



Лазерный дальномер
МЕГЕОН - 06020

Руководство по эксплуатации и паспорт

Оглавление

1. Инструкции по безопасности.....	3
2. Описание прибора.....	3
3. Работа с прибором.....	5
Включение и выключение.....	5
Установки.....	5
Опорная точка.....	5
Единицы измерения.....	5
Отображение заряда батареи.....	6
Функция очистки (сброса).....	6
Подсветка.....	6
Индикатор мощности сигнала.....	6
4. Измерение.....	6
5. Функции.....	7
Последовательное сложение/вычитание.....	7
Измерение площади.....	7
Измерение объёма.....	7
Измерение треугольника.....	7
Режим разметки.....	8
Сохранение и загрузка данных.....	9
6. Технические характеристики.....	10
7. Уход за прибором.....	11
8. Гарантийные обязательства и обслуживание.....	11
9. Комплектность.....	12
10. Паспорт.....	13

Большое спасибо, за то, что Вы приобрели лазерный дальномер нашей компании. Пожалуйста, перед использованием, внимательно прочтите данное руководство.

1. Инструкции по безопасности

1.1 Прежде чем использовать лазерный дальномер. Пожалуйста, прочитайте все пункты и инструкции по эксплуатации в данном руководстве. Несоблюдение этих условий безопасности может привести к опасным последствиям. К поражению лазерным излучением, поражению электрическим током или травмированию персонала.

1.2 Не пытайтесь изменить производительность лазера, действие лазерного облучения может вызвать опасность. Включайте лазер только тогда, когда вам это необходимо. Не смотрите прямо на лазерный луч. Лазерный измеритель расстояния нуждается в ответственном хранении, не допускать к работе с прибором необученный персонал

1.3 Не светите(облучайте) лазером в темноте, намеренно.

1.4 Не направляйте лазерный луч на объекты с высокой отражающей способностью. Храните прибор в месте недоступном для детей.

1.5 Запрещается самостоятельно вскрывать прибор и производить его ремонт. Если прибор имеет неисправность, свяжитесь с Вашим локальным дилером.

1.6 Электромагнитное излучение может наводить помехи на другое оборудование и устройства (например различные медицинские инструменты, как кардиостимуляторы и слуховые аппараты)

1.7 Не используйте прибор в местах со взрывоопасными парами или пылью.

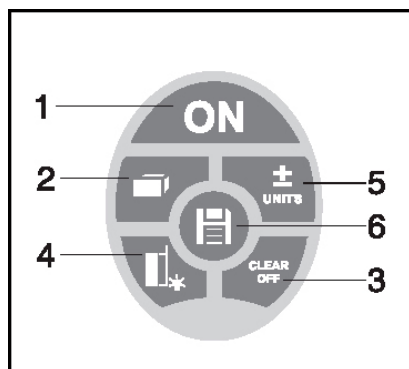
1.8 Не использовать прибор рядом с медицинским оборудованием

1.9 Не использовать прибор в самолетах.

2. Описание прибора

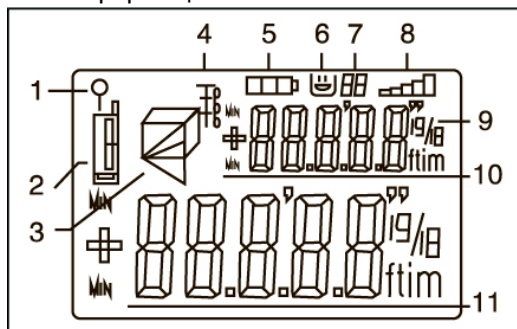
Клавиши (см. рисунок)

1. Запуск/Однократное измерение
2. Площадь, объем/Теорема Пифагора/функциональные клавиши
3. Сложение/Вычитание /Кнопка переключения единиц измерения
4. Выбор кромки измерения/ Кнопка включения подсветки дисплея
5. Сброс/Клавиша выключения прибора
6. Сохранение данных/ клавиша переключения функций



Дисплей (см. рисунок)

1. Индикатор включения лазера
2. Индикатор выбранной кромки
3. Площадь/объём/ Стороны треугольника
4. Индикатор функции разметки
5. Индикатор заряда батареи
6. Индикатор функции сохранения значения
7. Индикатор количества сохраненных значений
8. Индикатор мощности сигнала
9. Индикатор единицы измерения (в т.ч. квадратных и кубических единиц)
10. Зона вспомогательной информации
11. Зона основной информации



Установка и замена батареи

Откройте крышку отсека батареи и, соблюдая полярность, вставьте батарею, затем закройте крышку.

