



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР ELITECH

- ЛД 40Prof
- ЛД 60Prof
- ЛД 80Prof



www.elitech-tools.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за выбор продукции ELITECH. Мы рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с данным руководством и тщательно соблюдать предписания по мерам безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования.

Содержащиеся в руководстве информации основаны на технических характеристиках, имеющихся на момент выпуска руководства.

Настоящий паспорт содержит информацию, необходимую и достаточную для надежной и безопасной эксплуатации изделия.

Важнейшей задачей при выполнении работ по совершенствованию изделия или изготовлению является соблюдение требований к конструкции, влияющие на надежность и безопасность эксплуатации, без дополнительного уведомления.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	2
2. Правила техники безопасности	2
3. Технические характеристики	2
4. Комплектация	3
5. Описание прибора	3
6. Включение и эксплуатация	6
7. Возможные ошибки и методы их устранения	9
8. Техническое обслуживание	9
9. Транспортировка и хранение	10
10. Утилизация	10
11. Сервисный центр	10
12. Гарантия	10
13. Данные о производителе, импортере, сертифицирующей организации	10

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Лазерный дальномер предназначен для быстрого измерения расстояния до объекта, вычисления площади и объема помещений, измерения высоты с помощью косвенных измерений, а также измерения угла наклона до 90°.

2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно ознакомьтесь и запомните положения данного руководства по эксплуатации, прежде чем приступить к использованию прибора. Необходимо соблюдать правила техники безопасности, указанные в руководстве по эксплуатации, либо выдать прибор.
- Не пытайтесь разобрать прибор – это может привести к травме и снятию прибора с гарантийного обслуживания. Ремонт прибора может производиться только в авторизованном сервисном центре.
- В процессе эксплуатации соблюдайте все меры предосторожности, указанные в руководстве по эксплуатации.
- Не передавайте прибор детям или лицам, не умеющим им пользоваться. Храните прибор в месте, недоступном для детей.
- 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 повредить глаза.
- Выключайте 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.
- Для длительной работы выключайте элемент питания из прибора.

Критерии предельного состояния

Внимание! При возникновении технических повреждений корпуса, нестабильной работы лазера, ослепления элементов зрения необходимо немедленно выключить прибор и обратиться в авторизованный сервисный центр для устранения неисправностей.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ / МОДЕЛИ	ЛД 40Prof	ЛД 60Prof	ЛД 80Prof
Дальность работы, м	0,05 – 40	0,05 – 60	0,05 – 80
Цена деления, мм	1	1	1
Погрешность, мм	± 2*	± 2*	± 2*
Длина волны, нм	630-670	630-670	630-670
Класс лазера	2	2	2
Максимальная мощность излучения, мВт	< 1	< 1	< 1

Таблица 1

2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАРАМЕТРЫ / МОДЕЛИ	ЛД 40Prof	ЛД 60Prof	ЛД 80Prof
Память прибора	Автоматически последние 20 измерений		
Подсветка дисплея	есть	есть	есть
Функция непрерывного измерения	есть	есть	есть
Суммирование/вычитание	есть	есть	есть
Количество измерений на одном комплекте батарей	до 8000	до 8000	до 8000
Автоматическое выключение лазера, сек	30	30	30
Автоматическое выключение прибора, сек	180	180	180
Питание	3×1,5В (AAA)	3×1,5В (AAA)	3×1,5В (AAA)
Температура эксплуатации, °С	от 0 до +40	от 0 до +40	от 0 до +40
Габаритные размеры, мм	117×49×27	117×49×27	117×49×27
Масса, г	139	139	139

