Лазерный дальномер модели LDM-20



Необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией перед началом работы. Важная информация по безопасности приведена в инструкции

Содержание **Стр.**

1. Требования безопасности3 3
   1-1 Назначение 3
   1-2 Запрещено 3
   1-3 Характеристики лазера 3
2. Включение прибора 4
   2-1 Установка/замена элементов питания 4
   2-2 Клавиатура 4
   2-3 ЖК-дисплей 4
3. Настройка и начало работы 5
   3-1 Включение и выключение прибора 5
   3-2 Точка отсчета 5
   3-3 Выбор единицы измерения расстояний 5
4. Порядок измерений 6
   4-1Однократное измерение 6
   4-2 Следящее измерение и измерение минимальных значений 6
5. Технические характеристики 7
6. Поиск и устранение неисправностей 8
7. Условия измерения 8
   8-1 Диапазон измерений 8
   8-2 Поверхность объекта 8
   8-3 Уход 8
8. Информационная наклейка 9

1.Требования безопасности

1-1 Назначение

- Вычисление расстояний

1-2 Запрещено

- Эксплуатировать прибор без инструкции
- Превышать предельно допустимые значения измерений
- Выключать защитные устройства и снимать предупреждающие наклейки
- Вскрывать прибор с помощью инструментов (отверток и т.п.), если это не указано в инструкции
- Вносить конструктивные изменения и доработки
- Использовать принадлежности, которые не разрешены нашей компанией
- Производить измерения, находясь на строительных лесах, лестницах, в непосредственной близости от работающих машин или открытых установок
- Направлять прибор на солнце
- Работать без средств защиты в опасных местах (например, на уличных дорогах, строительных площадках и т.п.)

1-3 Характеристики лазера

На передней стороне прибора находится лазерный целеуказатель.

Лазер класса опасности 2

Запрещено стоять на линии действия лазерного луча и направлять его на людей. При попадании в глаза лазерный луч вызывает неприятные ощущения и эффект ослепления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещено смотреть на лазерный луч через оптические приборы (например, бинокли, телескопы), так как это может быть опасно для зрения.

Меры предосторожности

Не смотреть на лазерный луч через оптические приборы.

ВНИМАНИЕ

Попадание лазерного луча в глаза опасно.

Меры предосторожности

Запрещено наводить лазер в глаза. Лазерный целеуказатель не должен находиться на уровне глаз.

2.Включение прибора

2-1 Установка/замена элементов питания (см. «рис. A»)

1) Снимите крышку батарейного отсека.
2) Установите новые элементы питания с соблюдением полярности.
3) Закройте крышку батарейного отсека.

- Замените элементы питания, если на ЖК-экране постоянно мигает индикатор « ▭ ».
- Используйте только алкалиновые элементы питания.
- Извлеките элементы питания перед отправкой прибора на длительное хранение во избежание опасности возникновения коррозии.



Рисунок A

2-2 Клавиатура (см. «рис. B»)

1 – Кнопка **включения/MEAS (измерения)**

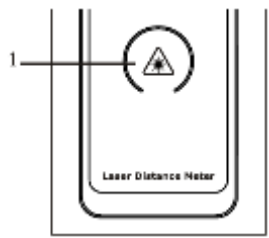


Рисунок B

2-3 ЖК-дисплей (см. «рис. C»)

1 – Включение лазерного целеуказателя
2 – Точка отсчета сзади
3 – Соединение Bluetooth
4 – Состояние элементов питания
5 – Первая строка измерений
6 – Строка для вывода результата измерения

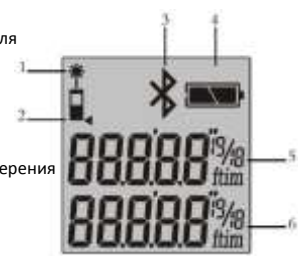


Рисунок C

3. Настройка и начало работы

3-1 Включение и выключение прибора



Включение прибора и лазерного целеуказателя.
Длительным нажатием указанной кнопки (в течение 3 секунд) можно выключить прибор. Прибор выключается автоматически через три минуты после последнего измерения.

3-2 Точка отсчета (см. «рис. D»)

По умолчанию выбрана точка отсчета от нижнего основания прибора.

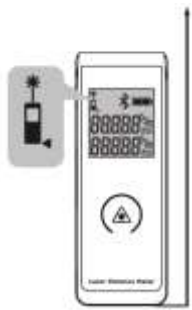


Рисунок D

3-3 Выбор единицы измерения расстояний

В выключенном состоянии длительным нажатием кнопки (более 5сек) можно выбрать единицу измерения расстояния: **метры, футы + дюймы**.

	Дистанция
1	0,000 м
2	0’00” 1/16

4. Порядок измерений

4-1 Однократное измерение



Нажмите кнопку для включения лазерного целеуказателя. Нажмите кнопку повторно для измерения дистанции. На экране прибора отображается измеренное значение.