При падении уровня заряда батареи ниже минимального значения на дисплее появится значок «пустой батареи». При появлении данного значка своевременно произведите замену батареи.

- Рекомендуется использовать щелочные батарейки, при использовании марганцево-цинковых элементов питания результаты измерения могут оказаться относительно заниженными;
- При длительном неиспользовании прибора вытащите батарею.

3. Работа с прибором

Включение и выключение

После установки батареи прибор автоматически перейдет во включенное состояние. Долгое нажатие кнопки (5) выключит прибор, а нажатие кнопки (1) в выключенном состоянии включит его. При бездействии в течение 60 секунд произойдет отключение лазера и подсветки, а при бездействии в течение 8 минут произойдет автоматическое отключение прибора.

Установки

Нажмите и удерживайте кнопку (6), пока индикаторы на дисплее не начнут мигать. В режиме настроек можно по очереди настроить автоматическое включение и выключение лазера, включение или выключение зуммера, произвести калибровку (± 7 мм). Выбор значений производится при помощи кнопки +/- (короткие нажатия), а переключение между функциями производится коротким нажатием кнопки (1).

Опорная точка

По умолчанию опорная точка установлена на уровне задней кромки прибора. Нажатием кнопки (4) можно осуществить изменение опорной точки. При выключении прибора значение этого параметра возвращается на исходный уровень.

Единицы измерения

Длина	Площадь	Объем
0.000m	0.000m ²	0.000m ³
0.00m	0.00m ²	0.00m ³
0.00ft	0.00ft ²	0.00ft ³
0' 0 ^{00/100}	0.00ft ²	0.00ft ³
0.0in	0.00ft ²	0.00ft ³
0 ^{1/16} in	0.00ft ²	0.00ft ³

Длинным нажатием кнопки (3) можно осуществлять переключения между шестью единицами измерения (см. таблицу). Сделанный выбор будет сохранен при выключении прибора.

Отображение заряда батареи

Когда индикатор батареи на дисплее заполнен полностью (три полосы), это означает, что заряд батареи находится на достаточно высоком уровне. Чем меньше «полосок», тем ниже уровень заряда. Полное исчезновение полосок («пустой» индикатор) означает необходимость замены батареи.

Функция очистки (сброса)

Короткое нажатие кнопки (5) отменяет последнее выполненное действие. При выполнении функционального измерения (т.е. измерения площади, объёма и т.д.), кнопка (5) сбрасывает результат измерения.

Подсветка

Долгое нажатие кнопки (4) (ок. 2 секунд) включает или отключает подсветку дисплея.

Индикатор мощности сигнала

Максимальный уровень сигнала соответствует пяти полоскам на индикаторе. Чем меньше полосок, тем слабее возвращающийся сигнал.

4. Измерение

Если лазер находится в выключенном состоянии, нажмите кнопку (1) для его включения. Индикатор работы лазера на дисплее начнет мигать. Для проведения измерения нажмите кнопку (1) еще раз.

Результат измерения (при нормальном ходе измерения) автоматически сохранится прибором.

Непрерывное измерение

Нажмите кнопку (1) для включения лазера, затем удерживайте её в течение примерно 2 секунд для начала непрерывного измерения. Нажмите эту же кнопку для остановки измерения. В процессе непрерывного измерения в зоне основной информации будет отображаться текущее значение, а в зоне вспомогательной информации – минимальное (MIN) или максимальное (MAX) значение. При переходе в режим непрерывного измерения из режима однократного измерения во вспомогательной зоне будет отображаться минимальное значение. При переходе в режим

непрерывного измерения из режима функционального измерения (измерения площади, объёма и т.д.) при измерении гипотенузы по умолчанию будет отображаться максимальное значение, а при измерении в горизонтальной плоскости будет отображаться минимальное значение. Выбор между минимальным и максимальным значением осуществляется кнопкой (3).

5. Функции

Последовательное сложение/вычитание

При однократном измерении расстояния, площади или объема можно производить операции последовательного сложения или вычитания. Переключение между режимами осуществляется кнопкой (3). Знак «плюс» или «минус» появится на дисплее.

При работе режима последовательного сложения или вычитания, в режиме однократного измерения расстояния по завершении измерения прибор автоматически выполнит соответствующую математическую операцию, отобразив результат в основной, а последнее значение – во вспомогательной зоне дисплея. В режиме измерения площади или объёма после завершения измерения для выполнения операции нажмите кнопку (1). Результат отобразится в основной зоне, последнее значение – во вспомогательной.

Измерение площади

Нажимайте кнопку (2) до тех пор, пока на экране не отобразится знак «прямоугольник». Нажмите кнопку (1), измерьте одну грань участка, затем снова нажмите кнопку (1) и измерьте вторую грань, после чего прибор автоматически произведет подсчет значения площади и отобразит его в основной зоне дисплея.

Измерение объёма

Нажимайте кнопку (2) до тех пор, пока на экране не отобразится знак «куб». Нажимая кнопку (1), поочередно измерьте все три грани, после чего прибор автоматически произведет подсчет значения объёма и отобразит его в основной зоне дисплея.

Измерение треугольника

Измерение треугольника предполагает измерение по теореме Пифагора расстояния, которое невозможно измерить другими способами.

Нажимайте кнопку (2) до тех пор, пока на экране не отобразится знак «прямоугольный треугольник». Следуя подсказкам на дисплее,

нажимая кнопку (1), поочередно измерьте оба катета или же катет и гипотенузу. Прибор автоматически произведет подсчет значения (расстояния искомой стороны) и отобразит его в основной зоне дисплея.

Для вычисления стороны треугольника на основе трёх линий (две стороны и высота треугольника), нажимайте кнопку (2), пока на экране не отобразится значок треугольника.

Следуя подсказкам на дисплее, нажимая кнопку (1), измерьте длины всех трех линий. При измерении длину второй линии, следите, чтобы луч лазера был перпендикулярен стороне, длину которой необходимо получить (либо же используйте режим непрерывного измерения, при котором прибор автоматически выберет минимальное значение). Результат вычисления отобразится в основной зоне дисплея.

Для вычисления стороны треугольника на основе двух других сторон и медианы, нажимайте кнопку (2), пока на экране не отобразится значок треугольника

Следуя подсказкам на дисплее, нажимая кнопку (1), измерьте длины всех трех линий. Подсчет будет произведен автоматически, и результат отобразится в основной зоне дисплея.

- При измерении в режиме треугольника длина катета не может быть больше длины гипотенузы. В противном случае прибор выдаст ошибку при вычислении.
- При измерении в режиме треугольника необходимо следить за тем, чтобы все измерения проводились из одной исходной точки, также в режиме вычисления длины катета по другому известному катету и гипотенузе необходимо следить за тем, чтобы известный катет был перпендикулярен к исходному.

Режим разметки

Вход в режим разметки осуществляется длинным нажатием кнопки (2). В этом режиме во вспомогательной зоне будет отображаться начальное значение b , в основной зоне – начальное значение a .

После входа в режим разметки сначала задайте значение разметки b . Вторая цифра значения в основной зоне дисплея будет мигать. Установите нужное значение кнопкой +/- (каждое нажатие увеличивает значение на единицу). Кнопка (1) сдвигает регистр на следующее число справа (по кругу слева направо). После установки

значения нажмите и удерживайте кнопку (1). Прибор перейдет в режим измерения

В режиме измерения для остановки нажмите кнопку (1). На дисплее останутся текущие сохраненные значения а и в.

При нажатии кнопки (2) в процессе установки значения в, прибор перейдет в режим установки значения а. Если нажать кнопку (2) еще раз, прибор перейдет в режим разметки.

При переходе в режим разметки во вспомогательной зоне дисплея будет отображаться установленное расстояние разметки, а в основной зоне – расстояние между текущим положением прибора и ближайшей точкой разметки. Если значение в основной зоне имеет знак «+», это значит, что значение расстояния больше необходимого, если знак «-» - то меньше необходимого. Как только разница составит менее 0,1 м, раздастся звук зуммера (если зуммер был до этого отключен, звука не будет), а при достижении необходимого положения звук зуммера изменится.

Расстояние разметки вычисляется по формуле $a + b \cdot n$, где n – коэффициент частоты (положительное натуральное число, не равное нулю)

Сохранение и загрузка данных

Нажмите кнопку (6) для входа в режим настроек. На дисплее отобразится соответствующий индикатор. Кнопкой «+/-» осуществляется перелистывание (по кругу) последних 20 сохраненных значений (или групп значений). Нажатием кнопки (1) можно загрузить значение для проведения с ним различных вычислений. 7.

При использовании прибора могут возникать следующие сообщения об ошибках:

Код	Описание ошибки	Способ устранения
b.L	Слишком низкое напряжение на батарее	Заменить батарею
t.L	Слишком низкая температура окружающей среды	Принять меры по повышению температуры окружающей прибор среды до нормального уровня
t.H	Слишком высокая температура окружающей среды	Принять меры по понижению температуры окружающей прибор среды до нормального уровня

d.H	Слишком большое значение	Повторно провести замер
S.L	Слишком слабый уровень сигнала	Использовать в качестве конечной точки поверхность с более высокой отражающей способностью либо же использовать диоптр
S.H	Слишком сильный уровень сигнала	Использовать в качестве конечной точки поверхность с более низкой отражающей способностью либо же использовать диоптр
H.F.	Ошибка аппаратной части прибора	Выключить и включить прибор. Если это не помогает, необходимо обратиться к представителю локального дилера

6. Технические характеристики

Модель	МЕГЕОН - 06020
Погрешность измерения	$\pm 1 \text{ мм}^*$
Единицы измерения	м/дюймы/футы
Диапазон измерения (без рефлектора)	0,03 до 20 м**
Время замера	0,1 – 3 сек
Класс лазера	Класс II
Тип лазера	635 нм, <1 мВт
Класс защиты	IP54
Автоматическое отключение лазера через:	60 секунд
Автоматическое отключение прибора через:	480 секунд
Подсветка	LED, цвет: белый
Изменение опорной точки (кромки)	есть
Очистка данных	есть
Индикатор заряда батареи	есть
Индикатор силы сигнала	есть
Сохранение результатов	есть
Непрерывное измерение (макс./мин. значение)	есть
Сложение и вычитание (расстояние, площадь, объем)	есть

Измерение площади, объёма, сторон треугольника	есть
Функция разметки	есть
Ресурс кнопок	1 млн нажатий
Тип батареи и её ресурс	AAA, щелочная (2 x 1,5В), до 15000 измерений
Масса прибора	104 г
Рабочий диапазон температур	От 0 до +40 град. Цельсия
Диапазон температур при хранении	От -25 до 60 град. Цельсия
Габаритные размеры	116x45x29 мм

*При неблагоприятных условиях измерения (слишком яркое естественное освещение, слишком низкий или высокий коэффициент отражения поверхности в конечной точке) погрешность может увеличиться до $\pm 1 \text{ мм} + 40\text{PPM}$

** При сильном солнечном свете или плохих отражающих свойствах поверхности в конечной точке используйте диоптр

7. Уход за прибором

Погружение прибора в воду запрещается. Чтобы протереть пыль с прибора, используйте мягкую слегка влажную ткань. Не используйте агрессивные вещества (спирт, различные ПАВ и т.д.).

Очистите поверхность оптического компонента (в том числе лазерный целеуказатель).

8. Гарантийные обязательства и обслуживание

Гарантийные обязательства

Компания «МЕГЕОН» предоставляет полное гарантийное обслуживание конечному пользователю и торговым посредникам. Согласно генеральному гарантийному обязательству компании «МЕГЕОН» в течение одного года со дня приобретения прибора при условии правильной эксплуатации его гарантирует отсутствие дефектов качества применяемых при изготовлении материалов или самого изготовления.

Данное гарантийное обязательство имеет силу только на территории страны приобретения и только в случае приобретения у официального представителя или дилера.

«МЕГЕОН» оставляет за собой право проверки претензий, связанных с гарантийным обязательством, в целях определения степени

применимости настоящего гарантийного обязательства.

Данная гарантия не распространяется на дисплей, плавкие предохранители и компоненты разового использования, а также на любые изделия или их части, отказ или повреждение которых вызван одной из следующих причин:

1. в результате небрежного использования или использования с отклонением от руководства по эксплуатации;
2. в результате неправильного ремонта или модификации лицами, не являющимися персоналом сервисных служб «МЕГЕОН»;
3. в результате форс-мажорных обстоятельств, например, пожар, наводнение или иное стихийное бедствие;
4. в результате транспортировки, перемещения или падения после покупки прибора.

Гарантийное обслуживание

Для получения обслуживания следует предоставить следующую информацию:

1. адрес и информация для контакта;
2. описание проблемы;
3. описание конфигурации изделия;
4. код модели изделия;
5. серийный номер изделия (при наличии);
6. документ, подтверждающий покупку;
7. информацию о месте приобретения изделия.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный, без указанной выше информации будет возвращен клиенту.