GARIN®

Точное Измерение

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Лазерный дальномер LDM-40

Данный инструмент предназначен для измерения расстояния до объекта, вычисления площади и объема помещений, а также для измерения длин недоступных участков по теореме Пифагора.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно ознакомьтесь и запомните положения данного руководства по эксплуатации, прежде чем приступить к использованию прибора. Несоблюдение правил безопасности может привести к травме, нанесенной лазерным излучением, либо вызвать поломку прибора.

Не пытайтесь разобрать прибор – это может привести к травме и снятию прибора с гарантийного обслуживания. Разборка и ремонт прибора может производиться только в авторизированном сервисном центре.

Не передавайте прибор детям или лицам, не умеющим им пользоваться. Храните прибор в месте, недосягаемом для них.

Не направляйте лазерный луч в глаза себе или окружающим. Это может вызвать ожог сетчатки и необратимую потерю зрения.

Не направляйте лазерный луч на блестящие или другие отражающие поверхности. Отраженный от этих поверхностей луч может попасть в глаза.

Включайте лазерный луч только во время эксплуатации прибора.

Выключайте прибор сразу после окончания использования – избегайте риска случайного включения.

Не используйте прибор в пожароопасных местах: около легковоспламеняющихся жидкостей, газов, пыли.

При длительном хранении вынимайте элементы питания из прибора.

Внимание! При возникновении механических повреждений корпуса, нестабильной работы лазера, окисления элементов питания необходимо немедленно выключить прибор и обратиться в авторизированный сервисный центр для устранения неисправностей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

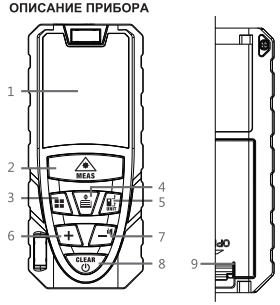
Дальность работы: 0,05 м — 40 м
Погрешность*: ± 2 мм
Ед. измерения: метр/дюйм/фут/дюйм+фут
Длина волны: 630 нм — 670 нм
Класс лазера: 2
Максимальная мощность излучения: < 1 мВт
Память прибора: 20 измерений
Функция непрерывного измерения
Функция измерения площади
Функция измерения объёма
Функция измерения для Пифагоровых вычислений
Подсветка дисплея
Звук кнопок / измерения
Суммирование/вычитание
2 встроенных пузырьковых уровня
Автоотключение лазера через 30 сек
Автоотключение прибора через 180 сек
Количество измерений на одном комплекте батарей: до 8000
Срок службы устройства 5 лет
Питание : 2 x 1,5 В (AAA)
Температура эксплуатации: от 0ºС до +40ºС / 85% RH
Класс защиты: IP54
Габаритные размеры: 115 x 50 x 29,5 мм
Масса (без элемента питания): 95 г

* *Погрешность измерения возрастает при неблагоприятных условиях – яркий солнечный свет; поверхность, на которую падает лазерный луч, обладает слабой отражающей способностью; слишком высокая или слишком низкая температура окружающего воздуха.*

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Лазерный дальномер – 1 шт.
Чехол – 1 шт.
Ремешок – 1 шт.
Элементы питания 1,5 В (AAA) – 2 шт.
Руководство по эксплуатации – 1 шт.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА



1. Дисплей
2. Кнопка «Старт измерения»
3. Кнопка «Выбор режима работы»
4. Кнопка «Ячейки памяти»
5. Кнопка «Выбор точки отсчета и единиц измерения»
6. Кнопка «+»
7. Кнопка «-»
8. Кнопка «Включение / отключение прибора, стирание результатов»
9. Крышка батарейного отсека

MEAS	Кнопка включения лазерного луча, проведения измерения
	Выбор функции (измерение площади, объёма, измерение по теореме Пифагора)
	Кнопка памяти на последние 20 измерений
UNIT	Кнопка выбора точки начала отсчета, выбора единиц измерения
+	Кнопка «+»
-	Кнопка «-»
CLEAR	Стирание значения, выключение и выключение прибора

ДИСПЛЕЙ

1. Индикатор работающего лазера
2. Точка отсчета - фронт прибора
3. Точка отсчета - задняя плоскость прибора
4. Режим одиночного измерения
5. Режим настройки

6/7/8/9. Индикация режима работы: измерение площади / объема / С использованием теоремы Пифагора
10. Состояние батареи
11. Ячейки памяти
12. Измерение 1
13. Измерение 2 (минимальное значение)
14. Измерение 3 (максимальное значение)
15. Суммарное значение, последнее измерение, итог арифметических действий

ВКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед началом работы
Откройте отсек элементов питания, вставьте два элемента питания (1,5 В, AAA) соблюдая полярность. Закройте батарейный отсек. Замените элементы питания, если индикатор состояния батареи постоянно мигает на дисплее.
- Используйте только алкалиновые (щелочные) элементы питания.
- Элементы питания могут выступить источником коррозии, поэтому при длительном хранении должны быть удалены из прибора.

Включение /выключение
Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку «CLEAR»
для включения / выключения прибора.
Если во включенном состоянии не нажимать никаких кнопок, то через 30 секунд будет выключен лазерный луч, а через 180 секунд автоматически выключится сам прибор.

Выбор единиц измерения
Нажмите и удерживайте кнопку «+» более 2 секунд для переключения прибора на следующую единицу измерения. Переключение производится по циклу из 4 единиц:

Индикация	*Единица измерения*
m	*метр*
ft	*фут*
in	*дюйм*
' "	*фут и дюйм*

Каждое следующее длительное (более 2 секунд) нажатие кнопки переключает прибор на следующую единицу измерения.

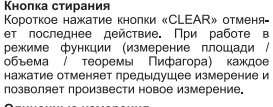
Выбор точки отсчёта
По умолчанию точкой отсчета является верхняя плоскость прибора. Для смены точки отсчета нажмите кнопку «UNIT». Каждое следующее нажатие кнопки меняет точку отсчета по следующему циклу:
- верхняя плоскость прибора
- нижняя плоскость прибора

После выключения при следующем включении прибора точка отсчета будет установлена на положение по умолчанию – верхняя поверхность прибора.

Кнопка стирания
Короткое нажатие кнопки «CLEAR» отменяет последнее действие. При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменяет предыдущее измерение и позволяет произвести новое измерение.

Одиночные измерения
После включения прибора нажмите кнопку «MEAS» для активации лазера. Наведите лазерный луч на цель, до которой требуется произвести измерение, и еще раз нажмите кнопку «MEAS». На нижней строчке дисплея будет показан результат измерения.

Непрерывные измерения (сканирование)
После активации лазера нажмите и удерживайте более 2 секунд кнопку «MEAS» для активации режима сканирования.
В этом режиме каждую секунду производится измерение расстояния.



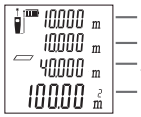
В верхней строчке дисплея с надписью «min» отображается минимальное измеренное значение, в средней строчке с надписью «max» отображается максимальное измеренное значение. В самой нижней строчке отображается текущее измеренное значение. Еще одно нажатие кнопки «MEAS» останавливает режим сканирования.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ

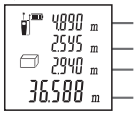
Прибор имеет 4 встроенных функций:
- Измерение площади
- Измерение объема
- Измерения с использованием теоремы Пифагора – 2 функции

Переключение между функциями производится с помощью кнопки «Выбор режима работы» (см. Описание прибора) по замкнутому циклу.

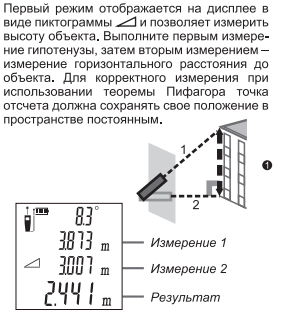
Измерение площади
Нажмите кнопку «Выбор режима работы», на дисплее появится индикация данной функции с мигающей нижней линией. Нажмите кнопку для проведения первого измерения. Результат измерения будет показан в верхней строчке дисплея. На пиктограмме начнет мигать боковая линия в качестве приглашения ко второму измерению. Проведите второе измерение, нажав кнопку «MEAS». После второго измерения во второй строчке добавится результат измерения, в третьей строчке будет показана длина периметра измеренной площади, а в нижней строке произведение измерений, то есть искомая площадь.



Измерение объёма
С помощью кнопки «Выбор режима работы» выберите режим измерения объема, на дисплее будет отображаться пиктограмма . Проведите три последовательных измерения длины, ширины и высоты объекта. На верхних строках дисплея будут отражены результаты измерений, в нижней строчке – итоговое произведение результатов, то есть объем.

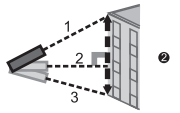


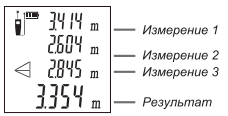
Теорема Пифагора
Измерения по теореме Пифагора используются для измерения высоты или разницы высот в случае, если нет возможности произвести измерение непосредственно. Выбор функций производится кнопкой «Выбор режима работы». В процессе измерения на пиктограмме мигает элемент, который необходимо измерить в данный момент.
Первый режим отображается на дисплее в виде пиктограммы и позволяет измерить высоту объекта. Выполните первым измерение гипотенузы, затем вторым измерением – измерение горизонтального расстояния до объекта. Для корректного измерения при использовании теоремы Пифагора точка отсчета должна сохранять свое положение в пространстве постоянным.



Второй режим отображается на дисплее в виде пиктограммы и позволяет производить измерение высоты объекта по трем точкам. Первым производится измерение верхней гипотенузы. Второе измерение производится под прямым углом к объекту, для того чтобы выполнить измерение удерживайте прибор под углом 0° к горизонту. Третьим производится измерение нижней гипотенузы.

После третьего измерения на дисплее будут показаны следующие результаты:
- Длина верхней гипотенузы
- Расстояние до объекта (прилежащий катет)
- Длина нижней гипотенузы
- Расстояние от точки верхней гипотенузы до точки нижней гипотенузы, то есть высота объекта





Суммирование /вычитание

При проведении одиночных измерений расстояний, измерений площади и объема можно использовать суммирование и вычитание результатов. Для использования этих операций применяются кнопки «+» и «-». Используемый оператор показывается на дисплее (начало второй строчки снизу).
В режиме измерения расстояния операция используется (вызывается нажатием соответствующей кнопки) между отдельными измерениями.
В режиме измерения площади и объема операция используется для конечных вычисленных значений, то есть для суммирования или вычитания значений площадей и объемов.
В режиме измерения площади операция используется после проведения двух измерений, в режиме измерения объема - после трех измерений.

Использование памяти

Прибор хранит в памяти последние 20 результатов измерений.
Для вызова памяти нажмите кнопку «Кнопка памяти на последние 20 измерений» (см. Описание прибора). На дисплее будет показан последний результат измерений. Номер результата – «1», показан в верхнем левом углу дисплея. Перебор результатов кнопкой памяти осуществляется по циклу (то есть после результата номер «20» на дисплей будет выведен результат номер «1»), также просмотреть результаты можно при помощи кнопок «+» и «-». Выход из режима памяти осуществляется нажатием кнопки «CLEAR».

Включение и отключение звукового сигнала

Нажмите и удерживайте более 2 секунд кнопку «-» для отключения звукового сигнала работы прибора. Для включения звукового сигнала повторите вышеуказанное действие.

ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В процессе использования прибора на дисплее могут отображаться следующие ошибки, варианты устранения которых приведены ниже.

Код 204 / Ошибка вычисления
Повторите измерение

Код 208 / Чрезмерный ток
Переустановите элементы питания. Если ошибка не пропала, обратитесь в сервисный центр

Код 220 / Элементы питания разряжены
Замените элементы питания

Код 255 / Сигнал слишком слабый
Измените поверхность цели измерения

Код 256 / Сигнал слишком сильный
Измените поверхность цели измерения

Код 261 / Измеряемое расстояние вне пределов измерения прибора
Выберите измеряемое расстояние в пределах работы прибора

Код 500 / Аппаратная ошибка
Выключите и снова включите прибор несколько раз. Если ошибка не пропала, обратитесь в сервисный центр

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обращайтесь с прибором бережно.
Избегайте ударов, вибрации и высоких температур.
Для обеспечения качественной и безопасной работы следует содержать прибор в чистоте.
Погружать его в воду или любые другие жидкости категорически воспрещается.
Все загрязнения необходимо удалять влажной салфеткой или чистой ветошью.
Использование чистящих средств и растворителей запрещается.
Если прибор влажный, осторожно вытрите его насухо.
Прибор можно убирать на хранение только сухим!
Периодически проверяйте состояние элементов питания, чтобы избежать порчи прибора.
Извлекайте элементы питания, если не планируете использовать прибор в течение длительного времени.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка

Изделие в упаковке изготовителя можно транспортировать всеми видами крытого транспорта при температуре воздуха от -50 до +50 °С и относительной влажности до 80 % (при температуре +25 °С) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Хранение

Изделие должно храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом вентилируемом помещении при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности до 80 % (при температуре +25 °С).

УТИЛИЗАЦИЯ

Не выбрасывайте изделие, его компоненты и элементы питания вместе с бытовым мусором. Утилизируйте изделие и элементы питания согласно действующим правилам по утилизации промышленных отходов.

GARIN®

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

В случае, если приобретенное изделие будет нуждаться в гарантийном обслуживании, рекомендуем обращаться в Сервисный центр уполномоченной организации ООО «Источник Бэттэрис» по адресу г. Москва, ул. Шоссе Энтузиастов, дом 56, стр. 32, офис 446 или e-mail: info@garin-tm.ru. Во избежание недоразумений внимательно ознакомьтесь с условиями гарантии и инструкцией по эксплуатации.

Модель изделия: _____

Фирма-продавец: _____

_____

Адрес фирмы-продавца:

_____

_____

_____

Дата продажи: _____

Гарантийный срок: 12 месяцев

Подпись продавца:

М.П. Фирмы-продавца

1. Гарантийный талон действителен только с печатью фирмы-продавца.
2. Просим Вас проверить правильность заполнения гарантийного талона. При отсутствии даты продажи срок гарантии автоматически исчисляется от даты изготовления изделия.
3. Сервисный центр оставляет за собой право потребовать товарный чек (накладную) в случае возникновения вопросов, связанных с подтверждением гарантии изделия. Сервисный центр принимает изделие на срок до 30 рабочих дней для проведения технической экспертизы и последующего ремонта или обмена на аналогичное или не уступающее по характеристикам изделие по результатам технического заключения.
4. Данным гарантийным талоном подтверждается отсутствие каких-либо дефектов в купленном Вами изделии и обеспечивается бесплатный ремонт изделия в Сервисном центре. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока, указанного в настоящем талоне.
5. Гарантийные обязанности снимаются в случае нарушения правил эксплуатации, требований безопасности и технических стандартов эксплуатации, указанных в Инструкции по эксплуатации или на упаковке.
6. Изделие снимается с гарантии в следующих случаях:
- *изделие имеет следы постороннего вмешательства;*
- *обнаружены несанкционированные изменения схемы изделия.*

7. Гарантия не распространяется на:
- *механические повреждения;*
- *повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами;*

неисправности, вызванные неправильным подключением устройства или нестабильностью питающей электросети.
8. Производитель оставляет за собой право вносить изменения во внешний вид, комплектацию и характеристики товара.