

ТОП-СЕНС 360

Руководство по эксплуатации

1.1. Инструкции по обычным операциям

- **Включение**

В выключенном состоянии долго нажимайте кнопку "вкл/выкл", чтобы включить прибор. Когда дисплей включится, отпустите кнопку "вкл/выкл", и прибор включится.

- **Самопроверка**

После включения газоанализатора на мониторе появится «ТОП-СЕНС 360» произойдет проверка состояния аккумулятора, в правом верхнем углу загорится красным светом сигнал о проведении самопроверки, издастся звук сирены. Произойдет самотестирование информации о настройке каждого газа, самотестирование внутренней температуры и, наконец, переход в 30-секундное состояние предварительного нагрева. После этого включится интерфейс в режиме реального времени мультигазового анализатора.

- **Максимальное значение**

Когда концентрация окружающего газа достигнет максимального значения текущей концентрации газа, продолжительно нажимайте режим максимального значения, чтобы отметить пик текущей концентрации газа в окружающей среде, таким образом прибор напоминает пользователю о необходимости своевременно принять соответствующие меры.

- **Переход в беззвучный режим**

Нажмите на кнопку "Отключить звук" в середине состояния тревоги, звук сигнала отключается, а в середине экрана отображается «Возобновить». Нажмите кнопку «Возобновить» еще раз, и звуковой сигнал возобновится.

- **Режимы**

У газоанализатора имеется дисплей на отображение нескольких газов или одного какого-то газа.

Короткое нажатие кнопки "Режим" на интерфейсе отображения нескольких газов и вы сразу же перейдете на интерфейс отображения одного газа. Продолжайте нажимать кнопку "Режим", чтобы переключиться на другой одиночный газ. После переключения одного газа переключитесь на интерфейс отображения нескольких газов и переключите отображение концентрации газа.

Оба режима отображения концентрации газа поддерживают режим Максимум. Нажмите и удерживайте кнопку "Макс", интерфейс отобразит пиковую отметку, концентрация на дисплее - это максимальное значение текущей концентрации газа, а затем нажмите кнопку "Макс", чтобы вернуться в режим отображения концентрации газа в реальном времени.

- **Меню**

Нажмите на кнопку "Меню" на любом интерфейсе отображения концентрации, чтобы войти в интерфейс меню.

- **Выключение**

В любом интерфейсе отображения концентрации нажмите и удерживайте кнопку "Вкл/выкл" в течение 3 секунд, чтобы завершить обратный отсчет и перейти к интерфейсу

выключения. Нажмите крайнюю левую кнопку подтверждения выключения, чтобы выключить прибор.

2. Настройки параметров

Возможные настройки меню показаны в следующей таблице:

Настройки меню	Режим входа	Ключевая операция	Диапазон настроек
1. Архив данных	В интерфейсе главного меню выберите «1. Запись данных» и нажмите «Ввод», чтобы войти	Меню регистрации данных задает интервал регистрации данных. Диапазон настройки составляет 0-10 секунд, интервал равен 2 секундам, а 0 секунд означает, что функция регистрации данных отключена.	0-10 сек
2. Сигнал тревоги безопасности	В интерфейсе главного меню выберите «2. Сигнал безопасности» с помощью «▼», нажмите «ОК», чтобы войти	Меню звукового сигнала безопасности устанавливает время интервала звукового сигнала. Диапазон составляет 0-60 секунд, интервал равен 1 секунде, а 0 секунд означает, что функция звукового сигнала безопасности отключена.	0-60 сек
3. Режим обслуживания	В интерфейсе главного меню выберите «3. Режим обслуживания» с помощью «▼», нажмите «ОК», чтобы войти.	Режим обслуживания требует ввода пароля. Операция в меню влияет на важные параметры прибора и должна быть настроена профессиональными пользователями. После входа в режим обслуживания, пожалуйста, введите пароль и пароль "1111" для входа.	См. Раздел 7.4
4. Освещение в темных местах	В интерфейсе главного меню выберите «4. Освещение в темных местах» с помощью «▼», нажмите «ОК», чтобы войти.	В нижней части прибора расположены две LED-лампы, которые пользователю удобно использовать в качестве подсветки при обнаружении твердой поверхности под глубоким колодцем, чтобы избежать погружения прибора в воду при недостаточном освещении. Включите и выключите LED-индикаторы скважинного освещения, нажав "Переключить".	Вкл/Выкл
5. Самопроверка сигнала тревоги	В интерфейсе главного меню выберите «5. Самопроверка сигнала тревоги» с помощью «▼», нажмите «ОК», чтобы автоматически проверить сигнал тревоги.		нет
6. Информация о калибровке	В интерфейсе главного меню выберите «6. Информация о калибровке» с помощью «▼», нажмите «ОК», чтобы войти.	Нажмите «▼», чтобы переключить информацию о калибровке различных газов.	

