

P/N:110401114699X

UNI-T

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

№ 6, 1-я дорога Gong Ye Bei,
Национальная зона высокотехнологического промышленного развития Songshan Lake,
г. Дунгуань, пров. Гуандун, Китай

UNI-T



UT381PV

**Измеритель солнечной радиации
Руководство пользователя**

ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим за приобретение измерителя солнечной радиации. Для безопасной и правильной работы внимательно прочитайте руководство, особенно раздел «Безопасность». Храните руководство вместе с прибором в доступном месте.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

UNI-Trend гарантирует отсутствие дефектов материалов и изготовления в течение одного года со дня покупки. Гарантия не распространяется на повреждения из-за несчастного случая, небрежности, неправильной эксплуатации, модификации, загрязнения или ненадлежащего обращения. Продавец не вправе давать иные гарантии от имени UNI-Trend. Для гарантийного обслуживания обратитесь к продавцу.

Данная гарантия является единственным предусмотренным возмещением. UNI-Trend не предоставляет иных явных или подразумеваемых гарантий и не отвечает за особые, косвенные, случайные или последующие убытки. В отдельных странах эти ограничения могут не применяться.

Содержание

1. Обзор прибора	4
2. Особенности	4
3. Комплект поставки	4
4. Безопасность	4
5. Устройство прибора	5
6. Работа с прибором	7
7. Типовые сценарии	15
8. Характеристики	17
9. Обслуживание	18
10. Мобильное приложение	18

1. Обзор прибора

UT381PV измеряет интенсивность естественного или искусственного солнечного излучения. Два канала измеряют температуру окружающей среды и солнечной панели; встроенные датчики наклона и азимута определяют направление и угол установки. Прибор подключается к iENV и анализатору BAX фотоэлектрических модулей UT541 15 кВт. Применяется при монтаже и обслуживании ФЭС и в лабораториях.

2. Особенности

- Точное измерение профессиональными датчиками по спектру солнечного излучения.
- Быстрый динамический отклик и отслеживание радиации в реальном времени.
- IP65 и высокая устойчивость к длительной работе на открытом воздухе.
- Bluetooth-связь и интеграция с приложением для управления данными.
- Измерение наклона и азимута для точной установки фотоэлектрических панелей.
- Специальный УФ-стойкий корпус F1 защищает от старения.

3. Комплект поставки

UT381PV - 1 шт.; сумка - 1 шт.; руководство - 1 шт.; памятка по безопасности - 1 шт.; щелочные батареи AA - 2 шт.; температурный зонд с присоской - 1 шт.; кронштейн для фотомодуля - 1 шт.; общая инструкция по загрузке - 1 шт. При недостатке или повреждении обратитесь к продавцу.

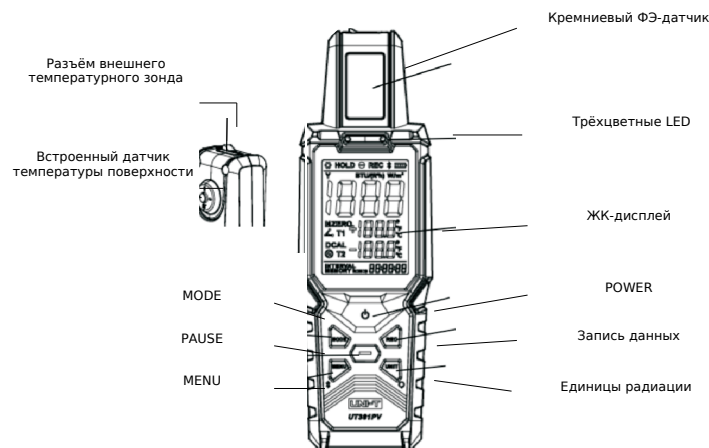
4. Безопасность

Перед работой прочитайте указания. «Предупреждение» обозначает опасность для пользователя, «Внимание» - риск повреждения прибора или объекта.

- Перед работой осмотрите прибор и принадлежности; не используйте повреждённый или неисправный прибор.
- Не разбирайте прибор и не изменяйте его внутреннюю проводку.
- Не храните и не используйте при высокой температуре и влажности, в горючей/взрывоопасной среде и сильном электромагнитном поле.
- Очищайте корпус мягкой тканью с нейтральным средством; не применяйте абразивы и растворители.
- Храните прибор в сухом и чистом месте.

5. Устройство прибора

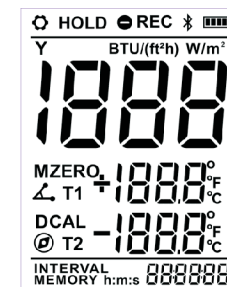
5.1 Компоненты



5.2 Кнопки

Кнопка	Краткое нажатие	Долгое нажатие
POWER	-	Включение/выключение
MODE	Температура / наклон / компас	-
Удержание	Запуск/остановка удержания	-
Запись	Запуск/остановка записи	-
MENU	Вход/выход из меню	Bluetooth вкл./выкл.
UNIT	Переключение единиц радиации	Единицы температуры; обнуление наклона

5.3 Значки дисплея



Значок	Описание	Значок	Описание
	Настройки	T1	Встроенный датчик температуры
HOLD	Удержание данных	DCAL	Дата
	Автономная запись		Направление компаса
REC	Запись данных	T2	Внешний температурный зонд
	Bluetooth	+	Положительный наклон
	Заряд батарей	-	Отрицательный наклон / температура
Y	Год	1888°F	Значение температуры
BTU/(ft²h) W/m²	Единицы радиации	INTERVAL	Интервал записи
1888	Значение радиации	MEMORY	Объём памяти
M	Месяц	h:m:s	Час:минута:секунда
ZERO	Обнуление наклона	00:00:00	Интервал записи
	Наклон		

6. Работа с прибором

6.1 Основные операции

1. Включение. Удерживайте POWER 2 секунды.
2. Режим. Кратко нажимайте MODE для переключения.
3. Запись. Нажмите REC: появится REC. Повторное нажатие останавливает запись.
4. Единицы. Кратко нажимайте UNIT для единиц радиации; удерживайте UNIT для °C/°F в режиме температуры и для обнуления наклона в режиме угла.
5. Удержание. Нажмите PAUSE: появится HOLD.
6. Bluetooth. Удерживайте MENU: появится значок Bluetooth.
7. Меню. Кратко нажимайте MENU. REC и UNIT перемещают по пунктам; PAUSE открывает подменю.

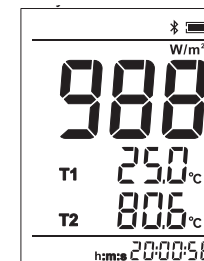
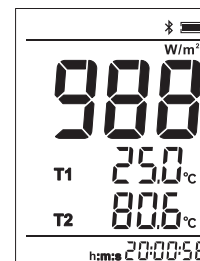
6.2 Соединение с анализатором BAX UT541 15 кВт

Через UT541 можно задать параметры записи, памяти и синхронизацию часов. Подробности см. в руководстве UT541.

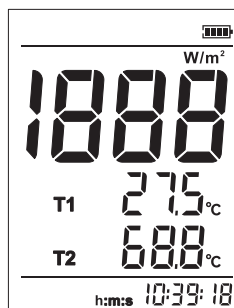
2. Поместите UT381PV в зону беспроводной связи UT541. Между приборами не должно быть препятств; расстояние - до 100 м. Удерживайте MENU, чтобы включить Bluetooth. Когда значок перестанет мигать, соединение установлено.

3. После подключения UT541 получает данные по Bluetooth. Если синхронизации нет, значок Bluetooth мигает, а REC не горит. Дополнительные сведения см. в руководстве UT541.

4. При заполнении памяти REC автоматически гаснет, на экране появляется FULL. Записанные данные можно штатно импортировать в UT541.

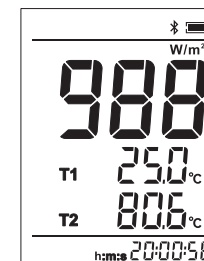
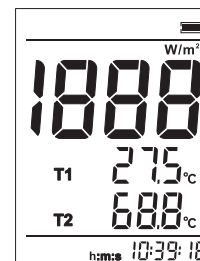


1. После включения на экране отображается режим радиации/температуры:



6.3 Соединение с мобильным приложением

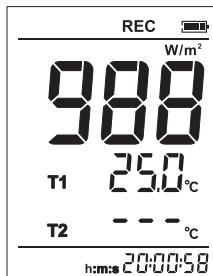
1. После включения на экране появится режим радиации/температуры:



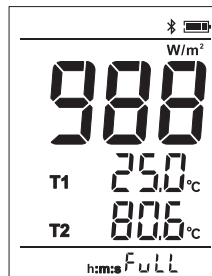
2. Поместите прибор в зону связи телефона и удерживайте MENU. Мигающий значок Bluetooth означает, что соединение ещё не установлено; постоянный значок - связь активна.

6.4 Функция записи

1. Кратко нажмите , чтобы включить запись. На экране появится REC.

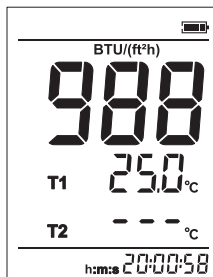


2. Когда память заполнена, отображается FULL. В настройках можно включить циклическую запись.

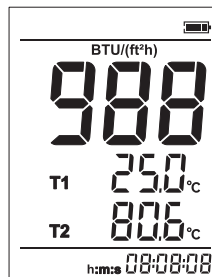


6.5 Переключение единиц

1. Кратко нажимайте , для переключения единиц радиации.



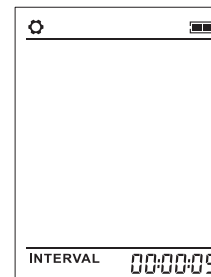
2. В режиме температуры удерживайте , для переключения °C/°F.



6.6 Настройки меню

6.6.1 Интервал записи

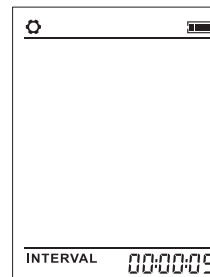
1. Кратко нажмите , На экране появится INTERVAL.



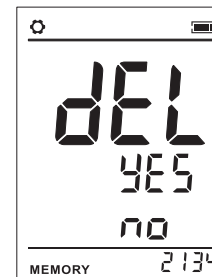
2. Нажмите : цифра начнёт мигать.  увеличивает,  уменьшает значение. Повторно нажмите  для перехода к минутам/часам, затем  и  изменяют значение.

6.6.2 Просмотр/удаление записей

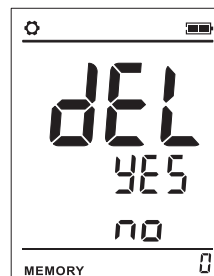
1. Нажмите , чтобы открыть главную страницу настроек.



2. Нажмите  для перехода к счётчику записей: появится MEMORY.

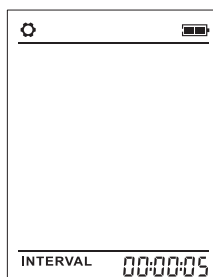


3. Нажмите  для входа: DEL начнёт мигать. Нажмите , чтобы выбрать YES, затем ещё раз  для удаления всех записей.

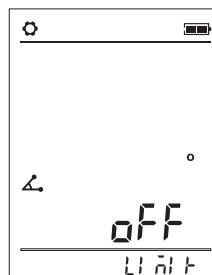


6.6.3 Предел наклона

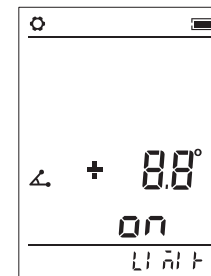
1. Нажмите  для входа в главное меню настроек.



2. Дважды нажмите  для перехода к наклону. ON - контроль включён; OFF - выключен.



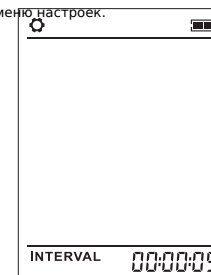
3. Нажмите : ON/OFF начнёт мигать.  переключает состояние.
4. При мигающем ON нажмите : замигает цифра.  увеличивает,  уменьшает значение. Ещё раз нажмите  для завершения.



