

Детектор угарного газа (CO)

Модель UT337A



Оглавление

I. Описание	3
Применение	3
II. Технические спецификации.....	3
Особенности	4
III. Внешний вид	4
IV. Описание дисплея	5
V. Назначение кнопок	6
VI. Инструкция по эксплуатации	6
1. Включение/выключение питания	6
2. Метод обнаружения угарного газа.....	7
3. Сигнализация	7
4. Самотестирование датчика	7
5. Управление подсветкой.....	8
6. Проверка максимального значения концентрации CO.....	8
7. Измерение температуры	8
8. Предупреждение о низком заряде батареи	8
9. Фиксация текущих показаний.....	8
10. Проверка и установка значений срабатывания сигнализации.....	9
11. Установка нуля и калибровка	10
VII. Информация о технике безопасности.....	12
VIII. Замена батареи	13
IX. Обслуживание и ремонт	13

I. Описание

Детектор CO UNI-T UT337A - это портативный прибор, предназначенный для обнаружения угарного газа. Детектор UT337A позволяет измерять концентрацию CO в широком диапазоне с коротким временем отклика. Реализована возможность звуковой и визуальной сигнализации при повышении концентрации угарного газа.

Кроме этого, прибор снабжен встроенным термометром.

Применение

UT337A используют в тех местах, где происходит процесс горения. Это могут быть жилые дома, объекты общепита, закрытые автостоянки, отопительные помещения, офисные здания, литейные цеха, доменное производство, транспорт, места задымления от пожаров и т.д.

При неполном сгорании органических веществ, содержащих углерод, вырабатывается газ без цвета и запаха - окись углерода. Угарный газ очень опасен для человека, так как является высокотоксичным

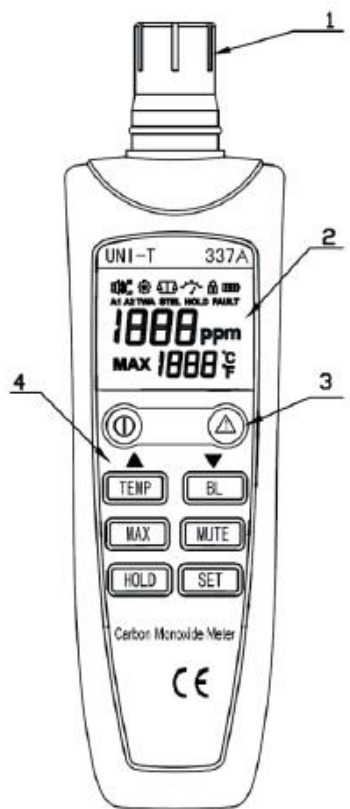
II. Технические спецификации

Диапазон измерения CO	0 ~ 1000 частей на миллион
Точность	± 5% или 5 частей на миллион
Коэффициент разрешения	1 часть на миллион
Время отклика	<60 с (90% чтения)
Метод отбора проб	Дисперсионный
Тип датчика	Электрохимический датчик газа (CO)
Ожидаемый срок службы датчика	5 лет
Рабочая температура	0°C~+50°C
Диапазон влажности	5~99% относительной влажности (без конденсата)
Температура хранения	20°C~50°C
Источник питания	Батарея AAA (1,5 В) x 4
Габариты	97x55x37 мм
Вес	140 г

Особенности

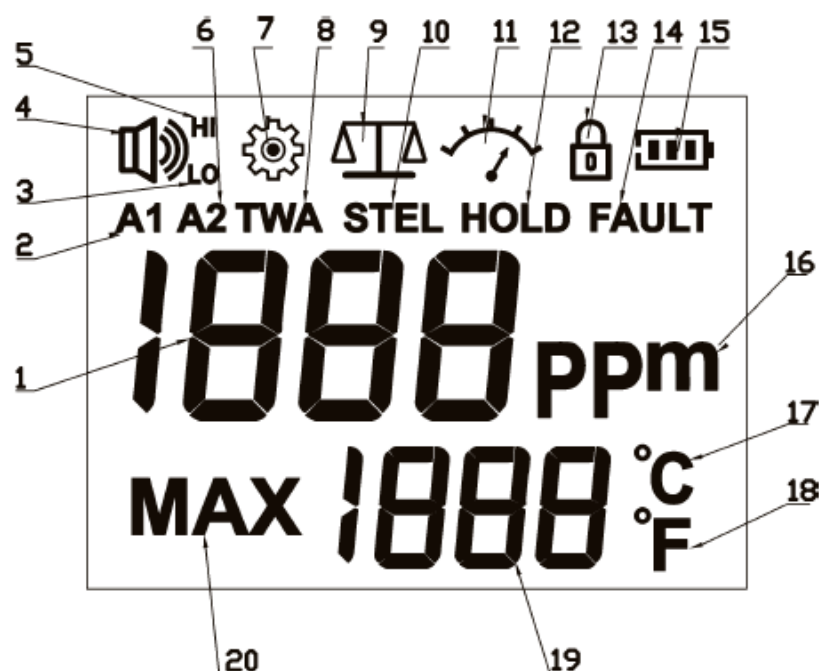
- Датчик высокой точности с широким диапазоном обнаружения, коротким временем отклика и длительным сроком службы.
- Режим отображения максимального значения.
- Настройка значения предупреждения.
- Звуковое и визуальное оповещение.
- Измерение температуры.
- Самопроверка сенсора.
- Пользовательская калибровка.
- Подсветка дисплея.
- Индикация низкого заряда батареи.
- Автоотключение.

III. Внешний вид



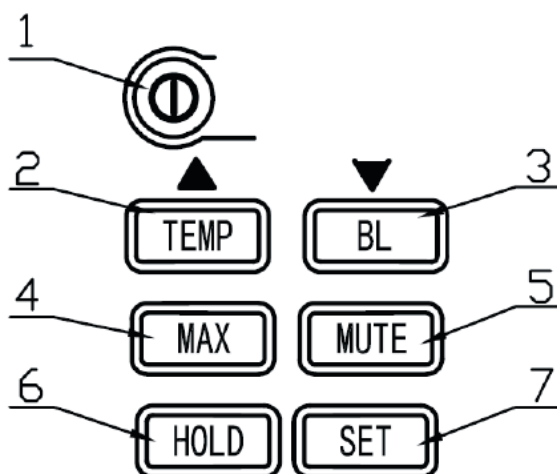
1	Датчик	3	Световой индикатор сигнализации
2	Дисплей	4	Кнопки управления

IV. Описание дисплея



1	Показания текущих значений концентрации угарного газа
2	A1 - установленное пользователем нижнее значение срабатывания сигнализации
3	Индикатор нижнего значения срабатывания сигнализации
4	Индикатор звуковой сигнализации
5	Индикатор верхнего значения срабатывания сигнализации
6	A2 установленное пользователем верхнее значение срабатывания сигнализации
7	Активация автоотключения
8	TWA - стандартное нижнее значение срабатывания сигнализации
9	Символ нулевых настроек
10	STEL - стандартное верхнее значение срабатывания сигнализации
11	Индикатор калибровки
12	Индикатор фиксации показаний
13	Индикатор блокировки
14	Индикатор неисправности датчика или прибора
15	Индикатор заряда батареи
16	Единицы измерения угарного газа
17	Градусы Цельсия
18	Градусы Фаренгейта
19	Дисплей температуры или пиковых показаний угарного газа
20	Индикатор пиковых показаний угарного газа

V. Назначение кнопок



1	Кнопка включения и выключения прибора
2	Кнопка измерения температуры в °C и °F В режиме настроек увеличение значений ▲
3	Включение и выключение подсветки дисплея В режиме настроек уменьшение значений ▼
4	Кнопка проверки максимальных показаний концентрации СО
5	Отключение звуковой сигнализации на 3 мин. (кратковременное нажатие) Включение звуковой сигнализации (нажатие и удержание)
6	Кнопка фиксации текущих показаний на дисплее (кратковременное нажатие) Настройка значений срабатывания сигнализации А1 и А 2 (нажатие и удержание)
7	Кнопка включения самотестирования датчика

VI. Инструкция по эксплуатации

1. Включение/выключение питания

Нажатием и удержанием кнопки жёлтого цвета  в левом верхнем углу клавиатуры прибор можно включить, если он выключен или выключить, если он включен.

Примечание: выключение не допускается во время самопроверки газового датчика.

Примечание: Прибор автоматически отключится в случае отсутствия операций или срабатывания сигнализации в течение примерно 20 минут.

2. Метод обнаружения угарного газа

После включения, корпус прибора следует держать в устойчивом вертикальном положении, датчиком вверх. При этом на дисплее появится обратный отсчет от 5 до 1 и затем отобразятся показания в виде цифр и символа **ppm**.

Для более точного обнаружения высокой концентрации токсичного угарного газа корпус прибора необходимо удерживать в стабильном положении не менее 1 минуты. Самые точные показания отобразятся на дисплее через 3-4 минуты стабильного измерения.

Примечание: Если наблюдается какое-либо очевидное изменение температуры окружающей среды, рекомендуется выдержать прибор в новых условиях не менее 1 часа, чтобы достичь теплового баланса между прибором и окружающей средой, а затем проводить измерения.

3. Сигнализация

Когда концентрация угарного газа превысит нижнюю точку сигнализации A1 (пользовательская) или TWA (стандартная), раздастся звуковой сигнал и индикатор **LO** начнет мигать с частотой 1 Гц; Когда концентрация угарного газа превысит верхнюю точку сигнализации A2 (пользовательская) или STEL (стандартная), раздастся звуковой сигнал и индикатор **HI** начнет мигать с частотой 2 Гц.

Когда пользователь подтвердил текущее тревожное состояние, он может нажать кратковременно кнопку [MUTE], чтобы выключить звуковой сигнал. Зуммер временно перестанет работать, и значок  в верхнем левом углу ЖК-дисплея исчезнет. Через 3 минуты зуммер снова включится и значок появится на дисплее. Если же понадобится активировать зуммер раньше, чем через 3 минуты, нажмите и удерживайте кнопку [MUTE].

4. Самотестирование датчика

Пользователь должен регулярно проводить самопроверку устройства (рекомендуется от одного раза в 24 часа до одного раза в месяц, частая самопроверка не рекомендуется).

После запуска кратковременно нажмите кнопку [SET], чтобы началась самотестирование датчика. Тест длится 3 минуты. При поломке датчика или неисправности прибора, в правом верхнем углу ЖК-дисплея будет мигать символ **FAULT** (ошибка).

Обратите внимание, что самотестирование датчика не может обнаружить потерю чувствительности к СО, вызванную отсутствием диффузии газа, когда пыль или капли воды закрывают отверстия датчика.

Примечание: Если символ **FAULT** мигает во время нормального обнаружения газа, это означает, что требуется установки нуля и калибровка (см. раздел 11, стр. 10).

5. Управление подсветкой

Если освещения недостаточно, нажмите кратковременно кнопку [BL], чтобы включить подсветку, и повторите процедуру, чтобы выключить подсветку.

6. Проверка максимального значения концентрации СО

Нажмите кратковременно кнопку [MAX], чтобы на нижней шкале дисплея отразилось самое высокое значение концентрации угарного газа с момента запуска; нажмите и удерживайте кнопку [MAX], чтобы сбросить указанное значение.

7. Измерение температуры

Нажмите кратковременно кнопку [TEMP], чтобы на дисплее отобразилась текущая температура датчика в градусах Цельсия. Если вам необходимо изменить единицы измерения температуры на градусы Фаренгейта, повторите процедуру.

8. Предупреждение о низком заряде батареи

Когда символ батареи в правом верхнем углу ЖК-дисплея имеет вид  и при этом постоянно мигает, это означает, что заряда недостаточно и требуются срочно заменить батареи, иначе устройство не сможет работать.

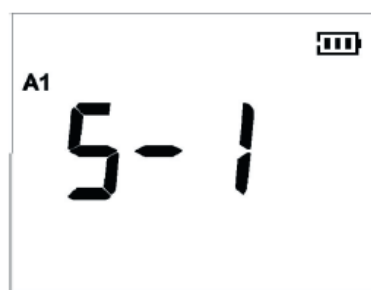
9. Фиксация текущих показаний

Нажмите кратковременно кнопку [HOLD], чтобы зафиксировать на дисплее текущие показания, и повторите процедуру, чтобы отменить фиксацию и вернуться в режим текущих измерений.

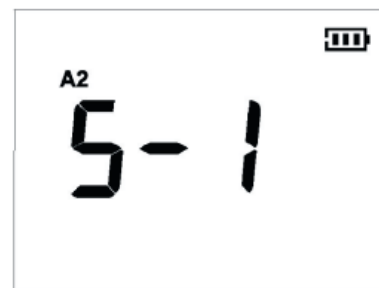
10. Проверка и установка значений срабатывания сигнализации

В приборе установлены стандартные значения срабатывания сигнализации. Нижнее значение TWA = 35 частей на миллион, верхнее значение STEL = 200 частей на миллион. Эти значения можно проверить, но нельзя изменить. Пользователь может установить свои значения срабатывания сигнализации. A1 - нижнее значение и A2 - верхнее значение.

Для установки значений A1 и A2, нажмите и удерживайте кнопку [HOLD]. На дисплее отобразится символ **A1** и мигающее значение **035** (по умолчанию). Кнопками ▲ и ▼ установите необходимое вам значение. Затем нажмите и удерживайте кнопку [SET] для сохранения. На дисплее отобразится **S-1** - это значит, что новое значение успешно сохранено.



Затем кратковременно нажмите кнопку [SET]. На дисплее отобразится символ **A2** и мигающее значение **200** (по умолчанию). Кнопками ▲ и ▼ установите необходимое вам значение. Затем нажмите и удерживайте кнопку [SET] для сохранения. На дисплее отобразится **S-1** - это значит, что новое значение успешно сохранено.

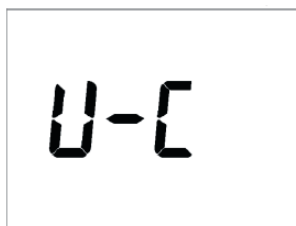


Если продолжить кратковременно нажимать кнопку [SET], то на дисплее поочередно отразятся значения **TWA** (35) и **STEL** (200) - их изменить нельзя. Для возврата в режим текущих измерений, кратковременно нажмите кнопку включения прибора .

11. Установка нуля и калибровка

Следующая процедура калибровки требует использования угарного газа (ядовитого газа), поэтому ее должны выполнять профессионалы.

На выключенном приборе одновременно нажмите и удерживайте кнопку [SET] и кнопку включения прибора , чтобы включить устройство. На дисплее отобразится символ **U-C** - это означает, что вы вошли в режим калибровки, чтобы установить нуль и откалибровать прибор.



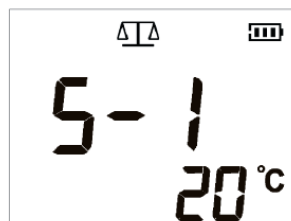
Установку нуля и калибровку устройства следует выполнять при комнатной температуре (рекомендуется 20±2°C). При этом температура прибора должна быть близка к комнатной температуре. Если прибор был перенесен из других температурных условий, рекомендуется выдержать его в месте калибровки не менее 1 часа, чтобы уменьшить ошибку из-за разницы температур.

В режиме калибровки нажимайте кратковременно кнопку , чтобы получить возрастающие значения (нажмите и удерживайте кнопку, чтобы получить быстрое возрастание значений). Чтобы получить убывающее значение, нажимайте кратковременно кнопку  (нажмите и удерживайте кнопку, чтобы получить быстрое уменьшение значений).

1. Установка нуля

Поместите прибор в условия с чистым воздухом, войдите в режим калибровки, следуя инструкциям выше, и нажмите [SET], чтобы войти в интерфейс установки нуля. Символ **ppm** в центре экрана начнет мигать и появится символ .

Если примерно через 10 минут отображаемое значение будет отличаться от 0 ppm, отрегулируйте его до 0 ppm с помощью кнопок  и . Затем нажмите и удерживайте кнопку [SET], чтобы сохранить настройку. При успешном сохранении настройки на экране отобразится символ **S-1** и установка нуля будет завершена.

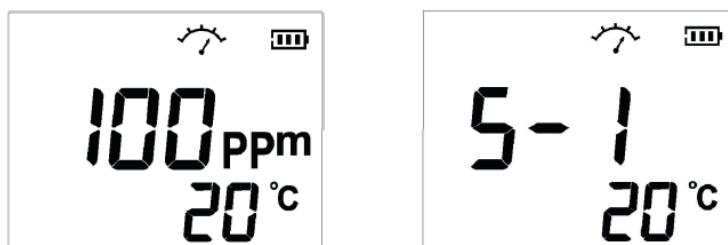


2. Калибровка.

После завершения установки нуля нажмите кратковременно кнопку [SET], чтобы войти в интерфейс настройки калибровки. Символ  исчезнет, и появится символ  с мигающим символом ppm.

В нижней части датчика прибора есть канавка в которую следует установить уплотнительное кольцо во избежание утечки калибровочного газа. Калибровочный газ CO определенной концентрации должен поступать на датчик прибора со скоростью потока 300 мл/мин.

Если отображаемое значение концентрации не будет соответствовать концентрации калибровочного газа через 4 минуты, его следует привести в соответствие с помощью кнопок ▲ и ▼. Затем нажмите и удерживайте кнопку «SET», чтобы сохранить откалиброванные данные. В случае успешного сохранения данных на экране отобразится символ **S-1**.



На этом вся процедура калибровки может считаться завершенной.

Рекомендации по выбору концентрации калибровочного газа: при техническом осмотре значение калибровочной концентрации может составлять около 220 ppm; для сигнализации низкой концентрации, значение калиброванной концентрации может составлять около 53 ppm. Профессиональные поверочные организации могут ссылаться на требования правил проверки JUG-915-2008 и выбирать 700 ppm в качестве значения концентрации калибровочного газа .

Если последняя установка нуля и откалиброванные данные не будут устраивать пользователя, он может вернуть прибор к состоянию предыдущей калибровки. Для этого в режиме калибровки нужно нажать и удерживать кнопку [MUTE], пока на дисплее не отобразится символ **def**, затем следует нажать и удерживать кнопку [SET], пока на дисплее не отобразится символ **S-1**. Это означает что данные предыдущей калибровки вступили в силу.

VII. Информация о технике безопасности

1. Пожалуйста, не используйте прибор в качестве средства индивидуального контроля безопасности.
2. Прибор нельзя использовать в местах, где требуются взрывозащищенные устройства.
3. Поверку прибора необходимо производить не реже 1 раза в год.
4. Изделие не подходит для определения концентрации угарного газа в окружающей среде с часто или резко меняющимися температурой и влажностью.
5. Ознакомьтесь с уровнями отравления угарным газом:

Концентрация CO	Уровни отравления угарным газом
0–1 ppm	Нормальные фоновые уровни
9 ppm	Стандарт ASHRAE 62-1989 для жилых помещений
35 ppm	Средний уровень воздействия максимум за 8 часов на рабочем месте
50 ppm	Максимальный уровень концентрации в закрытом помещении максимум на 8 часов
100 ppm	Срочная эвакуация из закрытых помещений
200 ppm	Симптомы отравления: легкая головная боль, усталость, тошнота и головокружение
800 ppm	Головокружение, тошнота и судороги. Смерть в течение 2-3 часов.

VIII. Замена батареи

Когда на дисплее мигает символ , выключите устройство и замените батарею, согласно инструкции:

- а) Открутите винт на задней панели устройства и снимите крышку батарейного отсека;
- б) Замените 4 батарейки типа AAA, соблюдая полярность;
- с) Установите крышку батарейного отсека на место и плотно закрутите винт.



IX. Обслуживание и ремонт

- 1) Растворитель или агрессивное чистящее средство могут повредить дисплей или корпус. Протирайте дисплей мягкой тканью и средством для чистки стекол, а корпус прибора протирайте мягкой тканью, смоченной чистой водой или жидким мылом. Держите прибор сухим.
- 2) Не открывайте корпус. Внутри прибора нет деталей, заменяемых пользователем. Вскрытие корпуса самостоятельно приведет к аннулированию гарантии и может привести к повреждению прибора.