

# Руководство пользователя

Русский язык

Поздравляем Вас с приобретением Leica DISTO™ D3a.



Перед началом работы с инструментом внимательно изучите эти инструкции.

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

## Содержание

Инструкции по технике безопасности .....	1
Начало работы .....	6
Функции меню .....	9
Работа с прибором .....	11
Измерения .....	12
Функции .....	13
Приложение .....	20

## Инструкции по технике безопасности

### Используемые символы

Используемые символы в Инструкции по безопасности имеют следующее значение:



#### **ВНИМАНИЕ!**

Потенциальная опасность или неправильное обращение с инструментом, которые могут привести к тяжелой травме или смертельному исходу.



#### **ОСТОРОЖНО!**

Потенциальная опасность или неправильное обращение с инструментом, которые могут привести к легким травмам, но нанести значительный материальный, финансовый или экологический ущерб.



Полезная информация, которая поможет пользователю технически корректно и эффективно использовать инструмент.

## Назначение инструмента

### Разрешенное использование

- Измерение расстояний
- Вычислительные функции, например, площади и объемы
- Измерение углов наклона

## Недопустимые действия

- Использование прибора без инструкции
- Использование, выходящее за пределы разрешенных операций
- Вывод из строя систем безопасности и удаление с прибора предупредительных и указательных надписей
- Разборка приборов с использованием инструментов (отверток, и т.д.), если на то нет специального разрешения в определенных случаях
- Изменение конструкции прибора или его модификация
- Использование украденного прибора
- Использование аксессуаров, полученных от других производителей, если они не допущены к применению Leica Geosystems.
- Безответственное обращение с прибором на лесах, лестницах, при измерениях вблизи работающих машин или открытых частей машин и установок
- Прямое наведение прибора на солнце
- Намеренное ослепление третьих лиц, также в темноте
- Измерение в местах повышенной опасности без надлежащих мер предосторожности (например, измерение на дорогах, стройплощадках, и т.д.)

## Ограничения в использовании прибора



См. главу "Технические характеристики".

Leica DISTO™ спроектирован для использования в условиях, характерных для мест постоянного проживания людей. Не используйте этот прибор во взрывоопасных или других агрессивных условиях.

## Области ответственности

**Ответственность производителя прибора - Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (сокращенно Leica Geosystems):**

Leica Geosystems несет ответственность за соответствие прибора, включая Руководство пользователя и оригинальные принадлежности к нему, необходимым условиям безопасности (дополнительную информацию см. на [www.disto.com](http://www.disto.com).)

**Ответственность производителя дополнительных принадлежностей:**



Сторонние производители принадлежностей для Leica DISTO™ несут полную ответственность за соответствие их продукции всем требованиям безопасности. Они также несут полную ответственность за безопасность эксплуатации их продукции в сочетании с продукцией Leica Geosystems.

## Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию прибора:



### **ВНИМАНИЕ!**

Эксплуатирующая прибор организация обязана назначить должностное лицо, которое несет ответственность за использование инструмента в соответствии со всеми инструкциями, а также за работу своих сотрудников, их инструктаж и сохранность прибора в процессе эксплуатации.

Должностное лицо обязано:

- Ясно понимать требования предупредительных надписей на приборе, а также Руководства пользователя.
- Знать требования инструкций по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- Немедленно информировать Leica Geosystems, если прибор перестал отвечать требованиям безопасности.

## Источники опасности при эксплуатации прибора



### **ОСТОРОЖНО!**

Если прибор роняли, неправильно использовали или модифицировали, то при работе с таким прибором Вы можете получить неправильные результаты измерений.

### **Меры предосторожности:**

Периодически проводите контрольные измерения. Особенно после того, как прибор подвергался

чрезмерным механическим и другим воздействиям, а также до и после выполнения ответственных измерительных работ.

Содержите оптику Вашего Leica DISTO™ в чистоте и оберегайте от механических повреждений.



### **ОСТОРОЖНО!**

При использовании прибора для измерения расстояний до подвижных объектов или для их позиционирования (например, подъемные или строительные машины, платформы и т.д.) могут быть получены неправильные результаты в силу непредвиденных обстоятельств.

### **Меры предосторожности:**

Прибор предназначен только для выполнения измерений. Не используйте прибор для контроля других средств измерения. Условия для проведения измерений должны быть подготовлены таким образом, чтобы соответствующее устройство безопасности (например, аварийный рубильник) предотвратило ущерб, могущий возникнуть при неправильном измерении, неполадках в приборе или сбое в подаче электроэнергии.



### **ВНИМАНИЕ!**

Использованные элементы питания 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.

Утилизируйте изделие надлежащим образом в соответствии с государственными нормами, действующими в Вашей стране.

Всегда принимайте меры для предотвращения доступа к изделию неуполномоченного персонала.

Сведения по специальному обращению с изделием и организации сбора и удаления отходов можно получить на сайте Leica Geosystems по адресу <http://www.leica-geosystems.com/treatment> или получить у Вашего дилера фирмы Leica Geosystems.

