

**CEM**

## Прибор для экологического контроля



модель:  
**DT-9881/DT-9881M**

модель:  
**DT-9880M**

Необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации перед включением прибора.  
Важная информация по мерам безопасности представлена в данном руководстве.

[www.cemstruments.com](http://www.cemstruments.com)

# Инструкция по эксплуатации

## Содержание

1. Введение	3
2. Технические особенности	3
3. Технические характеристики	4
4. Описание передней панели и кнопок управления	6
5. Включение и выключение питания прибора	6
6. Режим измерений	7
7. Режим измерения содержания взвешенных твердых частиц	9
8. Режим измерения содержания НСНО (особая функция прибора DT-9881/DT-9881M)	12
9. Режим измерения содержания СО (особая функция прибора DT-9881/DT-9881M)	14
10. Просмотр данных карты памяти	18
11. Настройки системы	18
12. Справка	21
13. Другие функции	23

## 1. Введение

Благодарим Вас за приобретение универсального прибора (4 в 1) для экологического контроля. Данный прибор оснащен 2,8-дюймовым, цветным TFT ЖК-экраном и картой памяти MicroSD для хранения фотографий (JPEG) и видеозаписей (3GP) с возможностью последующего просмотра на персональном компьютере. Прибор обеспечивает получение быстрых и точных показаний содержания твердых частиц, массовую концентрацию (только **DT-9980M/9881M**), содержания формальдегида и угарного газа (HCHO, CO, только **DT-9881/DT-9881M**) в окружающей среде, измеряет температуру воздуха и относительную влажность, а также температуру поверхности. Прибор представляет собой экологическую мини лабораторию, которая выполняет весь комплекс указанных измерений. Он удобен для принятия эффективных мер по защите окружающей среды и ресурсосбережению. Кроме того, данное устройство позволяет определять температуру точки росы по влажному и сухому термометрам, проводить промышленные измерения и анализировать данные по реалистичным снимкам и записям на цветном TFT ЖК-экране. Все показания и снимки можно сохранить в памяти MicroSD. Затем пользователь может просмотреть полученные результаты измерений в офисе на персональном компьютере.

### 1-1 Нормативы

Новые стандарты мониторинга качества воздуха на предмет концентрации мелкодисперсных частиц PM2.5 в воздухе. В соответствии с новыми стандартами качество воздуха с учетом среднего содержания мелкодисперсных частиц в течение 24 часов оценивается следующим образом:

<b>Состояние воздуха</b>	24-часовое среднее значение содержания частиц PM2.5
<b>Хорошее</b>	0-35 мкг/м <sup>3</sup>
<b>Среднее</b>	35-75 мкг/м <sup>3</sup>
<b>Слабозагрязненное</b>	75-150 мкг/м <sup>3</sup>
<b>Среднезагрязненное</b>	150-200 мкг/м <sup>3</sup>
<b>Высокозагрязненное</b>	200-300 мкг/м <sup>3</sup>
<b>Сильнозагрязненное</b>	≥ 300 мкг/м <sup>3</sup>

<b>Всемирная организация здравоохранения, «нормативные показатели качества воздуха», 2005 г.</b>		
<b>Проект</b>	<b>Ежегодное среднее</b>	<b>Ежедневное среднее</b>
<b>Нормативное значение</b>	10мкг/м <sup>3</sup>	25мкг/м <sup>3</sup>
<b>Переходной период, цели 1</b>	35мкг/м <sup>3</sup>	75мкг/м <sup>3</sup>
<b>Переходной период, цели 2</b>	25мкг/м <sup>3</sup>	50мкг/м <sup>3</sup>
<b>Переходной период, цели 3</b>	15мкг/м <sup>3</sup>	37,5мкг/м <sup>3</sup>

## 2. Технические особенности

- 2,8-дюймовый, цветной TFT ЖК-экран
- Разрешение экрана: 320×240 пикселей

- Фото (JPEG) и видеосъемка (3GP)
- Карта памяти MicroSD (емкость – 8 Гб)
- Измерение массовой концентрации PM2.5/PM10 только (DT-9880M/DT-9881M)
- Измерение температуры и относительной влажности воздуха

