



Восток-7
ГОД ОСНОВАНИЯ 2007



ТЕРМОГИГРОМЕТРЫ ПОРТАТИВНЫЕ

МОДИФИКАЦИИ:

В7-ТГ61

В7-ТГ83

В7-ТГ61+

В7-ТГ83В



**Руководство по эксплуатации,
объединённое с Паспортом
и Методикой поверки**

МП 207-044-2023

**Москва
2024**

ЗАЯВЛЕНИЯ:

- «Знания принадлежат человечеству» — исходя из этого принципа материалы данной документации являются свободными для использования без какого-либо разрешения со стороны компании ВОСТОК-7.
- Все сведения в данной документации изложены добросовестно.
- В конструкцию изделий могут быть внесены незначительные изменения без предварительного уведомления.
- Любые замечания, исправления или пожелания в наш адрес касательно материалов данной документации и усовершенствования изделий всемерно приветствуются.

ОБРАЩЕНИЯ:

- Благодарим за Ваш выбор продукции компании ВОСТОК-7, изготовленной в соответствии с мировыми стандартами качества. Нами приложены все усилия для того, чтобы Вы были удовлетворены качеством на протяжении всего срока эксплуатации.
- Пожалуйста, уделите время внимательному прочтению данной документации, что позволит использовать изделие на всё 100%. Мы постарались изложить материал простым и доступным языком.
- Обновления и видеоматериалы с инструкциями выложены на сайте: WWW.VOSTOK-7.RU.
- Если, несмотря на все наши усилия, Вы столкнётесь с трудностями при эксплуатации или у Вас возникнут уточняющие вопросы, пожалуйста, непременно свяжитесь с нами для получения поддержки.

ПРОСЬБА:

- Напишите отзыв через несколько месяцев эксплуатации нашего средства измерения. Отзыв необходим реальный, включая негативные оценки, если таковые будут, а также пожелания по улучшению изделий. Реальная обратная связь нам необходима для модернизации средств измерений Восток-7, их адаптации под нужды пользователей.

Оглавление

1. Назначение и принцип действия, модификации	3
2. Метрологические и технические характеристики	7
3. Комплектация	9
4. Гарантия и сервисное обслуживание, изготовитель.	
Идентификационные данные прибора	11

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, МОДИФИКАЦИИ

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции ООО «Восток-7»: приборов для измерений температуры и относительной влажности окружающей среды. С целью обеспечить продолжительный срок безотказной службы и высокую точность этого оборудования настоятельно рекомендуется придерживаться приведённых ниже инструкций. Мы непрерывно совершенствуем и постоянно развиваем свои наработки. По этой причине возможны незначительные расхождения между текстом и иллюстрациями в настоящем документе и конкретным изделием. Изготовитель сохраняет за собой право внесения изменений в конструкцию и объём поставки, право внесения дальнейших технических улучшений и все права, связанные с переводом этой документации.

Назначение средства измерений

Термогигрометры портативные В7 (далее — термогигрометры) предназначены для измерений температуры и относительной влажности окружающей среды. Термогигрометры портативного исполнения используются для мобильных выездных измерений при решении следующих задач:

- проверка соответствия показателей воздуха санитарным нормам в жилых, общественных, учебных, медицинских, лабораторных и производственных помещениях, включая чистые помещения в медицинской, фармацевтической, биологической и электронной промышленности;
- контроль температурно-влажностного режима при эксплуатации и аттестации климатических термокамер (термопара тип «К»);
- отслеживание режима хранения на складах, в архивах, музеях и библиотеках;
- определение остаточной влажности, точки росы, уровня комфортности и т. д.

Термогигрометры используются для мониторинга микроклимата контроля воздушно-влажностного режима при аттестации рабочих мест, наладке климатических систем, осуществлении контроля технологических процессов и «холодовой цепи» при проверке соответствия сырья и готовой продукции в промышленности, логистических доставках, строительстве и пр.

