

ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ





Стандарт качества: GB/T 14267-2009



2016L197-44

номер 00000950

1. Введение

1.1. О данном руководстве

Руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации лазерного дальномера SNDWAY SW-M. Сохраните руководство на весь период эксплуатации устройства.

Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства.

Внимание! Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к повреждению устройства.

Перевод инструкции по эксплуатации выполнен ООО «Суперайс».

Полное или частичное копирование может производиться только с разрешения компании «Суперайс» с обязательным указанием первоисточника. В случае обнаружения ошибок обратитесь на почту: info@supereyes.ru

1.2. Хранение и транспортировка

Неправильная транспортировка может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждения всегда перевозите устройство в оригинальной упаковке.

Устройство следует хранить в сухом месте, защищенном от пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

Внимание! Воздействие на устройство масла, воды, газа или других веществ, способных вызвать коррозию, не допускается.

1.3. Утилизация

Электронное оборудование не относится к коммунальным отходам и подлежит утилизации в соответствии с применимыми требованиями законодательства.

2. Меры обеспечения безопасности

1. Использование устройства детьми не допускается.
2. Запрещено смотреть на луч или направлять его в глаза людям и животным.
3. При работе с устройством следует соблюдать осторожность с целью предотвращения его повреждения.
4. При предполагаемом длительном неиспользовании устройства рекомендуется извлечь элементы питания и хранить их отдельно.

3. Комплектация

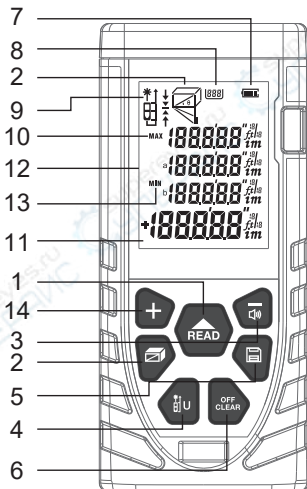
Комплектация устройства:

- лазерный дальномер SNDWAY серии SW-M – 1 шт;
- батарейки типа AAA – 2 шт;
- ремешок – 1 шт;
- отражательная пластина – 1 шт;
- чехол – 1 шт;
- инструкция по эксплуатации – 1 шт.

4. Назначение и элементы управления

Лазерный дальномер является электронным устройством, предназначенным для дистанционного измерения линейных расстояний, вычисления площадей и объемов помещений, а также осуществления операций сложения и вычитания полученных в результате измерения данных.

Элементы управления и индикация устройства



Условные обозначения и функциональность

- 1) Кнопка «READ». Включение устройства. Производство замеров.
- 2) Выбор режима работы устройства.
- 3) Включение/выключение звукового сигнала (длительное нажатие). Включение/выключение режима вычитания измеряемых величин (быстрое нажатие).
- 4) Переключение точки отсчета для осуществления измерений: от основания устройства или от верхнего края устройства. Переключение производится коротким нажатием кнопки. Соответствующий индикатор отображается на дисплее (пункт 9).
- 5) Запись значения в память.
- 6) Кнопка сброса показаний дисплея (быстрое нажатие) и выключения устройства (длительное нажатие).
- 7) Индикатор степени заряда элементов питания.
- 8) Индикатор памяти устройства.
- 9) Индикатор точки отсчета для производимых измерений.
- 10) Индикатор максимального значения в режиме непрерывного измерения.
- 11) Главный экран.
- 12) Дополнительный дисплей.
- 13) Индикатор минимального значения в режиме непрерывного измерения.
- 14) Сложение/вычитание.

5. Характеристики лазерных дальномеров серии SW-M

Характеристики	SW-M50/M70/M80/M100
Дальность	50м/70м/80м/100м
Точность измерения	1,5мм ±
Функция непрерывного измерения	есть
Функция расчета объема и площади	есть
Функция Пифагора	есть
Функция сложения и вычитания измерений	есть
Функция сложения и вычитания объема	есть
Функция определения максимальных и минимальных значений	есть
Класс лазера	2
Длина волны	635нм
Количество сохраняемых замеров	30 измерений
Автоматическое отключение лазера	20 с
Автоотключение	150 с
Звуковая индикация	есть
Температура хранения	-20 °C - 60 °C
Рабочая температура	0 °C до +40 °C
Рабочая влажность	От 20% до 85%
Питание	1,5В 2хAAA

6. Работа с устройством

Перед началом работы необходимо установить элементы питания. Для этого откройте крышку батарейного отсека на задней стороне устройства и установите требуемые элементы питания, соблюдая полярность. В устройстве необходимо применять только элементы питания типа alkaline AAA 1,5 В.

Для запуска дальномера нажмите кнопку . Чтобы выключить устройство, нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 1-2х секунд.

После 15 секунд бездействия устройство переходит в энергосберегающий режим – дисплей перестает подсвечиваться. Нажатие на любую кнопку активирует подсветку дисплея. В случае простоя в течение 150 секунд устройство отключается автоматически.

7. Единицы измерения и настройки

Для выбора единицы измерения нажмите и удерживайте кнопку . По умолчанию используется единица и точность измерения 0,000 м.

На выбор доступно 6 режимов:

Единицы измерения:

	Расстояние	Площадь	Объем
1	0.000m	0.000m ²	0.000m ³
2	0.00m	0.00m ²	0.00m ³
3	0.0in	0.00ft ²	0.00ft ³
4	0.00ft	0.00ft ²	0.00ft ³
5	0 1/16in	0.00ft ²	0.00ft ³
6	0'00"1/16	0.00ft ²	0.00ft ³

● Настройка точки отсчёта

При нажатии кнопки  можно выбрать точку отсчета, расположенную на переднем торце или на заднем торце прибора. Точка отсчета измерений по умолчанию располагается на заднем торце.

● Включение/отключение подсветки

Во время работы устройства подсветка включается автоматически. После 15 секунд бездействия устройство переходит в энергосберегающий режим.

● Включение/отключение звука

При длительном нажатии кнопки  производится включение/отключение сигнала зуммера.

● Функция самостоятельной калибровки

Чтобы сохранить точность измерений, в системе предусмотрена функция самостоятельной калибровки.

Выключите устройство. Зажмите кнопку , а затем . Отпустите кнопки, когда на дисплее появится значок 'CAL' и цифра под ним. Для изменения значения используйте кнопки  и . Диапазон регулирования: от -9 до 9 мм. Для сохранения значения нажмите кнопку .

Пример: фактическое расстояние 3.780 м.

Если измеренное значение равно 3.778 м, что меньше фактического значения на 2 мм, войдите в режим калибровки, и с помощью кнопки  введите значение калибровки +2 мм к измеренному значению.

Если измеренное значение равно 3.783 м, что больше фактического значения на 3 мм, войдите в режим калибровки, с помощью кнопки  введите значение калибровки -3 мм к измеренному значению.

По окончании калибровки нажмите кнопку , чтобы сохранить настройки калибровки.

8. Измерение расстояния, площади, объема, измерение по теореме Пифагора, сложение и вычитание измерений

● Измерение расстояния

В режиме измерений нажмите кнопку , чтобы включить лазер, наведите и зафиксируйте лазер на точке измерения. При последующем нажатии кнопки  прибор произведет единичное измерение расстояния. Результаты измерений отобразятся в зоне основных значений на дисплее.

● Непрерывное измерение

В режиме измерений зажмите кнопку , система войдет в режим непрерывного измерения. На дисплее в зоне вспомогательных значений будут отображаться максимальные и минимальные значения при непрерывном измерении расстояния.

В зоне основных значений будет отображаться последнее значение измерений. Нажмите кнопку  или , чтобы выйти из режима непрерывных измерений.

● Измерение площади

При единичном нажатии кнопки  на дисплее появится значок прямоугольника  с мигающей стороной.

Проделайте измерения в следующем порядке:

- при первом нажатии кнопки  производится измерение первой стороны прямоугольника (длина);
- при втором нажатии кнопки  производится измерение другой стороны прямоугольника (ширина).

Прибор автоматически рассчитает площадь прямоугольника, результат отобразится в зоне основных измерений на дисплее. В зоне вспомогательных измерений появятся значения длины и ширины прямоугольника.

В процессе работы можно удалить измеренное значение с помощью кнопки  и заново произвести измерение.

При двойном нажатии кнопки  система выйдет из режима измерения площади и войдет в режим измерения расстояния.

● Измерение объема

При двойном нажатии кнопки  на дисплее появится значок параллелограмма  с мигающей гранью. Для измерения объема сделайте измерения в следующем порядке:

- при первом нажатии кнопки  производится измерение первой грани параллелограмма (длина);

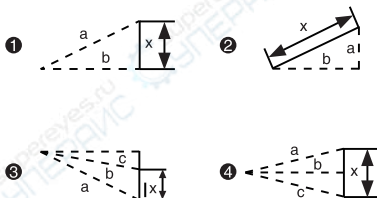
- при втором нажатии кнопки  производится измерение второй грани параллелограмма (ширина);
- при третьем нажатии кнопки  производится измерение третьей грани параллелограмма (высота).

Прибор автоматически рассчитает объем параллелограмма, результат отобразится в зоне основных измерений на дисплее. В зоне вспомогательных измерений появятся значения длины, ширины и высоты параллелограмма.

В процессе работы можно удалить измеренное значение с помощью кнопки  и заново произвести измерение.

При двойном нажатии кнопки  система выйдет из режима измерения объема и войдет в режим измерения расстояния.

● Измерение расстояния по теореме Пифагора



В данном приборе предлагаются четыре способа косвенного измерения расстояния через длины сторон треугольника по теореме Пифагора, чтобы пользователь мог самостоятельно подобрать режим измерения в зависимости от условий окружающей среды.

1) Измерение гипотенузы и катета-основания, косвенное измерение высоты прямоугольного треугольника

При трех нажатиях кнопки  система войдет в режим косвенных измерений сторон треугольника:

- при первом нажатии кнопки  на дисплей выводится измерение длины гипотенузы (a);
- при следующем нажатии кнопки  выводится измерение длины катета-основания (b).

Прибор автоматически рассчитывает длину (высоту) второго катета (x).

2) Измерение длин катетов прямоугольного треугольника, косвенное измерение длины гипотенузы

При четырех нажатиях кнопки  на дисплее появится значок  с мигающими катетами.

- при первом нажатии кнопки  выводится измерение длины катета (a);
- при следующем нажатии кнопки  выводится измерение длины катета-основания (b).

Прибор автоматически рассчитывает длину гипотенузы (x).

3) При пяти нажатиях кнопки на дисплее появится значок с мигающей гипотенузой.

- при первом нажатии кнопки  выводится измерение длины гипотенузы (a);
- при следующем нажатии кнопки  выводится измерение длины биссектрисы (b);
- при третьем нажатии кнопки  выводится измерение длины катета-основания (c).

Прибор автоматически рассчитывает длину отрезка (x) на боковом катете.

4) При шести нажатиях кнопки  на дисплее появится значок  с мигающими сторонами.

- при первом нажатии кнопки  выводится измерение длины стороны (a);
- при втором нажатии кнопки  выводится измерение длины биссектрисы (b);
- при третьем нажатии кнопки  выводится измерение длины стороны (c).

Прибор автоматически рассчитывает основание треугольника (x).

В режиме измерений по теореме Пифагора длины выбранных катетов прямоугольного треугольника должны быть меньше длины гипотенузы, в противном случае на дисплее появится сообщение об ошибке измерений. Чтобы сохранить точность измерений в данном режиме, убедитесь, что все измерения длин катетов и гипотенузы проводятся из одной точки и в правильном порядке.

● **Функция сложения и вычитания измерений**

Единичные измерения расстояний можно складывать или вычитать. После получения первого измерения нажмите кнопку  или , чтобы включить функцию сложения или вычитания.

При нажатии кнопки  в зоне основных измерений на дисплее появится значок «+», означающий, что включена функция сложения измерений. На дисплее отобразится сумма значений предыдущего и текущего измерений.

При нажатии кнопки  в зоне основных измерений на дисплее появится значок «-», означающий включение функции вычитания измерений. На дисплее отобразится разница значений предыдущего и текущего измерений.

● Сложение площадей и объемов

Измерьте первую площадь, результаты измерения показаны на рисунке 1. При последующем нажатии кнопки  измерьте вторую площадь, результаты измерения показаны на рисунке 2. Для того чтобы суммировать измеренные площади, нажмите кнопку , результат показан на рисунке 3.

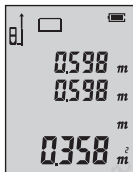


Рисунок 1

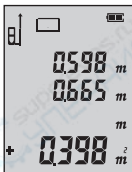


Рисунок 2

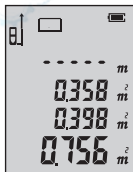


Рисунок 3

● Сохранение замеров

Нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение 3 секунд, чтобы сохранить произведенные замеры. Результат автоматически запишется в память устройства.

● Просмотр и удаление данных

Нажмите кнопку , чтобы просмотреть сохраненные замеры. Для пролистывания записей используйте кнопки  или . Чтобы удалить последний сохраненный результат, нажмите кнопку . Для очистки всех результатов измерений нажмите эту же кнопку и удерживайте ее в течение нескольких секунд. Чтобы выйти из режима сохранения, воспользуйтесь кнопкой  или .

● Ошибки

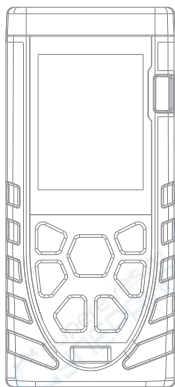
Обозначение	Причина	Решение
Err	Выход за пределы доступных к замеру значений	Используйте устройство только для измерения в допустимом диапазоне
Err1	Слабый сигнал	Выберите точку с более сильной отражающей способностью
Err2	Сильный сигнал	Выберите точку с более слабой отражающей способностью
Err3	Низкий заряд	Замените батарейки
Err4	Несоблюдение рабочего температурного режима	Используйте устройство только при температуре от 0 °C до +40 °C
Err5	Ошибка при измерении по теореме Пифагора	Убедитесь, что гипотенуза длиннее катетов, повторите замер

9. Техническое обслуживание и очистка

- При нормальной эксплуатации устройство безопасно для пользователя и не требует специального технического обслуживания.
- Устройство не предназначено для применения в неблагоприятных атмосферных условиях. Оно не является водонепроницаемым и не должно подвергаться воздействию высоких температур.
- Устройство не является водонепроницаемым, поэтому его следует очищать сухой и мягкой тканью.

Гарантия изготовителя

- Предприятие - изготовитель гарантирует работу изделия при соблюдении потребителем условий эксплуатации, а также условий транспортировки и хранения.
- Гарантийный срок службы изделия составляет 12 месяцев со дня продажи.
- В течение гарантийного срока предприятие - изготовитель обязуется безвозмездно устранять выявленные дефекты, либо заменить все изделие, если оно не может быть исправлено на предприятии - изготовителе.
- Претензии не принимаются при наличии механических повреждений, наличии воды и грязи внутри корпуса устройства, снижении чувствительности кнопок и сенсоров в результате работы несоответствующей требованиям эксплуатации устройства и изменении его конструкции.



Изготовитель: Дунгуань Сэньвэй Электроник Корп., Лтд.

Китай, г. Дунгуань, посёлок Хумэньчжэнь, технопарк
Шэньдавей, ул. Туаньцзелу, д. 58.

Тел: 0769-85265688 Факс: 0769-85116652

Сайт: www.sndway.com

E-mail: market@sndway.com

Импортер в России: ООО «Суперайс».

675004, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Лазо, д. 2,
офис 603.

E-mail: info@supereyes.ru