- Измерение температур точки росы и по влажному термометру
- Одновременное измерение концентрации твердых частиц разных размеров с применением 6 каналов измерения
- Детектор концентрации формальдегида HCHO
- Детектор концентрации угарного газа CO
- Определение максимального, минимального, среднего, дифференциального значений. Настройка времени и даты
- Автоматическое выключение питания

### 3. Технические характеристики

<b>Массовая концентрация только (DT-9880M/DT-9881M)</b>	
Каналы	PM2.5/PM10
Диапазон измерения	0-2000мкг/м <sup>3</sup>
Ед. измерения	1мкг/м <sup>3</sup>
<b>Измеритель содержания взвешенных твердых частиц</b>	
Каналы	0,3; 0,5;1,0;2,5;5,0;10 мкм
Производительность	0,1 фут <sup>3</sup> (2,83 л/мин)
Точность измерений	50% при 0,3 мкм; 100 % для частиц > 0,45 мкм
Случайная ошибка	5% при 2000000 частиц на фут <sup>3</sup>
Запись данных	5000 проб (MicroSD карта)
Режимы измерения	Суммарный, дифференциальный, концентрация
<b>Детектор содержания формальдегида</b>	
Диапазон значений	0,01-5,00 частей на млн. (PPM)
Базовая точность	±5%
Единица измерения	0,01ppm
<b>Детектор угарного газа</b>	

Диапазон значений	10-1000PPM
Базовая точность	±5%
Единица измерения	1ppm
<b>Психрометр</b>	
Диапазон температур окружающего воздуха	0°C до 50°C(32°F до 122°F)
Диапазон значений температуры точки росы	0°C до 50°C(32°F до 122°F)
Диапазон значений относительной влажности	0 до 100%
Точность измерения температуры окружающего воздуха	±0,5°C(0,9°F) 10°C до 40°C
	±1,0°C(1,8°F) при др. температурах

Точность измерения температуры точки росы	±0,5°C(0,9°F) 10°C до 40°C
	±1,0°C(1,8°F) 0°C до 10°C
Точность измерения относительной влажности	±3% 40% до 60%
	±3,5% при 20% до 40%, 60% до 80%
	±5% при 0% до 20% и 80% до 100%
Рабочая температура	0°C до 50°C(32°F до 122°F)
Температура хранения	-10°C до 60°C (14°F до 140°F)
Относительная влажность	10 до 90% при отсутствии конденсации
Экран	2,8" 320×240 цветной ЖК-экран с подсветкой
<b>Электропитание</b>	
Батарея	Аккумуляторная
Время работы	Примерно 4 часа в непрерывном режиме
Продолжительность зарядки аккумуляторной батареи	Примерно 2 час с использованием сетевого адаптера

## 4. Описание передней панели и кнопок управления



Если прибор выключен, нажмите и удерживайте кнопку  $\Phi$  до тех пор, пока не включится ЖК-экран, прибор

Цветной ЖК-экран

Кнопка режимов

Кнопка «Вверх»

Кнопка измерений

Кнопка «Назад»

Кнопка «Вниз»  
включения/выключения

Кнопка измерения  
концентрации частиц

## 5. Включение и выключение питания прибора

начинает работать. Если прибор включен, нажмите и удерживайте кнопку  $\Phi$  до тех пор, пока не погаснет ЖК-экран, прибор выключается.

## 6.Режим измерений

Данный прибор имеет три режима измерений.

При включенном питании на экране отображаются три режима измерений и три варианта настроек. Можно выбрать соответствующий режим нажатием кнопки  или  и воспользоваться кнопками F1,F2, F3 для входа в интерфейс

Пункты	Описание
	Измерение концентрации частиц
	Измерение содержания формальдегида
	Измерение содержания угарного газа
	Установка карты памяти
	Настройки
	Справка



## Символы

Символ	Описание	Символ	Описание
	Суммарный режим		Режим вычитания (дифференциальный)
	Режим концентрации		Сканирование
	ФИКСАЦИЯ		Включение сигнала предупреждения

	Режим фотокамеры		Режим измерения содержания СО
	Видеозапись		Режим измерения содержания НСНО

## 7. Режим измерения содержания взвешенных твердых частиц

После включения питания можно воспользоваться  или , чтобы выбрать режим , затем нажать кнопку ENTER для входа в режим измерения концентрации взвешенных твердых частиц и приступить к измерению. На экране прибора отображается также температура и относительная влажность воздуха.

