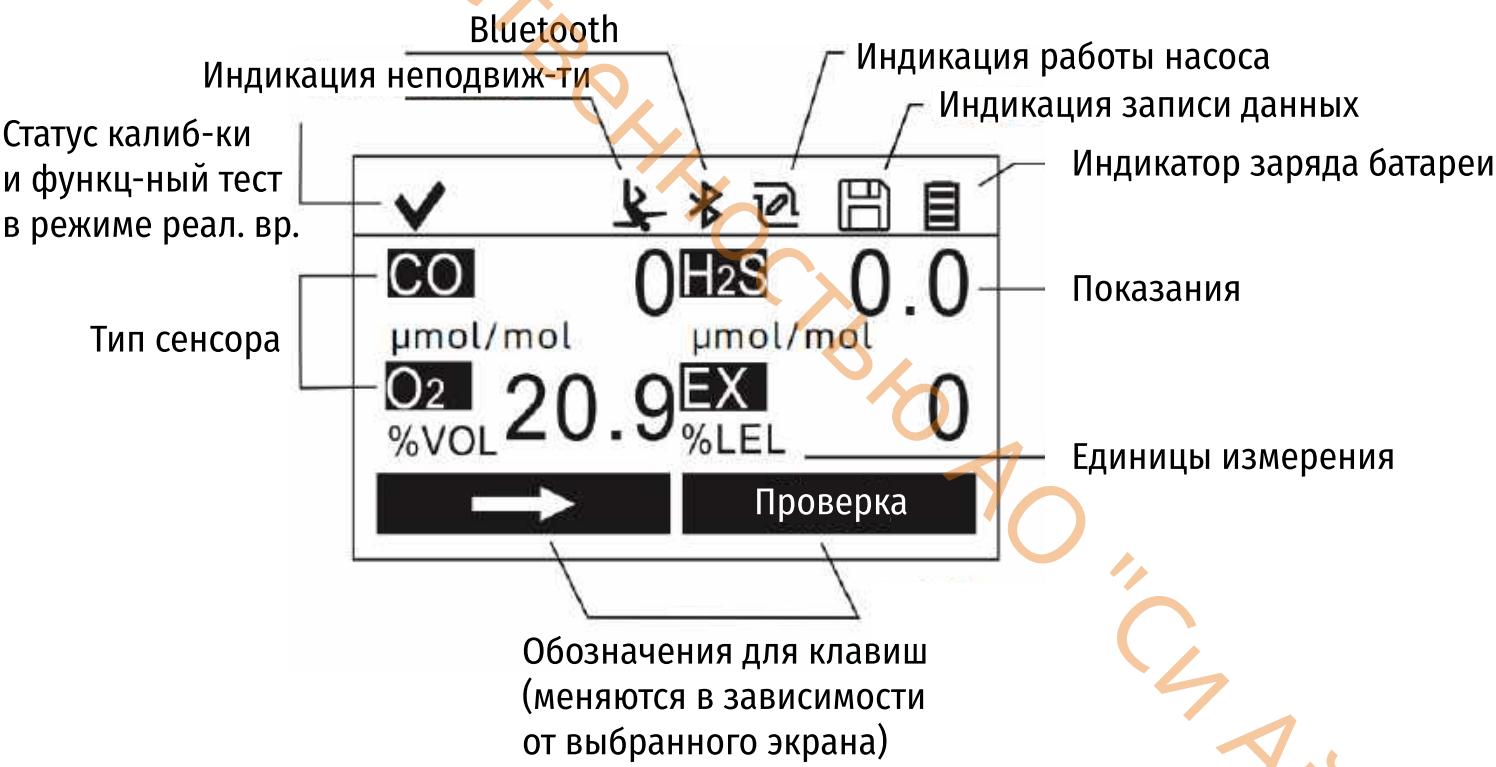
*Примечание.* Выключайте прибор после того, как показания сенсоров упадут до нуля в чистом воздухе (кроме показаний кислорода, азота и углекислого газа).



10. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

10.1. Интерфейс обнаружения

ЖК-дисплей обеспечивает визуальную обратную связь, которая включает типы датчиков, показания, состояние батареи и другие функции.



10.2. Значки индикатора статуса

Иконка	Функция
	Функция передачи данных по bluetooth (это опциональная функция, иконка которой отображается на главном экране, если опция включена, и скрыта, если опция выключена)
	Статус включенного насоса
	Статус неработающего насоса
	Функция записи данных (иконка отображается, если опция включена, и скрыта, если опция выключена)
	Заряд батареи (разделенный на три сегмента)
	Функция сигнализации о неподвижности (иконка отображается, если опция включена, и скрыта, если опция выключена)
	Самопроверка пройдена
	Самопроверка не пройдена

11. ОБЗОР ФУНКЦИОНАЛА

11.1. Проверка функции сигнализации

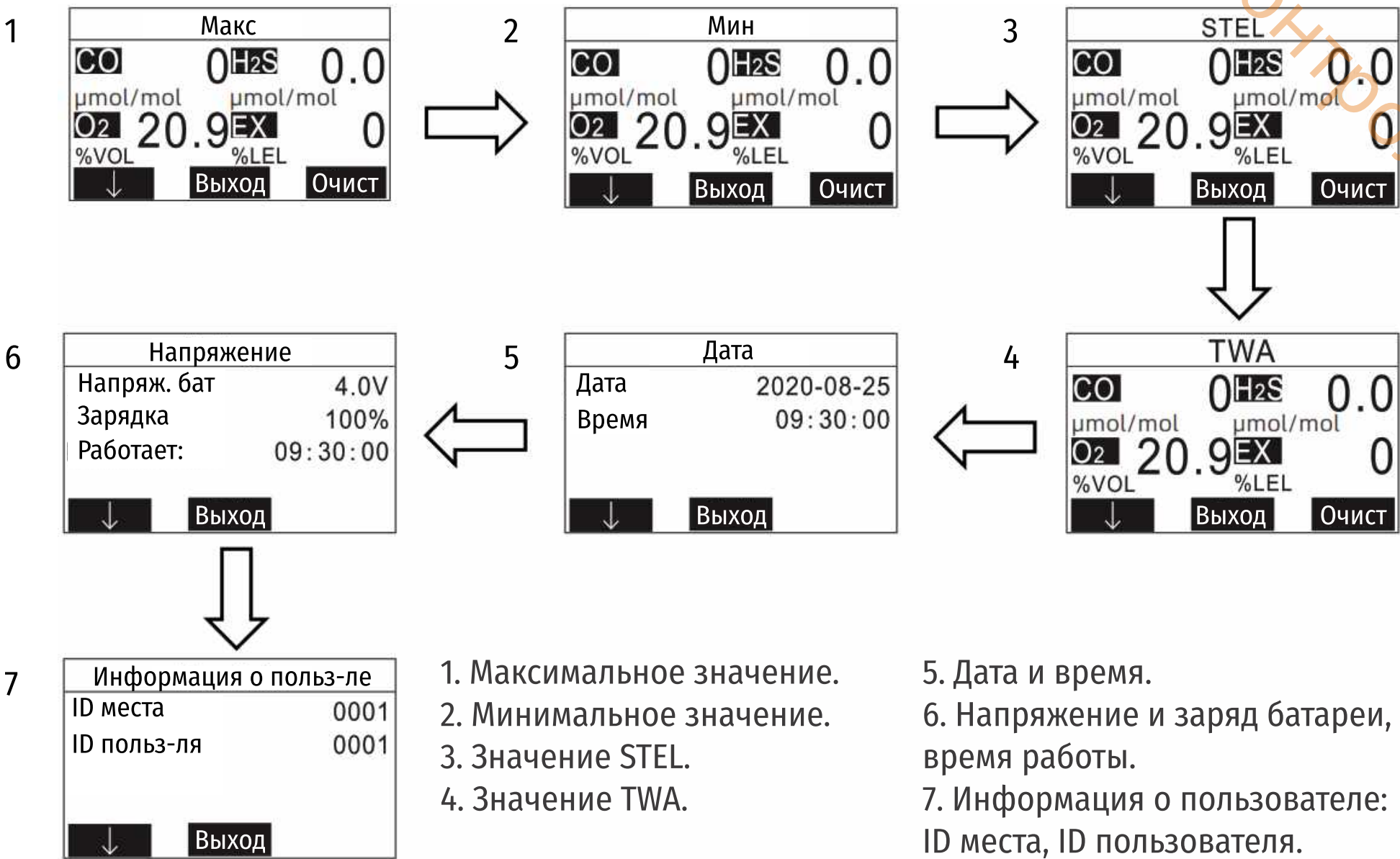
В режиме обнаружения (на главном экране), нажмите кнопку [Y / +], чтобы проверить, в хорошем ли состоянии зуммер (звуковая сигнализация), вибросигнал, LED-индикатор и функция подсветки. Когда звуковая индикация выключена, на экране отобразится следующее:



Примечание. Данная функция может быть активирована в нормальном режиме, в случае отсутствия сработавшего сигнала тревоги.

11.2. Проверка информации

В режиме обнаружения (на главном экране) нажимайте кнопку [N / -], чтобы последовательно пройти по отображенным экранам.



Когда устройство находится в одном из указанных выше визуальном интерфейсе, нажмите клавишу [MODE], чтобы вернуться к главному экрану, нажмите клавишу [Y / +], чтобы очистить данные порогов сигнализации. После просмотра всех экранов, нажмите кнопку [N / -], чтобы вернуться к главному экрану.

## 11.3. Меню

Чтобы войти в главное меню, нажмите и удерживайте кнопку [N / -] в течение 3 секунд, пока не увидите экран пароля.



