



**KAPRO**  
TOOLS WITH VISION

## Руководство по эксплуатации



Благодарим Вас за покупку нашего лазерного дальномера **КАПРОМЕТЕР К-30**. Пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию перед тем, как использовать дальномер в первый раз. Теперь Вы являетесь владельцем одного из наших инновационных измерительных приборов. В этом инструменте используется современная лазерная технология, которая позволит вам измерять или вычислять расстояния быстро, точно и надежно.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Сохраните это руководство для последующего использования.

## СОДЕРЖАНИЕ

- **Функции** ..... 3
- **Техника безопасности** ..... 4
- **Общая информация** ..... 5
- **Обслуживание** ..... 6
- **Коды ошибок** ..... 6
- **Общий вид** ..... 7-8
- **Иконки ЖК-Дисплея** ..... 9
- **Установка элементов питания** ..... 10-11
- **Инструкция по применению** ..... 12
- Включение и выключение ..... 12
- Измерение расстояния ..... 12
- Динамическое (непрерывное) измерение ..... 12
- Опорные точки ..... 13
- Единицы измерения ..... 13
- Функции измерения ..... 13
- Измерение и расчёт площадей ..... 14
- Измерение и расчёт объёмов ..... 15
- Косвенное измерение расстояния ..... 16-17
- **Сохранение в памяти и просмотр памяти** ..... 18
- **Спецификации** ..... 19
- **Гарантия** ..... 20

## ФУНКЦИИ

- Измерение расстояний до 30 м (100') внутри помещений.
- Измерение расстояний до 10 м (33') вне помещений
- Измерение площадей и объёмов.
- Измерение кратчайшего расстояния до цели с помощью режима динамического (непрерывного) измерения.
- Косвенное измерение расстояний с использованием теоремы Пифагора (если прямое измерение недоступно).
- Функция памяти: 20 ячеек для хранения результатов измерений / расчётов.
- Две опорные точки на выбор.
- Пять единиц измерения.
- ЖК-дисплей с подсветкой.
- Индикатор заряда батарей
- Встроенный прозрачный красный экран для усиления яркости лазерной точки и защиты клавиатуры от повреждений и случайных нажатий.

### В упаковке:

1. Дальномер Kaprometer K-30
2. Батареи типа AAA, 2 шт.
3. Руководство пользователя

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот прибор является источником излучения, которое относится к **Классу II** в соответствии со стандартом EN 60825 - 1

- Лазерное излучение может привести к серьезным повреждениям глаз
- Не допускайте попадания лазерного луча в глаза
- Не устанавливайте лазерный уровень так, чтобы он мог непреднамеренно ослеплять вас или других людей.
- Не используйте лазерный уровень вблизи детей и не позволяйте детям использовать лазерный уровень.
- Не допускайте попадания лазерного луча в глаза через увеличительные оптические устройства, такие как бинокль или телескоп, так как это повышает степень повреждения глаз.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Этот прибор содержит свинец в припое, также некоторые электрические части содержат химические вещества, которые известны в штате Калифорния как вызывающие рак, дефекты у новорождённых или другие нарушения репродуктивной функции.  
(Кодекс Здравоохранения и Безопасности штата Калифорния, Раздел 25249.6 положение 65)

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Не удаляйте и не искажайте предупреждающие надписи.
  - Не разбирайте прибор, излучение лазера может нанести вред глазам.
  - Не допускайте падения лазерного дальномера.
  - Не используйте растворители для очистки дальномера.
  - Не используйте прибор при температурах ниже -10°C или выше +40° C.
  - Не используйте прибор во взрывоопасных средах, таких как легковоспламеняющиеся жидкости, газы или пыль. Искра от электроприбора может вызвать возгорание.
  - Для предотвращения протечки батарей и коррозии прибора извлекайте элементы питания если не планируете использовать прибор долгое время.
- Примечания:**
- Диапазон и точность измерений зависят от того, насколько хорошо лазерный луч отражается от поверхности цели.
  - Увеличение контраста между отражённым лучом и окружающим светом (например затенение цели) и / или использование белой или зеркальной мишени может повысить диапазон и точность измерений.
  - В нормальных условиях точность измерения ± 2 мм, погрешность ±0.05 мм/м следует учитывать дополнительно.
  - Яркий солнечный свет, шероховатые поверхности, очень короткие расстояния, очень слабый или очень сильный отраженный сигнал могут привести к отклонениям, превышающим ±10 мм, а в крайних случаях — к получению ненадежных результатов.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Протирайте линзу и корпус дальномера только чистой, мягкой тканью.
- Не используйте растворители.
- Если на дальномер попала вода, просушите его перед тем как поместить на хранение.
- Извлеките батарейки если не планируете использовать прибор долгое время.