Следует нажать кнопку RUN/STOP для определения концентрации твердых частиц, по окончании установленного времени измерение автоматически прекращается и полученные данные сохраняются. Также можно нажать кнопку RUN/STOP, чтобы остановить измерение до завершения времени измерения. В данном режиме можно сделать фотоснимки и видеозапись.



### 7-1. Включение режима фотосъемки

В режиме измерения концентрации твердых частиц отображаются пиктограммы   , они соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажмите кнопку F1, чтобы войти в режим фотосъемки. Теперь можно нажать кнопку F2, чтобы сделать снимок. Нажмите кнопку ESC для выхода из указанного режима.

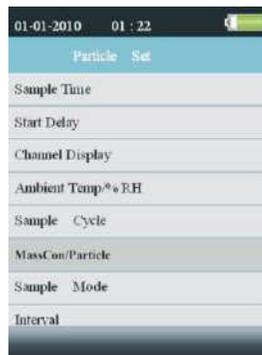
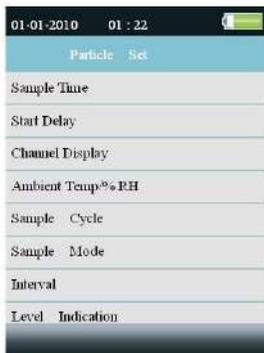
### 7-2. Включение режима видеосъемки

В режиме измерения концентрации твердых частиц отображаются пиктограммы   , они соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажмите кнопку F2, чтобы войти в режим видеосъемки. Нажмите кнопку RUN/STOP для запуска процесса измерения, на ЖК-экране отображается пиктограмма . Нажмите кнопку F2, чтобы включить видеосъемку, нажмите указанную кнопку повторно для отключения видеосъемки. Данные в файл будут записаны автоматически. Нажмите кнопку ESC для выхода из указанного режима.

### 7-3. Режим настройки измерений концентрации твердых частиц

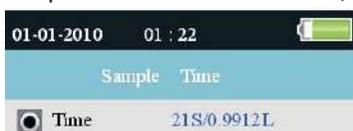
В режиме измерения концентрации твердых частиц отображаются пиктограммы   , они соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажмите кнопку F3, чтобы включить режим настройки.

В данном режиме воспользуйтесь  или , чтобы выбрать параметр, который требуется настроить. Затем нажмите кнопку ENTER для подтверждения выбора.



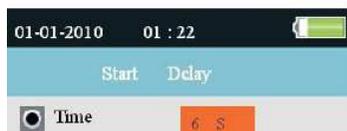
### Продолжительность измерения

Можно отрегулировать продолжительность измерения с помощью кнопки  или , чтобы настроить продолжительность/объем измеряемого газа. Можно задать значение до 60сек/2,83 л.



### Задержка запуска

Можно отрегулировать время задержки с помощью кнопки  или . Максимальное время задержки составляет 100 секунд.

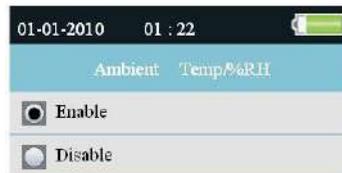


### Отображение каналов измерения

См. следующий рисунок, на котором изображено окно выбора канала измерения. Необходимо  воспользоваться кнопкой  или  чтобы выбрать как минимум один канал, нажмите кнопку ENTER для подтверждения  сделанного выбора.

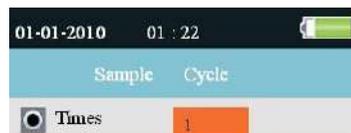


**Настройка измерения параметров окружающей среды** Выберите режим отображения относительной влажности и температуры окружающего воздуха.



### Цикл измерения

Данная функция применяется для настройки продолжительности измерения.



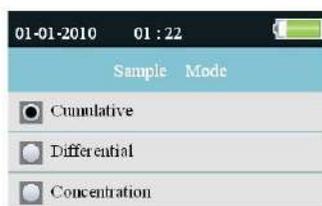
### Режим измерения содержания /массовой концентрации

**частиц в воздухе** Эта настройка применяется для выбора режима измерения содержания или концентрации взвешенных частиц.

