Руководство пользователя

Лазерный дальномер LDM-50

Правила техники безопасности

Внимательно прочитайте правила техники безопасности и руководство по эксплуатации перед началом работы.

⚠ **Неправильное обращение с прибором может повлечь за собой повреждение прибора, неточность результатов измерений или вред здоровью.**

⚠ **Не разбирайте и не модифицируйте прибор.**

⚠ **Держите прибор вне досягаемости детей.**

⚠ Строго запрещается направлять луч себе в глаза или на других людей, а также на сильно отражающие поверхности.

⚠ От работающего прибора исходит электромагнитное излучение, поэтому не пользуйтесь им в самолетах, рядом с медицинским оборудованием, а также рядом с взрывоопасными и легковоспламеняющимися объектами.

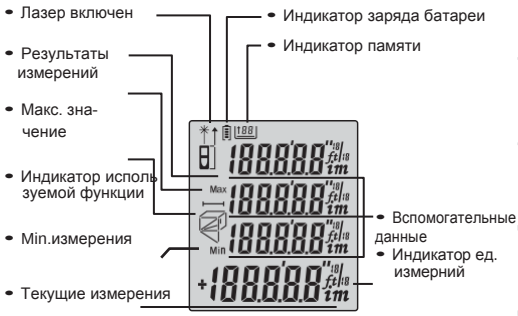
⚠ Не выбрасывайте прибор или аккумуляторы вместе сбытовым мусором. Утилизируйте его правильно.

Установка элементов питания. Дисплей и клавиатура

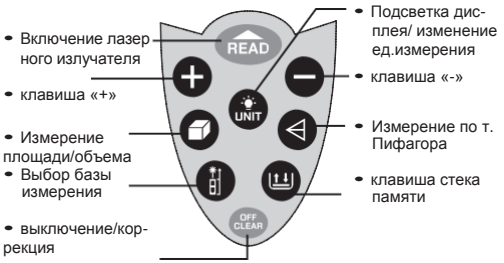
- **Установка и замена элементов питания**

- Откройте крышку батарейного отсека на задней части прибора. Установите элементы питания, соблюдая полярность. Закройте крышку батарейного отсека.
- Используйте только щелочные элементы питания тип AAA, напряжением 1,5 V.
- Если прибор не будет использоваться длительное время необходимо удалить элементы питания из батарейного отсека во избежания появления коррозии.

- **Дисплей**



- **Клавиатура**



Включение/Настройка

- **Включение/выключение**

  Нажмите кнопку READ для включения дальномера. Прибор готов к работе
  При длительном нажатии OFF CLEAR (в течении 3 сек) дальномер выключится. В приборе предусмотрен автоматическое отключение , если в течении 150 сек Вы не производили никаких действий с дальномером

- **Установка единиц измерения**

  Нажатие кнопки UNIT переключает текущую единицу измерений. Установка по умолчанию 0,000м. Возможные единицы измерения : мм, см, фут, дюйм.

- **Посветка дисплея:**

  Длительное нажатие клавиши UNIT включает /выключает подсветку дисплея

- **Установка базы измерений**

  Нажмите клавишу для выбора базы измерения либо от передней плоскости дальномера либо задней . По умолчанию установлена задняя плоскость дальномера.

Измерение расстояний, площади, объема. Косвенные измерения по теореме Пифагора. Сложение и вычитание значений.

- **Единичные измерения расстояний:**

  Нажмите кратковременно клавишу READ,. Наведите луч на цель. Еще раз кратковременно нажмите на READ На экране появится результат измерений

- **Режим непрерывных измерений:**

  Режим применяется, если вам необходимо измерить минимальное (например: перпендикуляр к стене) или максимальное расстояние (например: расстояния до угла помещения). Для этого нажмите и удерживайте в течении 3 сек. READ Дальномер начнет издавать прерывистый звуковой и производить непрерывные измерения.

  Сканируйте лазерным лучем в направлении измеряемого объекта READ При этом на дисплее одновременно отображаются три значения: верхнее –макс.растояние, среднее – минимальное, нижнее –текущее. Для выхода из режима нажмите кратковременно READ

- **Измерение площади:**

  Нажимайте клавишу OFF CLEAR пока на экране не появится символ ☐ Следуя подсказкам на экране (мигающая линия), измерьте это расстояние. Затем проведите измерение в перпендикулярном направлении. На экране кроме двух измеренных расстояний автоматически появится третье значение –значение «площадь» .

- **Измерение объема:**

  Дважды нажмите пока не появится символ

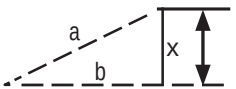
  Режим измерения объема установлен.
  Нажимайте последовательно клавишу READ для измерения длины, ширины и высоты измеряемого объекта.
  Объем объекта будет вычислен автоматически и результат будет показан на дисплее.
  Для удаления результатов измерения нажмите OFF CLEAR .

- **Измерение недоступного расстояния по теореме Пифагора:**

  Если какое-то расстояние невозможно измерить напрямую, дальномер позволяет использовать режим косвенных измерений по уравнениям Пифагора.

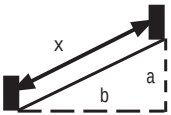
1. Нажмите клавишу для перехода в режим косвенных измерений.
   При этом на экране появится символ с мигающей гипотенузой. Сначала нажмите кнопку READ для измерения расстояния (a) затем еще раз для измерения расстояния (b). Расстояние (x) будет рассчитано автоматически.

.

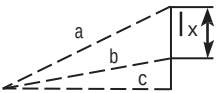


2) Дважды нажмите на экране появится треугольник с мигающим катетом (a). Нажмите

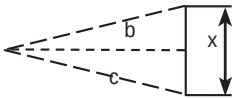
READ Для измерения расстояния (a), затем еще раз нажмите READ для измерения расстояния (b). Гипотенуза (x) будет высчитана автоматически



3) Трижды нажмите кнопку и на экране появится символ с мигающей гипотенузой. Сначала нажмите кнопку READ для измерения расстояния (a) , затем нажимая эту же кнопку измерьте расстояние (b) и в третий раз измерьте расстояние (c).
Расстояние (x) будет подсчитано автоматически.



4) Четырехкратное нажатие клавиши переведет дальномер в следующий режим измерений. На экране появится символ . Измерьте расстояние (a) затем расстояние (b) а затем расстояние (c). Расстояние (x) будет рассчитано автоматически



В режиме измерений по Пифагору длина катетов должны быть короче длины гипотенузы, что бы дальномер смог правильно произвести вычисления, иначе прибор выдаст сигнал об ошибке.
Для точности вычислений рекомендуется проводить все возможные измерения с одной позиции. Желательно установить дальномер на штатив, что бы обеспечить жесткую привязку к точке измерения. Для этого подойдет любой фотоштатив с наклонной головкой.
Данный штатив в комплект прибора не входит и приобретается отдельно.

- **Сложение и вычитание:**

  Измернение расстояний также можно осуществлять путем сложения/ вычитания отдельных отрезков;

  Нажмите ⊕ и на экране появится значок «+» Последовательно измеряйте отдельные расстояния, на экране будет отображаться сумма предыдущих измерений. (так можно посчитать периметр)

  Нажмите ⊖ и на экране появится значок «-» Последовательно измеряйте отдельные расстояния, на экране будет отображаться разность предыдущих измерений.

Сохранение и просмотр результатов измерений

В режиме измерений сразу же после нужного измерения нажмите и удерживайте в течении 3 секунд кнопку . Тогда результат текущего измерения сохранится в памяти устройства. Данная модель дальномера может хранить до 99 результатов одновременно.

- **Просмотр сохраненных результатов.**

Нажмите кнопку для просмотра результатов. Нажимайте или для последовательного просмотра результатов. Длительное нажатие кнопки удаляет все сохраненные результаты измерений

Советы:

Все сообщения об ошибках отображаются на экране цифровым кодом или словом ERROR:

Код ошибки	Причина	Возможное решение
Err1	Слишком слабый	Наводитесь на цель с лучшей отражающей
Err2	Сигнал слишком сильный	Наводитесь на цель с более слабой отражающей поверхностью
Err3	Низкий заряд батарее	Замените батареи
Err4	Выход за диапазон рабочих температур	Проводите измерения при подходящей температуре
Err5	Неверное измерение или ошибка в уравнениях Пифагора	Проведите измерение еще раз
Err6	Ошибка памяти	Обратитесь в сервис

Техническая информация:

Параметры	Значение
Максимальное расстояние	50 м
Точность измерений	±2mm
Единицы измерения	mm/in/ft
Режим непрерывных измерений	да
Измерение площади	да
Измерение объема	да
Измерение по Пифагору	Полная поддержка
Режим сложения и вычитания	да
Мин/Max значение	да
Память	99 ед.
Автоматическая подсветка	да
Звуковые сигналы	да
Класс лазера	II
Тип лазера, мощность	635nm,<1mW
Автоотключение лазера	20s
Автоотключение	150S
Температура хранения	-20℃-60℃
Рабочая температура	0℃-40℃
Тип батареи	1.5V 3*AAA
Вес (с батареями)	180g
Габариты	118*54*28mm

ПРИМЕЧАНИЕ. В условиях повышенной освещенности, пониженной температуры, слабой отражающей поверхности или низкого заряда батарей параметры дальномера могут отличаться от заявленных. Для получения более качественных результатов рекомендуется применять светоотражающую мишень (в комплект поставки не входит).

Уход и хранение дальномера:

- Не храните прибор в местах с повышенной влажностью и высокой температурой. Не забывайте вынимать батареи перед длительным хранением.
- Прибор следует хранить и перевозить в специальном чехле (входит в комплект поставки)
- Храните прибор в чистом виде. Убирайте пыль и грязь при помощи мягкой влажной ткани без использования чистящих средств. Фокусные линзы лазера и защитное стекло можно обрабатывать средствами для оптики.

Комплект поставки

.

	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Дальномер	шт	1	
2	Чехол	шт	1	
3	Ремешок	шт	1	
4	AAA батарейки	шт	3	
5	Руководство	шт	1	

Гарантийные обязательства:

- На прибор дается гарантия 1 год с момента покупки.
- В течении гарантийного срока в случае обнаружения заводского брака производится ремонт прибора. Гарантийный ремонт производится при наличии отметки о продажи
- Гарантия не распространяется на приборы, имеющие внешние и внутренние повреждения, неисправности полученные из-за неправильного использования, небрежной транспортировки или неправильного хранения и ухода.

(место для штампа с данными продавца)

Дата продажи _____

Модель прибора_____

Серийный номер_____

Продавец_____ м.п.