

**Детектор проводки с лазерной рулеткой
UT387S**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Г. Москва

Оглавление

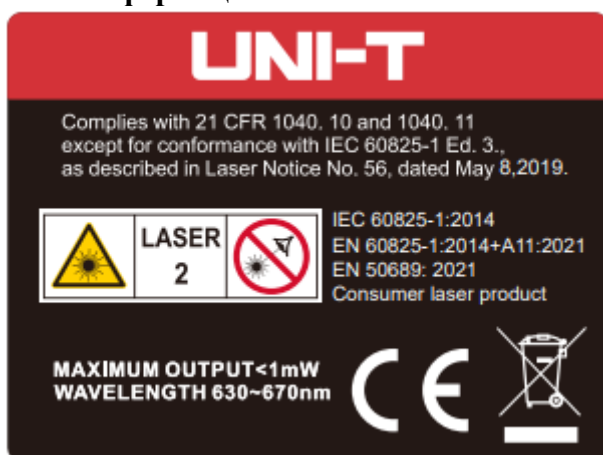
1	Введение.....	3
1.1	Информация по безопасности.....	3
2	Описание устройства.....	4
2.1	Описание функциональных клавиш.....	5
3	Технические характеристики.....	6
4	Измерение расстояния.....	7
4.1	Одиночное измерение.....	7
4.2	Непрерывное измерение.....	7
4.3	Меню настроек.....	7
4.3.1	Описание подменю.....	8
4.4	Коды ошибок, возникающие при проведении измерения.....	9
5	Функция сканирования.....	10
5.1	Обратите внимание:.....	14
6	Обслуживание.....	14
7	Измерение влажности.....	15
7.1	Возможные проблемы при проведении измерений.....	15
8	Гарантийные обязательства.....	16

1 Введение

Благодарим за покупку нового сканера стен UT387S. Для безопасного и корректного использования данного продукта, пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство и строго следуйте инструкциям. Сохраняйте руководство пользователя в надлежащем месте.

1. Данный продукт может обнаруживать металлы (арматуру, медные трубы), кабели и дерево, скрытые в стенах, потолках, полах и под гипсокартоном.
2. Данный продукт может использоваться для лазерного измерения расстояния, позволяя измерять длину, площадь и объем объектов.
3. Данный продукт может измерять влажность различных пород древесины и строительных материалов.

1.1 Информация по безопасности



****ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ****
НЕ СМОТРИТЕ НАПРЯМУЮ В ЛУЧ
КЛАСС 2 ЛАЗЕРНОЕ ИЗДЕЛИЕ
соответствует IEC/EN 60825-1:2014



Перед использованием данного продукта внимательно прочтите данное руководство. В противном случае это может привести к лазерному излучению, поражению электрическим током или травме персонала.



Не изменяйте характеристики лазера каким-либо образом, это может вызвать опасное лазерное облучение. Включайте лазер только при использовании продукта и не смотрите прямо на лазер. Пожалуйста, храните продукт в безопасном месте, чтобы он не был доступен посторонним лицам.

Не направляйте лазерный луч на людей намеренно или в темноте. Не направляйте лазерный луч на объекты с высокоотражающими поверхностями.

Не размещайте продукт в местах, доступных для детей.



Не разбирайте продукт без разрешения. В случае его повреждения обратитесь к местному дилеру.