Введите 4-значный пароль:

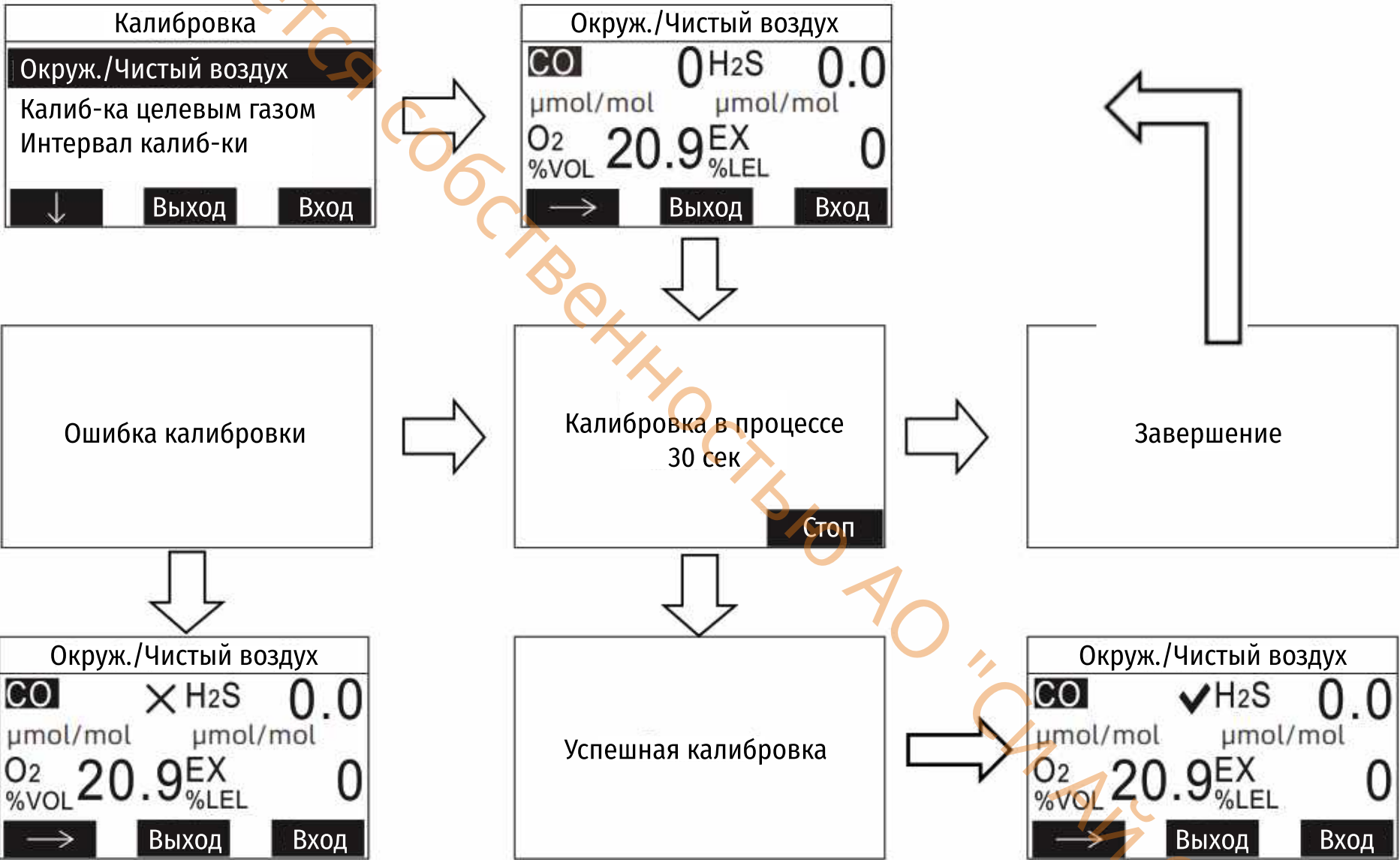
- Увеличьте число от 0 до 9, нажимая [Y / +].
- Переходите от цифры к цифре, используя [N / -].
- По завершении нажмите [MODE].
- Если вы допустили ошибку, вы можете циклически перебирать цифры, нажимая [N / -], а затем используя [Y / +] для изменения числа в каждой позиции.
- Если вы введете правильный пароль, вы войдете в главное меню. Если вы введете неправильный пароль, вы увидите сообщение об ошибке. Нажмите кнопку [N / -] и выберите "Нет", чтобы вернуться к главному экрану. Нажмите кнопку [Y / +], чтобы вернуться к вводу пароля.

*Примечание.* Пароль по умолчанию - 1234. Экран пароля появляется только при первом входе в главное меню. Если вы ввели правильный пароль, вам не нужно вводить его снова, чтобы войти в главное меню, пока вы не выключите и не включите устройство снова.

## 12. КАЛИБРОВКА

### 12.1. Чистый воздух / нулевой газ

В меню «Калибровка» нажмите кнопку [N / -], чтобы выбрать датчик, а затем запустите калибровку, нажав [Y / +], затем подождите 30 секунд обратного отсчета, устройство подаст звуковой сигнал. Калибровка завершена, когда на экране отображается сообщение «Успешная калибровка».

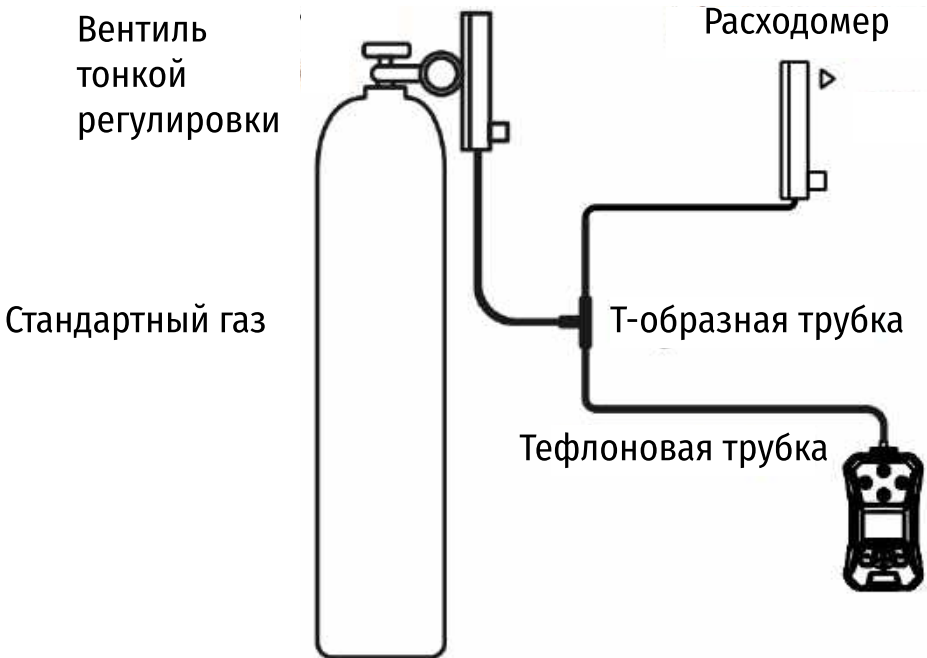


Вы можете прекратить калибровку в любой момент во время обратного отсчета, нажав [Y / +]. Если калибровка прошла успешно, рядом с откалиброванным сенсором будет отображаться галочка, если калибровка не удалась, рядом с калиброванным сенсором будет отображаться значок X.

Примечание: 1. Датчик следует калибровать в сухом воздухе с содержанием кислорода 20,9% и без примесей. 2. Калибровку нулевой точки следует выполнить до калибровки диапазона (целевым газом).

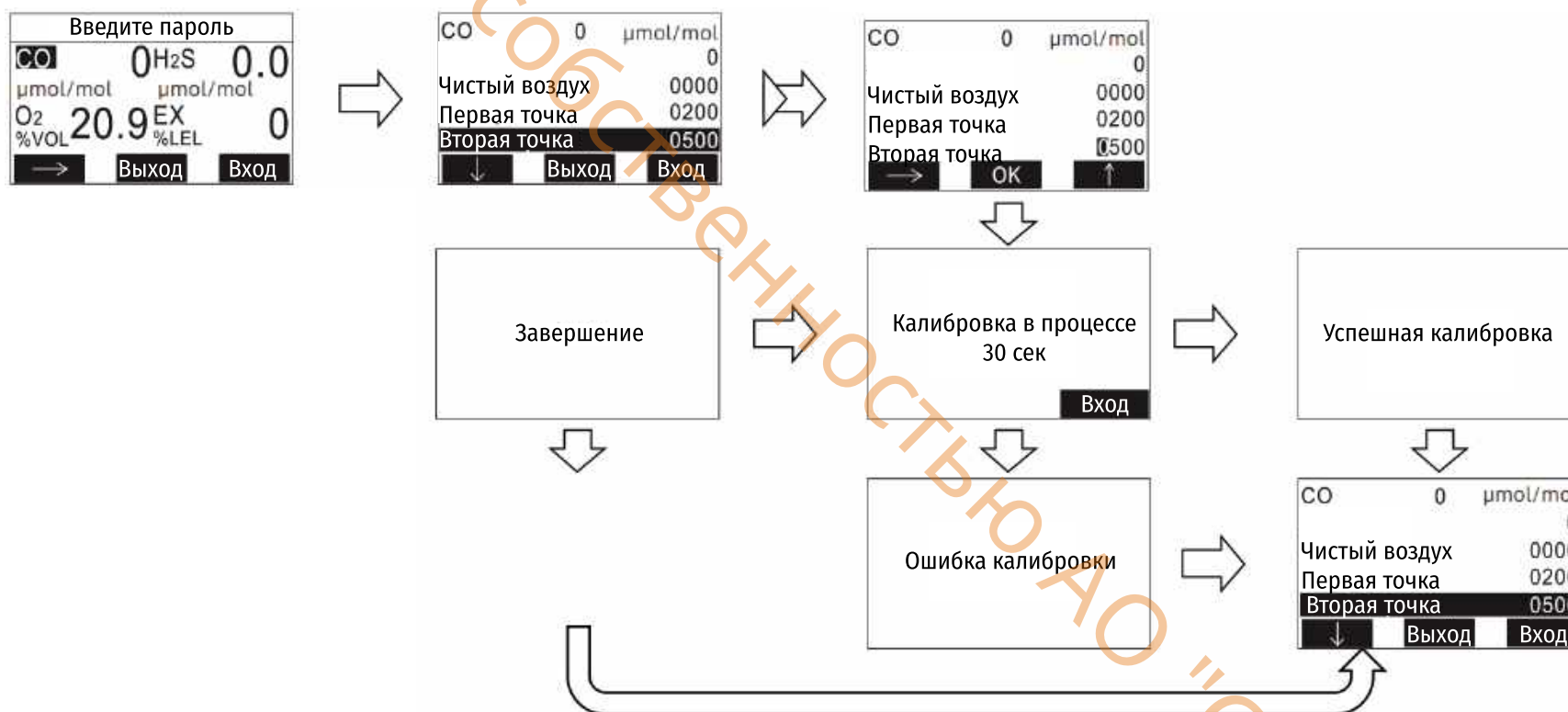
12.2. Калибровка диапазона (целевым газом)

