

**UNI-T.**

**EAC**

Регистратор показателей окружающей среды  
UT330THC



г.Москва


## Оглавление

1	Введение .....	3
1.1	Меры безопасности .....	3
2	Описание прибора .....	4
2.1	Описание экрана .....	4
3	Проведение измерений.....	5
3.1	Настройка параметров .....	5
3.2	Измерения .....	6
	Запуск регистратора .....	6
	Функциональный интерфейс 1 .....	7
	Метка .....	7
	Функциональный интерфейс 2 .....	7
	Состояние тревоги .....	8
	Просмотр данных .....	8
	Настройки тревоги и ее срабатывания .....	8
4	Обслуживание .....	10
4.1	Замена элемента питания .....	10
4.2	Очистка регистратора: .....	10
4.3	Установка приложения для Android UT330THC .....	10
5	Гарантийные обязательства.....	11

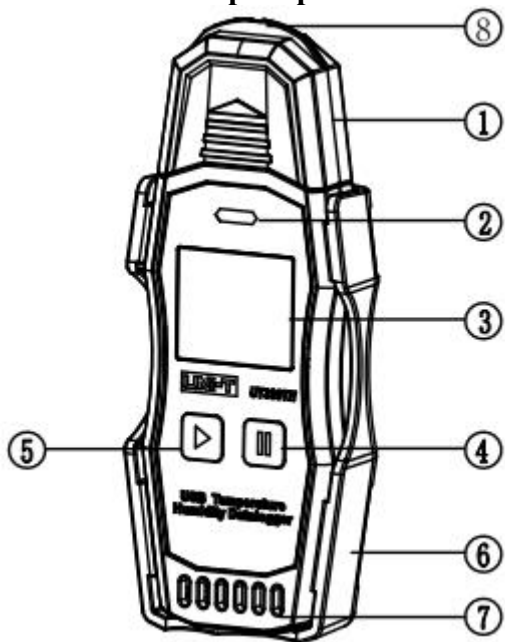
## 1 Введение

USB-регистратор данных (далее — «регистратор») — это устройство для измерения температуры и влажности с низким энергопотреблением и высокой точностью. Оно характеризуется высокой точностью, большой ёмкостью памяти, функцией автоматического сохранения, передачей данных через USB, отображением времени и возможностью экспорта данных в PDF. Может использоваться для различных измерений и долгосрочной записи температуры и влажности в таких областях, как пищевая промышленность, транспортировка в условиях холодильной цепи, складирование и др. Модель UT330T имеет степень защиты от пыли и влаги IP65. Модель UT330THC можно подключать к смартфону на Android или компьютеру через интерфейс Type-C для анализа и экспорта данных в приложении для смартфона или программном обеспечении для ПК.

### 1.1 Меры безопасности

- Перед использованием проверьте, не поврежден ли регистратор
- Замените батарею, когда на регистраторе отображается «».
- Если обнаружены неисправности регистратора, прекратите использование и свяжитесь с продавцом.
- Не используйте регистратор вблизи взрывоопасных, легковоспламеняющихся, коррозионных газов, паров и пыли.
- Не заряжайте батарею.
- Рекомендуется использовать батарею CR2032 3.0 В.
- Устанавливайте батарею в соответствии с указанной полярностью.
- Извлеките батарею, если регистратор не будет использоваться в течение длительного времени.

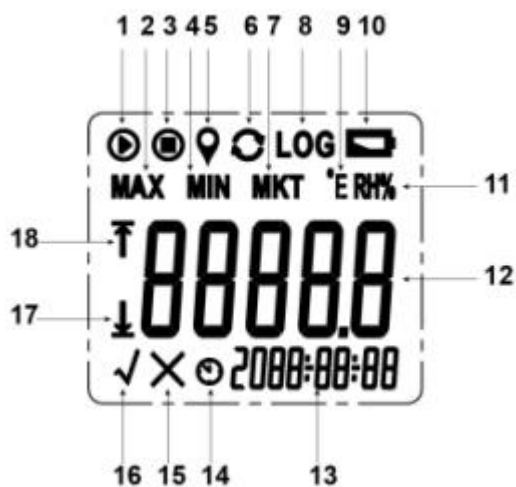
## 2 Описание прибора



### Описание

- 1) Крышка USB-порта
- 2) Индикатор (Зеленый свет: запись, красный свет: тревога)
- 3) Дисплей
- 4) Стоп / переключение влажности и температуры
- 5) Пуск/выбор
- 6) Кронштейн (держатель)
- 7) Вентиляционное отверстие
- 8) Выступ для открытия крышки отсека элемента питания

### 2.1 Описание экрана



### Описание

- 1) Начало измерений
- 2) Максимальное значение
- 3) Конец измерений
- 4) Минимальное значение
- 5) Метка
- 6) Циклический режим
- 7) Средняя кинетическая температура
- 8) Количество наборов
- 9) Единица измерения температуры
- 10) Индикатор заряда батареи
- 11) Единица измерения влажности
- 12) Область отображения температуры и влажности
- 13) Область отображения времени
- 14) Установка фиксированного времени / задержки
- 15) Тревога из-за аномальной записи
- 16) Тревога отсутствует
- 17) Нижнее граничное значение тревоги
- 18) Верхнее граничное значение тревоги

### 3 Проведение измерений

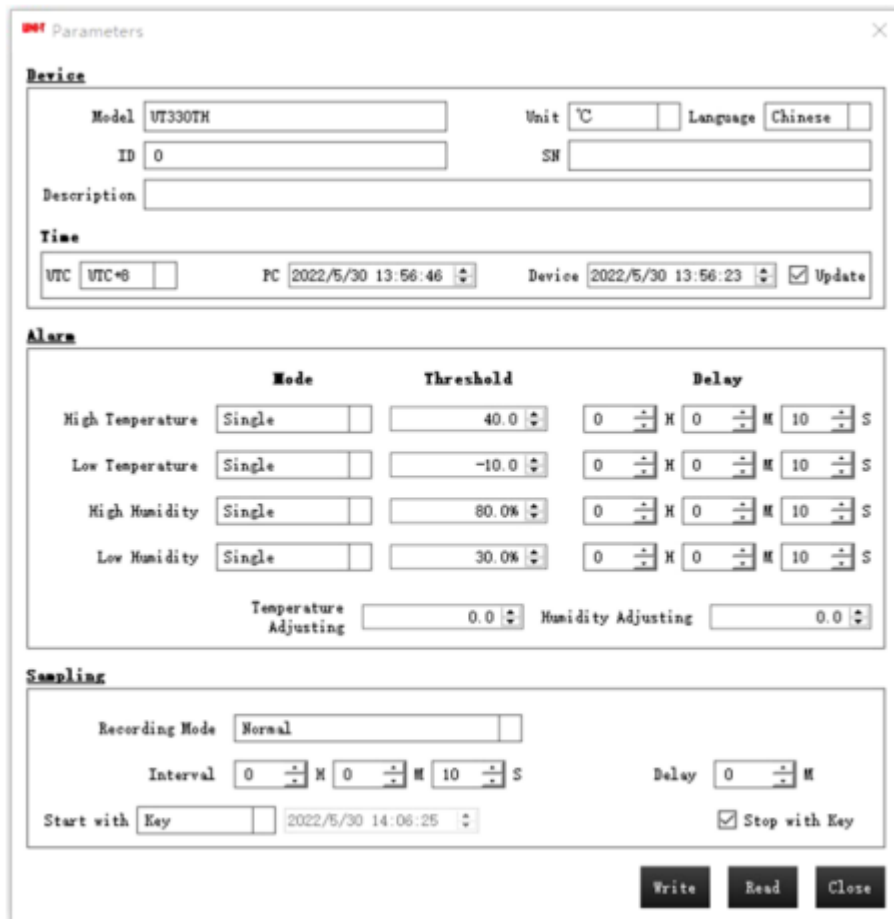
#### USB-связь

-Установите руководство и программное обеспечение для ПК

-Подключите регистратор к USB-порту компьютера. На основном экране регистратора отобразится «USB». После того, как компьютер распознает USB-устройство, откройте программное обеспечение, чтобы задать параметры и проанализировать данные.

#### 3.1 Настройка параметров

Параметр	Описание
Модель	Модель регистратора определяется компьютером автоматически.
Единица измерения	°C или °F.
Язык	Язык генерируемого отчёта можно установить как английский или китайский.
ID	Пользователь может задать идентификатор в диапазоне от 0 до 255.
SN	Заводской номер.
Описание	Пользователь может добавить описание. Оно будет отображаться в сгенерированном PDF-файле и должно содержать менее 50 слов.
Часовой пояс (UTC)	Устройство использует время в формате UTC. Часовой пояс можно установить в соответствии с местным.
Время ПК	Текущее время компьютера получается в реальном времени.
Время устройства	Отображается время на устройстве при подключении. Установите флажок «Обновить» и нажмите «Записать» для синхронизации времени регистратора с временем ПК.
Режим	Можно выбрать режим тревоги: одиночный/суммарный.
Порог	Пользователь может установить пороги срабатывания тревоги. Нижнее значение температуры (влажности) должно быть меньше верхнего.
Задержка	Время задержки для определения состояния тревоги (от 0 с до 10 ч).
Калибровка температуры и влажности	Линейная корректировка температуры и влажности в диапазоне от -6,0 °C (%RH) до +6,0 °C (%RH).
Режим записи	Обычный / Циклический.
Интервал записи	От 10 секунд до 24 часов.
Задержка записи	Начало записи после заданной задержки (от 0 до 240 минут).
Запуск	Запуск кнопкой на устройстве, немедленный запуск через ПО, запуск в заданное время.
Остановка кнопкой	Разрешить или запретить остановку записи нажатием кнопки (для предотвращения случайной остановки).
Запись	Записать параметры в регистратор.
Чтение	Считать параметры регистратора в программное обеспечение на компьютере.
Закреть	Закреть окно настройки.



### 3.2.Измерения

#### Запуск регистратора

Существует три режима запуска:

1. Запуск регистратора нажатием кнопки.
2. Запуск записи через программное обеспечение.
3. Запуск записи в предустановленное фиксированное время.
  - Режим 1: В основном интерфейсе удерживайте кнопку пуска нажатой в течение 3 секунд для начала записи. Этот режим поддерживает задержку старта: если задано время задержки, регистратор начнёт запись по его истечении.
  - Режим 2: Запуск записи через ПО: после завершения настройки параметров в ПО на ПК и отключения регистратора от компьютера, запись начнётся автоматически.
  - Режим 3: Запуск регистратора в предустановленное время: после завершения настройки параметров в ПО на ПК и отключения регистратора от компьютера, запись начнётся автоматически в заданное время. В этом режиме Запуск кнопкой (Режим 1) отключается.

**Внимание:** замените элемент питания при появлении индикации низкого заряда.

Остановка регистратора:



Not logging



Logging



Delay logging




Logging at fixed time

## **Задержка записи / Запись в фиксированное время**

Существует два режима остановки:

1. Остановка нажатием кнопки

2. Остановка записи через программное обеспечение.

- Режим 1: В основном интерфейсе удерживайте кнопку стоп нажатой в течение 3 секунд для остановки регистратора. Если в интерфейсе параметров не установлен флажок "Остановка кнопкой", эта функция недоступна.
- Режим 2: После подключения регистратора к компьютеру нажмите значок остановки в главном окне ПО на ПК, чтобы прекратить запись.
- Режим записи:
  - Обычный: Регистратор автоматически останавливает запись при достижении максимального количества наборов данных.
  - Циклический: При достижении максимального количества наборов данных, самые новые записи последовательно заменяют самые старые.
  - На экране отображается символ , если эта функция активна.

### Функциональный интерфейс 1

Краткое нажатие кнопки стоп в основном интерфейсе переключает отображение между температурой и влажностью.

- Краткое нажатие кнопки стоп в основном интерфейсе переключает отображение между температурой и влажностью.
- В основном интерфейсе краткое нажатие кнопки Пуск позволяет поочередно просматривать: текущее измеренное значение, максимум, минимум, среднюю кинетическую температуру, верхний порог тревоги, нижний порог тревоги, текущую единицу измерения температуры, альтернативную единицу измерения температуры (переключение между единицами — длительное одновременное нажатие кнопок Пуск и Стоп) и снова текущее значение.
- Краткое нажатие кнопки Стоп в любой момент возвращает к основному интерфейсу. Если кнопки не нажимаются в течение 10 секунд, регистратор переходит в энергосберегающий режим.

### Метка

Когда устройство находится в состоянии записи, длительное нажатие кнопки Пуск в течение 3 секунд помечает текущие данные для последующего обращения. Значок метки и текущее значение мигнут 3 раза. Максимальное количество меток — 10.

### Функциональный интерфейс 2

В основном интерфейсе одновременно нажмите и удерживайте кнопки Пуск и Стоп в течение 3 секунд, чтобы войти в Функциональный интерфейс 2. Кратким нажатием кнопки Пуск можно просмотреть: Год/Месяц/Число, ID устройства, максимальное количество оставшихся для записи наборов данных, количество помеченных групп данных.

### Состояние тревоги

Когда регистратор работает:

- Тревога отключена: Зелёный светодиод мигает каждые 15 секунд, в основном интерфейсе отображается ✓.
- Тревога включена: Красный светодиод мигает каждые 15 секунд, в основном интерфейсе отображается ×.
- Когда регистратор остановлен, светодиоды не горят.

**Примечание:** Красный светодиод также будет мигать при срабатывании сигнализации низкого напряжения. Пользователю следует своевременно сохранить данные и заменить элемент питания.

### Просмотр данных

Данные можно просматривать как в остановленном, так и в рабочем состоянии.

- **Просмотр данных в остановленном состоянии:** Подключите регистратор к ПК. Если в этот момент мигает светодиод, происходит формирование PDF-отчёта — не отключайте регистратор. После формирования отчёта вы можете открыть PDF-файл для просмотра и экспорта данных из ПО на компьютере.
- **Просмотр данных в рабочем состоянии:** Подключите регистратор к ПК. Регистратор сформирует PDF-отчёт по всем предыдущим данным и при этом продолжит запись новых данных. Отчёт по новым данным можно будет сформировать позже.

### **Настройки тревоги и ее срабатывания**


- **Одиночный режим:** Тревога возникает, когда температура (влажность) достигает или превышает установленный порог и непрерывно находится в этом состоянии не менее заданного времени задержки. Если показания возвращаются в норму до истечения времени задержки. Если показания возвращаются в норму до истечения времени задержки, тревога не срабатывает. Если время задержки установлено на 0 с, тревога срабатывает немедленно.
- **Суммарный режим:** Тревога возникает, когда суммарное время нахождения температуры (влажности) на уровне или выше установленного порога достигает заданного времени задержки.

**Технические характеристики:**

Функции	Диапазон	Погрешность
Температура	-30.0°C ... -20.1°C	±0.4°C
	-20.0°C ... +40.0°C	±0.4°C
	+40.1°C ... +70.0°C	±0.8°C
Влажность	0% ... 100% RH	±2.5%RH
Степень защиты	IP65	
Разрешающая способность	Температура: 0.1°C; Влажность: 0.1%RH	
Ёмкость записи	64000 наборов данных	
Интервал записи	От 10 с до 24 ч	
Единицы / Настройка тревоги	Единица измерения по умолчанию: °C. Режимы тревоги: одиночный и суммарный (по умолчанию — одиночный). Тип тревоги можно изменить через ПО на ПК.	
Режим запуска	Запуск кнопкой на устройстве или через ПО (немедленно/с задержкой/в заданное время).	
Задержка старта записи	От 0 до 240 мин. По умолчанию: 0. Можно изменить через ПО на ПК.	
ID устройства	От 0 до 255. По умолчанию: 0. Можно изменить через ПО на ПК.	
Задержка срабатывания тревоги	От 0 с до 10 ч. По умолчанию: 0. Можно изменить через ПО на ПК.	
Время отключения экрана	10 с	
Тип элемента питания	CR2032	
Экспорт данных	Просмотр и экспорт данных через ПО на ПК и мобильное приложение	
Время работы	До 140 дней при интервале измерения 15 мин (температура 25°C)	
Рабочая температура и влажность	-30°C ... +70°C, ≤99% (без конденсации)	
Температура хранения	-50°C ... +70°C	

## **4 Обслуживание**

### **4.1 Замена элемента питания**

Замените элемент питания, выполнив следующие шаги, когда на регистраторе отображается символ 

1. Поверните крышку отсека элемента питания против часовой стрелки.
2. Установите элемент питания типа CR2032 и водоуплотняемое резиновое кольцо.
3. Установите крышку по направлению стрелки и поверните ее по часовой стрелке.

### **4.2 Очистка регистратора:**

Протирайте регистратор мягкой тканью или губкой, слегка смоченными водой, моющим средством или мыльным раствором. Не допускайте прямого попадания воды на устройство во избежание повреждения электронных компонентов.

### **4.3 Установка приложения для Android UT330TNC**

1. Подготовка  
Сначала установите приложение UT330TNC на смартфон.
2. Установка
  - 2.1 Найдите "UT330TNC" в Google Play Маркет.
  - 2.2 Найдите "UT330TNC" и скачайте приложение с официального сайта UNI-T:  
<https://meters.uni-trend.com.cn/download?name=62>
  - 2.3 Отсканируйте QR-код справа. (Примечание: версии приложения могут обновляться без предварительного уведомления.)
3. Подключение  
Подключите разъем Type-C регистратора UT330TNC к зарядному порту смартфона, затем откройте приложение.

## **5 Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие параметров прибора данным, изложенным в разделе «Технические характеристики» при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания и хранения, указанных в настоящем Руководстве.

Средний срок службы прибора составляет (не менее) - 5 лет

Гарантийный срок указан на сайте [www.prist.ru](http://www.prist.ru) и может быть изменен по условиям взаимной договоренности.

### **Изготовитель:**

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD, Китай

No 6, Gong Ye Bei 1st Road, Songshan Lake National High-Tech Industrial Development Zone, Dongguan City, Guangdong Province, China

Телефон: +86 769 8572 3888

### **Представитель в России:**

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля» (АО «ПриСТ»)

Адрес: 111141, Москва, ул. Плеханова, 15А

Телефон: 8-495-777-55-91

Факс: 8-495-640-30-23,

Электронная почта: [prist@prist.ru](mailto:prist@prist.ru)