



## Laser Distancer LD 320

**ru** Инструкция по обслуживанию

**STABILA®**



...sets standards

Содержание

**Настройка инструмента** ----- 2

Введение ----- 2

Обзор ----- 2

Дисплей ----- 3

Установка батарей ----- 3

**Работа с прибором** ----- 4

Включение/Выключение ----- 4

Клавиша отмены ----- 4

Коды сообщений ----- 4

Установка точки отсчета измерений ----- 4

Настройка единиц измерения расстояния ----- 4

Включение/выключение звукового сигнала ----- 4

**Функции измерения** ----- 5

Однократное измерение расстояния ----- 5

Непрерывное измерение ----- 5

Площадь ----- 6

Объем ----- 6

Вычисление по теореме Пифагора (2-точечное) -- 7

Вычисление по теореме Пифагора (3-точечное) -- 7

Отслеживание минимума ----- 8

Отслеживание максимума ----- 8

**Технические характеристики** ----- 9

**Коды сообщений** ----- 10

**Меры предосторожности** ----- 10

**Гарантии производителя** ----- 10

**Инструкции по технике безопасности** ----- 10

Области ответственности ----- 10

Разрешенное использование ----- 11

Неразрешенное использование ----- 11

Источники опасности при эксплуатации прибора ----- 11

Ограничения в использовании прибора ----- 11

Утилизация ----- 11

Электромагнитная совместимость (ЭМС) ----- 12



Классификация лазера ----- 12

Надписи на приборе ----- 12

Stabila LD 320

**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**

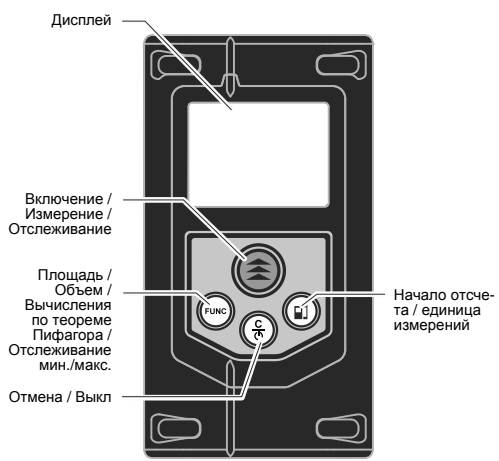
Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвращать, может привести к смерти или серьезным травмам.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Обозначает потенциально опасную ситуацию и/или неправильное использование инструмента, которые могут 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.

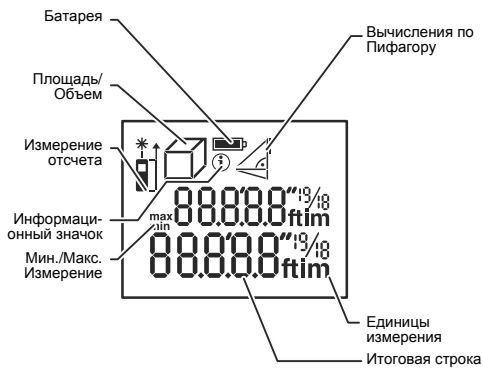
**Обзор**



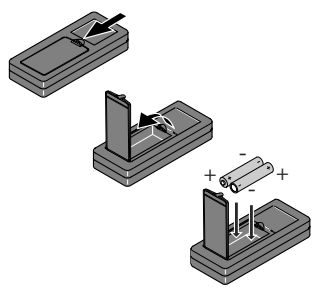
Stabila LD 320

# Настройка инструмента

## Дисплей



## Установка батарей



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

Stabila LD 320

## Работа с прибором

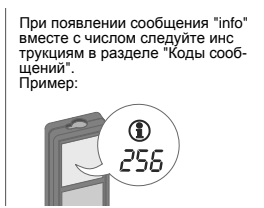
### Включение/Выключение



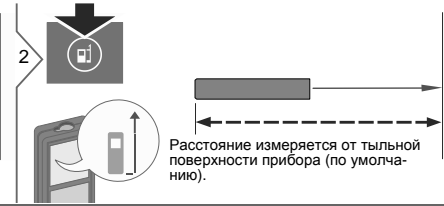
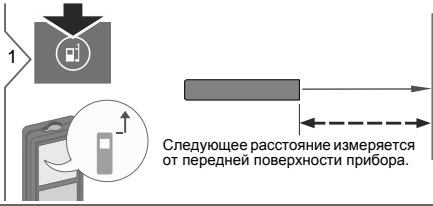
### Клавиша отмены



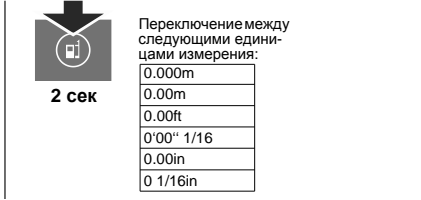
### Коды сообщений



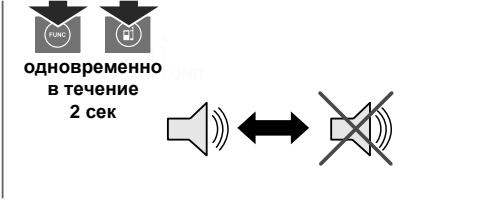
## Установка точки отсчета измерений



## Настройка единиц измерения расстояния




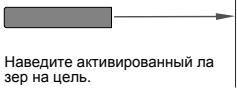

## Включение/выключение звукового сигнала



Stabila LD 320

# Функции измерения


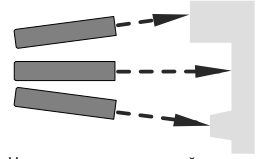

## Однократное измерение расстояния

1  2  3  *8.532 m*

Наведите активированный лазер на цель.

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

## Непрерывное измерение

1  **2 сек** 2  3  *8.532 m*

Наведите активированный лазер на цель.


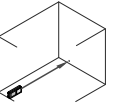

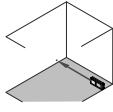

Отображается последнее измеренное значение.

**i** Прекращение непрерывного измерения.

Stabila LD 320

# Функции измерения

## Площадь


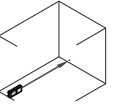

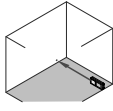

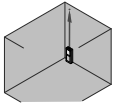
1  **1x** 2  3  4  5  *24.352 m²*

Направьте лазер на первую заданную точку.

Направьте лазер на вторую заданную точку.

**i** Результат отображается в итоговой строке, а измеренное значение выше.


## Объем

1  **2x** 2  3  4  5  6 

Направьте лазер на первую заданную точку.

Направьте лазер на вторую заданную точку.

Направьте лазер на третью заданную точку.

7  *78.694 m³*

**i** Результат отображается в итоговой строке, а измеренное значение выше.

Stabila LD 320

## Функции измерения

### Вычисление по теореме Пифагора (2-точечное)

1 **3x**  
FUNC

2 Направьте лазер на верхнюю точку.

3 **3x**  
FUNC

4 Направьте лазер под прямым углом на нижнюю точку.

5 **3x**  
FUNC

8.294 m

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

### Вычисление по теореме Пифагора (3-точечное)

1 **4x**  
FUNC

2 Направьте лазер на верхнюю точку.

3 **3x**  
FUNC

4 Направьте лазер на точку под прямым углом.

5 **3x**  
FUNC

6 Направьте лазер на нижнюю точку.

7 **3x**  
FUNC

8.294 m

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

Stabila LD 320

## Функции измерения

### Отслеживание минимума

1 **5x**  
FUNC

min

2

3 **3x**  
FUNC

min 2.332 m

2.847 m

Мин. расстояние

Текущее измеренное значение

min 2.332 m

Мин. расстояние

Измерение мин./макс. также доступно для вычисления по теореме Пифагора.

### Отслеживание максимума

1 **6x**  
FUNC

max

2

3 **3x**  
FUNC

max 4.684 m

4.242 m

Макс. расстояние

Текущее измеренное значение

max 4.684 m

Макс. расстояние

Измерение мин./макс. также доступно для вычисления по теореме Пифагора.

Stabila LD 320

# Технические характеристики

Измерение расстояния	
Стандартная погрешность*	± 2,0 мм / 0,08 дюйма
Максимальная погрешность**	± 3,0 мм / 0,12 дюйма
Диапазон визирной пластины	50 м / 164 футов
Типичный диапазон*	40 м / 132 футов
Диапазон при неблагоприятных условиях****	35 м / 115 футов
Наименьшая единица измерения	1 мм / 1/16 дюйма
Ø лазерной точки на расстояниях	6 / 30 мм (10 / 50 м)
Общие	
Класс лазера	2
Тип лазера	635 нм, < 1 мВт
Автом. отключение лазера	после 90 сек
Автом. отключение питания	после 180 сек
Срок службы батареи (2 x AAA)	до 3000 измерений
Размер (В x Д x Ш)	100 x 54 x 30 мм 3,94 x 2,13 x 1,18 дюйма
Вес (с элементами питания)	100 г / 3,21 унций
<b>Температурный диапазон:</b>	
- Хранение	от -25 до 70 °C от -13 до 158 °F
- Работа с прибором	от 0 до 40 °C от 32 до 104 °F



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

\*\* применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности от 10 до 500 %, высоком фоновом освещении, температуре от 0 °C до + 40 °C

\*\*\* погрешность определена для расстояний от 0,05 м до 10 м с уровнем достоверности 95%. Максимальная погрешность может достигать 0,15 мм/м при расстоянии от 10 м до 30 м и 0,2 мм/м при расстоянии более 30 м

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

Функции	
Измерение расстояния	да
Мин/макс значения	да
Непрерывное измерение	да
Площадь	да
Объем	да
Вычисления по Пифагору	2 точки, 3 точки
Подсветка дисплея	да

## Stabila LD 320

### Коды сообщений

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. Очистите и следуйте указанным инструкциям:

№	Причина	Исправление
204	Ошибка вычисления	Выполните вычисление снова.
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).
257	Слишком яркое фоновое освещение	Затемните цель.
258	Измерение вне диапазона измерений	Исправьте диапазон.
260	Помеха лазерному лучу	Повторите измерение.

### Меры предосторожности

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

### Гарантии производителя

Stabila предоставляет двухлетнюю гарантию на Stabila LD 320. Более подробную информацию можно получить в интернете на сайте: [www.stabila.de](http://www.stabila.de)

### Инструкции по технике безопасности

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

**Области ответственности**  
**Ответственность производителя оригинального оборудования:**  
 STABILA Messgeräte  
 Gustav Ullrich GmbH  
 P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler  
 Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler  
 США/Канада:  
 STABILA Inc.  
 332 Industrial Drive  
 South Elgin, IL 60177  
 1.800.869.7460

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

**Неразрешенное использование**

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

**Важные опасности при эксплуатации прибора**

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Если прибор роняли, неправильно использовали или модифицировали, то при работе с таким прибором Вы можете получить неправильные результаты измерений. Периодически проводите контрольные измерения. Особенно после того, как прибор подвергнулся чрезмерным механическим и другим воздействиям, а также до и после выполнения ответственных измерительных работ.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

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

**⚠ ВНИМАНИЕ**

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

**Ограничения в использовании прибора**

См. главу "Технические характеристики".  
 Прибор спроектирован для использования в условиях, характерных для мест постоянного проживания людей. Не используйте этот прибор во взрывоопасных или других агрессивных условиях.

**⚠ 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.

Утилизируйте изделие надлежащим образом в соответствии с государственными нормами, действующими в вашей стране. Придерживайтесь национальных или местных нормативов. Информацию по особому обращению с продуктом и обработке отходов можно скачать на нашей домашней странице.



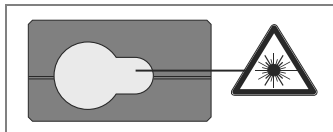
Stabila LD 320

**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.

**Классификация лазера**



Прибор излучает видимые лазерные лучи из своей передней части: Изделие относится ко 2-му классу лазеров в соответствии с:  
 • 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.

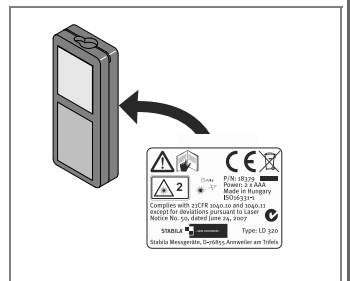
**⚠ ВНИМАНИЕ**

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

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Взгляд на лазерный луч может быть опасным для глаз.

**Надписи на приборе**



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

Stabila LD 320