

# Leica DISTO™ D110

The original laser distance meter




- when it has to be **right**


*Leica*  
Geosystems

<b>Настройка инструмента</b> .....	2
Введение .....	2
Обзор .....	2
Дисплей .....	3
Установка батарей .....	3
Закрепить / Удалить зажим .....	3
<b>Работа с прибором</b> .....	4
Включение/Выключение .....	4
Клавиша отмены .....	4
Коды сообщений .....	4
Установка единиц измерения .....	4
Включение/выключение звукового сигнала .....	4
<b>Функции измерения</b> .....	5
Однократное измерение расстояния .....	5
Непрерывное измерение .....	5
Площадь .....	5
Bluetooth® Smart .....	6
<b>Технические характеристики</b> .....	7
<b>Коды сообщений</b> .....	8
<b>Меры предосторожности</b> .....	8
<b>Утилизация</b> .....	8
<b>Гарантии производителя</b> .....	8
<b>Указания по безопасности</b> .....	9
Используемые символы .....	9
Разрешенное использование .....	9
Неразрешенное использование .....	9
Источники опасности при эксплуатации прибора .....	9

Ограничения в использовании прибора .....	9
Области ответственности .....	10
Электромагнитная совместимость (ЭМС) .....	10
Использование продукции с Bluetooth® .....	10
Классификация лазера .....	10
Надписи на приборе .....	11

## Введение

 Перед началом работы с инструментом внимательно изучите инструкции по технике безопасности и данное руководство пользователя.

 Лицо, ответственное за прибор, должно удостовериться, что все пользователи понимают и следуют данному руководству.


Используемые символы имеют следующие значения:

### **ВНИМАНИЕ**

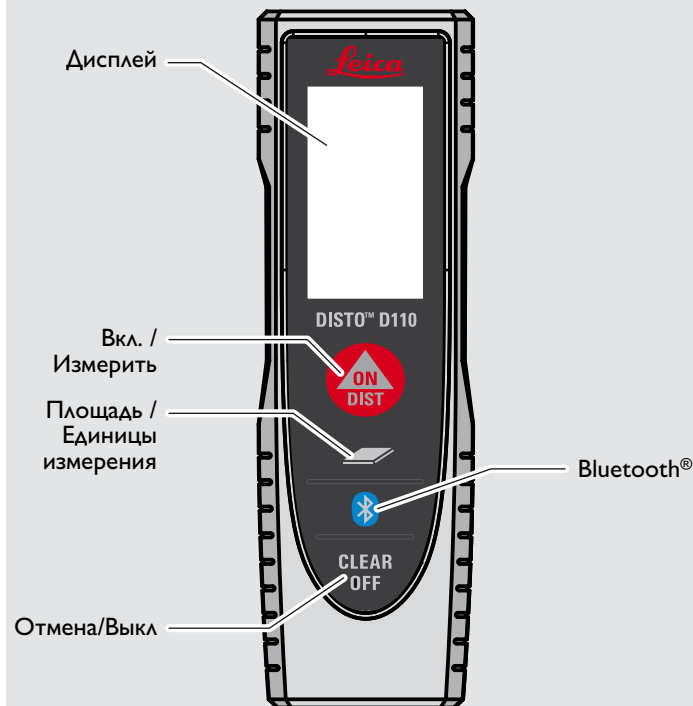
Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.

### **ОСТОРОЖНО**

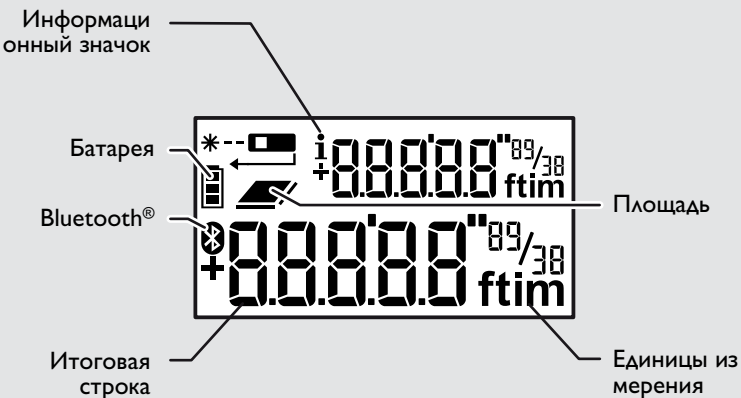
Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвратить, может привести к легким травмам и/или нанести материальный, финансовый или экологический ущерб.

