

ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ (ТЕРМОГИГРОМЕТР)

DT-8896

Руководство по эксплуатации в. 2010-09-11 AMV



**Встроенный
пирометр
с лазерным
указателем цели**



**Встроенный щуп
для измерения
температуры
и влажности
воздуха**



**Выносной щуп
ТХА (К)**

Термогигрометр DT-8896 предназначен для измерения температуры и влажности воздуха в помещении. Прибор позволяет определить значения относительной влажности и температуры воздуха, точку росы и показания влажного термометра. Кроме того, прибор имеет встроенный пирометр и вход для подключения щупа ТХА (базовый щуп поставляется в комплекте).

ОСОБЕННОСТИ

- Измерение температуры и относительной влажности воздуха
- Определение температуры точки росы и влажного термометра
- Встроенный пирометр с лазерным указателем цели
- Вход для подключения щупа ТХА (К); базовый щуп в комплекте, дополнительные - приобретаются отдельно (www.arc.com.ru)
- Определение максимальных и минимальных значений параметров
- Регистрация показаний прибора на ПК по USB
- ПО для анализа результатов измерений
- Тройной ЖК-дисплей с подсветкой
- Удержание показаний на дисплее
- Индикатор разряда батареи
- Автоматическое выключение после 15 минут бездействия
- Блокировка функции автовыключения

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА

1. Разъём для подключения шупа ТХА
2. Встроенный шуп
3. Лазерный указатель цели
4. ИК датчик пирометра
5. USB-разъём для подключения к ПК
6. ЖК-дисплей

Кнопки секции PROBE %RH/TEMP

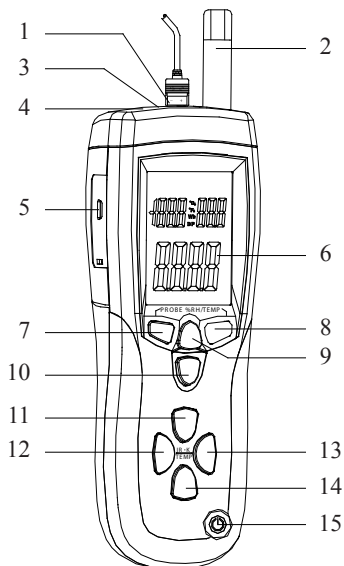
(функции встроенного шупа):

7. **MAX/MIN** - режим макс./мин.
8. **HOLD** - удержание показаний
9. **WB/DP** - переключение режимов измерения температуры
10. **△/IRT** - активация пирометра

Кнопки секции IR·K/TEMP

(функции пирометра/ТХА):

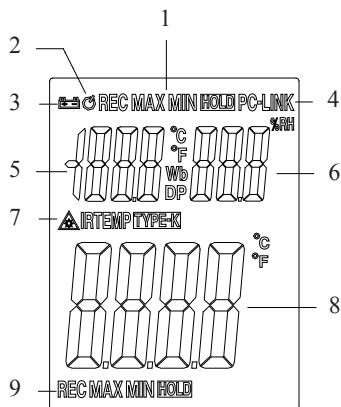
11. **°C/°F** - переключ. единиц измерения
12. **MAX/MIN** - режим макс./мин.
13. **HOLD** - удержание показаний
14. **☀** - вкл./выкл. подсветки дисплея
15. **⏻** - вкл./выкл. прибора



ИНДИКАТОРЫ ДИСПЛЕЯ

Секция дополнительных цифровых индикаторов (встроенный шуп):

1. **REC** - режим макс./мин. активен
2. **MAX** - отображение макс. показаний
3. **MIN** - отображение мин. показаний
4. **HOLD** - удержание показаний
5. **☉** - индикатор не используется
6. **🔋** - батарея разряжена
7. **PC-LINK** - подключение к ПК
8. Первый дополнительный цифровой индикатор - значение температуры
9. Второй дополнительный цифровой индикатор - значение влажности




Секция основного цифрового индикатора (пирометр/ТХА):




7. **△/IRT** - отображение температуры, измеренной пирометром
8. **TYPE-K** - отображение температуры, измеренной шупом ТХА
9. Основной цифровой индикатор - значение температуры
9. **REC** - режим макс./мин. активен (определение макс./мин. показаний)
9. **MAX** - отображение макс. показаний
9. **MIN** - отображение мин. показаний

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Установка и замена батареек

- 1.1. Установите 9В батарею в отсек питания, соблюдая полярность.
- 1.2. При появлении на дисплее индикатора  замените батарею.

2. Включение и выключение прибора

- 2.1. Для включения/выключения прибора нажмите кнопку .
- 2.2. Прибор выключается автоматически после 15 минут бездействия.
- 2.3. Для блокировки функции автовыключения нажмите и удерживайте кнопку /IRT при включении прибора (кнопка ). На дисплее появится сообщение «disAPO».

Функция автовыключения восстановится после выключения прибора.




3. Измерение температуры воздуха/точки росы/влажного термометра и относительной влажности воздуха при помощи встроенного щупа

- 3.1. Измерение параметров начнётся автоматически после включения прибора. Значение температуры воздуха/точки росы/влажного термометра отображается на первом дополнительном индикаторе, относительной влажности воздуха - на втором дополнительном индикаторе.
- 3.2. Для переключения режимов измерения температуры нажмите кнопку **WB/DP** необходимое число раз. Режимы: 1) температура воздуха; 2) температура точки росы (**DP**); 3) темп. влажного термометра (**WB**).
- 3.3. Для переключения единиц измерения нажмите кнопку $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$.
Единицы измерения: $^{\circ}\text{C}$ - градусы Цельсия; $^{\circ}\text{F}$ - градусы Фаренгейта.

4. Измерение температуры при помощи щупа ТХА

- 4.1. Подключите щуп, соблюдая полярность, к специальному разъёму.
- 4.2. Измерение температуры начнётся автоматически после включения прибора; значение отображается на основном цифровом индикаторе.
- 4.3. Для переключения единиц измерения нажмите кнопку $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$.

5. Измерение температуры при помощи встроенного пирометра

- 5.1. Для активации лазерного указателя нажмите и удерживайте кн. /IRT. На дисплее появится индикатор IRTEMP, а индикатор **TYPE-K** - исчезнет. Значение отображается на основном цифровом индикаторе.
- 5.2. Наведите лазерный указатель на цель.
- 5.3. Отпустите кнопку /IRT. Измеренное значение зафиксировано.
- 5.4. После 5 секунд бездействия на основном индикаторе возобновится отображение температуры, измеренной щупом ТХА (появится **TYPE-K**).
Это произойдёт, если не активирована функция «HOLD» - см. п. 6.
- 5.5. Для переключения единиц измерения нажмите кнопку $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$.

6. Удержание показаний на дисплее (см. «Примечания к п. 6 и 7»)

- 6.1. Для удержания показаний на цифровом индикаторе нажмите кнопку **HOLD**. На дисплее появится индикатор **HOLD**.
- 6.2. Для возврата к режиму измерения нажмите кнопку **HOLD** повторно.

7. Определение макс./мин. значений (см. «Примечания к п. 6 и 7»)

- 7.1. Для начала определения макс./мин. значений нажмите кнопку **MAX/MIN**. На дисплее появятся индикаторы **REC** и **MAX**.
- 7.2. Для переключения между макс., мин. и текущими значениями нажмите кнопку **MAX/MIN**. На дисплее появится соответствующий индикатор.
- 7.3. Для прекращения определения макс./мин. значений нажмите и удерживайте кнопку **MAX/MIN** нажатой до исчезновения индикатора **REC**.

Примечания к п. 6 и 7.

- *Прибор имеет по 2 кнопки **HOLD** и **MAX/MIN** и по 2 набора индикаторов **HOLD** и **REC/MAX/MIN**:*

*кнопки в секции **IR·K/TEMP** и индикаторы в нижней части дисплея относятся к основному цифровому индикатору (щуп TХА и пирометр); кнопки в секции **PROBE %RH/TEMP** и индикаторы в верхней части дисплея - к двум дополнительным цифр. индикаторам (встроены щуп).*

- *Активация и деактивация функции «**HOLD**» в режимах показаний щупа TХА и пирометра осуществляется независимо друг от друга.*
- *При определении макс./мин. показаний щупа TХА активация режима пирометра приводит к прекращению определения макс./мин. показаний.*

8. Подсветка


- 8.1. Для включения/выключения подсветки нажмите кнопку .

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК

1. Установка программного обеспечения на компьютер

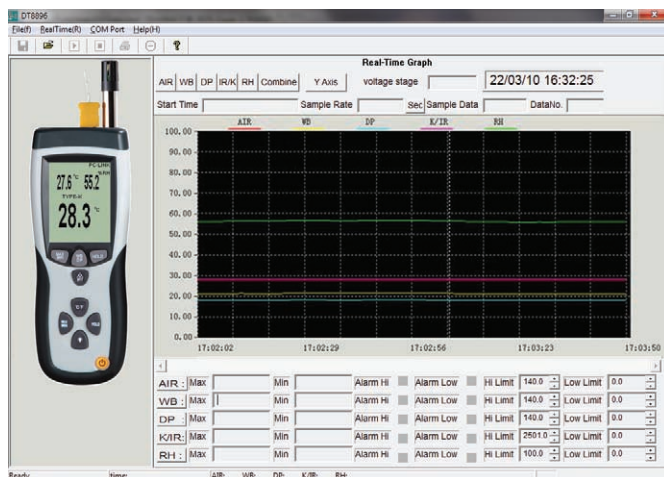
- 1.1. Вставьте диск с ПО в CD-ROM (диск поставляется в комплекте).
Примечание: Вы также можете скачать данную программу с сайта www.arc.com.ru из раздела Поддержка/Программное обеспечение.
- 1.2. Запустите файл Setup.exe, находящийся в корне диска.
- 1.3. Осуществите установку, следуя подсказкам на экране.

2. Подключение прибора и установка драйверов

- 2.1. Подключите прибор к ПК, используя USB-разъём.
- 2.2. Включите прибор нажатием кнопки . На дисплее прибора появится индикатор **PC-LINK**.
- 2.3. При первом подключении Windows предложит установить 2 драйвера, необходимых для работы (запустится Мастер нового оборудования).
- 2.4. В первом окне выберите пункт «Установка из указанного места». Нажмите «Далее».
- 2.5. В появившемся окне выберите пункт «Выполнить поиск наиболее подходящего драйвера в указанных местах», поставьте маркер напротив пункта «Включить следующее место поиска» и укажите путь: <буква CD-ROMа>:\CP2101WIN\. Нажмите «Далее».
- 2.6. Программа выполнит необходимые действия. Нажмите «Готово».
- 2.7. На экране снова появится Мастер нового оборудования. Повторите процедуру, описанную в п. 2.4-2.6.

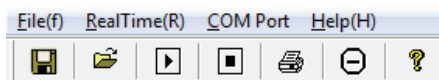
3. Запуск программы и проверка установки соединения








- 3.1. Запустите программу DT8894, используя ярлык на рабочем столе.
- 3.2. В левой части главного окна программы расположен макет прибора, кнопки которого можно нажимать при помощи мыши.
- 3.3. На дисплее макета отображаются показания прибора.
 - Если на дисплее макета отображается надпись «Offline», проверьте подключение прибора к ПК.
 - Если это не помогло, то поменяйте COM-порт в меню «COM Port».
 - После смены порта подождите 5-10 секунд до установки соединения.



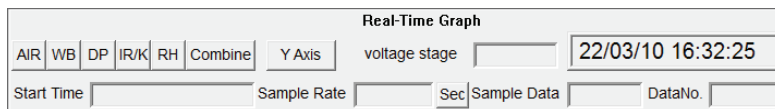
4. Меню и панели инструментов главного окна программы

- 4.1. В верхней части гл. окна расположены меню и панель инструментов:




- Меню «File»:
 - «Save» () - сохранение результатов измерения в файл;
 - «Open» () - открытие ранее сохранённого файла;
 - «Print» () - печать результатов измерения;
 - «Exit» - выход из программы.
- Меню «RealTime»:
 - «Run» () - начало регистрации показаний прибора;
 - «Stop» () - окончание регистрации показаний прибора;
 - «UndoZoom» () - возврат к масштабу по умолчанию.
- Меню «COM Port»:
 - «COM1/COM2/COM3/COM4» - выбор COM-порта № 1...4;
 - «Other COM» - выбор COM-порта № 5...16.
- Меню «Help»:
 - «About DT8896...» - версия программы;
 - «Contents» () - справка на английском языке.

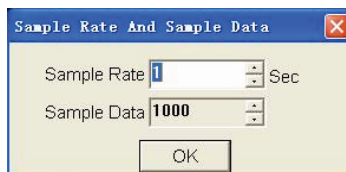
- 4.2. В центральной части окна расположено поле для построения графика; над ним расположена дополнительная панель инструментов с элементами управления и индикации (секция «Real-Time Graph»).




- Элементы управления:
 - «AIR/WB/DP/IR/K/RH» - отображать на графике только температуру воздуха/влажного термометра/точки росы/пирометра/ТХА/влажность;
 - «Combine» - отображать все вышеперечисленные параметры;
 - «Y Axis» - изменение точки начала отсчёта по оси ординат (задаются 2 числа, произведение которых является точкой начала отсчёта).
- Правее отображаются текущие дата и время («22/03/10 16:32:25»).
- Ниже отображается информация о текущей сессии регистрации.


5. Регистрация показаний прибора

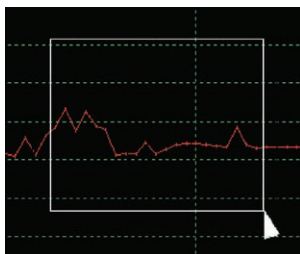
- 5.1. Для начала регистрации показаний прибора выберите пункт «Run» в меню RealTime или нажмите кнопку  на панели инструментов.
- 5.2. В появившемся окне задайте интервал записи в сек. Нажмите «OK».



- 5.3. После задания интервала записи начнётся построение графика.
- 5.4. Для окончания регистрации выберите пункт «Stop» в меню «RealTime» или нажмите кнопку  на панели инструментов.


6. Обработка результатов измерения

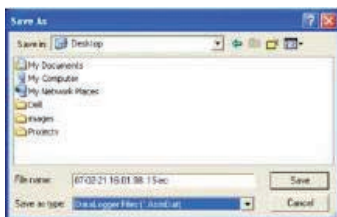
- 6.1. Для увеличения интересующей области графика выделите её при помощи мыши. Для возврата к масштабу по умолчанию выберите «UndoZoom» в меню «RealTime» или нажмите  на панели инструментов.




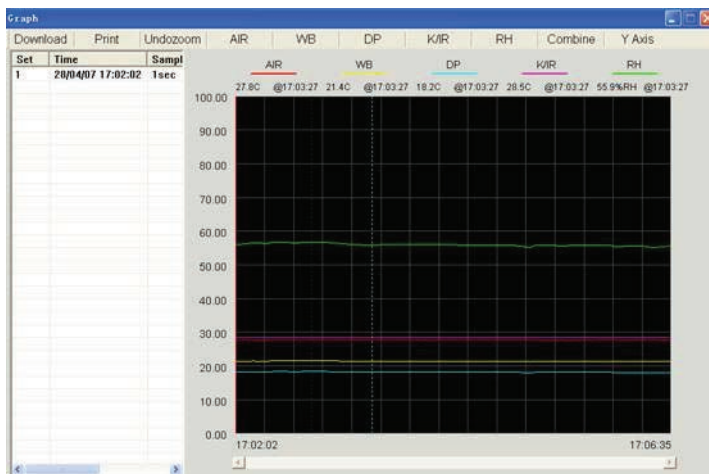
6.2. Для задания уставок (верхней и нижней) и определения текущего состояния сигнализации используйте меню, расположенное под графиком.



- Уставки задаются отдельно для каждого измеряемого параметра в соответствующих полях при помощи стрелок ▲ и ▼.
 - При срабатывании сигнализации соседний квадратный индикатор загорится красным цветом.
 - В данном меню также отображаются максимальное и минимальное измеренное значение параметра («Max» и «Min» соответственно).
- 6.3. Для сохранения результатов измерения в файл выберите пункт «Save» в меню File или нажмите кнопку  на панели инструментов.



- Выберите место сохранения, имя файла и нажмите «Save», для отмены - «Cancel». Программа сохранит данные в виде двух независимых файлов с расширениями «.AsmDat» и «.txt».
- 6.4. Для открытия ранее сохранённого файла выберите пункт «Open» в меню «File» или нажмите кнопку  на панели инструментов.



- Используя появившееся меню, можно открыть файл («Download») или распечатать результаты («Print»).
- В левой части меню представлен список открытых файлов. Справа от списка расположен график, соответствующий выбранному файлу. Панель инструментов над графиком идентична описанной в п. 4.2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение температуры			
Параметр	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Щуп ТХА (К)	-100...1372°C	0,1°C	± (1% + 1°C)
Пирометр	-50...-20°C	0,1°C	± 5°C
	-20...500°C	0,1°C	± (2,0% + 2°C)
Встроенный щуп	-20...60°C	0,1°C	±1°C
Измерение относительной влажности			
Встроенный щуп	0...10%RH	0,1%RH	±3%RH
	10...90%RH	0,1%RH	±2%RH
	90...100%RH	0,1%RH	±3%RH
Вычисление других параметров			
Точка росы	-68...60°C	0,1°C	–
Темп. влажного термометра	-21,6...60°C	0,1°C	–
Оптическое разрешение пирометра	30:1		
Цифровые индикаторы	4, 3½ и 3-х разрядные, 3 шт.		
Питание прибора	9В батарея типа «Крона»		
Условия эксплуатации	0...50°C, ≤80%RH		
Размеры, вес	255 x 75 x 50 мм, 355 г		

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- | | |
|--------------------------------|-------|
| 1. Прибор | 1 шт. |
| 2. Щуп ТХА (К) | 1 шт. |
| 3. Кабель USB | 1 шт. |
| 4. Диск CD-ROM с ПО | 1 шт. |
| 5. 9В батарея типа «Крона» | 1 шт. |
| 6. Пластиковый кейс | 1 шт. |
| 7. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несёт никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия.

Дата продажи:

М.П.