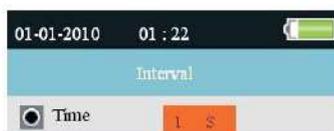


### Режим измерения

Данная настройка позволяет выбрать режим отображения данных. Если выбирается режим суммирования, на экране прибора отображается символ . При выборе дифференциального режима на экране отображается символ . После выбора режима концентрации на экране отображается символ .



**Интервал** Позволяет установить периодичность измерений. Максимальное значение составляет 100 секунд.



### Индикация уровня аварийного оповещения

Выберите пороговый уровень срабатывания аварийного оповещения, установив флажок напротив одного из 6 каналов измерения. Если в процессе измерения выбранный размер взвешенных частиц в воздухе будет превышен, сработает аварийное оповещение.



## 8. Режим измерения содержания НСНО (особая функция прибора DT-9881/DT-9881M)

После включения питания воспользуйтесь кнопкой  или , чтобы выбрать , затем нажмите кнопку ENTER для входа в режим измерения содержания НСНО. Через несколько секунд станция производит измерение НСНО, температуры и относительной влажности окружающего воздуха. Нажмите кнопку RUN/STOP, чтобы остановить или перезапустить процесс измерения. Данное измерение может сопровождаться фото и видеосъемкой.



### 8-1. Включение режима фотосъемки

В режиме измерения содержания формальдегида отображаются пиктограммы   , они

соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажмите кнопку F1, чтобы войти в режим фотосъемки. На

экране появится пиктограмма . Теперь можно нажать кнопку F2, чтобы сделать снимок. Нажмите кнопку ESC для выхода из указанного режима.

### 8-2. Включение режима видеосъемки

В режиме измерения содержания формальдегида отображаются пиктограммы   , они соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажмите кнопку F2, чтобы войти

в режим видеосъемки. Нажмите кнопку RUN/STOP для запуска процесса измерения содержания формальдегида. На экране отображается пиктограмма . Нажмите кнопку F2, чтобы выполнить видеозапись, повторное нажатие указанной кнопки останавливает видеозапись. Производится автоматическое сохранение данных в файле.

Нажмите кнопку ESC для выхода из указанного режима.



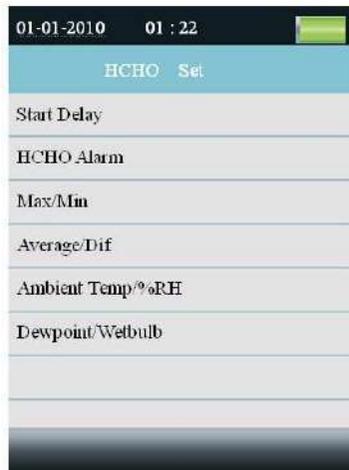
### 8-3. Режим настройки измерения содержания НСНО

В режиме измерения содержания формальдегида отображаются пиктограммы



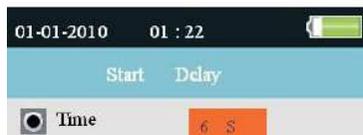
, они

соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажать кнопку F3, чтобы включить режим настройки. В данном режиме необходимо воспользоваться кнопкой или , чтобы выбрать функцию, которую требуется настроить. Затем нажмите кнопку ENTER для подтверждения выбора.



#### Задержка запуска

Установите время задержки измерений нажатием кнопки задержка составляет 100



▲ ▼ перед началом или . Максимальная секунд.

#### Сигнал предупреждения о содержании формальдегида

Выберите значение концентрации формальдегида, при котором срабатывает предупреждение, предварительно установив флажок напротив пункта ENABLE.



### Max/Min

Можно выбрать режим отображения максимального, минимального значений концентрации HCHO, установив флажок напротив пункта ENABLE.



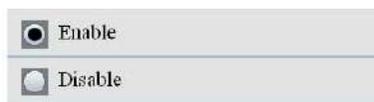
### Average/Dif

Можно выбрать режим отображения среднего/дифференциального значений концентрации HCHO, установив флажок напротив пункта ENABLE.



### Ambient Temp/%RH

Можно выбрать режим отображения температуры и относительной влажности окружающего воздуха, установив флажок напротив пункта ENABLE.