Газоанализатор втягивает воздух со скоростью от 450 до 650 мл / мин. В процессе калибровки, прибор должен быть подключен к цилиндру через Т-образную калибровочную трубку (3-сторонний коннектор), а другой конец подключен к расходомеру. Во время калибровки убедитесь, что откачка расходомера превышает 100 мл / мин.





- Нажмите [N / -], чтобы выбрать газ, затем нажмите [Y / +], чтобы открыть экран калибровки выбранного газа.



На экране калибровки выбранного газа есть 4 варианта: калибровка нулевым газом, первая точка, вторая точка, калибровка третьей точки. Также будет отображаться тип газа, значение концентрации в реальном времени, единицы измерения и значение АЦП вверху.

Процесс калибровки выглядит следующим образом (в следующем примере предполагается, что стандартным газом является 550 ppm CO):

1. После включения устройства и входа в интерфейс обнаружения подайте стандартный газ на вход устройства через трубку из ПТФЭ.
2. Войдите в меню калибровки диапазона (целевым газом), выберите газ, нажав [N / -], затем нажмите [Y / +], чтобы войти в экран калибровки выбранного газа.
3. Нажмите [N / -], чтобы выбрать ближайшую точку калибровки (вторичная концентрация) в соответствии с концентрацией стандартного газа (550 ppm).
4. Нажмите [Y / +], чтобы войти в режим настройки, и измените на правильное значение (значение настройки), чтобы оно было таким же, как у стандартного газа.
5. Запустите подачу стандартного газа, введите стандартный газ в устройство со скоростью 500 мл / мин или более. После того, как значение концентрации в реальном времени (верхняя середина на дисплее) будет в основном стабильно (около 1-3 минут, в зависимости от типа газа), нажмите [MODE], и начнется 30-секундный обратный отсчет, после обратного отсчета раздастся звуковой сигнал, и на дисплее появится сообщение об успешном завершении калибровки.

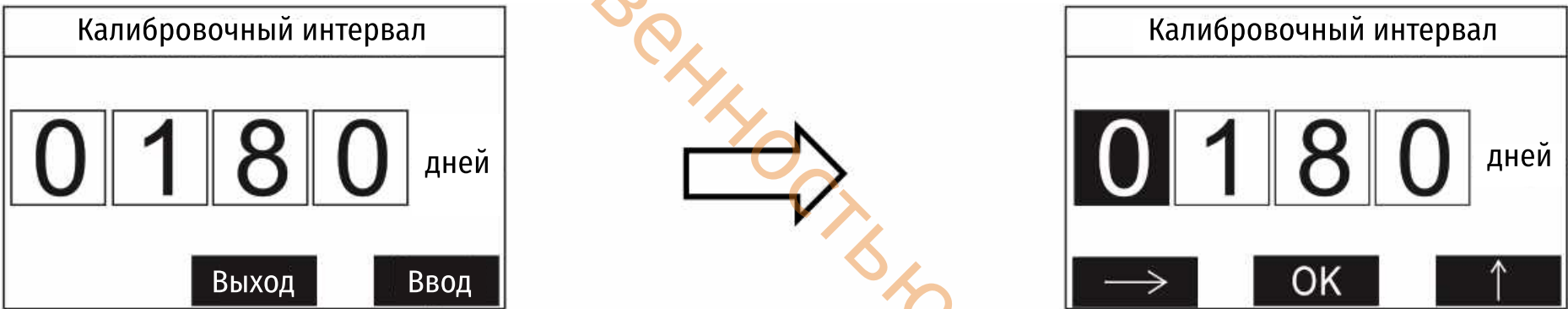
### Примечание:

1. Во время обратного отсчета калибровки вы можете нажать кнопку [Y / +], чтобы завершить калибровку диапазона.
2. Перед калибровкой диапазона убедитесь, что подсоединена стандартная газовая трубка. Калибровка диапазона запускается только после того, как отображаемое значение стабилизируется, в противном случае показания будут неточными.
3. Значение настройки: введите концентрацию стандартного газа.
4. При выборе точки калибровки следуйте принципу: абсолютная нулевая точка < концентрации в первой точке < концентрации во второй точке < концентрации в третьей точке, иначе калибровка не удастся.



12.3. Интервал калибровки

Он используется для напоминания пользователю о необходимости повторной калибровки устройства. Заводской интервал калибровки по умолчанию составляет 180 дней (диапазон настройки 0–360 дней). По истечении срока калибровки пользователю будет показываться напоминание о необходимости повторной калибровки устройства при включении питания.



- Для установки интервала калибровки, ● нажмите клавишу [Y / +], чтобы изменить число.
- Нажмите клавишу [N / -], чтобы выбрать другое окно для цифр.
  - Нажмите клавишу [MODE] для завершения.

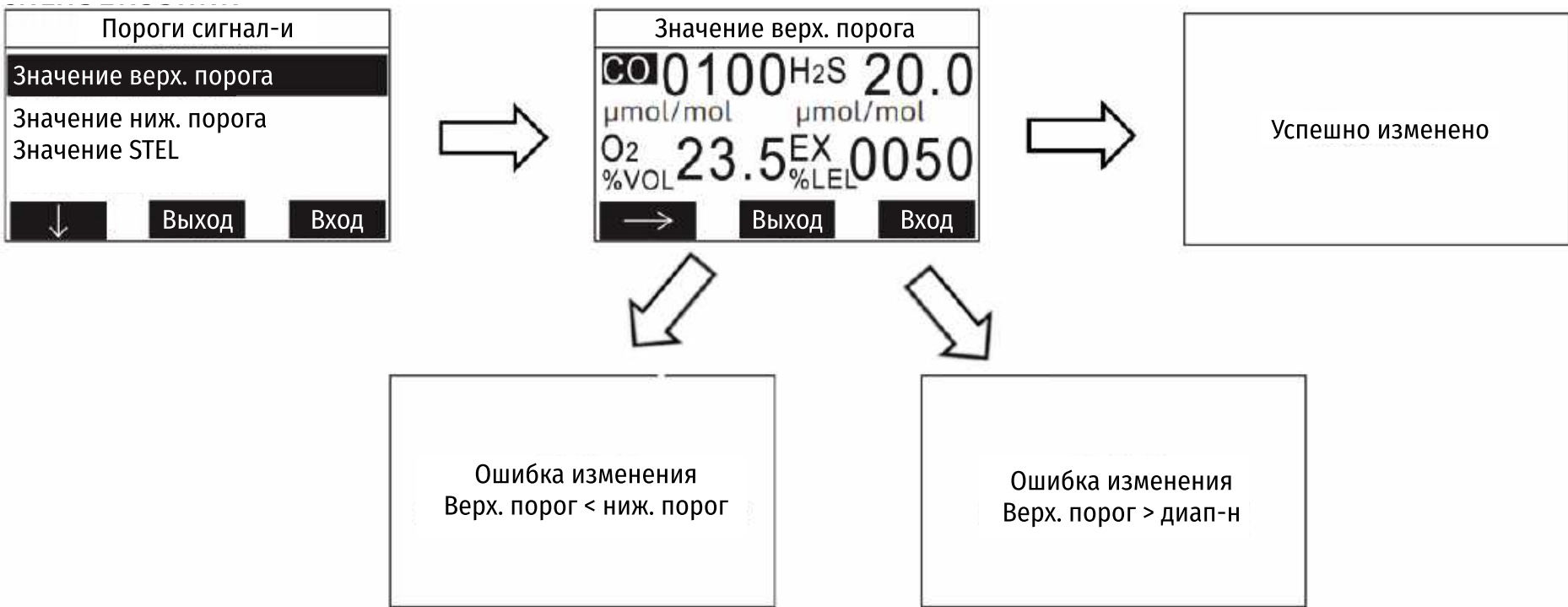
13. НАСТРОЙКА СИГНАЛИЗАЦИИ

13.1. Предел тревоги

Для каждого типа газа существует 4 настройки сигнализации, а именно:

- Высокое значение сигнала тревоги (Верхняя точка сигнала тревоги)
- Низкое значение срабатывания сигнализации (Нижняя точка срабатывания сигнализации)
- Значение STEL (предел краткосрочного воздействия)
- TWA value (средневзвешенное значение за смену в 8 ч)

В качестве примера возьмем установку верхнего предела срабатывания сигнализации, для этого нажмите кнопку [Y / +] в режиме настройки предела срабатывания сигнализации, чтобы войти в режим выбора верхнего предела срабатывания



- Для установки верхнего предела, ● нажмите клавишу [Y / +] для изменения числа.
- Нажмите клавишу [N / -] для смены окна ввода цифр.
  - Нажмите клавишу [MODE] для завершения.

