

micro CL-100

# Самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100



## **⚠ ВНИМАНИЕ!**

Прежде чем пользоваться этим прибором, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации. Непонимание и несоблюдение содержания данного руководства может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

### **Самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100**

Запишите ниже серийный номер изделия, указанный на фирменной табличке, и сохраните его.

Серийный  
№

--	--

## Содержание

<b>Предупредительные знаки</b> .....	3
<b>Общая информация по технике безопасности</b> .....	3
Безопасность в рабочей зоне .....	3
Электробезопасность .....	3
Личная безопасность .....	3
Эксплуатация и обслуживание оборудования .....	4
Техническое обслуживание .....	4
<b>Информация по технике безопасности при работе с данным устройством</b> .....	4
Правила техники безопасности при работе с самовыравнивающимся лазером с перекрестьем .....	5
<b>Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности</b> .....	5
Описание .....	5
Технические характеристики .....	5
Стандартные принадлежности .....	6
<b>Пиктограммы</b> .....	6
<b>Классификация лазера</b> .....	6
<b>Электромагнитная совместимость (ЭМС)</b> .....	7
<b>Замена/установка батареек</b> .....	7
<b>Предэксплуатационный осмотр</b> .....	7
<b>Подготовка и эксплуатация устройства</b> .....	8
<b>Проверка уровня</b> .....	9
<b>Инструкция по очистке</b> .....	9
<b>Дополнительные принадлежности</b> .....	10
<b>Хранение и транспортировка</b> .....	10
<b>Обслуживание и ремонт</b> .....	10
<b>Утилизация</b> .....	10
<b>Утилизация аккумуляторов</b> .....	11
<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	11
<b>Гарантия на весь срок службы</b> .....	Задняя обложка

\* Перевод исходных инструкций

## Предупредительные знаки

Предупредительные знаки и сигнальные слова, используемые в данном руководстве по эксплуатации и на изделии - важная информация по безопасности. В данном разделе объясняется значение этих сигнальных слов и знаков.



Знак опасности. Он используется, чтобы предупредить вас о риске травмы. Соблюдайте все требования по технике безопасности, которые следуют за данным символом, чтобы избежать возможных травм или летального исхода.

**▲ ОПАСНО** ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу или к серьезной травме.

**▲ ВНИМАНИЕ** ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или к серьезной травме.

**▲ ОСТОРОЖНО** ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или к травме средней тяжести.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на информацию, относящуюся к защите имущества.



Этот знак означает "внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием оборудования". Руководство по эксплуатации содержит важную информацию по безопасной и правильной работе с оборудованием.



Этот символ означает, что в данном устройстве применен лазер Класса 2.



Этот символ означает, что запрещается направлять луч лазера в глаза.



Этот символ предупреждает о наличии опасного лазерного луча.



## Общая информация по технике безопасности

### ▲ ВНИМАНИЕ

Прочтите все предупреждения относительно безопасного использования и все инструкции. Несоблюдение этих предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

### СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

### Безопасность в рабочей зоне

- Рабочая зона должна быть расширена и хорошо освещена. Несчастные случаи происходят, как правило, в загроможденных и слабоосвещенных зонах.
- Недопустимо использовать оборудование во взрывоопасных средах, то есть вблизи горючих жидкостей, газов или пыли. При работе с обо-

рудованием могут появиться искры, что может привести к воспламенению пыли или газов.

- Не допускайте присутствия детей и посторонних лиц во время работы с оборудованием. Отвлечение внимания может привести к потере управления оборудованием.

### Электробезопасность

- Не прикасайтесь к заземленным поверхностям, например, трубам, нагревателям, кухонным плитам и холодильникам. В противном случае, если тело человека заземлено, риск поражения током повышается.
- Берегите оборудование от дождя и влаги. Проникновение воды в оборудование увеличивает опасность поражения током.

### Личная безопасность

- Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с

прибором. **Запрещается эксплуатировать инструмент в состоянии усталости или под действием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.** Потеря концентрации при работе с оборудованием может привести к серьезным травмам.

- **Не пытайтесь дотянуться издали. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это обеспечивает более уверенное управление оборудованием в непредсказуемых ситуациях.
- **Используйте индивидуальные средства защиты.** Всегда применяйте средства защиты глаз. Использование в соответствующих условиях пылезащитной маски, ботинок с нескользящими подошвами, каски, берушей или других защитных средств снижает риск травм.

## Эксплуатация и обслуживание оборудования

- **Не перегружайте оборудование. Используйте соответствующее оборудование для каждого типа работы.** Правильный выбор оборудования в соответствии с задачей способствует более качественному, безопасно и быстрому выполнению работы.
- **Не используйте оборудование, если его переключатель не переводится в положение "ВКЛ" или "ВЫКЛ".** Любой прибор с неисправным выключателем электропитания опасен, его следует отремонтировать.
- **Перед настройкой, заменой дополнительных принадлежностей или сдачей прибора на хранение, следует вынуть из него батарейки электропитания.** Подобные меры предосторожности снижают риск травм.
- **Храните неиспользуемое оборудование вдали от детей. Не допускайте использования оборудования лицами, не работавшими с ним ранее и не ознакомленными с данными инструкциями.** Оборудование может представлять опасность в руках неквалифицированных пользователей.
- **Следите за состоянием оборудования.** Проверяйте детали на предмет повреждений и других нару-

шений, которые могут повлиять на работу прибора. В случае повреждения оборудования, устраните неполадки перед тем как приступить к работе. Техническая неисправность приборов является причиной многих несчастных случаев.

- **Используйте оборудование и принадлежности в соответствии с настоящим руководством, принимая во внимание условия и цели эксплуатации.** Использование оборудования не по назначению может быть опасным.
- **Используйте только принадлежности, рекомендованные производителем для данного прибора.** Принадлежности, подходящие для работы с одним оборудованием, могут быть опасными при использовании с другим.

## Техническое обслуживание

- **Ремонт оборудования должен осуществлять квалифицированный персонал с использованием оригинальных запасных частей.** Только таким образом гарантируется безопасность при использовании прибора.

## Информация по технике безопасности при работе с данным устройством

### **▲ ВНИМАНИЕ**

**В этом разделе содержится важная информация по технике безопасности, которая имеет отношение именно к данному оборудованию.**

**Чтобы снизить риск травмирования глаз или получения другой тяжелой травмы, перед использованием самовыравнивающегося лазера с перекрестьем micro CL-100, внимательно ознакомьтесь с указанными мерами предосторожности.**

### **СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!**

Храните данную инструкцию рядом с оборудованием которым пользуется оператор.

## Правила техники безопасности при работе с самовыравнивающимся лазером с перекрестьем

- **Запрещается направлять луч лазера в глаза.** Луч лазера, направленный в глаза, может быть опасен. Запрещается смотреть на луч лазера с помощью оптических приборов (например, биноклей или телескопов).
- **Запрещается направлять луч лазера на других людей.** Луч лазера следует направлять выше или ниже уровня глаз. Лучи лазера могут быть опасны для органов зрения.
- **Запрещается использовать очки для работы с лазером в качестве защитных очков.** Очки для работы с лазером предназначены для лучшей видимости луча лазера, но они не защищают глаза от лазерного излучения.
- **Удостоверьтесь, что луч лазера направлен на поверхность с очень слабой отражающей способностью.** Блестящие поверхности могут отражать луч лазера в сторону пользователя или других людей, это может быть опасно для органов зрения.
- **Оборудование следует выключать в случае простоя и после каждого применения.** Выключайте устройство, если вы им не пользуетесь даже в течение короткого периода времени, или когда оператор оставляет его без присмотра. Оставленное включенным оборудование повышает риск того, что луч лазера случайно попадет кому-нибудь в глаза.

Декларация соответствия ЕС (890-011-320.10) выпускается по требованию, отдельным сопроводительным буклетом к данному руководству.

Если у вас возникли вопросы, касающиеся этого изделия RIDGID®:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Чтобы найти контактный телефон местного дистрибьютора RIDGID, посетите сайты [www.ridgid-pite.com](http://www.ridgid-pite.com)
- Обратитесь в Отдел технического обслуживания RIDGID

России Вы также можете позвонить по телефону 8-800-500-90-10.

## Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности

### Описание

Самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100 RIDGID предназначен для профессионального применения. Для изображения перекрестья, состоящего из горизонтальной (уровень) и вертикальной (отвес) линий, в приборе применяются два лазерных луча. Лазер в основном предназначен для применения внутри помещений, но его можно использовать и вне помещений, в зависимости от освещения.

Лазер выполняет самовыравнивание в амплитуде наклона  $\pm 6^\circ$ . Если лазерный луч находится вне амплитуды выравнивания, он будет мигать. Сам лазер может поворачиваться на 360 градусов.

Лазер оборудован механизмом блокировки, который встроен в выключатель ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы удерживать внутренние компоненты лазера на штатных местах во избежание повреждения при транспортировке и хранении. Питание лазера осуществляется от трех щелочных батареек размером AAA.

Лазер можно установить на треножке с настройкой высоты, обеспечивающей настройку лазерного луча на требуемую высоту.

### Технические характеристики

Дальность луча внутри помещений.....	До 100 футов (30 м), в зависимости от освещения
Точность.....	$\pm 1/4"$ / 35 футов ( $\pm 0,6$ мм/м)
Амплитуда самовыравнивания	$\pm 6^\circ$
Классификация лазера.....	Класс 2
Длина волны лазера.....	630 нм – 670 нм

Максимальная выходная мощность.....	≤ 1 мВт
Электропитание.....	3 щелочные батарейки размером AAA
Срок службы батареек.....	Приблизительно 12 часов непрерывной работы
Диапазон рабочих температур.....	от 14°F до 113°F (от -10°C до 45°C)
Степень защиты.....	IP 54
Размеры.....	5" × 4" × 3 1/2" (127 мм × 101 мм × 89 мм)
Вес.....	1,2 фунта (0,5 кг)
Резьба монтажного винта.	5/8" - 11"

### Стандартные принадлежности

В комплект самовыравнивающегося лазера с перекрестьем micro CL-100 RIDGID входят следующие позиции:

- Самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100
- Батарейки типа "AAA", 3 шт.
- Треножник с настройкой высоты
- Очки для работы с лазером
- Футляр для переноски
- Руководство по эксплуатации и компакт-диск

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Это оборудование предназначено для определения опорных линий отвеса и горизонтального уровня. Неверная эксплуатация или неправильное применение прибора могут привести к ошибочному определению опорных линий отвеса или горизонтального уровня. Выбор соответствующего способа применения для конкретных условий предоставляется самому пользователю.



Рис. 1 - Самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100



Рис. 2 - Детали лазера

### Пиктограммы

- БЛОКИРОВКА
- РАЗБЛОКИРОВКА

### Классификация лазера

Самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100 RIDGID генерирует видимые лазерные лучи, излучаемые из передней части устройства.

Прибор соответствует параметрам лазеров класса 2, указанным в стандартах: EN 60825-1:1994/A11:1995/- A2:2001/A1:2002

## Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Термин "электромагнитная совместимость" здесь обозначает способность продукта безошибочно функционировать в среде с излучаемыми электромагнитными помехами и электростатическими разрядами, не создавая электромагнитных помех для другого оборудования.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100 RIDGID соответствует всем действующим стандартам по электромагнитной совместимости ЭМС. Однако, невозможно полностью исключить вероятность создания прибором помех для других устройств.

## Замена/установка батареек

Самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100 RIDGID поставляется без установленных батареек. Извлеките батарейки из прибора перед его длительным хранением во избежание возникновения течи электролита из батареек.

1. Проверьте, что лазер выключен (выключатель ВКЛ/ВЫКЛ повернут до упора против часовой стрелки).
2. Снимите крышку отсека батареек нажатием на выступ (рис. 3). Извлеките белую бирку для защиты прибора от кражи (если она имеется) из отсека батареек. При необходимости, извлеките батарейки.
3. Установите три щелочные батарейки типа AAA (LR03) в держатель батареек, соблюдая полярность, указанную в отсеке для батареек.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Установите батарейки одинакового типа. Не используйте одновременно батарейки разного типа. Не используйте одновременно разряженные и новые батарейки. Использование батареек разного типа может привести к перегреву и выходу батареек из строя.

4. Надежно закройте крышку отсека батареек.

## Предэксплуатационный осмотр

### ⚠ ВНИМАНИЕ

**Перед каждым применением, проверяйте лазер и устраняйте любые обнаруженные неисправности, чтобы снизить опасность травмы или риск повреждения прибора.**

**Запрещается направлять луч лазера в глаза. Луч лазера, направленный в глаза, может быть опасен.**

1. Убедитесь, что устройство выключено, а механизм самовыравнивания заблокирован (выключатель ВКЛ/ВЫКЛ до упора повернут против часовой стрелки).
2. Извлеките батарейки и осмотрите их на предмет повреждений. При необходимости, замените батарейки. Запрещается использовать устройство с поврежденными батарейками.
3. Удалите любые следы масла, смазки или грязи с прибора. Это поможет предотвратить выскальзывание прибора из рук.
4. Осмотрите лазер и убедитесь в отсутствии поврежденных, изношенных, утерянных или неверно расположенных деталей, или любых других неисправностей, которые могут помешать нормальной и безопасной работе.
5. Проверьте, на месте ли предупредительные этикетки, хорошо ли они прикреплены и разборчивы.



Рис. 3 - Предупреждающие наклейки

6. Если во время проверки были обнаружены какие-либо неисправности, не пользуйтесь лазером до их устранения путем проведения надлежащего техобслуживания.

7. Сухими руками установите на место батарейки; убедитесь, что они введены до конца.
8. Соблюдая *Инструкции по подготовке и эксплуатации устройства*, выполните проверку уровня. Не пользуйтесь лазером, если он не был надлежащим образом проверен и откалиброван.

## Подготовка и эксплуатация устройства

### ⚠ ВНИМАНИЕ



**Запрещается направлять луч лазера в глаза. Луч лазера, направленный в глаза, может быть опасен. Запрещается смотреть на луч лазера с помощью оптических приборов (например, биноклей или телескопов).**

**Запрещается направлять луч лазера на других людей. Луч лазера следует направлять выше или ниже уровня глаз. Лучи лазера могут быть опасны для глаз.**

**Подготовьте к работе самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100 RIDGID и организуйте рабочую зону в соответствии с указанными процедурами, для того, чтобы снизить риск травм от поражения электрическим током, попадания предметов в движущиеся детали механизмов и других опасных ситуаций, а также предотвратить повреждение прибора.**

1. Проведите проверку соответствующей рабочей зоны, как указано в разделе *Общие правила техники безопасности*.
2. Проанализируйте поставленную задачу и определите, подходит ли самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100 RIDGID для этой цели. *Более подробную информацию см. в разделе "Технические характеристики"*.
  - Лазер micro CL-100 предназначен для применения на расстояниях до 100 футов (30 м). Пользование устройством на ярком солнечном свете может сократить дальность луча. Очки для работы с лазером предназначены для лучшей

видимости луча лазера, но они не защищают глаза от лазерного излучения. Запрещается смотреть на лазерный луч.

- Каждый раз удостоверьтесь, что луч лазера направлен на поверхности с очень слабой отражающей способностью. Блестящие поверхности могут отразить луч лазера в сторону пользователя или других людей, это может быть опасно для органов зрения. Общеприемлемыми являются деревянные, неровные или окрашенные поверхности. В некоторых случаях, использование имеющегося в продаже движка нивелирной рейки, отражающего луч лазера, может помочь в настройке лазера на поверхностях.
- Убедитесь, что в рабочей зоне отсутствуют посторонние люди или отвлекающие внимание предметы, это поможет избежать случайного попадания луча лазера в глаза.

3. Перед каждым применением, лазер необходимо надлежащим образом осмотреть и проверить.
4. Подготовьте к работе лазер micro CL-100. Обеспечьте максимально возможное количество достижимых измерительных точек.

Лазерный прибор можно установить на треножник с настройкой высоты или на любое другое приспособление с резьбой  $\frac{3}{8}$ " - 11 в нижней части прибора. При применении треножника, полностью разведите его ножки и используйте зажимы для быстрого освобождения ножек, чтобы отрегулировать высоту и уровень треножника.

Независимо от используемой конфигурации лазера, он должен быть надежно прикреплен и устойчив во избежание опрокидывания или падения. Включенный лазер для самовыравнивания следует установить с наклоном от горизонтального уровня не более +/-6 градусов.





**Рис. 4 - Применение треножника**

5. Лучи лазера из выходного окошка прибора не должны попадать в глаза или на лицо. Поверните выключатель ВКЛ/ВЫКЛ до упора, по часовой стрелке. Одновременно появляются вертикальная и горизонтальная линии лазерных лучей, которые видны на поверхности как красные линии. При этом, механизм блокировки будет освобожден, что позволит лазерному прибору выполнить самовыравнивание. Если наклон лазера от горизонтального уровня составляет более 6°, луч лазера будет мигать. В этом случае, выключите лазер и установите его ближе к горизонтальному уровню. В зависимости от обстоятельств, устройство должно выполнять самовыравнивание в течение нескольких секунд.



**Рис. 5**

6. После включения лазера, его лучи можно поворачивать для выравнивания по требуемым осям. Запрещается прикасаться к лазерному устройству во время выполнения измерений, так как это мешает поддержанию выровненного горизонтального уровня и приводит к неверным показаниям. Лазерные лучи можно использовать как опорные точ-

ки для выполнения измерений и для других целей.

7. Если лазером не пользуются, его следует выключить, для этого поверните выключатель ВКЛ/ВЫКЛ против часовой стрелки, чтобы предотвратить случайное попадание лазерного луча в глаза.
8. Когда лазер находится в вертикальном положении, заблокируйте механизм самовыравнивания перед транспортировкой или хранением прибора, для этого до упора поверните против часовой стрелки выключатель ВКЛ/ВЫКЛ. Не перемещайте лазер, если механизм самовыравнивания не заблокирован, так как это может привести к выходу устройства из строя.

## Проверка уровня

1. Установите лазер на расстоянии примерно 15 футов (4,6 м) от стены. Включите прибор и нанесите метку на стену, в точке пересечения линий лазерных лучей. Выключите прибор.
2. Используйте заведомо исправный уровень, чтобы провести горизонтальную линию через сделанную на стене отметку.
3. Включите прибор и сравните спроецированную линию лазерного луча с контрольной горизонтальной линией. Если линии не совпадают, лазер необходимо откалибровать. Выключите прибор. Проведите техническое обслуживание лазера. Калибровка в условиях эксплуатации не допускается.

## Инструкция по очистке

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

**Перед чисткой извлеките батарейки.**

Содержите лазер micro CL-100 чистым и сухим. Запрещается погружать прибор в воду. Грязь с прибора следует осторожно вытирать влажной, мягкой тряпкой. Для чистки прибора запрещается применять какие-либо моющие средства или растворители. Обращайте особое внимание на выходное окошко лазера, удалите с него любой ворс или волокна ткани.

## Дополнительные принадлежности

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Для снижения риска серьезных травм, используйте только те принадлежности, которые специально разработаны и рекомендованы для использования с самовыравнивающимся лазером с перекрестьем micro CL-100 RIDGID. Они перечислены ниже. Другие принадлежности, подходящие для работы с другими приборами, могут быть опасны при использовании с самовыравнивающимся лазером с перекрестьем micro CL-100 RIDGID.

№ по каталогу	Описание
41383	Треножник
41378	Лазерные очки

Более подробные сведения о конкретных принадлежностях для этого прибора можно найти в каталоге оборудования RIDGID и на сайте [www.ridgid-pite.com](http://www.ridgid-pite.com)

## Хранение и транспортировка

Когда лазер находится в вертикальном положении, заблокируйте механизм самовыравнивания перед транспортировкой или хранением прибора, для этого до упора поверните против часовой стрелки выключатель ВКЛ/ВЫКЛ. Не перемещайте лазер, если механизм самовыравнивания не заблокирован, так как это может привести к выходу устройства из строя.

Храните и перевозите самовыравнивающийся лазер с перекрестьем micro CL-100 RIDGID в футляре для переноски. Держите прибор в сухом и безопасном месте, при температуре от -4°F до 113°F (от -20°C до 45°C). Прибор надлежит хранить в запираемом помещении, недоступном для детей и людей, которые не знакомы с лазерным уровнем. Не подвергайте лазер воздействию вибрации или ударов.

Извлеките батарейки из прибора перед его длительным хранением или транспортировкой, во избежание течи электролита из батареек.

## Обслуживание и ремонт

### ⚠ ВНИМАНИЕ

**Неправильное обслуживание или ремонт может стать причиной небезопасной эксплуатации самовыравнивающегося лазера с перекрестьем micro CL-100 RIDGID.**

Обслуживание и ремонт самовыравнивающегося лазера с перекрестьем micro CL-100 RIDGID следует производить в независимых авторизованных сервисных центрах RIDGID.

Для получения информации о ближайшем независимом сервисном центре RIDGID®, или по обслуживанию и ремонту:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Чтобы найти контактный телефон местного дистрибьютора RIDGID, посетите наш сайт [www.ridgid-pite.com](http://www.ridgid-pite.com)
- Обратитесь в Отдел технического обслуживания RIDGID

## Утилизация

Детали самовыравнивающегося лазера с перекрестьем micro CL-100 RIDGID содержат ценные материалы и могут быть подвергнуты повторной переработке. В своем регионе вы можете найти компании, специализирующиеся на утилизации. Утилизируйте компоненты в соответствии со всеми действующими правилами. Узнайте дополнительную информацию в местной организации по утилизации отходов.



**Для стран ЕС:** Не утилизируйте электрооборудование вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой Евросоюза 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования, электрическое оборудование, непригодное для дальнейшего использования, следует собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.

## Утилизация аккумуляторов

Для стран ЕС: Дефектные и использованные батарейки подлежат повторной переработке в соответствии с директивой 2006/66/ЕЕС.

## Поиск и устранение неисправностей

<b>ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА</b>	<b>РЕШЕНИЕ</b>
Устройство не выполняет самовыравнивание.	Устройство заблокировано.	Поверните выключатель ВКЛ/ВЫКЛ по часовой стрелке, чтобы разблокировать устройство.
Мигающий луч лазера.	Прибор находится на поверхности с наклоном более 6°.	Для самовыравнивания, установите устройство с наклоном в диапазоне ±6°.
Прибор не ВКЛЮЧАЕТСЯ.	Батарейки полностью разрядились.	Замените батарейки.

