

Руководство по эксплуатации лазерного дальномера

LOMVUM LV Серии

Описание

Благодарим за приобретение лазерного дальномера. Перед использованием рекомендуем внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации.

Портативный лазерный дальномер Lomvum серии LV предназначен для измерения расстояний, площадей и объемов. Отличается стабильностью, надежностью и простотой работы, позволяет проводить широкий спектр измерительных работ без посторонней помощи. Подходит для высокоточного измерения расстояний в различных сферах жизнедеятельности.

Лазерный дальномер Lomvum серии LV спроектирован инженерами Lomvum и является оригинальной разработкой. Высокая точность, хорошее соотношение цены и качества, функции непрерывного измерения расстояний, площадей и объемов, косвенного измерения по теореме Пифагора и другие возможности прибора удовлетворяют потребности самых взыскательных потребителей.

Предупреждение



В данном продукте установлен лазер 2-й категории.

При использовании **не направляйте его на других людей** и не смотрите на пучок света, проходящий сквозь оптическую линзу, чтобы не повредить зрение.

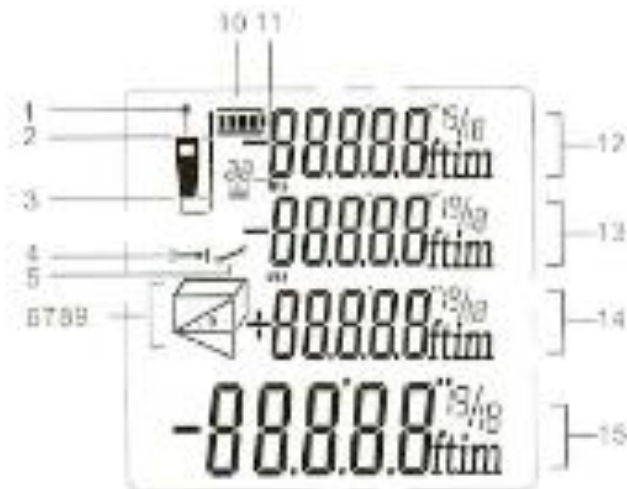
Клавиши



1. Кнопка измерения/включения
2. Кнопка измерения площади/объема/косвенных измерений
3. Архив записей/Кнопка удаления записей
4. Выбор точки отсчета измерения
5. Непрерывное измерение (трекинг)
6. Кнопка прибавить/отнять (+/-)

7. Кнопка управления звуком/выбор единиц измерений
8. Вернуться/Удалить/Кнопка выключения

Дисплей



1. Включение лазера
2. Изменение точки отсчета (верхний край)
3. Изменение точки отсчета (нижний край)
4. Измерение длины/Непрерывное измерение
5. Иконка инструмента
- 6,7,8,9 Иконки режимов измерения
10. Состояние батареи
11. Запись данных, настройка данных
12. Первый ряд измеренных значений
13. Второй ряд измеренных значений, минимум
14. Третий ряд измеренных значений, максимум
15. Главное измеренное значение, конечный результат вычислений

Начало работы и настройки прибора



Кнопки включения и выключения

При длительном нажатии кнопки  прибор включается.


При длительном нажатии кнопки  прибор выключается.

Во включенном режиме, если с прибором не производится никаких действий в течение 3 минут, прибор отключается автоматически.

Кнопка измерений


При коротком нажатии кнопки  включается лазер, при повторном нажатии производится единичное измерение расстояния.

Вернуться/Удалить

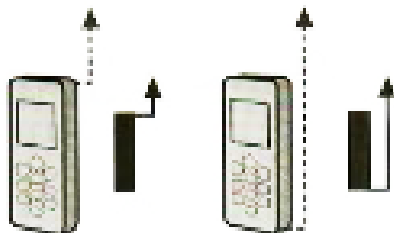
С помощью короткого нажатия кнопки  можно удалить сохраненные данные или вернуться обратно в меню.




Настройка точки отсчета измерений

В настройках по умолчанию установлена точка отсчета измерения с верхнего края дальномера. При коротком нажатии кнопки  можно переключить точку отсчета на нижний край.


**после повторного включения дальномера точка отсчета автоматически переключится на ту, что установлена в настройках по умолчанию.*



Настройки звука

При коротком нажатии кнопки  звук включается или отключается.


Выбор единиц измерений

При коротком нажатии кнопки  можно переключать единицы измерения между метрами (m), дюймами (in), футами (ft), футами + дюймами (ft+in).

После повторного включения единицы измерения по умолчанию выставлены в метрах.

Измерение



Единичное измерение расстояния

При нажатии  включается лазер, при повторном нажатии производится единичное измерение.

По завершении измерения лазер выключается автоматически, конечные результаты измерения отобразятся на дисплее.

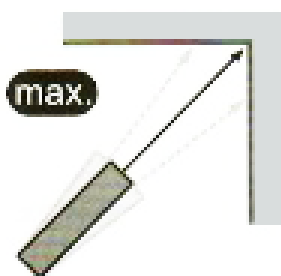


Непрерывное измерение (измерение максимума/минимума)

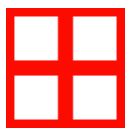
При нажатии кнопки  запускается режим непрерывного измерения, на дисплее загораются иконка режима непрерывного измерения  и одновременно

отображаются значения максимума и минимума. Чтобы выйти из режима непрерывного измерения, нажмите кнопку  или .

**функция непрерывного измерения доступна в течение 5 минут и отключается автоматически.*





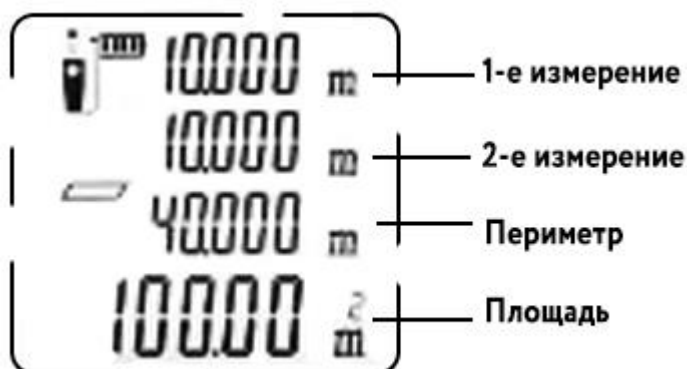
Функции





Измерение площадей


При единичном нажатии кнопки  на дисплее возникает иконка .

Нажмите кнопку , чтобы измерить первое расстояние (например, длину). При повторном нажатии кнопки  производится второе измерение (например, ширины). После двух измерений на экране возникнут результаты вычисления периметра и площади.



Измерение объема

При двойном нажатии кнопки  на дисплее дальномера возникнет иконка .

Нажмите кнопку , чтобы произвести первое измерение (например, длины).

При повторном нажатии кнопки  производится второе измерение (например, ширины). При третьем нажатии кнопки произойдет третье измерение (например, высоты).

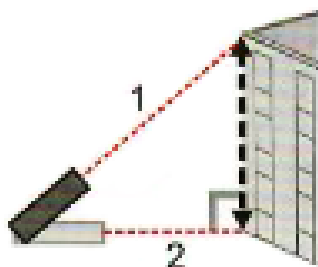
После трех измерений вычисленный объем отобразится на дисплее в ряду главных результатов измерений.



Косвенные измерения

В приборе для косвенного измерения расстояния используется теорема Пифагора. Данная функция осуществляет косвенные измерения в труднодоступных местах и при невозможности отражения лазера от объекта.

Косвенное измерение: измерение по теореме Пифагора (вариант 1)

На изображении ниже измеряется высота или ширина здания. Если для полного измерения высоты необходимо произвести два или три замера, можно воспользоваться функцией косвенного измерения.

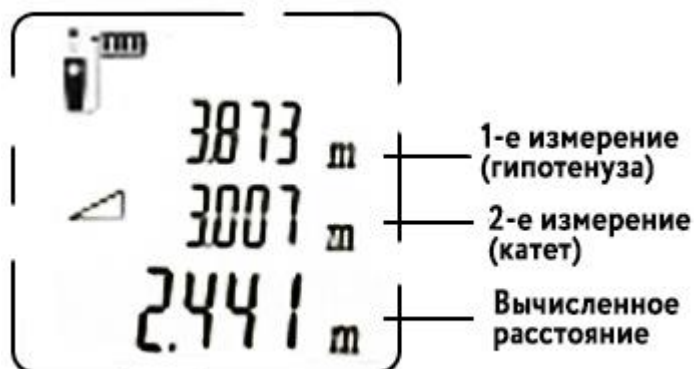


При тройном нажатии кнопки  на дисплее появится иконка . Произведите последовательные измерения в порядке мигающих рядов. Проведите первый замер (например, верхней точки, как показано на рисунке сверху). Результаты измерений отобразятся во втором ряду на дисплее.

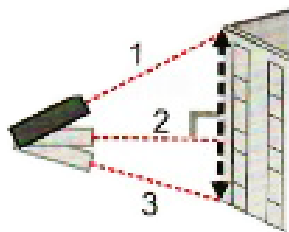
Удерживайте дальномер на том же уровне, измерения должны проводиться из одной точки.



Проведите следующий замер (в нижней точке), результаты измерения отобразятся в третьем ряду.

Конечное значение расстояния будет вычислено в нижнем ряду главных измерений.



Косвенное измерение: измерение по теореме Пифагора (вариант 2)



При четырех нажатиях кнопки  на дисплее появится иконка .

Произведите последовательные измерения в порядке мигающих рядов. Проведите первый замер (самой верхней точки, как показано на рисунке сверху). Результаты измерения отобразятся в первом ряду на дисплее.

Удерживайте дальномер на том же уровне, измерения должны проводиться из одной точки.

Затем произведите второе измерение (средней точки на рисунке), результаты измерения отобразятся во втором ряду.

Проведите третий замер (самой нижней точки). Результаты измерения отобразятся в третьем ряду.

Функция Пифагора автоматически вычислит расстояние и выведет его в ряд главных результатов.




Кнопка «Прибавить/Отнять»

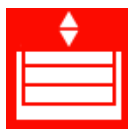
Прибавить значение: короткое нажатие кнопки .

Отнять значение: длительное нажатие кнопки .



Результаты измерения расстояний, площадей и объемов можно складывать и вычитать.

При измерении расстояний, площадей и объемов используйте кнопку , чтобы измерить следующее значение расстояния, площади или объема и сложить его или вычесть из предыдущего измеренного значения.

Операции сложения и вычитания можно повторять необходимое количество раз.



Функция записи данных

При длительном нажатии кнопки  откроется архив, в котором хранится 20 последних результатов измерений. В режиме просмотра записей, при длительном нажатии той же кнопки  появляется возможность удалить запись из архива.

Причины неисправностей и способы их устранения

Вся информация о неисправностях отображается в виде кода или надписи «Error» на дисплее. В таблице представлены коды наиболее распространённых ошибок и способы их устранения.

Код	Причина	Способ устранения
204	Ошибка вычисления	Проведите измерения еще раз или удостоверьтесь, что гипотенуза длиннее катета.
208	Батарея вышла из строя	Обратитесь в сервисный центр
220	Недостаточно заряда	Перезарядите батарею
252	Слишком высокая температура	Проводите измерения при подходящей температуре (0 °C – +40 °C).
253	Слишком низкая температура	Проводите измерения при подходящей температуре (0 °C – +40 °C).
255	Отраженный луч слишком слабый или превышено время измерения	Наведите прибор на цель с лучшей отражающей поверхностью.
256	Принятый сигнал слишком сильный	Наведите прибор на цель с более слабой отражающей поверхностью или используйте отражающую пластину.
261	Измеряемое расстояние больше/меньше допустимого	Используйте прибор в пределах допустимого диапазона измерений.
500	Проблема с ПО	Перезапустите прибор несколько раз, если ошибка не исчезла, обратитесь в сервисный центр.

Технические характеристики

Технические характеристики	Серия LV
Диапазоны измерений	0.2-40/50/60/80/100/120 м
Точность измерения	± 1.5 мм
Единицы измерения	m/ft/in/ft+in
Класс лазера	II
Длина волны	635 нм, < 1мВт
Функция единичного измерения расстояния	✓
Функция непрерывного измерения расстояния	✓
Функция измерения площади и объема	✓
Функция измерения по теореме Пифагора	✓

Функция сложения и вычитания измерений	✓
Функция определения максимума и минимума	✓
Дисплей с 4-мя рядами измерений	✓
Звуковая индикация	✓
Количество сохраняемых замеров	20 записей
Кнопки	мягкие клавиши
Рабочая температура	0 °С – 40 °С
Температура хранения	-10 °С – 60 °С
Срок службы батареи	5000 перезарядок
Аккумуляторы (опционально)	батарейки AAA, 1,5 В x 2
Автоматическое выключение лазера	через 30 сек
Автоматическое выключение прибора	через 3 мин
Длина x ширина x высота (мм)	116 x 52 x 28
Вес	135

1. Диапазоны

Максимальный диапазон измерения зависит от конкретной модели прибора (LV40 – 40 метров и так далее), фактический диапазон указан на упаковке дальномера. В яркую солнечную погоду или при слабом коэффициенте отражения объекта воспользуйтесь диоптром или выбирайте поверхность с большей отражающей способностью.

2. Точность

Наибольшая точность и максимальный диапазон измерений достигаются при благоприятных окружающих условиях (высокий коэффициент отражения, подходящее освещение и температура). При неблагоприятных условиях окружающей среды, слишком ярком освещении или низкой отражающей способности измеряемого объекта, повышенных/пониженных температурах и т.д. точность измерений может снизиться.

Уход за прибором

Не храните прибор в местах с высокой температурой и сильной влажностью. Не забывайте вынимать батареи перед длительным хранением. Прибор следует хранить и перевозить в специальном чехле (входит в комплект поставки).

Содержите прибор в чистоте. Убирайте пыль и грязь при помощи мягкой влажной ткани без использования чистящих средств. Фокусные линзы лазера и защитное стекло можно обрабатывать средствами для оптики.