Пример расчета STEL - предела кратковременного воздействия:  
Предполагая, что устройство проработало не менее 15 минут:  
15-минутное значение воздействия 35 мкмоль / моль: (15 минут x 35 мкмоль / моль) = 35 мкмоль / моль в среднем за 15 минут.

Значение воздействия за 10 минут 35 мкмоль / моль и значение воздействия за 5 минут 5 мкмоль / моль: (10 минут x 35 мкмоль / моль) + (5 минут x 5 мкмоль / моль) = 25 мкмоль / моль в среднем за 15 минут.

Значение TWA рассчитывается на основе значения 8-часового периода воздействия.  
Пример расчета средневзвешенного значения:  
Воздействие концентрации 50 мкмоль / моль в течение 1 часа: ((1 час x 50 мкмоль / моль) + (7 часов x 0 мкмоль / моль)) / 8 часов = 6,25 мкмоль / моль в среднем за 8 часов.

Воздействие концентрации 50 мкмоль / моль в течение 4 часов и концентрации 100 мкмоль / моль в течение 4 часов: ((4 часа x 50 мкмоль / моль) + (4 часа x 100 мкмоль / моль)) / 8 часов = 75 мкмоль / моль в среднем за 8 часов.

Воздействие концентрации 100 мкмоль / моль в течение 12 часов: (12 часов x 100 мкмоль / моль) / 8 часов = 150 мкмоль / моль в среднем за 8 часов.

- Примечание:
- 1. Нижнее значение сигнализации не может быть выше верхнего значения.
  - 2. Нижнее или верхнее значение не может быть выше диапазона измерения.
  - 3. Значения STEL и TWA для кислорода и горючих газов отсутствуют.

13.2. Режим тревоги

Есть три режима сигнализации, включая светодиодную подсветку, звуковое и вибро-сопровождение.

Пользователь может включить или выключить все три режима, нажав [Y / +].

Примечание. Три режима тревоги устройства включены по умолчанию. Не выключайте их без необходимости.

Режим сигнал-и

LED индикация

Звуковая индикация

Вибро индикация

↓

Выход

Перекл.

Вид сигнала	LED-индикация	Только Звуковая индикация	Вибро индикация	Все включено LED + Звук + Вибро
Состояние				
Нажатие клавиш	Нет	Звучит 50 мс	Нет	Звучит 50 мс
Проверка	Горит каждые 50 мс, 5 раз	Звучит 500 мс, 1 раз	Вибрирует 500 мс, 1 раз	Горит каждые 50 мс, 5 раз, Звучит 500 мс, 1 раз, Вибрирует 500 мс, 1 раз
Нижний порог	Горит каждые 250 мс, 2 раза	Звучит 180 мс, пауза 120 мс, 3 раза	Вибрирует 500 мс, 1 раз	Горит каждые 250 мс, 2 раза, Звучит 180 мс, пауза 120 мс, 3 раза, Вибрирует 500 мс, 1 раз
Верхний порог	Горит 130 мс, пауза 120 мс, 4 раз	Звучит 130 мс, пауза 120 мс, 4 раза	Вибрирует 500 мс, 1 раз	Горит 130 мс, пауза 120 мс, 4 раза, Звучит 130 мс, пауза 120 мс, 4 раза, Вибрирует 500 мс, 1 раз
Предупреждение	Горит каждые 100 мс, 5 раз	Звучит каждые 100 мс, 5 раз	Нет	Горит каждые 100 мс, 5 раз, Звучит каждые 100 мс, 5 раз, нет Вибро
Неподвижность	Горит каждые 50 мс, 10 раз	Звучит каждые 50 мс, 10 раз	Нет	Горит каждые 50 мс, 10 раз, Звучит каждые 50 мс, 10 раз, нет Вибро
Низкий заряд батареи	Нет	Звучит каждые 200 мс, 7 раз	Нет	Нет световой индикации, Звучит каждые 50 мс, 10 раз, нет Вибро

13.3. Блокировка сигнализации

Есть четыре режима блокировки сигнализации:

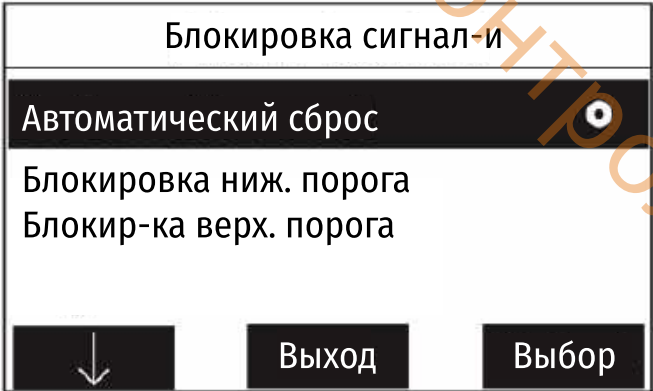
Автоматический сброс: когда устройство возвращается из состояния сигнализации верхнего / нижнего уровня в нормальное состояние, прибор автоматически снимает тревогу.

Фиксация аварийного сигнала низкого уровня: когда устройство возвращается к нулевым показателям после сработавшей сигнализации нижнего уровня, оно по-прежнему фиксирует предыдущее состояние аварийного сигнала низкого уровня, а также каждые 20 секунд будет появляться напоминание о сработавшей сигнализации до тех пор, пока сигнал не будет отключен вручную или не произойдет автоматический сброс или случится сброс зафиксированного верхнего порога.

Фиксация аварийного сигнала высокого уровня: когда детектор возвращается к нулевым показателям, сработанный сигнал верхнего порога фиксируется, и каждые 20 секунд идет напоминание до тех пор, пока аварийный сигнал не будет снят вручную или не произойдет автоматический сброс или сброс фиксации верхнего порога.

Фиксация верхнего и нижнего уровня: когда детектор возвращается к нулевым показателям, сработанные сигналы верхнего и нижнего порогов фиксируются, и каждые 20 секунд идет напоминание до тех пор, пока аварийный сигнал не будет отключен вручную или автоматическим сбросом, а также при сбросе фиксации верхнего / нижнего порогов.

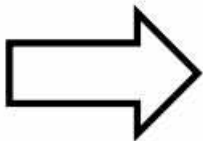
- Нажмите клавишу [N/-] для выбора режима фиксирования сигнализации и нажмите клавишу [Y/+] для подтверждения.



13.4. Сигнализация о неподвижности

13.4.1 Включение или отключение будильника

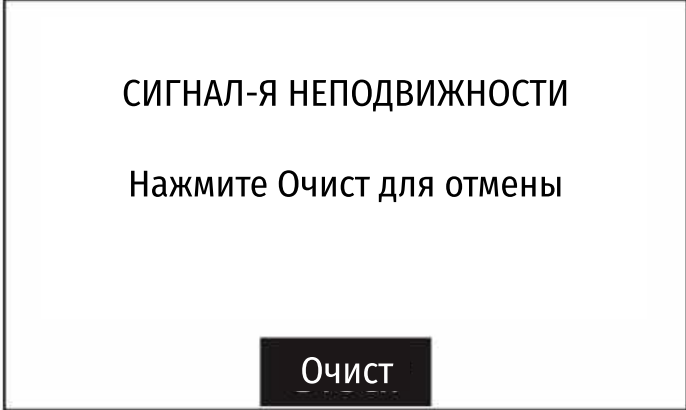
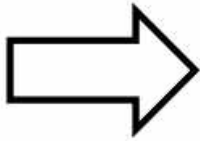
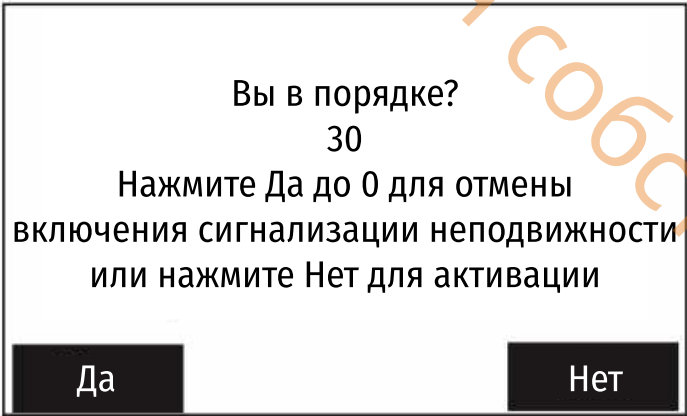
Когда функция оповещения о неподвижности человека включена, ее значок будет отображаться на интерфейсе дисплея:



- Нажмите клавишу [Y/+] для включения и выключения сигнализации неподвижности.



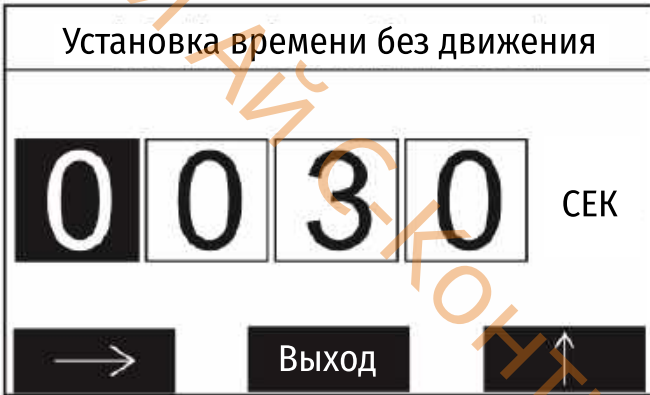
13.4.2 Время без движения



Когда активирована сигнализация неподвижности, устройство обнаруживает, что время без движения превышает установленное ранее значение. Если по окончании отсчета все еще не произведена отмена сигнализации, прибор подает звуковой сигнал одновременно с предварительным сигналом тревоги, чтобы предупредить пользователя и показывает на экране сообщение "Вы в порядке?". Нажатие на клавишу [N / -] сбрасывает сигнал тревоги и возвращает его к нормальной работе. Нажмите клавишу [MODE], чтобы удалить информацию о тревоге.