### КОДЫ ОШИБОК

Код	Описание	Решение
Eгг01	Слишком сильный отраженный сигнал.	Выберите другую поверхность цели / Используйте мишень.
Eгг02	Цель за пределами диапазона измерений. Диапазон измерений 0.05 - 30 м.	Выберите цель в пределах диапазона измерений.
Eгг03	Слишком слабый отраженный сигнал.	Выберите другую поверхность цели, используйте белую или зеркальную мишень.
Eгг06	Низкий заряд батареек.	Установите новые батарейки.

## ОБЩИЙ ВИД



**#1** Кнопка ВКЛ / измерение:  
Длительное нажатие - включение устройства, короткое нажатие - включение лазера / одиночное измерение. Длительное нажатие - старт непрерывного измерения.

**#2** Кнопка функции / память:  
Короткое нажатие для выбора функции измерения по циклу: площадь - объем - косвенное измерение.

Длительное нажатие - вход в режим чтения памяти. В этом режиме: переход между ячейками памяти нажатиями на кнопку 3#, удаление текущей записи - короткое нажатие на кнопку 4#, удаление всех записей - длительное нажатие на кнопку 4#. Нажмите клавишу 1#, чтобы выйти из режима чтения памяти.

**#3** Кнопка Опорная точка / Единицы измерения :  
Короткое нажатие - выбор опорной точки: передний или задний торец прибора (задний торец является выбором по умолчанию). Длительное нажатие - выбор единицы измерения: м, дюйм, фут.

**#4** Кнопка Сброс / ВКЛ / ВЫКЛ:  
Короткое нажатие - выход из текущего режима или очистки экрана, длительное нажатие - выключение прибора.

- a. ЖК-дисплей
- b. Кнопка ВКЛ / измерение
- c. Кнопка функции / память
- d. Кнопка Опорная точка / Единицы измерения
- e. Кнопка Сброс / ВКЛ / ВЫКЛ
- f. Откидной экран
- g. Окно приёмника отражённого луча
- h. Окно источника лазерного луча



## ИКОНКИ ЖК-ДИСПЛЕЯ

	Индикатор полной батареи		
	Индикатор низкого заряда батареи		
	Измерение от заднего торца		
	Измерение от переднего торца		
	Индикатор включённого лазера		Просмотр памяти (номер ячейки)
	Одиночное измерение		Непрерывное измерение
	Измерение площади		Измерение объёма
	Косвенное измерение		

## УСТАНОВКА БАТАРЕЕК

1. Данный прибор питается от 2-х AAA батареек.
2. Откройте крышку батарейного отсека.
3. Вставьте 2 новые одинаковые батареи AAA в соответствии с диаграммой полярности внутри батарейного отсека.
4. Закройте крышку.
5. Уровень заряда батареек отображается на экране с помощью индикатора
6. Замените батареи если на экране мигает индикатор разряженной батареи

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Батареи могут портиться, протекать или вздуться, что может привести к травмам или пожару.

1. Не закорачивайте клеммы батарей.
2. Не заряжайте щелочные батареи не предназначенные для повторной зарядки.
3. Не следует смешивать старые и новые батареи.
4. Не выбрасывайте батареи с бытовым мусором.
5. Не бросайте батареи в огонь.
6. Поврежденные или разряженные батареи должны быть утилизированы в соответствии с местными правилами.
7. Храните батареи в недоступном для детей месте.

11

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### Включение и выключение.

1. Нажмите и удерживайте кнопку #1 или кнопку #4 для включения прибора. Прибор включится в режиме одиночного измерения, через несколько секунд автоматически включится лазер.
2. Нажмите и удерживайте кнопку #4 около 4 секунд для выключения прибора.
3. Если в течение 5 минут не будет произведена какая-либо операция, прибор автоматически выключится для экономии заряда батарей.

### Режим одиночного измерения расстояния.

Поместите устройство в исходную точку и направьте лазер на цель. Нажмите клавишу #1 чтобы выполнить измерение. Примечание. Через 20 секунд без какой-либо операции лазер автоматически отключится. В этом случае один раз нажмите клавишу #1 чтобы включить лазер для следующего измерения.

### Режим непрерывного измерения расстояния.

Непрерывное измерение рекомендуется для поиска желаемого расстояния или определения наибольшего / наименьшего расстояния между объектами.

1. Направьте лазерный луч на цель.
2. Нажмите и удерживайте кнопку #1 чтобы начать непрерывное измерение. Устройство будет производить измерения примерно два раза в секунду, последний результат будет отображаться на ЖК-дисплее.
3. Перемещайте устройство для нахождения нужного расстояния.

12

4. Нажмите кнопку #1 чтобы приостановить непрерывное измерение.
5. Нажмите кнопку #4 чтобы выйти из режима непрерывного измерения.

### Опорная точка измерения

Прибор имеет две точки отсчета для измерений - передний или задний торец прибора. По умолчанию опорная точка устанавливается в задней части. Короткими нажатиями на кнопку #3 вы можете выбрать опорную точку.

### Единицы измерения

Этот прибор предоставляет вам 5 вариантов единиц измерения - см. таблицу ниже. Длительное нажатие на кнопку #3 осуществляет переход между единицами измерения.

	Метр	Дюйм с десятичной точкой	Дюйм 1/16	Фут с десятичной точкой	0'0" 1/16
Длина	m	in	in	ft	0'0" 1/16
Площадь	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
Объем	m <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>

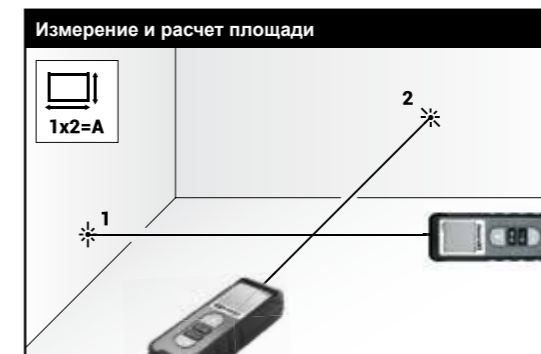
### Измерительные функции

Дальномер KAPROMETER K-30 предлагает различные измерительные функции, которые позволяют осуществить нужные вам измерения. Следуйте приведенному ниже алгоритму управления лазерным дальномером. Включите прибор. Последовательные нажатия на кнопку #2 активируют измерительные функции по следующему циклу:  
Площадь → Объем → Косвенное измерение.

13

### Измерение и расчет площади

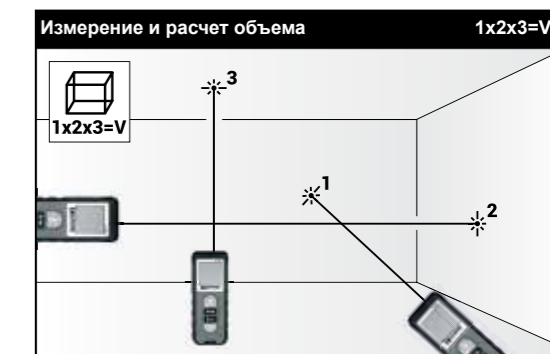
1. Нажмите кнопку #2 один раз чтобы активировать режим измерения площади.
2. Следуйте инструкциям на экране для измерения ширины (1) и длины (2).
3. После завершения всех измерений рассчитанное значение площади появится на экране.
4. Нажатия кнопки #4 проведут вас обратно по шагам измерения площади, а затем к режиму одиночного измерения.



14

### Измерение и расчет объема

1. Дважды нажмите кнопку #2 чтобы активировать режим измерения объема.
2. Следуйте инструкциям на экране для измерения ширины (1), длины (2) и высоты (3).
3. После завершения всех измерений рассчитанное значение объема появится на экране.
4. Нажатия кнопки #4 проведут вас обратно по шагам измерения объема, а затем к режиму одиночного измерения.

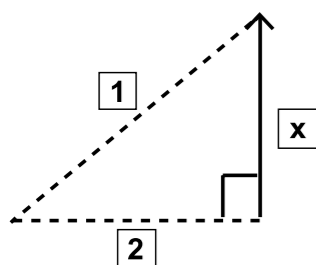


15

### Косвенное измерение расстояния

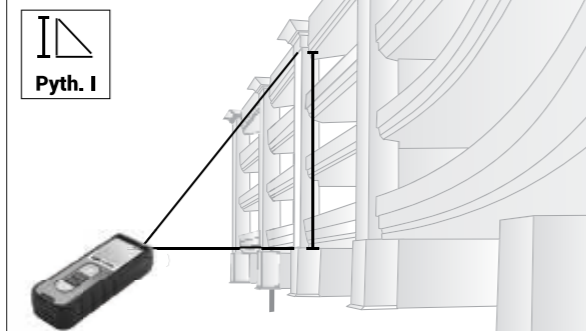
Дальномер может вычислять расстояния по теореме Пифагора. Вы можете использовать косвенное измерение для измерения и вычисления расстояния в местах, недоступных или неудобных для обычного измерения.

1. Нажмите кнопку #2 три раза чтобы активировать режим косвенного измерения.
2. Следуя инструкциям на экране измерьте стороны 1 и 2 треугольника.
3. После завершения всех измерений рассчитанное значение длины противоположной стороны (X) появится на экране.
4. Нажатия кнопки #4 проведут вас обратно по шагам косвенного измерения, а затем к режиму одиночного измерения.



16

### Косвенное измерение расстояния



17

### Сохранение результатов в памяти и просмотр памяти

Дальномер автоматически сохраняет последние 20 результатов измерений / расчетов.

1. Нажмите и удерживайте кнопку #2 чтобы войти в режим просмотра сохраненных результатов.
2. В этом режиме переход между ячейками памяти осуществляется нажатиями на кнопку #3. Номер используемой ячейки памяти отображается в верхней части экрана.
3. Нажмите кнопку #4 для удаления текущей записи.
4. Нажмите и удерживайте кнопку #4 чтобы стереть все сохраненные записи.
5. Нажмите кнопку #1 чтобы вернуться в режим одиночного измерения.

### Откидная крышка / Искатель луча

Уникальная красная откидная крышка выполняет важные функции:

1. Повышение видимости лазерного луча, особенно в условиях яркого освещения.
2. Защита клавиатуры от повреждений и случайных нажатий.

18

## СПЕЦИФИКАЦИИ

Дальность измерения	0.05м ~ 30м
Разрешение	1 мм
Точность	±2 мм
Скорость измерения	0,5 сек
Ячеек памяти	20
Тип лазера	630-660nm, Класс II, <1mW
Размер лазерной точки	25 мм @30 м
Питание	2 батареи AAA
Срок службы батарей	5 000 измерений
Рабочая температура	-10°C ~ 45°C
Температура хранения	-20°C ~ 60°C
Выключение прибора	Через 5 мин.
Выключение лазера	Через 20 сек
Вес	110 гр.
Размеры	11.3 (Д) * 42 (Ш) * 26 (В) мм

19

## ГАРАНТИЯ

На изделие распространяется двухлетняя гарантия отсутствия дефектов материалов и изготовления. Нарушения правил эксплуатации, изменения конструкции или самостоятельный ремонт приводят к аннулированию гарантии.

При появлении проблем с приобретенным лазерным уровнем, верните его в место покупки, приложив подтверждение покупки.

Модель: № 363  
Наклейка с серийным номером находится на крышке батарейного отсека.

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ CE

Этот продукт соответствует стандартам Электромагнитной Совместимости (CEM) установленным Европейской директивой 2014/30/EU и Регламентом для устройств низкого напряжения 2014/35/EU.

### ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Мы заявляем под нашу ответственность, что устройство 363 соответствует требованиям следующих директив и правил Европейского Сообщества:  
2014/30/EU  
2011/65/EU  
EN60825-1: 2014  
EN61326-1: 2013

20