

**На сайте www.Amprobe.com
приведена информация
о следующем:**

- **Каталог**
- **Примечания по применению**
- **Технические характеристики изделия**
- **Руководства пользователя**



Пожалуйста,
утилизируйте



THWD-3 и TH-3
Измерители температуры
и относительной
влажности воздуха

Руководство пользователя

- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d'Uso**
- **Manual de uso**
- **Användarhandbok**



THWD-3 и TH-3

**Измерители температуры
и относительной влажности
воздуха**

Русский

Русский

Измерители температуры и относительной влажности воздуха

Введение.....	3
Информация по технике безопасности	3
Символы, используемые в Руководстве	3
Инструкции по эксплуатации	4
Включение питания.....	4
Выбор единиц измерения температуры	4
Режим фиксации данных	4
Режим относительных измерений	4
Режим MIN/MAX	4
Автоматическое отключение питания.....	4
Температура точки росы и влажного термометра.....	4
Низкий заряд батареи	5
Значение температуры влажного термометра	5
Психометрическая таблица	5
Ремонт	6
ГАРАНТИЯ	7
Технические характеристики.....	8

Приборы THWD-3 и TH-3 предназначены для измерения относительной влажности и температуры. Удлиненный щуп позволяет производить измерения внутри воздуховодов или в труднодоступных местах. Функции относительных измерений и MIN/MAX позволяют выполнять измерения в двух разных местах, а затем сравнивать их результаты. Большой двойной экран и функция фиксации данных Data Hold в сочетании делают просмотр результатов измерений очень удобным. Обе модели оснащены емкостными датчиками для измерения влажности и температуры в °C или °F с разрешением 0,1 % относительной влажности. Обе модели оснащены емкостными датчиками для измерения влажности до 100 % с разрешением в одну десятую процента. За счет функции автоматического отключения питания, позволяющей продлить срок службы батареи, и благодаря наличию защитной крышки на датчике, винилового футляра для переноски и установленной батареи TH-3 становится оптимальным прибором для измерения влажности атмосферного воздуха. Модель THWD-3 обладает еще двумя дополнительными функциями, позволяющими помимо всего прочего определить точку росы и температуру влажного термометра.

Информация по технике безопасности

Этот прибор сконструирован и испытан в соответствии с:

- EN50081-2
- EN50082-2

Символы, используемые в Руководстве

	Осторожно! См. пояснение в настоящем руководстве
	Осторожно! Опасность поражения электрическим током
	Соответствует требованиям применимых стандартов Австралии
	Соответствует директивам Европейского Союза
	Включение/выключение питания
	Запрещается выбрасывать данное устройство вместе с бытовыми отходами

Инструкции по эксплуатации

Включение питания

- Нажать кнопку , чтобы включить или выключить измеритель влажности/температуры.

Выбор единиц измерения температуры

При первом включении прибор по умолчанию настроен на использование шкалы Цельсия (°C). Для переключения на шкалу Фаренгейта (°F) нажать кнопку . Нажать кнопку еще раз, чтобы переключиться на шкалу Цельсия. При следующем включении прибора настройки шкалы останутся теми же, что и при последнем выключении.

Режим фиксации данных

Текущие показания можно зафиксировать на дисплее, нажав кнопку . Если фиксация данных более не требуется, ее можно отменить, еще раз нажав кнопку . Когда прибор находится в режиме фиксации данных, кнопки ,  и  не работают.

Режим относительных измерений (только ТН-3)

Нажатие кнопки  приводит к сохранению текущих показаний в памяти прибора. На дисплее будет отображаться разница между новыми показаниями и данными, сохраненными в памяти. Еще раз нажать кнопку , чтобы выйти из режима относительных измерений.

Режим MIN/MAX

Нажатие кнопки  переключает прибор в режим MIN/MAX. В этом режиме в памяти одновременно сохраняются максимальное и минимальное значения, которые обновляются при каждом новом измерении параметров. При нажатии кнопки  на дисплее отображается индикатор MAX и максимальное значение. При повторном нажатии кнопки  на дисплее отображается индикатор MIN и минимальное значение. Повторное нажатие кнопки  вызывает одновременное мигание индикаторов MAX и MIN. Это означает, что произошло обновление соответствующих значений в памяти, а показания соответствуют текущей температуре и влажности. Когда прибор находится в режиме MIN/MAX, кнопки  и  не работают. Для выхода из режима MIN/MAX нажать и удерживать  в течение двух секунд.

Температура точки росы и влажного термометра (только THWD-3)

При первом включении прибор отображает температуру окружающей среды. Для отображения температуры точки росы (DP) нажать  один раз. Еще раз нажать , чтобы переключиться на отображение температуры влажного термометра (WB). Третье нажатие на  возвращает прибор к отображению температуры окружающей среды. При выборе температур точки росы и влажного термометра на дисплее отображаются соответствующие индикаторы.