Время без движения можно установить в диапазоне от 30 до 360 секунд.

- Нажмите клавишу [Y / +] для изменения числа.
- Нажмите клавишу [N / -], чтобы сменить разряд (перейти к десяткам / единицам).
- Нажмите клавишу [MODE] для завершения.



13.4.3 Чувствительность

Чувствительность срабатывания функции неподвижности относится к работе трех осевого сенсора. Чем чувствительнее настройка функции, тем меньше движения прибора требуется для несрабатывания сигнализации о неподвижности. Чем менее чувствительно настроена функция, тем проще прибор входит в режим сигнализации о неподвижности.

- Нажмите клавишу [Y / +] для изменения чувствительности.



13.4.4 Время предупреждения

Отсчет времени предупреждения можно настроить в диапазоне от 30 до 360 секунд.

- Нажмите клавишу [Y / +] для изменения числа.
- Нажмите клавишу [N / -], чтобы сменить разряд (перейти к десяткам / единицам).
- Нажмите клавишу [MODE] для завершения.

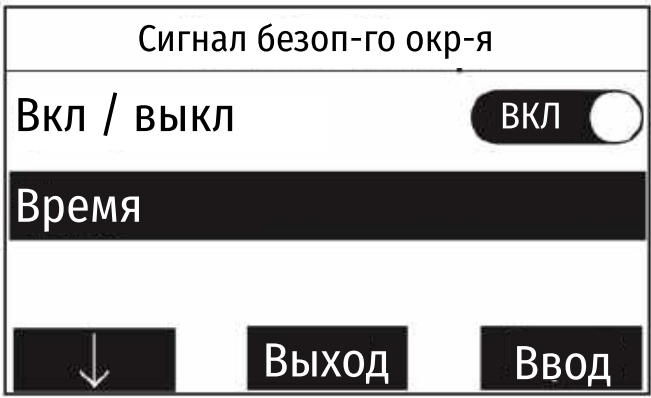


13.5. Сигнал безопасного окружения

13.5.1 Включение и выключение

Сигнал о нормальных условиях - это длинный гудок с определенной периодичностью, напоминая пользователю о безопасных условиях. Функция может быть включена и выключена.

- Нажмите клавишу [Y/+] для включения или выключения функции сигнала о нормальных условиях.



13.5.2 Время

Временной интервал сигнала безопасного окружения может быть настроен.



- Нажмите клавишу [Y/+] для изменения цифры.
- Нажмите клавишу [N/-], чтобы сменить разряд (перейти к десяткам / единицам).
- Нажмите клавишу [MODE] для завершения.

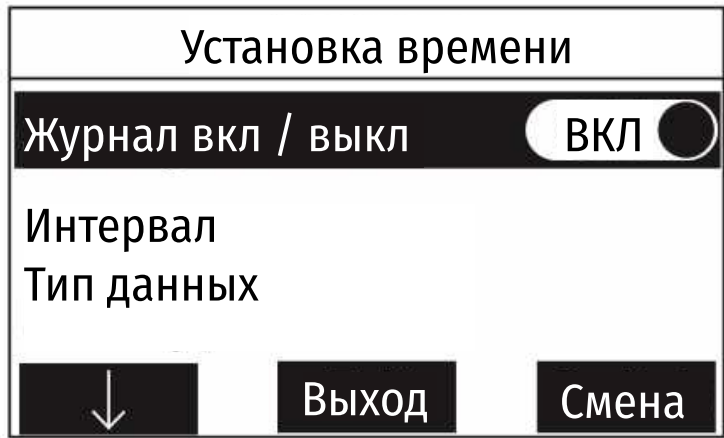
Примечание: Сигнал безопасного окружения срабатывает, когда следующие условия соблюдены:

1. Функция сигнализации безопасного окружения включена.
2. Прибор находится в режиме определения газа (на главном экране).
3. Нет индикации о проблеме с батареей.
4. Другой тип сигнализации не воспроизводится.

14. ЖУРНАЛ ДАННЫХ

14.1. Хранение вкл / выкл

Когда функция хранения включена, в правом верхнем углу интерфейса обнаружения отображается значок хранилища.



- Нажмите клавишу [Y/+] для включения и выключения функции регистрации данных.



14.2. Интервал хранения

Пользователь может настроить значение интервала хранения данных от 5 сек.

- Сначала нажмите на клавишу [Y/+] для подтверждения ввода, затем продолжайте нажимать клавишу [Y/+] для изменения значения.
- Нажмите клавишу [N/-] для смены положения курсора.
- После ввода числа секунд, нажмите клавишу [MODE] для сохранения и выхода.



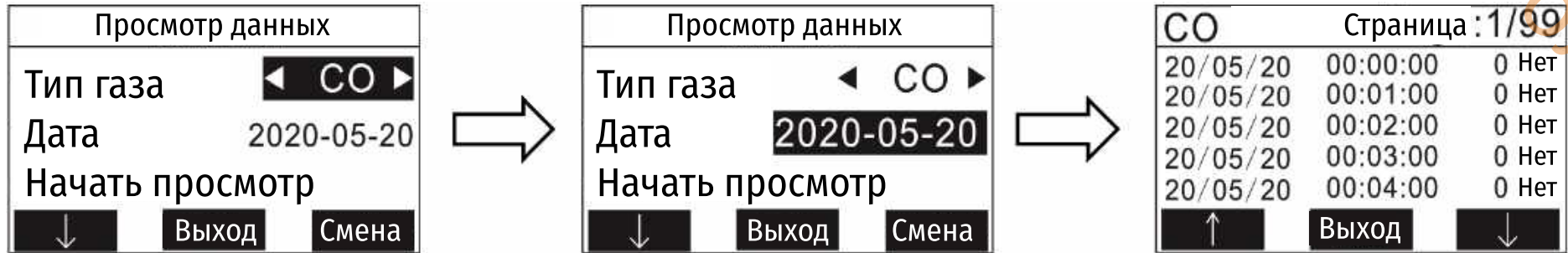
14.3. Тип данных

Хранящаяся информация включает в себя данные в режиме реального времени, максимальное значение, минимальное значение, сработавшие сигнализации верхнего и нижнего уровня и все значения других сигнализаций. Пользователь может свободно выбрать одно из значений, хранящееся в памяти.



- Нажмите клавишу [N/-] для смены положения курсора, нажмите клавишу [Y/+] для выбора и подтверждения.

14.4. Просмотр данных



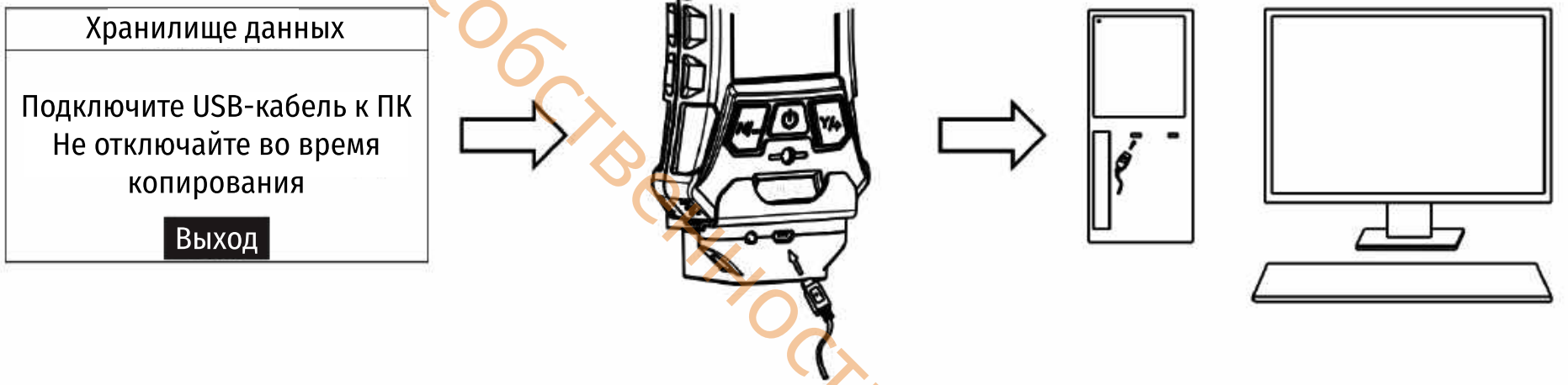
Пользователь может просматривать соответствующую временную точку и записанные данные с разных сенсоров на приборе с помощью функции просмотр данных.

Доступны следующие операции:

- Сначала нажмите клавишу [Y/+] для переключения типа газа для просмотра
- Затем, нажмите клавишу [N/-] для переключения в режим просмотра даты, и клавишу [Y/+] для подтверждения
- Продолжайте нажимать клавишу [N/-] и [Y/+] для изменения даты
- В завершении, нажмите клавишу [N/-] для перехода к выбору экрана просмотра данных, нажмите клавишу [MODE] для подтверждения выбранной даты просмотра.

14.5. Хранилище данных

Эта функция позволяет пользователю копировать хранящиеся данные на приборе на ПК.



