

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГТ сибртех

ДАЛЬНОМЕР ЛАЗЕРНЫЙ

38010

38011

ВНИМАНИЕ

Прочитайте данное руководство перед эксплуатацией изделия и сохраните его для дальнейшего использования.



СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
УСТРОЙСТВО.....	4
ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	6
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	6
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	7
ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	7
ХРАНЕНИЕ.....	12
ТРАНСПОРТИРОВКА.....	12
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	12
ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ.....	13
СРОК СЛУЖБЫ.....	13
РЕАЛИЗАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ.....	13

ВНИМАНИЕ!

Перед первым использованием внимательно прочитайте настоящую инструкцию по обслуживанию и строго соблюдайте все меры предосторожности! Их несоблюдение может привести к опасным для жизни травмам!

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Цифровой лазерный дальномер предназначен для измерения расстояния до объекта, вычисления площади и объема помещений, а также длин недоступных участков. Для использования в помещении и на открытом воздухе.

Применяется при выполнении следующих работ:

- укладка напольной и настенной облицовочной плитки;
- установка стенных шкафов;
- внутренняя отделка;
- установка оконных рам;
- установка стеллажей и полок;
- монтирование подвесных потолков;
- монтирование приспособлений для крепления на стене: розеток, выключателей, осветительных приборов;
- монтаж настенных декораций: картин, фотографий и пр.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Лазерный дальномер – 1 шт.

Батарея AAA – 2 шт.

Инструкция – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение	
Артикул	38010	38011
Модель	PM-40	PM-60
Диапазон измерения	$40 \pm 0,05 \text{ м}^2$	$60 \pm 0,05 \text{ м}^2$
Единицы измерения длины	метр/ фут/ дюйм	
Единицы измерения площади	$\text{м}^2/\text{фут}^2$	
Точность измерения	$\pm 2 \text{ мм}$	
Длина волны лазерного луча	650 нм	
Класс лазера	2	

Наименование	Значение
Мощность	<1 мВт
Время измерения при однократном нажатии	0,25 с
Количество измерений на одном комплекте батарей, не менее	≥5000
Рабочая температура окружающей среды	0...+40 °С
Температура хранения	-25...+65 °С
Вес (без батарей)	76 г
Размеры (LxWxH)	110x40x25 mm
Источник питания	AAA 2x1,5 V

УСТРОЙСТВО

- 1 – Дисплей
- 2 – Кнопка используется для включения и измерений
- 3 – Кнопка сложения, вычитания и истории измерений
- 4 – Кнопка выбора единиц измерения и функции измерения
- 5 – Кнопка выбора исходной плоскости измерений: верх/низ корпуса прибора
- 6 – Кнопка «Выкл./Отмена последнего действия»
- 7 – Уровень
- 8 – Крышка батарейного отсека
- 9 – Окно для выхода лазерного луча
- 10 – Окно для входа лазерного луча

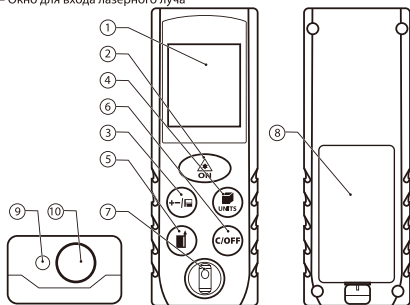


рис. 1

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

В данном руководстве рассмотрены правила эксплуатации и технического обслуживания лазерного дальномера «Сибртех». Пожалуйста, обратите особое внимание на предупреждающие надписи. Нарушение руководства может привести к поломке оборудования или травме.

В целях безопасности лица моложе 16 лет, а также лица, не ознакомившиеся с данным руководством, не должны допускаться до работы с устройством.

Лазерный дальномер не предназначен для использования лицами с ограниченными физическими или умственными способностями или при отсутствии у пользователя опыта и знаний, если он не находится под контролем и не проинструктирован об использовании устройства лицом, ответственным за безопасность.

Запрещается эксплуатировать и обслуживать лазерный дальномер, находясь в состоянии сильной усталости, алкогольного, наркотического опьянения или под воздействием сильнодействующих медицинских препаратов.

Рядом с работающим устройством не должны находиться дети, домашние животные.

ОСТОРОЖНО!

Совместное использование с данным продуктом оптических инструментов повышает риск поражения глаз.

Всегда следите за тем, чтобы присутствующие на рабочем участке лица были предупреждены об опасности прямого попадания лазерного луча в глаза.

ВНИМАНИЕ!

При работе с прибором обязательно использовать защитные очки (в комплект не входят).