4-2 Следящее измерение и измерение минимальных значений (см. «рис. E»)

Режим продолжительного (следящего) измерения используется в строительстве. В данном режиме измерения прибор можно смещать в направлении объекта, измеренное значение расстояния обновляется примерно каждые 0,5 секунды и отображается во второй строке. Минимальные значения динамично отображаются в первой строке. Например, при отходе от стены на определенное расстояние показания на ЖК-экране прибора будут постоянно меняться. Для перехода в режим постоянного измерения следует нажать и удерживать кнопку **MEAS** (измерения) в течении 2сек. Затем нажмите кнопку **MEAS** для выключения указанного режима. Режим выключается автоматически после 100 выполненных измерений. Минимальные значения отображаются в первой строке ЖК-экрана.

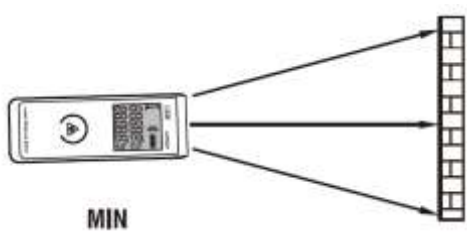


Рисунок E

5. Технические характеристики

Технические данные	
Диапазон измерений	0,05 до 20 м* (0,2 фута до 66 футов*)
Точность измерения на расстоянии до 10 м (стандартное отклонение, 2σ)	стандартно ±1,5 мм** (±1/16 дюйма**)
Единицы измерения	метр, фут'дюйм"
Класс опасности	2
Тип лазера	650нм, <1мВ
Отображаемая ед. измерения	1мм
Продолжительное измерение расстояний	•
Измерение минимальных расстояний	•
Подсветка дисплея и двухстрочный экран	•
Резьбовое крепление штатива	•
Звуковой сигнал	•
Защита корпуса от пыли/брызг	IP54
Рабочая температура	0 до 40°C (32 до 104°F)
Температура хранения	-10 до 60°C (14 до 140°F)
Срок службы элементов питания	до 4000 измерений
Элемент питания	тип AAA 2×1,5В
Автоматическое выключение лазерного целеуказателя	через 0,5 минуты
Автоматическое выключение прибора	через 3 минуты
Размеры	100×36×23 мм
Вес	80 г

* Необходимо воспользоваться мишенью для увеличения расстояния измерения в дневное время суток или в том случае, если объект имеет низкий коэффициент отражения!

** при благоприятных условиях (отражающие свойства поверхности объекта, температура воздуха) до 10 м (33 фута). В неблагоприятных условиях, например, при сильном солнечном свете, слабом отражении от поверхности объекта или высоком колебании температур отклонение результатов измерения на расстоянии свыше 10 м (33 фута) может увеличиться на ±0,15 мм/м (±0,0018 дюймов/фут).

6. Поиск и устранение неисправностей

Код	Причина	Методы устранения
208	Слишком слабый сигнал,	Использовать мишень

	длительное время измерения. Расстояние за пределами измерений	
252	Слишком высокая температура	Охладите прибор
253	Слишком низкая температура	Нагрейте прибор
255	Ошибка в аппаратной части	Выключите и включите прибор несколько раз, при повторном появлении кода свяжитесь с поставщиком.

7. Условия измерения

7-1 Диапазон измерений

Ограничен техническими характеристиками прибора.

Ночью или в темноте, или если объект находится в тени, диапазон измерений увеличивается. Необходимо воспользоваться мишенью для увеличения расстояния измерения в дневное время суток или в том случае, если объект имеет низкий коэффициент отражения.

7-2 Поверхность объекта

Ошибки измерений могут возникнуть при наведении прибора на бесцветную жидкость (например, воду), прозрачное стекло, пенополистирол и другие подобные поверхности. Нацеливание на отполированные поверхности может стать причиной отклонения лазерного луча, это приведет к появлению ошибки измерения.

Наведение прибора на поверхности с низкой отражающей способностью и темные поверхности может увеличить продолжительность измерения.

7-3 Уход

Нельзя погружать прибор в воду. Очищайте прибор от пыли влажной, мягкой тканью. Нельзя использовать агрессивные чистящие средства или растворители. Обращайтесь с прибором осторожно, как с подзорной трубой или камерой.

8. Информационная наклейка



ВНИМАНИЕ

	ИЗЛУЧЕНИЕ ЛАЗЕРА НЕ СМОТРЕТЬ НА ЛУЧ
	ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ <1мВт ДЛИНА ВОЛНЫ 630-670нм ЛАЗЕРНАЯ УСТАНОВКА КЛАСС II EN60825-1:2007 Внимательно прочитайте инструкцию! Элементы питания 1,5В (2×«ААА»)