



How true pro's measure

LD 530 BT

Инструкция по эксплуатации



Введение



В данном руководстве содержатся важные указания по технике безопасности, а также инструкции по настройке прибора и работе с ним. За дополнительной информацией обратитесь к пункту [1 Руководство по технике безопасности](#).

Внимательно прочтите руководство по эксплуатации прежде, чем включить прибор.



Внешний вид прибора может быть изменен без предварительного уведомления. Убедитесь, что изделие используется в соответствии с последней версией этого документа.

Обновленные версии доступны для загрузки по следующему адресу в Интернет:



Сохраняйте документацию для использования в дальнейшем в качестве справочника!

Торговые марки

- *Bluetooth®* является зарегистрированной торговой маркой компании Bluetooth SIG, Inc.

Все остальные торговые марки являются собственностью их обладателей.

**Область применения
данного руководства**

Данное руководство применимо к LD 530 BT. Там, где есть отличия между стандартными настройками, они подробно описаны.

Содержание

1	Руководство по технике безопасности	5
1.1	Введение	5
1.2	Применение	8
1.3	Пределы допустимого применения данного оборудования	9
1.4	Ответственность	10
1.5	Риски при эксплуатации	11
1.6	Классификация лазеров	14
2	Общие сведения	16
3	Настройка прибора	20
4	Работа с инструментом	26
5	Настройки	31
6	Функции	58
7	Коды сообщений	78
8	Общая информация о хранении инструмента	80
9	Технические характеристики	81
9.1	Соответствие национальным стандартам	84

1 Руководство по технике безопасности

1.1 Введение

Описание

Приведенные ниже инструкции предназначены лицу, ответственному за изделие, и использующему это оборудование и служат цели предупреждения возможных опасных ситуаций в процессе эксплуатации.

Ответственному за прибор лицу необходимо проконтролировать, чтобы все пользователи прибора знали эти указания и строго им следовали.

Предупреждающие сообщения

Предупреждающие сообщения являются важной частью концепции безопасного при использовании данного прибора. Эти сообщения появляются там, где могут возникать опасные ситуации или угрозы их появления.

Предупреждающие сообщения...

- предупреждают пользователя о прямых и не прямых угрозах, связанных с использованием данного изделия.
- содержат основные правила обращения с изделием.






С целью обеспечения безопасности пользователя все инструкции и сообщения по технике безопасности должны быть изучены и выполняться неукоснительно! Поэтому данное руководство всегда должно быть доступным для всех работников, выполняющих описываемые в этом документе работы.



«ОПАСНО!», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!», «ОСТОРОЖНО!» и «УВЕДОМЛЕНИЕ» представляют собой стандартные сигнальные слова для обозначения уровней опасности и рисков, для здоровья и жизни окружающих людей и опасностью повреждения оборудования. Для безопасности окружающих важно изучить и понять сигнальные слова и их значения, приведенные в таблице ниже! Внутри

предупреждающего сообщения могут размещаться дополнительные информационные значки и пояснения.

Тип	Описание
 ОПАСНО	Означает непосредственно опасную ситуацию, которая может привести к серьезным травмам или летальному исходу.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Означает потенциально опасную ситуацию или нештатное использование прибора, которые могут привести к серьезным травмам или летальному исходу.
 ОСТОРОЖНО	Означает потенциально опасную ситуацию или нештатное использование прибора, которые могут привести к незначительным или умеренным травмам.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование, которое может привести к заметному материальному, финансовому или экологическому ущербу.
	Важные разделы документа, содержащие указания, которые должны неукоснительно соблюдаться при выполнении работ, для обеспечения технически грамотного и эффективного использования оборудования.

Описание символов

Символ	Описание
	Руководство оператора. Дайте оператору указание прочитать руководство пользователя и инструкции по технике безопасности.
	Утилизация Согласно Директиве ЕС 2012/19/EU об отходах электрического и электронного оборудования и соответствующему национальному законодательству неработоспособные электроприборы необходимо собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.
	Bluetooth®
	Упаковка изготавливается из гофрированного картона. Директива ЕС об упаковочных отходах 97/129/ЕС.
	Предупреждение о лазерном излучении. Лазерное изделие класса 2 согласно IEC 60825-1. Не смотрите на лазерный луч.
IP54	Класс защиты IP согласно IEC 60529. Защита от пыли и брызг воды.

Символ	Описание
	Европейская маркировка CE (европейское соответствие), подтверждающая, что это изделие соответствует необходимым требованиям директив и согласованных стандартов ЕС.
	Знак RCM (соответствие применимым стандартам) Австралии.

1.2

Применение

Использование по назначению

- Измерение расстояний как внутри, так и вне помещений
- Измерение наклона
- Передача данных с помощью Bluetooth®

Неправильное использование

- Работа с прибором без проведения инструктажа
- Использование прибора не по назначению и эксплуатация прибора вне установленных для него пределов допустимого применения.
- Отключение систем обеспечения безопасности
- Снятие табличек с информацией о возможной опасности.
- Вскрытие корпуса прибора, нецелевое использование сопутствующих инструментов, например отвертки
- Модификация конструкции или переделка прибора.
- Намеренное ослепление третьих лиц, также в темноте
- Недостаточные меры предосторожности на рабочей площадке.
- Безответственное обращение с прибором на лесах, лестницах, при измерениях вблизи работающих машин или открытых частей машин и установок без защиты

- Наведение на солнце.
- Запотевание или намокание оптики. Перед проведением измерений следует удалить конденсат и водяные брызги с непосредственно доступных частей, таких как выходная оптика, используя пригодную для этого ткань
- Перемещение прибора во время измерений. При проведении измерений старайтесь удерживать его в неподвижном состоянии
- Запыленная атмосфера. При проведении измерений следите за тем, чтобы на линзах прибора не было пыли. При необходимости очистите с помощью щетки
- Проведение измерений в дождь, снег, туман или при наличии других неблагоприятных атмосферных условий между прибором и заданной точкой
- Проведение измерений в условиях сильных электрических и магнитных полей, наличие которых нельзя полностью исключить, вблизи трансформаторов, сильных магнитов, систем электропитания и пр.
- Проведение измерений с помощью лазерного луча в непосредственной близости от поверхностей с высокой отражательной способностью

1.3

Пределы допустимого применения данного оборудования



См. раздел [9 Технические характеристики](#).

Окружающая среда

Оборудование гарантированно работает в средах, пригодных для относительно комфортного существования людей. Не件годно для использования в агрессивных или взрывоопасных средах.

1.4

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Производитель

STABILA Messgeräte Компания Gustav Ullrich GmbH, D-76855 Annweiler, именуемая в дальнейшем STABILA, несет ответственность за поставку изделия, включая руководство пользователя и фирменные принадлежности, в безопасном состоянии.

Вышеуказанная компания не несет ответственности за принадлежности от сторонних производителей.

Лицо, ответственное за прибор

Отвечающее за оборудование лицо имеет следующие обязанности:

- изучить и усвоить указания по безопасной эксплуатации прибора и инструкции в руководстве пользователя;
- знать требования указаний по безопасности и предотвращению несчастных случаев;
- всегда предотвращать доступ к изделию неавторизованного и/или необученного персонала;
- следить за тем, чтобы прибор использовался строго по назначению;
- Сохраняйте руководство пользователя и передавайте его в случае передачи прибора.
- Не позволяйте детям использовать лазерное устройство без присмотра.



Данный прибор может использоваться только квалифицированным специалистам.

1.5

Радиооборудование,
цифровые сотовые
телефоны или
устройства с Bluetooth

Риски при эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование изделия с устройствами радиосвязи или цифровой сотовой связи

Электромагнитные поля могут вызывать помехи в работе другого оборудования, установок, медицинских приборов, например кардиостимуляторов или слуховых аппаратов, а также самолетов. Кроме того, электромагнитное поле может оказывать вредное воздействие на людей и животных.

Меры предосторожности:

- ▶ Несмотря на то, что это изделие отвечает строгим требованиям применимых норм и стандартов, компания STABILA не может полностью исключить возможность возникновения помех в работе другого оборудования или вредного воздействия на людей и животных.
- ▶ Избегайте использовать изделие с устройствами радиосвязи или цифровой сотовой связи вблизи АЗС, химических установок и в иных взрывоопасных зонах.
- ▶ Не используйте изделие с радиооборудованием или цифровыми сотовыми телефонами вблизи медицинского оборудования.
- ▶ Избегайте использовать изделие с устройствами радиосвязи или цифровой сотовой связи на борту самолетов.
- ▶ Избегайте использовать изделие с устройствами радиосвязи или цифровой сотовой связи в течение длительного времени в непосредственной близости от тела человека.

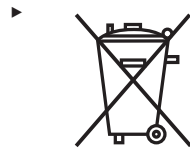


Это предупреждение также относится к использованию устройств с Bluetooth.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Ненадлежащая утилизация прибора**

При неправильном обращении с оборудованием возможны следующие последствия:

- Возгорание полимерных компонентов может приводить к выделению ядовитых газов, опасных для здоровья.
- Механические повреждения или сильный нагрев аккумуляторов способны привести к их взрыву и вызвать отравления, ожоги и загрязнение окружающей среды.
- Несоблюдение техники безопасности при эксплуатации оборудования может привести к нежелательным последствиям для Вас и третьих лиц.

Меры предосторожности:

Прибор не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами.

Утилизируйте прибор надлежащим образом в соответствии с национальными законами и нормативами, действующими в вашей стране.

Не допускайте использование прибора сторонними лицами.

ОСТОРОЖНО

Электромагнитное излучение

Электромагнитное излучение может вызвать сбои в работе другого оборудования.

Меры предосторожности:

- ▶ Хотя продукт отвечает требованиям строгих норм и стандартов, которые действуют в этой области, компания STABILA не может полностью исключить возможность того, что в другом оборудовании не могут возникать помехи.
- ▶ Продукт принадлежит к классу А, если при работе используются внутренние батареи. Прибор может стать причиной радиопомех в эфире, для предотвращения их, рекомендуется извлекать внутренние батареи, запитывать прибор от силового кабеля.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Падение, неправильное использование, внесение модификаций, хранение изделия в течение длительных периодов или его транспортировка

Обращайте внимание на правильность результатов измерения.

Меры предосторожности:

- ▶ Периодически выполняйте проверочные измерения, особенно после того, как прибор использовался некорректно, а так же до и после важных измерений.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Поверхности, до которых производится измерение

При измерении возможны ошибки и увеличение времени измерения.

Меры предосторожности:

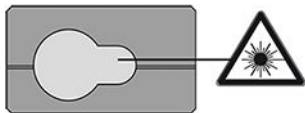
- ▶ Следует помнить, что при измерении на прозрачных жидкостях, стекле, пенополистироле, проницаемых поверхностях, а также при наведении на глянцевые поверхности возможны ошибки измерения.
- ▶ При наведении на темные поверхности время измерения увеличивается.

1.6

Классификация лазеров

Общие сведения

Лазерный светодиод, встроенный в данный прибор, использует лазерный луч видимого диапазона, исходящий с передней стороны.



Описанный в данном разделе лазерный прибор относится к Классу 2 в соответствии со стандартом:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Безопасность лазерных устройств"

Эти изделия безопасны при кратковременном воздействии, но могут быть опасны при целенаправленном взгляде на луч. Луч может вызвать кратковременное ослепление и остаточное изображение на сетчатке, особенно при низком уровне окружающей освещенности.

ОСТОРОЖНО

Лазерное устройство класса 2

С точки зрения эксплуатационных рисков лазерные приборы класса 2 не представляют опасности для глаз.

Меры предосторожности:

- ▶ Старайтесь не смотреть на луч невооруженным глазом и через оптические устройства.
- ▶ Не направляйте луч на людей или животных.
- ▶ Внимательно следите за направлением лазерного луча во время удаленной работы с изделием с помощью приложения или программного обеспечения. Измерение можно начать в любое время.
- ▶ Если лазерное излучение попало в глаз, необходимо закрыть глаза и немедленно отвернуть голову от луча.

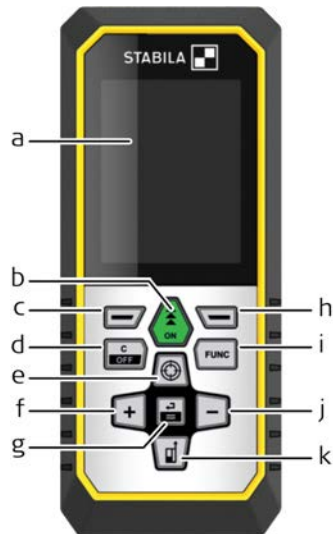
Описание	Значение
Длина волны	635 нм
Максимальная пиковая выходная мощность источника излучения	< 1 мВт
Длительность импульса	< 1 нс
Частота повторения импульсов (PRF)	320 МГц
Расходимость лазерного пучка	0,9 мрад

2

Общие сведения

Компоненты

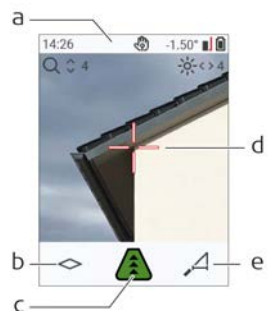
LD 530 BT представляет собой лазерный дальномер, использующий лазер класса 2. Область применения см. в главе [9 Технические характеристики](#).



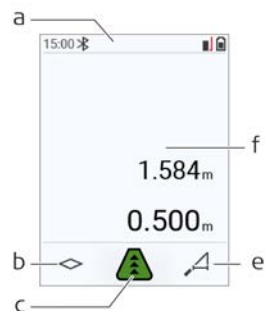
- a Дисплей
- b ON, Включение/измерение
- c Левая клавиша выбора соответствует символам сверху
- d Сброс/выключение
- e Целеуказатель/Увеличение/Навигация вверх
- f Добавить/Навигация влево
- g Enter/Знак равенства
- h Правая клавиша выбора соответствует символам сверху
- i FUNC – Функция/Настройки
- j Вычитание/Навигация вправо
- k Точка отсчета/Навигация вниз

Основной измерительный экран

Визир включен

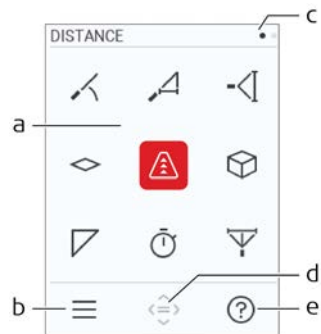


Визир выключен



- a Строка состояния
- b Закладки, левая кнопка
- c Активная функция
- d Окулярная сетка
- e Закладки, правая кнопка
- f Результаты измерения

Экран выбора



- a Меню функций/настроек
- b Нажмите левую кнопку выбора для переключения между меню функций/настроек.
Опция: Дважды нажмите кнопку функций
- c Указатель страницы.
Нажмите кнопку перехода влево/вправо
- d Выбор указанного значка.
Нажмите кнопку ввода/равенства или кнопку включения
- e Функция подсказки. Нажмите правую кнопку выбора для просмотра доступной подсказки



Красные значки представляют **функции**.
Черные значки представляют **настройки**.

Экран основных результатов измерений



- a Пошаговое возвращение назад.
Например: Повторение измерения
- b Функция повтора
Например: повторить все измерение

Иконки на строке состояния

12:03	Время		Прокрутка вверх/вниз для получения дальнейших результатов
	Bluetooth включен		Точка отсчета
	Соединение по Bluetooth установлено		Смещение активируется и добавляет/вычитает определенное значение из измеренного расстояния.
	Прибор выполняет измерение		Уровень заряда аккумулятора
	Сенсорное управление		Увеличение

3

Настройка прибора

Зарядка литий-ионного аккумулятора через USB

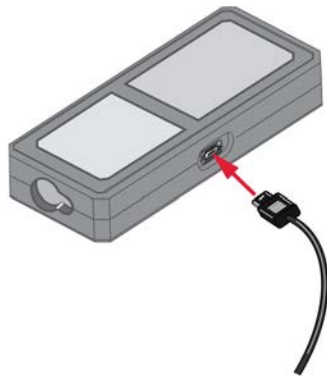
Зарядите аккумулятор перед первым использованием.



Используйте только оригинальный зарядный кабель.

Подключите маленький конец кабеля к порту устройства, а вилку зарядного устройства - к электрической розетке. Выберите тип вилки соответствующий вашей розетке. Во время зарядки прибором можно пользоваться.

Можно использовать компьютер для зарядки прибора, если USB порт обеспечивает достаточную мощность. В связи с этим рекомендуется использовать зарядное устройство USB с напряжением 5 В / 1 А.



3 h

- Перед первым применением аккумуляторные батареи следует полностью зарядить, поскольку они поставляются с минимальным уровнем заряда.
- Допустимый диапазон температур для зарядки от 5 °C до +40 °C / от +41 °F до +104 °F. Для оптимальной зарядки мы рекомендуем по возможности заряжать батареи при низкой температуре окружающей среды от +10 °C до +20 °C / от +50 °F до +68 °F
- Нагрев аккумуляторов во время их зарядки является нормальным эффектом. Зарядные устройства, рекомендованные STABILA, имеют функцию блокировки процесса зарядки аккумуляторов при слишком высокой температуре.
- Для новых батарей или тех, которые хранились в течение длительного времени (больше трех месяцев), целесообразно выполнить цикл разрядки/зарядки
- Для литий-ионных батарей достаточно выполнить один цикл разрядки/зарядки. Мы рекомендуем проводить эту процедуру, когда емкость батареи, отображаемая зарядным устройством или прибором STABILA, значительно отличается от фактической.

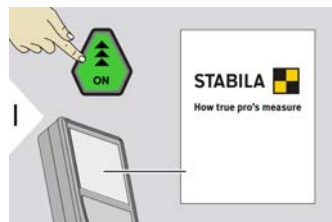
 **ОСТОРОЖНО**

На приборе отображается код сообщения 298

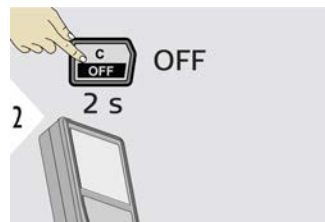
Внутренняя диагностика указывает на возможное вздутие литий-ионной батареи.

Меры предосторожности:

- ▶ Выключите прибор и прекратите его использование.
- ▶ Замените батарею, прежде чем снова использовать прибор.

**Включение/
выключение
инструмента**

Прибор включается.



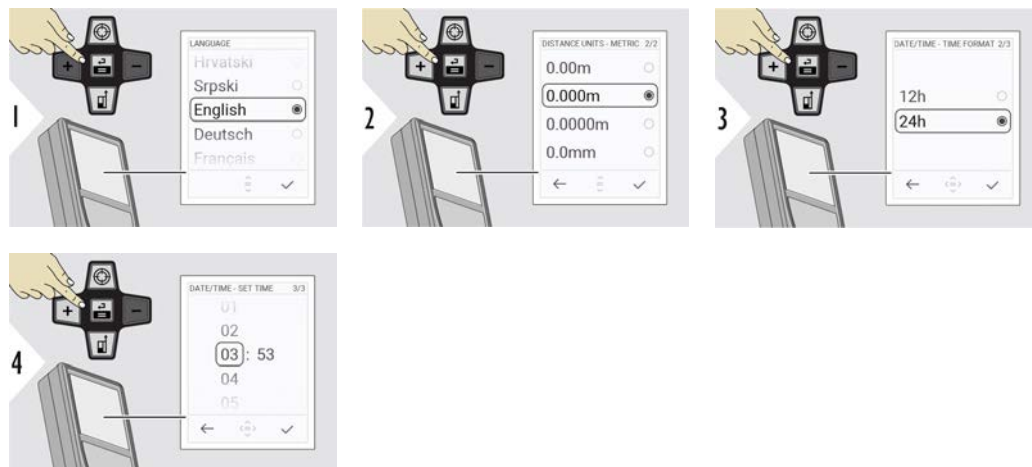
Прибор выключается.



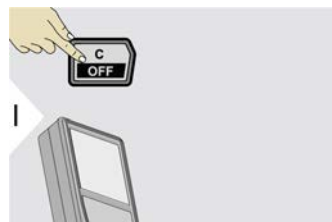
Если прибор больше не реагирует или не может быть выключен, нажмите и удерживайте кнопку "C/OFF" около 10 секунд. После отпускания кнопки прибор перезагрузится.

Мастер запуска

Этот мастер запускается автоматически при первом включении прибора или после сброса. Пользователю предлагается установить **ЯЗЫК**, **ЕДИНИЦЫ РАССТОЯНИЯ** и **ВРЕМЯ**. Выполните следующие действия.



Очистить



Покинуть текущую функцию, перейти к основному режиму работы.

Коды сообщений

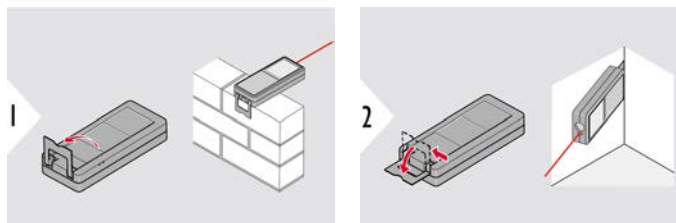
УВЕДОМЛЕНИЕ

При появлении сообщения «i» вместе с номером следуйте инструкциям в разделе [7 Коды сообщений](#).

Например:

**Многофункциональная позиционная скоба**

При измерении с помощью откинутой на 90° скобы убедитесь, что она ровно прилегает к краю, от которого вы измеряете. Пример:

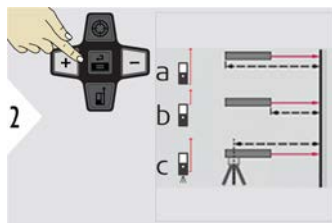


Положение позиционной скобы определяется автоматически, и соответственно устанавливается точка отсчета.

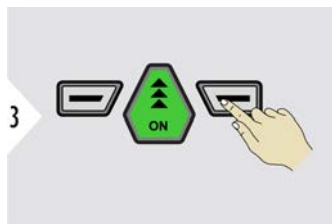
Установка точки отсчета измерений



Настройка точки отсчета измерений работает только в режиме наведения. Убедитесь, что лазер включен.



- a Расстояние измеряется от тыльной поверхности прибора (стандартная настройка)
- b Расстояние измеряется от передней поверхности прибора
- c Расстояние измеряется от резьбы штатива



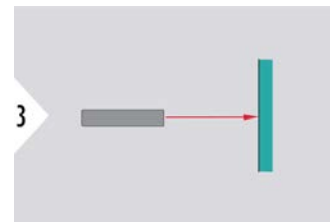
Подтвердите настройку.



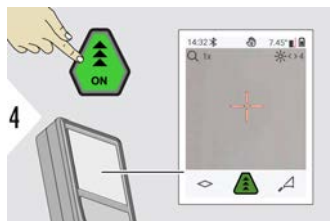
Если прибор выключен, точка отсчета возвращается к стандартной настройке (тыльная поверхность прибора).

4

Работа с инструментом

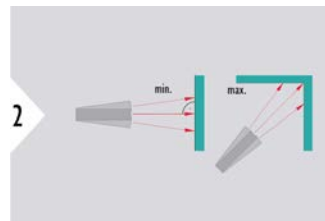
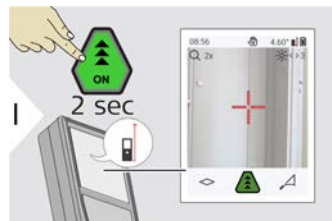
Одиночное измерение
РАССТОЯНИЕ

Направьте включенный лазер на цель.

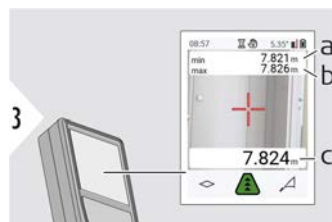


а Измеренное расстояние

Непрерывное измерение / измерение минимального/ максимального расстояния



Эта функция используется для измерения диагоналей (максимальные значения) или горизонтальных расстояний до вертикальной поверхности (минимальные значения).



Вид в реальном времени

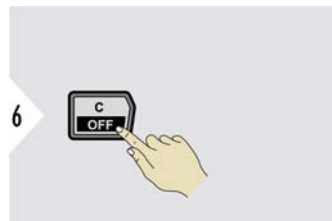
- a Минимальное измеряемое расстояние
- b Максимальное измеряемое расстояние
- c Основная строка: измеряемое текущее значение



Прекращение непрерывного измерения / измерения минимального/максимального расстояния. Отображаются результаты измерения.

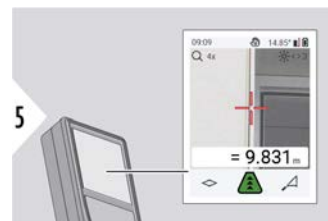
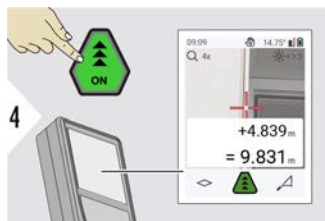
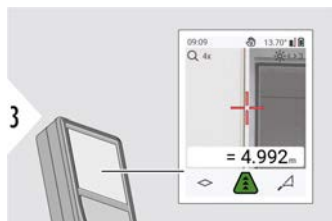
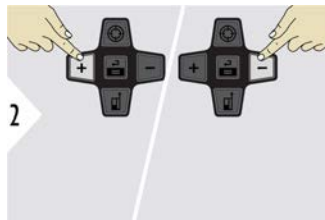
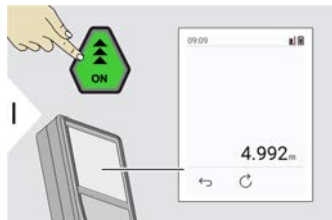


Используйте кнопку перехода вниз, чтобы отобразить больше значений.



Выход

Сложение/вычитание



- + Следующее измерение **прибавляется** к предыдущему
- Следующее измерение **вычитается** из предыдущего

Нажмите кнопку «Enter/Знак равенства», чтобы прекратить сложение/вычитание значений.



Этот процесс можно повторять столько раз, сколько это необходимо. Этот же процесс может быть использован для сложения или вычитания площадей или объемов.

Передача данных по Bluetooth



Bluetooth активен, когда устройство включено. Подключите прибор к смартфону, планшету, ноутбуку... Если функция **Автоотправка** включена, измеренные значения будут автоматически переданы сразу после выполнения измерения. Чтобы передать результат, нажмите кнопку **Enter/Знак равенства**:



Для получения более подробной информации см. раздел **НАСТРОЙКА BLUETOOTH**.

После соединения с устройством iOS нажмите и удерживайте в течение 1 секунды кнопку + или -. На дисплее мобильного устройства появится клавиатура. Убрать клавиатуру можно повторным нажатием на одну из тех же кнопок.

Bluetooth выключается сразу после выключения лазерного дальномера.

Прибор LD 530 BT совместим со смартфонами, планшетами и ноутбуками, использующими Bluetooth 4.0 или более поздней версии. Благодаря технологии Low Energy количество возможных измерений при одном заряде батареи практически не изменяется.

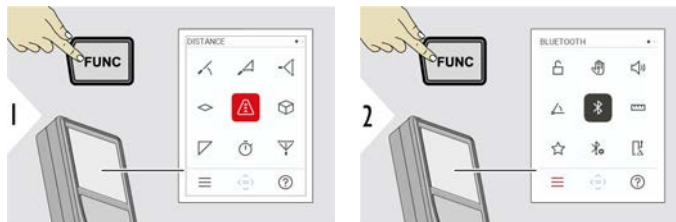
Ниже приведены программное обеспечение и приложение, предлагаемые компанией STABILA. Они позволяют расширить возможности, связанные с использованием LD 530 BT:

STABILA Measures II. Для передачи данных используйте приложение для Bluetooth. В этом приложении можно выполнить обновление вашего прибора.

5

Настройки

Обзор



Дважды нажмите кнопку «FUNC» для входа в меню настроек.

Настройки



Включить/выключить **БЛОКИРОВКА КЛАВИШ**



ЖЕСТЫ ВКЛ./ВЫКЛ.



ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ ВКЛ./ВЫКЛ.



ЕДИНИЦЫ УГЛОВ



BLUETOOTH ВКЛ./ВЫКЛ.



ЕДИНИЦЫ РАССТОЯНИЯ



ИЗБРАННЫЕ



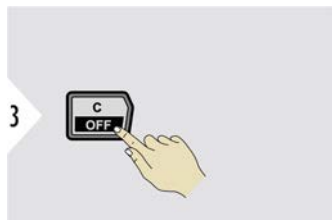
НАСТРОЙКА BLUETOOTH

**СМЕЩЕНИЕ ПО РАССТОЯНИЮ****ВРЕМЯ****ЯЗЫК****СБРОС УСТРОЙСТВА****ПОКАЗЫВАТЬ ОСВЕЩЕНИЕ****ИНФОРМАЦИЯ****ПОВОРОТ ЭКРАНА****КАЛИБРОВКА НАКЛОНА****ВРЕМЯ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ****ЦЕЛЕИСКАТЕЛЬ**

Включить/выключить БЛОКИРОВКА КЛАВИШ



Переключение ВКЛ./ВЫКЛ.



Выйдите из настроек.



Если **БЛОКИРОВКА КЛАВИШ** активирована:
После включения прибора нажмите кнопку «Enter/Знак равенства», чтобы
получить доступ к прибору.

Включенная блокировка
клавиш остается активной,
даже если устройство
выключено.

ЖЕСТЫ ВКЛ./ВЫКЛ.

Эта функция позволяет запускать измерения без прикосновения к прибору. Для этого проведите по лазерному лучу рукой или другим предметом на расстоянии от 5 до 25 см.



Переключение ВКЛ./ВЫКЛ.

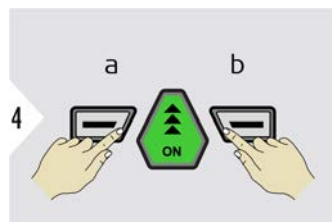
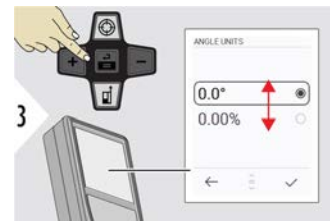
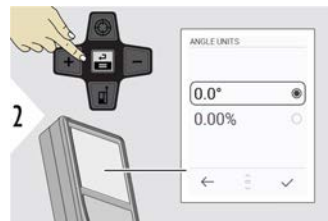
Выйдите из настроек.

**ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ
ВКЛ./ВЫКЛ.**

Переключение ВКЛ./ВЫКЛ.

Выйдите из настроек.

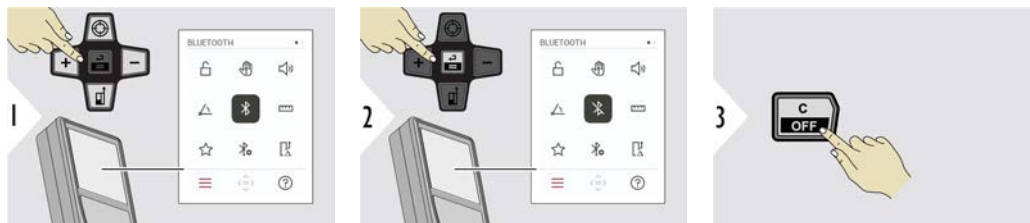
ЕДИНИЦЫ УГЛОВ



- a Отклонить
- b Подтвердить



Выйдите из настроек.

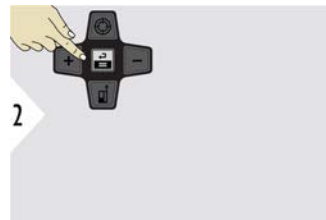
**BLUETOOTH ВКЛ./
ВЫКЛ.**

Переключение ВКЛ./ВЫКЛ. Выйдите из настроек.



Когда Bluetooth включен, в строке состояния отображается черный значок Bluetooth. После установления соединения цвет значка меняется на синий.

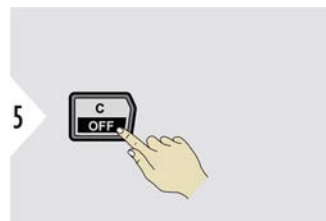
ЕДИНИЦЫ РАССТОЯНИЯ



Переключение между
единицами измерения.

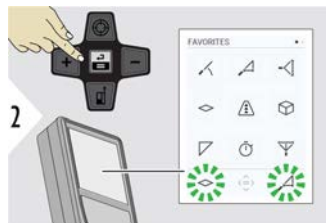


Подтвердите настройку.



Выйдите из настроек.

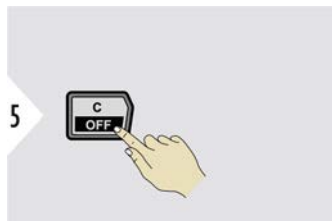
ИЗБРАННЫЕ



Выберите «избранную» функцию.

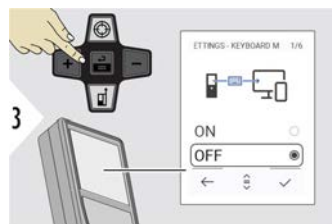
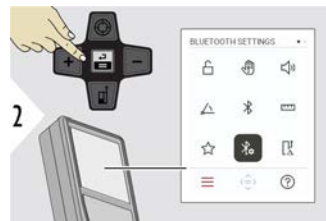


Нажмите левую или правую кнопку выбора. Функция устанавливается как «избранная» над соответствующей кнопкой выбора.



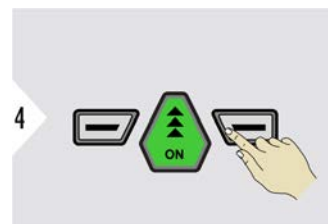
Выйдите из настроек.

НАСТРОЙКА BLUETOOTH

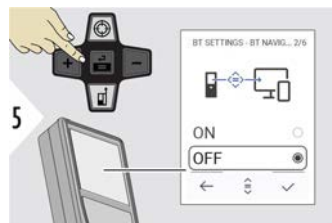


НАСТРОЙКИ BLUETOOTH — РЕЖИМ КЛАВИАТУРЫ

Выберите ВКЛ. или ВЫКЛ.
Эта функция позволяет
передавать результаты
измерений, введенные с
внешней клавиатуры, на
компьютер, планшет или
смартфон.



Подтвердите настройку.

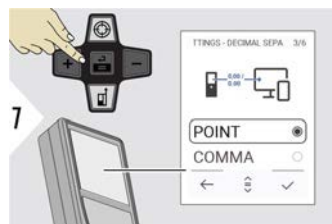


НАСТРОЙКИ BLUETOOTH — НАВИГАЦИЯ BLUETOOTH

Если эта функция активирована, результаты измерений можно отправить вручную с помощью правой кнопки выбора. Левая кнопка выбора позволяет включать/выключать клавиши со стрелками для навигации.¹⁾



Подтвердите настройку.



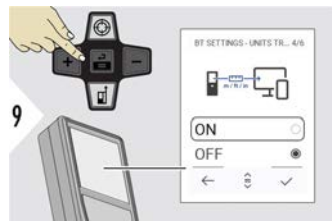
НАСТРОЙКИ BLUETOOTH — ДЕСЯТИЧНЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ

Выберите тип десятичного разделителя для передаваемого значения.



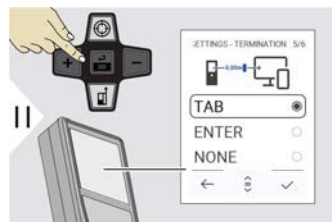
Подтвердите настройку.

¹⁾ Например, чтобы перемещаться между ячейками при работе в Microsoft Excel. Длительное нажатие/удержание соответствующей кнопки выбора запускает функцию, как показано на дисплее (серый цвет).



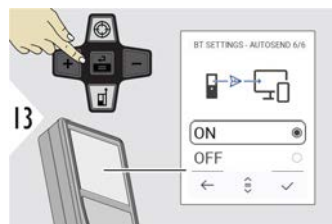
НАСТРОЙКИ BLUETOOTH — ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ

Выберите, будет ли передаваться единица измерения или нет.



НАСТРОЙКИ BLUETOOTH — ОКОНЧАНИЕ ПОСЛЕ ЗНАЧЕНИЯ

Выберите завершение передачи.



НАСТРОЙКИ BLUETOOTH — АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОТПРАВКА

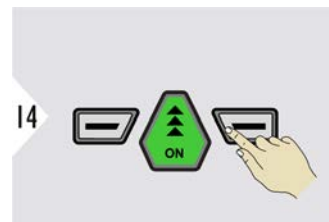
Выберите, будет ли значение передаваться автоматически или вручную.



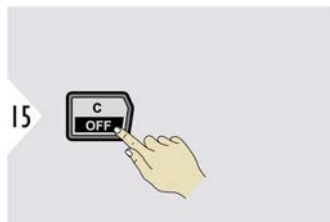
Подтвердите настройку.



Подтвердите настройку.



Подтвердите настройку.



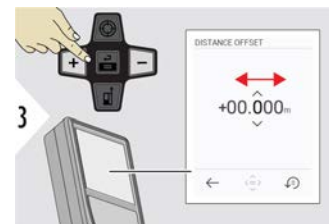
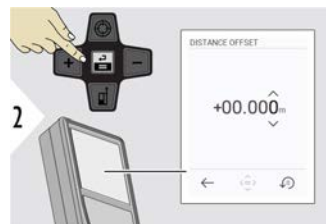
Выйдите из настроек.



В зависимости от того, какие настройки выбраны для режима клавиатуры и автоотправки, некоторые пункты выбора могут быть пропущены.

СМЕЩЕНИЕ ПО РАССТОЯНИЮ

Смещение автоматически добавляет или вычитает указанное значение от всех выполненных измерений. Функция позволяет учитывать допуски. Отображается значок смещения.



Выберите разряд.

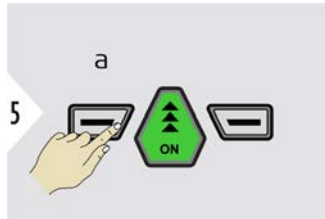


Отрегулируйте разряд.

Функции:



Примите и активируйте значения смещения.



а Игнорируйте введенные значения смещения и выйдите из меню



Выйдите из меню функции **СМЕЩЕНИЕ ПО РАССТОЯНИЮ**.

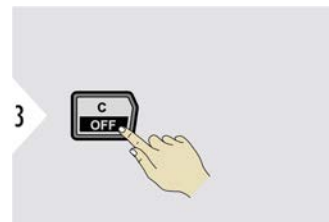
Деактивируйте функцию **СМЕЩЕНИЕ ПО РАССТОЯНИЮ**



Сбросьте все значения смещения.

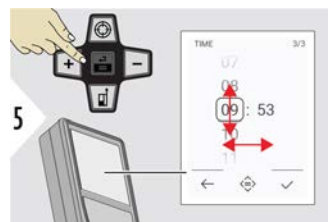
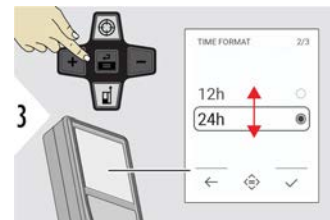
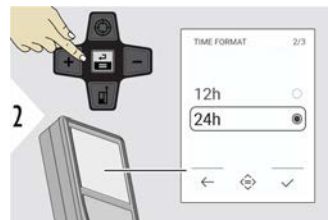


Примите значения смещения = 0.



Выйдите из меню функции **СМЕЩЕНИЕ ПО РАССТОЯНИЮ**.

ВРЕМЯ



Подтвердите настройку.

Подтвердите настройку.

ЯЗЫК

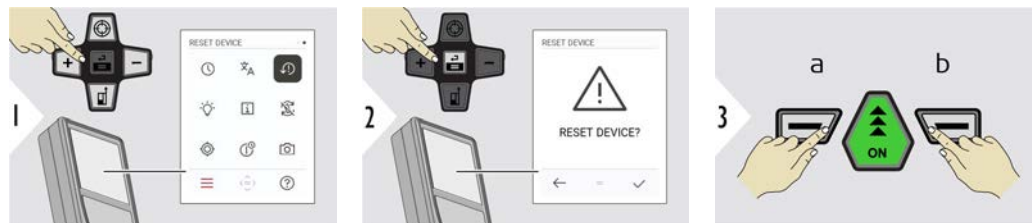


Подтвердите настройку.

Выйдите из настроек.

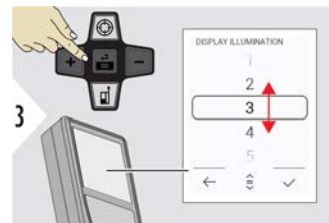
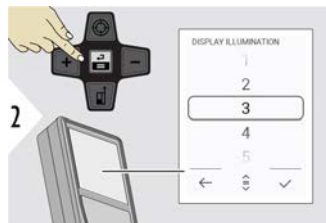
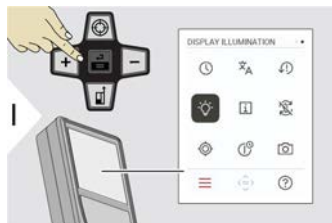
СБРОС УСТРОЙСТВА

Сброс возвращает прибор к заводским установкам. При этом теряются все пользовательские настройки и сохраненные значения.



- a Отклонить
- b Подтвердить

ПОКАЗЫВАТЬ ОСВЕЩЕНИЕ



Выберите яркость.



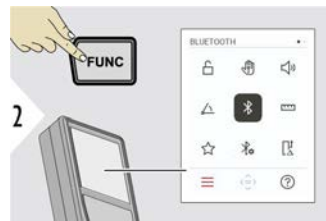
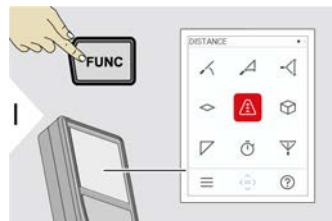
Подтвердите настройку.



Выйдите из настроек.

Для экономии энергии уменьшите яркость, если в ней нет необходимости.

ИНФОРМАЦИЯ



Дважды нажмите кнопку «FUNC» для входа в меню настроек.



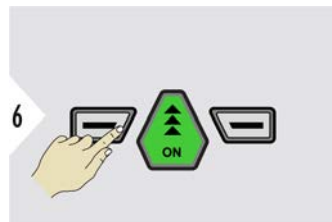
Нажмите кнопку «←» трижды, чтобы перейти к разделу **ИНФОРМАЦИЯ**.



Нажмите кнопку «⇒» , чтобы получить доступ к разделу **ИНФОРМАЦИЯ**.



Нажмите кнопку «←» , чтобы отобразить содержимое **ИНФОРМАЦИЯ**.

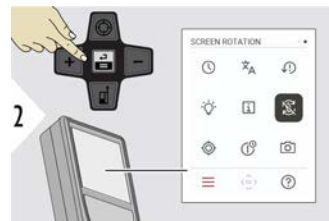


Выйти из
информационного окна.



Выйдите из настроек.

ПОВОРОТ ЭКРАНА



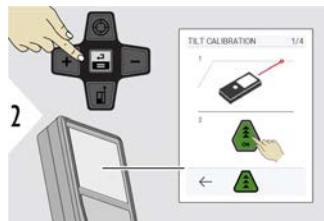
Переключение ВКЛ./ВЫКЛ.

Выйдите из настроек.

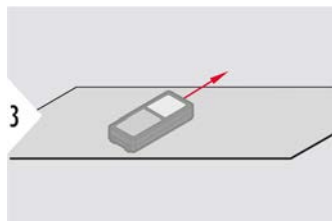
Пример



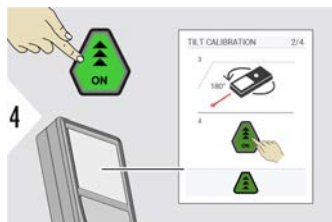
КАЛИБРОВКА НАКЛОНА



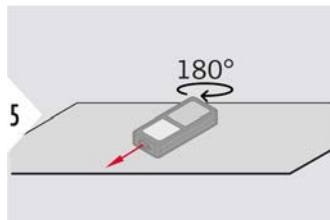
Следуйте инструкциям на экране.



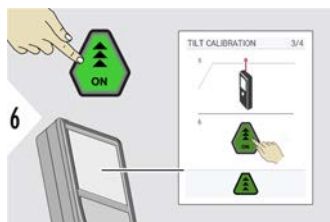
Поставьте прибор на абсолютно плоскую поверхность.



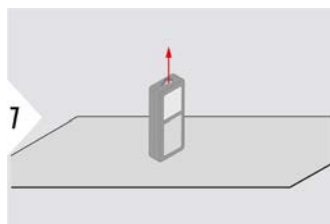
После завершения нажмите кнопку «ON». Следуйте инструкциям на экране.



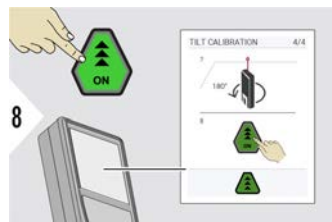
Поверните прибор на 180° по горизонтали и снова поставьте его на абсолютно плоскую поверхность.



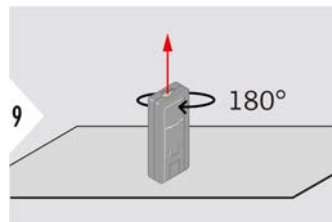
После завершения нажмите кнопку «ON». Следуйте инструкциям на экране.



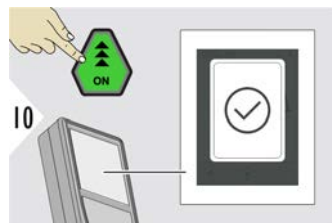
Поставьте прибор на абсолютно плоскую поверхность.



После завершения нажмите кнопку «ON». Следуйте инструкциям на экране.



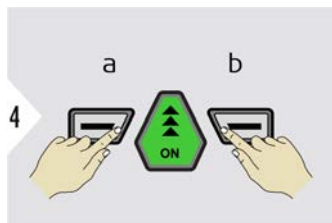
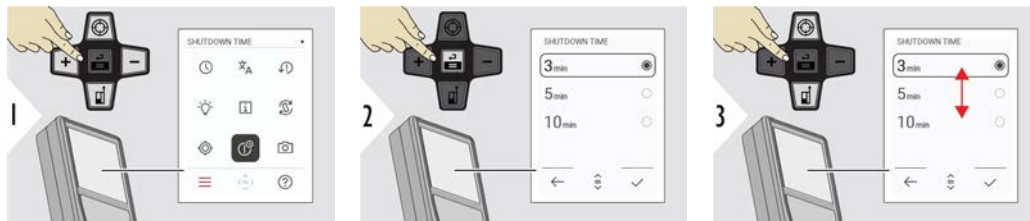
Поверните прибор на 180° по горизонтали и снова поставьте его на абсолютно плоскую поверхность.



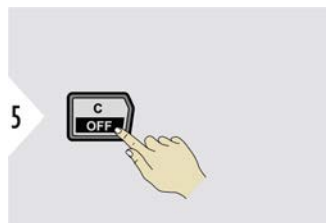
После завершения нажмите кнопку «ON». Через 2 секунды прибор вернется в основной режим.

ВРЕМЯ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ

Определите время, когда прибор автоматически выключится.



- a Отклонить
- b Подтвердить



Выйдите из настроек.

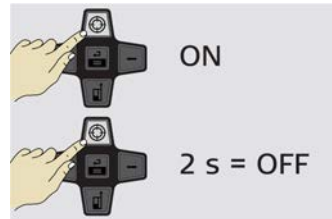
ЦЕЛЕИСКАТЕЛЬ

Эта функция является отличным помощником при выполнении измерений на открытом пространстве. Встроенный целеуказатель (обзорный экран) показывает перекрестье на дисплее. Прибор производит измерение до центра перекрестия, даже если лазерная точка не видна.



Ошибки параллакса возникают при использовании камеры-целеуказателя на близких расстояниях, в результате чего луч лазера кажется смещенным относительно перекрестья. В этом случае параллакс автоматически корректируется путем смещения перекрестия.

Способ 1:



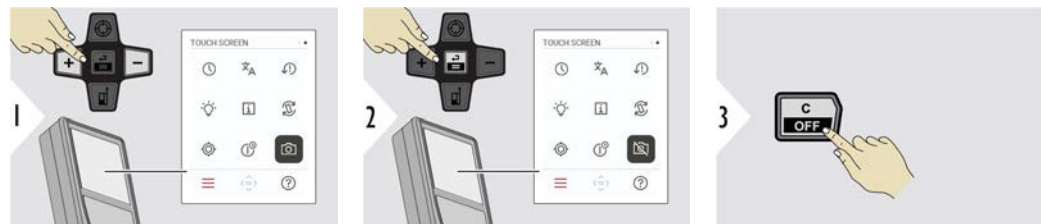
При этом этот параметр сохраняется и остается неизменным даже при перезагрузке прибора.

- a Нажмите кнопку увеличения масштаба, чтобы включить видеоискатель.
- b Нажмите кнопку увеличения масштаба и удерживайте ее в течение 2 с, чтобы выключить видеоискатель.

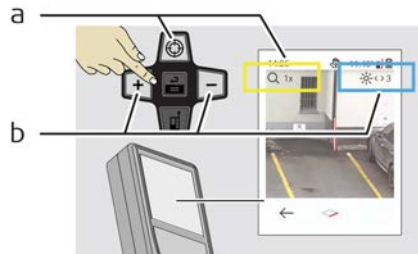


Включить/выключить целеуказатель можно только после включения лазерного луча.

Способ 2:



Переключение ВКЛ./ВЫКЛ. Выйдите из настроек.

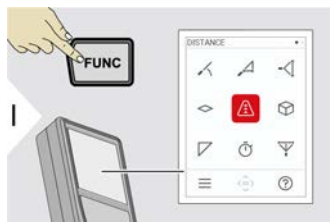


- a Настройте увеличение, переключая кнопку увеличения масштаба. При этом процессе отображается уровень масштабирования.
- b Отрегулируйте подсветку с помощью кнопок перехода влево и вправо. Отображается значение **ПОКАЗЫВАТЬ ОСВЕЩЕНИЕ**.

6

Функции

Обзор



НИВЕЛИРОВАНИЕ



УМНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬ



ОТСЛЕЖИВАНИЕ ВЫСОТЫ



ПЛОЩАДЬ



Одиночное измерение РАССТОЯНИЕ



ОБЪЕМ



ТРЕУГОЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ



ТАЙМЕР



ПИФАГОРОВ, 3 ТОЧКИ



ПРОФИЛЬ ВЫСОТЫ



УКЛОН

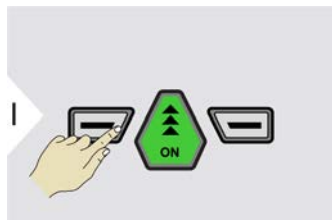


СТЕК



РАЗБИВКА

Закреть/выйти из всех функций, описанных в этой главе, можно следующим образом:

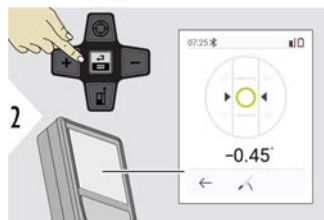


Выход из меню.



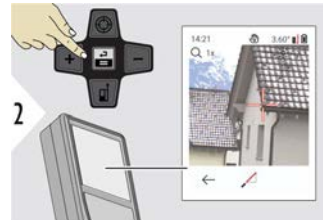
Выход.

НИВЕЛИРОВАНИЕ

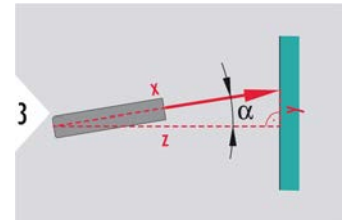


Отображает отклонения на 360°. Прибор подает сигнал при угле 0°. Идеально подходит для регулировки горизонтали или вертикали.

УМНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬ



Наведите лазер на цель.



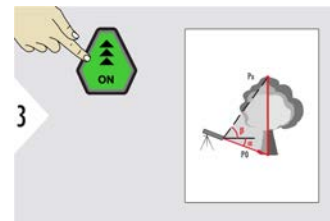
До 360° и поперечное отклонение ±10°.



- a Измеренное расстояние, x
- b Угол, α
- c Разница высот от точки измерения, y
- d Расстояние по горизонтали, z

ОТСЛЕЖИВАНИЕ
ВЫСОТЫ

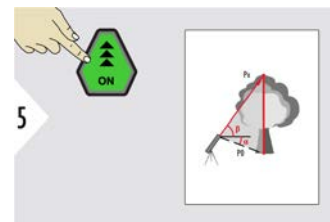
Можно определить высоту здания или дерева без подходящих точек отражения. В нижней точке измеряется расстояние и угол наклона. Для этого требуется отражающая лазерная мишень. Верхнюю точку можно отметить при помощи визира / окулярной сетки. Отражающая лазерная мишень не требуется, так как измеряется только угол наклона.



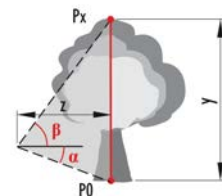
Направьте лазер на нижнюю точку.



Направьте лазер на верхние точки, и отслеживание угла/высоты начнется автоматически.



- a Расстояние P0
- b Угол α
- c Угол β
- d Отслеживаемая высота у при повороте прибора на штативе



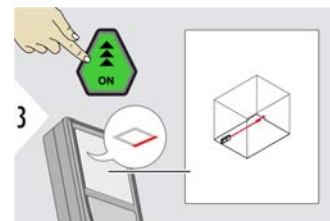
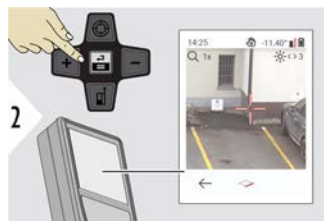


а Расстояние z

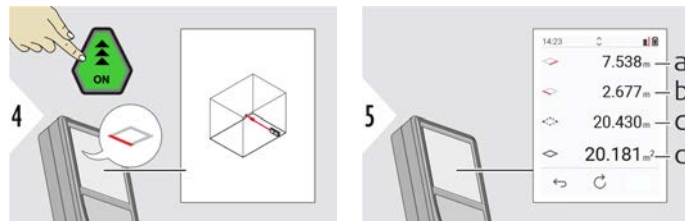


Используйте кнопку перехода вниз, чтобы передать значения в основную строку для отправки по Bluetooth.

ПЛОЩАДЬ



Направьте лазер на первую целевую точку.



- a Первое расстояние
- b Второе расстояние
- c Периметр
- d Площадь

Направьте лазер на вторую целевую точку.

Основным результатом является площадь этого прямоугольника. Отдельные измеренные значения отображаются над основной строкой.

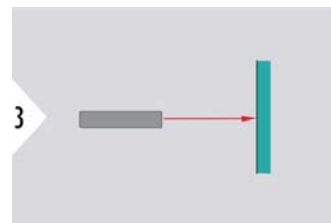
Частичные измерения/функция редактирования, **визир выключен**:

- Нажмите "+" перед выполнением первого измерения
- Измерьте все расстояния, завершив нажатием "="
- Затем измерьте высоту по второму измерению, чтобы получить площадь стены
- Нажмите "-", вычесьте отдельные области (окна, двери) из площади стены, завершив нажатием "="

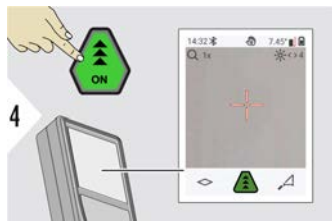
Частичные измерения / функция редактирования, **визир включен**:

- Нажмите "+" и удерживайте 2 с до начала выполнения первого измерения
- Измерьте все расстояния, для окончания нажмите "=" и удерживайте 2 с
- Затем измерьте высоту по второму измерению, чтобы получить площадь стены
- Нажмите "-", вычесьте отдельные области (окна, двери) из площади стены, завершив нажатием "="

Одиночное измерение РАССТОЯНИЕ

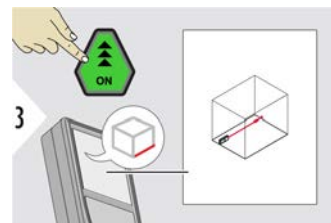
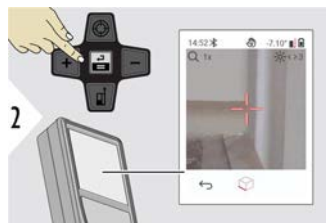


Направьте включенный лазер на цель.

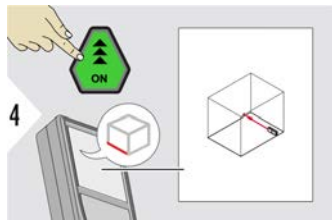


а Измеренное расстояние

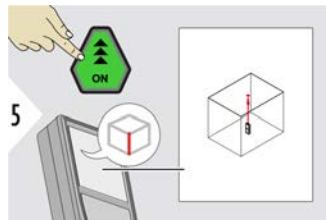
ОБЪЕМ



Направьте лазер на первую целевую точку.



4 Направьте лазер на вторую целевую точку.



5 Направьте лазер на третью целевую точку.



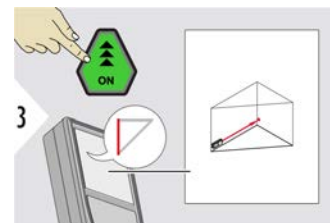
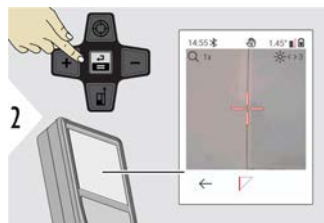
- a Периметр
- b Площадь потолка/пола
- c Площади стен
- d Объем



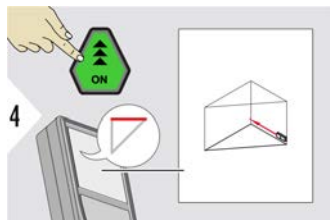
- a Объем
- b Первое расстояние
- c Второе расстояние
- d Третье расстояние

Больше результатов.

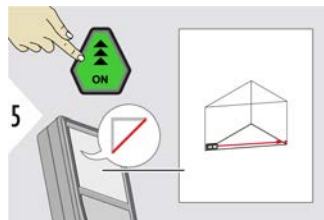
ТРЕУГОЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ



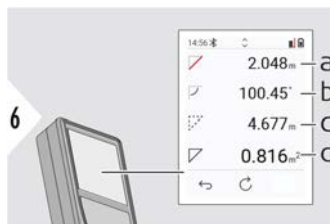
Направьте лазер на первую целевую точку.



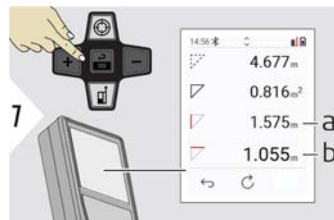
Направьте лазер на вторую целевую точку.



Направьте лазер на третью целевую точку.



- a Третье расстояние
- b Угол между первым и вторым измерением
- c Периметр
- d Площадь треугольника



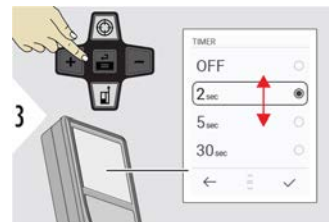
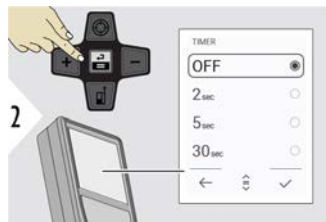
- a Первое расстояние
- b Второе расстояние

Больше результатов.



Основным результатом является определение площади этого треугольника. С помощью кнопок «+» и «-» можно добавить или вычесть несколько треугольников. См. раздел [Сложение/вычитание](#).

ТАЙМЕР



Подтвердите настройку.

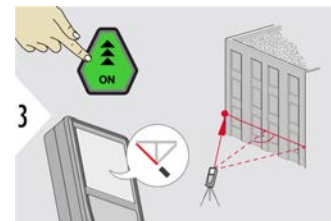
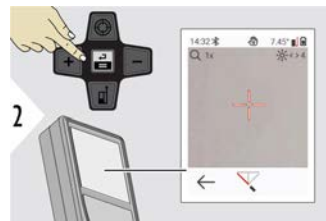


Выберите время срабатывания.

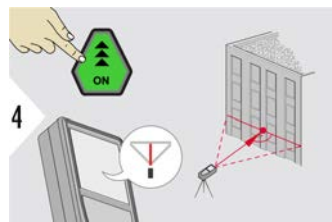
Таймер запускается после нажатия кнопки «ON».

- На экране отобразится обратный отсчет времени
- Во время обратного отсчета подается звуковой сигнал с определенным интервалом

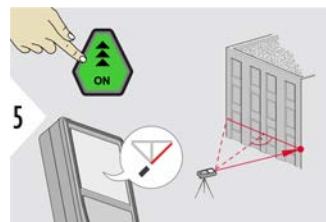
ПИФАГОРОВ, 3 ТОЧКИ



Направьте лазер на первую целевую точку.



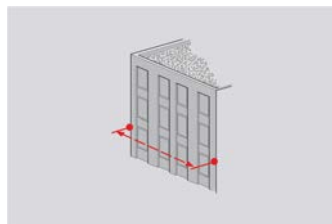
Направьте лазер на вторую заданную точку в прямоугольнике.



Направьте лазер на третью целевую точку.



- a Первое расстояние
- b Второе расстояние
- c Третье расстояние
- d Расстояние между первой и третьей заданной точкой



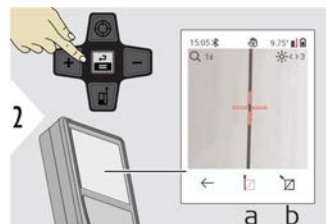
Результат отображается в основной строке. Нажатие на кнопку «ON» в течение 2 секунд активирует автоматическое выполнение измерений минимального/максимального значений.

Мы рекомендуем использовать теорему Пифагора только для горизонтального недоступного расстояния. Для измерения высоты (вертикально) более точным будет использование функции с измерением угла наклона.

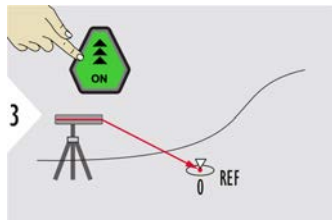


Используйте кнопку перехода вниз, чтобы передать значения в основную строку для отправки по Bluetooth.

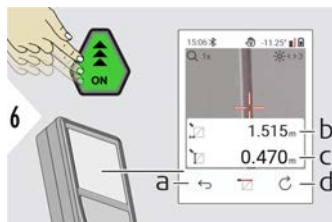
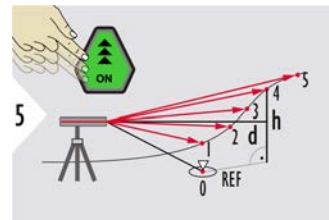
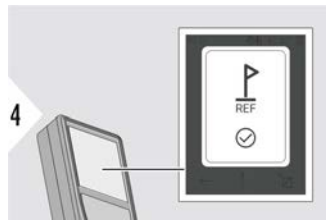
ПРОФИЛЬ ВЫСОТЫ



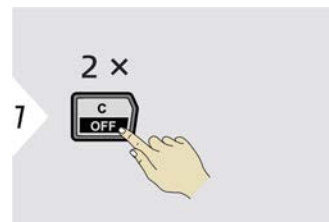
- a Начните измерение. Первое измерение является контрольной точкой
- b Установка абсолютной высоты контрольной точки. Пример: высота над уровнем моря



3 Нацельтесь на контрольную точку (REF).



- a Шаг назад для считывания предыдущих точек измерения
- b Расстояние до прибора по горизонтали = d
- c Разница высот относительно опорной точки (REF) = h
- d Начать новое измерение профиля высоты



7 Отключите функцию.



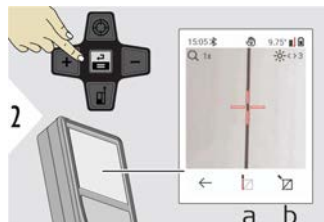
Нажмите и удерживайте кнопку «ON» > 2 с для непрерывного измерения профиля высоты.



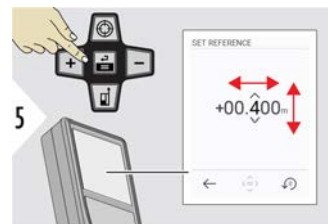
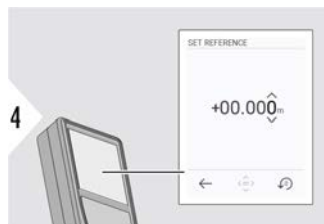
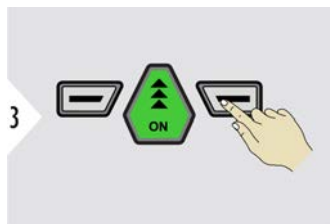
Идеально подходит для измерения разности высот относительно контрольной точки. Также используется для измерения профилей и секций на местности. После замера контрольной точки горизонтальное расстояние и высота отображаются для каждой последующей точки.

Опция: Задайте абсолютную высоту контрольной точки

Можно задать высоту для измеряемой контрольной точки. Пример: установка уровня измеряемой контрольной точки на 400 м над уровнем моря. Тогда измеренная точка на 2 м выше контрольной точки будет равна 402 м.



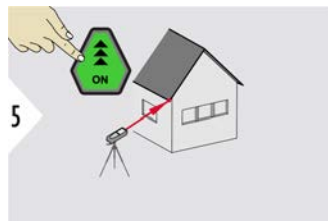
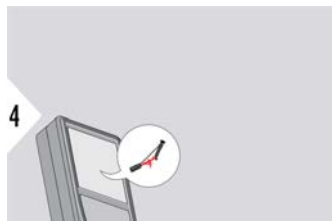
- a Начните измерение. Первое измерение является контрольной точкой
- b Задайте абсолютную высоту контрольной точки



УКЛОН



Направьте лазер на верхнюю целевую точку.



Направьте лазер на нижнюю целевую точку.



- a Горизонтальное расстояние между двумя точками
- b Вертикальная высота между двумя точками
- c Включен угол между двумя точками
- d Расстояние между двумя точками



- a Угол P1
- b Расстояние P1
- c Угол P2
- d Расстояние P2

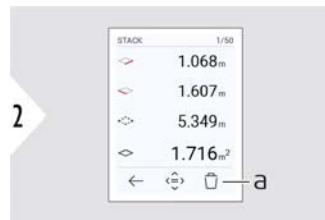


Косвенное измерение расстояния между двумя точками с дополнительными результатами. Эта функция идеально подходит для определения длины и уклона ската крыши, высоты дымоходов,...

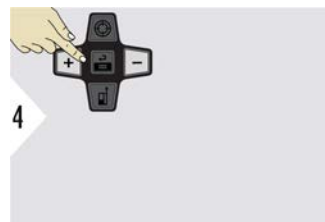
Важно, чтобы прибор находился в той же вертикальной плоскости, что и две измеряемые точки. Плоскость определяется по линии между двумя точками. Это означает, что для измерения обеих точек прибор на штативе может двигаться только по вертикали и не должен поворачиваться по горизонтали.

СТЕК

Память: показать 50 последних результатов



а Очистка памяти

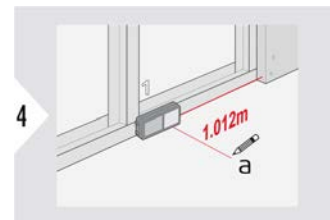
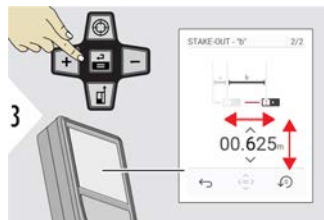
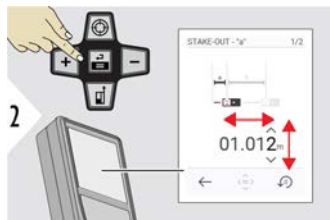
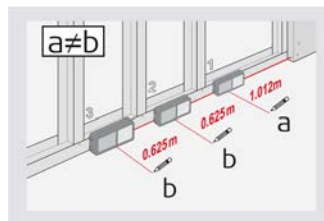
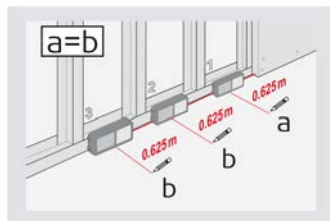


Используйте кнопку перехода вниз, чтобы отобразить более подробные результаты конкретного измерения.

Используйте кнопки перехода влево/вправо для переключения между измерениями.

РАЗБИВКА

Можно ввести два различных расстояния, **EN: Variable definitions not found.** и **EN: Variable definitions not found.**, чтобы отметить определенные измеренные отрезки.



Регулировка расстояния а.
Нажмите «=», чтобы
подтвердить
РАЗБИВКА — "a".

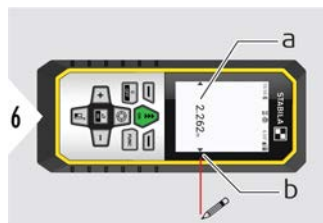
Регулировка расстояния b.
Нажмите «=», чтобы
подтвердить
РАЗБИВКА — "b".

Начните измерение.
Медленно перемещайте
прибор вдоль линии
разметки. На дисплее
отобразится расстояние до
предыдущей/следующей
точки разметки.



5
При приближении к точке разметки на расстояние менее 18 мм значение точки разметки фиксируется, а по бокам дисплея появляются стрелки для маркировки.

- a № предыдущей разметки
- b Расстояние до предыдущей разметки
- c Общее расстояние
- d № следующей разметки
- e Расстояние до следующей разметки



- a Значение текущей точки разметки
- b Положение точки разметки указано стрелками

7

Коды сообщений

Обзор

Код	Причина	Исправление
156	Поперечный наклон больше чем 10°	Держите прибор горизонтально, без наклонов.
162	Ошибка калибровки	Убедитесь, что прибор расположен на абсолютно горизонтальной и плоской поверхности. Повторите процедуру калибровки. Если ошибка по-прежнему возникает, обратитесь к своему местному представителю.
204	Ошибка вычисления	Выполните измерение снова.
240–245	Ошибка передачи данных	Подключите прибор и повторите процедуру.
252	Слишком высокая температура устройства	Дайте прибору остыть.
253	Слишком низкая температура устройства	Прогрейте устройство.
254	Ошибка аккумулятора	Зарядите аккумуляторные батареи.
255	Слишком слабый отраженный сигнал, слишком долгое время измерения	Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу).
256	Слишком сильный отраженный сигнал	Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу).

Код	Причина	Исправление
257	Слишком яркое фоновое освещение	Затемните цель.
260	Прерывание лазерного луча	Повторите измерение.
298	Низкий уровень заряда аккумулятора	Во избежание серьезных повреждений устройства замените аккумулятор.
299	Ошибка прибора	Если это сообщение появляется постоянно, необходимо провести техническое обслуживание устройства. Обратитесь за помощью к местному представительству.

8**Общая информация о хранении инструмента**

- Периодически протирайте прибор мягкой влажной салфеткой
 - Никогда не погружайте устройство в воду
 - Не применяйте агрессивные чистящие средства или растворители
-

9

Технические характеристики

Общие сведения

Точность при благоприятных условиях ²⁾	1 мм/0,04" ⁴⁾
Точность при неблагоприятных условиях ³⁾	2 мм/0,08" ⁵⁾
Диапазон при благоприятных условиях ²⁾	0,05-200 м / 0,16-660 футов ⁴⁾
Диапазон при неблагоприятных условиях ³⁾	0,05-120 м / 0,16-400 фута ⁵⁾
Наименьшая используемая единица измерения	0,1 мм/ 1/32"
X-Range Power Technology	Да
Класс лазера	2
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт

²⁾ Благоприятными условиями являются: белая и диффузно отражающая мишень (крашеная белая стена), низкая фоновая освещенность и умеренные температуры.

³⁾ Неблагоприятными условиями являются: мишени с более низкой или более высокой отражаемостью или высокой фоновой освещенностью, или температуры на верхней или нижней границах указанного диапазона температур.

⁴⁾ Погрешность определена для расстояний от 0,05 м до 10 м с уровнем достоверности 95%. При благоприятных условиях значение погрешности может уменьшиться на 0,10 мм/м для расстояний более 10 м.

⁵⁾ Погрешность определена для расстояний от 0,05 м до 10 м с уровнем достоверности 95%. При неблагоприятных условиях значение погрешности может увеличиться на 0,15 мм/м для расстояний более 10 м.

Ø лазерного пятна на расстоянии	6/30/60 мм 10/50/100 м
Погрешность измерения угла наклона относительно лазерного луча ⁶⁾	±0,2°
Погрешность измерения угла наклона относительно корпуса устройства ⁶⁾	±0,2°
Диапазон измерения угла наклона ⁶⁾	360°
Степень защиты	IP 54 (пылезащищенный, защищенный от брызг воды)
Автоматическое отключение лазера	через 90 с
Автоматическое выключение устройства	Настраивается в ВРЕМЯ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ
Bluetooth	Bluetooth версии 5.0
Мощность Bluetooth	≤ 2,5 мВт
Частота Bluetooth	2400-2483.5 МГц
Радиус действия Bluetooth	10 м
Относительная влажность	Не более 95%, без образования конденсата
Высота эксплуатации	Макс. 3000 м / 9840 футов
Аккумулятор	3,7 В / 2000 мАч
Продолжительность работы аккумулятора	до 5000 измерений

⁶⁾ После выполнения пользовательской калибровки. Дополнительная относительная погрешность ±0,01° на градус до ±45° в каждом квадранте. Применимо при комнатной температуре. Максимальное отклонение увеличивается на ±0,1° для всего диапазона рабочей температуры.

Габаритные размеры (В × Д × Ш)	144 × 60 × 24 мм 5,67 × 2,2 × 0,94"
Вес (вместе с аккумулятором)	190 г / 6,70 унции
Диапазон температуры хранения Диапазон рабочих температур	от -25 до 70 °C / от -13 до 158 °F от -10 до 55 °C / от 14 до 131 °F
Время зарядки аккумулятора Температура зарядки Мощность зарядки	3 ч от 5 до 40 °C 5 В / 1 А

Функции

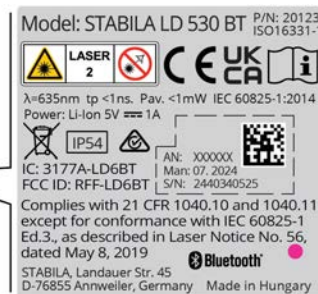
Измерение расстояния	да
Мин/Макс измерение	да
Непрерывное измерение	да
Разметка	да
Сложение/вычитание	да
Измерений площади	да
Площадь треугольника	да
Объем	да
Функция редактирования (площадь с частичным измерением)	да
Вычисления по Пифагору	3 точки
Smart горизонтальный режим/недоступная высота	да
Нивелирование	да
Память (СТЕК)	да

Звуковой сигнал	да
Цветной дисплей с подсветкой	да
Bluetooth	да
Пользовательские избранные функции	да
Таймер	да
Отслеживание высоты	да
Профиль высоты	да
Наклонные объекты	да
Сенсорное управление	да

9.1

Соответствие национальным стандартам

Маркировка LD 530 BT



ЕС



Настоящим компания STABILA Messgeräte заявляет, что тип радиооборудования STABILA LD 530 BT соответствует положениям директивы 2014/53/EU и другим применимым директивам ЕС.

УКРА

Настоящим компания STABILA Messgeräte заявляет, что тип радиооборудования STABILA LD 530 BT соответствует положениям применимых соответствующих законодательных требований S.I. 2017 No. 1206 Radio Equipment Regulations 2017.

США

FCC ID: RFF-LD6BT
FCC Part 15

Заявление FCC о радиационном воздействии

Мощность выходного радиочастотного излучения прибора ниже ограничений по радиочастотному воздействию FCC для портативных устройств в соответствии с KDB 447498.

Изменения или модификации, не получившие явно выраженного одобрения от компании STABILA для соответствия, могут привести к аннулированию права пользователя на эксплуатацию оборудования.

Канада

CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)
IC: 3177A-LD6BT

Декларация ISED (применимо для Канады)

Данное устройство соответствует требованиям канадских стандартов RSS для нелицензируемого радиоборудования. Эксплуатация устройства зависит от двух следующих условий:

1. данное устройство не должно создавать опасных помех;
 2. устройство должно быть устойчиво к любым помехам, включая те, что могут привести к неправильной работе устройства.
-

Декларация соответствия требованиям по радиочастотному (РЧ) воздействию

Излучаемая выходная РЧ-мощность данного прибора не превышает предел исключения норматива безопасности 6 Министерства здравоохранения Канады (расстояние, разделяющее излучающий элемент и пользователя и/или посторонних, составляет менее 20 см).

другое

Соответствие национальным нормам других стран необходимо проверять и согласовывать до начала использования оборудования.

STABILA Messgeräte

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45

76855 Annweiler

Germany

+ 49 63 46 309 - 0

info@de.stabila.com