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем использовать данное устройство, следует ознакомиться с приведенными в данном руководстве инструкциями. Несоблюдение инструкции может привести к получению травм органов зрения.

ОСТОРОЖНО!

Не смотрите на лазерный луч и не направляйте лазерный луч непосредственно в глаза другим. Это может привести к серьезным повреждениям глаз.

Не устанавливайте лазерный инструмент в положение, при котором лазерный луч может быть намеренно или случайно направлен кому-либо в глаза. Это может привести к серьезным повреждениям глаз.

Не используйте оптические инструменты, в том числе теодолиты и телескопы, чтобы наблюдать лазерный луч. Это может привести к серьезным повреждениям глаз.

Всегда выключайте дальномер при чистке окон для выхода лазерного луча.

Рядом с работающим устройством не должны находиться дети. Не разрешайте детям использовать лазерный инструмент.

Не используйте лазерный инструмент в огнеопасных зонах, где присутствуют легковоспламеняемые жидкости, горючие газы или пыль.

При установке всегда надежно закрепляйте лазерный инструмент. Падение лазерного инструмента может привести к повреждению лазера и/или серьезной травме оператора.

Всегда используйте аксессуары, рекомендованные производителем лазерного инструмента. Применение аксессуаров, предназначенных для другого лазерного инструмента, может привести к серьезной травме.

Не используйте данный лазерный инструмент в целях, отличных от указанных в настоящем руководстве.

Нарушение данной инструкции может привести к серьезной травме.

Не оставляйте лазерный инструмент в положении «ВКЛЮЧЕНО» без надзора в любом рабочем режиме.

Не разбирайте лазерный инструмент, это может привести к серьезным травмам.

Разборка лазера приведет к аннулированию всех гарантийных обязательств.

ВНИМАНИЕ!

Элементы питания (батарейки) подвержены утечкам, что может привести к выходу устройства из строя.

Для снижения риска необходимо следующее.

Всегда следуйте инструкциям и предупреждениям, размещенным на этикетках и упаковке батареек.

Не замыкайте контакты батареек между собой.

Не заряжайте щелочные батарейки.

Не используйте новые батарейки вместе со старыми. Заменяйте все батарейки одновременно.

Используйте батарейки одной марки и одного типа.

Утилизируйте батарейки в соответствии с правилами утилизации для изделий, содержащих тяжелые металлы.

Не бросайте батарейки в огонь.

Храните батарейки вне досягаемости детей.

Извлекайте батарейки, если устройство не будет использоваться в течение нескольких месяцев.

ВНИМАНИЕ!

Не используйте элементы питания с параметрами, отличными от указанных в технических характеристиках. Нарушение данной инструкции может привести к серьезной травме. Не вносите изменений в конструкцию прибора.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Не допускается эксплуатация данного прибора в условиях воздействия прямых солнечных лучей, высокой температуры и влажности.

Не допускается ударное воздействие на прибор.

Не допускается демонтаж источника лазерного луча.

Ответственность за любые результаты ненадлежащей эксплуатации несет оператор. Если прибор помещается на хранение, следует обязательно отключить его питание.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Нарушение данной инструкции может вызвать повреждение внутренних электрических цепей. Не оставляйте лазерный дальномер в местах попадания прямых солнечных лучей и не подвергайте воздействию высоких температур. Корпус и некоторые внутренние части сделаны из пластмассы и могут деформироваться при воздействии высоких температур.

На внутренних частях при нагреве может образоваться конденсат, который затуманит лазерные окна и вызовет коррозию внутренних монтажных плат.

При работе в пыльных местах на лазерных окнах накапливается грязь. Удалите влагу и грязь мягкой, сухой тканью. Не используйте агрессивные чистящие средства или растворители. Перед упаковкой инструмента для хранения извлеките из него батарейки.

Регулярно проверяйте целостность корпуса. Не допускается использовать поврежденное устройство.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код ошибки	Причина	Способ устранения
Err10	Низкий заряд батареи.	Замените батареи.
Err15	Выход из диапазона измерения.	Измеряйте расстояние, не выходящее за рамки диапазона измерения.
Err16	Слабый уровень полученного сигнала.	Используйте светлый объект для измерения; плавнее нажимайте на кнопку измерения.
Err18	Слишком высокая яркость изменяемого объекта.	Используйте темный объект для измерения.
Err26	Выход за рамки дисплея.	Разбейте измерение на несколько шагов.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Установка элементов питания

Убедитесь, что инструмент выключен. Снимите крышку отсека для батарей и установите 2 батареи AAA, обеспечив правильную полярность. Установите крышку на место. Всегда внимательно следите за индикатором заряда батареи. Своевременно меняйте батареи (весь комплект) для обеспечения точности ваших измерений.

Примечание:

- используйте батареи одинаковой марки;
- не вставляйте новые батареи одновременно с разряженными.

Включение и выключение прибора

Для включения прибора нажмите кнопку включения 2 (рис. 1). После включения прибор по умолчанию находится в режиме измерения длины (рис. 2). Для выключения прибора удерживайте кнопку выключения 6 (рис. 1) в течение 2-3 секунд. Прибор автоматически отключается, если в течение 2,5 минуты с ним не производят никаких действий.

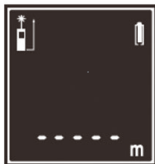


рис. 2

Выбор исходной плоскости измерений

В качестве исходной плоскости для измерения после включения выбрана задняя кромка инструмента (длина инструмента включена в результат измерения); для выбора исходной плоскости несколько раз нажмите кнопку 5 (рис. 1), пока на дисплее не будет показана желаемая исходная плоскость (рис. 3). Следующее измерение будет осуществляться с выбранной вами позиции. После выключения начальная точка отсчета автоматически возвращается в исходное положение.

Очистка результатов

Для отмены последней команды или отображаемых данных однократно нажмите кнопку очистки 6 (рис. 1).

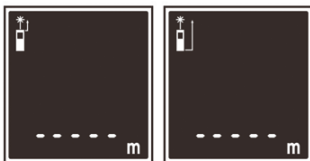


рис. 3

Режим однократного измерения**Измерение длины**

На включенном устройстве нажмите 2 (рис. 1) для активации лазера. Наведите его на объект, расстояние до которого измеряется, и нажмите 2 (рис. 1) еще раз для фиксации результата и вывода на дисплей (рис. 4). Для выбора единиц измерения на включенном устройстве зажмите кнопку выбора единиц измерения 4 (рис. 1)

Режим непрерывного измерения

На включенном устройстве зажмите на несколько секунд кнопку 2 (рис.1) для перевода

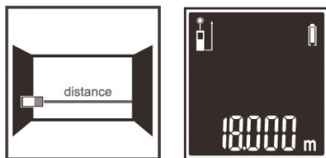


рис. 4

устройства в режим непрерывного измерения. При непрерывном измерении измерительный инструмент может передвигаться относительно цели, при этом измеряемое значение обновляется приблизительно каждые 0,5 с. Вы можете, например, отойти от стены на желаемое расстояние, актуальное измеряемое расстояние постоянно высвечивается на дисплее. Эта функция позволяет определять минимальное и максимальное расстояние от определенной точки отсчета, например, определение диагоналей помещения (максимальное значение) или расстояние по горизонтали (минимальное значение). При непрерывном измерении на дисплее отображаются соответствующие максимальные и минимальные значения (рис. 5).

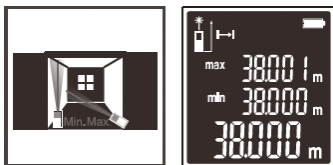


рис. 5

Функции косвенных измерений

Дальномер предполагает возможность проведения косвенных измерений площади, объема и длин недоступных участков (рис. 6).

Вид измерения	Значок
Измерение площади	
Измерение объема	
Косвенное измерение высоты по схеме 2 измерений	

рис. 6

Измерение площади

Для измерения площади на включенном устройстве нажмите кнопку 4 (рис. 1), на дисплее появится значок измерения площади с одной выделенной стороной. Нажмите кнопку 2 (рис.1) для измерения длины, а затем еще раз для измерения ширины. Результат измерения площади отобразится в итоговой нижней строке, отдельно измеренные значения отображаются в промежуточных верхних строках (рис. 7). При необходимости нажмите кнопку 8 (рис.1) для удаления последнего измерения.

Измерение объема

Для измерения объема на включенном устройстве дважды нажмите 4 (рис.1), на дисплее появится


значок измерения объема  с одной выделенной стороной. Нажмите кнопку 2 (рис. 1) для измерения длины, затем еще раз – для измерения ширины и третий раз – для измерения высоты. Результат измерения объема отобразится в итоговой нижней строке, отдельно измеренные значения отображаются в промежуточных верхних строках (рис. 8). При необходимости нажмите кнопку 8 (рис. 1) для удаления последнего измерения.



рис. 7

Определение расстояний по теореме Пифагора

Косвенное измерение длины служит для определения расстояний, которые невозможно измерить непосредственно, так как на пути луча находится препятствие или отсутствует отражающая поверхность. В данном случае необходимо получить длину катета X (рис. 9). Для этого следует измерить лишь гипотенузу A и катет Y.

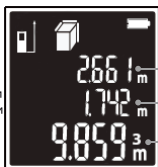



рис. 8

Для проведения измерения на включенном устройстве нажимайте на кнопку 4 (рис. 1), пока на дисплее не появится значок с мигающей гипотенузой . Наведите лазер на противоположную точку гипотенузы A и нажмите кнопку 2 (рис. 1), затем наведите лазер на противоположную точку катета Y и нажмите кнопку 2 (рис. 1). В результате будет получено значение высоты X (рис. 10). Внимание! Для получения наиболее точного результата выдерживайте горизонт при измерении

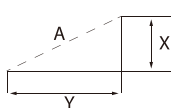


рис. 9



рис. 10

катета Y при помощи уровня 7 (рис. 1).

Функции сложения и вычитания

В режиме однократного измерения на включенном устройстве нажмите кнопку 2 (рис. 1) для первого измерения. Затем нажмите кнопку 3 (рис.1) необходимое количество раз для выбора операции сложения или вычитания. Наведите лазер на новую цель и вновь нажмите кнопку 2 (рис. 1) для второго измерения, а также получения суммы или разности последнего и текущего измерений (рис. 11).

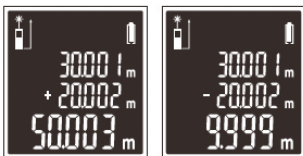


рис. 11

Хранилище измерений

На включенном устройстве зажмите кнопку сложения, вычитания и истории измерения 4 (рис. 1) для просмотра истории измерений. Для навигации по истории измерений используйте однократные нажатия кнопки 4 (рис. 1). Результат отобразится в нижней строке (рис. 12).



рис. 12

ХРАНЕНИЕ

Хранить необходимо при температуре окружающей среды от -25 до +65°C и относительной влажности воздуха не более 80% в месте, недоступном для детей. Средний срок годности щелочных элементов питания – 5 лет с даты производства изделия. По истечении срока годности элементы питания рекомендуется заменить на новые. Срок хранения изделия не ограничен.

ТРАНСПОРТИРОВКА

При транспортировке или перемещении обязательно выключайте прибор. Лазерный дальномер не является водонепроницаемым. Не допускайте намокания прибора. Изделие может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими для каждого вида транспорта. Условия транспортировки при воздействии климатических факторов: температуре окружающего воздуха от -25 до +65°C, относительной влажности воздуха до 80% при температуре +20 °C.

Во время транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с изделием не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Размещение и крепление транспортировочной тары с упакованным изделием в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие возможности перемещения при перевозке.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

На изделие распространяется гарантия производителя.

При покупке изделия требуйте проверки его комплектности и исправности в вашем присутствии. Перед началом работы с данным изделием следует внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.

Все условия гарантии соответствуют действующему законодательству РФ.

Гарантийный срок на данное изделие составляет 12 месяцев и исчисляется со дня продажи. Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными или конструктивными факторами.

Гарантийные обязательства не распространяются в следующих случаях:

несоблюдение пользователем предписаний инструкции по эксплуатации изделия; механическое повреждение, вызванное внешним ударом или любым другим воздействием; стихийное бедствие;

неблагоприятные атмосферные и иные внешние воздействия на изделие, такие как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды; использование принадлежностей, расходных материалов и запасных частей, не рекомендованных производителем; попадание внутрь изделия посторонних предметов, материалов или веществ, не являющихся отходами, сопровождающими применение по назначению;

вскрытие, ремонт или модификация инструмента вне уполномоченного сервисного центра; выход из строя принадлежностей и запчастей вследствие естественного износа. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих, появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.

Гарантия не распространяется на расходные материалы.

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Дата изготовления указана на изделии.

СРОК СЛУЖБЫ

Средний срок службы при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации составляет 5 лет.

РЕАЛИЗАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ

Реализация оборудования осуществляется через торговые точки и магазины согласно законодательству РФ. Утилизация оборудования осуществляется в соответствии с требованиями и нормами России и стран – участниц Таможенного союза.

Продукция соответствует требованиям ТР ТС 020/2011.

Адрес и контактный телефон уполномоченной организации-импортера:
ООО «МИР ИНСТРУМЕНТА», 117588, г. Москва, а/я 70, тел.: +7 (495) 234-41-30.
Сделано в Китае.



СТ сибртех