Примечание: В любом режиме меню вы вернетесь обратно в интерфейс мониторинга, если нет отклика в течение 30 сек

2.1. Вход в меню

Нажмите кнопку “Меню” на интерфейсе отображения концентрации, чтобы войти в интерфейс главного меню, и соответствующие функции могут быть реализованы с помощью опций меню.

2.2. Запись данных

Прибор имеет встроенную карту памяти для записи данных событий. Меню записи данных задает интервал записи. Диапазон настройки составляет 0-10 секунд, интервал равен 2 секундам, а 0 секунд означает, что функция регистрации данных отключена.

Примечание: Запись данных автоматически прекращается во время зарядки или при подключении USB

2.3. Сигнал тревоги безопасности

Когда прибор работает нормально, звуковой сигнал прозвучит один раз в течение определенного периода времени, сообщая пользователю, что прибор работает нормально. Меню звукового сигнала предупреждения о безопасности устанавливает время интервала звукового сигнала. Диапазон может быть установлен от 0 до 60 секунд, интервал равен 1 секунде, а время равно 0 секундам. Выключите звуковой сигнал безопасности.

2.4. Режим обслуживания

Режим обслуживания требует ввода пароля. Операция в меню влияет на важные параметры прибора и должна быть настроена профессиональными пользователями. После входа в режим обслуживания, пожалуйста, введите пароль и пароль "1111" для входа.

2.5. Освещение в темных местах

В нижней части прибора расположены две LED-лампы, которые пользователю удобно использовать в качестве подсветки при обнаружении твердой поверхности под глубоким колодезцем, чтобы избежать погружения прибора в воду при недостаточном освещении.

2.6. Самопроверка сигнала тревоги

Самопроверка сигнала тревоги - функция самотестирования прибора. Механизм сигнала тревоги прибора тестируется, чтобы определить сигнал работает нормально или нет.

2.7. Режим обслуживания

- **Меню датчика**

Меню датчика включает в себя обнуление, калибровку, настройку уровня тревоги и восстановление заводских функций.

- **Настройки системных параметров**

Настройки системных параметров включают в себя настройку зонда датчика, вибрации и установку времени.

2.8. Описание сигнала тревоги

- **Низкий уровень тревоги**

Когда любая концентрация газа, обнаруженная прибором, достигает установленного значения низкого уровня тревоги, прибор издает как звуковой, так и световой (красный свет) сигнал тревоги и вибрацию с частотой 1 Гц.

- **Высокий уровень тревоги**

Когда любая концентрация газа, обнаруженная прибором, достигает установленного значения высокого уровня тревоги, прибор издает как звуковой, так и световой (красный свет) сигнал тревоги и вибрацию с частотой 2 Гц.

- **Сигнал тревоги при возникновении неполадок**

Когда поломка случается с любым датчиком прибора, то газоанализатор издает звуковой и световой (желтым цветом) сигнал тревоги.

- **Сигнал тревоги о низком заряде**

Когда аккумулятор прибора разряжен, то на мониторе каждую минуту отображается “Низкий заряд” и зуммер будет звучать одноразово.

3.Описание обычных функций

3.1. Двухступенчатая звуковая и световая газовая сигнализация

Эта функция предназначена для напоминания пользователю о том, что текущая концентрация окружающего газа превышает установленное стандартное значение, и следует принять соответствующие меры. Когда газоанализатор подает сигнал тревоги, мигает красный индикатор, а зуммер издает короткий звуковой сигнал “Тик"... так”, пока прибор вибрирует.

Газоанализатор снабжен двумя сигналами высокого и низкого уровня. Частота звукового и светового сигнала тревоги низкого уровня составляет 1 Гц, а высокого уровня - 2 Гц.

3.2. Функция перевода сигнала тревоги в бесшумный режим

В состоянии тревоги нажмите кнопку “отключить звук” посередине, чтобы отменить звуковой сигнал. Снова нажмите кнопку “Отключить звук”, и звуковой сигнал возобновится.

3.3. Функция переключения зонда

Пользователь может установить, включен ли датчик определенного газа прибора путем управления.

3.4. Функция переключателя вибрации

Пользователь может настроить прибор на необходимость включения вибрации при возникновении аварийного сигнала.

3.5. Функция настройки времени

Пользователь может установить текущее время с помощью операции.

3.6. Функция установки точки сигнала тревоги

Пользователь может установить низкую точку тревоги и высокую точку тревоги с помощью операции. (СО и сероводород H₂S также содержат параметры STEL и TWA).

3.7. Функция сигнализации о неисправности прибора

При неисправности прибора мигает желтый световой индикатор и прибор издает коротки сигнал “тик"... так”. Частота звуковых и световых сигналов аварийной сигнализации о неисправности составляет 1 Гц.

3.8. Функция установления нуля

В случае смещения нуля прибора пользователь может произвести настройку нуля.

3.9. Функция калибровки

Прибор может откалибровать прибор с помощью стандартного газа, если точность измерения выходит за пределы стандартного диапазона.

3.10. Функция восстановления кривой по умолчанию

Пользователь может настроить газ для восстановления кривой по умолчанию, выполнив операцию.

7.11 Функция управления емкостью аккумулятора

Газоанализатор сам управляет использованием батареи и отображает емкость батареи в режиме реального времени в области LCD-дисплея емкости батареи; когда емкость батареи ниже установленного значения, прибор подает звуковой сигнал о пониженном заряде. Когда заряд почти исчерпан, прибор автоматически отключается для защиты аккумулятора.

7.12 Функция управления зарядом аккумулятора

Зарядное устройство вставляется в сетевую розетку 220 В, вилка для зарядки вставляется в разъем для зарядки анализатора, а на мониторе отображается процесс зарядки. Газоанализатор интеллектуально управляет зарядкой аккумулятора и запрашивает пользователя о ходе зарядки.

Примечание: пожалуйста, используйте для зарядки специальное зарядное устройство. Если зарядное устройство не подключено к сети 220 В (например, при отключении питания или вынимании зарядного устройства из розетки), следует вовремя вынуть вилку для зарядки, чтобы избежать повреждения аккумулятора из-за длительного разряда аккумулятора зарядным устройством (защита от перезаряда в газоанализаторе)

4. Устранение неполадок

№	Ошибка	Причина и метод устранения
1	На мониторе не отображается газ	Используйте изменение среды для выполнения операции настройки нуля
		Смещение датчика, выполните обнуление
2	Не показывает процесс зарядки	Шнур зарядного устройства не совсем хорошо присоединено гнезду прибора. Вставьте провод еще раз
		Штекер плохо соединен с розеткой, присоедините еще раз
3	Медленное обнаружение концентрации газа	Слишком малый поток калибровочного газа, необходимо провести калибровку в соответствии с требованиями
		Шланг для калибровки слишком длинный или адсорбируемость слишком большая. Рекомендуется использовать из тефлонового материала
		Испорчен датчик, нужен ремонт
4	Концентрация отображается неверно	Тип газа неверный. Используйте прибор корректно
		Концентрация слишком высока, метод эксплуатации неверный. Эксплуатируйте верно, избегая высококонцентрированных газов, влияющих на датчик.
5	Нет отклика	Закончилась зарядка. Подзарядите и пользуйтесь прибором
		Ошибка газоанализатора или он поврежден. Направьте производителю на ремонт.