Примечания.  (вверх) и  (вниз) выбирают другие пункты настроек;  возвращает на главный экран.

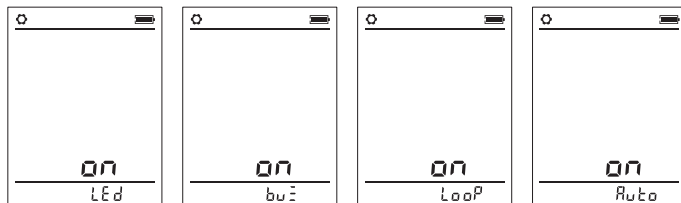
6.6.4 LED/зуммер/циклическая запись/автовыключение

1. Нажмите  для входа в главное меню настроек.



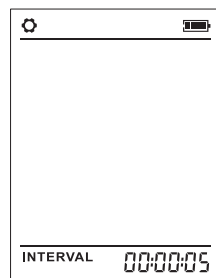
2. Повторно нажимайте  чтобы последовательно выбрать LED, зуммер, циклическую запись и автовыключение.
Примечание. ON/OFF означают вкл./выкл. Для циклической записи: ON - при заполнении памяти старые данные заменяются; OFF - запись останавливается.

3. Нажмите  на нужном экране: ON замигает.  и  переключают ON/OFF; повторное  сохраняет настройку.

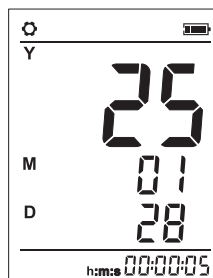


6.6.5 Местное время

1. Нажмите  для входа в главное меню настроек.



2. Пять раз нажмите  для перехода к настройке часов.

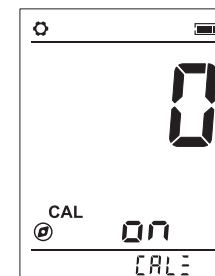
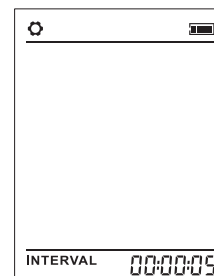


3. Нажмите  : замигает секунда.  и  увеличивают и уменьшают значение; повторное  переводит к следующему разряду времени.

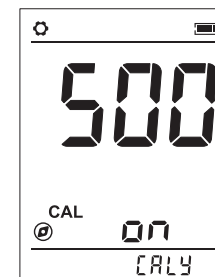
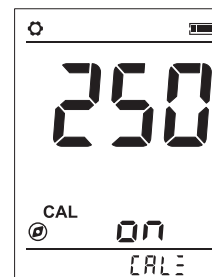
6.6.6 Калибровка компаса

1. Нажмите  для входа в главное меню настроек.

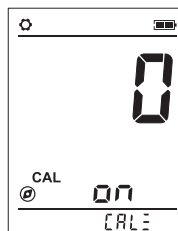
2. Восемь раз нажмите  для перехода к калибровке компаса.



3. Нажмите  : ON начнёт мигать - идёт калибровка. Если значение ниже 250, удерживайте прибор горизонтально и равномерно поверните на 360° вокруг верхнего торца. Когда значение превысит 250, равномерно переверните прибор на 360° вокруг его корпуса.
Примечание. Калибруйте вдали от источников магнитных помех.

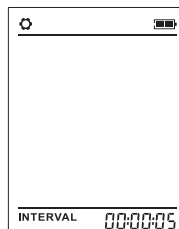


4. После калибровки замигает OFF. или выбирает YES; нажмите для завершения.



6.6.7 Сброс к заводским настройкам

1. Нажмите для входа в главное меню настроек.



2. Нажмите для перехода к Factory Reset. Цифровое значение - версия прошивки.



3. Нажмите : OFF начнёт мигать. или выбирает YES; ещё раз нажмите . Все записи будут удалены, а настройки LED, зуммера, автовыключения, предела наклона, интервала и циклической записи вернуться к заводским.

7. Типовые сценарии

7.1 Измерение радиации и температуры встроенным датчиком

Положите прибор на фотомодуль или закрепите кронштейном.

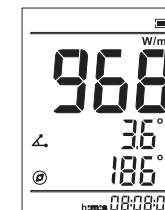
Примечание. При выборочном измерении положите прибор на фотомодуль: встроенный контактный датчик на задней стороне автоматически считает температуру.

7.2 Температура внешним зондом

Подключите зонд к прибору и разместите его на панели или рядом. Зонд с присоской установите на заднюю сторону модуля, обеспечив контакт. T2 показывает температуру внешнего зонда.

7.3 Наклон и сторона света

Положите прибор на панель. Для крыши с исходным углом не 0° удерживайте 2 с, чтобы обнулить угол и измерить фактический наклон панели. Если предел задан 45,0°, сигнал срабатывает, когда угол не входит в диапазон 45,0-45,9°.



7.4 Измерение компасом

1. Включите режим наклона.
2. При наклоне более 20° отображается ---; при меньшем угле металлические предметы также могут исказить показания.
3. Держите прибор в руке или горизонтально под углом 0-20°, направив верхний торец в сторону ориентации панели. Держитесь вдали от металла.

Примечание. Компас показывает магнитный север. Показания ненадёжны на или рядом с металлом, включая фотомодули, металлические крыши и железобетон.

8. Технические характеристики

Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Описание
Солнечная радиация	0-1400 Вт/м²	1	±(5,0% пок.+5 емр)	1 Втu/(ft²·h) ≈ 3.15459 Вт/м²
	0-500 Втu/(ft²·h)			
Температура	-40...120 °C	0,1	±1 °C (-10...75 °C); ±2 °C прочие	Встроенный и внешний датчики
	-40...248 °F	0,2/1 (>100 °F)	±2 °F (14...167 °F); ±4 °F прочие	
	Время отклика	-	Около 30 с	
Наклон	-90,0...+90,0°	0,1	±1,5° (-50...+50°); ±2,5° (-85...-50°, +50...+85°); ±3,5° прочие	
Азимут	0-360°	1	±7°	При наклоне -20...+20°
Беспроводная связь	Дальность Bluetooth		100 м	Открытое пространство без препятствий
Память	Объём		12 800 записей	
	Интервал		1 с - 60 мин	
Звуковой сигнал	Радиация или наклон вне диапазона		≥60 дБ	На открытом месте, 10 см, без отражателей
Автовыключение	30 мин без операций		±1 мин	Настроивается
Батареи	Ресурс		95 ч	Bluetooth и LED выкл.
Рабочая высота	Высота над уровнем моря		≤2000 м	
Рабочая среда	Температура		-20...60 °C	Требования рабочей среды
	Влажность		≤90% RH	
Хранение	Температура		-30...70 °C	Требования среды хранения
	Влажность		≤80% RH	
Падение	Высота		2 м	Без принадлежностей

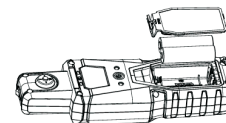
9. Обслуживание

1) Общее обслуживание

- Если прибор долго не используется или хранится при температуре выше 50 °C, извлеките батареи во избежание утечки.
- При установке соблюдайте полярность.
- Регулярно протирайте корпус чистой тканью с мягким моющим средством; не применяйте абразивы и растворители.
- Не вскрывайте корпус.
- Обслуживание и ремонт должны выполнять специалисты или квалифицированные организации.

2) Установка и замена батарей

- Используйте 2 батареи AA 1,5 В; см. рисунок.
- Положите прибор экраном вниз, откройте крышку, извлеките и установите батареи по полярности.
- После замены плотно закройте крышку.
- Устанавливайте одинаковые батареи стандартного типа.



10. Загрузка мобильного приложения

Скачать приложение можно так:

- iOS: найдите iENV в App Store.
- Android: найдите iENV в Google Play.

Руководство может быть изменено без предварительного уведомления.

Материалы и детали товара могут незначительно отличаться между партиями; ориентируйтесь на фактический товар. Данные получены во внутренней лаборатории UNI-T и не являются основанием для заказа. По вопросам обращайтесь в службу поддержки.