## Электромагнитная совместимость (Э3)

Термин "электромагнитная совместимость" означает способность прибора нормально функционировать в условиях воздействия электростатических и электромагнитных полей, не оказывая при этом электромагнитного влияния на другие приборы и оборудование.



### ВНИМАНИЕ!

Leica DISTO™ соответствует самым жестким требованиям действующих стандартов и правил в этой области. Однако, полностью исключить влияние прибора на другое оборудование нельзя.



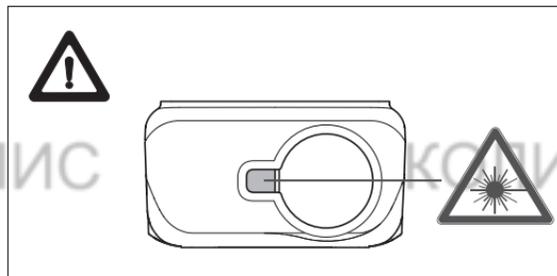
### ОСТОРОЖНО!

Ни в коем случае не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно. Ремонтуйте свои приборы только в сервисных мастерских, уполномоченных Leica Geosystems.

## Классификация лазера

### Интегрированный дальномер

Прибор Leica DISTO™ излучает видимый лазерный луч из своей передней части.



Изделие относится ко 2-му классу лазеров в соответствии:

- IEC60825-1 : 2007 "Безопасность лазерных изделий"

### Лазерные изделия класса 2:

Не смотрите в лазерный луч и не направляйте 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.

### Меры предосторожности:

Не смотрите на луч лазера через бинокли и другие оптические устройства.



## ОСТОРОЖНО!

Взгляд на лазерный луч может быть опасным для глаз.

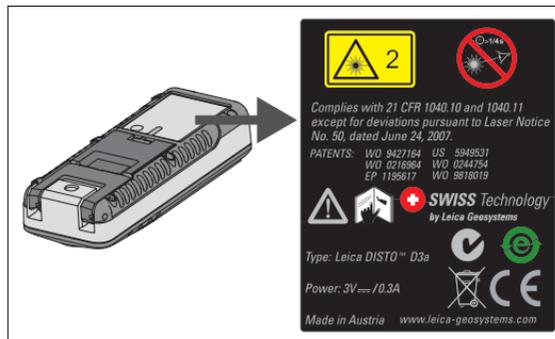
### Меры предосторожности:

Не смотрите на лазерный луч. Следите за тем, чтобы лазерный луч проходил выше или ниже уровня глаз (особенно при стационарной установке прибора в машинах, оборудовании и т.п.).

## Надписи на приборе

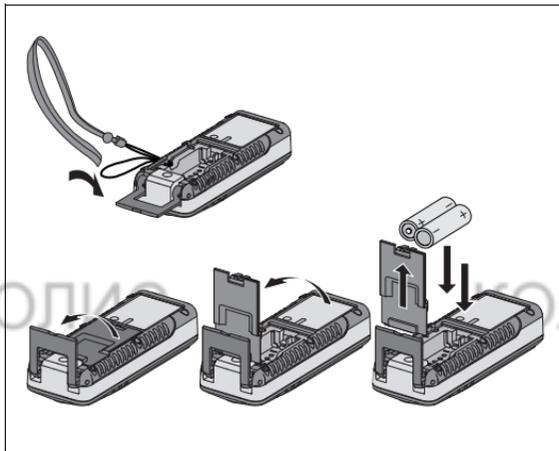


## Расположение маркировочной этикетки



## Начало работы

### Установка/замена элементов питания

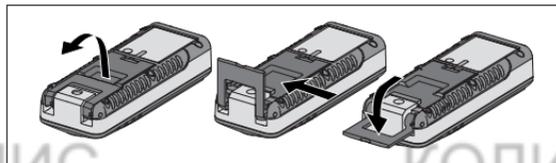


- 1 Снимите крышку отсека для батарей и прикрепите ремешок для фиксации прибора на руке..
- 2 Поместите в него новые элементы питания, соблюдая полярность.
- 3 Закройте батарейный отсек. Заменяйте элементы питания, когда на дисплее появится постоянно вспыхивающий символ .

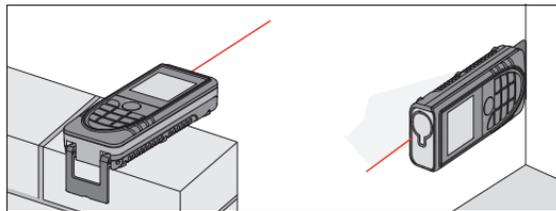
Используйте только щелочные или аккумуляторные элементы питания.

В связи с опасностью коррозии извлеките элементы питания, если прибор не будет использоваться длительное время.

### Изменение точки отсчета измерений (многофункциональная позиционная скоба прибора)



Прибор дает возможность производить измерения несколькими способами:

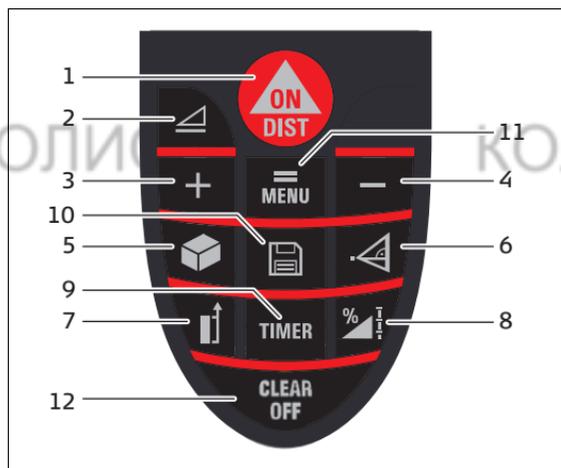


- Для измерения от нижней поверхности прибора, установите скобу перпендикулярно, пока она не защелкнется на месте.

- Для измерения из внутренних углов, разверните позиционную скобу параллельно продольной оси прибора (до момента ее фиксации), слегка надавив на нее вправо.

Встроенный в прибор датчик автоматически определит положение позиционной скобы и будет учитывать его при последующих измерениях расстояний.

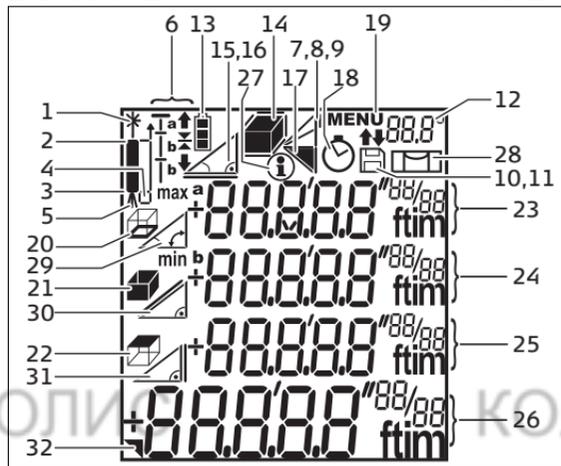
## Клавиатура



- 1 Клавиша ON/DIST (Вкл./Измерение)
- 2 Кнопка горизонтального расстояния

- 3 Клавиша "плюс" (+)
- 4 Клавиша "минус" (-)
- 5 Клавиша Площадь/Объем
- 6 Клавиша Косвенные измерения (по теореме Пифагора)
- 7 Клавиша Точка отсчета
- 8 Клавиша функций
- 9 Клавиша таймера
- 10 Клавиша Память
- 11 Клавиша Меню/итог
- 12 Клавиша Стереть/выкл

## Дисплей



- 1 Лазер включен
- 2 Точка отсчета (верхний край)
- 3 Точка отсчета (нижний край)
- 4 Точка отсчета (кромка скобы)
- 5 Измерение со штатива
- 6 Функция разметки
- 7 Одиночное измерение по теореме Пифагора
- 8 Двойное измерение по теореме Пифагора
- 9 Двойное измерение (частичная высота)
- 10 Сохранить константу, Вызвать константу
- 11 Память, вызов значений из памяти
- 12 Уровень (цифровой)

- 13 Состояние элементов питания батареи
- 14 Площадь / Объем
- 15 Наклон
- 16 Измерение расстояния по горизонтали с использованием угла наклона
- 17 Площадь треугольника
- 18 Таймер
- 19 Меню
- 20 Периметр
- 21 Площадь стены
- 22 Площадь потолка
- 23 Промежуточная строка 1
- 24 Промежуточная строка 2
- 25 Промежуточная строка 3
- 26 Итоговая строка
- 27 Информация
- 28 Уровень
- 29 Функция определения угла наклона
- 30 Измеренное расстояние
- 31 Косвенная высота
- 32 Отображение подробностей

## Функции меню

### Установки

Меню позволяет изменять установки и сохранять их в постоянной памяти. После выключения или замены элементов питания установки остаются в памяти.

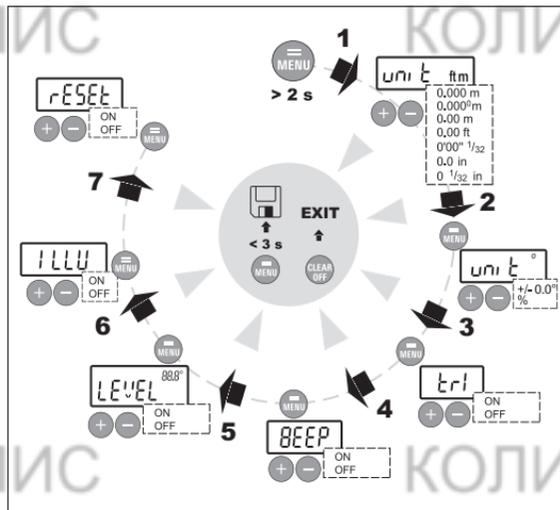
### Работа с меню прибора

Это меню позволяет делать установки на уровне пользователя. Прибор может быть индивидуальным образом сконфигурирован в соответствии с Вашими личными требованиями.

### Общее описание

Кнопка  (долгое нажатие) – Вы в **MENU**, отображаются настройки блока и первый пункт меню «Unit».

Нажатием на кнопку  (**быстрое** нажатие) можно пролистать все пункты меню.



Клавиша  или  изменяет пункты меню.

При нажатии на кнопку  (**быстрое** нажатие) открывается следующий пункт меню.

Длительное нажатие на клавишу  в меню подтверждает установки, сделанные для пунктов подменю.

Нажмите клавишу  для выхода из меню без сохранения изменений в установках прибора.

## Установка единиц для измерения длины

Могут быть установлены следующие единицы

	Расстояние	Площадь	Объем
1.	0.000 м	0.000 м <sup>2</sup>	0.000 м <sup>3</sup>
2.	0.000 <sup>0</sup> м	0.000 м <sup>2</sup>	0.000 м <sup>3</sup>
3.	0.00 м	0.000 м <sup>2</sup>	0.000 м <sup>3</sup>
4.	0.00 футов	0.00 футов <sup>2</sup>	0.00 футов <sup>3</sup>
5.	0'00" <sup>1</sup> / <sub>32</sub>	0.00 футов <sup>2</sup>	0.00 футов <sup>3</sup>
6.	0.0 дюймов	0.00 футов <sup>2</sup>	0.00 футов <sup>3</sup>
7.	0 <sup>1</sup> / <sub>32</sub> дюйма	0.00 футов <sup>2</sup>	0.00 футов <sup>3</sup>

## Установка единиц для измерения наклона

Могут быть установлены следующие единицы для измерения наклона

	Единицы для наклона
1.	+/- 0.0°
2.	0.00%

## Измерение с использованием штатива (tRI)

Для правильного использования этой опции, необходимо задать соответствующую точку отсчета прибора. Чтобы сделать это, выберите **tRI ON** в этом пункте меню. Вы можете включить или отключить использование штатива в качестве точки отсчета. Установку можно увидеть на дисплее



## Звуковой сигнал (BEEP)

Звуковой сигнал может быть включен или выключен.

## Угол наклона (LEVEL <sup>88.8°</sup>)

Отображение угла наклона (в °) на дисплее можно включить или выключить.

## Подсветка дисплея (ILLU)

Подсветку дисплея можно включить или выключить.

## Сброс - возврат к заводским установкам (rESEt)

Прибор имеет функцию сброса (**RESET**). Если Вы выберете в меню функцию **RESET** и подтвердите,

прибор вернется к заводским установкам по умолчанию.

При сбросе следующие значения возвращаются к заводским установкам:

- Точка отсчета (нижний край)
- Подсветка дисплея (ВКЛ)
- Звуковой сигнал (ВКЛ)
- Единица (м(мм))
- Стираются значения разметки и память

 Все пользовательские настройки и сохраненные значения утрачиваются.

## Работа с прибором

### Включение и выключение



Включает прибор и лазер. На дисплее отображается символ батареи, пока не будет нажата следующая клавиша.



При более длительном нажатии на эту клавишу происходит отключение прибора.

Инструмент выключается автоматически через шесть минут бездействия.

### Клавиша CLEAR



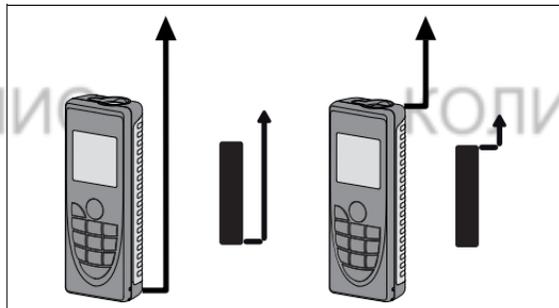
Последнее действие отменяется В процессе измерения площадей, объемов и др., каждое промежуточное измерение может быть

последовательно отменено и измерено заново.

### Установка точки отсчета измерений

По умолчанию прибор производит измерения от нижней поверхности.

 При нажатии на эту клавишу установка может быть изменена таким образом, что следующее измерение может быть произведено от верхней поверхности прибора . Специальный звуковой сигнал сопровождает каждое изменение точки отсчета.



 Нажмите на эту клавишу **в течение более длительного времени** для постоянной установки измерения от верхней поверхности.

 Нажмите на эту кнопку, исходной точкой снова станет задняя часть.

## Измерения

### Одиночное измерение расстояния

 Нажмите, чтобы активировать лазер. Нажмите снова, чтобы выполнить измерение расстояния. Результат отображается немедленно.

### Измерение угла наклона

 Датчик наклона измеряет угол наклона в пределах  $\pm 45^\circ$ .  
 Во время измерения наклона прибор следует держать без поперечного наклона, насколько это возможно ( $\pm 10^\circ$ ).

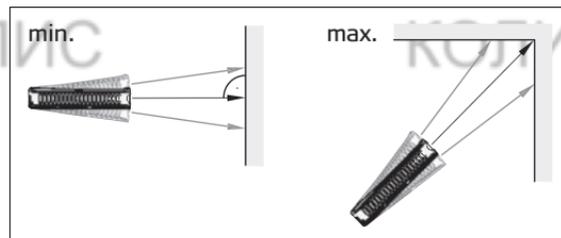
### Горизонтальное измерение

 Нажмите кнопку, чтобы активизировать горизонтальное измерение прибора. На дисплее появится следующий символ . Если кнопка активирована, в строке показаний отображается горизонтальное расстояние каждого измерения расстояния (макс. до  $\pm 45^\circ$  и макс. до  $\pm 10^\circ$  поперечного наклона).  
Удерживайте кнопку , чтобы отобразилась дополнительная информация об измерении, например, угол наклона , измеряемое

расстояние  и косвенная высота .  
 Снова нажмите кнопку, чтобы отключить горизонтальное измерение.

### Измерение минимальных/максимальных расстояний

Эта функция позволяет пользователю измерять минимальное или максимальное расстояние от фиксированной точки. Она также может использоваться для определения интервалов расстояний.



Чаще всего эта функция используется для измерения диагоналей (максимальные значение) или горизонтальных расстояний до вертикальной поверхности (минимальное значение).

 Нажмите и удерживайте эту клавишу, пока не услышите звуковой сигнал. Затем медленно

перемещайте лазерный луч соответственно влево - вправо или, например, вверх и вниз в районе цели - (например, в угол комнаты).

 Нажмите для отключения режима непрерывного измерения. Значения максимального и минимального расстояния отображаются на дисплее наряду с последним измеренным значением в итоговой строке.

## Непрерывный лазер

При переключении устройства нажмите и **удерживайте клавишу**  до тех пор, пока на дисплее постоянно не будет отображаться знак \* и не раздастся звуковой сигнал.

С каждым следующим нажатием клавиши  прибор измерит расстояние.

Для выключения прибора и отключения функции постоянного лазера нажмите клавишу  и удерживайте ее нажатой.

 Если лазер работает в постоянном режиме, прибор автоматически отключается после 15 минут эксплуатации.

## Функции

### Сложение / вычитание

Измерение расстояния

 Следующее измерение прибавляется к предыдущему.

 Следующее измерение вычитается из предыдущего.

Этот процесс можно повторять столько раз, сколько это необходимо.

 Нажмите эту кнопку, и тогда результат всегда будет отображаться в строке показаний.

 Последнее действие отменяется

### Площадь

 Нажмите **однократно**. На дисплее появляется символ .

 Нажмите на эту клавишу для измерения первой стороны (например, длины).

 Нажмите на нее повторно для измерения второй стороны (например, ширины).

Результат отображается в итоговой строке.

Нажимая на несколько секунд  клавишу, Вы можете установить функцию вычисления периметра



## Объем

 Нажмите на эту клавишу **два раза**. На дисплее появляется символ .

 Нажмите на эту клавишу для измерения первой стороны (например, длины).

 Нажмите эту клавишу для измерения второй стороны (например, ширины).

 Нажмите на эту клавишу для измерения третьей стороны (например, высоты).

Значение объема появляется в итоговой строке.

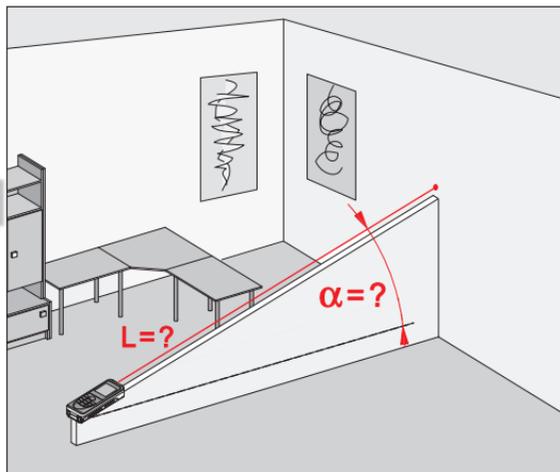
Нажмите  - клавишу на несколько секунд, для того, чтобы получить дополнительную информацию об измеряемом помещении: площадь пола (потолка)

 , площадь поверхности стен  , периметр .

## Измерение угла наклона

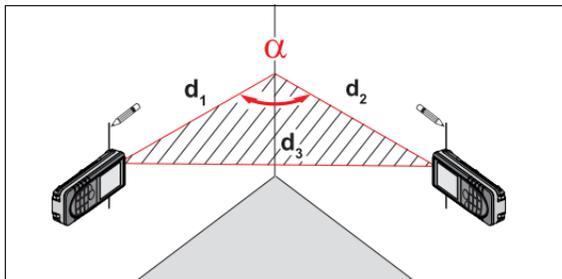
 Нажмите эту кнопку один раз, чтобы активизировать датчик наклона. На дисплее появляется символ  . Угол наклона отображается постоянно в виде  $^{\circ}$  или  $\%$  в зависимости от настройки.

 Нажмите для измерения наклона и расстояния.



## Функция величины угла помещения

Треугольная площадь рассчитывается путем измерения трех сторон.



Нажмите клавишу  **два раза** - на дисплее появится значок треугольника.

Нажмите клавишу  и измерьте первую сторону треугольника.

Нажмите клавишу  и измерьте вторую сторону треугольника.

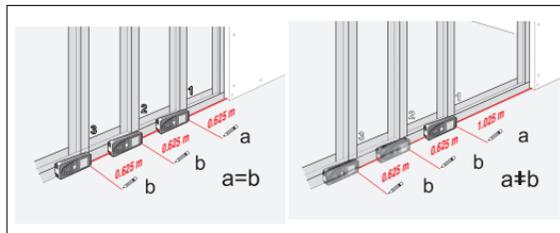
Нажмите клавишу  и измерьте третью сторону треугольника.

Результат  отобразится в сводной строке.

Нажмите и **удерживайте в нажатом состоянии** клавишу , чтобы отобразить дополнительную информацию об измерении, например угол  первых двух измерений и периметр  треугольника.

## Функция разметки

Два различных расстояния (a и b) могут быть введены в прибор и могут использоваться для разметки определенных измеренных расстояний, например, при строительстве деревянных рам.



Ввод расстояний разметки:

Нажмите на эту клавишу **три раза** и на дисплее отобразится символ функции разметки  .

Значение (a) и соответствующая промежуточная строка всплывают.

С помощью клавиш  и , Вы можете корректировать значения (вначале (a), (a) затем (b)), чтобы получить нужные расстояния разметки. При удержании кнопок в нажатом положении повышается скорость изменения значений.

Как только нужное значение (a) достигнуто, его можно подтвердить клавишей  .

Значение (b) и промежуточная строка вспыхивают (определенное значение a автоматически принимается). Значение b можно ввести с помощью



и . Определенное значение (b) подтверждается с помощью клавиши

Нажатие на клавишу запускает непрерывное измерение. На дисплее отображается требуемое расстояние разметки в итоговой строке между точкой разметки (вначале (a), затем (b)) и прибором (нижняя поверхность).

Если DISTO™ затем медленно перемещается вдоль линии разметки, отображаемое расстояние уменьшается. Прибор начинает издавать звуковой сигнал на расстоянии 0.1м от следующей точки разметки.

Стрелки на дисплее указывают, в каком направлении требуется перемещать DISTO™ для достижения определенного расстояния (a или b). Как только точка разметки достигнута, изменяется звуковой сигнал и промежуточная строка начинает вспыхивать.

Эту функцию можно остановить в любой момент нажатием на клавишу

## Косвенное измерение

Прибор может рассчитывать расстояния по теореме Пифагора.

Этот метод особенно полезен при измерении расстояния между недоступными объектами.



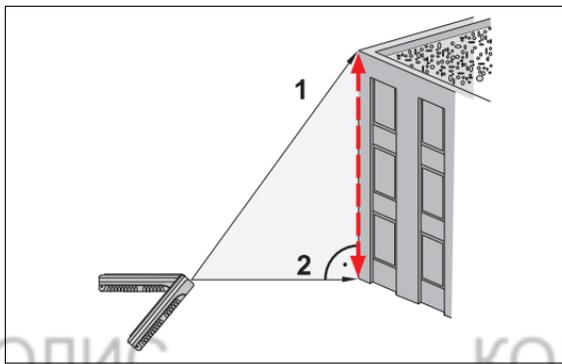
Убедитесь, что Вы точно следуете предписанной последовательности измерения.

- Все точки (цели) должны находиться в горизонтальной или вертикальной плоскости.
- Наилучший результат достигается, если в процессе измерений прибор поворачивается вокруг фиксированной точки (например, позиционная скоба полностью развернута и прибор удерживается у стены).
- Мы настоятельно рекомендуем использовать функцию "Измерения минимальных/максимальных расстояний" - см. объяснение в разделе "Измерение -> Измерение минимальных/максимальных расстояний". Минимальное значение используется для измерения перпендикуляров к цели, соответственно максимальное значение для прочих измерений.



Удостоверьтесь, что первое измерение и измеряемое расстояние измеряются под прямыми углами. Используйте функцию измерения минимального/максимального расстояния, как поясняется в разделе "Измерение -> Измерение минимальных/максимальных расстояний".

## Косвенное измерение - определение расстояния с помощью 2 дополнительных измерений



Применяется, например, для измерения высоты или ширины зданий. Полезно использовать штатив.

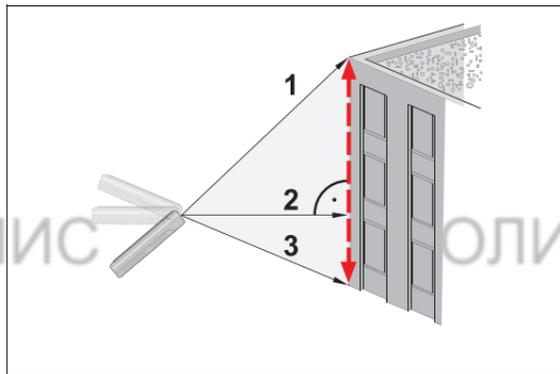
 Нажмите эту клавишу **однократно**, на дисплее отобразится . Лазер включен.

 Нацельтесь на верхнюю точку (1) и осуществите измерение. Первое измеренное значение сохраняется. Сохраняйте положение прибора как можно ближе к горизонтальному.

 Нажмите и удерживайте эту клавишу для проведения непрерывного измерения, перемещайте лазерный луч назад и вперед, вверх и вниз в районе цели.

 Нажмите для отключения режима непрерывного измерения (2). Результат отображается в итоговой строке, промежуточные результаты - во вспомогательной строке.

## Косвенное измерение - определение расстояния с помощью 3 измерений



 Нажмите на эту клавишу **два раза**; на дисплее отобразится следующий символ . Лазер включен.

 Нацельтесь на верхнюю точку (1) и осуществите измерение. Первое измеренное значение сохраняется. Сохраняйте положение прибора как можно ближе к горизонтальному.



Нажмите и удерживайте эту клавишу для проведения непрерывного измерения, перемещайте лазерный луч назад и вперед, вверх и вниз в районе цели.

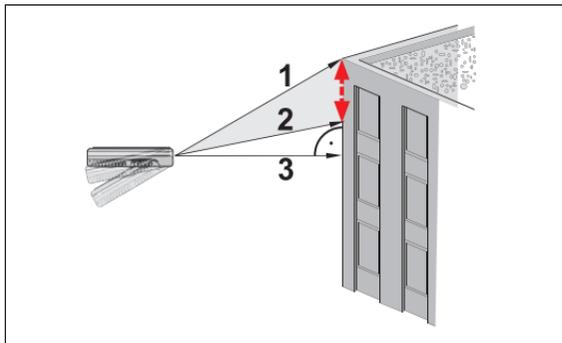


Нажмите для отключения режима непрерывного измерения (2). Значение принято. Нацельтесь на нижнюю точку и



Нажмите на эту клавишу, чтобы выполнить измерение (3). Результат отображается в итоговой строке, промежуточные результаты - во вспомогательных строках.

### Косвенное измерение - определение связанного значения с помощью 3 измерений



например, определение расстояния по вертикали между точкой 1 и точкой 2 с помощью трех точек цели.



Нажмите на эту клавишу **три раза**; на дисплее отобразится следующий символ . Лазер включен.

Нацельтесь на верхнюю точку (1).



нажмите на эту клавишу и выполните измерение. После первого измерения значение принимается. На дисплее вспыхивает (2).



Осуществите измерение. После второго измерения значение принимается. На дисплее вспыхивает (3).



Нажмите и удерживайте нажатой эту клавишу для выполнения непрерывного измерения. Перемещайте лазерный луч назад и вперед, вверх и вниз в районе цели.



нажмите на эту клавишу, чтобы завершить непрерывное измерение. Результат отображается в итоговой строке, промежуточные результаты - во вспомогательных строках.

## Сохранение констант/значений в памяти

### Сохранение константы

Иногда бывает необходимо сохранять и использовать часто употребляемые значения величин, например высоту помещения. Измерьте расстояние, значение которого хотите сохранить, затем нажмите и удерживайте клавишу , пока устройство не подтвердит сохранение в памяти звуковым сигналом.

### Вызов константы из памяти

 Нажмите эту клавишу **один раз** для вызова константы из памяти и ее значение можно использовать для дальнейших вычислений, нажав



### Настройка константы

Чтобы изменить константу, удерживайте кнопку  – константа мигает, теперь вы можете изменить константу на необходимое значение с помощью кнопки  или . Нажмите кнопку , чтобы сохранить константу.

### Память

 Нажмите клавишу **дважды** и предшествующие

20 значений (измерений или результатов вычислений) отображаются в обратном порядке.

Клавиши  и  можно использовать для перемещения.

 Нажмите эту клавишу для использования результата из итоговой строки для дальнейших вычислений.

Нажатие клавиш  и  одновременно приводит к стиранию всех значений в памяти.

## Таймер (самозапускающийся)

 Нажмите эту клавишу для установления 5-секундной задержки.

или

 Нажмите и удерживайте эту клавишу, пока не будет достигнуто нужное время задержки (макс.60 секунд)

Как только Вы отпустите клавишу, на дисплее будет отображаться время в секундах, оставшееся до начала измерения.(например, 59, 58, 57...).Отсчет последних 5 секунд сопровождается звуковым сигналом. После того, как прозвучит последний сигнал, прибор произведет измерение.

 Таймер может использоваться при проведении всех типов измерений.

## Коды сообщений

Все выводимые на дисплей коды сообщений сопровождаются символами **i** (Информация) или "Error" (Ошибка). Следующие ошибки могут быть исправлены.

<b>i</b>	Причина	Способ устранения
<b>156</b>	Поперечное отклонение больше 10°	Держите инструмент без поперечного отклонения
<b>160</b>	Основное направление наклона, угол слишком велик (> 45°)	Измеряемый угол макс. до ± 45°
<b>204</b>	Ошибка вычисления	Повторите процедуру
<b>252</b>	Перегрев прибора	Охладите прибор
<b>253</b>	Слишком низкая температура	Согрейте прибор
<b>255</b>	Слишком слабый отраженный сигнал, время измерения или расстояние слишком велико > 100 м	Используйте визирную пластину
<b>256</b>	Отраженный сигнал слишком сильный	Цель имеет слишком сильное отражение (используйте визирную пластину)

<b>i</b>	Причина	Способ устранения
<b>257</b>	Неправильное измерение, слишком яркое фоновое освещение	Затемните цель (произведите измерение при других условиях освещенности)
<b>260</b>	Помеха лазерному лучу	Повторите измерение лучу
Ошибка	Причина	Способ устранения
Error	Ошибка прибора	Несколько раз подряд включите и выключите прибор. Если символ продолжает появляться, в этом случае Ваш прибор неисправен. Обратитесь в сервисную службу авторизованного представителя производителя прибора.

## Технические характеристики

<b>Измерения расстояний:</b> Точность измерения до 10 м (2 σ, стандартное отклонение)	обычно: ± 1.0 мм*
Power Range Technology™: (Технология усиления сигнала) Диапазон (используйте визирную пластину при расстоянии свыше 80м)	от 0.05 м до 100 м

Наименьшая используемая единица измерения	0.1 мм
Измерение расстояния	✓
Минимальное/ максимальное расстояние, непрерывное измерение	✓
Возможность вычисления площади/ объема помещения	✓
Сложение / вычитание	✓
Возможность косвенных измерений с пом. теоремы Пифагора	✓
<b>Измерения наклона:</b> Датчик наклона: Точность (2 σ, стандартное отклонение) - по отношению к лазерному лучу - по отношению к корпусу	± 0.3°  ± 0.3°
Горизонтальное измерение	✓
Косвенное измерение с помощью датчика угла наклона (прямое расстояние по горизонтали)	✓
Измерение угла с помощью датчика наклона(± 45°)	✓
<b>Данные общего характера</b> Класс лазера	II

Тип лазера	635 нм, < 1 мВт
Ø лазерной точки (на расстояниях)	6 / 30 / 60 мм (10 / 50 / 100 м)
Автом. отключение лазера	через 3 мин.
Автом. отключение прибора	через 6 мин.
Подсветка дисплея	✓
Многофункциональная позиционная скоба	✓
Таймер (самозапускающийся)	✓
Сохранение константы	✓
Память (20 значений)	✓
Резьбовое отверстие для штатива	✓
Срок службы элементов питания, тип AAA, 2 x 1.5В	до 5 000 измерений
Защита от брызг и пыли	IP 54, пылезащищенный, брызгозащищенный
Размеры	127 x 49 x 27.3 мм
Вес (с элементами питания)	149 г
Температурный диапазон: хранение	-25°C до +70°C (-13°F до +158°F) -10°C до +50°C (14°F до +122°F)
Работа с прибором	

\* при благоприятных условиях.

При неблагоприятных условиях, таких как интенсивные солнечные лучи, целевая поверхность со слабой отражающей способностью или сильные колебания температуры, может иметь место максимальное отклонение  $\pm 1,5$  мм. Это отклонение увеличится на  $\pm 0,025$  мм/м для расстояний от 10 м до 30 м, и на  $\pm 0,1$  мм/м для расстояний более 30 м.

---

## Условия измерений

### Дальность измерения

Максимальный предел диапазона - 100 м.

Ночью, в сумерках, либо если объект, до которого производится измерение затенен, дальность измерения без использования визирной пластины может быть увеличена. Используйте визирную пластину для того, чтобы увеличить дальность измерения в течение светового дня, или если объект, до которого производится измерение, имеет плохую отражающую поверхность.

### Поверхности, до которых производится измерение

Возможны ошибки, если измерение производится до бесцветных прозрачных поверхностей (например, поверхности воды), незапыленного стекла, стирофома или аналогичных полупрозрачных поверхностей.

Также возможны ошибки при измерении до

глянцевых поверхностей.

Время измерения до очень темных поверхностей может увеличиваться.

---

## Меры предосторожности

Не подвергайте прибор прямому воздействию воды. Периодически протирайте прибор мягкой влажной салфеткой. Не применяйте моющие растворы и реактивы. Уход за оптикой прибора должен быть аналогичным тому, который применяется для оптики очков и фотоаппаратов.

---

## Гарантии производителя

На прибор Leica DISTO™ D3a. дается трехлетняя гарантия\* фирмы Leica Geosystems AG.

Более подробные сведения можно найти на сайте [www.disto.com](http://www.disto.com)

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

\* Чтобы получить гарантию на три года, продукт необходимо зарегистрировать на нашем сайте [www.disto.com](http://www.disto.com) в течение восьми недель со дня покупки. Если продукт не зарегистрирован, гарантия предоставляется на два года.

The logo consists of the letters 'TQM' in a bold, black, sans-serif font, enclosed within a white rectangular border.

ISO 9001 / ISO 14001

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction. Ask your local Leica Geosystems agent for more information about our TQM program.

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,  
Switzerland 2010  
Translation of original text (776175a)

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

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

- when it has to be **right**

The logo features the word 'Leica' in a red, cursive script font, with a red underline. Below it, the word 'Geosystems' is written in a red, sans-serif font.