 Важные параграфы, которых необходимо придерживаться при практическом применении, поскольку они позволяют использовать прибор технически корректно и рационально.

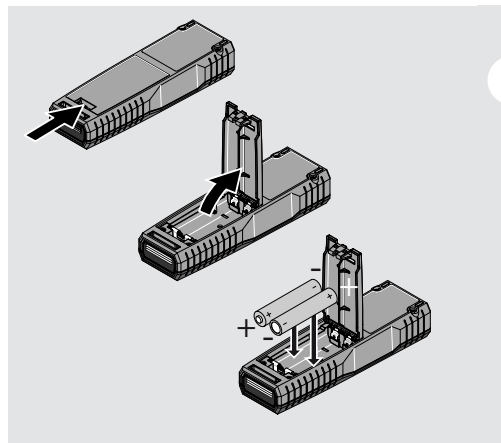
## Обзор



## Дисплей

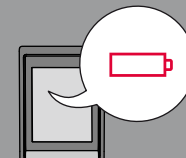


## Установка батарей

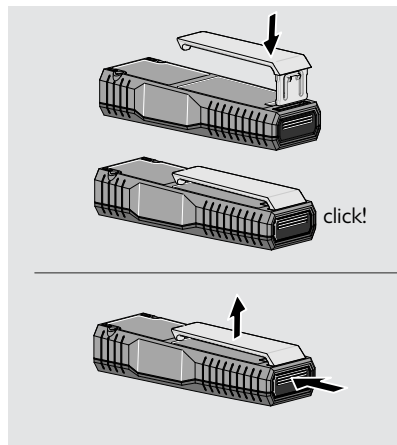


i

Для обеспечения надежного функционирования не используйте угольно-цинковые батареи. Замените батареи, когда на дисплее появится мигающий символ батареи.



## Закрепить / Удалить зажим



**Включение/Выключение**

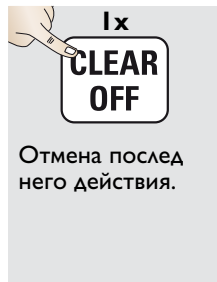


**ВКЛ.**  
**ON**  
**DIST**

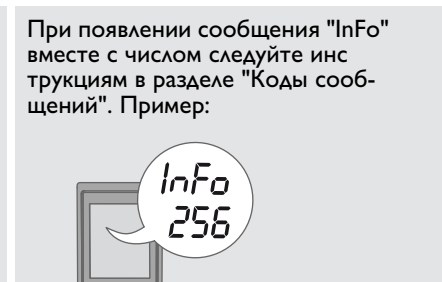
**ВЫКЛ.**  
**CLEAR**  
**OFF**  
2 сек

**i** Нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ 2 сек для запуска постоянного режима работы лазера.

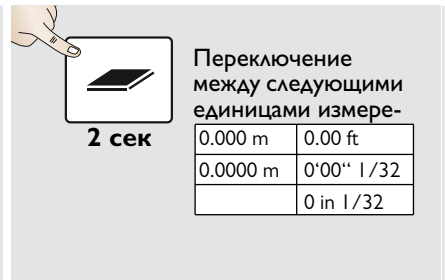
**Клавиша отмены**



**Коды сообщений**



**Установка единиц измерения**



**Включение/выключение звукового сигнала**



Однократное измерение расстояния

1 **ON DIST**

2 Наведите активированный лазер на цель.

3 **ON DIST**  
8.532 m

**i** Целевые поверхности: Ошибки при измерениях могут возникнуть в случае выполнения измерений до таких поверхностей как бесцветные жидкости, стекло, стиропором, проницаемые поверхности или при наведении на очень блестящие поверхности. При наведении на темные поверхности время измерения увеличивается.

Непрерывное измерение

1 **ON DIST**  
2 сек

2 Наведите активированный лазер на цель.

Отображается последнее измеренное значение.

3 **ON DIST**  
8.532 m

3 **ON DIST**  
Прекращение непрерывного измерения.

Площадь

1 **ON DIST**

2 Направьте лазер на первую заданную точку.

3 **ON DIST**

4 Направьте лазер на вторую заданную точку.

5 **ON DIST**  
24.352 m<sup>2</sup>

Bluetooth® Smart



i

**Режим приложений:** Используйте этот режим для передачи данных с помощью приложения Bluetooth® Smart активен всегда, когда включен прибор.

Подключите прибор к вашему смартфону, планшету, ноутбуку,... Значения измерения будут переданы автоматически сразу после измерения. Для передачи результата из основной строки нажмите клавишу "Bluetooth®".

Bluetooth® выключается сразу после выключения лазерного дальномера. Эффективный и передовой модуль Bluetooth® Модуль Smart (с новым Bluetooth® стандарт B4.0) совместима со всеми устройствами Bluetooth® Устройства Smart Ready. Все остальные

устройства Bluetooth® не поддерживают энергосберегающий модуль Bluetooth® Smart, встроенный в прибор.

Мы не даем никаких гарантий на бесплатное DISTO™ программное обеспечение и не даем для него никакой поддержки. Мы не несем ответственности за использование бесплатного программного обеспечения и не обязуемся предоставлять изменения, а также разрабатывать обновления. Широкий выбор коммерческого программного обеспечения вы найдете у нас на домашней странице. Приложения для Android® или iOS можно найти в специализированных интернет-магазинах.

Более подробную информацию можно найти на нашем сайте в Интернете.

Общие	
<b>Стандартная погрешность*</b>	± 1,5 мм / ± 0,06 дюйма ***
<b>Максимальная погрешность измерения**</b>	± 3,0 мм / 0,12 дюйма ***
<b>Диапазон с использованием визирной пластины Leica GZM26</b>	70 м / 230 футов
<b>Типичный диапазон*</b>	0,2 - 60 м / 0,6 - 200 футов
<b>Диапазон при неблагоприятных условиях ****</b>	30 м / 98 футов
<b>Наименьшая единица измерения</b>	0,1 мм / 1/32 дюйма
<b>Power Range Technology™ (Технология усиления сигнала)</b>	да
<b>Класс лазера</b>	2
<b>Тип лазера</b>	635 нм, < 1 мВт
<b>Ø лазерной точки (на расстояниях)</b>	6 / 30 / 60 мм 10 / 50 / 100 м
<b>Степень защиты</b>	IP 54 (пылезащищенный, брызгозащищенный)
<b>Автом. отключение лазера</b>	после 90 сек
<b>Автом. отключение питания</b>	после 180 сек
<b>Bluetooth® Smart</b>	Bluetooth v4.0
<b>Диапазон Bluetooth®</b>	10 м
<b>Срок службы батареи (2 x AAA)</b>	до 5000 измерений
<b>Размер (В x Д x Ш)</b>	120 x 37 x 23 мм 4,72 x 1,46 x 0,91 дюйма
<b>Вес (с элементами питания)</b>	92 г / 3.25 унц.
<b>Температурный диапазон:</b>	
- Хранение	от -25 до 70 °C от -13 до 158 °F
- Работа с прибором	от -10 до 50 °C от 14 до 122 °F

\* применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности 100 % (белая окрашенная стена), низком окружающем освещении, температуре 25 °C

\*\* применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности от 10 до 500 %, высоком окружающем освещении, температуре от - 10 °C до + 50 °C

\*\*\* погрешность определена для расстояний от 0,2 м до 5 м с уровнем достоверности 95%. Максимальный допуск может ухудшиться до значения 0,1 мм/м. При неблагоприятных условиях, например, при ярком солнечном свете, слабо отражающей целевой поверхности или при высоких или низких температурах максимальный допуск может ухудшиться до 0,15 мм/м над 5 м.

\*\*\*\* применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности 100 %, фоновом освещении приibl. 30 000 люкс

Функции	
<b>Измерение расстояния</b>	да
<b>Непрерывное измерение</b>	да
<b>Площадь</b>	да
<b>Звуковой сигнал</b>	да
<b>Bluetooth® Smart</b>	да
<b>Подсветка дисплея</b>	да



Если сообщение **Error** остается активным после нескольких отключений и включений инструмента, пожалуйста, обратитесь к авторизованному дилеру.