Операция экспорта данных:

- Нажмите клавишу [Y / +], чтобы подтвердить и войти в интерфейс хранилища данных.
- Подключите прибор к порту зарядки (так же, как при зарядке аккумулятора).
- Вставьте один конец USB-кабеля для передачи данных в USB-порт зарядной подставки, а другой конец - в USB-порт компьютера.
- Откройте папку «HISTORY-DATA» («ИСТОРИЯ-ДААННЫЕ») на «Съемном диске» на компьютере.
- Файл \*.CSV можно «скопировать» или «вырезать» на компьютер, и копирование данных завершено.

Примечание:

1. Не отсоединяйте USB-кабель во время передачи / копирования данных.
2. Прибор должен быть переведен в режим передачи данных (функция хранилище данных) во время копирования данных, не используйте прибор во время копирования.

14.6. Опция заполнения данных

В случае, если хранилище данных заполнено, существует 2 опции:

1. Прекратить запись данных: данные не будут перезаписываться.
2. Перезаписать старые данные: перезаписывает самые ранние данные текущими.

Опция заполнения данных		
Прек-ть запись данных	<input checked="" type="radio"/>	
Перезап-ть старые дан.		
↓	Выход	Ввод

- Нажмите клавишу [N / -] для передвижения курсора, нажмите клавишу [Y / +] для выбора и подтверждения.

14.7. Очистить данные

Пользователь может задействовать эту функцию для очищения истории записанных данных на приборе.



## Операция очистки данных:

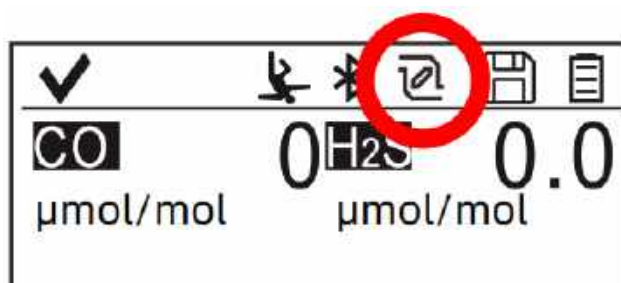
- Нажмите клавишу [Y / +], чтобы войти в интерфейс очистки записи данных.
- Нажмите клавишу [Y / +], чтобы выбрать «Да», в интерфейсе отобразится «Обработка» и, наконец, «Очистка завершена», и операция будет завершена.

Примечание: данные не могут быть восстановлены после очистки, пожалуйста, используйте эту функцию с осторожностью.

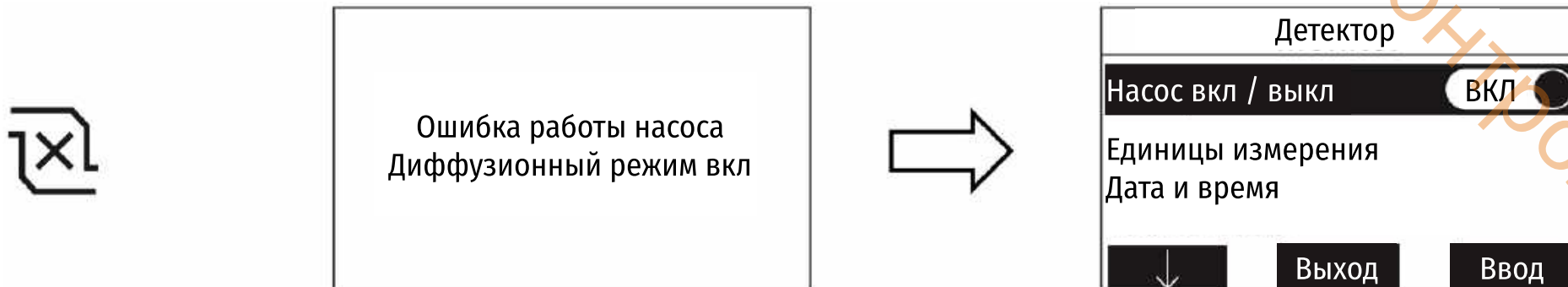
## 15. КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРИБОРА

### 15.1. Включение / выключение насоса

Когда насос работает нормально, иконка статуса наверху экрана будет отображать следующее:



Следующая иконка появится, если возникнет ошибка в работе насоса или входное отверстие будет перекрыто:



Возобновить работу насоса:

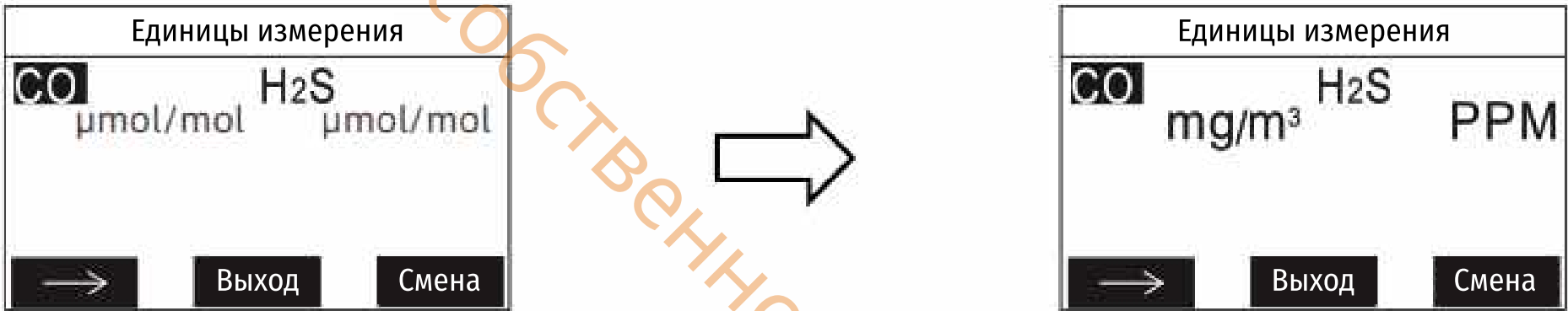
- Нажмите клавишу [MODE] для подтверждения и возврата к работе с насосом.
- Войдите в меню настроек прибора, нажмите клавишу [Y / +], чтобы переключиться в состояние ВКЛ, или нажмите кнопку [Y / +] и держите в течение трех секунд в интерфейсе обнаружения (на главном экране).

## Примечание:

1. Если всплывающее окно ошибки работы насоса появляется после трех раз, и вы не можете зайти в меню, пожалуйста, перезапустите прибор с главного экрана. Если вышеуказанные методы по-прежнему не могут решить проблему, обратитесь в технический отдел послепродажного обслуживания для консультации.
2. Отключайте насос только в случае необходимости (например, для замены или чистки).

15.2. Единицы измерения

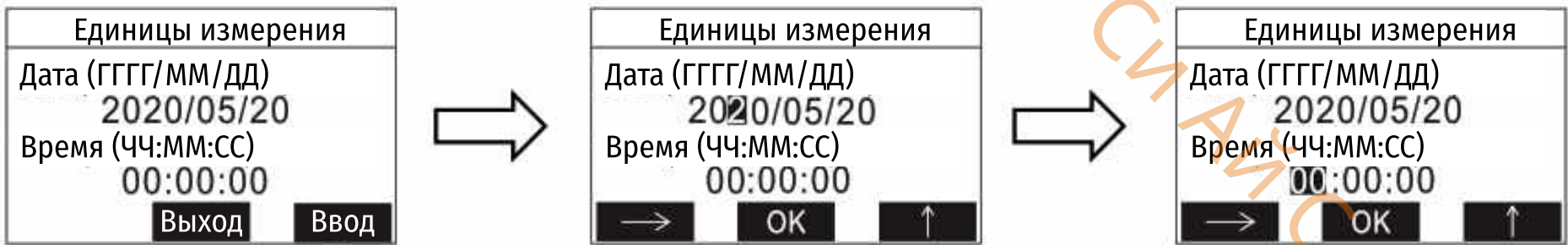
Эта функция используется для изменения единиц измерения газов.



- Нажмите клавишу [Y / +] для смены единиц измерения.

15.3. Установка даты и времени

Дата устанавливается в формате год/месяц/день, время - в формате 24 ч., соответственно часы : минуты : секунды.



Шаги настройки:

- Сначала нажмите кнопку [Y / +], чтобы подтвердить ввод, а затем продолжайте нажимать кнопку [Y / +], чтобы увеличить значение до желаемого числа.
- Нажмите клавишу [N / -], чтобы переместить курсор.
- После ввода, нажмите клавишу [MODE] для подтверждения.
- Если вы ошиблись, нажимайте клавишу [N / -] для циклического перебора чисел, а затем нажимайте клавишу [Y / +], чтобы изменить номер каждой позиции.

15.4. Язык

В приборе установлены 3 языка: Русский, Английский, Китайский.

- Нажмите клавишу [N / -] для смены языка, затем клавишу [Y / +] для подтверждения выбора.

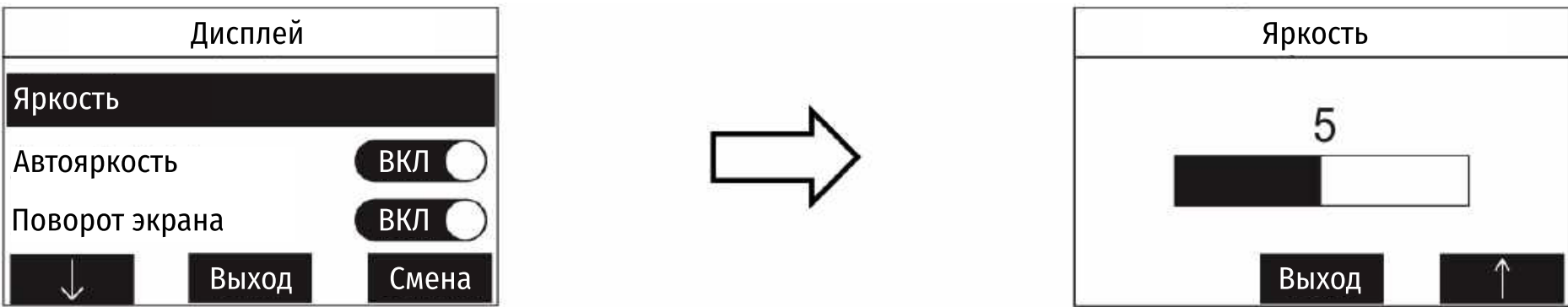
*Примечание:* Другие языки могут быть установлены по запросу.



15.5. Дисплей

15.5.1 Яркость

Пользователь может настроить яркость LCD-дисплея вручную для соответствия разным внешним уровням освещенности.





- Сначала нажмите клавишу [Y / +], чтобы войти в интерфейс настройки яркости.
- Затем нажмите клавишу [Y / +], чтобы настроить яркость ЖК-экрана.
- Наконец, нажмите клавишу [MODE], чтобы сохранить и выйти.

15.5.2 Автояркость

После включения прибор автоматически настраивает яркость LCD-дисплея, в соответствии с окружающим освещением.

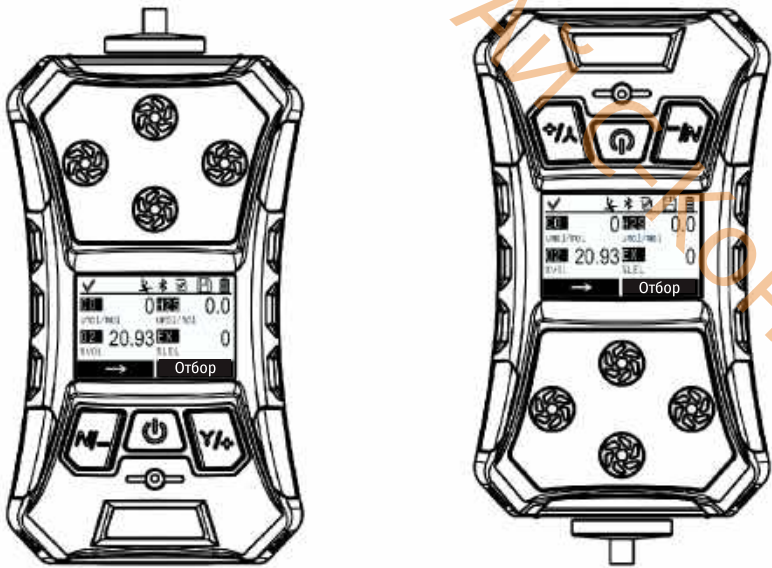
- Нажмите на клавишу [Y/+] для вкл или выкл автоматической настройки яркости дисплея.



15.5.3 Поворот экрана

На главном экране, в случае изменения положения прибора, датчик вертикального / горизонтального состояния прибора может автоматически поворачивать отображаемое содержимое на 180° для облегчения просмотра.

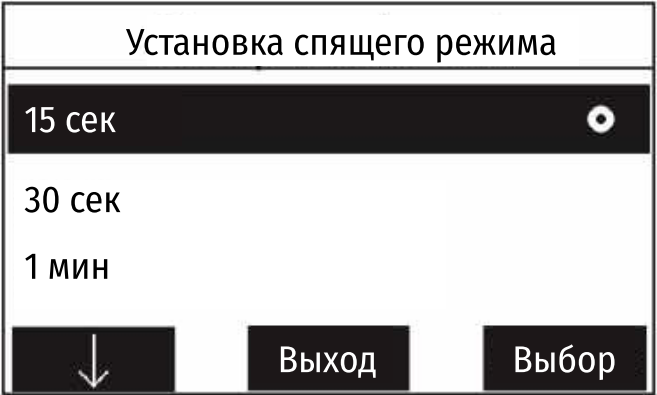
- Нажмите клавишу [Y/+] для вкл или выкл автоповорота экрана.



15.5.4 Установка спящего режима

Спящий режим позволяет выключать ЖК-экран по достижению определенного времени; время подсветки экрана можно задать в диапазоне от 15 секунд до 30 минут, либо выбрать опцию, чтобы экран оставался включенным постоянно.

- Нажмите клавишу [N/-] для смены времени, нажмите клавишу [Y/+] для подтверждения.



15.6. Безопасность и конфиденциальность

15.6.1 Изменить пароль

Для входа в “меню”, вам необходимо ввести 4-значный пароль. Заводской пароль “1234”. Пользователь может изменить пароль через функцию изменения пароля.

Настройки изменения пароля:

- Сначала нажмите клавишу [Y / +], чтобы подтвердить ввод, а затем продолжайте нажимать клавишу [Y / +], чтобы увеличить число от 0 до 9.
- Нажмите и удерживайте кнопку [N / -], чтобы переместить курсор.
- После ввода двух одинаковых 4-значных паролей нажмите [MODE] для подтверждения.

15.6.2 ID места и ID пользователя

Информация об ID (идентификационное обозначение) места и ID пользователя может отображаться с помощью сочетаний клавиш в состоянии выключения, которое используется для быстрой идентификации места и пользователя прибора, а четырехзначный номер устройства / пользователя в качестве конкретной идентификации также является частью записи данных (будет существовать в таблице записи данных экспорта).

ID места			
0	0	0	1
Выход		Ввод	

ID пользователя			
0	0	0	1
Выход		Ввод	

Настройка ID места и ID пользователя:

- Сначала нажмите клавишу [Y / +], чтобы подтвердить ввод, а затем продолжайте нажимать клавишу [Y / +], чтобы увеличить число от 0 до 9.
- Нажмите клавишу [N / -], чтобы переместить курсор.
- После ввода 4-значного идентификатора нажмите [MODE], чтобы сохранить и выйти.

15.7. Самопроверка

Пользователь может установить дополнительные элементы для самодиагностики при включении: в надстройках есть STEL-значение, TWA-значение, информация о хранилище, информация о калибровке.

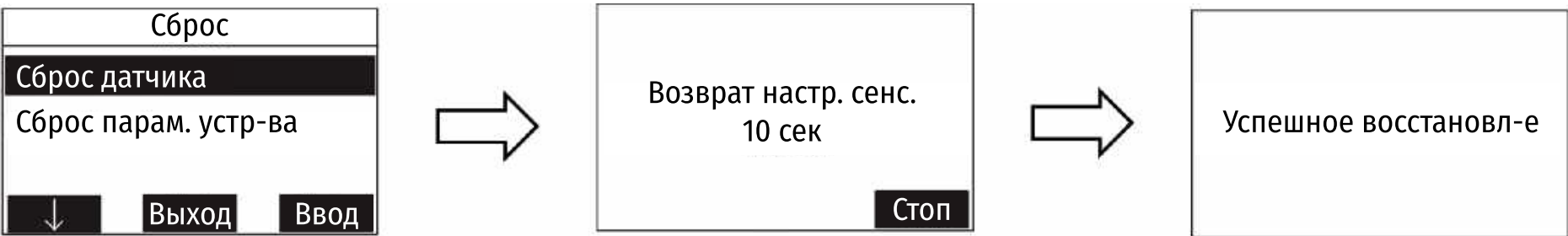
- Нажмите клавишу [N / -], чтобы переместить курсор, нажмите [Y / +], чтобы выбрать, нужно ли показывать надстройку при самопроверке.

Самопроверка	
STEL	<input checked="" type="checkbox"/>
TWA	<input checked="" type="checkbox"/>
Инфо о данных	<input checked="" type="checkbox"/>
↓	Выход    Смена

15.8. Сброс

15.8.1 Сброс датчика

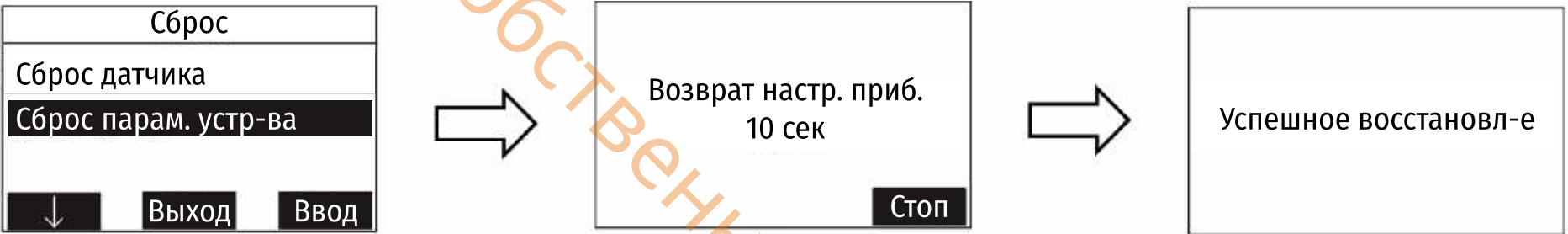
Эта функция восстанавливает заводские настройки калибровки сенсора.



- Нажмите кнопку [Y / +], чтобы подтвердить выбор и восстановить заводские настройки, на экране будет отображаться 10-секундный обратный отсчет. Во время обратного отсчета снова нажмите кнопку [Y / +], чтобы отменить настройку восстановления.

15.8.2 Сброс параметров устройства

Эта функция может восстановить настройки различных параметров прибора (кроме параметров калибровки датчика) до заводских.



● Нажмите кнопку [Y / +], чтобы подтвердить выбор и восстановить заводские настройки, на экране будет отображаться 10-секундный обратный отсчет. Во время восстановления настроек прибора снова нажмите клавишу [Y / +], чтобы отменить восстановление настроек.

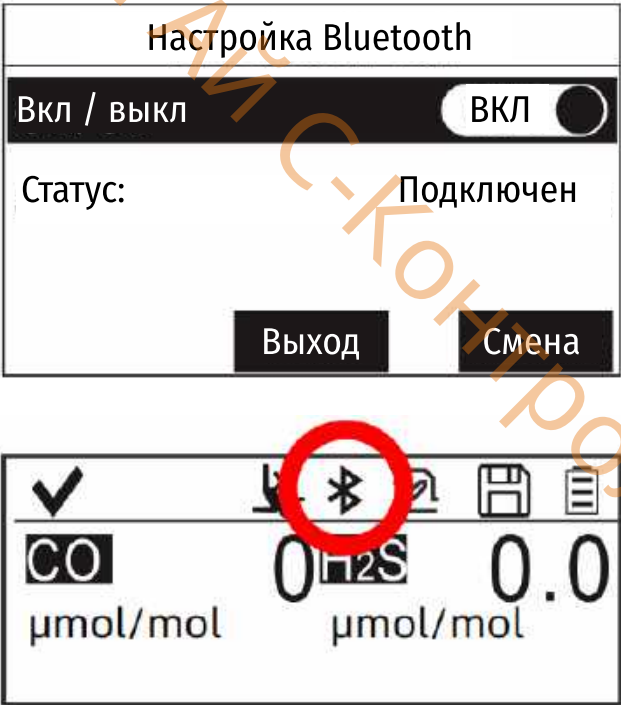
*Примечание.* Восстановление заводских настроек необратимо. После настройки, параметры, установленные пользователем, будут очищены и не могут быть восстановлены. Пожалуйста, используйте эту функцию осторожно.

15.9. Bluetooth

Bluetooth версии 5.0 инструмента поддерживает соединение и обмен данными со смартфонами на базе платформы Android 4.3 и выше или iPhone 4S и выше. Он следует стандартному протоколу Modbus и использует расширенный формат команд для получения концентрации в реальном времени, функции сигнализации. Пользователь может определить, активирована ли на приборе функция Bluetooth, проверив наличие значка Bluetooth в верхней части главного экрана.

● Нажмите клавишу [Y / +], чтобы включить или выключить функцию Bluetooth.

*Примечание.* Функция Bluetooth является дополнительной функцией, приборы без функции Bluetooth не имеют этого меню.



16. О ПРИБОРЕ

16.1. Информация о приборе

Информация включает версию ПО, ID места, ID пользователя, дату изготовления.

О детекторе	
Версия	V2. 0. 1
ID места	0001
ID пользователя	0001
Дата изготов-я	2020-05-20
Выход	

16.2. Информация о сенсоре

Информация о датчике включает тип газа, диапазон, значение АЦП.

Газ	Диапазон	АЦП
CO	1000	0
H <sub>2</sub> S	99.0	0
O <sub>2</sub>	30.0	0
EX	100	0
Выход		



16.3. Протокол калибровки

Протокол калибровки содержит дату последней калибровки и рекомендуемую дату для следующей калибровки.

Протокол калибровки
Дата последней калибровки 2020-05-20
Дата следующей калибровки 2020-08-20
Выход

17. ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ И РЕШЕНИЯ

Тип ошибки	Возможная причина ошибки	Решение
Невозможно включить	Не достаточная зарядка	Зарядите прибор заранее
	Поломка устройства	Для решения вопроса обратитесь к вашему дилеру
	Ошибка электрической цепи	Для решения вопроса обратитесь к вашему дилеру
Нет отклика на подачу газа	Ошибка электрической цепи	Для решения вопроса обратитесь к вашему дилеру
Не точные показания на дисплее	Требуется замена сенсора	Для решения вопроса обратитесь к вашему дилеру
	Длительное время без кал-ки	Откалибруйте прибор заранее
Время на дисплее не верно	Батарея полностью разряжена	Зарядите прибор заранее, и сбросьте настр-ки времени
	Сильное влияние ЭМ волн	Сбросьте настройки времени
Функция нулевой калибровки не работает	Избыточный дрейфт нуля	Откалибруйте заранее или замените сенсор
	Работа вне диапазона сенсора	Для решения вопроса обратитесь к вашему дилеру
При нормальной работе прибора, отображаются максимальные значения	Ошибка сенсора	Для решения вопроса обратитесь к вашему дилеру
Ошибка самопроверки	Сенсор не найден	1. Перезапустите прибор 2. Для решения вопроса обратитесь к вашему дилеру
	Ошибка чтения памяти	Для решения вопроса обратитесь к вашему дилеру
	Насос не запущен	1. Войдите в меню и убедитесь, что насос включен 2. Если входное отверстие насоса заблокировано или повреждено, обратитесь к вашему дилеру для решения вопроса

18. УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

18.1. Гарантийные обязательства

Компания обещает, что все производимые ею детекторы будут откалиброваны соответствующим стандартным газом определенной концентрации. После покупки продукции компании пользователям не нужно самостоятельно калибровать прибор. Операция всегда выполняется квалифицированным персоналом. Все газоанализаторы этой серии, имеют 12-месячное гарантийное обслуживание со дня покупки.



Это обязательство распространяется на сам газоанализатор, за исключением аксессуаров. В течение периода обслуживания, если прибор работал при нормальных условиях эксплуатации и получал своевременное техническое обслуживание, а сам продукт имеет неисправный компонент, не связанный с действиями человеческого фактора, при нашем подтверждении всех соблюденных условий, вы получите бесплатное обслуживание.

## **18.2. Время устранения неисправностей**

Если ваш детектор нуждается в ремонте, мыотремонтируем его для вас и вернем в течение 21 рабочего дня после получения и определения ошибки. В случае особых обстоятельств, если ремонт не может быть завершен в течение 21 рабочего дня, наш персонал позвонит вам заранее, чтобы согласовать дату ремонта. Вышеуказанный срок ремонта не включает время возврата.

## **18.3. Гарантия ответственности**

После того, как ваш продукт будет отремонтирован нашей сервисной организацией, на него по-прежнему будет действовать первоначальный гарантийный срок.

Если вам необходимо гарантийное обслуживание, предоставьте действующий гарантийный сертификат, включая гарантийный талон и счет-фактуру или договор купли-продажи.

Если в гарантийном заявлении указана ситуация, выходящая за рамки гарантии, вы можете выбрать платные услуги по ремонту.

Если запасные части заказываются после периода бесплатной гарантии, пожалуйста, оплатите определенную плату за ремонтные услуги. Размер платы за ремонтные услуги устанавливается нашей обслуживающей организацией.

Мы имеем право не предоставлять гарантийное обслуживание, если товар поврежден по следующим причинам:

- 1) Ущерб, причиненный в следствие влияния человеческого фактора.
- 2) Ущерб, причиненный нарушением правил эксплуатации и требований.
- 3) Ущерб, причиненный любыми стихийными бедствиями, такими как наводнения и пожары (форс-мажорные обстоятельства).
- 4) Ущерб, причиненный суровой окружающей средой, выходящей за рамки использования отмеченных характеристик прибора.
- 5) Ремонт, изменение, модификация или разборка этого продукта неуполномоченным обслуживающим персоналом.

## **19. ТЕХПОДДЕРЖКА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬ**

На территории РФ и СНГ генеральным поставщиком является АО "Си Ай С-Контролс".

Тел.: +7 495 269 74 01, Отдел пожарогазобезопасности

E-mail: [info@cis-controls.ru](mailto:info@cis-controls.ru)

Сайт: <https://www.cis-controls.ru/>

Адреса площадок и офисов:

Россия, Москва, 117632, Варшавское шоссе, 1с1-2

Китай, Шеньжень, улица Sahne, 7сВ

20. ТАБЛИЦА 1. СПИСОК ГАЗОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование газа	Диапазон измерения	Допустимый предел газа	Шаг диапазона	Время отклика, t90	Ожидаемый срок службы
H2S	0-200 ppm	500 ppm	0,1 ppm	<20 с	>3 лет
CO	0-1000 ppm	2000 ppm	1 ppm	<20 с	>3 лет
CO/H2S	CO: 0-1000 ppm H2S: 0-200 ppm	CO: 2000 ppm H2S: 500 ppm	CO: 1 ppm H2S: 0,1 ppm	<30 с	>3 лет
O2	0-30% об.	30% об.	0,1% об.	<15 с	>3 лет
HCN	0-100 ppm	100 ppm	0,01 ppm	<120 с	>2 лет
NO2	0-100 ppm	150 ppm	0,1 ppm	<25 с	>2 лет
NH3	0-100 ppm	100 ppm	0,1 ppm	<90 с	>2 лет
SO2	0-100 ppm	150 ppm	0,1 ppm	<45 с	>2 лет
PH3	0-20 ppm	100 ppm	0,1 ppm	<60 с	>2 лет
HCHO	0-10 ppm	50 ppm	0,1 ppm	<120 с	>2 лет
CH3SH	0-100 ppm	100 ppm	0,1 ppm	<40 с	>2 лет
Горючие газы (сенсор NDIR):					
Метан (CH4)	0-5% об. 0-100% об.	100% об.	0,01% об. 0,1% об.	<30 с	>5 лет
Пропан (C3H8)	0-2% об.		0,01% об.		
Горючие газы (сенсор каталитический):					
Метан (CH4)	0-100% НКПР	5% об.	1% НКПР	<12 с	>2 лет
Пропан (C3H8)		2% об.			
Бутан (C4H10)		2% об.			
Водород (H2)		5% об.			
Летучие Органические Соединения (сенсор ФИД):					
Бензол (C6H6)	0-4000 ppm Основной диапазон калибровки: 0-100 ppm в IBE эквиваленте	4000 ppm	0,1 ppm	<3 с	Сенсор: >5 лет Лампа: 10000 ч непрерывной работы
Толуол (C7H8)					
Стирол (C8H8)					
Ксилол (C8H10)					
Σ Углеводородов (TVOC)					
Изобутилен (IBE)					

Является собственностью АО "Си Ай С-Контролс"