Автоматическое отключение питания

По умолчанию при включении прибора он находится в режиме автоматического отключения питания. Питание прибора автоматически выключается через 30 минут, если за этот период не было нажато ни одной кнопки. Для отмены автоматического отключения питания нажать и удерживать кнопку , после чего включить прибор. Индикатор автоматического отключения питания исчезнет, что будет свидетельствовать об отключении этой функции.

Низкий заряд батареи

Когда напряжение батареи не достигает рабочего уровня, на ЖК-дисплее появляется символ , после чего батарею необходимо заменить.

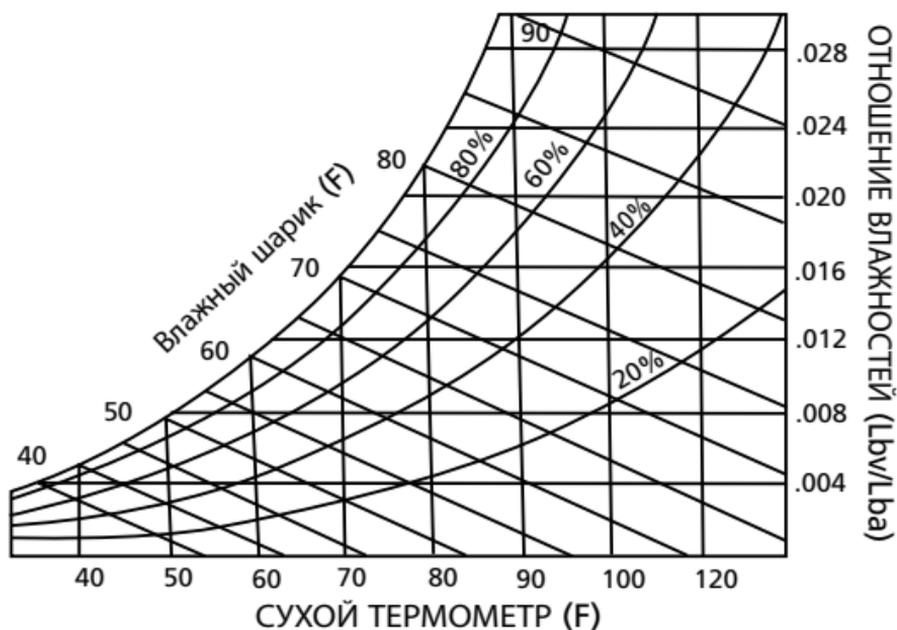
Значение температуры влажного термометра (TH-3)

Периодически может возникнуть необходимость в измерении температуры влажного термометра. Для определения температуры влажного термометра с помощью прибора TH-3 необходимо выполнить следующие действия.

1. Определить значение относительной влажности в % с помощью TH-3.
2. Определить температуру (сухого термометра) с помощью TH-3.
3. Найти линию температуры сухого термометра (DB) в психрометрической диаграмме (вертикальная линия внизу графика).
4. Найти линию относительной влажности (RH) в таблице (кривая на диаграмме).
5. Найти точку пересечения линий DB и RH на диаграмме.
6. Провести диагональную линию, начиная из точки пересечения, так, чтобы определить точку влажного термометра (WB). (Линия температуры влажного термометра изображена самой дальней кривой на диаграмме).

Например, найти значение температуры сухого, равное 78°F , на психрометрической диаграмме. Найти на диаграмме график, соответствующий относительной влажности 50% . Провести диагональную линию до точки мокрого термометра 65°F .

Психометрическая таблица



Заявление об ограничении гарантии и ответственности

В настоящем продукте компании Amprobe гарантируется отсутствие дефектов материалов и качества исполнения в течение одного года с момента приобретения. Эта гарантия не распространяется на предохранители, одноразовые батареи или повреждения, произошедшие в результате аварии, небрежности, неправильного использования, переделки, загрязнения либо ненормальных условий эксплуатации или обращения. Торговые посредники не уполномочены предоставлять какие-либо другие гарантии от имени компании Amprobe. Для получения обслуживания во время гарантийного срока следует вернуть продукт с доказательством совершения покупки в авторизованный сервисный центр компании Amprobe Test Tools, дилеру или дистрибьютору этой компании. Подробная информация приведена в разделе «Ремонт». **НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ ПОКУПАТЕЛЯ. ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ОНИ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫМИ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ИЛИ ПРЕДУСМОТРЕННЫМИ ЗАКОНОМ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ ИЛИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ, ИСКЛЮЧАЮТСЯ НАСТОЯЩИМ ДОКУМЕНТОМ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КАКИЕ-ЛИБО ФАКТИЧЕСКИЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ СОПУТСТВУЮЩИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УБЫТКИ, ВЫЗВАННЫЕ КАКОЙ-ЛИБО ПРИЧИНОЙ ИЛИ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕМ.** Поскольку некоторые штаты и страны не допускают исключения или ограничения подразумеваемой гарантии или случайного либо сопутствующего ущерба, настоящее ограничение ответственности может быть неприменимо к конкретному покупателю.

Ремонт

Ко всем измерительным приборам, возвращаемым для ремонта по гарантии, негарантийного ремонта или для калибровки, необходимо прилагать следующую информацию: имя заказчика, название компании, ее адрес, номер телефона и доказательство совершения покупки. Также просьба предоставить вместе с измерительным прибором краткое описание проблемы или требуемого технического обслуживания и тестовые провода. Негарантийный ремонт или замена оплачиваются чеком, денежным переводом, действующей кредитной картой или на основании заказа, оплаченного в пользу компании Amprobe® Test Tools.

Ремонт и замена по гарантии — все страны

Перед обращением с запросом о ремонте следует ознакомиться с положением о гарантии и проверить батарею. В течение гарантийного срока любой дефектный измерительный прибор можно вернуть дистрибьютору компании Amprobe® Test Tools для замены на такой же или аналогичный продукт. В разделе «Пункты продажи» на сайте www.amprobe.com приведен список дистрибьюторов. Кроме того, в США и Канаде приборы можно также отправить для гарантийного ремонта и замены в сервисный центр компании Amprobe® Test Tools (адрес указан ниже).

Негарантийный ремонт и замена — США и Канада

Запросы по негарантийному ремонту в США и Канаде необходимо направлять в сервисный центр компании Amprobe® Test Tools. По вопросам текущего ремонта и стоимости замены обращаться в компанию Amprobe® Test Tools или пункт продажи.

В США

Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203
Тел.: 877-AMPROBE (267-7623)

В Канаде

Amprobe Test Tools
Mississauga, ON L4Z 1X9
Тел.: 905-890-7600

Негарантийный ремонт и замена — Европа

В Европе устройства с истекшим сроком гарантии могут быть заменены дистрибьютором компании Amprobe® Test Tools по номинальной стоимости. В разделе «Пункты продажи» на сайте www.amprobe.com приведен список дистрибьюторов.

Адрес для корреспонденции в Европе*
Amprobe® Test Tools Europe
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Германия
Тел.: +49 (0) 7684 8009 - 0

*(Только для корреспонденции — по этому адресу ремонт или замена не осуществляются. Европейским клиентам необходимо обращаться к местному дистрибьютору.)

Технические характеристики

Дисплей: двойной экран

Условия эксплуатации: 0...40 °C при относительной влажности <80 %

Условия хранения: -10...60 °C при относительной влажности <70 %

Высота: до 2000 метров, использование внутри помещений.

Частота взятия отсчетов: 2,5 раза в секунду

Батарея: батарея 9 В, NEDA 1604, JIS 006P или IEC6F22

Срок службы батареи: 85 часов непрерывной работы;
(с щелочной батареей)

Размеры: 240 × 54 × 34 мм (9,5 × 2,1 × 1,3 дюйма)

Масса: приблизительно 180 г (6,4 унции)

Принадлежности: батарея, инструкция по эксплуатации

ТН-3, THWD-3

Влажность: относительная влажность 0-99 % при 23 °C
0...55 °C
32...131 °F

Диапазон

Относительная влажность 10-90 %
<10, относительная влажность >90 %

Погрешность

±3 % относительной влажности
±5 % относительной влажности

Температурный коэффициент: 0,1 × (заявленная погрешность) / °C
(<23 °C или >23 °C)

Гистерезис датчика: ±1 % относительной влажности

Разрешение: 0,1 % относительной влажности

Время отклика (при t90; в медленно перемещающемся воздухе): 180 с

ТН-3, THWD-3

Температура:

Диапазон

-20...60 °C

-4...140 °F

Погрешность

±0,8 °C

±1,6 °F

THWD-3

Температура влажного термометра:

Диапазон	Погрешность
-----------------	--------------------

0...55 °C	±0,8 °C
-----------	---------

32...131 °F	±1,6 °F
-------------	---------

Температура точки росы:

0...55 °C	±0,8 °C
-----------	---------

32 °F...131 °F	± 1,6 °F
----------------	----------

Разрешение: 0,1 °C/0,1 °F

Время отклика (при t_{90} ; в медленно перемещающемся воздухе): 10 с