При появлении сообщения **InFo** вместе с числом нажмите кнопку **Очистить** и следуйте указанным инструкциям:

№	Причина	Исправление
204	Ошибка вычисления	Выполните измерение снова.
240	Ошибка передачи данных	Повторите процесс дуру.
252	Перегрев прибора	Охладите прибор.
253	Слишком низкая температура	Прогрейте прибор.
254	Напряжение батареи слишком низкое для измерений	Заменить батарею.
255	Слишком слабый отраженный сигнал, время измерения слишком велико	Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу).
256	Отраженный сигнал слишком сильный	Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу).
257	Слишком яркое фоновое освещение	Затемните цель.
258	Измерение вне диапазона измерений	Исправьте диапазон.
260	Помеха лазерному лучу	Повторите измерение.

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

## Утилизация

### ОСТОРОЖНО

Использованные батарейки не подлежат утилизации с бытовыми отходами. Позаботьтесь об окружающей среде, сдайте их на сборный пункт, организованный в соответствии с государственными или местными нормами.

Изделие не подлежит утилизации с бытовыми отходами.

Утилизировать изделие надлежащим образом в соответствии с государственными нормами, действующими в вашей стране.



Придерживаться национальных или местных нормативов.

Информацию по особому обращению с продуктом и обработке отходов можно скачать на нашей домашней странице.

### Пожизненная гарантия фирмы-изготовителя

Гарантийный период включает весь срок использования изделия в соответствии с гарантией Leica Geosystems International Limited. Бесплатный ремонт или замена всей продукции, имеющей дефекты в результате использования дефектных материалов или брака при изготовлении, на весь срок службы продукции.

### 3 года бесплатно

Гарантийное обслуживание распространяется на продукцию, вышедшую из строя при нормальных условиях эксплуатации, как описано в руководстве пользователя, без дополнительных расходов.

Чтобы получить бесплатную гарантию на 3 года, прибор необходимо зарегистрировать на нашем сайте [www.leica-geosystems.com/registration](http://www.leica-geosystems.com/registration) в течение 8 недель со дня покупки. Если прибор не зарегистрирован, бесплатная гарантия предоставляется на 2 года.

Ответственное должностное лицо эксплуатирующей организации должно быть уверено, что все пользователи понимают эти инструкции и следуют им.

### Используемые символы

Используемые символы имеют следующие значения:



#### ВНИМАНИЕ

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.



#### ОСТОРОЖНО

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвратить, может привести к легким травмам и/или нанести материальный, финансовый или экологический ущерб.



Важные параграфы, которых необходимо придерживаться при практическом применении, поскольку они позволяют использовать прибор технически корректно и рационально.

### Разрешенное использование

- Измерение расстояний

### Неразрешенное использование

- Использование прибора без инструкции
- Использование, выходящее за пределы разрешенных операций
- Вывод из строя систем безопасности и удаление с прибора предупредительных и указательных надписей
- Вскрытие прибора с помощью инструментов (отверток, и т.д.)
- Изменение конструкции прибора или его модификация
- Использование аксессуаров, полученных от других производителей, если они не допущены к применению
- Намеренное ослепление третьих лиц, также в темноте
- Ненадлежащие меры безопасности на участке произведения геодезической съемки (например, при проведении измерений на дорогах, стройплощадках и т.д.)
- Безответственное обращение с прибором на лесах, лестницах, при измерениях вблизи работающих машин или открытых частей машин и установок без защиты
- Прямое наведение прибора на солнце

### Источники опасности при эксплуатации прибора



#### ВНИМАНИЕ

Если прибор роняли, неправильно использовали или модифицировали, то при работе с таким прибором Вы можете получить неправильные результаты измерений. Выполняйте периодические тестовые измерения, особенно после того как прибор подвергся чрезмерным механическим и другим воздействиям, а также до и после выполнения ответственных измерительных работ.



#### ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не пытаться ремонтировать прибор самостоятельно. В случае возникновения неисправностей, связаться с местным дилером.



#### ВНИМАНИЕ

Внесение изменений и модификаций, которые не были согласованы с компанией Leica Geosystems, могут повлечь за собой утерю пользователем полномочий управлять оборудованием.

### Ограничения в использовании прибора



См. главу "Технические характеристики".

Прибор спроектирован для использования в условиях, характерных для мест

постоянного проживания людей. Не использовать этот прибор во взрывоопасных или других агрессивных условиях.

