

Лазерный дальномер MS6414



Правила безопасной работы

Перед началом работы внимательно прочтите правила безопасной работы и инструкцию по эксплуатации. Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации и приведенные в ней правила безопасной работы, прежде чем приступить к работе с прибором. Неверные действия, идущие вразрез с указаниями инструкции, могут привести к повреждению прибора, ошибкам в измерениях и получению травм. • Не допускается разборка или любой ремонт прибора своими силами. Запрещается вносить любые изменения в конструкцию лазерного излучателя. Не допускайте попадания прибора в руки детей и выполнения измерений неподготовленными пользователями.

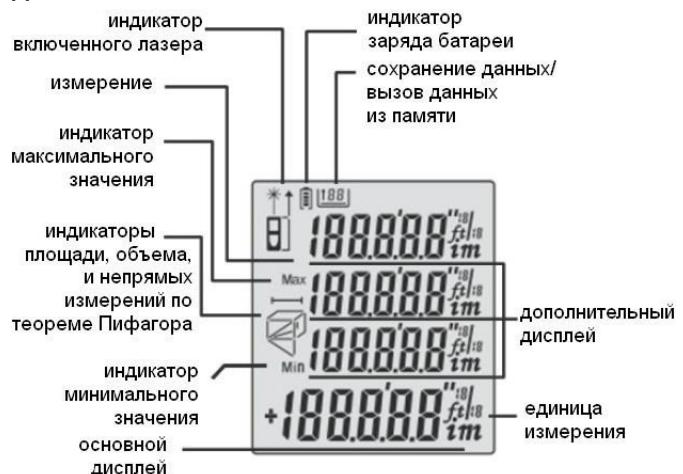
- Строго запрещается направлять лазерный луч в глаза или на другие части тела. Не допускается наведения лазера на любые объекты, имеющие высокую отражательную способность.
- В связи с возможностью возникновения электромагнитных помех для других приборов или оборудования не используйте прибор вблизи медицинского оборудования. Не работайте с прибором в огнеопасной или взрывоопасной среде.
- Разряженные батареи не следует выбрасывать с бытовым мусором. Их необходимо

утилизировать согласно местным правилам и законодательству.

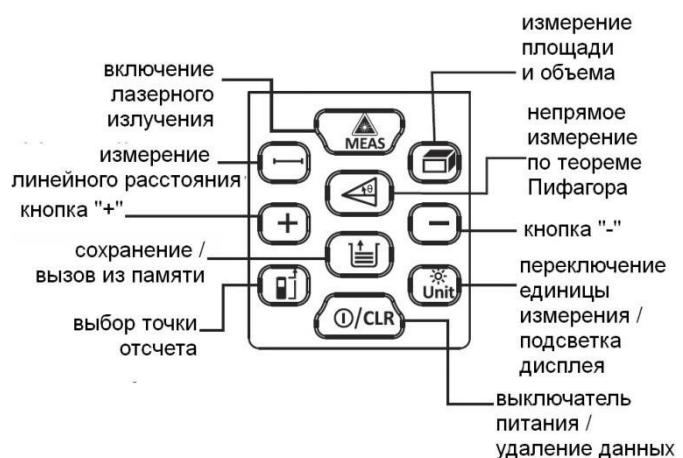
- По любым вопросам, связанным с качеством работы, как и прочим вопросам, касающимся прибора, не откладывая обращайтесь к производителю или местному дистрибутору. Мы готовы предложить вам решения.

- Снимите крышку батарейного отсека с задней стороны прибора и вставьте батареи в отсек, соблюдая полярность. Установите крышку батарейного отсека на место.
- Для питания прибора подходят только щелочные батареи AAA на 1,5 В.
- Если прибор не будет использоваться длительное время, выньте из него батареи во избежание вытекания электролита и повреждения прибора.

Дисплей



Панель управления



Установка и замена батарей питания



Начало измерений / Настройки меню

Включение и выключение прибора

- Если прибор выключен, нажмите кнопку . Одновременно включатся и будут готовы к измерениям и дальномер, и лазер.
- Если прибор включен, для его выключения нажмите . При отсутствии активности прибор автоматически выключится через 150 секунд.

Настройка единицы измерения

- Нажмите кнопку , чтобы сменить текущую единицу измерения. По умолчанию измеренное значение устанавливается в виде: 0,000 м.

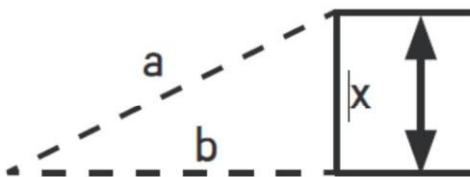
Управление подсветкой дисплея

- Длительное нажатие позволяет включить и выключить подсветку дисплея.
- Нажмите кнопку , чтобы измерить третье ребро (высоту). • Прибор автоматически рассчитает объем, и результат расчета отобразится на основном дисплее.
- Нажмите кнопку , чтобы удалить с дисплея предыдущий результат и подготовить прибор к следующему измерению.

Непрямые измерения по теореме Пифагора • В приборе предусмотрены три режима измерений, позволяющих измерить одну из сторон треугольника, используя теорему Пифагора. Они дают возможность проведение непрямых измерений в неудобных местах. Для выбора режима измерения нажмите кнопку :

- Нажмите кнопку и на дисплее появится символ – прямоугольный треугольник с мигающей гипотенузой. • Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (a) показанной пунктиром гипотенузы в соответствии с подсказкой на дисплее.
- Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (b) показанного пунктиром катета.
- Прибор автоматически рассчитает длину (x) другого катета, показанного сплошной линией.

2



- Дважды нажмите кнопку , и на дисплее появится символ – прямоугольный треугольник с мигающим вертикальным катетом.
- Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (a) показанного пунктиром катета в соответствии с подсказкой на дисплее. • Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (b) второго показанного пунктиром катета. • Прибор автоматически рассчитает длину (x) гипотенузы, показанной сплошной линией.

Варианты единиц измерения

Длина	Площадь	Объем
0,000 м	0,000 м ²	0,000 м ³
0,00 м	0,00 м ²	0,00 м ³
0,0 дюймов	0,00 фут ²	0,00 фут ³
0,00 футов	0,00 фут ²	0,00 фут ³

Установка точки отсчета

- Нажмите кнопку для переключения между точкой отсчета на переднем и заднем конце прибора. По умолчанию система обычно выбирает заднюю точку отсчета.

Измерение расстояния, площади, объема, расчеты по косвенным измерениям, сложение и вычитание

Однократное измерение

- Нажмите кнопку в режиме измерения, включится лазерное излучение для обнаружения объекта измерения.
- Для однократного измерения расстояния нажмите кнопку еще раз, и результаты измерения отобразятся на основном дисплее. При работе в других режимах сначала нажмите кнопку для возврата в режим однократных измерений.

Непрерывное измерение

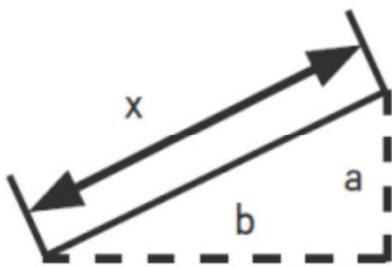
- Для перехода к непрерывному измерению расстояния нажмите и некоторое время удерживайте кнопку в режиме измерения. На основном дисплее будет отображаться текущий результат измерения. В процессе измерения будут отображаться также минимальное и максимальное измеренные значения.
- Для выхода из режима непрерывного измерения нажмите кнопку еще раз.

Измерение площади

- Нажмите кнопку , и на дисплее появится символ – прямоугольник, одна из сторон которого мигает. Следуя за подсказками на дисплее, выполните следующие операции:
- Нажмите кнопку , чтобы измерить первую сторону (длину).
- Нажмите кнопку , чтобы измерить вторую сторону (ширину). Прибор автоматически рассчитает площадь прямоугольника, и результат расчета отобразится на основном дисплее.
- Нажмите кнопку , чтобы удалить с дисплея предыдущий результат и подготовить прибор к следующему измерению.

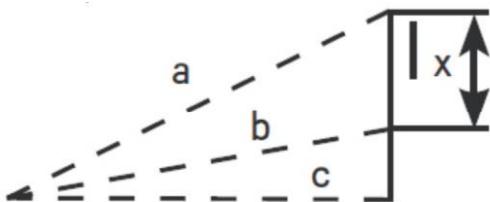
Измерение объема

- Дважды нажмите кнопку , и на дисплее появится символ – куб, одно из ребер которого мигает. Следуя за подсказками на дисплее, выполните следующие операции:
- Нажмите кнопку , чтобы измерить первое ребро (длину).
- Нажмите кнопку , чтобы измерить второе ребро (ширину).



Трижды нажмите кнопку , и на дисплее появится символ – два прямоугольных треугольника с общим катетом и мигающей гипотенузой.

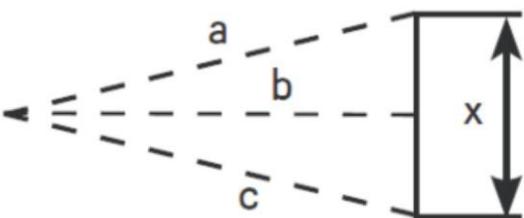
- Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (a) показанной пунктиром гипотенузы в соответствии с подсказкой на дисплее.
- Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (b) показанной пунктиром гипотенузы второго прямоугольного треугольника.
- Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (c) показанного пунктиром общего катета треугольников.



- Нажмите кнопку четыре раза, и на дисплее появится – треугольник с проведенной высотой и мигающей катетом.
- Прибор автоматически рассчитает длину (x) разности других катетов треугольников, показанных сплошной линией.

символ стороной.

- Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (a) показанной пунктиром стороны треугольника в соответствии с подсказкой на дисплее.
- Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (b) показанной пунктиром высоты треугольника.
- Нажмите кнопку , чтобы измерить длину (c) второй показанной пунктиром стороны треугольника.
- Прибор автоматически рассчитает длину (x) третьей стороны треугольника, показанной сплошной линией.



В режиме непрямых измерений по теореме Пифагора катет треугольника должен быть короче гипотенузы, чтобы прибор мог произвести вычисления, иначе он выведет на дисплей сообщение об ошибке.

Для обеспечения точности измерений в этом режиме, следует выполнять все измерения из одной и той же точки, вначале измеряя гипотенузу, а затем катет.

Измерения со сложением и вычитанием • Однократные измерения расстояния могут выполняться с использованием сложения или вычитания.

- Нажмите кнопку , и на основном дисплее появится символ «+». При этом прибор переходит в режим накопления данных со сложением, а на дисплее отображается сумма результатов предыдущего значения и текущего результата измерения.
- Нажмите кнопку , и на основном дисплее появится символ «-». При этом прибор переходит в режим накопления данных с вычитанием, а на дисплее отображается разность предыдущего значения и текущего результата измерения.

Сохранение и вызов данных

Сохранение данных

- В режиме измерения, если измерение уже произведено, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку . При этом измеренное значение автоматически сохранится в память прибора.

Вызов данных из памяти

- Для просмотра сохраненных данных нажмите кнопку .
- Используйте кнопки и для переключения вперед и назад между сохраненными данными.
- Длительное нажатие кнопки позволяет удалить из памяти все сохраненные данные.

Сообщения об ошибках

При работе с прибором на основном дисплее могут появляться следующие сообщения об ошибках:

Сообщение	Описание ошибки	Решение
Err1	Слишком слабый сигнал	Используйте для измерения мишень с более высокой отражающей способностью
Err2	Слишком сильный сигнал	Используйте для измерения мишень с более низкой отражающей способностью
Err3	Пониженное напряжение на батарее	Замените батареи
Err4	Выход за пределы рабочих температур	Обеспечьте работу прибора в штатном диапазоне рабочих температур
Err5	Некорректные измерения по теореме Пифагора	Повторите измерение и удостоверьтесь, что гипотенуза в вашей схеме измерений длиннее катета
Err6	Неполадки в памяти	Свяжитесь с поставщиком

Технические характеристики

Параметр	Значение
Максимальная дальность измерения	40 м
Погрешность измерения расстояния	±1.5 мм
Доступные единицы измерения	мм/дюймы/футы
Функция непрерывного измерения	Да
Функция измерения площади	Да
Функция измерения объема	Да
Функция непрямых измерений по теореме Пифагора	В полном объеме
Функция измерений со сложением и вычитанием	Да
Измерение минимального и максимального значения	Да
Емкость памяти	99 значений
Автоматическая подсветка дисплея	Да
Звуковое оповещение при нажатии кнопок	Да
Класс опасности лазера	II
Характеристики лазера	635 нм, <1 мВ
Время автоотключения лазера	20 с
Время автоотключения прибора	150 с

Температура хранения	-20°C – 60°C
Рабочая температура	0°C – 40°C
Относительная влажность хранения	До 85%
Батарея	3 батареи AAA на 1,5 В
Масса (с учетом батарей)	180 г
Размеры	118 x 54 x 28 мм

Примечание: в сложных условиях работы (яркий солнечный свет, сильные колебания температуры, слабая отражательная способность объекта измерения, недостаточный заряд батареи) погрешность измерений может увеличиться.

Уход и обслуживание

- Прибор не следует хранить длительное время в местах повышенной температурой и влажностью. Если прибор не планируется использовать в течение долгого времени, выньте из него батареи, поместите его во входящую в комплект поставки сумку-чехол и храните в сухом прохладном месте.
- Проводите очистку корпуса прибора. Для удаления пыли и грязи воспользуйтесь увлажненной мягкой тканью и ни в коем случае не применяйте растворителей и агрессивных моющих средств. Выходное окно и фокусирующая линза лазера обслуживаются по обычным процедурам для оптических приборов.

Комплект поставки

Внимательно проверьте соответствие комплекта поставки вашего прибора следующему списку:

№	Предмет	Кол-во	Примечание
1	Лазерный дальномер	1 шт.	
2	Сумка-чехол	1 шт.	
3	Батареи AAA	3 шт.	
4	Инструкция по эксплуатации	1 шт.	