### Dewpoint/Wetbulb

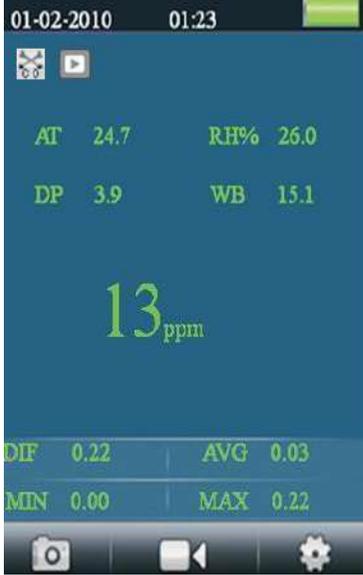
Можно выбрать режим отображения температуры точки росы и температуры по влажному термометру, установив флажок напротив пункта ENABLE.



## 9. Режим измерения содержания CO (особая функция прибора DT-9881/DT-9881M)

После включения питания можно воспользоваться кнопкой  или , чтобы выбрать , затем нажмите кнопку ENTER для входа в режим измерений содержания CO, температуры и относительной влажности окружающего воздуха. Нажмите кнопку RUN/STOP, чтобы остановить или перезапустить процесс измерения.

Данное измерение может сопровождаться фото и видеосъемкой.



### 9-1. Включение режима фотосъемки

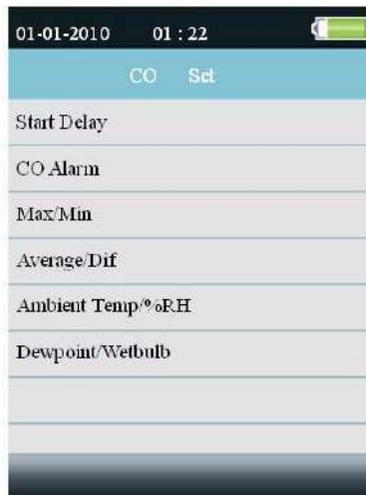
В режиме измерения содержания угарного газа отображаются пиктограммы , они соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажмите кнопку F1, чтобы войти в режим фотосъемки. На экране появится пиктограмма . Теперь можно нажать кнопку F2, чтобы сделать снимок. Нажмите кнопку ESC для выхода из указанного режима.

### 9-2. Включение режима видеосъемки

В режиме измерения содержания угарного газа отображаются пиктограммы , они соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажмите кнопку F2, чтобы войти в режим видеосъемки. Нажмите кнопку RUN/STOP для запуска измерения CO. На экране отображается пиктограмма . Нажмите кнопку F2, чтобы выполнить видеозапись, повторное нажатие указанной кнопки останавливает видеозапись. Производится автоматическое сохранение данных в файле. Нажмите кнопку ESC для выхода из указанного режима.

### 9-3. Режим настройки измерения содержания CO

В режиме измерения содержания угарного газа отображаются пиктограммы , они соответствуют кнопкам F1,F2,F3. Нажмите кнопку F3, чтобы включить режим настройки. В данном режиме   необходимо воспользоваться кнопкой  или , чтобы выбрать любую функцию, которую требуется изменить. Затем нажмите кнопку ENTER для подтверждения выбора.



### Задержка запуска

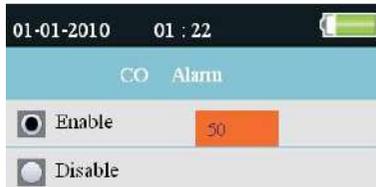
Установите время задержки перед началом измерений. Максимальная задержка



задержки перед нажатием кнопки или составляет 100 секунд.

### Сигнал предупреждения о содержании угарного газа

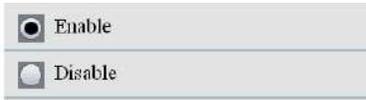
Выберите пункт ENABLE, чтобы включить режим предупреждений. Выберите значение концентрации угарного газа, предупреждение.



### Max/Min

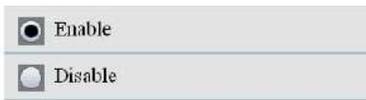
Установите ENABLE для минимального значений

отображения максимального, концентрации CO.



### Average/Dif

Установите ENABLE для отображения среднего или дифференциального значений концентрации CO.



### Ambient Temp/%RH

Выберите ENABLE для отображения температуры и относительной влажности окружающего воздуха.



### Dewpoint/Wetbulb

Установите ENABLE для отображения температуры точки росы и температуры по влажному термометру.

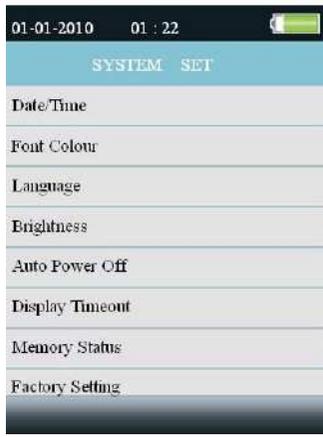


## 10. Просмотр данных карты памяти

Включите прибор, в нижней части ЖК-экрана имеется полоса пиктограмм. Нажмите F1 пиктограммы , чтобы войти в режим просмотра данных карты памяти. Если выбрать пункт «Device», результаты измерения будут записаны в память прибора. Если выбрать пункт «SD card», результаты измерения записываются на внешний носитель SD-карту. Нажмите кнопку  или выберите данные, снимки и видеозаписи, содержащиеся на носителе, нажмите ENTER для их просмотра. Если информация не сохранена, файлы отсутствуют.

## 11. Настройки системы

Включите прибор, в нижней части ЖК-экрана появляется полоса пиктограмм . Нажмите пиктограмму , чтобы войти в режим системных настроек (с помощью кнопки F2).



Пункт	Описание
Date/Time	Настройка даты и времени
Font Colour	Выбор цвета шрифта
Language	Выбор языка
Brightness	Настройка яркости
Auto Power Off	Настройка времени автоматического выключения
Display Timeout	Настройка времени автоматического выключения экрана

Memory Status	Тип устройства памяти
Factory Setting	Восстановление заводских настроек
Units (°C/°F )	Выбор единицы измерения температуры

Нажмите кнопку ▲ или ▼ , чтобы выбрать настройку, затем нажмите кнопку ENTER для входа в режим изменения настройки.

### 11-1. Дата/время

Нажмите кнопку ▲ или ▼ , чтобы выбрать значение даты, нажмите кнопку ENTER для настройки следующего значения. Нажмите кнопку ESC, чтобы выйти, сохранив настройки даты и времени.

Date: 01-11-2009

Am/Pm: 06:02 Am

## 11-2. Цвет шрифта

Нажмите кнопку  или , чтобы выбрать цвет шрифта, нажмите кнопку ESC для выхода с сохранением



настроек.

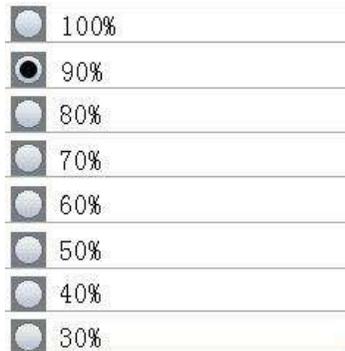
## 11-3. Язык

Нажмите кнопку  или , чтобы выбрать язык, нажмите кнопку ESC для выхода с сохранением

Нажмите кнопку  или , чтобы выбрать язык, нажмите кнопку ESC для выхода с сохранением

## 11-4. Яркость

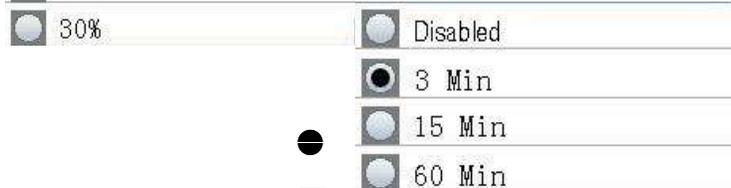
Нажмите кнопку  или , чтобы настроить яркость подсветки, нажмите кнопку ESC для выхода с сохранением настроек.



## 11-5. Автоматическое выключение питания

Нажмите кнопку  или , чтобы выбрать время для автоматического выключения питания прибора измерения после последнего выключения данного режима. Нажмите кнопку ESC для выхода с сохранением

чтобы выбрать время для выключения питания прибора измерения или   чтобы выбрать время для выключения питания прибора измерения. Нажмите кнопку ESC для выхода с сохранением



Руководство по эксплуатации

## 11-6. Автоматическое выключение изображения экрана

Нажмите кнопку  или , чтобы выбрать время для автоматического выключения изображения экрана или   чтобы выключить данный режим. Нажмите кнопку ESC для выхода с сохранением настроек.



 или 

## 11.7 Тип устройства памяти

Нажмите кнопку , чтобы выбрать тип памяти (флеш-память или microSD). Нажмите кнопку ESC для выхода из данного режима с сохранением настроек.

<input checked="" type="radio"/> Device	
<input type="radio"/> SD Card	
Total:	[ 74] MB
Used:	[ 0] MB
Free:	[ 74] MB (100%)

**ЗАМЕЧАНИЕ:** если установлена карта памяти MicroSD, она выбирается «по умолчанию».

Нажмите кнопку ENTER, чтобы отформатировать флеш-карту или карту MicroSD, нажмите кнопку F3 для отмены форматирования, нажмите кнопку F1 для подтверждения операции форматирования.

## 11-8. Заводские настройки

▲ или ▼

кнопку ESC для выхода с сохранением настроек.

<input type="radio"/> No
<input checked="" type="radio"/> Yes

Нажмите кнопку , чтобы подтвердить или отменить восстановление заводских настроек. Нажмите

## 11-9. Единица измерения температуры (°C/°F)

Нажмите кнопку ▲ или ▼ чтобы выбрать единицу измерения температуры. Нажмите кнопку ESC для выхода с сохранением настроек

<input type="radio"/> °C
<input checked="" type="radio"/> °F

## 12. Справка

Данный прибор (4 в 1) для экологического контроля оснащен 2,8-дюймовым, цветным TFT ЖК-экраном и картой памяти MicroSD для хранения фотографий (JPEG) и видеозаписей (3GP) с возможностью последующего просмотра на персональном компьютере. Прибор обеспечивает получение быстрых и точных показаний содержания твердых частиц, содержания формальдегида и угарного газа (HCHO, CO) в окружающей среде, измеряет температуру воздуха и относительную влажность, а также температуру поверхности. Прибор представляет собой экологическую мини лабораторию, которая выполняет весь

комплекс указанных измерений. Он удобен для принятия эффективных мер по защите окружающей среды и ресурсосбережению. Кроме того, данное устройство позволяет определять температуру точки росы по влажному и сухому термометрам, проводить промышленные измерения и анализировать данные по реалистичным снимкам и записям на цветном TFT ЖК-экране. Все показания и снимки можно сохранить в памяти MicroSD. Затем пользователь может просмотреть полученные результаты измерений в офисе на персональном компьютере

### **12-1. Инструкции по измерителю содержания взвешенных твердых частиц**

- Частицы содержатся в воздушной пыли или дыму. Они в основном присутствуют в отработанных газах двигателя, образуются в процессе работы электростанций, в печах для сжигания мусора и др. Частицы, размер которых не превышает 2,5мкм, обозначаются как PM2.5. Они меньше размера человеческих клеток, накапливаются в организме, попадая напрямую в легкие и кровь, что наносит серьезный вред здоровью.
- Этот прибор позволяет простым нажатием кнопки выполнять измерение содержания твердых частиц в воздухе, производить мониторинг концентрации частиц, содержащихся в воздухе, в режиме реального времени. Станция осуществляет измерение по 6 каналам одновременно, результаты измерения отображаются на экране прибора совместно или раздельно. Кроме того, можно установить пороговое значение содержания взвешенных твердых частиц, в случае превышения которого срабатывает стандартная аварийная индикация совместно со звуковым сигналом. Это позволяет эффективно контролировать качество окружающего воздуха.
- Прибор оснащается камерами и режимом фотосъемки, что позволяет наблюдать за измерениями в реальной обстановке. Большой массив данных (SD), фотографий и видеосюжетов можно сохранить в памяти устройства для проведения последующего тщательного анализа.
- Поскольку в процессе измерения содержания взвешенных твердых частиц включается насос и производится закачка загрязненного воздуха в прибор, рекомендуется по возможности не часто в течение дня пользоваться прибором, чтобы снизить степень загрязнения датчика. Например, если в среднем ежедневно производится 5 замеров, срок службы прибора составляет примерно 5 лет. **Внимание:** в условиях тумана изморось определяется прибором как пыль!

### **12-2. Режим измерения концентрации формальдегида HCHO (только для модели DT-9881)**

- Обычно, прибор обнаруживает канцерогенные и тератогенные вещества, например, формальдегиды, концентрация которых в воздухе не должна превышать 0,1 частей на млн. (PPM).
- Формальдегиды и летучие органические соединения можно обнаружить в быту, например, они содержатся в краске и клее, даже на фруктах и овощах.
- Данная станция использует передовую технологию измерения содержания формальдегида в воздухе в режиме реального времени, чтобы своевременно предотвратить его вредное воздействие на человека.

### 12-3 Измерение концентрации угарного газа CO (только для модели DT-9881)

- Функция детектора концентрации угарного газа CO позволяет оценить уровень содержания CO в воздухе.

Прибор для экологического контроля отличается высокой чувствительностью измерения в диапазоне 1 – 1000 частей на млн. (PPM). CO отличается высокой токсичностью и возникает в процессе работы старых печей, газовых горелок, каминов, работы топливных двигателей (присутствует в отработавших газах).

- CO способен оказать вредное воздействие на здоровье человека. См. следующую таблицу.

0-1 PPM	Нормальный уровень содержания CO
9 PPM	Соответствует стандарту ASHRAE 62-1989 (США) для жилых помещений
50 PPM	Средний уровень содержания в закрытом помещении в течение 8 часов согласно OSHA
100 PPM	Предельная 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: содержание CO в закрытых помещениях не должно превышать 50 PPM (0,005%). Эвакуировать персонал из помещения, если концентрация CO превышает 100 PPM (0,01%). Прибор позволяет быстро определить концентрацию CO в вашем помещении.

### 12-4. Измерение концентрации угарного газа CO

Функция детектора концентрации угарного газа CO позволяет оценить уровень содержания CO в воздухе.

Прибор для экологического контроля отличается высокой чувствительностью измерения в диапазоне 1 – 1000 частей на млн. (PPM). CO отличается высокой токсичностью и возникает в процессе работы старых печей, газовых горелок, каминов, работы топливных двигателей (присутствует в отработавших газах).

## 13. Другие функции

### 13-1. Порядок применения контрольного фильтра

Отсоедините шланг пробоотборника от впускного воздушного канала и закрутите фильтр. Затем включите питание прибора и режим измерения концентрации частиц. Нажмите кнопку RUN/STOP для запуска измерения, каждому каналу должно соответствовать нулевое значение. В противном случае, повторяйте данную операцию до тех пор, пока на экране не появится «0». Суммарное время тестирования не должно превышать 5 минут.

Необходимо снять крышку батарейного отсека, снять элемент питания, чтобы получить доступ к слоту для установки SD карты. Поднимите крышку и вставьте SD карту, затем опустите крышку и зафиксируйте ее. Установите на место батарею и крышку батарейного отсека.

### **13-3. Порядок подключения к ПК**

Необходимо снять резиновую заглушку с левой стороны прибора, закрывающую доступ к USB разъему. Следует подключить информационный кабель из комплекта поставки к прибору и ПК, операционная система компьютера выводит сообщение об обнаружении нового устройства. Теперь пользователь имеет возможность ознакомиться с записями, содержащимися в памяти прибора, на дисплее персонального компьютера.

### **13-4. Обслуживание**

- Операции обслуживания, которые отсутствуют в данной инструкции, должны выполняться специалистами
- В процессе ремонта следует устанавливать только одобренные производителем запасные части
- Изменения в инструкцию вносятся без предварительного предупреждения

### **Внимание**

- Запрещено работать в сильно запыленной или загрязненной атмосфере, иначе прибор может выйти из строя
- Для получения точных результатов измерений следует исключить работу в условиях тумана
- Запрещено выполнять измерения во взрывоопасной атмосфере
- Необходимо соблюдать требования по эксплуатации, запрещено самовольно разбирать прибор
- В случае применения штатива необходимо удерживать прибор рукой при нажатии кнопок

Peð. 150427