### Области ответственности

#### Ответственность производителя оригинального оборудования:

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Интернет: [www.disto.com](http://www.disto.com)

Вышеуказанная компания несет ответственность за поставку прибора, включая Руководство пользователя, в полностью безопасном состоянии. Вышеуказанная компания не несет ответственности за принадлежности производства сторонних компаний.

#### Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию прибора:

- Ясно понимать требования предупредительных надписей на приборе, а также Руководства пользователя.
- Знать требования инструкций по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- Всегда принимать меры для предотвращения доступа к изделию неуполномоченного персонала.

### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Прибор соответствует самым жестким требованиям действующих стандартов и правил в этой области.

Однако полностью исключить влияние прибора на другое оборудование нельзя.

### Использование продукции с Bluetooth®

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

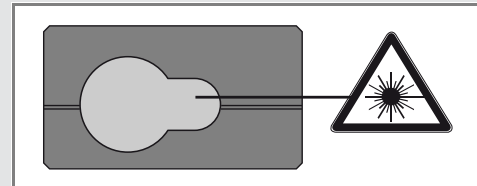
Электромагнитное излучение может создавать помехи для прочего оборудования, в установках (например, медицинских, таких как кардиостимуляторы или слуховые аппараты) и в самолетах. Оно может негативно воздействовать на людей и животных.

#### Меры предосторожности:

- Хотя данный прибор соответствует большому числу жестких стандартов и норм, возможность причинения вреда человеку и животным нельзя полностью исключить.
- Не используйте прибор вблизи автостанций, химических заводов, в областях с потенциально взрывоопасной атмосферой и в местах использования взрывов.

- Не используйте прибор вблизи медцинского оборудования.
- Не используйте прибор в самолетах.
- Не используйте прибор рядом со своим телом в течение длительных периодов времени.

### Классификация лазера



Прибор излучает видимые лазерные лучи из своей передней части:

Изделие относится ко 2-му классу лазеров в соответствии с:

- IEC60825-1: 2014 "Безопасность лазерных изделий"

#### Лазерные изделия класса 2:

Не смотреть в лазерный луч и не направлять его без надобности на других людей. Защита глаз обычно осуществляется путем отведения их в сторону или закрытием век.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

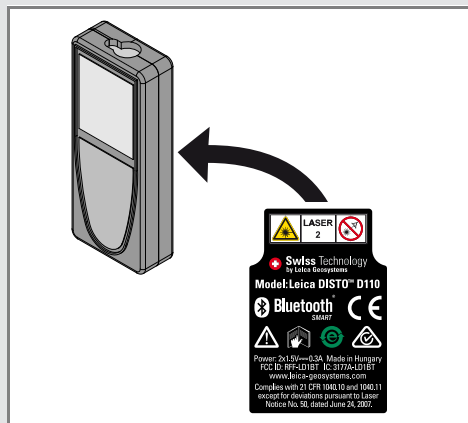
Прямой взгляд на луч через оптические устройства (например, бинокли, зрительные трубы) может быть опасен.

## ОСТОРОЖНО

Взгляд на лазерный луч может быть опасным для глаз.

Описание	Значение
Длина волны	620 - 690 нм
Максимальная выходная мощность излучения для целей	< 1мВт
Частота повторения импульсов	320 МГц
Длительность импульса	> 400 пс
Дивергенция луча	0,16 x 0,6 миллирадиан

## Надписи на приборе



Все иллюстрации, описания и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления.

Компания Leica Geosystems AG, Хеербругг, Швейцария, сертифицирована относительно наличия систем контроля качества, отвечающих международным стандартам управления качеством и систем контроля качества (стандарт ISO 9001), а также стандартам систем управления окружающей средой (стандарт ISO 14001).

Повсеместное управление качеством - наш вклад в удовлетворенность потребителя. Попросите вашего агента компании Leica Geosystems предоставить вам более подробную информацию о программе повсеместного управления качеством.

Авторское право Leica Geosystems AG, Heerbrugg,  
Switzerland 2015  
Перевод оригинального текста (81279c EN)

Пат. №: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,  
US 5949531, EP 1195617, US 7030969, WO 03104748,  
EP2589980

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
(Switzerland)  
[www.disto.com](http://www.disto.com)

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems