

**Инструкция по эксплуатации**  
**Газоанализатор**  
**угарного газа CO GD-3301**



## 1. Введение

Газоанализатор угарного газа CO определяет наличие окиси углерода в воздухе (CO) и измеряет концентрацию газа в диапазоне 1-1000 частей на млн. (PPM).

Прибор информирует о содержании CO двумя способами:

- показаниями на ЖК-экране в «ppm»
- звуковым сигналом

## 2. Требования безопасности

- Нельзя использовать прибор в целях личной безопасности
- Следует ознакомиться с признаками отравления угарным газом

0-1 PPM	Нормальный уровень содержания CO
9 PPM	Соответствует стандарту ASHRAE 62-1989 для жилых помещений
50 PPM	Средний уровень содержания в закрытом помещении в течение 8 часов согласно OSHA*
100 PPM	Предельно допустимая норма согласно OSHA*
200 PPM	Головная боль, вялость, тошнота, головокружение
800 PPM	Головокружение, тошнота, судороги. Летальный исход в течение 2-3 часов
*Департамент Министерства здравоохранения, труда и занятости США (OSHA). Постановление 1917.24: содержание CO в закрытых помещениях не должно превышать 50 PPM (0,005%). Эвакуировать персонал из помещения, если концентрация CO превышает 100 PPM (0,01%).	

### 3. Работа прибора

Газоанализатор измеряет наличие угарного газа в воздухе и отображает результаты измерения на ЖК-экране в сопровождении звукового сигнала.

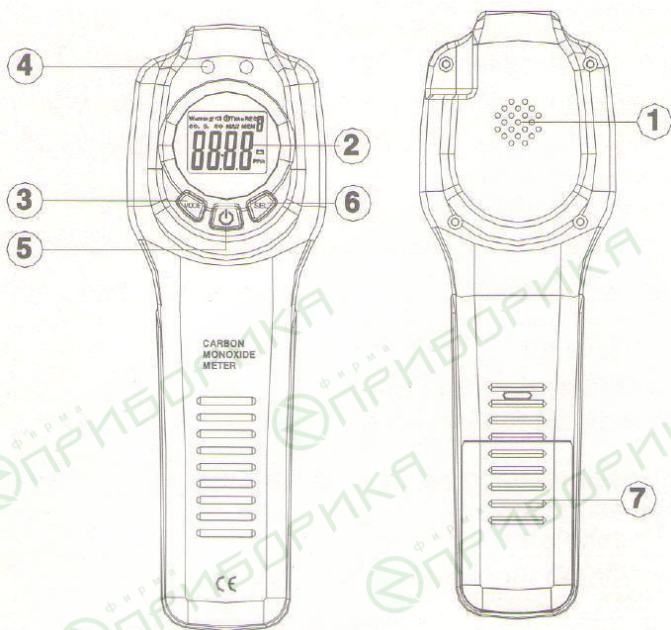
Звуковой сигнал работает подобно зуммеру счетчика Гейгера:

- Если концентрация CO превышает 200 PPM, сигнал звучит непрерывно
- В диапазоне от 35 до 200 PPM сигнал работает прерывисто с частотой, которая зависит от концентрации CO в воздухе

### 4. Характеристики

<b>Температура: при эксплуатации при хранении</b>	0 до +50°C -30 до +60°C
<b>Относительная влажность при эксплуатации</b>	0-99% (без конденсации)
<b>Диапазон измерений</b>	0 – 1000 PPM
<b>Единица измерения</b>	1 PPM
<b>Точность</b>	± 5% или ± 10 PPM
<b>Время прогрева</b>	< 3 сек.
<b>Элемент питания</b>	1,5В GLR14A или IEC LR14 или аналогичный
<b>Автоматическое выключение питания</b>	В течение примерно 15 минут после последнего измерения
<b>Тип датчика</b>	Электромеханический газовый (CO)
<b>Срок службы датчика</b>	3 года

## 5. Внешний вид



- ① Датчик CO
- ② ЖК-экран
- ③ Кнопка MODE
- ④ Предупреждающий индикатор
- ⑤ Кнопка питания
- ⑥ Кнопка SEL
- ⑦ Крышка батарейного отсека

## 6. Режимы MODE

Нажатием на кнопку MODE можно выбрать один из следующих режимов: отображение максимального значения, повторное отображение записанного значения, сохранение результатов измерения, отображение предельно допустимого значения, продолжительности измерения, включение/выключение звукового предупреждающего сигнала. Указанные режимы последовательно отображаются на экране после очередного нажатия кнопки MODE.

### ① Режим измерений

В данном режиме прибор отображает текущее значение CO. На экране появляются надписи «CO», «ppm» и данные. Нажать кнопку MODE для перехода в режим отображения максимального значения.

### ② Режим отображения максимального значения

В данном режиме на ЖК-экране отображается максимальное измеренное значение содержания CO (в текущем измерении). После выключения прибора оно удаляется.

### ③ Режим отображения записанных данных

В данном режиме на ЖК-экране отображаются записанные данные измерений. Нажать кнопку SEL для повторного воспроизведения указанных данных. Прибор позволяет сохранить до 10 результатов измерений. В правом верхнем углу ЖК-экрана выводится порядковый номер результата измерения.

### ④ Режим сохранения результатов измерений

Можно сохранить результаты измерений нажатием кнопки «SEL» в данном режиме. В этом случае результату измерения присваивается порядковый номер, который высвечивается в правом верхнем углу ЖК-экрана прибора. Затем можно выбрать номер записанного измерения нажатием кнопки «SEL».

### ⑤ Режим отображения предельно допустимого значения CO

Нажать повторно кнопку MODE для входа в данный режим, на ЖК-экране отображается значение – 30 ppm. Если измеренное значение находится в диапазоне от 30 до 200 ppm, прибор включает прерывистый звуковой сигнал. В случае превышения CO 200 ppm, звуковой сигнал работает непрерывно. В обоих случаях предупреждающий индикатор светится

красным цветом.

Если нажать и удерживать кнопку «SEL» более 8 секунд, произойдет обнуление показаний. Данные на ЖК-экране начинают мигать, затем «обнуляются». Прибор переходит в стандартный режим измерений.



## ⑥ Продолжительность измерения

При включении данного режима на экране отображается время измерения. Оно обнуляется после выключения питания прибора. В данном режиме функция автоматического выключения питания не работает. В других режимах прибор выключается по истечению примерно 15 минут после последнего измерения.


## ⑦ Включение/выключение звукового предупреждающего сигнала

В данном режиме можно включить/выключить звуковой сигнал нажатием кнопки «SEL». На экране прибора отображается индикатор «on» или «off». Индикатор «on» указывает на включение звукового сигнала. В противном случае, звуковой сигнал выключен, но предупреждающий индикатор работает.

### КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ ПРИБОРА

- I. Нажать кнопку включения питания, прибор включается и готов к проведению измерений.
- II. Повторно нажать указанную кнопку, прибор выключается.

### ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

- I. Если элементы питания разряжены, на экране прибора отображается индикатор «». В этом случае необходимо произвести замену трех элементов питания напряжением 1,5В.
- II. Открыть крышку батарейного отсека, извлечь использованные элементы питания и установить новые напряжением 1,5В, закрыть крышку батарейного отсека.

## 7. Источники выбросов СО

Основными потенциально опасными источниками выбросов СО являются:

- несвоевременно обслуживаемое печное оборудование, газовые горелки и топки;
- загрязненные дымоходы и газоходы;
- несвоевременно обслуживаемое оборудование, работающее на газе, масле или керосине;
- двигатели внутреннего сгорания (например, автомобилей, газонокосилок, турбокомпрессоров).

## 8. Выбросы СО и неисправности оборудования

В следующей таблице указаны типичные неисправности оборудования, которые могут привести к высоким выбросам угарного газа.

Оборудование	Тип топлива	Характерные неисправности
Газовые печи, отопители для помещений	Масло, природный газ, сжиженный нефтяной газ (СНГ)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Повреждение теплообменного аппарата</li><li>2. Недостаточное количество воздуха для нормального сгорания топлива</li><li>3. Неисправность/засорение газохода</li><li>4. Неправильная настройка горелки</li><li>5. Плохая вентиляция в здании</li></ol>
Центральная котельная	Уголь или керосин	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Повреждение теплообменного аппарата</li><li>2. Недостаточное количество воздуха для нормального сгорания топлива</li><li>3. Неисправность котельного оборудования</li></ol>
Отопители для помещений, центральная котельная	Керосин	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Неправильная настройка</li><li>2. неподходящий сорт топлива (К-1)</li><li>3. Неисправность фитиля</li><li>4. Недостаточное количество воздуха для нормального сгорания топлива</li><li>5. Загрязнение системы</li></ol>



Оборудование	Тип топлива	Характерные неисправности
Водонагреватели	Природный газ или сжиженный нефтяной газ (СНГ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточное количество воздуха для нормального сгорания топлива</li> <li>2. Неисправность/засорение газохода</li> <li>3. Неправильная настройка горелки</li> <li>4. Плохая вентиляция в здании</li> </ol>
Печи	Природный газ или сжиженный нефтяной газ (СНГ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточное количество воздуха для нормального сгорания топлива</li> <li>2. Неправильная регулировка горелки</li> <li>3. Неправильная эксплуатация отопителя помещения</li> <li>4. Загрязнение системы</li> </ol>
Печи, топки	Газ, дерево, уголь	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточное количество воздуха для нормального сгорания топлива</li> <li>2. Неисправность/засорение дымохода</li> <li>3. Сырое или обработанное дерево</li> <li>4. Повреждение теплообменного аппарата</li> <li>5. Повреждение топки</li> </ol>