Модификации В7-ТГ-61 и В7-ТГ61+ представляют собой переносные многофункциональные микропроцессорные приборы. Они состоят из электронного блока со съёмным защитным резиновым чехлом, съёмного (выносного) измерительного зонда, съёмного термоэлектрического преобразователя (ТП бес-корпусного исполнения с открытым рабочим спаем) с номинальной статической характеристикой (НСХ) преобразования типа «К» по ГОСТ Р 8.585–2001. Модификация В7-ТГ61+ дополнительно оснащена Bluetooth.

Отличительные особенности:

- Контроль прибором с поверкой метрологически значимых показателей одновременно температуры и влажности в текущий момент.
- Измерение в труднодоступных местах (напр. в воздушных каналах и вентиляционных решётках, технологических отверстиях и штабелях) с помощью выносного зонда — длина гибкого спирального пружинного кабеля 1,2 м, что также позволяет исключить влияние присутствия человека, выполняющего замеры, на контролируемые параметры воздушной среды в помещениях малого объёма.
- Измерение с помощью термопары К-типа — длина кабеля 1,1 м для измерений воздуха и дымовых газов в климатических камерах, печах для отверждения или сушильных печах и др.
- Измерение температуры точки росы.
- Измерение температуры «влажного» термометра.
- Выбор единицы измерения температуры.
- Дискретность (разрешение) при измерении: 0,1 °C; 0,1 % ОВ.
- Погрешность при измерении: ±1 °C; ±5 % ОВ.
- Установка допустимых MAX и MIN порогов для измеряемых значений, звуковое оповещение о выходе за пределы установленных пороговых значений.
- Микропроцессорная обработка данных: фиксация MAX/MIN влажности и температуры, расчёт среднего значения из серии измерений, фиксация измеренных значений на дисплее.
- Память на 999 замеров, запись в память устройства с выбираемым интервалом времени.
- Высококонтрастный и широкий дисплей с яркой подсветкой для работы в условиях плохой освещённости.
- Автоотключение питания, контроль уровня зарядки.
- Мониторинг показаний всех параметров (температуры/влажности/точки росы / «влажного» термометра) на дисплее смартфона/планшета (можно фото-протоколировать точки замеров) при связи по Bluetooth (расстояние до 20 м) в реальном времени с построением графиков и отчётов (скрин-шоты можно отправить для протоколирования) без выгрузки данных на компьютер — только в модификации В7-ТГ61+ (приложение для Android).
- Бюджетная долговечная модель с высоким уровнем долгосрочной стабильности: продолжительные измерения в критических условиях.

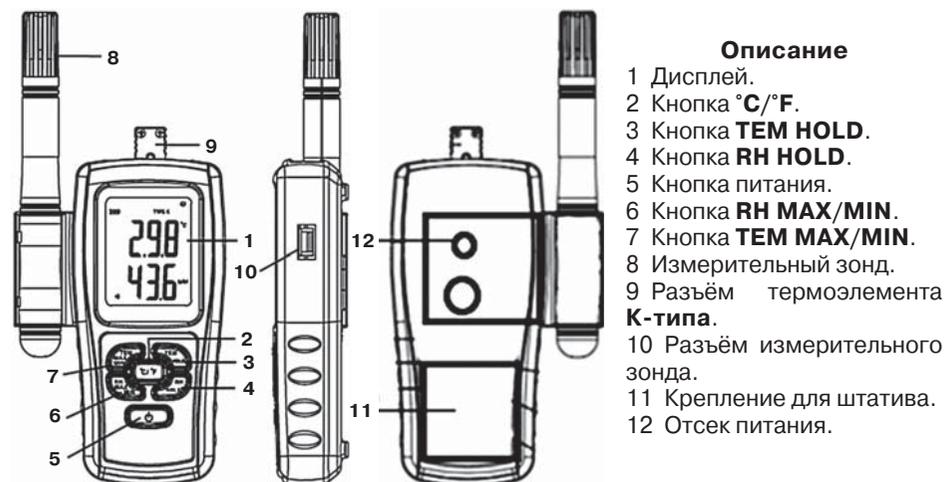
Модификации В7-ТГ-83 и В7-ТГ83В представляют собой переносные многофункциональные микропроцессорные приборы. Они состоят из электронного блока со встроенным (не съёмным) измерительным зондом — моноблочное исполнение. Модификация В7-ТГ83В дополнительно оснащена Bluetooth.