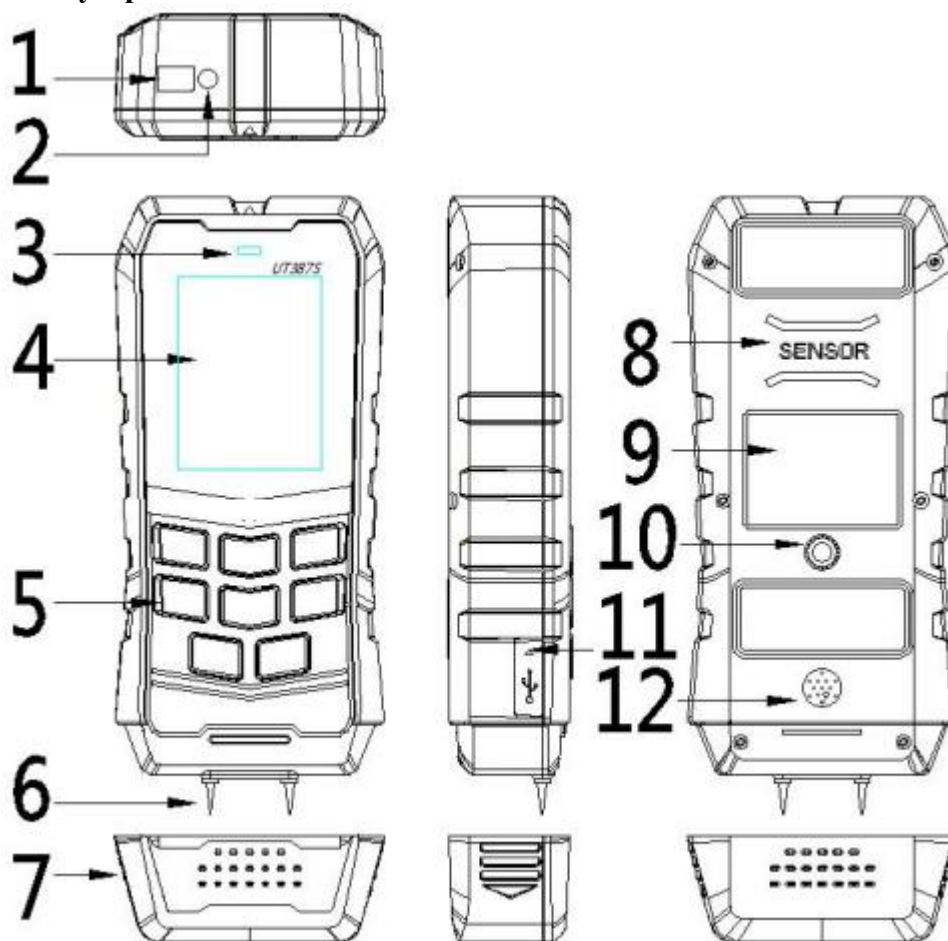
Электромагнитное излучение может вызывать помехи другим устройствам (например, кардиостимуляторам или нагревательным приборам и другому медицинскому оборудованию).

Не используйте этот продукт в легковоспламеняющейся и взрывоопасной среде, рядом с медицинским оборудованием или на борту самолета.



Пожалуйста, утилизируйте устаревший прибор в соответствии с местными законами и правилами.

2 Описание устройства



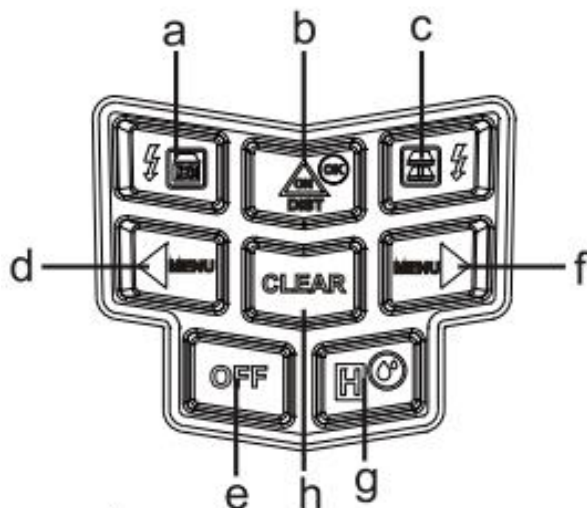
Примечание:

Пожалуйста, используйте безопасное зарядное устройство и кабель с интерфейсом USB Type-C, выходным напряжением 5 В и током >500 мА (исправлено с 5000Вт, что явно опечатка).

Компания не несет ответственности за инциденты, вызванные зарядным устройством.

Номер	Описание
1	Приёмная апертура объектива для измерения расстояния
2	Апертура лазера для измерения расстояния
3	Светодиодный индикатор
4	2-4 дюймовый цветной экран
5	Кнопки
6	Щуп для обнаружения влажности
7	Защитный колпачок для щупа
8	Область сканирования (обнаруживает объекты вокруг)
9	Наклейка с обозначением
10	Резьба ¼ для штатива
11	Защитная крышка порта зарядки USB Type-C
12	Динамик

2.1 Описание функциональных клавиш



- a. Обнаружение инородных тел (деревянные балки)
- b. Длинное нажатие: включение питания
После включения продукта:
 - Короткое нажатие: одиночное измерение
 - Длинное нажатие: непрерывное измерение
- c. Обнаружение металла
- d/f Вход/выбор- меню измерения расстояния
- e. Длинное нажатие: выключение питания

- g. Короткое нажатие: переключение между режимами:
Обнаружение влажности/Фиксация данных о влажности
- h.Сброс

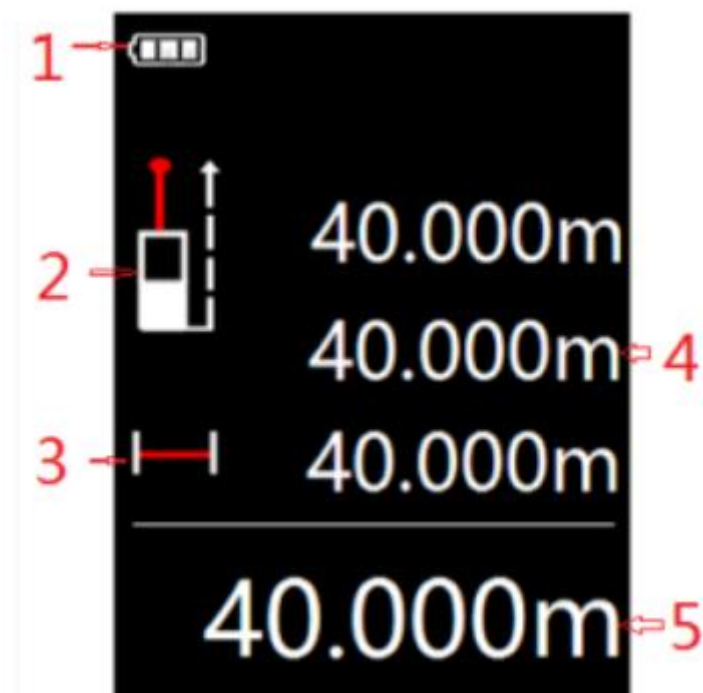
3 Технические характеристики

Параметр	Значение
Глубина сканирования дерева (точный режим)*	20 мм
Глубина сканирования дерева (режим глубины)*	38 мм
Глубина сканирования металла	100 мм
Глубина сканирования цветного металла	80
Точность обнаружения провода под напряжением	110–220В, 50/60Гц, 50 мм
Медный провод	40 мм
Автокалибровка	√
Рабочая температура	0–40°C
Рабочая влажность	Режим "Металл": 0-85% Режим "Провод": 0-30% Режим "Балка": 0-60%
Температура хранения	-20...60°C
Ударопрочность	1 м
Дисплей	Диапазон/Точность
Автовыключение	~5 мин
Аккумулятор	300 мА·ч, литий-ионный
Время работы от аккумулятора	3000 одиночных измерений
Ток в выключенном состоянии	0 мА
Звуковая сигнализация	√
Индикация низкого заряда батареи	√
Параметры измерения расстояния	
Максимальная глубина обнаружения	8 мм
Диапазон/Точность	6%-40% / ±2%

На результат обнаружения влияют такие факторы, как материал, форма и размер обнаруживаемого объекта, материал и состояние поверхности. Если кабель не находится под напряжением, глубина обнаружения уменьшится.

Для расстояния 20-30 м рекомендуется использовать отражатель. Для расстояния 30-40 м отражатель необходим для обеспечения нормальных измерений. При ярком солнечном свете или плохом отражении от цели используйте отражатель.

4 Измерение расстояния



1. Индикатор заряда батареи
2. Точка отсчета измерения
3. Режим измерения
4. Вторичный дисплей
5. Основной дисплей

4.1 Одиночное измерение

Длинное нажатие кнопки `b` для включения. Устройство автоматически войдет в интерфейс одиночного измерения, и динамик озвучит текущий режим. Наведите лазер на цель и коротко нажмите кнопку `b` для выполнения одиночного измерения. Результат отобразится на основном дисплее, и динамик озвучит значение.

4.2 Непрерывное измерение

Длинное нажатие кнопки «b» для входа в режим непрерывного измерения. Максимальное и минимальное значения отобразится на вторичном дисплее. Дважды нажмите кнопку «b», чтобы выйти из этого режима.

4.3 Меню настроек

Нажмите кнопку `d` или `f`, чтобы войти в интерфейс меню функций. Выберите режим измерения и нажмите кнопку `g`, чтобы войти в его интерфейс. Последовательность пунктов меню слева направо, сверху вниз:

- Сложение измерений
- Вычитание измерений
- Измерение площади
- Косвенное измерение по двум катетам (1 засечка)
- Косвенное измерение по двум катетам (2 засечки)
- История измерений
- Настройка точки отсчета (передняя/задняя часть прибора)
- Конвертация единиц (м / футы-дюймы)
- Выключение/включение голосового оповещения.

4.3.1 Описание подменю

- **Сложение измерений:**

В этом режиме значения нескольких одиночных измерений суммируются, и результат отображается на основном дисплее.

- **Вычитание измерений:**

В этом режиме значения нескольких одиночных измерений вычитаются, и результат отображается на основном дисплее.

- **Измерение площади:**

Измерьте длину и ширину прямоугольника отдельно, и площадь отобразится на основном дисплее.

- **Косвенное измерение по двум катетам (1 засечка):**

Измерьте гипотенузу и один катет соответственно. Устройство автоматически рассчитает длину другого катета и отобразит его на основном дисплее.

При измерении двух сторон точка отсчета должна оставаться неизменной, а соединение двух точек лазерного луча и трех точек отсчета должно образовывать прямоугольный треугольник, иначе результат расчета будет сильно отличаться от фактического.

- **Косвенное измерение по двум катетам (2 засечки):**

Этот режим похож на измерение с одной засечкой. Пользователь должен измерить две гипотенузы и один катет соответственно. Точка отсчета для трех измерений должна оставаться неизменной, а катет должен быть перпендикулярен измеряемой целевой стороне, иначе результат расчета будет сильно отличаться от фактического.

- **История измерений:**

В этом режиме пользователь может нажимать кнопки `d` или `f` для просмотра истории измерений (до 30 записей).

- **Настройка точки отсчета:**

Точкой отсчета может быть передняя, средняя или задняя часть продукта. При включении продукта по умолчанию устанавливается последняя использованная точка отсчета.

Конвертация единиц:

Единица измерения расстояния может переключаться между метрами (м) и футами-дюймами (футы/дюймы).

- **Голосовое оповещение Вкл/Выкл:**

Доступны три состояния: голосовое оповещение, звуковой сигнал (зуммер) и беззвучный режим. Когда голосовое оповещение выключено, будет звучать только зуммер. После выключения зуммера активируется беззвучный режим. При включении продукта по умолчанию устанавливается последний использованный режим.

4.4 Коды ошибок, возникающие при проведении измерения.

Номер	Код ошибки	Причина возникновения
1	ERR00	Ошибок не выявлено
2	ERR01	Низкое напряжение батареи (< 2.2В)
3	ERR02	Внутренняя ошибка, игнорировать
4	ERR03	Низкая температура (<-20°C)
5	ERR04	Высокая температура (>40°C)
6	ERR05	Превышение диапазона измерения
7	ERR06	Недействительный результат измерения
8	ERR07	Слишком яркое окружающее освещение
9	ERR08	Слабый сигнал
10	ERR09	Слишком сильный сигнал
11	ERR10	Внутренний аппаратный сбой 1
12	ERR11	Внутренний аппаратный сбой 2
13	ERR12	Внутренний аппаратный сбой 3
14	ERR13	Внутренний аппаратный сбой 4
15	ERR14	Внутренний аппаратный сбой 5
16	ERR15	Нестабильный лазерный сигнал
17	ERR16	Внутренний аппаратный сбой 6
18	ERR17	Внутренний аппаратный сбой 7
19	ERR18	Неверный кадр данных

5 Функция сканирования

Внимание:

- Не допускайте проникновения влаги в продукт и не подвергайте его воздействию прямых солнечных лучей.
- Если продукт находился в среде с сильно отличающейся температурой, необходимо перед включением дождаться, пока его температура сравняется с окружающей.
- Использование микроволновой печи и другого передающего оборудования рядом со сканером стен повлияет на результат обнаружения.
- В основном на результат обнаружения влияют факторы окружающей среды. К таким факторам относится близость продукта во время обнаружения к машине, создающей сильное магнитное или электромагнитное поле. Кроме того, влажность, строительные материалы, содержащие металл, изоляционные материалы с алюминиевым покрытием, обои с хорошей проводимостью, проводящие ковры или плитка также повлияют на результаты обнаружения. Поэтому пользователи обязательно должны ознакомиться с соответствующей информацией (например, строительными чертежами) перед сверлением и распилом стен, потолков и полов.

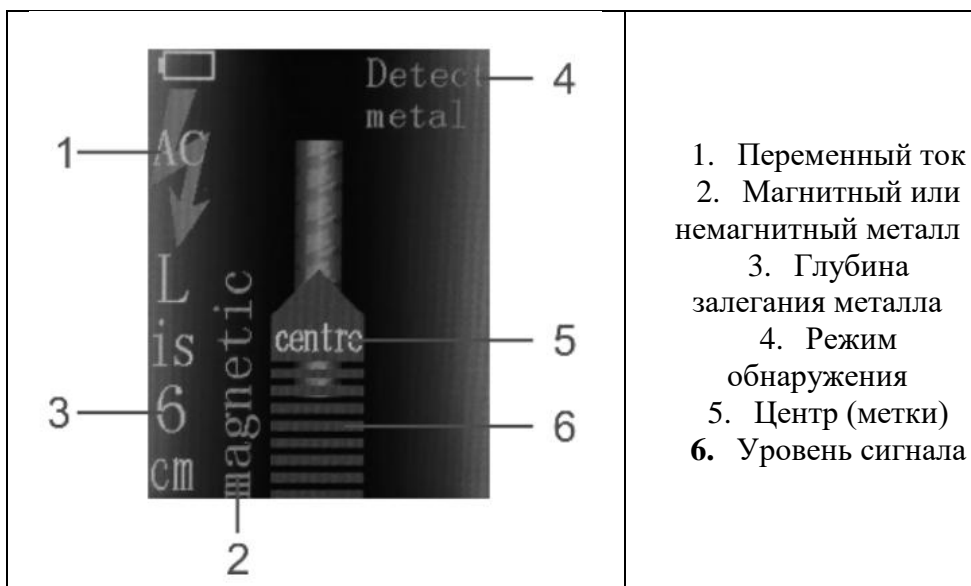
Для достижения наилучшего эффекта обнаружения:

- При использовании продукта избегайте ношения украшений, таких как кольца или часы. Металл может вызвать неточное обнаружение.
- Перемещайте продукт равномерно по поверхности, не отрывайте его и не меняйте прилагаемое давление.
- Во время обнаружения продукт должен постоянно находиться в контакте с поверхностью.
- Убедитесь, что пальцы, удерживающие продукт, не касаются сканируемой поверхности.
- Не касайтесь сканера стен или сканируемой поверхности другой рукой или любой другой частью тела.
- Продолжайте медленно перемещать продукт во время обнаружения для максимальной точности и чувствительности.

Функция сканирования - Калибровка в режиме обнаружения металла

- Перед выполнением функции обнаружения на корпусе продукта не должно быть влаги. При необходимости протрите сканер сухой тканью.
- После включения продукта нажмите кнопку `с`, чтобы войти в интерфейс обнаружения металла. Динамик озвучит текущий режим обнаружения (если функция голосового оповещения выключена, звука не будет). В этот момент, если на дисплее отображается одна из трех иконок (арматура, медные трубы, нержавеющие трубы) при отсутствии металлических помех, это указывает на необходимость калибровки. Метод калибровки заключается в размещении продукта в среде без помех от металлов и сильных магнитных полей (например, подняв продукт в воздух). Затем нажмите и удерживайте кнопку `с` до тех пор, пока на экране не останутся только значок состояния батареи и надпись «Обнаружение металла».

Функция сканирования-обнаружение металла (обнаружение металлов вокруг изделия)



1. Максимальная глубина обнаружения металла составляет ****100 мм****.
2. После включения изделия нажмите кнопку ****с****, чтобы войти в интерфейс обнаружения металла.
3. Поместите изделие на поверхность исследуемого объекта и перемещайте его влево или вправо. Когда изделие обнаруживает металлический объект, область индикации силы сигнала на дисплее будет постепенно загораться по мере приближения к металлу. Когда изделие окажется ближе всего к металлу, в центре дисплея появится соответствующая иконка.
4. Если изделие способно определить, является ли обнаруживаемый металл магнитным или немагнитным, на экране отобразятся слова **«**магнитный металл**»** или **«**немагнитный металл**»**, а ниже будет показана глубина залегания металла. В противном случае эта информация отображаться не будет.
5. При одновременном обнаружении металла и сигнала переменного тока изделие подаст звуковой сигнал.
6. Когда на дисплее отображается символ **«**АС**»**, это означает, что поблизости присутствует сигнал переменного тока.

****Примечание:**** При обнаружении металла глубина, указанная на дисплее, будет изменяться синхронно с перемещением изделия. Точность определения глубины зависит от формы, материала и распределения обнаруживаемого металла, а также от свойств окружающей его среды. Когда объектом является арматурный прут диаметром ****18 мм**** или медная труба, точность определения глубины наилучшая. В противном случае точность ниже, и значение глубины можно использовать только в качестве ****ориентировочного****.

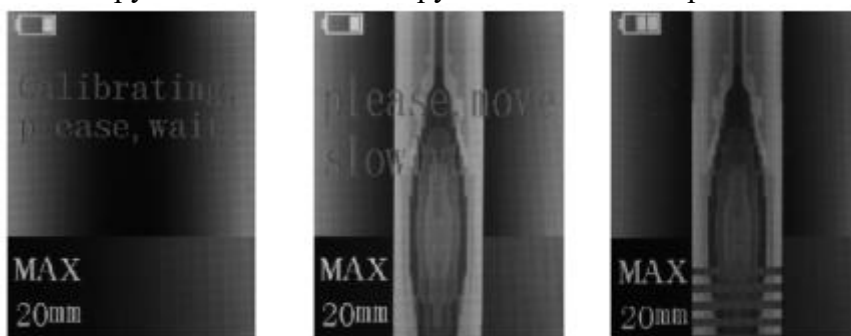
⚠ Внимание!

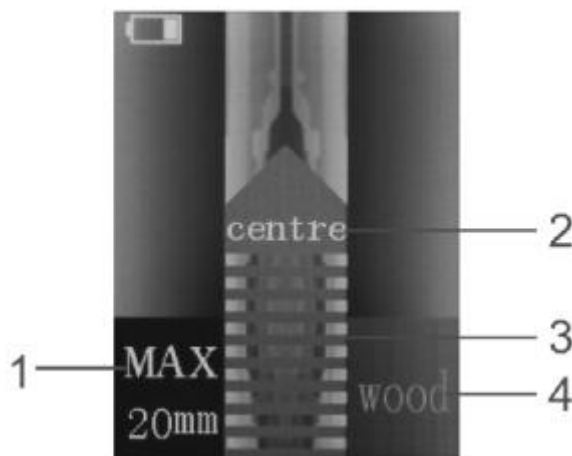
- При внутренней неисправности оборудования или неправильной работе продукт может не точно обнаруживать провода под напряжением в стене. Поэтому пользователям не следует полагаться только на продукт для идентификации наличия опасных проводов под напряжением, а также учитывать другие доказательства, такие как строительные чертежи или визуальное определение точек ввода проводки или трубопроводов.
- Если в стене есть провода под напряжением, не предпринимайте действий, которые могут вызвать опасность. Перед сверлением отверстий или забиванием гвоздей, проникающих через поверхность стены, обязательно отключите электричество, газ и воду.

- Бетон, кирпич и керамика оказывают экранирующее воздействие на сигнал электрического поля от проводов под напряжением, поэтому при обнаружении сигнала переменного тока на их поверхности обнаружение будет затруднено.
- Когда электроприбор подключен к требуемому проводнику и включен, сигнал переменного тока обнаруживается легче.
- Сигнал от "фазного" провода распространяется в стороны от фактического местоположения провода, поэтому иногда область сигнала "фазного" провода кажется значительно больше, чем реальный провод.
- Сигналы переменного тока в основном исходят от проводов под напряжением, но также могут исходить от статического электричества или наведенного тока в окружающей среде. Размещение рук на стене рядом с детектором может помочь устранить статическое электричество и наведенный ток.
- Сила сигнала от "фазного" провода зависит от расположения кабеля. Поэтому проведите дополнительные измерения поблизости или используйте другую информацию для проверки наличия проводов под напряжением.
- Провода, не находящиеся под напряжением, могут быть обнаружены как металлические объекты, а тонкие провода могут не обнаруживаться.

Функция сканирования-обнаружение инородных тел (деревянные балки)

- Максимальная глубина обнаружения: точный режим: 20 мм; режим глубины: 38 мм. Длинное нажатие кнопки `a` переключает между точным режимом и режимом глубины.
- Режим обнаружения инородных тел может обнаруживать объекты в стенах из гипсокартона, фанеры, массивных деревянных панелей и деревянных стен с покрытием.
- Режим обнаружения инородных тел ****не будет**** обнаруживать объекты в бетоне, строительном растворе, блоках, кирпиче, коврах, фольгированных материалах, металлических поверхностях, плитке, стекле или любых других материалах с неравномерной плотностью.
- Из-за различий во влажности, составе материала, текстуре стены и краске, глубина и точность сканирования будут разными.
- Помимо деревянных балок, режим обнаружения инородных тел также может обнаруживать металлы и другие плотные материалы.





1. Режим обнаружения деревянных балок
2. Центр (метка)
3. Уровень сигнала
4. Свойство обнаруженного объекта: когда отображается значок в центре, свойство объекта показывается на экране.



Обнаруженный объект является немагнитным, обычно это деревянная балка.



Обнаруженный объект - небольшой магнитный материал, обычно железные гвозди.



Обнаруженный объект - крупный магнитный материал, обычно стальной каркас.



Обнаруженный объект - небольшой немагнитный металл, обычно кабель.



Обнаруженный объект содержит небольшое количество металлических материалов, обычно кабели или гвозди.

1. После включения продукта нажмите кнопку ****а****, чтобы войти в интерфейс обнаружения инородных тел. Динамик озвучит текущий режим обнаружения (если функция голосового оповещения выключена, звука не будет).
 2. При обнаружении инородных тел пользователь должен держать продукт перпендикулярно стене, затем коротко нажать кнопку обнаружения инородных тел. После этого удерживайте продукт неподвижно в течение 1-3 секунд и дождитесь завершения калибровки. Когда появится интерфейс, можно приступать к операции обнаружения. Поместите продукт на поверхность исследуемого объекта и перемещайте его влево или вправо. Перемещайте продукт равномерно по поверхности, не отрывая его и не меняя прилагаемое давление.
 3. Когда продукт обнаруживает инородное тело, экран синхронно отображает уровень сигнала.
 4. Продолжайте перемещать продукт в том же направлении. Когда сканер окажется над центром деревянной балки, на экране отобразятся центральная метка и свойство обнаруженного объекта (Рисунок 9).
 5. В этот момент продолжайте перемещать продукт в том же направлении. Когда продукт сместится от центра измеряемого объекта, на дисплее снова появится интерфейс, как на Рисунке 8. Продолжайте движение, пока продукт не удалится от деревянной балки. Сигнал будет постепенно уменьшаться, пока не исчезнет, и на дисплее останутся только индикатор заряда батареи и режим обнаружения. Обнаружение завершено.
- **Примечание:**** После повторных обнаружений позиционирование будет более точным.

5.1 Обратите внимание:

- Иногда из-за факторов окружающей среды продукт может не пройти автоматическую калибровку, и может появиться сигнал ложной тревоги. В этом случае выполните калибровку вручную. Для этого снова коротко нажмите кнопку `а` и дождитесь завершения калибровки.
- Если продукт был только что откалиброван на деревянной балке, пользователю необходимо переместить его за пределы зоны нахождения балки, после чего можно снова приступить к ее обнаружению.
- Если результаты сканирования нестабильны, это может быть вызвано влагой в полости стены или в гипсокартоне, либо краской или обоями, которые полностью не высохли. Влага может создавать помехи для сенсора продукта, поэтому дайте стене полностью просохнуть в течение нескольких дней.
- В некоторых условиях или на неровных поверхностях может быть трудно обнаружить деревянные балки с помощью режима обнаружения инородных тел. Пользователи могут переключиться в режим обнаружения металла, чтобы найти гвозди в балках.
- В зависимости от того, насколько близко провода или трубы расположены к поверхности стены, они могут быть обнаружены режимом обнаружения инородных тел. Всегда соблюдайте осторожность при забивании гвоздей, резке или сверлении отверстий в стенах, полах и потолках, где могут находиться такие объекты.

6 Обслуживание

Для обеспечения надлежащей работы продукта выполняйте следующие правила обслуживания:

- Не подвергайте продукт воздействию экстремально низких или высоких температур и не допускайте длительного воздействия на продукт внешних сил или вибрации.
- Продукт должен храниться в помещении. Убирайте продукт в кейс, когда он не используется.
- Не используйте этот продукт в пыльных и влажных условиях. Для очистки корпуса и оптических компонентов (таких как приемная линза лазера и апертура лазерного луча) используйте мягкую ткань, смоченную в чистой воде и хорошо отжатую. Не используйте агрессивные или летучие вещества.
- Не прикасайтесь к линзам этого продукта.
- Не разбирайте и не модифицируйте этот продукт во избежание повреждений лазерным излучением.
- Не изменяйте какие-либо оптические компоненты этого продукта.
- Не наклеивайте какие-либо этикетки или таблички на переднюю и заднюю часть области сканирования и не крепите металлические таблички.
- Для хранения и переноски продукта используйте прилагаемый защитный чехол.

7 Измерение влажности



- Нажмите кнопку ****g****, чтобы войти в режим обнаружения влажности древесины (Рисунок 10). Затем длительное нажатие кнопки ****g**** переключит в режим обнаружения влажности строительных материалов (Рисунок 11). В режиме влажности длительное нажатие кнопки ****g**** переключает между двумя упомянутыми режимами, а короткое нажатие кнопки ****g**** фиксирует данные на экране (Рисунок 12).
- Снимите защитный колпачок щупа, затем, удерживая продукт, воткните щуп в тестируемый объект. Данные измерения отобразятся на экране. Снова коротко нажмите кнопку ****g****, чтобы зафиксировать значение. Теперь можно извлечь продукт для записи данных. Измерение влажности завершено.

7.1 Возможные проблемы при проведении измерений

Проблема	Причина возникновения	Решение
Не включается	Низкий заряд батареи	Зарядите устройство
	Плохой контакт кнопки питания	Нажмите кнопку питания сильнее или обратитесь в сервисный центр для ремонта
На экране отобразился код ошибки	Смотри раздел «Коды ошибок»	Смотри раздел «Коды ошибок»

8 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.

Гарантийный срок указан на сайте www.prist.ru и может быть изменен по условиям взаимной договоренности.

Данная гарантия не распространяется на приборы, имеющие следы видимых механических повреждений, а также поврежденные в результате неправильной эксплуатации (вследствие перегрузок, повышенной влажности и т.д.).

Средний срок службы, не менее 5 лет.

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

<http://www.uni-trend.com>

<http://www.uni-trend.com>

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РОССИИ:

АО «ПриСТ»

Адрес: 111141, город Москва, улица Плеханова, дом 15А

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru