



# MINICAM24

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**Лазерный дальномер**

**SNDWAY SW-T80**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры безопасности .....	3
2. Дисплей/Клавиатура .....	4
3. Установка и замена батареек .....	4
4. Начало работы с устройством и настройки .....	5
5. Функции измерения .....	6
6. Сохранение в памяти .....	9
7. Сообщения .....	9
8. Технические характеристики .....	10
9. Уход за изделием .....	11

## 1. Меры безопасности

Перед использованием устройства внимательно ознакомьтесь с приведенными ниже мерами.

- Тщательно изучите содержащуюся в руководстве информацию. Ненадлежащее выполнение указаний из данной инструкции может привести к повреждению устройства или к травме, а также повлиять на результаты измерений.
- Запрещается разбирать или самостоятельно ремонтировать устройство. Запрещается вносить какие-либо изменения в лазерный излучатель или иным образом изменять его работу. Храните устройство в недоступном для детей месте и не допускайте его использования посторонними лицами.
- Необходимо избегать ударов и падений устройства.
- Следует избегать длительного попадания солнечных лучей на устройство, а также эксплуатации устройства в условиях высокой температуры и влажности.
- Недопустимо погружение устройства в воду и использование под проливным дождем.
- Строго запрещается направлять лазерный луч в глаза и на иные части тела, а также на отражающие поверхности.
- Из-за электромагнитного излучения и помех, создаваемых для других устройств, не следует пользоваться дальномером в самолете или вблизи медицинского оборудования. Запрещается использовать устройство во взрывоопасных местах.
- Утилизировать элементы питания и дальномер нужно отдельно от бытовых отходов согласно местным правилам и законам.
- По любым вопросам и проблемам по устройству необходимо обращаться к продавцу.

## 2. Дисплей/Клавиатура



## 3. Установка и замена батареек

- Снимите крышку, расположенную на обратной стороне дальномера, и, соблюдая полярность, установите элементы питания. Закройте крышку.
- Используйте только щелочные батарейки типа AAA 1,5 В.

- Если вы не планируете пользоваться устройством в ближайшее время, извлеките батарейки во избежание повреждения корпуса электролитом.

#### 4. Начало работы с устройством и настройки

- Включение и выключение

В выключенном состоянии нажмите кнопку «Read» для начала выполнения измерений. Чтобы выключить устройство, находящееся в рабочем состоянии, нажмите кнопку «Off / Clear» и удерживайте ее нажатой в течение 3-х секунд. После 150 секунд простоя устройство автоматически отключается.

- Настройка единиц измерения

Для переключения единиц и точности измерения нажмите и удерживайте кнопку «Переключение точек отсчёта / единиц измерения». По умолчанию используется единица измерения 0,000 м.

Длина	Площадь	Объём
0,000 м	0,000 м <sup>2</sup>	0,000 м <sup>3</sup>
0,00 м	0,00 м <sup>2</sup>	0,00 м <sup>3</sup>
0,0 дюйма	0,00 фута <sup>2</sup>	0,00 фута <sup>3</sup>
0,00 фута	0,00 фута <sup>2</sup>	0,00 фута <sup>3</sup>
0 1/16 дюйма	0,00 фута <sup>2</sup>	0,00 фута <sup>3</sup>
0,00 1/16 фута	0,00 фута <sup>2</sup>	0,00 фута <sup>3</sup>

- Настройка точки отсчёта

Чтобы изменить точку отсчета, нажмите кнопку «Переключение точек отсчёта / единиц измерения». По умолчанию используется нижняя точка отсчета.

- Включение и отключение подсветки

Во время работы устройства подсветка включается автоматически, горит в течение 15 секунд и выключается.

- Ручная калибровка

Для более точных измерений используется функция ручной калибровки.

Выполнение калибровки: выключите устройство. Для этого нажмите и удерживайте кнопку «Off / Clear» в течение нескольких секунд. Не

отпуская кнопку «Off / Clear», нажмите кнопку «Read». Отпустите кнопку «Read», а затем кнопку «Off / Clear».

На дисплее появится надпись "Cal" и некое значение под ней. Для изменения данного значения используют кнопки «+» и «-». Диапазон возможных значений: от -9 мм до 9 мм. Чтобы сохранить введенное значение, нажмите кнопку «Read» и удерживайте ее нажатой в течение нескольких секунд.

## **5. Функции измерения**

### **1) Одиночное измерение расстояния**

Для активации лазера нажмите кнопку «Read» в режиме измерения. Для однократного измерения расстояния повторно нажмите кнопку «Read». Полученный результат отображается на экране.

### **2) Непрерывное измерение расстояния**

В режиме измерения нажмите и удерживайте кнопку «Read» для перехода в указанный режим. Максимальный результат измерений отображается во вспомогательной области экрана, а текущий – в основной. Для выхода из режима последовательного измерения используется кнопка «Read» или «Off / Clear».

### **3) Измерение площади**

Нажмите кнопку «Расчёт площади и объема». На дисплее появится значок прямоугольника, при этом будет мигать одна из сторон прямоугольника. Для измерения площади необходимо выполнить следующие действия:

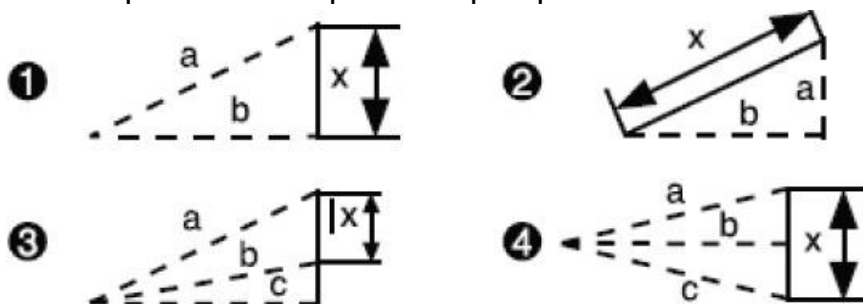
Чтобы измерить длину, нажмите кнопку «Read». Повторно нажмите кнопку «Read» для измерения ширины. Устройство рассчитывает и отображает результат в основной области экрана. Последний результат измерений длины отображается во вспомогательной области экрана. Чтобы удалить результаты и при необходимости провести повторные измерения, нажмите кнопку «Off / Clear». Для выхода из данного режима повторно нажмите кнопку «Off / Clear».

### **4) Измерение объема**

Для перехода в указанный режим дважды нажмите кнопку «Расчёт площади и объема». В верхней части дисплея появится значок куба. Для измерения объема необходимо выполнить следующие действия: чтобы измерить длину, нажмите кнопку «Read». Повторно нажмите кнопку «Read» для измерения ширины.

В третий раз нажмите кнопку «Read» для измерения высоты. Устройство рассчитывает и отображает результат в основной области экрана. Последний результат измерений длины отображается во вспомогательной области экрана. Чтобы удалить результаты и при необходимости провести повторные измерения, нажмите кнопку «Off / Clear». Для выхода из данного режима повторно нажмите кнопку «Off / Clear».

#### 5) Косвенные измерения по теореме Пифагора



Если не удастся добиться нормального результата, есть 4 варианта измерений по теореме Пифагора.

- Рассчитывается вторая сторона, для чего находится гипотенуза и первая сторона. Чтобы перейти в режим косвенных измерений по теореме Пифагора, три раза подряд нажмите кнопку «Расчёт площади и объема». Появляется значок треугольника с мигающей гипотенузой. Для измерения длины гипотенузы (a) нажмите кнопку «Read». Чтобы измерить длину первой стороны (b), еще раз нажмите кнопку «Read». После чего устройство рассчитывает длину второй стороны (x).
- Рассчитывается гипотенуза, для чего находится длина двух сторон. Четыре раза подряд нажмите кнопку «Расчёт площади и объема». Появляется значок треугольника с мигающей стороной. Для измерения длины первой стороны (a) нажмите кнопку «Read». Чтобы измерить длину второй стороны (b), еще раз нажмите кнопку «Read». После чего устройство рассчитывает длину гипотенузы (x).
- Пять раз подряд нажмите кнопку «Расчёт площади и объема». Появляется значок треугольника с мигающей стороной. Для измерения длины первой стороны (a) нажмите кнопку «Read». Чтобы измерить длину медианы (b), еще раз нажмите кнопку «Read». Для измерения длины второй стороны (c) снова нажмите кнопку «Read». После чего устройство рассчитывает длину стороны, отмеченной сплошной линией (x).

- Шесть раз подряд нажмите кнопку «Расчёт площади и объема». Появляется значок треугольника с мигающей гипотенузой. Для измерения длины первой гипотенузы (a) нажмите кнопку «Read». Чтобы измерить длину второй гипотенузы (b), еще раз нажмите кнопку «Read». Для измерения длины стороны (c) снова нажмите кнопку «Read». После чего устройство рассчитывает длину стороны, отмеченной сплошной линией (x). Стороны должны быть короче гипотенузы. В противном случае на дисплее появляется надпись "Err". Чтобы гарантировать точность измерений, следите за тем, чтобы все измерения начинались с одной и той же точки отсчета.

#### б) Сложение и вычитание

Устройство можно использовать для сложения и вычитания длины. Нажмите кнопку «+», в основной области экрана появляется значок «+», что свидетельствует о переходе в режим сложения.

Результат сложения и последнее измерение отображается на дисплее. Аналогично и для режима вычитания, только необходимо нажать «-». Функции сложения и вычитания можно использовать не только для измерения длины, но и для расчета площади или объема.

- Функция сложения площадей

Найдите первое значение площади согласно выбранному способу. Результат отображен на рисунке 1.

Нажмите кнопку «+». Устройство готово для расчета второй площади. В левом нижнем углу экрана появляется значок «+» (см. рисунок 2).

Затем таким же образом получаем второе значение площади (результат на рисунке 2). Для получения суммарного значения двух площадей нажмите кнопку «Read».

Результат продемонстрирован на рисунке 3.

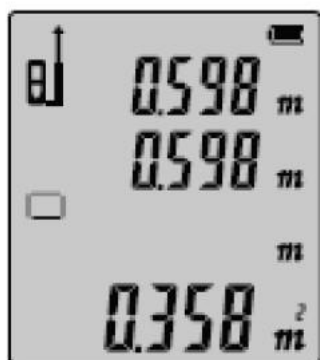


Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



## 6. Сохранение в памяти

Чтобы сохранить полученные результаты, нажмите кнопку «Сохранение в памяти» и удерживайте в течение 3 секунд. После чего результат автоматически заносится в память устройства.

Также выполняется сохранение данных расчета площади, объема или выполнения косвенных измерений по теореме Пифагора.

### Просмотр и удаление данных

Для просмотра сохраненных данных нажмите кнопку «Сохранение в памяти». Для перехода по записям используют кнопки «+» и «-». Чтобы удалить последний сохраненный результат, нажмите кнопку «Off / Clear». Для очистки всех результатов измерений нажмите кнопку «Off / Clear» и удерживайте ее нажатой в течение нескольких секунд. Чтобы выйти из режима сохранения, воспользуйтесь кнопкой «Сохранение в памяти» или «Read».

## 7. Сообщения

Во время работы с устройством могут появляться следующие сообщения:

Сообщение	Причина	Решение
Err	Выход за пределы радиуса действия устройства	Используйте устройство только в пределах допустимого радиуса действия
Err 1	Низкий уровень	Измените точку измерения: выберите точку с более сильной отражающей способностью; воспользуйтесь доской нивелира
Err 2	Высокий уровень сигнала	Измените точку измерения: выберите точку с более слабой отражающей способностью; воспользуйтесь доской нивелира
Err 3	Низкий уровень заряда батареи	Вставьте новые батарейки
Err 4	Слишком высокая или слишком низкая температура	Используйте устройство только при указанной температуре
Err 5	Ошибка косвенных измерений по теореме Пифагора	Выполните повторное измерение и убедитесь, что гипотенуза длиннее катетов

## 8. Технические характеристики

- Рабочий диапазон: 40 м (SW-T40), 60 м (SW-T60), 80 м (SW-T80), 100 м (SW-T100);
- Погрешность измерений:  $\pm 2$  мм\*;
- Единицы измерения: метры/дюймы/футы;
- Последовательное измерение расстояния: поддерживается;
- Внешний отражатель: отсутствует;
- Измерение площади: поддерживается;
- Измерение объема: поддерживается;
- Косвенные измерения по теореме Пифагора: поддерживается;
- Сложение и вычитание результатов измерений: поддерживается;
- Минимальное и максимальное значение: поддерживается;
- Емкость памяти: 30 записей;
- Автоматическая подсветка: поддерживается;
- Звуковой сигнал при нажатии кнопок/клавиш: поддерживается;
- Класс лазера: II;
- Тип лазера: 635 нм, <1 мВт;
- Автоматическое отключение лазера: через 20 секунд;
- Автоматическое отключение устройства: через 150 секунд;
- Температура хранения: -20-60°C;
- Температура эксплуатации: 0-40°C;
- Относительная влажность: до 85%;
- Элементы питания: Две щелочные батарейки типа AAA, 1,5 В;
- Срок службы батареек: 8 000 измерений (одиночных);
- Вес (с учетом батареек): 110 г;
- Размер: 112\*50\*25 мм.

### Примечание

При дневном свете или в случае, когда объект измерения имеет плохую отражающую поверхность, рекомендуется увеличить радиус действия устройства с помощью отражающей пластины.

\* Обычная погрешность:  $\pm 2$  мм (Отражающая способность предмета – 100%, уровень освещенности среды – 2 000 люменов, температура – 25°C). В некоторых случаях погрешность может составлять  $\pm(2 \text{ мм} + 0,2 \text{ мм/м})$ .

## 9. Уход за изделием

Запрещается длительное хранение прибора в местах с высокой температурой и повышенной влажностью воздуха. Если вы не планируете пользоваться устройством в ближайшее время, извлеките элементы питания, положите устройство в футляр, который идет в комплекте, и храните изделие в сухом прохладном месте.

Устройство необходимо содержать в чистоте. Для удаления пыли с поверхности можно использовать мягкую влажную салфетку. Запрещается чистить устройство с помощью моющих средств.

Запрещается окунать устройство в воду.

Чистка оптических частей, включая отверстие выхода лазера и линзу приема сигнала, аналогична чистке объектива камеры.

Производитель на свое усмотрение и без дополнительных уведомлений может менять комплектацию, внешний вид, страну производства, срок гарантии и технические характеристики модели. Проверяйте их в момент получения товара. Срок службы изделия при соблюдении правил эксплуатации составляет 1 год со дня передачи изделия потребителю. Срок службы установлен в соответствии с действующим законодательством о защите прав потребителей.

Срок хранения не ограничен.

**Приятного использования!**

Сайт: [minicam24.ru](http://minicam24.ru)

E-mail: [info@minicam24.ru](mailto:info@minicam24.ru)

Товар в наличии в 120 городах России и Казахстана

Телефон бесплатной горячей линии: **8(800)200-85-66**