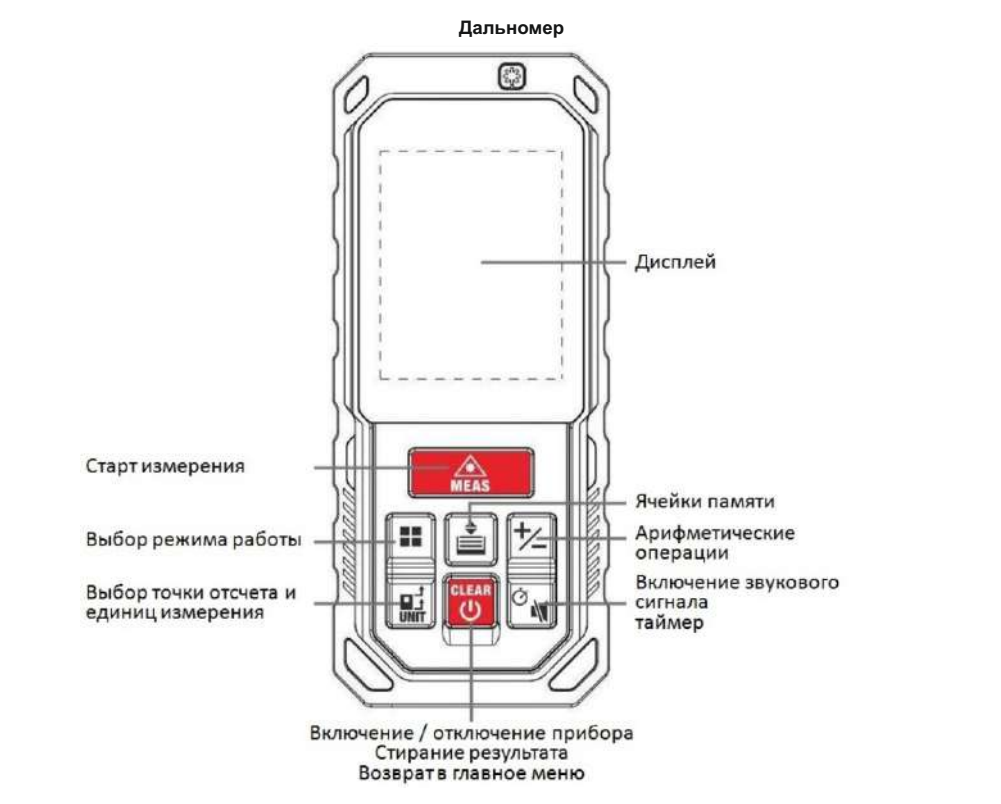
* Погрешность измерения возрастает при неблагоприятных условиях – яркий солнечный свет; поверхность, на которую падает лазерный луч, обладает слабой отражающей способностью; слишком высокая или слишком низкая температура окружающей среды.

Погрешность указана для диапазона измерения до 10 м, на дистанции свыше 10 м погрешность изменяется по формуле $\pm 2 \text{ мм} + 0,05' (L - 10)$, где L – измеренное расстояние.

4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Лазерный дальномер
- Чехол
- Ремешок
- Элементы питания 1,5В (AAA)
- Руководство по эксплуатации

5. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА



3

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Рис. 1

Пиктограммы

	Кнопка включения лазерного луча, проведения измерения
	Выбор функции (измерение площади, объема, измерение по теореме Пифагора и другие)
	Кнопка памяти на последние 20 измерений
	Суммирование и вычитание результатов
	Кнопка выбора точки начала отсчета, выбора единиц измерения
	Стирание значения, выключение и включение прибора
	Таймер, отключение и включение звукового сигнала

4

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

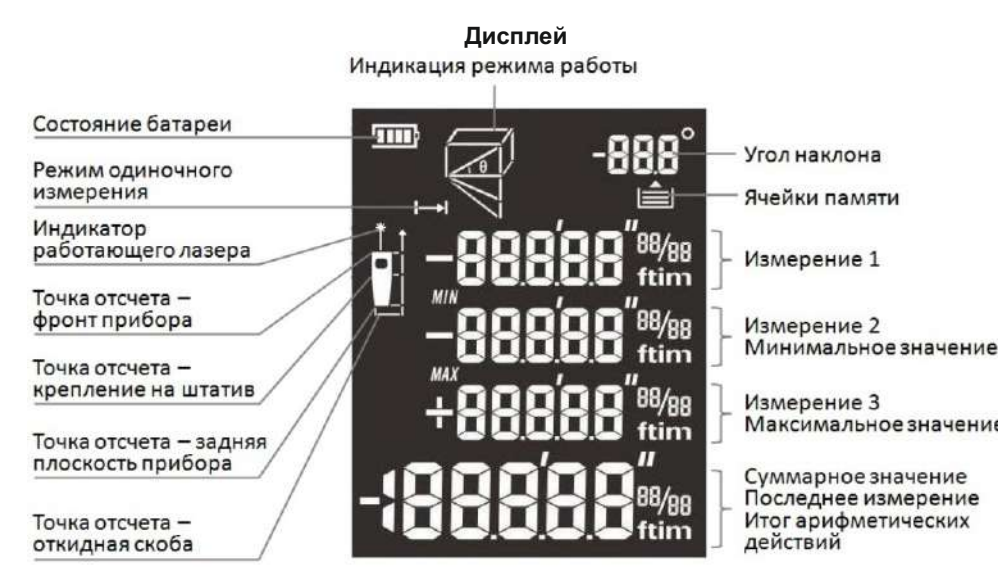


Рис. 2

Пиктограммы

	Уровень заряда батарей
	Режим одиночного измерения
	Точка начала отсчета: От передней плоскости прибора От точки крепления штатива От задней плоскости прибора С учетом длины откидной скобы
	Индикация режима работы: Измерение площади, объема Измерение с использованием теоремы Пифагора Измерение с использованием угла
	Индикация угла наклона прибора в режиме угла
	Индикация работы с ячейками памяти
	4 строки для отображения результатов измерений - результатов измерений - минимального и максимального значений - результатов арифметических действий

5

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6. ВКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед началом работы
Откройте окошко элементов питания (рис. 3), вставьте три элемента питания 1,5В (AAA) соблюдая полярность. Закройте батарейный отсек. Замените элементы питания, если индикатор системы батареи постоянно мигает на дисплее.
- Используйте только алкалиновые (постоянные) элементы питания.
- Элементы питания могут выступать источником коррозии, поэтому при длительном хранении должны быть удалены из прибора.

Включение/выключение
Нажмите кнопку для включения прибора. Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку для выключения прибора. Если в выключенном состоянии не нажать никакой кнопки, 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. Переключные производятся по кругу по 4 единицы.
Каждое следующее длительное (более 2 секунд) нажатие кнопки переключает прибор на следующую единицу измерения.

Индикатор	Единица измерения
ft	Фут
m	Метр

Выбор единиц измерения
По умолчанию точкой отсчета является задняя плоскость прибора. Для смены точки отсчета нажмите кнопку . Каждый следующее нажатие кнопки меняет точку отсчета на следующую в списке. Перебор точек отсчета происходит по кругу в следующем порядке: задняя плоскость прибора, точка крепления штатива, передняя плоскость прибора, от задней поверхности откидной скобы (рис. 4).

Кнопка стрелки
Кнопка активирует последнее действие. При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

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

Непрерывные измерения (сканирование)
После активации лазера нажмите и удерживайте более 2 секунд кнопку для активации режима сканирования. В этом режиме лазерное сканирование производится непрерывно.

Минимум / Максимум
Нажмите кнопку для активации режима измерения минимума/максимума. В этом режиме лазерное сканирование производится непрерывно, и на дисплее будут показаны минимальное/максимальное значения.

Теорема Пифагора
Измерения по теореме Пифагора используются для измерения высоты или разницы высот в случаях, если нет возможности произвести измерение непосредственно. Выбор функции производится кнопкой . В процессе измерения на пиктограмме мигает значок, который необходимо измерить в данный момент. Первым режим отображается на дисплее в виде пиктограммы и позволяет измерить высоту объекта (рис. 5). Выделите первое измерение пиктограммой, затем вторым измерением – измерение горизонтального расстояния до объекта. Для второго измерения при использовании теоремы Пифагора и угла точка отсчета должна совпадать свое положение в пространстве с первым.

Измерение объема
С помощью кнопки выберите режим измерения объема, на дисплее будет отображаться пиктограмма . Проведите три последовательных измерения длины, ширины и высоты объекта. На верхней строке дисплея будут отображены результаты измерений, в нижней строке – итоговое произведение результатов, то есть объем.

Измерение площади
Нажмите кнопку на дисплее появится индикация . Выберите функцию: измерение площади. Измерение объема. Измерение площади. Измерение с использованием теоремы Пифагора - 3 функции. Измерение с использованием угла - 2 функции. Последующие меню функции производятся с помощью кнопки по умолчанию по кругу.

Измерение угла наклона (углометр)
После включения прибора на дисплее справа высветятся угол наклона корпуса прибора по отношению к горизонту, что позволяет использовать прибор в качестве угломера.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

Индикация угла наклона прибора в режиме угла
При измерении угла наклона на дисплее будет показан угол наклона прибора по отношению к горизонту.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Измерение угла наклона (углометр)
После включения прибора на дисплее справа высветятся угол наклона корпуса прибора по отношению к горизонту, что позволяет использовать прибор в качестве угломера.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

Индикация угла наклона прибора в режиме угла
При измерении угла наклона на дисплее будет показан угол наклона прибора по отношению к горизонту.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

Индикация угла наклона прибора в режиме угла
При измерении угла наклона на дисплее будет показан угол наклона прибора по отношению к горизонту.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

Индикация угла наклона прибора в режиме угла
При измерении угла наклона на дисплее будет показан угол наклона прибора по отношению к горизонту.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Измерение угла наклона (углометр)
После включения прибора на дисплее справа высветятся угол наклона корпуса прибора по отношению к горизонту, что позволяет использовать прибор в качестве угломера.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

Индикация угла наклона прибора в режиме угла
При измерении угла наклона на дисплее будет показан угол наклона прибора по отношению к горизонту.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

Индикация угла наклона прибора в режиме угла
При измерении угла наклона на дисплее будет показан угол наклона прибора по отношению к горизонту.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

Индикация угла наклона прибора в режиме угла
При измерении угла наклона на дисплее будет показан угол наклона прибора по отношению к горизонту.

Индикация работы с ячейками памяти
При работе в режиме функции (измерение площади / объема / теоремы Пифагора) каждое нажатие отменит предыдущее измерение и позволит произвести новое измерение.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Суммирование / вычитание
При получении однократного измеренного расстояния, измеренной площади и объема можно использовать суммирование и вычитание результатов. Для использования этих операций нажмите кнопку . Кнопка нажата вызывает операцию суммирования, длительное нажатие – операцию вычитания. Итоговый результат показывается на дисплее (каждо второй строчку снизу). В режиме измерения расстояния операции используются по умолчанию (вызывает нажатие соответствующей кнопки) между отдельными измерениями. В режиме измерения площади и объема операции используются для конечных вычислений значений, то есть для суммирования или вычитания значений площади и объема. В режиме измерения площади операции используются после проведения двух измерений, в режиме измерения объема – после трех измерений.

Использование памяти
Прибытие к памяти последние 20 результатов измерений. Для вызова памяти нажмите кнопку . На дисплее будет показан последний результат измерения. Номер результата – «1», показан в верхнем правом углу дисплея. Перебор результатов осуществляется кнопкой по кругу (то есть после результата номер «20» на дисплее будет выведен результат номер «1»), либо кнопкой – короткое нажатие на кнопку позволяет просмотреть результаты по увеличенному номеру (например, длительное нажатие уменьшает номер (промежуточные «названия» по списку). Выход из режима памяти осуществляется нажатием кнопки .

Использование таймера
При измерении больших расстояний рекомендуется использовать штатив и функцию таймера. Таймер используется в режиме одиночного измерения. Нажмите кнопку для запуска таймера на 5 секунд. По истечении этого времени прибор автоматически производит измерение и выводит его значение на дисплее.

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.

7. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Сервисное уведомление
В процессе использования прибора на дисплее могут отображаться следующие коды ошибок:

Код ошибки	Описание	Способ исправления
204	Ошибка вычисления	Повторите измерение
208	Чрезмерный ток	Обратитесь в сервисный центр
220	Батареи разряжены	Замените элементы питания
252	Слишком высокая температура	Подождите охлаждения прибора
253	Слишком низкая температура	Подождите нагрева прибора
255	Сигнал слишком слабый	Используйте светлую мишень
256	Сигнал слишком сильный	Используйте темную мишень
261	Измеряемое расстояние вне пределов измерения прибора	Выберите измеряемое расстояние в пределах работы прибора
500	Аппаратная ошибка	Выключите и снова включите прибор несколько раз. Если ошибка не пропала, обратитесь в сервисный центр

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
Общайтесь с прибором бережно. Избегайте ударов, вибрации и высоких температур. Для обеспечения качественной и безопасной работы следует проводить прибор в чистоте. Погнать его в воду или любую другую жидкую среду категорически запрещено. Все загрязнения необходимо удалять влажной салфеткой или чистой ветошью. Использование чистящих средств и абразивных материалов запрещено. Если прибор влажный, осторожно вытрите его насухо. Прибор можно брать на хранение только сухим! Производите регулярную проверку состояния элементов питания, чтобы избежать потери прибора. Избегайте элементов питания, если не планируете использовать прибор в течение длительного времени.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ
Транспортировка
Издание в упаковке изготовителя можно транспортировать всеми видами транспорта при температуре воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 80% (при температуре плюс 25 °С) и соответствии требованиям перевозки грузов, действующим на данном виде транспорта.

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

10. 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.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

11. СРОК СЛУЖБЫ
Не выработавшее изделия, его компоненты и элементы питания вместе с бытовым мусором. Утилизируйте изделие и элементы питания согласно действующим правилам по утилизации промышленных отходов.

12. ГАРАНТИЯ
Гарантийный срок на товар и условия гарантии указаны в гарантийном талоне.

13. ДАННЫЕ О ПРОИЗВИТЕЛЕ, ИМПОРТЕРЕ, СЕРТИФИКАТЕ И ДАТЕ ПРОИЗВОДСТВА
Сделано в Китае.
Изготовитель: HANGZHOU ZENERGY HARDWARE CO. LTD
KANGYOU TECHNOLOGY HARDWARE CO., LTD
Адрес: 8D, No. 2 Neshik Technology Park, 2630 Nanyuan Rd., Hangzhou, 310053, China
Импортер, уполномоченное лицо изготовителя: ООО «Элitech Тудингс»
Почта: K33701, Москва, Спиритный шоссе, дом 12, строение 3.
Телефон: +7(495)7975644.
Факс: +7(495)7975644.
Электронный адрес: elitech@elitechtools.com

Депонировано в соответствии с требованиями регламента: № EACSR.RU.15.01474.18.002
Срок действия с 01.11.2017 по 31.10.2020

14. ГАРАНТИЯ
Гарантийный срок на товар и условия гарантии указаны в гарантийном талоне.

15. ДАННЫЕ О ПРОИЗВИТЕЛЕ, ИМПОРТЕРЕ, СЕРТИФИКАТЕ И ДАТЕ ПРОИЗВОДСТВА
Сделано в Китае.
Изготовитель: HANGZHOU ZENERGY HARDWARE CO. LTD
KANGYOU TECHNOLOGY HARDWARE CO., LTD
Адрес: 8D, No. 2 Neshik Technology Park, 2630 Nanyuan Rd., Hangzhou, 310053, China
Импортер, уполномоченное лицо изготовителя: ООО «Элitech Тудингс»
Почта: K33701, Москва, Спиритный шоссе, дом 12, строение 3.
Телефон: +7(495)7975644.
Факс: +7(495)7975644.
Электронный адрес: elitech@elitechtools.com

Депонировано в соответствии с требованиями регламента: № EACSR.RU.15.01474.18.002
Срок действия с 01.11.2017 по 31.10.2020

16. ГАРАНТИЯ
Гарантийный срок на товар и условия гарантии указаны в гарантийном талоне.