

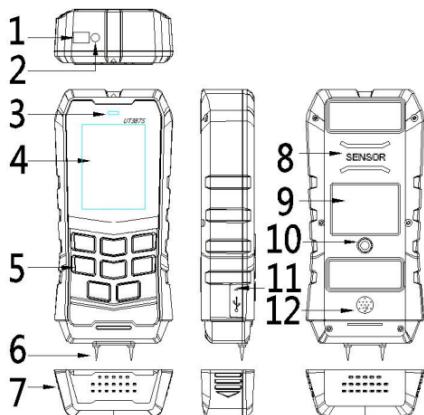
**UT387S****Руководство пользователя сканера  
стен****1. Введение**

Спасибо за покупку нового настенного сканера UT387S. Чтобы безопасно и правильно пользоваться устройством, пожалуйста, внимательно прочтите это руководство и строго следуйте всем инструкциям. Храните руководство в надёжном месте.

- Устройство может обнаруживать металлы (арматуру, медные трубы), кабели и деревянные конструкции, скрытые в стенах, потолках, полах и за гипсокартоном.
- Устройство также может использоваться как дальномер, измеряя длину, площадь и объём помещений.
- Устройство измеряет влажность различных видов древесины и строительных материалов.

**2. Инструкция по безопасности**

- Перед использованием внимательно прочтайте руководство. В противном случае возможны лазерное облучение, удар током или травмы.
- Не изменяйте характеристики лазера. Это может привести к опасному воздействию лазера.
- Включайте лазер только при необходимости. Не смотрите прямо в лазер.
- Храните прибор в безопасном месте, чтобы исключить доступ посторонних.
- Не направляйте лазер на людей, в темноту или на сильно отражающие поверхности.
- Не оставляйте в зоне досягаемости детей.
- Не пытайтесь ремонтировать устройство самостоятельно. В случае неисправности обратитесь в сервисный центр.
- Электромагнитное излучение может влиять на работу других приборов (например, кардиостимуляторов, слуховых аппаратов и другого медоборудования).
- Не используйте в взрывоопасных или пожароопасных помещениях, вблизи медоборудования или в самолётах.
- Утилизируйте устройство в соответствии с местным законодательством и экологическими нормами.

**3. Структура****Примечание:**

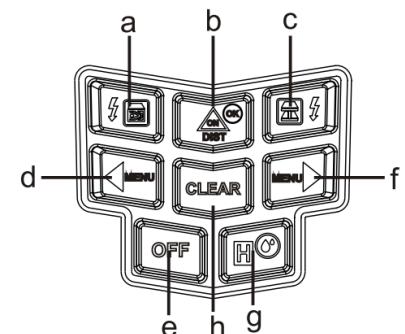
Пожалуйста, используйте безопасное зарядное устройство и кабель с интерфейсом USB Type-C, выходным напряжением 5 В и током не менее 500 мА.

Компания не несёт ответственности за инциденты, вызванные использованием зарядного устройства.

- Приёмная линза для измерения расстояния;
- Лазерное отверстие для измерения расстояния;
- Светодиодный индикатор;
- Цветной экран 2.4 дюйма;
- Кнопки управления;
- Датчик влажности;
- Крышка датчика;
- Зона сенсора (обнаруживает объекты вокруг);
- Наклейка (маркировка);
- Гнездо с резьбой 1/4 дюйма (медное);
- Защитная крышка USB Type-C порт;
- Динамик.

**4. Кнопки**

- Обнаружение иностранных тел (деревянные балки)
- Долгое нажатие — включение  
После включения устройства:  
Короткое нажатие — одиночное измерение  
Долгое нажатие — непрерывное измерение
- Обнаружение металлов
- д / f. Вход / выбор меню измерения расстояния
- Долгое нажатие — выключение питания  
Короткое нажатие — переключение между: измерением влажности, фиксацией / разблокировкой данных по влажности
- Очистка (Clear)

**5. Технические характеристики**

Характеристики прибора	
Глубина сканирования древесины (точный режим)*	20 мм
Глубина сканирования древесины (глубокий режим)*	38 мм
Глубина сканирования металла*	100 мм
Глубина сканирования цветных металлов*	80 мм
Точность обнаружения проводов под напряжением*	Напряжение от 110 до 220 В, от 50 до 60 Гц, 50 мм
Медный провод ( $\geq 4$ мм <sup>2</sup> )	40 мм
Автоматическая калибровка	✓
Рабочая температура	от 0°C до 40°C
Влажность при работе	Режим металла: от 0 до 85% RH
	Режим переменного тока: от 0 до 30% RH
	Режим деревянного бруса: от 0 до 60% RH
Температура хранения	от -20°C до 60°C
Защита от падения	1 м
Экран	Цветной экран 2.4 дюйма
Автоматическое отключение	Примерно через 5 минут
Аккумулятор	Литиевая батарея 300 мАч
Ресурс батареи	3000 одиночных измерений
Ток в выключенном состоянии	0 мА
Звуковая сигнализация	Голосовое оповещение
Индикатор низкого заряда	✓
Параметры измерения расстояния	
Точность	$\pm(2.0 \text{ мм} + 5 \times 10^{-5} \cdot D)$
Единицы измерения	м/фут
Диапазон	от 0.05 до 40 м
Автовыключение лазера	20 сек
Хранение данных	30 групп

Результат измерения зависит от материала, формы и размера объекта, а также состояния поверхности. Если кабель не под напряжением, глубина обнаружения уменьшается.

Для расстояния от 20 до 30 м рекомендуется использовать отражатель. Для расстояния от 30 до 40 м использование отражателя обязательно. При ярком солнечном свете или слабом отражении от цели также следует использовать отражатель.

**6. Измерение расстояния**

- Состояние батареи
- Точка отсчета измерения
- Режим измерения
- Вторичный дисплей
- Основной дисплей

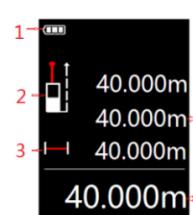


Рисунок 1

Рисунок 2

## 1. Одноразовое измерение:

Долгое нажатие кнопки **b** включает прибор. Он автоматически перейдёт в режим одиночного измерения, и громкоговоритель озвучит текущий режим. Наведите лазер на цель, затем коротко нажмите кнопку **b**, чтобы произвести измерение. Результат появится на основном дисплее (Рисунок 1), и будет озвучен.

## 2. Непрерывное измерение:

Долгое нажатие кнопки **b** включает режим непрерывного измерения. Максимальные и минимальные значения будут отображаться на дополнительном дисплее. Для выхода из режима дважды нажмите кнопку **h**.

## 3. Меню:

Нажмите кнопки **d** или **f**, чтобы войти в интерфейс меню (Рисунок 2). Выберите режим измерения, затем нажмите кнопку **g**, чтобы войти. Слева направо, сверху вниз в меню: сложение измерений, вычитание измерений, измерение площади, однократное измерение по Пифагору, двойное измерение по Пифагору, история измерений, настройка точки отсчёта (передняя/задняя), единицы измерения (м, фут), включение/выключение голосового озвучивания

## 4. Режим сложения:

Значения нескольких измерений складываются, результат отображается на основном дисплее.

## 5. Режим вычитания:

В этом режиме значения нескольких измерений вычитаются и отображаются на основном экране.

## 6. Режим измерения площади:

Измерьте длину и ширину прямоугольника — площадь будет отображена на экране.

## 7. Одиночное измерение по Пифагору:

Измерьте гипотенузу и одну из сторон, прибор автоматически рассчитает другую сторону и отобразит её.

Важно: Точка отсчёта измерения должна оставаться неизменной. Три точки (две лазерные и базовая) должны формировать прямоугольный треугольник.

## 8. Двойное измерение по Пифагору:

Похоже на однократное, но необходимо измерить две гипотенузы и одну сторону. Все три измерения должны быть из одной точки отсчёта, а сторона должна быть перпендикулярна измеряемому объекту.

## 9. История измерений:

Нажмите кнопку **d** или **f**, чтобы просмотреть до 30 предыдущих измерений.

## 10. Настройка точки отсчета:

Точка отсчёта может быть передней, средней или задней частью прибора. По умолчанию — задняя часть.

## 11. Переключение единиц измерения:

Переключение между метрами и футами.

## 12. Голосовое сопровождение (вкл./выкл.):

Три режима: озвучка голосом, звуковой сигнал, бесшумный режим.

После выключения голосового режима остаётся только сигнал. После отключения сигнала — бесшумный режим. По умолчанию при включении устройства активен последний использованный режим.

## 7. Код ошибок

№	Код ошибки	Причина ошибки
1	ERR00	Ошибка нет
2	ERR01	Напряжение батареи < 2.2 В
3	ERR02	Внутренняя ошибка, можно игнорировать
4	ERR03	Низкая температура (< -20 °C)
5	ERR04	Высокая температура (> 40 °C)
6	ERR05	Превышен диапазон измерений
7	ERR06	Недопустимый результат измерения
8	ERR07	Слишком яркое внешнее освещение
9	ERR08	Слабый сигнал
10	ERR09	Слишком сильный сигнал
11	ERR10	Сбой аппаратного обеспечения 1
12	ERR11	Сбой аппаратного обеспечения 2
13	ERR12	Сбой аппаратного обеспечения 3
14	ERR13	Сбой аппаратного обеспечения 4
15	ERR14	Сбой аппаратного обеспечения 5
16	ERR15	Нестабильный лазерный сигнал
17	ERR16	Сбой аппаратного обеспечения 6
18	ERR17	Сбой аппаратного обеспечения 7
19	ERR18	Недопустимый кадр

## 8. Функция сканирования

### Примечания:

- Не допускайте попадания влаги внутрь устройства и не подвергайте его воздействию прямого солнечного света.
- Если прибор находился в среде с сильно отличающейся температурой, дождитесь выравнивания температуры устройства перед включением.
- Использование микроволновой печи и другого передающего оборудования рядом с прибором повлияет на результаты сканирования.
- Результаты обнаружения зависят от окружающих факторов. Это может быть близость к оборудованию, создающему сильные магнитные или электромагнитные поля. Также влияют: влага, материалы с содержанием металла, теплоизоляция с алюминиевым покрытием, обои с хорошей проводимостью, ковры или плитка с проводящей основой и др. Поэтому перед сверлением и резкой на стенах, потолках и полах важно сверяться с соответствующими чертежами или планами.

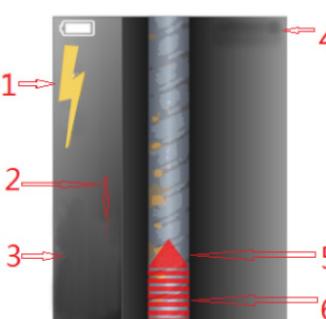
### Чтобы добиться наилучшего эффекта при обнаружении:

- Избегайте ношения металлических предметов, таких как кольца или часы — они могут повлиять на точность.
- Двигайте прибор равномерно по поверхности, не отрывая и не меняя давление.
- Прибор должен постоянно соприкасаться с поверхностью.
- Пальцы,держивающие прибор, не должны касаться поверхности сканирования.
- Не прикасайтесь к прибору другой рукой или частью тела.
- Двигайте прибор медленно — это увеличит точность и чувствительность.

### 1. Калибровка в режиме обнаружения металлов

- Перед началом убедитесь, что на корпусе нет влаги. При необходимости вытрите его тканью.
- После включения устройства нажмите кнопку **c**, чтобы войти в интерфейс обнаружения металлов. Громкоговоритель озвучит текущий режим (если звук отключён — сигнала не будет).
- Если на дисплее отображаются иконки арматуры, медных или стальных труб без обнаружения металла, это означает, что требуется калибровка. Для калибровки поместите устройство в зону без металлов и электромагнитных помех (например, поднимите в воздух), затем нажмите и удерживайте кнопку **c**, пока на экране не останется только иконка батареи и надпись Detect metal.

### 2. Обнаружение металлов (вокруг устройства)



- Переменный ток
- Магнитный или немагнитный металл
- Глубина залегания металла
- Режим обнаружения
- Центр
- Сила сигнала

- Максимальная глубина обнаружения металла — 100 мм.
- После включения прибора нажмите кнопку **c**, чтобы войти в интерфейс обнаружения металлов.
- Поместите прибор на исследуемую поверхность и двигайте его влево или вправо. Когда прибор обнаружит металлический объект, зона силы сигнала на дисплее постепенно засветится по мере приближения прибора к металлу. Когда прибор будет максимально близко к металлу, на экране появится значок центра.
- Если прибор может определить, является ли металл магнитным или немагнитным, на экране отобразится надпись "магнитный металл" или "немагнитный металл", а ниже — глубина залегания. В противном случае эта информация отображаться не будет.
- Если одновременно обнаружены металл и сигнал переменного тока, прибор издаст звуковой сигнал.
- Если на дисплее появляется значок переменного тока, это означает наличие поблизости сигнала переменного тока.

**Примечание:** При обнаружении металла глубина на дисплее будет изменяться синхронно с движением прибора. Точность глубины зависит от формы, материала и распределения измеряемого металла, а также от свойств окружающей среды. Если объект — это арматура или медная труба диаметром 18 мм, точность глубины будет наилучшей. В противном случае точность будет ниже, и значение глубины можно использовать только как ориентировочное.

### Предупреждение:

- Если внутренняя система прибора неисправна, он может не распознать живые провода в стене. Поэтому следует не только полагаться на прибор, но и использовать другие источники информации (например, строительные чертежи или визуальные осмотры), чтобы определить местоположение

живых проводов или труб.

- Если в стене есть живые провода, не сверлите и не забивайте гвозди, пока не отключите питание, газ и воду.
- Бетон, кирпич и керамика могут экранировать электрические поля от живых проводов, что снижает точность обнаружения.
- Когда к электроприбору подключён рабочий провод и он включён, сигнал переменного тока будет легче обнаружить.
- Сигнал от «живого» провода может распространяться с обеих сторон от фактического расположения провода, из-за чего область срабатывания тревоги может быть шире, чем реальное местоположение провода.
- Сигналы переменного тока в основном исходят от живых проводов, но также могут возникать из-за статического электричества или наводок. Прикосновение к стене рядом с прибором может помочь устранить такие помехи.
- Сила сигнала живого провода зависит от его положения. Выполните дополнительные измерения или используйте другие источники информации для подтверждения.
- Не подключённые к питанию провода могут определяться как металлические объекты, а очень тонкие провода могут не быть обнаружены вовсе.

### 3. Функция сканирования — Обнаружение инородных материалов (Деревянные балки)

- Максимальная глубина обнаружения: точный режим: 20 мм, глубокий режим: 38 мм. Долгое нажатие кнопки **a** переключает режим точности/глубины.
- Режим обнаружения инородных материалов может находить объекты в: гипсокартоне, фанере, массивных досках и облицованных деревянных стенах.
- Этот режим не распознаёт объекты в: бетоне, растворе, блоках, кирпичах, коврах, фольге, металле, плитке, стекле и других материалах с неоднородной плотностью.
- Влажность, состав материала, текстура и краска влияют на глубину и точность сканирования.
- Помимо деревянных балок, режим также может обнаруживать металлы и другие плотные материалы.

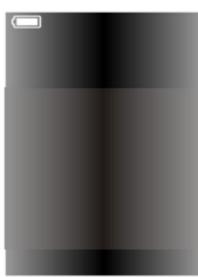


Рисунок 1

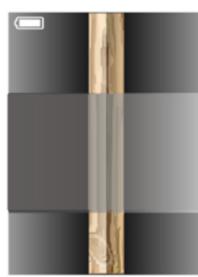
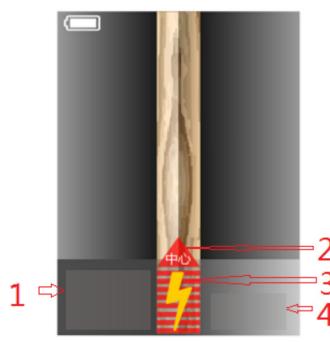


Рисунок 2



Рисунок 3

Рисунок 4



1. Режим обнаружения деревянной балки (режим точности/глубины)
2. Центр
3. Сила сигнала
4. Свойства обнаруженного объекта: когда отображается значок центра, на экране будет показано свойство измеряемого объекта:
  - — Объект неметаллический, обычно деревянная балка
  - — Объект небольшой металлический, обычно железный гвоздь
  - — Объект крупный металлический, обычно легкий стальной каркас
  - — Небольшой немагнитный металл, обычно кабель
  - — Небольшое количество металла, обычно кабели или гвозди

1. После включения прибора нажмите кнопку **a**, чтобы войти в режим обнаружения инородных тел (Рисунок 1). При включенной функции звукового оповещения устройство озвучит текущий режим (если звуковая функция отключена — звук отсутствует).
2. При обнаружении инородных тел держите прибор вертикально к стене и коротко нажмите кнопку обнаружения инородных тел. Затем удерживайте прибор неподвижно в течение 1–3 секунд и дождитесь завершения калибровки (Рисунок 1). Когда на экране появится интерфейс, как на Рисунке 2, приступайте к сканированию. Плотно прижмите прибор к поверхности объекта и перемещайте его влево или вправо. Двигайте прибор равномерно, не отрывайте от поверхности и не меняйте силу прижатия.
3. Когда прибор обнаружит инородное тело, на экране отобразится уровень сигнала (Рисунок 3).
4. Продолжайте перемещать прибор в том же направлении. Когда сканер окажется по центру деревянной балки, на экране отобразится значок центра и информация о типе обнаруженного объекта (Рисунок 4).
5. Продолжайте движение в том же направлении. Когда прибор выйдет из зоны центра объекта, интерфейс изменится на тот, что показан

на Рисунке 3. Продолжайте движение, пока сигнал не исчезнет. После этого на дисплее будет показан только индикатор батареи и режим сканирования. Обнаружение завершено.

Примечание: после нескольких повторных измерений позиционирование будет точнее.

#### Пожалуйста, обратите внимание:

- Иногда из-за внешних факторов прибор может не откалиброваться автоматически, и может появиться сигнал ошибки. Проведите калибровку вручную. Для этого кратковременно нажмите кнопку **g** и дождитесь завершения калибровки.
- Если прибор был только что откалиброван на деревянной балке, его нужно переместить за пределы зоны балки, после чего балка сможет быть снова обнаружена.
- Если результаты сканирования нестабильны, это может быть вызвано влагой в стене, высохшей не до конца краской или обоями. Влага может мешать работе датчика. Рекомендуется дать стене просохнуть несколько дней.
- В некоторых условиях или на неровных поверхностях трудно обнаружить деревянные балки в режиме обнаружения инородных тел. В таких случаях можно перейти в режим обнаружения металлов, чтобы найти гвозди в балке.
- В зависимости от близости проводов или труб к поверхности, они могут быть обнаружены в режиме поиска инородных тел. Всегда будьте осторожны при сверлении, пилении или забивании гвоздей в стены, полы и потолки — в этих местах могут находиться скрытые коммуникации.

## 8. Обслуживание и очистка

Чтобы устройство работало исправно, соблюдайте следующее:

- Не подвергайте устройство воздействию экстремально высоких или низких температур, а также длительным вибрациям или механическим ударам.
- Храните прибор в помещении. Убирайте его в коробку при хранении.
- Не используйте прибор в пыльных или влажных помещениях. Для очистки линз и оптических элементов (например, приёмников и передатчиков лазера) используйте мягкую ткань, смоченную в чистой воде, и аккуратно отожмите её. Не используйте агрессивные или летучие вещества.
- Не прикасайтесь к линзам устройства.
- Не разбирайте и не модифицируйте прибор самостоятельно — это может привести к повреждению.
- Не изменяйте оптические части устройства.
- Не наклеивайте этикетки или таблички на переднюю или заднюю часть зоны сканирования.
- Используйте прилагаемый защитный чехол для хранения и транспортировки прибора.

## 9. Измерение влажности

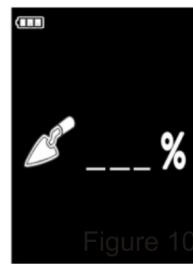


Рисунок 1



Рисунок 2

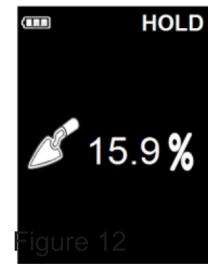


Рисунок 3

- Нажмите кнопку **g**, чтобы войти в режим измерения влажности древесины (Рисунок 1). В этом режиме нажмите и удерживайте кнопку **g**, чтобы перейти в режим измерения влажности строительных материалов (Рисунок 2). Чтобы переключаться между двумя режимами, удерживайте кнопку **g**, а чтобы зафиксировать значение — нажмите на кнопку **g** кратковременно (Рисунок 3).
- Снимите защитный колпачок с зонда, затем поверните и удерживайте прибор, воткнув зонд в измеряемый объект. Значение влажности отобразится на экране. Чтобы зафиксировать результат, снова кратковременно нажмите кнопку **g**. После этого можно извлечь прибор и записать данные. Измерение завершено.

## 10. Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Сбой при включении	Низкий заряд батареи	Зарядите устройство
	Плохой отклик кнопки	Попробуйте нажать кнопку включения сильнее или отправьте на ремонт
На экране отображаются коды ошибок	См. раздел «Коды ошибок»	См. раздел «Коды ошибок»



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

No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,  
Songshan Lake National High-Tech Industrial  
Development Zone, Dongguan City,  
Guangdong Province, China  
Tel. (86-769) 8572 3888  
<http://www.uni-trend.com>