Отличительные особенности:

- Контроль прибором с поверкой метрологически значимых показателей одновременно температуры и влажности в текущий момент.

- Моноблочное исполнение со встроенным зондом — компактный карманный размер прибора, отсутствует риск обрыва кабеля как у термогигрометра с выносным зондом.
- Измерение температуры точки росы.
- Измерение температуры «влажного» термометра.
- Выбор единицы измерения температуры.
- Дискретность (разрешение) при измерении: 0,1 °C; 0,1 % ОВ.
- Погрешность при измерении: ±1 °C; ±4 % ОВ.
- Установка допустимых MAX и MIN порогов для измеряемых значений, звуковое оповещение о выходе за пределы установленных пороговых значений — только для модификации В7-ТГ83В.
- Микропроцессорная обработка данных: фиксация MAX/MIN значений влажности и температуры, фиксация измеренных значений на дисплее.
- Память на 999 замеров, запись в память устройства с выбираемым интервалом времени.
- Высококонтрастный дисплей с яркой подсветкой для работы в условиях плохой освещённости.
- Автоотключение питания, контроль уровня зарядки.
- Мониторинг показаний всех параметров (температуры / влажности / точки росы / «влажного» термометра) на дисплее смартфона планшета (можно фото-протоколировать точки замеров) при связи по Bluetooth (расстояние до 20 м) в реальном времени с построением графиков и отчётов (скрин-шоты можно отправить для протоколирования), сохранение данных в память прибора, выгрузка файла данных на компьютер — только в модификации В7-ТГ83В (приложение для Android).
- Низкобюджетная износостойкая модель с высоким уровнем долгосрочной стабильности.

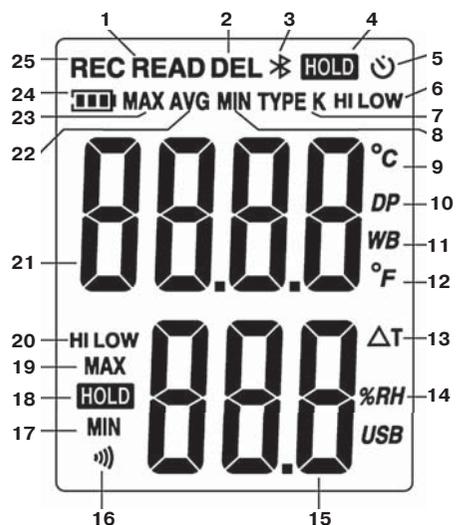
Корпус В7-ТГ-61; В7-ТГ61+



Описание

- 1 Дисплей.
- 2 Кнопка °C/°F.
- 3 Кнопка **TEM HOLD**.
- 4 Кнопка **RH HOLD**.
- 5 Кнопка питания.
- 6 Кнопка **RH MAX/MIN**.
- 7 Кнопка **TEM MAX/MIN**.
- 8 Измерительный зонд.
- 9 Разъём термоэлемента К-типа.
- 10 Разъём измерительного зонда.
- 11 Крепление для штатива.
- 12 Отсек питания.

Дисплей В7-ТГ-61; В7-ТГ61

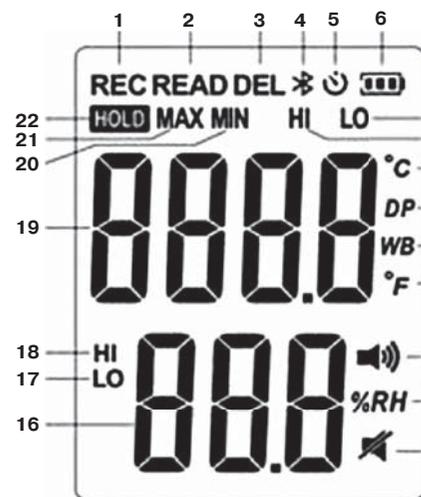


Описание

- 1 **READ** — просмотр данных в памяти;
- 2 **DEL** — удаление данных из памяти;
- 3 **Bluetooth** — только для В7-ТГ61+
- 4 **HOLD** — фиксация показаний температуры;
- 5 Автоотключение;

