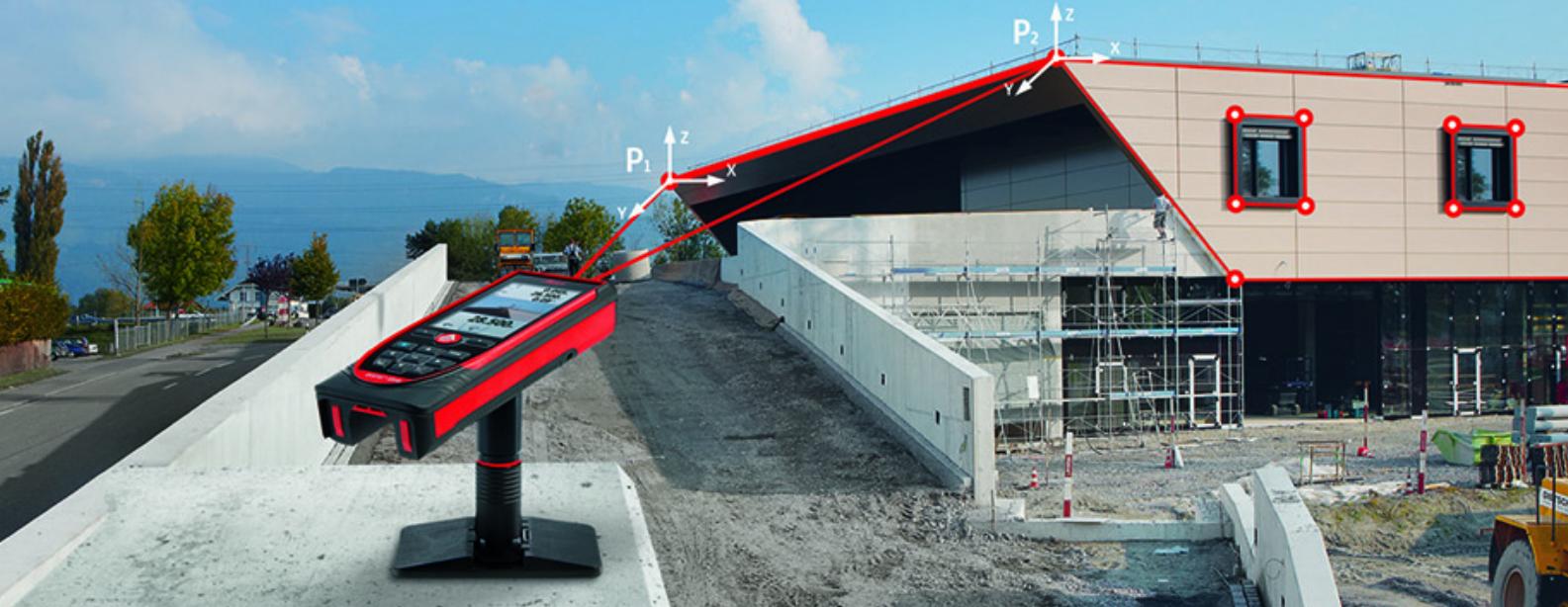


# Leica DISTO™ S910

The original laser distance meter



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

<b>Настройка инструмента</b>	2
Введение	2
Обзор	2
Основной измерительный экран	3
Экран выбора	3
Визир (экран для визуального наблюдения)	4
Иконки на строке состояния	4
Зарядка ионно-литиевой батареи через USB	5
Использование станции Smart Base	6
Использование расширения станции Smart Base	6
<b>Работа с прибором</b>	7
Использование сенсорного экрана	7
Включение/Выключение	8
Клавиша отмены	8
Коды сообщений	8
Непрерывное измерение / измерение минимального-максимального расстояния	8
Сложение/Вычитание	8
Визир (экран для визуального наблюдения)	9
Скриншот	9
Память	10
<b>Настройки</b>	11
Обзор	11
Единицы измерения наклона	11
Предупреждение о перемещении при выравнивании	12
Единицы измерения расстояния	13
Включение/выключение звукового сигнала	14
Цифровой уровень ВКЛ./ВЫКЛ.	14
Выключить/включить блокировку клавиатуры	14
Включить с блокировкой клавиатуры	14
Bluetooth® /WLAN	15
Калибровка датчика наклона (калибровка наклона)	17
Пользовательские закладки	18
Подсветка	18
Сенсорный экран ВКЛ./ВЫКЛ.	18
Дата и время	19
Настройка компаса	19
Смещение	20
Сброс	20
Информация / обновление ПО	21
<b>Функции</b>	22
Обзор	22
Таймер	23
Передача данных наблюдений в точке	24
Функция измерения Smart Angle	25
Компас	26
Однократное измерение расстояния	27
Функция "точка-точка" / расстояние	28
Уровень	29
Площадь	29
Измерение Smart Area	30
Фото	31
Загрузка данных в DXF-файл	32
Установка точки отсчета измерений	33
Площадь треугольника	34
Отслеживание высоты	35
Горизонтальный режим Smart	36
Наклонные объекты	37
Измерения по теореме Пифагора (две точки)	38
Объем	39
Разметка	40
Калькулятор	41
Галерея	41
Ширина	42
Диаметр	43
Высокопрофильное измерение	44
Трапеция	45
Измерения по теореме Пифагора (три точки)	46
Область фотографии	47
<b>Технические характеристики</b>	48
<b>Коды сообщений</b>	49
<b>Меры предосторожности</b>	49
<b>Гарантии производителя</b>	50
<b>Указания по безопасности</b>	50
Области ответственности	50
Разрешенное использование	50
Неразрешенное использование	50
Ограничения в использовании прибора	51
Утилизация	51
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	51
Использование продукции с Bluetooth®	52
Классификация лазера	52
Надписи на приборе	52

# Настройка инструмента

## 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.



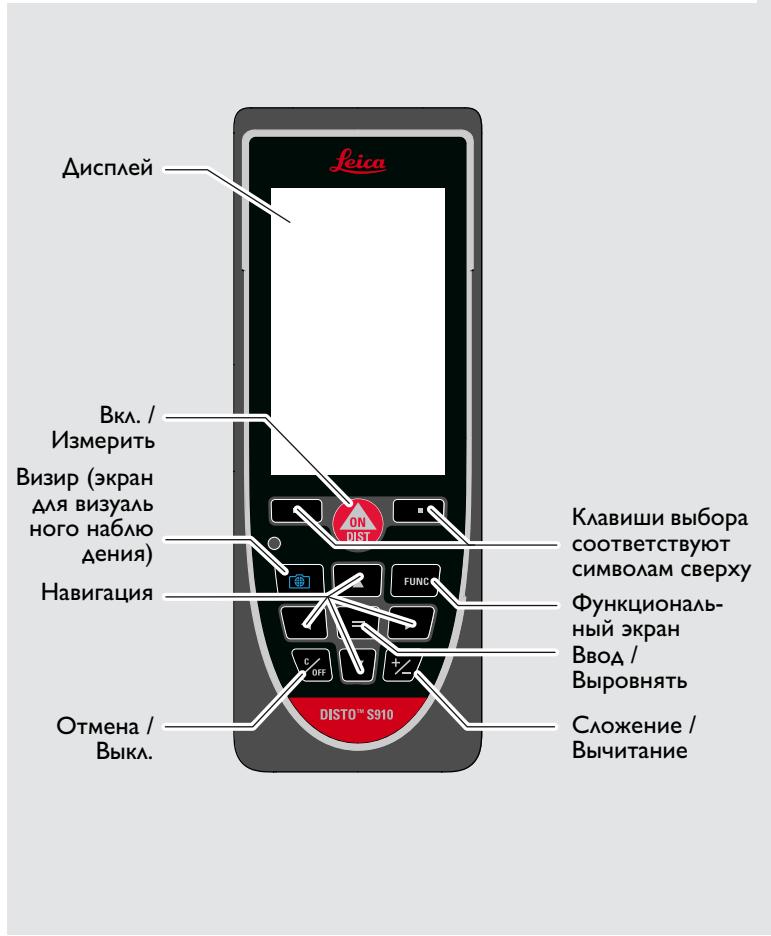
### ОСТОРОЖНО

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.

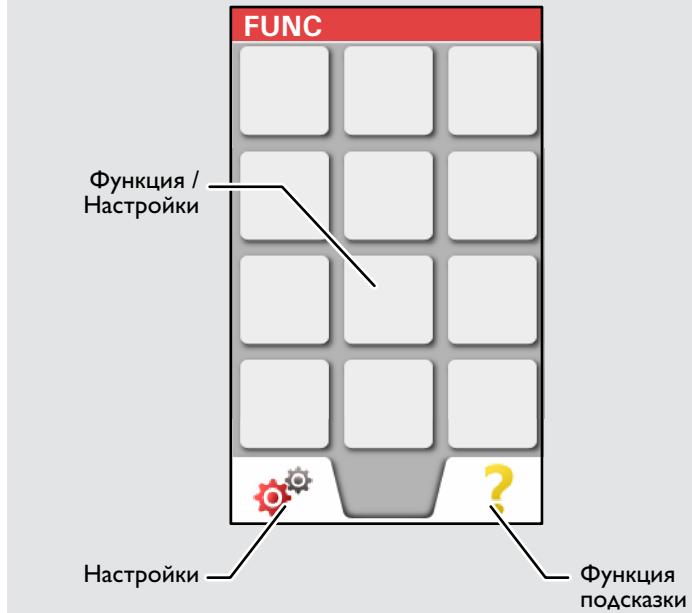
## Обзор



## Основной измерительный экран



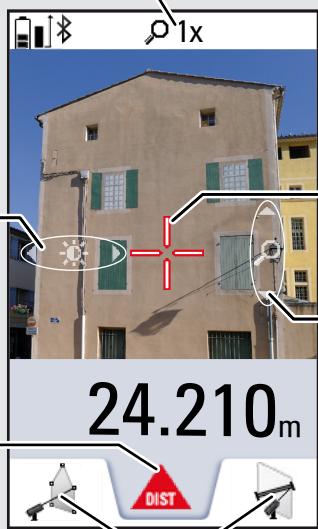
## Экран выбора



## Настройка инструмента

### Визир (экран для визуального наблюдения)

Степень увеличения

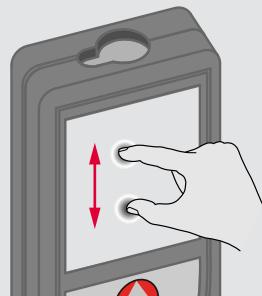


Подсветка регулируется при помощи навигационных кнопок "влево" и "вправо"

Активная функция

Закладки

Раздвиньте два пальца в стороны на сенсорном экране для увеличения



### Иконки на строке состояния

	Прокрутите вверх и вниз для дальнейших результатов
	Питание от аккумуляторной батареи
	Bluetooth® включен.
	Bluetooth® соединение установлено
	Прибор не выровнен
	Прибор выровнен
	Прибор был перемещен после выравнивания - это оказывает влияние на точность
	Смещение активировано и выполняет вычитание заданной величины от измеренного расстояния
	Смещение активировано и выполняет сложение заданной величины от измеренного расстояния
	Прибор выполняет измерение
	Точка доступа WLAN DISTO™ активирована
	Другое устройство подключено к точке доступа WLAN DISTO™
	Клиентский режим WLAN активирован
	DISTO™ подключен как клиент к WLAN
	Увеличение
	Точка отсчета

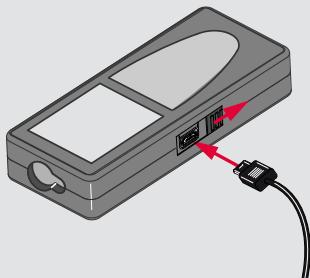
# Настройка инструмента

## Зарядка ионно-литиевой батареи через USB

Зарядить батарею перед первым использованием Для зарядки батареи использовать поставляемый кабель.

Вставить меньший конец кабеля в гнездо на приборе, а больший конец зарядного устройства – в электрическую розетку. Выбрать соответствующий адаптер. Во время зарядки прибором пользоваться нельзя.

Для зарядки прибора можно также использовать компьютер, но это занимает больше времени. Если прибор подключен к компьютеру через кабель USB, содержимое галереи можно скачивать или удалять. **Загружать данные в прибор нельзя.**



После зарядки прибора его состояние обозначено следующими значками:

Зарядка



Полностью заряжен



Зарядите батареи, когда на дисплее появится мигающий символ батареи.

Во время зарядки прибор может нагреваться. Это нормальное явление, которое не оказывает влияния на срок службы или эффективность работы. При температуре батареи более 40°C / 104°F зарядное устройство выключается

При рекомендуемой температуре хранения от -20°C до +30°C (от -4°F до +86°F) батареи с зарядом от 50% до 100% можно хранить в течение максимум 1 года. По окончании этого срока батареи необходимо снова зарядить.

Для экономии электроэнергии необходимо выключать зарядное устройство из розетки, когда оно не используется.



### ОСТОРОЖНО

Неправильное подключение зарядного устройства может стать причиной серьезных повреждений прибора.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным использованием. Разрешается использовать только зарядные устройства, батареи и кабели, одобренные компанией Leica. Использование неправильных зарядных устройств или кабелей может привести к взрыву батареи или повреждению прибора.

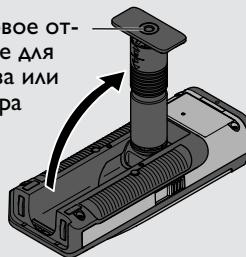
Если прибор подключен к компьютеру через кабель USB, содержимое галереи можно скачивать или удалять. **Загружать данные в прибор нельзя.**

## Использование станции Smart Base

Разложить Smart Base.  
Использовать ее как  
мини-штатив.



Резьбовое от-  
верстие для  
штатива или  
адаптера



## Использование расширения станции Smart Base



Расширение станции Smart  
Base поддерживает посто-  
янное нацеливание без не  
преднамеренного наклона.



Не перемещать и не наклонять Smartbase в процессе  
измерения.

Мы рекомендуем использовать штатив с адаптером  
Leica FTA360-S.



## Использование сенсорного экрана



Касаться сенсорного экрана можно только пальцами.  
Нельзя допускать контакта сенсорного экрана с другими электрическими приборами.

Электростатический разряд может стать причиной неисправности сенсорного экрана.

Нельзя допускать контакта сенсорного экрана с водой. При высокой относительной влажности и воздействии воды сенсорный экран может не работать.

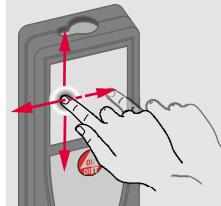
Во избежание повреждений сенсорного экрана не следует касаться его острыми предметами или слишком давить, используя пальцы.

### Нажатие



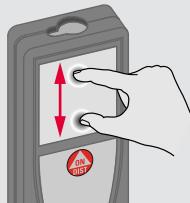
Нажмите на дисплей, чтобы открыть экранную кнопку или сделать выбор. Нажатие на значок посредине нижней линии активирует изменение расстояния или включает камеру.

### Сдвиг



Сдвиньте дисплей, чтобы перейти к предыдущему или следующему экрану в функции галереи.

### Захват



Раздвиньте два пальца в стороны для приближения, если активирован визир.



Вместо сенсорного экрана также можно использовать обычные кнопки.

## Включение/Выключение

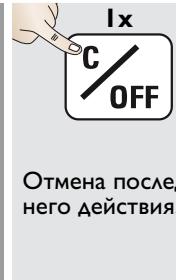


Прибор выключается.



Если ни одна из клавиш не нажата в течении 180 сек, то прибор выключается автоматически.

## Клавиша отмены



Отмена последнего действия.



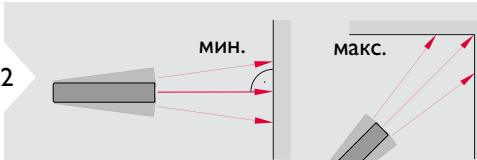
Покинуть текущую функцию, перейти к основному режиму работы.

## Коды сообщений

При появлении сообщения "info" вместе с числом следуйте инструкциям в разделе "Коды сообщений".  
Пример:



## Непрерывное измерение / измерение минимального-максимального расстояния

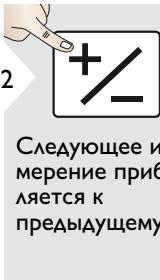
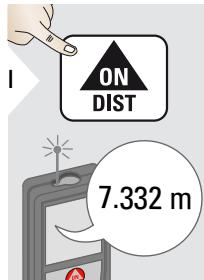


Эта функция используется для измерения диагоналей (максимальные значения) или горизонтальных расстояний до вертикальной поверхности (минимальное значение).

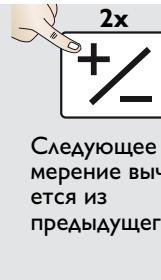


Прекращение непрерывного измерения/измерения минимального-максимального расстояния.

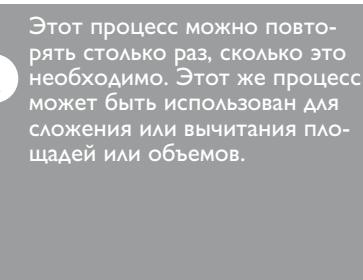
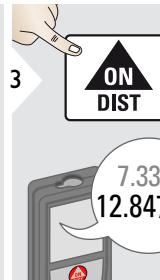
## Сложение/Вычитание



Следующее измерение прибавляется к предыдущему.

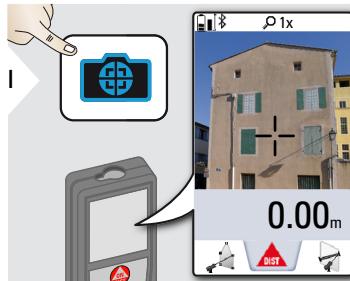


Следующее измерение вычитается из предыдущего.



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

## Визир (экран для визуального наблюдения)



4x  
2x  
1x  
OV\*



Выйти из визира  
(экрана для визуального наблюдения).



Прибор является отличным помощником при выполнении измерений на открытом воздухе. Встроенный визир (экран для визуального наблюдения) отображает цель на дисплее. Прибор производит измерение в центре окулярной сетки, даже если лазерная точка не видна.

Ошибки параллакса возникают, если камера визира используется для близких целей, вызывая эффект, когда лазер оказывается смещенным на окулярной сетке. В этом случае ошибка автоматически корректируется со сдвигом окулярной сетки.

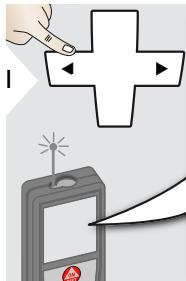
\* OV = Обзор

## Скриншот



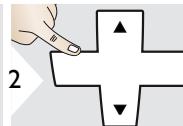
Скриншот сохранен в галерее.

## Память



Удаление всех  
значений из па-  
мяти.

Передать значение  
для последующих  
действий.



Используйте нави-  
гационные кнопки  
вверх/вниз, чтобы  
отобразить более  
подробные резуль-  
таты конкретного  
измерения.

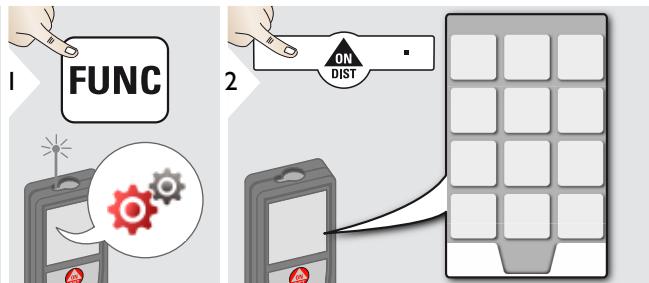


Используйте нави-  
гационные кнопки  
влево/вправо для  
переключений  
между измерения-  
ми.

1

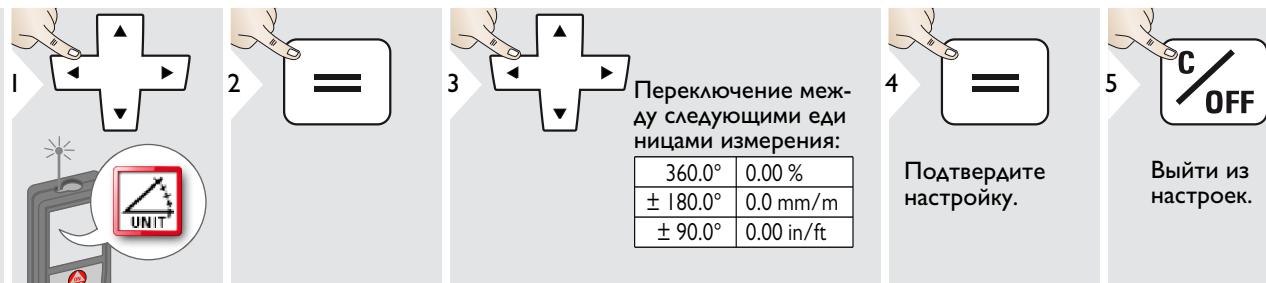
Необходимо отключить  
визир.

## Обзор

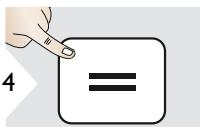
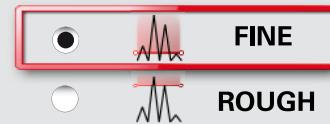
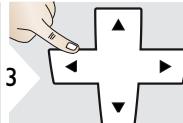
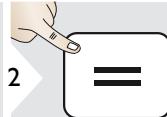
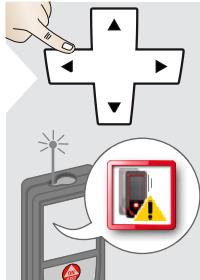


	Единицы измерения наклона
	Предупреждение о перемещении
	WLAN / Bluetooth®
	Цифровой уровень
	Блокировка клавиатуры
	Подсветка
	Калибровка наклона
	Закладки
	Настройка компаса
	Сенсорный экран
	Дата и время
	Единицы измерения расстояния
	Смещение
	Сброс
	Информация / обновление ПО
	Звуковой сигнал

## Единицы измерения наклона



## Предупреждение о перемещении при выравнивании



Подтвердите настройку.

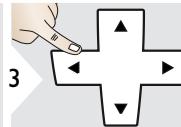
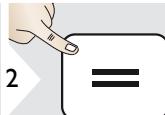
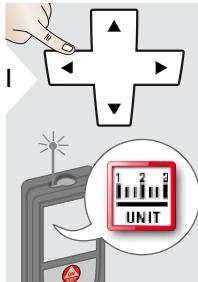
Выйти из настроек.

Выбрать чувствительность выравнивания, требуемую для некоторых функций измерения.

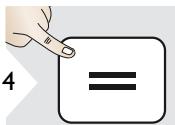
"FINE" значит, что выравнивание прибора чувствительно к любым небольшим вибрациям.

Выберите "ROUGH" при работе в жестких условиях на стройплощадке с большим количеством нагрузок и вибраций. В этом случае точность уменьшается в зависимости от движения.

## Единицы измерения расстояния



Переключение  
между следую-  
щими единица-  
ми измерения:



Подтвердите  
настройку.



Выйти из  
настроек.

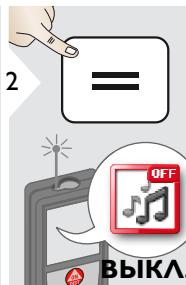
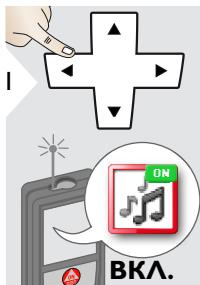
Арт. № 805080:

0.00 m	0.00 ft
0.000 m	0.00 in
0.0000 m	0 in 1/32
0.0 mm	0'00" 1/32

Модель для США, Арт. № 808183:

0.00 m	0 in 1/16
0.000 m	0'00" 1/16
0.0000 m	0 in 1/8
0.0 mm	0'00" 1/8
0.00 ft	0 in 1/4
0.00 in	0'00" 1/4
0 in 1/32	0.000 yd
0'00" 1/32	

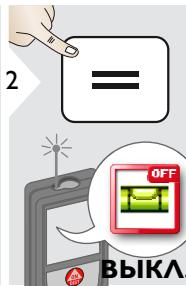
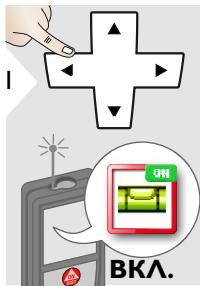
## Включение/выключение звукового сигнала



Чтобы ВКЛЮЧИТЬ, повторите процедуру.

Выйти из настроек.

## Цифровой уровень ВКЛ./ВЫКЛ.

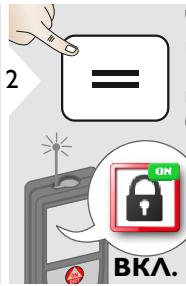
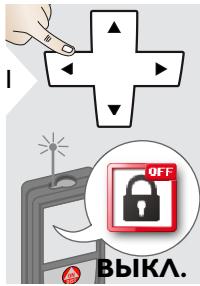


Чтобы ВКЛЮЧИТЬ, повторите процедуру.

Выйти из настроек.

Цифровой уровень отображается в строке состояния.

## Выключить/включить блокировку клавиатуры



Чтобы деактивировать, повторите процедуру. Блокировка клавиатуры включена, когда прибор выключен.

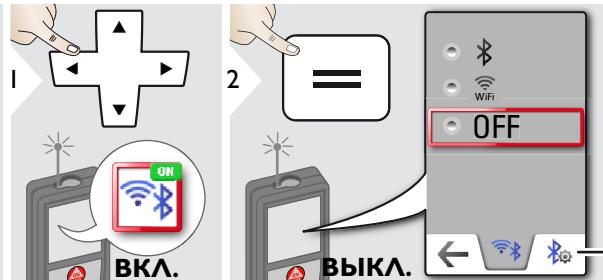
Выйти из настроек.

## Включить с блокировкой клавиатуры



на протяжении 2 сек

## Bluetooth® /WLAN



Пояснение см. в  
поле данных ниже.

Специальные на-  
стройки передачи  
данных.



3  
Выйти из на-  
строек.

Bluetooth®/WLAN включена и  
черный значок Bluetooth®  
иконка /WLAN отображается в  
строке состояния.  
Если соединение установлено,  
цвет иконки меняется на си-  
ний.



## Специальные настройки Bluetooth® Настройки

Цифровой режим: Используйте этот режим, если данные необходимо пе-  
реносить в виде цифр, например, для работы с крупноформатными табли-  
цами. Дроби фут/дюйм переводятся в десятичные дроби фут/дюйм.

Прибор подключен. Закладки исчезают и появляются две сенсорные кла-  
виши.

- ➡️ Можно использовать клавиши-стрелки для перемещения курсо-  
ра на вашем компьютере.
- ➡️ передает значение основной строки на компьютер.



Текстовый режим: Используйте этот режим, если данные нужно пе-  
редавать в виде текста, например, для работы с программами обработки  
текста.

Прибор подключен. Закладки исчезают и появляются две сенсор-  
ные клавиши.

- ➡️ Можно использовать клавиши-стрелки для перемещения курсо-  
ра на вашем компьютере.
- ➡️ передает значение основной строки на компьютер.



Режим приложений: Используйте этот режим для передачи данных с  
помощью приложения. Особые характеристики: По умолчанию на-  
строено значение ЗАШИФРОВАНО. В случае проблем с переносом  
данных выберите режим РАСШИФРОВАНО.



## Специальные настройки WLAN



WLAN: DISTO™ функционирует как точка  
доступа.

Передача данных не защищена или защищена  
серийным номером в качестве пароля. Реко-  
мендуется для стандартного использования.



Может быть выбрана сеть WLAN с возмож-  
ностью ввода пароля.  
Рекомендуется для приложений ГИС.

### Bluetooth® передача данных

Подключите прибор к смартфону, планшету, ноутбуку,...  
Фактическое измерение передается автоматически, если установлено соединение по Bluetooth®. Для передачи результата из основной строки нажмите =. Bluetooth® выключается сразу после выключения лазерного дальномера.

Эффективная и инновационная технология 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 устройство.

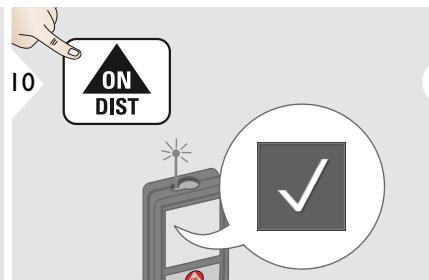
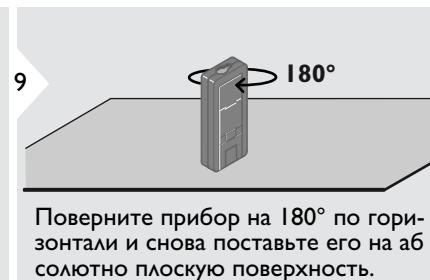
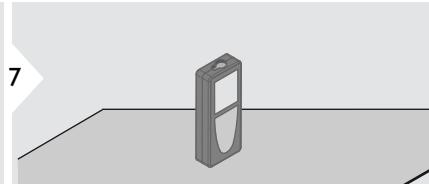
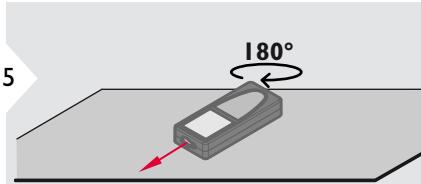
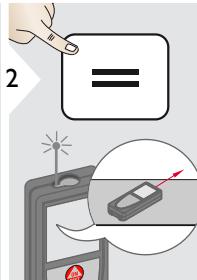
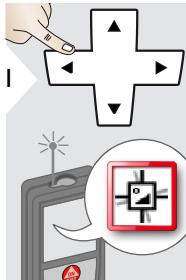
Мы не даем никаких гарантий на бесплатное DISTO™ программное обеспечение и не даем для него никакой поддержки. Мы не несем ответственности за использование бесплатного программного обеспечения и не обязуемся предоставлять изменения, а также разрабатывать обновления. Широкий выбор коммерческого программного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

Более подробную информацию можно найти на нашем сайте в Интернете.

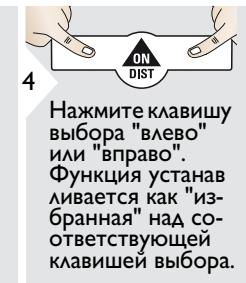
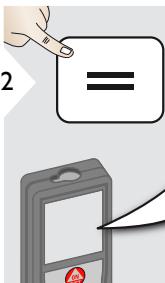
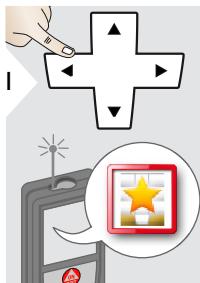
### Передача данных через WLAN

Только данные функции передачи данных наблюдений в точке можно передать через WLAN. Требуется соответствующая программа для получения данных, например DISTO™ передача.  
Более подробную информацию можно найти на нашем сайте в Интернете.

## Калибровка датчика наклона (калибровка наклона)



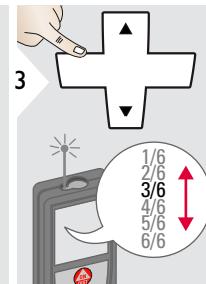
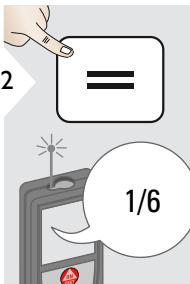
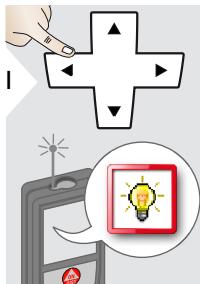
## Пользовательские закладки



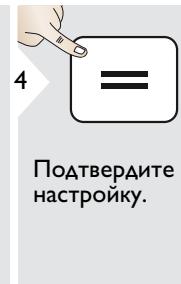
Выберите ваши избранные функции для быстрого доступа.

**"Быстрая" клавиша:**  
Нажмите и удерживайте 2 секунды клавишу выбора в режиме измерения. Выберите вашу "избранную" функцию и снова сделайте непродолжительное нажатие на соответствующую клавишу выбора.

## Подсветка



Выберите яркость.



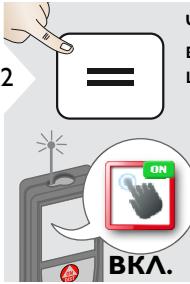
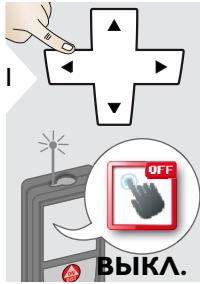
Подтвердите настройку.



Выходи из настроек.

Чтобы сэкономить энергию, уменьшите яркость, если в ней нет необходимости.

## Сенсорный экран ВКЛ./ВЫКЛ.

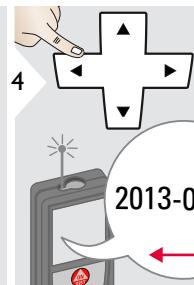
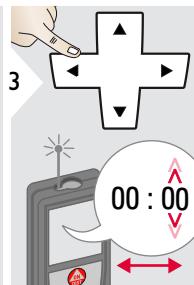
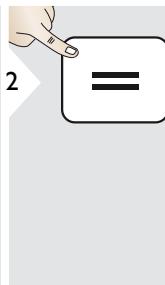
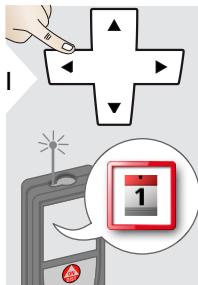


Чтобы деактивировать, повторите процедуру.



Выходи из настроек.

## 1 Дата и время

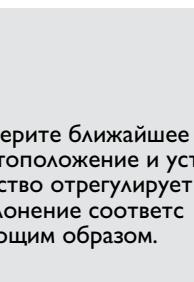
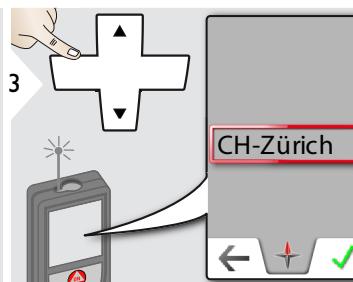
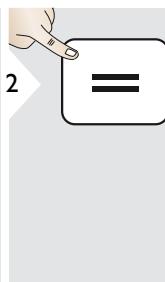
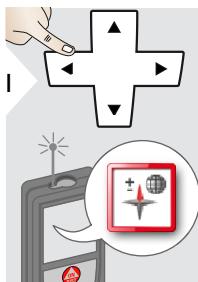


## Настройка компаса

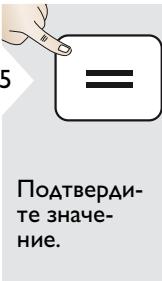
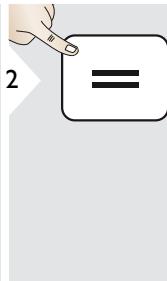
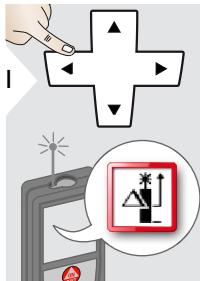
## Регулировка магнитного отклонения



В зависимости от вашего географического местоположения угол отклонения может быть отличным от других местоположений, где географический и магнитный полюса совмещены. Однако если контрольное местоположение не выбрано, различие в отклонении между полюсами может быть значительным. Для наилучшего результата выберите ближайшую географическую контролируемую точку с использованием описанных ниже шагов.



## Смещение



Выберите разряд.

Отрегули-  
руйте раз  
ряд.

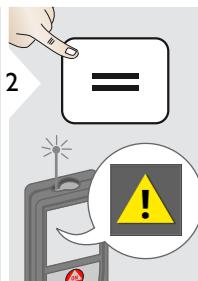
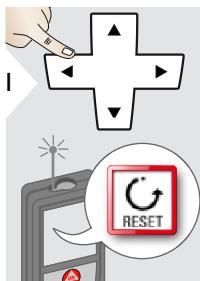
Подтверди-  
те значе-  
ние.



**i** Смещение автоматически до-  
бавляет или вычитает указан-  
ное значение от всех  
выполненных измерений. Фун-  
кция позволяет учитывать до-  
пуски. Отображается значок  
смещения.

Выйти из  
настроек.

## Сброс

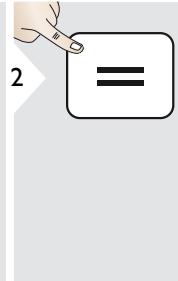
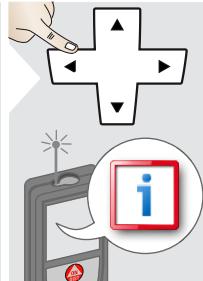


Выйти из на-  
строек.

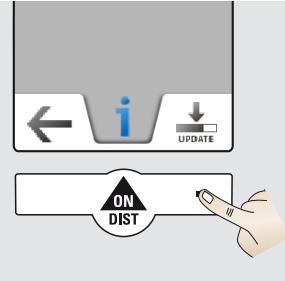
Сброс возвращает прибор к за-  
водским установкам. Все поль-  
зовательские настройки и  
сохранения удаляются.

**Сброс аппаратных наст-  
роеек (HARDWARE-RESET)**  
выполняется при нажатии  
на кнопку ON/DIST в тече-  
ние 15 секунд.

## Информация / обновление ПО



2



3

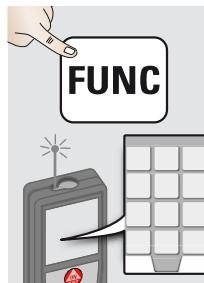
4  
Подключите прибор через USB к вашему ПК.

5

Для обновления программного обеспечения следуйте инструкциям на приборе.

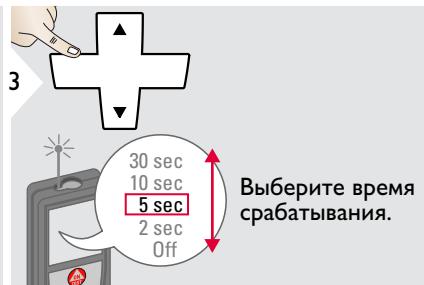
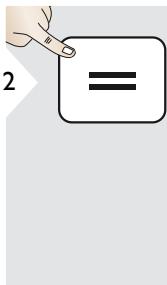
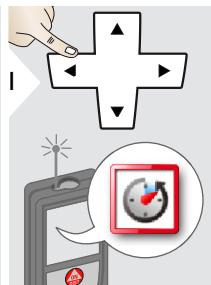


## Обзор



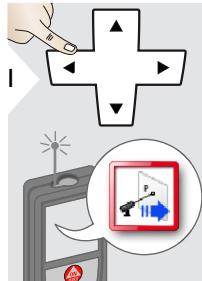
	Таймер
	Передача данных наблюдений в точке
	функция измерения Smart Angle
	Компас
	Одиночное измерение расстояния
	функция "точка-точка" / расстояние
	Уровень
	Площадь
	функция измерения Smart Area
	Фото
	Папка для DXF-файлов
	Загрузка данных в DXF-файл
	Установка точки отсчета измерений
	Площадь треугольника
	Отслеживание высоты
	Горизонтальный режим Smart
	Измерение на наклонных объектах
	Вычисление по теореме Пифагора (2-точечное)
	Объем
	Разметка
	Калькулятор
	Галерея
	Ширина
	Диаметр
	Высокопрофильное измерение
	Трапеция
	Вычисление по теореме Пифагора (3-точечное)
	Область фотографии

## Таймер

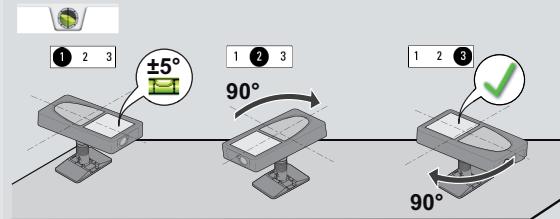


Самостоятельное срабатывание начинается после нажатия клавиши ВКЛ./Изменить.

## Передача данных наблюдений в точке

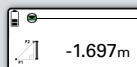


1 Выравнивание обязательно! Для выравнивания, станция Smart Base должна быть разложена, и прибор должен быть на клонен в диапазоне  $+-5^\circ$ .



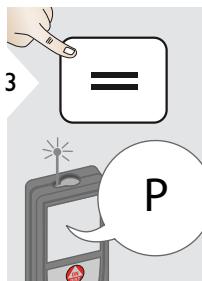
2 Не перемещать прибор после выравнивания!

Дважды повернуть прибор по направлению движения часовой стрелки на  $90^\circ$ . Следуйте инструкциям на дисплее. Выравнивание завершено после появления иконки "OK" на дисплее.



Проверить строку статуса:

- 🟢 показывает надлежащее выравнивание
- 🔴 показывает недостаточное выравнивание
- 🟡 показывает, что станция Smart Base была перемещена после выравнивания



3



4

Наведите лазер на первую точку.



5

передача 3 координат x, y, z по WLAN

13.207 m

с фотовизиром

без фотовизира



6

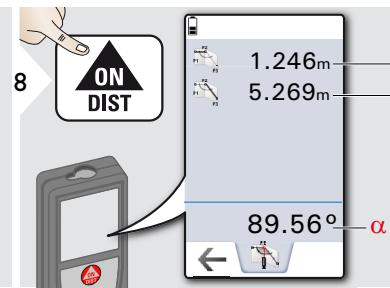
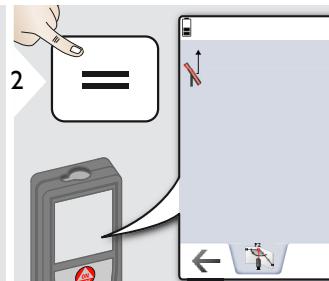
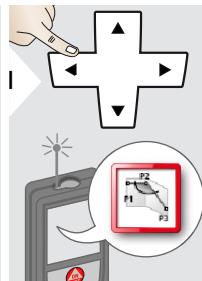


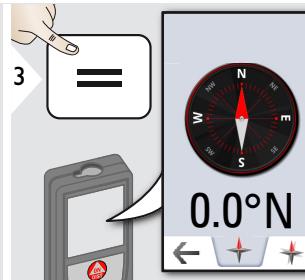
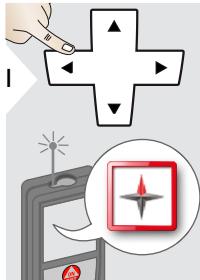
7

Покинуть текущую функцию, перейти к основному режиму работы.

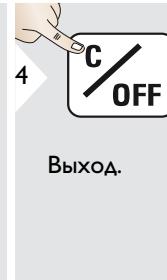


Эта функция отправляет координаты x, y, z измеренной точки. Если WLAN выключена, прибор запросит включение WLAN. Передача данных возможна только через WLAN.

**функция измерения Smart Angle**

**Компас**

Стрелка всегда пока-  
зывает действитель-  
ное направление на  
север.



Выход.

В следующих местах возможна не-  
корректная работа компаса:

- Внутри зданий
- Рядом с высоковольтными линия-  
ми (например, на железнодорож-  
ных платформах)
- Рядом с магнитами, металлически-  
ми предметами или бытовыми  
электроприборами.

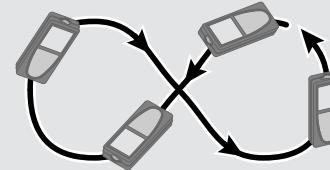
Если появляется сообщение об  
ошибке, устройство слишком  
сильно наклонено (>20° - наклон  
спереди / >10° боковой наклон).



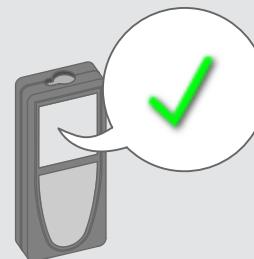
**Прибор следует де-  
ржать вдали от маг-  
нитов любого вида!**

**Калибровка компаса:**

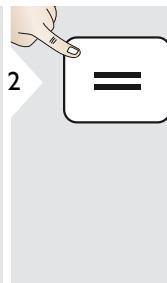
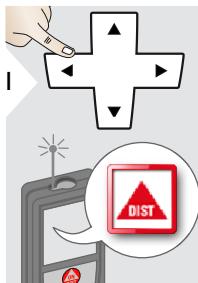
Компас необ-  
ходимо калиб-  
ровать перед  
каждым пер-  
вым измерени-  
ем после  
включения  
прибора.



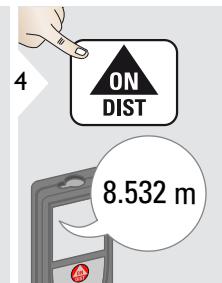
Медленно поворачивайте прибор, выполнив "вось-  
мерку", пока на дисплее не появится значок "OK".



Через 2 с при-  
бор вернется в  
режим компа-  
са.

**Однократное измерение расстояния**

Наведите активированный лазер на цель.



Целевые поверхности:  
Ошибки при измерениях могут возникнуть в случае выполнения измерений до таких поверхностей, как бесцветные жидкости, стекло, стирофом, матовые полупроницаемые поверхности или при наведении на очень блестящие поверхности. При наведении на тем-

## Функция "точка-точка" / расстояние

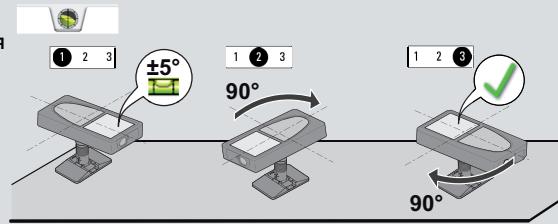


## Выравнивание



Выровняйте прибор, чтобы получить больше данных из измерения.  
**Не перемещайте прибор после выравнивания.**

Для выравнивания, станция Smart Base должна быть разложена, и прибор должен быть на клонен в диапазоне  $+/-5^\circ$ .

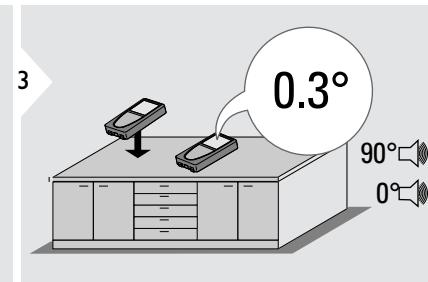
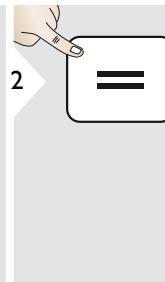
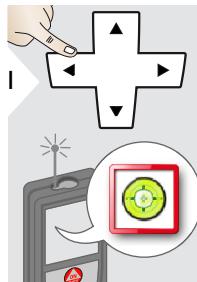


Дважды поверните прибор по направлению движения часовой стрелки на  $90^\circ$ . Следите инструкциям на дисплее. Выравнивание завершено после появления иконки "OK" на дисплее.

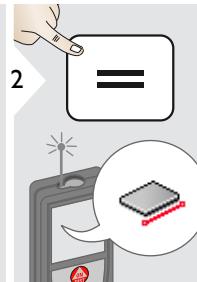
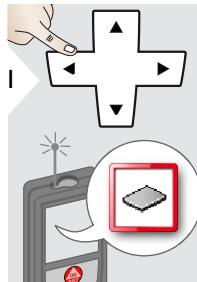


**Проверить строку статуса:**

- показывает надлежащее выравнивание
- показывает недостаточное выравнивание
- показывает, что станция Smart Base была перемещена после выравнивания

**Уровень**

**i** Отображает отклонения на  $360^\circ$  с поперечным отклонением в  $+/ - 10^\circ$ . Прибор подает сигнал при углах  $0^\circ$  и  $90^\circ$ . Идеально подходит для регулировки горизонтали или вертикали.

**Площадь**

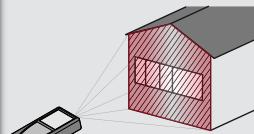
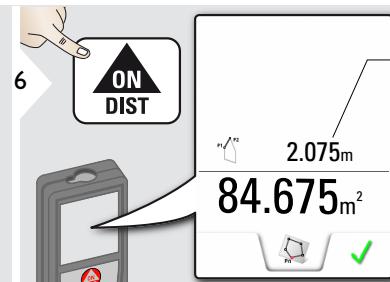
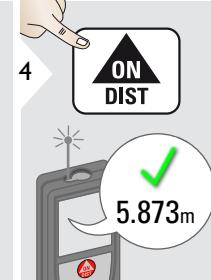
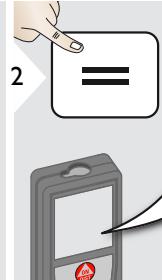
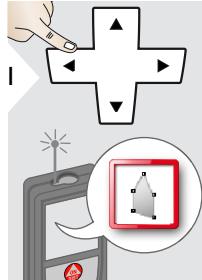
Направьте лазер на первую заданную точку.

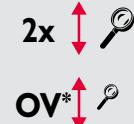
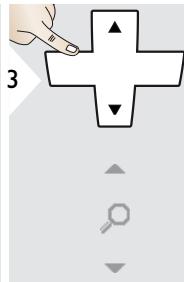
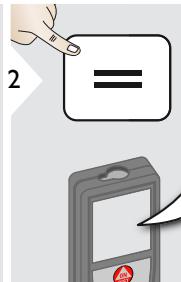
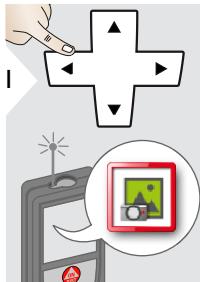
Направьте лазер на вторую заданную точку.



	<b>6.228 m</b>	Первое расстояние
	<b>3.910 m</b>	Второе расстояние
	<b>20.276 m</b>	Периметр
	<b>24.352 m<sup>2</sup></b>	Площадь

**i** Результат отображается в итоговой строке, а измеренное значение выше. Частичные измерения / функция редактирования: Нажмите кнопку + или - до начала выполнения первого измерения. Измерьте, после чего выполните сложение или вычитание расстояний. Выключение с помощью =. Измерение 2-ой длины

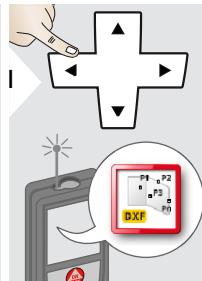
**Измерение Smart Area**

 **Фото**

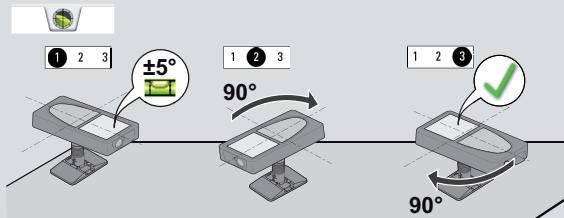
Чтобы сделать снимок, нажмите на значок фотоаппарата в нижней строке. Для скриншотов удерживайте кнопку фотоаппарата нажатой в течение 2 секунд.

\* OV = Обзор

## Загрузка данных в DXF-файл



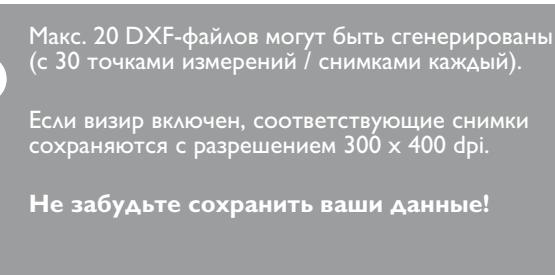
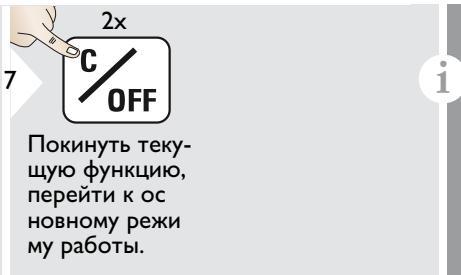
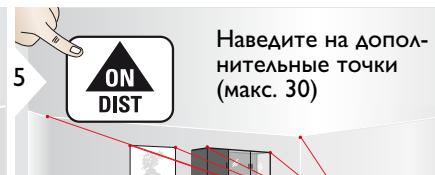
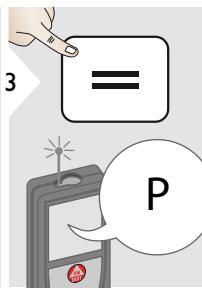
1 Выравнивание обязательно!  
Для выравнивания, станция Smart Base должна быть разложена, и прибор должен быть наклонен в диапазоне  $+/‐5^\circ$ .



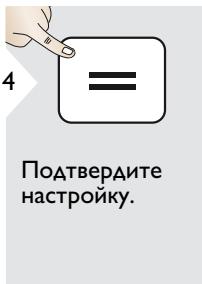
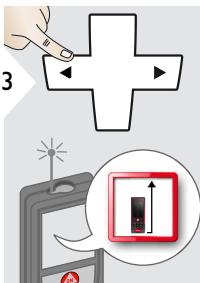
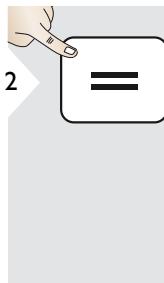
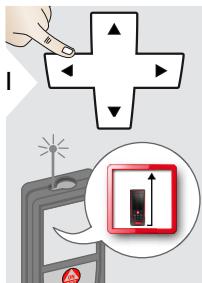
Дважды повернуть прибор по направлению движения часовой стрелки на  $90^\circ$ . Следуйте инструкциям на дисплее. Выравнивание завершено после появления иконки "OK" на дисплее.



- показывает надлежащее выравнивание
- показывает недостаточное выравнивание
- показывает, что станция Smart Base была перемещена после выравнивания



## Установка точки отсчета измерений



Подтвердите настройку.



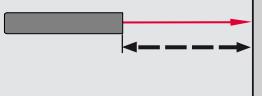
Если прибор выключен, точка отсчета возвращается к стандартной настройке (тыльная поверхность прибора).



Расстояние измеряется от тыльной поверхности прибора (по умолчанию).

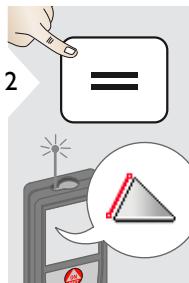
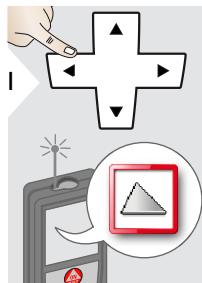


Расстояние измеряется от передней поверхности прибора (заблокировать значок = постоянно).



Положение станции Smart Base определяется автоматически и соответственно устанавливается нулевая точка.

## Площадь треугольника



Направьте лазер на первую заданную точку.

Направьте лазер на вторую заданную точку.

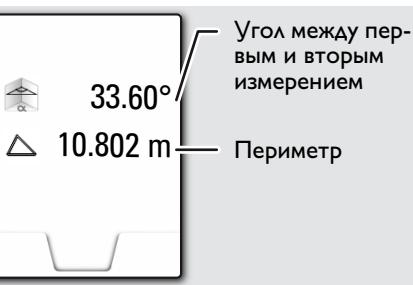
Направьте лазер на третью заданную точку.



4.248 м  
4.129 м  
2.425 м  
**4.855 m<sup>2</sup>** Площадь треугольника



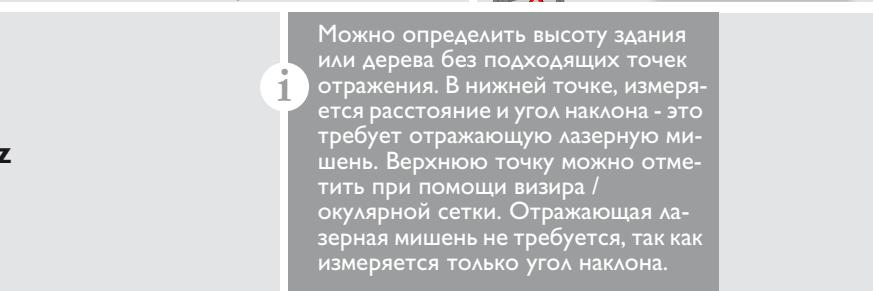
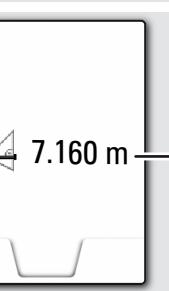
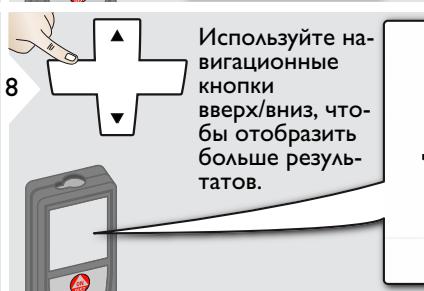
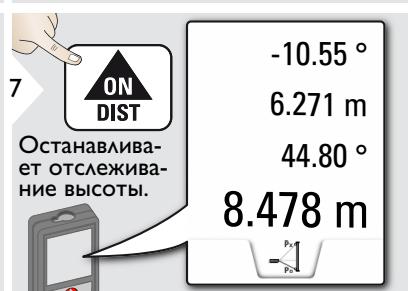
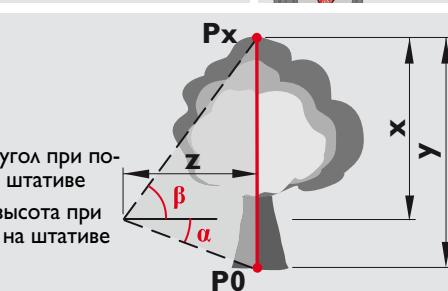
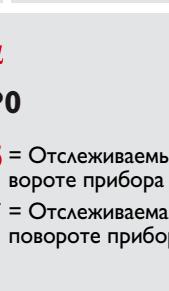
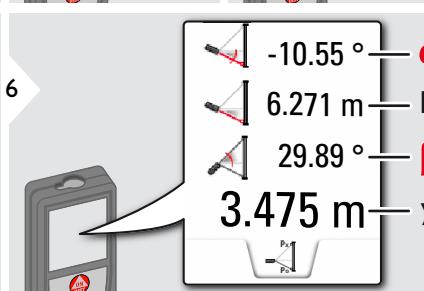
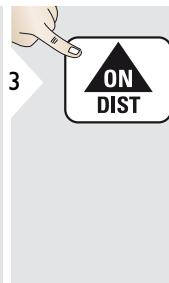
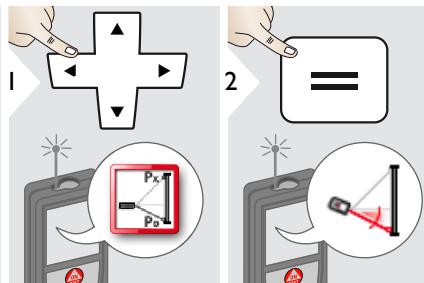
Используйте навигационные кнопки вверх/вниз, чтобы отобразить больше результатов.



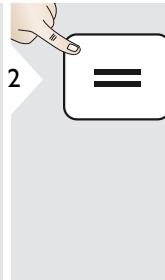
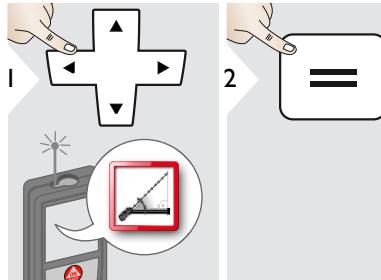
Угол между первым и вторым измерением

Периметр

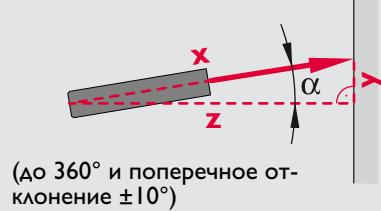
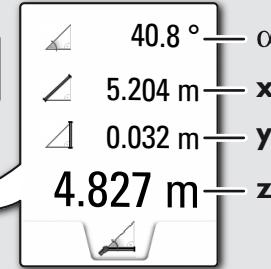
## 1 Отслеживание высоты



## Горизонтальный режим Smart

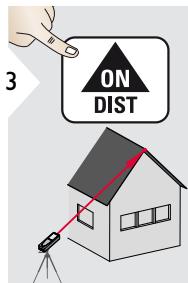
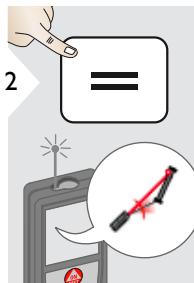
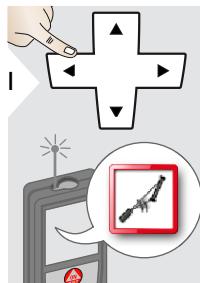


Наведите лазер на цель.



(до 360° и поперечное отклонение ±10°)

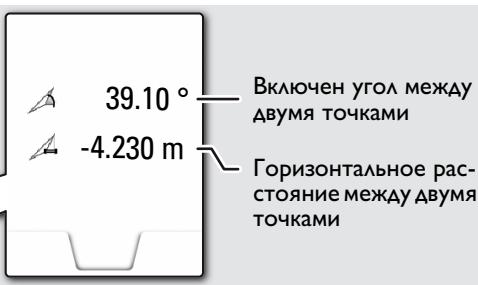
## Наклонные объекты



Направьте лазер на верхнюю целиную точку.



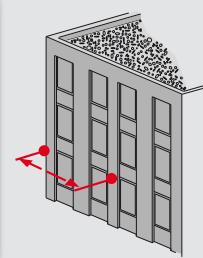
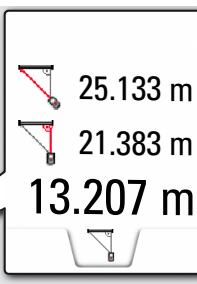
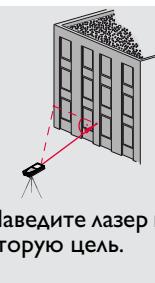
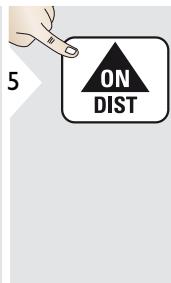
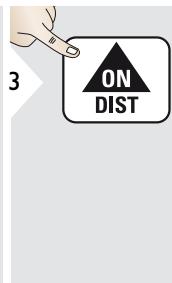
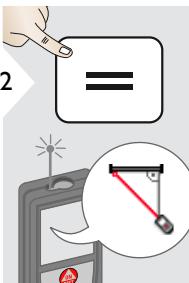
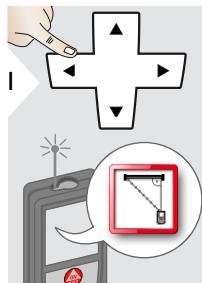
Направьте лазер на нижнюю целиную точку.



Косвенное измерение расстояния между 2 точками с дополнительными результатами. Идеально подходит для измерения длины или наклона крыши, высоты купола на крыше,...

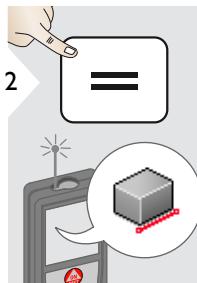
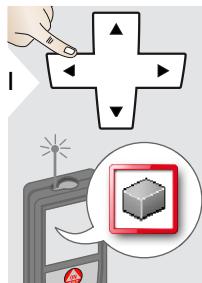
Важно, чтобы инструмент находился в той же вертикальной плоскости, что и 2 замеренные точки. Плоскость определяется по линии между 2 точками. Это означает, что прибор на штативе можно двигать только по вертикали, а не поворачивать по горизонтали, чтобы достигнуть обеих точек.

## Измерения по теореме Пифагора (две точки)



Результат отображается в главной строке.  
Нажатие на клавишу измерения в течение 2 сек активирует автоматическое выполнение измерений минимального и максимального расстояния.

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

**Объем**

Направьте лазер на первую заданную точку.

Направьте лазер на вторую заданную точку.

Направьте лазер на третью заданную точку.



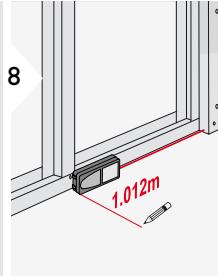
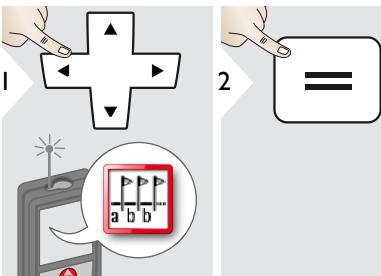
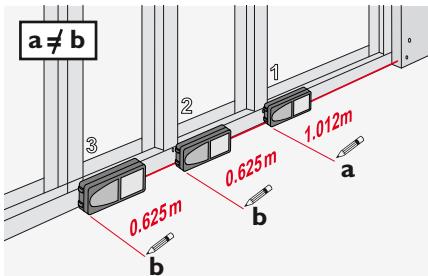
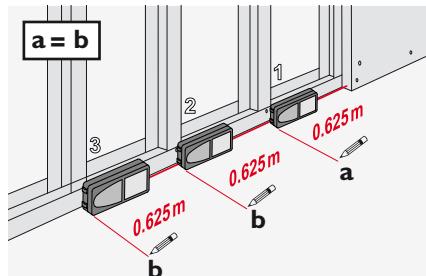
5.744 m — Первое расстояние  
 2.338 m — Второе расстояние  
 2.431 m — Третье расстояние  
 $32.653 \text{ m}^3$  — Объем



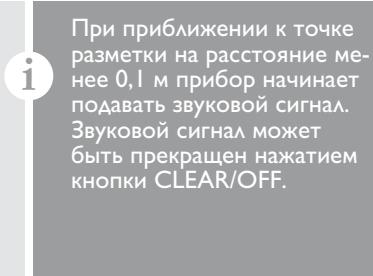
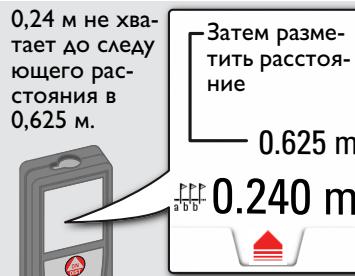
13.430  $\text{m}^2$  — Площадь потолка/пола  
 39.300  $\text{m}^2$  — Площади стен  
 16.164  $\text{m}$  — Периметр

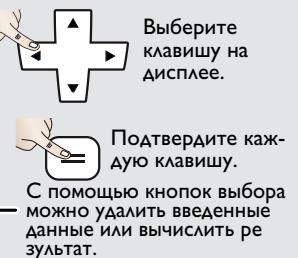
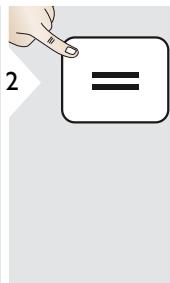
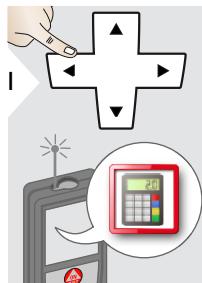
**Разметка**

Можно ввести два различных расстояния (a и b) для разметки определенных измеренных расстояний.

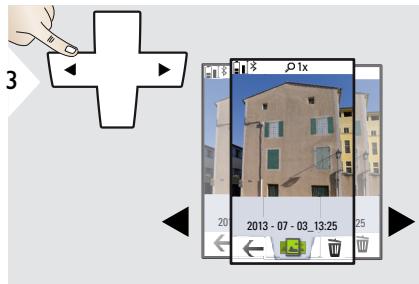
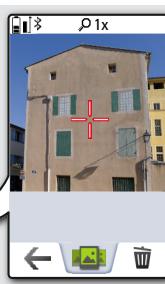
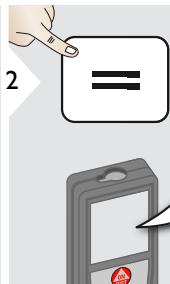
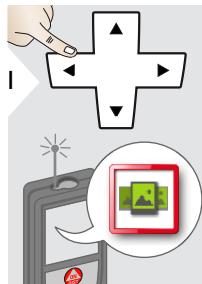


Медленно перемещайте прибор вдоль линии разметки. На дисплее отобразится расстояние до следующей точки разметки.



**Калькулятор**

Результат измерения переносится из главной строки в калькулятор и может быть использован для последующих вычислений. Дробь фут/дюйм переводится в десятичную дробь фут/дюйм. Чтобы передать результат с калькулятора в основном режиме, нажмите DIST, прежде чем выйти из функции калькулятора.

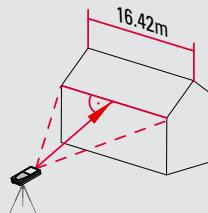
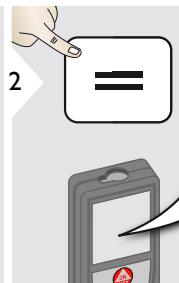
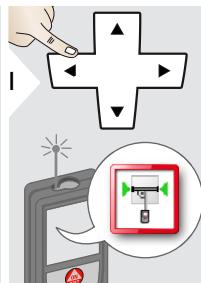
**Галерея**

Выход.

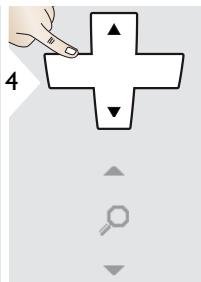


Если прибор подключен к компьютеру через кабель USB, содержимое галереи можно скачивать или удалять. Загружать данные в прибор нельзя.

## Ширина



Обязательно  
нужно направ-  
лять лазер пер-  
пендикулярно  
объекту.

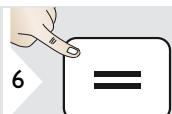


В случае необходи-  
мости для точного  
наведения на цель  
можно использо-  
вать увеличение.

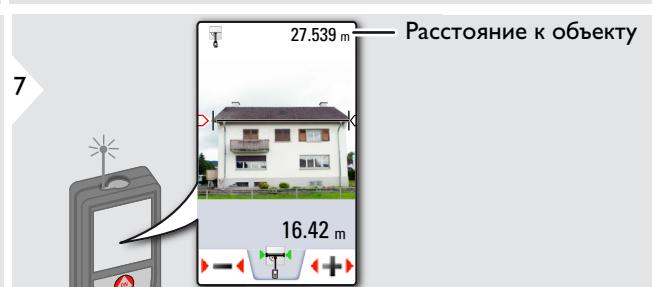
\* OV = Обзор



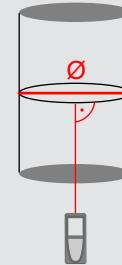
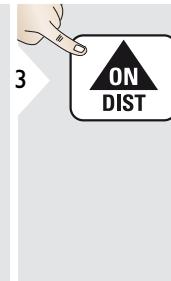
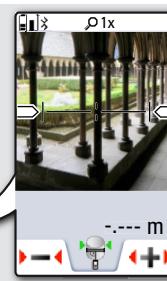
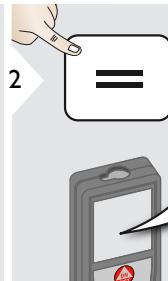
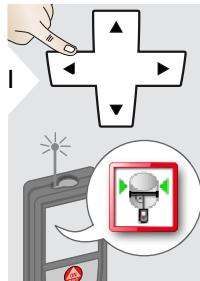
Выбрать стрелки с по-  
мощью курсорных кла-  
виш, или нажав на  
сенсорный экран, и вы-  
берите нужные значе-  
ния с помощью  
сенсорных клавиш. Рас-  
считана соответствую-  
щая ширина.



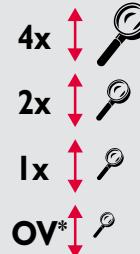
6  
Подтвердить  
измерение.



Выход.

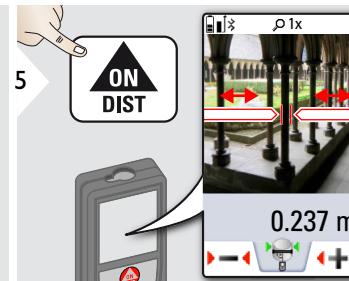
**Диаметр**

Направить лазер перпендикулярно к центру объекта круглой формы.

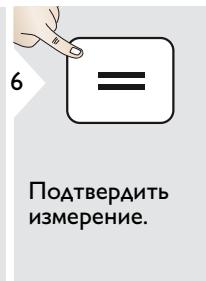


В случае необходимости для точного наведения на цель можно использовать увеличение.

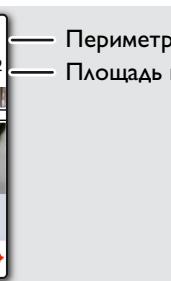
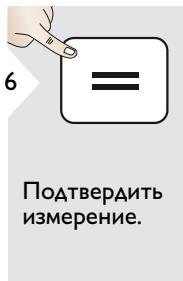
\* OV = Обзор



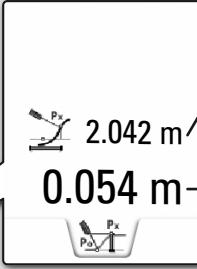
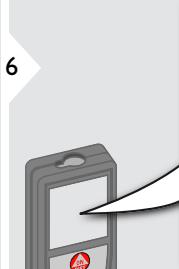
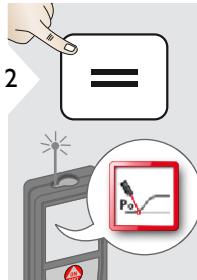
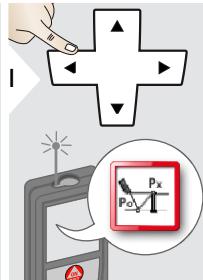
Выбрать стрелки с помощью курсорных клавиш, или нажав на сенсорный экран, и выберите нужные значения с помощью сенсорных клавиш. Рассчитан соответствующий диаметр.



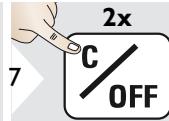
Периметр  
Площадь круга



Выход.

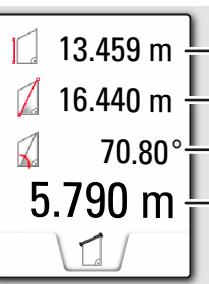
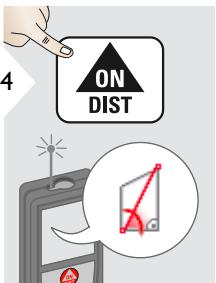
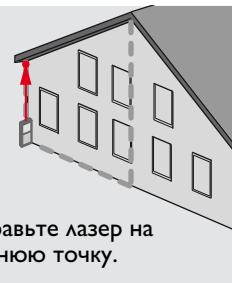
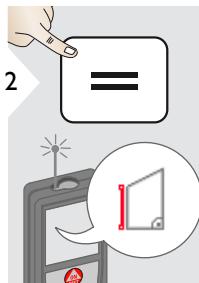
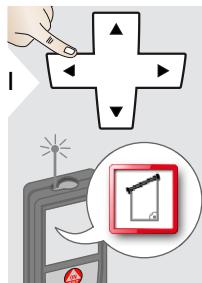
**Высокопрофильное измерение**

**d** Горизонтальное расстояние до прибора  
**0.054 m** **h** Разность высот относительно контрольной точки (REF).

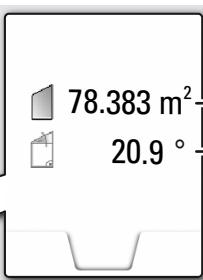


Отключите функцию.

**i** 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.

**Трапеция**

Используйте навигационные кнопки вверх/вниз, чтобы отобразить больше результатов.

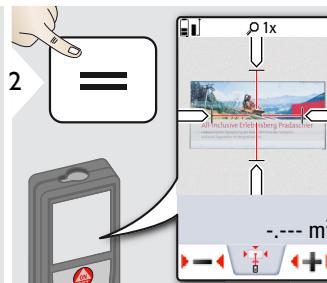
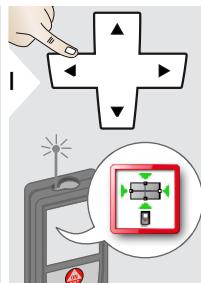


## Измерения по теореме Пифагора (три точки)

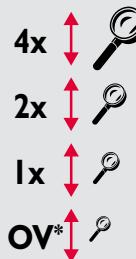
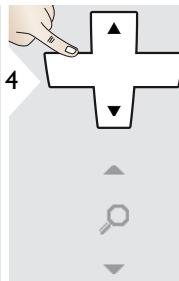


Результат отображается в главной строке.  
Нажатие на клавишу измерения в течение 2 сек активирует автоматическое выполнение измерений минимального и максимального расстояния.

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

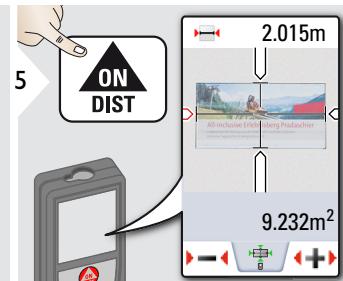
**Область фотографии**

**Направить под прямым углом к горизонтальной центральной линии области. Эта область на вертикальной плоскости должна быть абсолютно ровной.**

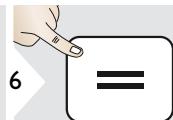


В случае необходимости для точного наведения на цель можно использовать увеличение.

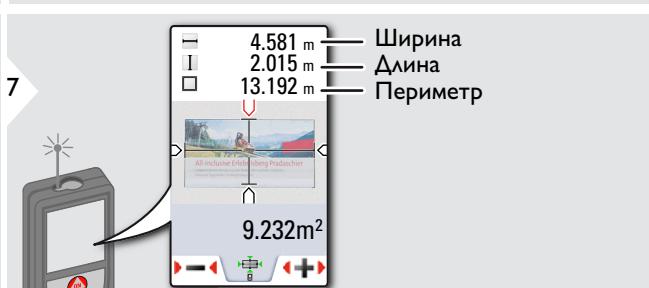
\* OV = Обзор



Выбрать стрелки с помощью курсорных клавиш, или нажав на сенсорный экран, и выберите нужные значения с помощью сенсорных клавиш. Расчитана соответствующая площадь.



Подтвердить измерение.



Выход.

Измерение расстояния (ISO 16331-1)	
Точность при благоприятных условиях *	± 1,0 мм / 0,04 дюйма ***
Точность при неблагоприятных условиях **	± 2,0 мм / 0,08 дюйма ***
Диапазон при благоприятных условиях *	0,05 м - 300 м / 0,16 - 1000 фут
Диапазон при неблагоприятных условиях **	0,05 м - 150 м (0,16 - 492 фут)
Наименьшая единица измерения	0,1 мм / 1/32 дюйма
X-Range Power Technology™	да
Ø лазерной точки (на расстояниях)	6 / 30 / 60 мм (10 / 50 / 100 м)

Измерение наклона	
Погрешность измерения по отношению к лазерному лучу ****	-0,1° / +0,2°
Погрешность измерения по отношению к корпусу ****	± 0,1°
Диапазон	360°

Smart Base	
Рабочий диапазон вертикального датчика	от -40° до 80°
Вертикальный датчик погрешности	до +/- 0,1°
Рабочий диапазон горизонтального датчика	360°
Горизонтальный датчик погрешности	до +/- 0,1°
на расстояниях (комбинация датчиков и измерения расстояния)	прибл.: +/- 2 мм / 2 м +/- 5 мм / 5 м +/- 10 мм / 10 м

Выравнивание прибора	
Диапазон выравнивания	+/ - 5°
Точность выравнивания	+/ - 0,05°

Общие	
Класс лазера	2
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт
Степень защиты	IP 54 (пылезащищенный, брызгозащищенный)
Автом. отключение лазера	после 90 сек
Автом. отключение питания	после 180 сек
Bluetooth® Smart	Bluetooth® v4.0
Диапазон Bluetooth®	<10 м
WLAN	да
Диапазон WLAN	10 м
Размер (В x Д x Ш)	61 x 32 x 164 мм 2,4 x 1,3 x 6,5 дюйма
Вес	291 г / 10.2 унций
Температурный диапазон:	
- Хранение	от -25 до 60 °C от -13 до 140 °F
- Работа с прибором	от -10 до 50 °C от 14 до 122 °F от -10 до 40 °C от 14 до 104 °F
- Зарядка	

Цифровые данные	
Разрешение для фото	800 x 600 dpi
Разрешение для скриншотов	240 x 400 dpi
Формат файла	JPG, DXF
Загрузка	USB

Батарея (ионно-литиевая)	
Номинальное напряжение	3,7 В
Мощность	2,6 а-ч
Измерения на время заряда батареи	Прим. 4000
Время подзарядки	Прим. 4 ч
Выходное напряжение	5,0 В
Ток зарядки	1 А

\* благоприятными условиями являются: белая и диффузно отражающая мишень (крашенная белая стена), низкая фоновая освещенность и умеренные температуры.

\*\* неблагоприятными условиями являются: мишени с более низкой или более высокой отражаемостью или высокой фоновой освещенностью, или температуры на верхней или нижней границах указанного диапазона температуры.

\*\*\* погрешность определена для расстояний от 0,05 м до 10 м с уровнем достоверности 95%. При благоприятных условиях значение погрешности может ухудшаться на 0,05 мм/м для расстояний от 10 м до 30 м, на 0,10 мм/м от 30 м до 100 м и на 0,20 мм/м для расстояний выше 100 м.

При неблагоприятных условиях значение погрешности может ухудшаться на 0,10 мм/м для расстояний от 10 м до 30 м, на 0,20 мм/м от 30 м до 100 м и на 0,30 мм/м для расстояний выше 100 м.

\*\*\*\* после калибровки пользователем. Дополнительная относительная погрешность +/- 0,01° на градус до +/- 45° в каждом квадранте.

Применимо при комнатной температуре. Для всего диапазона рабочей температуры максимальное отклонение увеличивается на +/- 0,1°.

 При рекомендуемой температуре хранения от -20°C до +30°C (от -4°F до +86°F) батареи с зарядом от 50% до 100% можно хранить в течение максимум 1 года. По окончании этого срока батареи необходимо снова зарядить.

 Для получения точных косвенных результатов рекомендуется использовать штатив. Для получения точных результатов измерения наклона следует избегать поперечного наклона.

## Коды сообщений

Функции	
Измерение расстояния	да
Мин/макс значения	да
Непрерывное измерение	да
Разметка	да
Сложение/вычитание	да
Площадь	да
Площадь треугольника	да
Объем	да
Трапеция	да
Функция редактирования (площадь с частичным измерением)	да
Вычисления по Пифагору	2 точки, 3 точки
Горизонтальный режим Smart/ Косвенная высота	да
Высокопрофильное измерение	да
Уровень	да
Наклонные объекты	да
Отслеживание высоты	да
Память	да
Звуковой сигнал	да
Цветной дисплей с подсветкой	да
Бизир (экран для визуального наблюдения)	Увеличение 4x, OVF
Bluetooth® Smart	да
Пользовательские закладки	да
Таймер	да
Калькулятор	да
Фото/Скриншот	да
Компас	да
Галерея со скачиванием через USB	да
Диаметр	да
Ширина	да
Область фотографии	да
Smart Base	да
Передача данных наблюдений в точке	да
функция "точка-точка" / расстояние	да
Smart Angle	да
Smart Area	да
Сбор данных в DXF-файл	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
156	Поперечное отклонение больше 10°	Держите прибор без поперечного отклонения.
162	Ошибка калибровки	Убедитесь, что прибор расположен на абсолютно горизонтальной и плоской поверхности. Повторите процедуру калибровки. Если ошибка сохраняется, обратитесь к авторизованному дилеру.
204	Ошибка вычисления	Выполните измерение снова.
240	Ошибка передачи данных	Повторите процедуру.
252	Перегрев прибора	Охладите прибор.
253	Слишком низкая температура	Прогрейте прибор.
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).

№	Причина	Исправление
258	Измерение вне диапазона измерений	Исправьте диапазон.
260	Помеха лазерному лучу	Повторите измерение.
300	Станция Smart Base не разложена	Разложите Smart Base.
301	Прибор был перемещен, выравнивание более недействительно	Выполните выравнивание снова. Измерение с недействительным выравниванием возможно, но оно влияет на точность.
302	Выбрана передача данных наблюдений в точке, но WLAN отключена	Включить WLAN.
340	WLAN: Ошибка передачи данных	Повторите процедуру.
341	Ошибка аутентификации	Используйте правильный пароль.

## Меры предосторожности

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

## Гарантия согласно PROTECT от Leica Geosystems

### Пожизненная гарантия фирмы-изготовителя

Гарантия распространяется на все время использования продукта согласно PROTECT в соответствии с Ограниченнной гарантией Leica Geosystems International и Общими положениями и условиями PROTECT, изложенными на [www.leica-geosystems.com/protect](http://www.leica-geosystems.com/protect).

Бесплатный ремонт или замена согласно PROTECT всей продукции или каких-либо частей, дефектных вследствие недостатков в материалах или качестве работы.

### 3 года бесплатно

Дополнительное обслуживание согласно PROTECT распространяется на продукцию, вышедшую из строя и требующую обслуживания при нормальных условиях эксплуатации, как описано в руководстве пользователя, без дополнительных расходов.

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

# Указания по безопасности

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

## 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.

## Разрешенное использование

- Измерение расстояний
- Измерение наклона
- Передача данных при помощи Bluetooth® / WLAN

## 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 (отвертки, 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 производства геодезической съемки (например, при проведении измерений на дорогах, стройплощадках и т.д.)
- Безответственное обращение с прибором на лесах, лестницах, при измерениях вблизи работающих машин

## Указания по безопасности

или открытых частей машин и уста новок без защиты

- Прямое наведение прибора на солнце

### ⚠ ВНИМАНИЕ

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

Особенно после того, как прибор подвергался 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, могут повлечь за собой потерю 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.

## 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.

## 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.



# Указания по безопасности

## Использование продукции с Bluetooth®

### ⚠ ВНИМАНИЕ

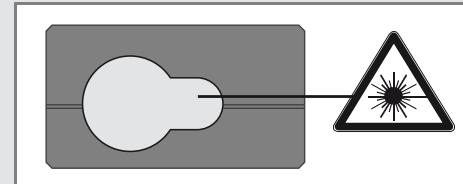
Электромагнитное излучение может создавать помехи для прочего оборудования, в установках (например, медицинских, таких как кардиостимуляторы или слуховые аппараты) и в самолетах. Оно может негативно воздействовать на людей и животных.

### Меры предосторожности:

Хотя данный прибор соответствует большинству жестких стандартов и норм, возможность причинения вреда человеку и животным нельзя полностью исключить.

- Не используйте прибор вблизи автозаправочных станций, химических заводов, в областях с потенциально взрывоопасной атмосферой и в местах использования взрывов.
- Не используйте прибор вблизи медицинского 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

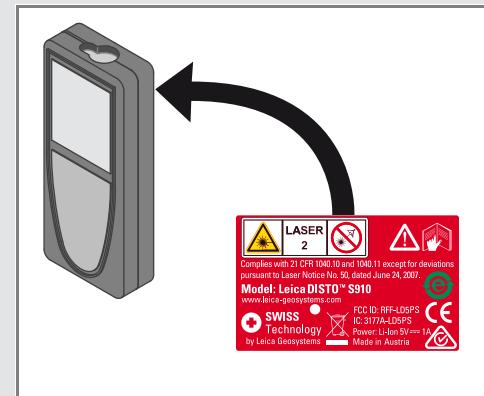
Прямой взгляд на луч через оптические устройства (например, бинокли, зрительные трубы) может быть опасен.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

Взгляд на лазерный луч может быть опасным для глаз.

Описание	Значение
Длина волны	620 - 690 нм
Максимальная выходная мощность излучения для целей	0,95 мВт
Частота повторения импульсов	320 МГц
Длительность импульса	> 400 пс
Дивергенция луча	0,16 x 0,6 милли-радиан

## Надписи на приборе



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

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

Авторское право Leica Geosystems AG, Heerbrugg,  
Switzerland 2014

Перевод оригинального текста (808167 EN)

- when it has to be **right**

**Leica**  
*Geosystems*