- 6 **HI LOW** — пороги для температуры;
- 7 Работа с термопарой **К**-типа;
- 8 **MIN** — измерение минимальной температуры;
- 9 **°C** — единица измерения температуры;
- 10 **DP** — Dew point temperature (температура точки росы);
- 11 **WB** — Wet bulb temperature (температура «влажного» термометра);
- 12 **°F** — единица измерения температуры;
- 13 Интервал записи данных в памяти;
- 14 **% RH** — относительная влажность;
- 15 Измеренное значение влажности;
- 16 Активация звукового оповещения;
- 17 **MIN** — измерение минимальной влажности;
- 18 **HOLD** — фиксация показаний влажности;
- 19 **MAX** — измерение максимальной влажности;
- 20 **HI LOW** — пороги для влажности;
- 21 Измеренное значение температуры;
- 22 **AVG** — расчёт средней температуры;
- 23 **MAX** — измерение максимальной температуры;
- 24 Уровень зарядки;
- 25 **REC** — запись данных в память.

Корпус В7-ТГ-83; В7-ТГ83В

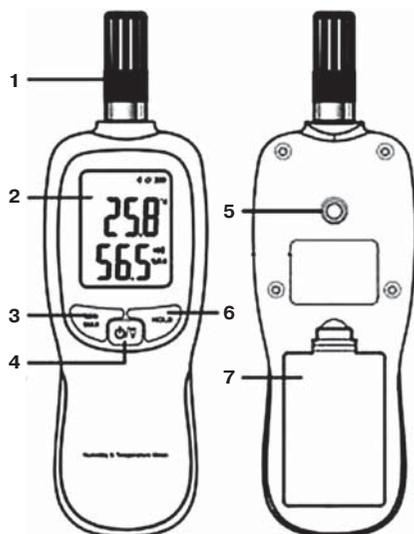


Описание

- 1 **REC** — запись данных в память
- 2 **READ** — просмотр данных в памяти;
- 3 **DEL** — удаление данных из памяти;
- 4 **Bluetooth** — только для В7-ТГ83В
- 5 **HOLD** — фиксация значений температуры;

- 6 Уровень зарядки;
- 7 **LOW** — нижний порог для температуры;
- 8 **HI** — верхний порог для температуры;
- 9 **°C** — единица измерения температуры;
- 10 **DP** — Dew point temperature (температура точки росы);
- 11 **WB** — Wet bulb temperature (температура «влажного» термометра);
- 12 **°F** — единица измерения температуры;
- 13 Активация звукового оповещения;
- 14 **% RH** — относительная влажность;
- 15 Деактивация звукового оповещения;
- 16 Измеренное значение влажности;
- 17 **LOW** — нижний порог для влажности;
- 18 **HI** — верхний порог для влажности;
- 19 Измеренное значение температуры;
- 20 **MIN** — измерение минимальных значений;
- 21 **MAX** — измерение максимальных значений;
- 22 **HOLD** — фиксация показаний на дисплее.

Корпус В7-ТГ-83; В7-ТГ83В



Описание

- 1 Измерительный зонд.
- 2 Дисплей.
- 3 Кнопка MAX/MIN.
- 4 Кнопка питания.
- 5 Кнопка HOLD.
- 6 Крепления для штатива.
- 7 Отсек питания.

2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	В7-ТГ61, В7-ТГ61+	В7-ТГ83, В7-ТГ83В
Диапазон измерений температуры, °C	-10...+50	-20...+70
Диапазон измерений температуры при помощи сменных ТП с НСХ типа «К», °C	-20...+1200	—
Диапазон измерений относительной влажности, %	5...98	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	±1,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры при помощи сменных ТП с НСХ типа «К» (без учета погрешности ТП), °C	±2	—
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры термогигрометра в комплекте со штатным ТП с НСХ типа «К» в диапазоне от 0 °C до +300 °C, °C	±4	—

Наименование характеристики	Значение	
	В7-ТГ61, В7-ТГ61+	В7-ТГ83, В7-ТГ83В
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды от +10 °С до +50 °С (до +70 °С — для В7-ТГ83(В)))	±5,0	±4,0
Разрешающая способность дисплея термогигрометра при измерении: — температуры, °С — относительной влажности, %	0,1; 1 0,1	

Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наличие Bluetooth: — В7-ТГ61; В7-ТГ83 — В7-ТГ61+; В7-ТГ83В	Отсутствует Имеется
Время измерения параметра, с* — температуры окружающего воздуха / точки росы / влажного термометра (выносной зонд, термopара типа «К») — относительной влажности (выносной зонд)	30 6
Длина, не менее, мм* — соединительного кабеля выносного зонда — провода термopары типа «К»	1200 1100
Память, к-во ячеек записи — В7-ТГ61; В7-ТГ61+ — В7-ТГ83; В7-ТГ83В	999 999
Автовключение, мин. — В7-ТГ61; В7-ТГ61+ — В7-ТГ83; В7-ТГ83В	2 15
Габаритные размеры, мм, не более — В7-ТГ61; В7-ТГ61+ — В7-ТГ83; В7-ТГ83В	150×82×28 184×56×36
Масса, г, не более: — В7-ТГ61; В7-ТГ61+ — В7-ТГ83; В7-ТГ83В	300 135
Напряжение питания постоянного тока (к-во батарей тип ААА), В:	
Питание, В (к-во элементов тип ААА) — В7-ТГ61; В7-ТГ61+ — В7-ТГ83; В7-ТГ83В	6 (4 шт.) 4,5 (3 шт.)

Рабочие условия эксплуатации: — температура окружающего воздуха, °С — В7-ТГ61; В7-ТГ61+ — В7-ТГ83; В7-ТГ83В — относительная влажность, %, не более — В7-ТГ61, В7-ТГ61+ (для электронного блока) — В7-ТГ83, В7-ТГ83В	-10...+50, -20...+70 80 98
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	30000
Средний срок службы, лет, не менее	8

* для модификаций В7-ТГ61; В7-ТГ61+

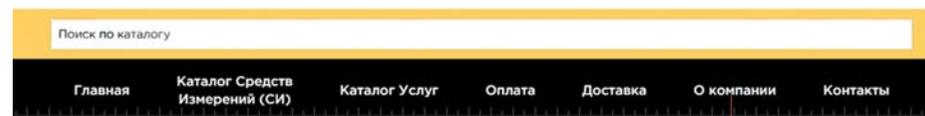
3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Термогигрометр портативный	1 шт.
Выносной зонд и держатель для него	1 шт.
Штатный ТП К-типа *	1 шт.
Съёмный защитный резиновый чехол*	1 шт.
Комплект батарей питания тип ААА	4*/ 3 шт.
Защитный кейс для переноски и транспортирования *	1 шт.
Картонная упаковочная коробка	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Штатив-тренога	На заказ
ТП К-типа (дополнительная термopара) *	На заказ

* для модификаций В7-ТГ61; В7-ТГ61+

С полным содержанием Руководства по эксплуатации для Термогигрометров портативных модификаций: **В7-ТГ61**, **В7-ТГ61+**, **В7-ТГ83**, **В7-ТГ83В** и Методикой поверки (МП 207-044—2023) Вы можете ознакомиться на сайте производителя ООО «Восток-7» — **VOSTOK-7.ru**, перейдя в карточку товара любого из термогигрометров (достаточно набрать в поле «**Поиск по каталогу**»:



наименование прибора или модификацию; далее опуститься вниз страницы и войти во вкладку «**Документация**»:



