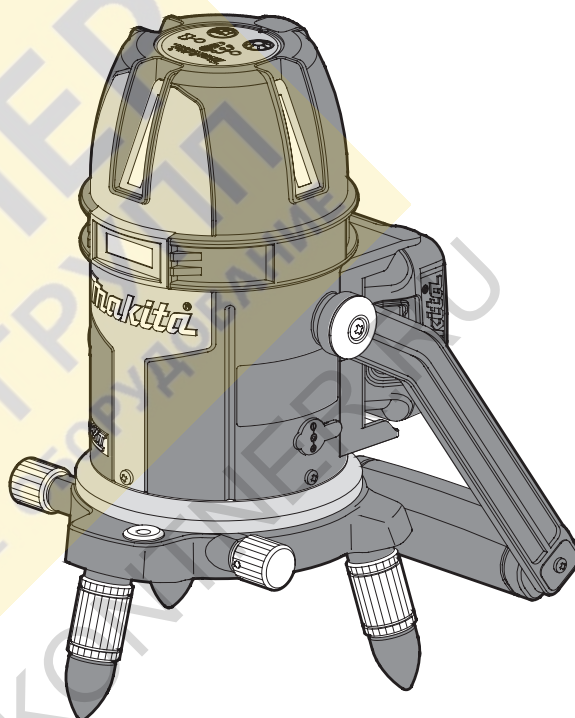


РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



# Аккумуляторный Мульти Лазерный Зеленый Нивелир

SK312GD  
SK209GD



Прочтите перед использованием.

# СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ -----	3
Символы -----	5
Назначение -----	5
Стандарты безопасности в отношении лазерного излучения -----	5
Декларация безопасности -----	6
Стандарты безопасности в отношении шума -----	7
Предупреждения относительно безопасности -----	8
НАЗВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ -----	16
Дополнительные комплектующие -----	17
Установка или снятие блока аккумуляторов -----	18
Система защиты аккумулятора -----	19
Использование переходника USB (дополнительный компонент) -----	20
Использование Мульти Лазерного Нивелира -----	21
Установка Мульти Лазерного Нивелира -----	21
Использование выключателя питания -----	22
Регулировка яркости -----	22
Выбор режима лазерного пучка -----	23
ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ -----	25
Проверка горизонтальной линии -----	25
Проверка точки отвеса и вертикальной линии -----	26
Проверка вертикальной линии на 180° -----	27
Проверка вертикальной линии на 90° -----	28
ОБСЛУЖИВАНИЕ -----	30

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	SK312GD	SK209GD
Источник лазерного излучения	Линейный пучок: зеленый полупроводниковый лазер Пучок нижней точки: красный полупроводниковый лазер	
Длина волны лазерного излучения	От 510 до 530 нм (пучок нижней точки: от 650 до 660 нм)	
Мощность лазера	По 1 мВт или меньше (ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО КЛАССА 2) IEC 60825-1:2014	
Угол линии лазерного излучения	По вертикали: $130^{\circ} \pm 10\%$ Вертикальная линия $180^{\circ}$ : $240^{\circ} \pm 20\%$ По горизонтали: $110^{\circ} \pm 10\%$	По вертикали: $130^{\circ} \pm 10\%$ По горизонтали: $110^{\circ} \pm 10\%$
Диаметр лазерной точки	1,5 мм/1 м (пучок нижней точки)	
Выбор лазерного пучка	Горизонтальная линия/ горизонтальная/вертикальная линия/ 3-вертикальная/ горизонтальная линия	Горизонтальная линия/ 2-вертикальная линия/ 2-вертикальная/ горизонтальная линия
Регулировка яркости	3 режима (постоянный импульс): экологичный/обычный/яркий	
Способ индикации	Автоматическая индикация вертикальной линии с помощью карданного механизма	
Диапазон индикации вертикальной линии	$\pm 2^{\circ}$ (предупреждение при выходе луча за пределы заданного диапазона)	
Диапазон точной регулировки по горизонтали	Вся окружность	
Способ управления	Магнитный глушитель колебаний	
Точность	Испускаемый лазерный пучок	$\pm 1$ мм/10 м *(перед поставкой с завода)
	2-вертикальная линия	$90^{\circ} \pm 0,01^{\circ}$
Питание	Переходник USB/аккумулятор Makita	
Номинальное напряжение	10,8–12 В пост. тока из элем. 5 В пост. тока	
Время работы (при использовании BL1015 или BL1016)	Для 3-вертикальной/ горизонтальной линии Яркий режим: примерно 10 ч Обычный режим: примерно 16 ч Экологичный режим: примерно 21 ч	Для 2-вертикальной/ горизонтальной линии Яркий режим: примерно 15 ч Обычный режим: примерно 23 ч Экологичный режим: примерно 28 ч
Диапазон рабочей температуры	От $-10$ до $+40$ °C ( $14$ до $104$ °F)	
Меры противоаварийной защиты	Уровень: 4 (IEC61000-4-2)	

	SK312GD	SK209GD
Размеры	87 мм (диаметр) × 230 мм (высота) (не считая выступающих частей)	
Блок аккумулятора	BL1015, BL1016, BL1020B, BL1021B, BL1040B, BL1041B	
Чистая масса	1,5–1,6 кг	
Винт штатива	W 5/8 дюйма	

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** ниже приведены условия окружающей среды, в которых разрешается использовать это изделие.

- Использование в помещении
- Высота: до 2000 м
- Влажность: максимальная относительная влажность 80 % при температуре до 31 °C (87,8 °F) с линейным снижением до 50 % относительной влажности при 40 °C (104 °F)
- Степень загрязнения 3

- \* Поскольку мы постоянно проводим новые исследования и разработки, приведенные здесь технические характеристики могут быть изменены без дополнительного уведомления.
- \* Технические характеристики зависят от условий эксплуатации и других факторов.
- \* Технические характеристики и аккумуляторный блок могут отличаться в зависимости от страны.
- \* Масса может отличаться в зависимости от аккумуляторного блока. Самая легкая и самая тяжелая комплектация, в соответствии с процедурой EPTA 01/2014, указаны в таблице.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** При температуре 0 °C и ниже мощность лазерных линий сразу после включения оборудования низка. Включите лазер и подождите, пока мощность не стабилизируется.

## СИМВОЛЫ

Приведенные ниже определения описывают степень критичности соблюдения инструкций, передаваемых каждым из сигнальных слов, а также смысл всех символов, используемых в настоящем руководстве.

Ознакомьтесь с руководством и обращайтесь внимание на эти обозначения.



: Прочитайте руководство по эксплуатации.



**ОПАСНО**

: указывает на риск смерти или высокую вероятность серьезной травмы.



**ОСТОРОЖНО**

: указывает на риск серьезного травмирования.



**ВНИМАНИЕ**

: указывает на риск легкого травмирования.

**ПРИМЕЧАНИЕ  
ОБРАТИТЕ  
ВНИМАНИЕ**

: указывает на риск возникновения неполадок или повреждения имущества.



: указывает на риск поражения электрическим током.



: указывает на риск возгорания.



: предупреждение об обращении с лазерным оборудованием



: Только для стран ЕС  
Не выбрасывайте электрооборудование или аккумуляторы вместе с бытовым мусором! В соответствии с европейскими директивами об утилизации электрического и электронного оборудования, о батареях и аккумуляторах, а также использованных батареях и аккумуляторах и их применении в соответствии с местными законами электрооборудование, батареи и аккумуляторы, срок эксплуатации которых истек, должны утилизироваться отдельно и передаваться для утилизации на предприятие, соответствующее применяемым правилам охраны окружающей среды.

## Назначение

Измерительный инструмент предназначен для нивелировки с использованием горизонтальных линий, вертикальных линий и отвеса.

## Стандарты безопасности в отношении лазерного излучения

Это изделие соответствует перечисленным ниже стандартам.

- IEC 60825-1:2014



ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ  
НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЛАЗЕРНЫЙ ПУЧОК В ГЛАЗА  
ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО КЛАССА 2  
МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ: P = 1 мВт  
Длина волны:  $\lambda = 510\sim 530$  нм /  $650\sim 660$  нм  
Импульс: 150–600 нс / 1,5–1,7 МГц контролируется при 60–160 мкс / 5 кГц  
( $\lambda = 510\sim 530$  нм)

## **ВНИМАНИЕ**


Использование средств управления, внесение изменений и выполнение процедур, не описанных в настоящем документе, подвергает вас риску попасть под воздействие опасного излучения.

## **Декларация безопасности**

Это изделие соответствует перечисленным ниже стандартам.

- EN61326-1. Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости.
- IEC61010-1:2010 (3-е издание). Требования техники безопасности для электрического оборудования для измерения, контроля и лабораторного использования

Ниже приведены условия применения этого изделия в соответствии с требованиями указанного стандарта.

 **ВНИМАНИЕ. При установке аккумуляторного блока VL1040B/VL1041B (В этом примечании объясняются этикетки, использованные для этого продукта.)**

Прежде чем устанавливать в изделие аккумулятор и размещать его на полу или столе, переместите рукоятку вниз и убедитесь, что изделие не переворачивается.

- FCC, часть 15, подчасть В. Федеральная комиссия США по связи (FCC): нормы в отношении технических средств – источников промышленных помех
- ICES003. Нормы и требования Канады в отношении технических средств – источников помех

## Стандарты безопасности в отношении шума

- FCC, часть 15, подчасть B/ICES003

### ВНИМАНИЕ

Изменения и модификации, не одобренные явным образом лицом, отвечающим за соответствие требованиям, могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию оборудования.

### **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:**

Это оборудование прошло испытания и признано соответствующим ограничениям для класса В цифровых устройств согласно части 15 Правил Федеральной комиссии США по связи (FCC).

Эти ограничения обеспечивают разумную защиту от помех в условиях жилых помещений.

Это оборудование создает, использует и может излучать радиочастотную энергию; несоблюдение инструкций в отношении его установки и эксплуатации может привести к возникновению помех для радиосвязи.

При этом отсутствие подобных помех в условиях конкретной установки не гарантируется.

Если это оборудование создает помехи для радио- или телесигнала (определить их наличие можно включением и отключением оборудования), пользователю рекомендуется прибегнуть к одному или нескольким из перечисленных ниже решений.

- Перенаправить или переместить приемную антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в другой электрической цепи (не в той, к которой подключен приемник).
- Обратиться за помощью к продавцу изделия или опытному техническому специалисту по радио- и телеоборудованию.

Использование оборудования способами, не заявленными производителем, может привести к снижению уровня его защиты.

## Предупреждения относительно безопасности

### ОСТОРОЖНО

Ознакомьтесь со всеми предупреждениями, инструкциями, иллюстрациями и техническими характеристиками в отношении продукта. Несоблюдение всех приведенных ниже инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или серьезной травме.

**Сохраните все предупреждения и инструкции для дальнейшего использования.**

### ОСТОРОЖНО – безопасность при обращении с лазерным оборудованием

- Не направляйте лазерный пучок непосредственно в глаза через оптические инструменты.
- Лазерное излучение, направленное прямо в глаза через телескопические оптические устройства, увеличительные стекла и аналогичные инструменты, представляет опасность для здоровья.
- Не направляйте лазерный пучок непосредственно в глаза.
- Старайтесь не располагать лазерный пучок на высоте глаз.
- Не пересекайте траекторию лазерного пучка.
- Не размещайте на траектории лазерного пучка отражающие объекты.
- Не наводите лазерный пучок на других людей.
- Если долго смотреть на лазерный пучок, это может привести к травме глаз. Если вам кажется, что вы получили травму глаз, незамедлительно обратитесь к врачу.

### ОСТОРОЖНО – безопасность на рабочем месте

1. **Содержите рабочее место в чистоте и позаботьтесь о хорошем освещении.**  
Загромождение рабочего пространства и недостаток света – частые причины возникновения несчастных случаев.



2. **Не пользуйтесь изделием во взрывоопасной атмосфере, например при наличии легко воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли.**

Во время работы изделия возникают искры, которые могут привести к воспламенению пыли или газов.

3. **Во время использования изделия вблизи от него не должно быть посторонних и детей.**

Подобные отвлекающие факторы могут стать причиной потери контроля над прибором.

### **ОСТОРОЖНО – электробезопасность**



1. **Избегайте контакта участков тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, батареи отопления и холодильники.**

При контакте тела с заземленными предметами увеличивается риск поражения электрическим током.

2. **Не подвергайте изделие воздействию дождя или влаги.**

Попадание воды в изделие повышает риск поражения электрическим током.



3. **Не допускайте замыкания накоротко контактов на изделии.**

Избегайте попадания контактов и проводов непосредственно в USB-разъем. Это может привести к короткому замыканию, а затем – к задымлению или возгоранию.



4. **Не берите кабель питания в рот.**

Это может привести к поражению электрическим током.

### **ОСТОРОЖНО – хранение**

**Соблюдайте правила хранения зарядного устройства в период, когда он не используется.** Храните изделие в безопасном и сухом месте, недоступном для детей, запертом с помощью замка и ключа.

### **ОСТОРОЖНО – эксплуатация и обслуживание инструмента, работающего от аккумулятора**

1. **Заряжайте аккумулятор только зарядным устройством, указанным изготовителем.** Зарядное устройство, подходящее для одного типа аккумуляторов, может привести к пожару при его использовании с другим аккумуляторным блоком.
2. **Используйте изделие только с указанными аккумуляторными блоками.** Использование других аккумуляторных блоков может привести к травме или пожару.

3. **Когда аккумуляторный блок не используется, храните его отдельно от металлических предметов, таких как скрепки, монеты, ключи, гвозди, шурупы или другие небольшие металлические предметы, которые могут привести к закорачиванию контактов аккумуляторного блока между собой.** Короткое замыкание между контактами аккумуляторного блока может привести к ожогам или пожару.
4. **При неправильном обращении из аккумуляторного блока может потечь жидкость. Избегайте контакта с ней. В случае контакта с кожей промойте место контакта обильным количеством воды. В случае попадания в глаза обратитесь к врачу.** Жидкость из аккумулятора может вызвать раздражение или ожоги.
5. **Не используйте аккумуляторный блок или изделие, которые были повреждены либо модифицированы.** Поврежденные и модифицированные аккумуляторы могут работать не так, как ожидается, а потому привести к возгоранию, взрыву или травмированию.
6. **Не подвергайте аккумуляторный блок и изделие воздействию огня или высокой температуры.** Воздействие огня или температуры выше 130 °C может привести к взрыву.
7. **Следуйте всем инструкциям относительно зарядки, не заряжайте аккумуляторный блок или изделие, если температура выходит за пределы указанного в инструкциях диапазона.** Зарядание ненадлежащим образом и при температурах, которые выходят за пределы указанного диапазона, может привести к повреждению аккумулятора и повышает риск возгорания.
8. **Используйте аккумуляторный блок Makita только с изделиями, указанными компанией Makita.**

## **ОСТОРОЖНО – обслуживание**

1. **Поручайте ремонт и техническое обслуживание изделия соответствующему квалифицированному специалисту. При этом он должен использовать только оригинальные запчасти.** Это позволит обеспечить безопасность эксплуатации устройства.
2. **Не пытайтесь ремонтировать поврежденные аккумуляторные блоки.** Обслуживание и ремонт аккумуляторных блоков должны выполняться исключительно их производителем или авторизованными поставщиками услуг.
3. **Соблюдайте инструкции по замене комплектующих.**
4. **Не разбирайте, не ремонтируйте, не модифицируйте и не модернизируйте изделие, зарядное устройство и аккумулятор.** Это может привести к возгоранию и неполадкам в работе, что, в свою очередь, может стать причиной травмирования.
5. **Проверьте изделие на наличие поврежденных компонентов.** Если изделие работает неправильно или с неполадками, незамедлительно прекратите его использование. Дальнейшая эксплуатация устройства в таких условиях может вести к задымлению, возгоранию, поражению электрическим током и травмам.  
<Примеры нештатного функционирования и неисправностей>
  - × Кабель питания и штекер сильно нагреваются.
  - × На кабеле питания есть глубокие царапины, либо он деформирован.
  - × Устройство включается и выключается при перемещении кабеля.
  - × Ощущается запах гари.
  - × На коже возникает ощущение покалывания от электрического разряда.Если вам кажется, что изделие неисправно (например, не работает после включения питания), сразу же извлеките из него аккумулятор и обратитесь к продавцу изделия или в авторизованный сервисный центр с просьбой проверить и отремонтировать устройство.
6. **Это изделие соответствует перечисленным ниже стандартам безопасности.** Не пытайтесь каким-либо образом изменить или модернизировать его.
7. **Ремонт устройства лицом, не обладающим специальными знаниями и навыками, может привести не только к ненадлежащей работе изделия, но и к аварии или травмированию.**



## **ОСТОРОЖНО – дополнительные меры безопасности**

**Используйте правильные комплектующие.** Используйте только комплектующие, рекомендованные в этом руководстве пользователя и в каталогах Makita. Не используйте другие комплектующие, так как это может привести к неполадкам, авариям и травмам.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Проверьте точность работы изделия каждый раз перед началом работы. Подробные сведения см. в разделе «ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ».
2. Не подвергайте изделие сильной встряске и ударам. Конструкция устройства является ударопрочной. Однако вследствие слишком сильного удара его характеристики могут ухудшиться. И если такое случится, необходимо проверить точность работы изделия.
3. Перед перемещением изделия заблокируйте его, отключив питание. После завершения работы устанавливайте выключатель питания в положение ВЫКЛ. Это блокирует внутренние системы устройства.
4. При наличии явных неполадок не используйте это изделие. Незамедлительно прекратите работу и обратитесь к продавцу изделия или ближайшему дилеру Makita.
5. Если после включения питания лазерное излучение отсутствует, слегка встряхните изделие несколько раз. Если лазерное излучение не появляется после легкого встряхивания устройства несколько раз, незамедлительно прекратите его использование и обратитесь к продавцу либо ближайшему дилеру Makita.
6. После включения питания изделие излучает лазерный пучок в том же режиме, в каком оно находилось на момент последнего выключения. При работе с переключателем не направляйте лазерный пучок в глаза.
7. В условиях недостаточной освещенности помимо лазерного луча могут быть видны отражения.
8. Не используйте изделие, если на нем есть конденсат. Не включайте питание. Дождитесь, пока конденсат на изделии не испарится естественным образом.
9. Не используйте приемник лазерного излучения рядом с точкой пересечения лазерных лучей. Приемник не обнаруживает лазерное излучение вблизи такой точки.
10. При транспортировке изделия используйте футляр.
11. Храните изделие в футляре и в месте, где на него не будет воздействовать тепло, влага, вибрация и пыль.
12. Чтобы сохранить рабочие характеристики изделия, очистите стекло на выходе лазерного пучка с помощью мягкой ткани.

13. Для очистки изделия используйте мягкую сухую ткань. Если удалить грязь не удастся, смочите ткань в воде и хорошо отожмите ее. После этого удалите остатки воды с помощью сухой мягкой ткани. Не используйте спирт, бензол, разбавители и другие летучие растворители. Их применение может привести к обесцвечиванию, деформации и другим нештатным изменениям.
14. Не мойте изделие под водой. Это может привести к возникновению неисправностей.
15. Не пытайтесь каким-либо образом изменить или модернизировать изделие. Разборка, модификация и модернизация устройства может привести к его неполадкам или поражению электрическим током.
16. Если вы не планируете использовать изделие в течение длительного срока, извлеките из него аккумуляторы.
17. Пользователь изделия должен хорошо понимать природу лазерного пучка и риски при работе с ним.
18. Продукт не предназначен для детей, лиц с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также для тех, кто не обладает надлежащим опытом и знаниями. Следите за тем, чтобы маленькие дети не играли с изделием.

### **Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком**

1. **Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.**
2. **Не разбирайте аккумуляторный блок.**
3. **Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.**
4. **В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.**

5. **Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:**
  - (1) **Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.**
  - (2) **Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.**
  - (3) **Не допускайте попадания аккумуляторный блок воды или дождя. Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.**
6. **Не храните инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).**
7. **Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.**
8. **Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.**
9. **Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.**
10. **Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах.**

При коммерческой транспортировке, например третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку.

В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам.

Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже. Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
11. **Выполняйте требования местного законодательства относительно утилизации аккумуляторного блока.**

**СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.**

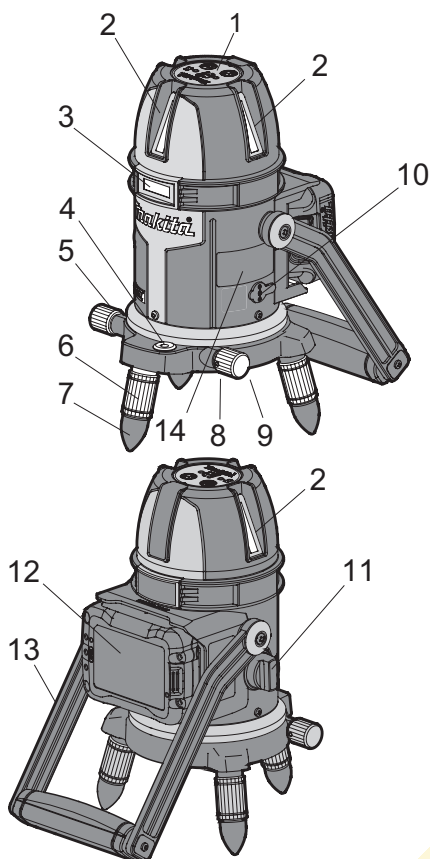
## ВНИМАНИЕ

**Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita.** Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

### **Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора**

1. Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.
2. Никогда не подзаряжайте полностью заряженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.
3. Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.

## НАЗВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ



1. Рабочая панель
2. Выходное окно вертикального лазерного пучка
  - SK312GD: 3 детали.
  - SK209GD: 2 детали.
3. Выходное окно горизонтального лазерного пучка
4. Круглый уровень
5. Регулятор для точного поворота
6. Регулировочный винт-ножка
7. Резиновый колпачок на ножку
8. Выходное отверстие для нижнего лазерного пучка (база)
9. Отверстие для установочного винта внешнего штатива (база)
10. Крышка разъема питания постоянного тока
11. Выключатель питания
12. Аккумулятор (дополнительный компонент)
13. Рукоятка
14. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕГО ЯРЛЫКА



## Дополнительные комплектующие

Подробные сведения о дополнительных комплектующих см. в каталоге (также можно обратиться к продавцу изделия или дилеру Makita).

**⚠ВНИМАНИЕ:** Эти комплектующие и компоненты рекомендуется использовать с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других комплектующих и компонентов может привести к травмированию. Используйте комплектующие и компоненты исключительно по назначению.

За дополнительными сведениями об этих комплектующих обращайтесь в местных сервисный центр Makita.

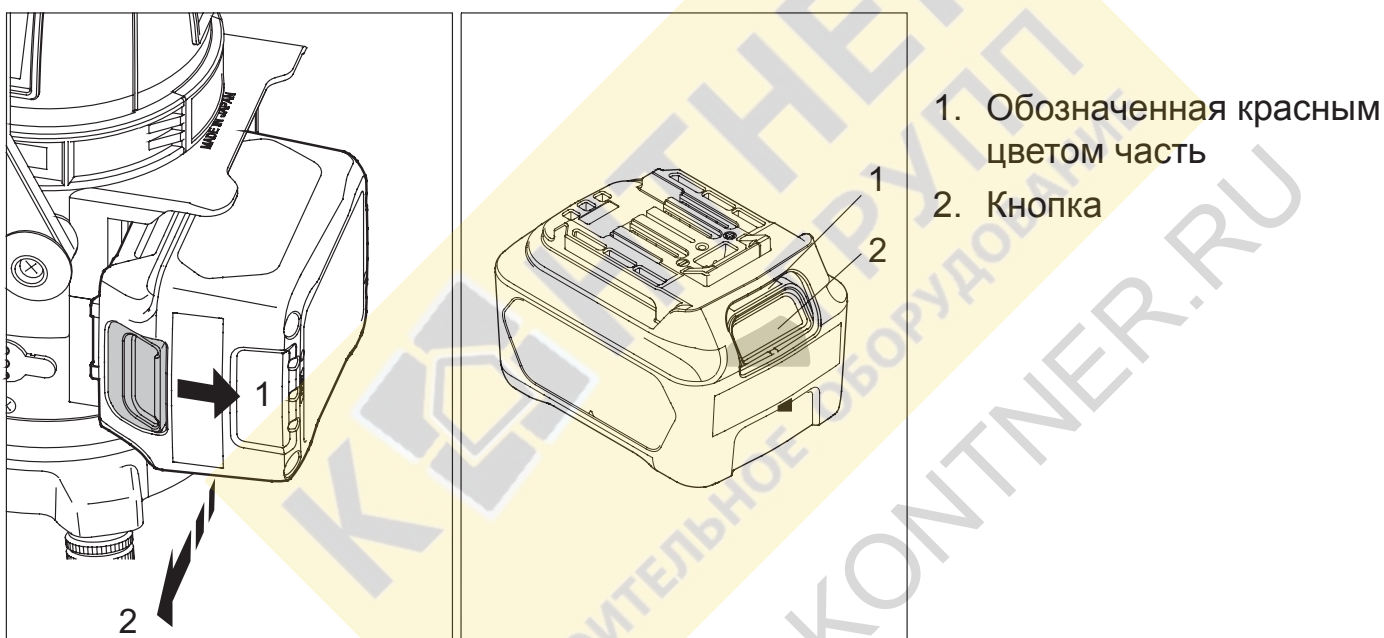
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita
- Переходник USB
- Кабель питания
- Ремень для ручной переноски
- Приемник Лазерного Излучения LDG-3
- Настенное крепление
- Штатив
- Наплечный ремень
- Смотровое стекло для лазера
- Футляр для хранения

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** Некоторые из перечисленных здесь компонентов могут входить в стандартный комплект поставки изделия. Они могут различаться в зависимости от страны.

## Установка или снятие блока аккумуляторов

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

- Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его аккумуляторный блок снят.
- Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.
- При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.



Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки аккумуляторного блока совместите выступ аккумуляторного блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, адаптер аккумулятора не полностью установлен на месте.

## ВНИМАНИЕ

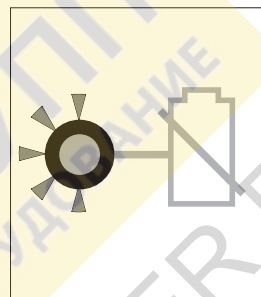
- Обязательно устанавливайте аккумуляторный блок до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае аккумуляторный блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

## Система защиты аккумулятора

Аккумулятор оснащен системой защиты, которая автоматически отключает излучение, чтобы продлить время автономной работы. Это функция системы защиты аккумулятора, а не неисправность.



Рабочая панель



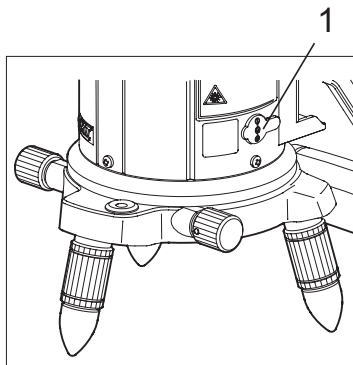
Индикатор состояния аккумулятора

- Если во время работы с изделием заряд аккумулятора близок к исчерпанию, на рабочей панели загорается индикатор состояния аккумулятора. Дальнейшее его использование в этом состоянии приведет к отключению лазерного излучения.
- Индикатор состояния аккумулятора может неточно указывать оставшийся заряд при определенных условиях эксплуатации или температуре окружающей среды, а также вследствие воздействия других факторов.

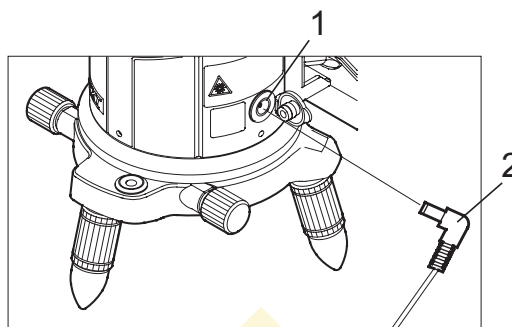
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** продлить срок работы от аккумулятора можно, если следовать указанным ниже правилам.

- Не оставляйте подключенными к зарядному устройству полностью заряженные аккумуляторы.
- Заряжайте аккумуляторы при температуре окружающей среды в диапазоне от 10 до 40 °C (14 до 104 °F).
- Перед зарядкой аккумуляторов, нагретых во время использования изделия, рекомендуется дать им охладиться.

## Использование переходника USB (дополнительный компонент)

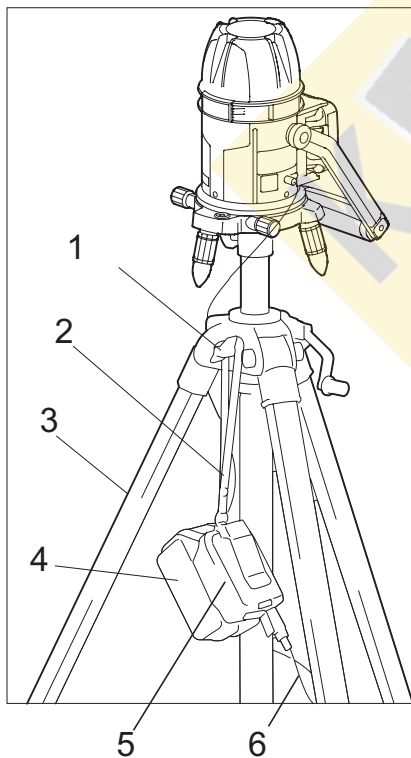


1: Крышка разъема питания постоянного тока



1: Разъем питания постоянного тока  
2: Штекер питания постоянного тока

1. Отключите изделие и снимите крышку с разъема питания пост. тока. Затем подсоедините к этому разъему штекер шнура питания пост. тока.
2. Подключите аккумулятор к переходнику USB.
3. Переведите выключатель питания на переходнике USB в состояние ВКЛ., а затем сделайте то же самое с выключателем питания на изделии.



\* При использовании переходника USB со штативом (дополнительный компонент) прикрепите к переходнику ремень для ручной переноски (дополнительный компонент). Надежно установив крепежный винт штатива, наденьте на крепежный винт ремень для ручной переноски, как показано на рисунке. Если винт закреплен недостаточно надежно, переходник USB может упасть, что может привести к неполадкам в его работе, повреждению кабеля питания либо к неисправностям контактов USB или разъема питания.

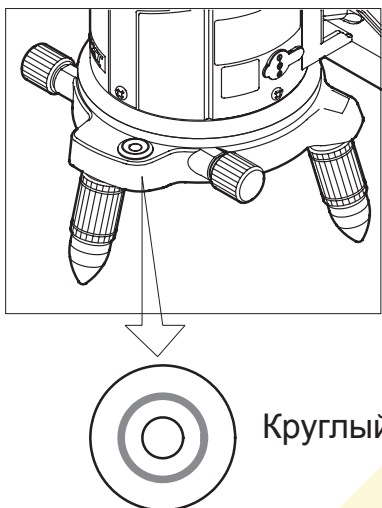
- 1: Крепежный винт
- 2: Ремень для ручной переноски
- 3: Штатив
- 4: Аккумулятор
- 5: Переходник USB
- 6: Кабель питания

## ПРИМЕЧАНИЕ

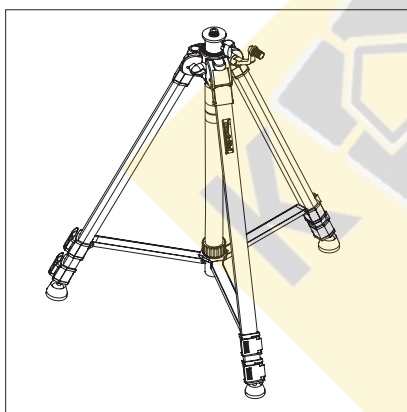
- Аккумулятор не заряжается от переходника USB.
- Прежде чем приступить к использованию переходника USB, ознакомьтесь с инструкциями по его эксплуатации.

## Использование Мульти Лазерного Нивелира

### 1. Установка Мульти Лазерного Нивелира



Расположите устройство на ровной поверхности. Поверните регулировочный винт-ножку таким образом, чтобы пузырек уровня оказался в центре красного круга.

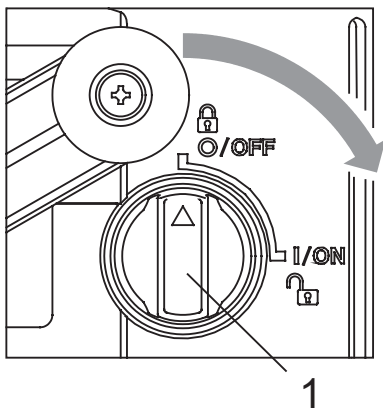


Если вы используете штатив, сначала поставьте его. Затем закрепите на нем лазерный нивелир. Отрегулируйте длину ножек таким образом, чтобы пузырек уровня оказался в центре красного круга.

## ⚠ ОСТОРОЖНО

1. Не располагайте изделие или переходник USB в местах, откуда они могут упасть.
2. Прежде чем устанавливать в изделие аккумулятор и размещать его на полу или столе, переместите рукоятку вниз и убедитесь, что изделие не переворачивается.

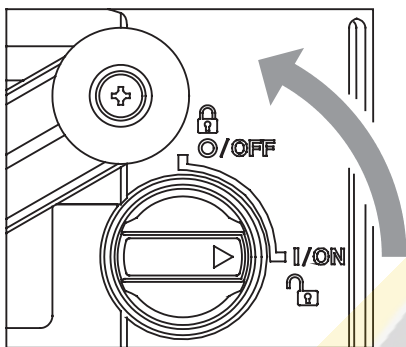
## 2. Использование выключателя питания



1. Выключатель питания

### [ВКЛЮЧЕНИЕ питания]

Переведите выключатель питания в положение I/ВКЛ. Устройство начнет испускать лазерный пучок. Лазерное излучение начнется в режиме, в котором изделие было на момент его последнего отключения.



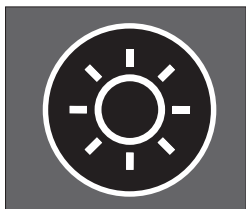
### [ОТКЛЮЧЕНИЕ питания]

Переведите выключатель питания в положение O/ВЫКЛ. Питание будет отключено, а маятник внутри – заблокирован. После выключения питания отсоедините аккумулятор или извлеките штекер из разъема питания постоянного тока.

## 3. Регулировка яркости

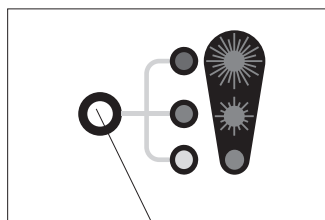
Установите яркость лазерного пучка с помощью переключателя яркости на рабочей панели.

Когда питание включено, устройство испускает лазерный пучок в ярком режиме.



Переключатель регулировки яркости

- Яркий:** в этом режиме лазерный пучок ярче.
- Обычный:** яркость на уровне между экологичным и ярким режимами. Это оптимальный режим при использовании приемника.
- Экологичный:** в этом режиме устройство дольше работает от аккумулятора.



1: Индикатор яркости



#### 4. Выбор режима лазерного пучка

Выберите режим излучения лазерного пучка с помощью переключателя выбора линии на рабочей панели.

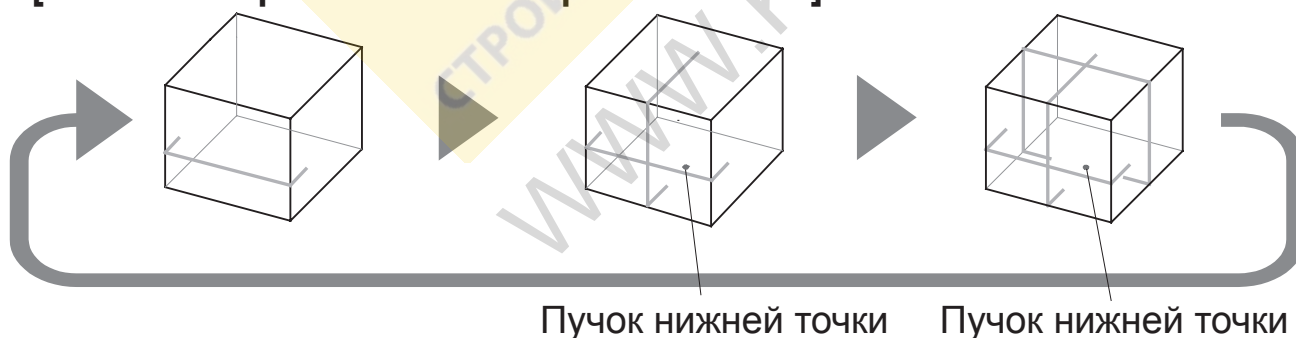


Переключатель выбора линии

После включения питания изделие излучает лазерный пучок в том же режиме, в каком оно находилось на момент последнего выключения.

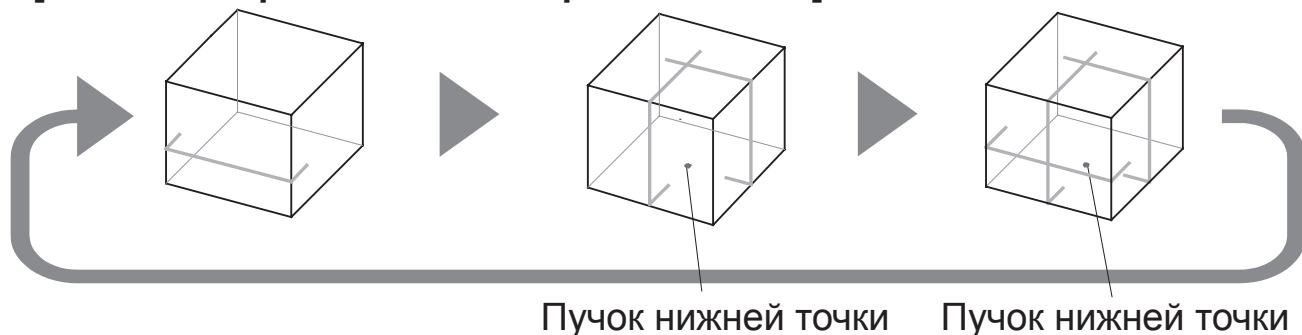
**SK312GD**

**[Система переключателя обратной связи]**



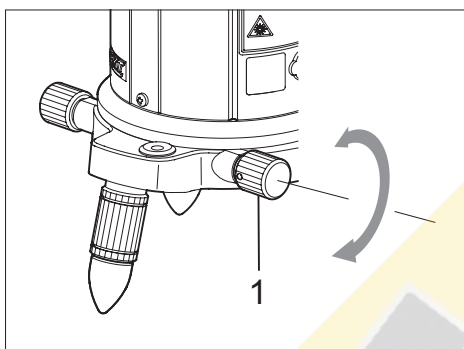
SK209GD

[Система переключателя обратной связи]



**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:**

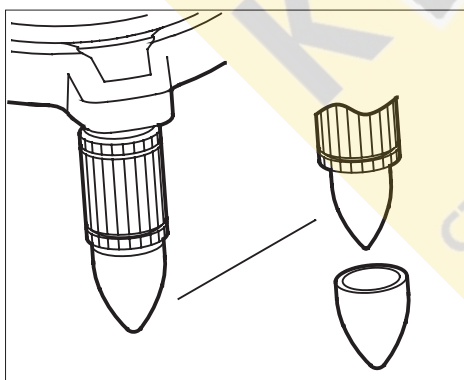
Высоту горизонтального пучка можно легко отрегулировать с помощью штатива (дополнительный компонент).



1: Регулятор для точной настройки

Механизм точной настройки

Этот параметр можно отрегулировать с любой стороны с помощью регулятора точной настройки.



**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: резиновые колпачки на ножки**

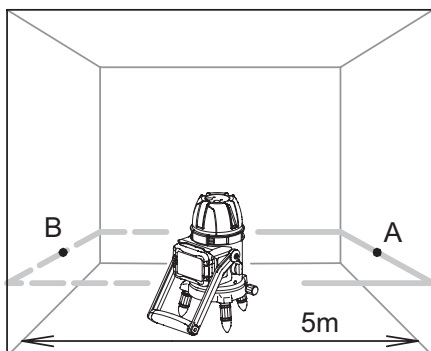
Резиновые колпачки на ножки позволяют предотвратить образование царапин на полу, а также помогают в случае, когда пол скользкий.

Резиновые колпачки входят в стандартный комплект поставки. Их можно снять перед использованием изделия на неровных поверхностях, таких как бетонный пол.

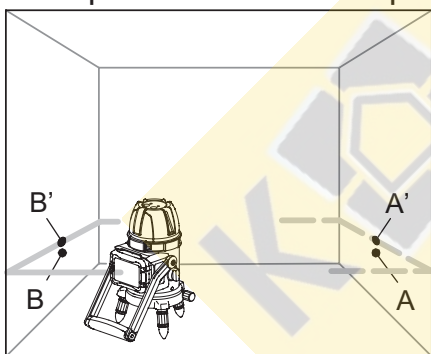
## ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ

- Если отклонение лазерного нивелира во время проверки превышает допустимый предел, обратитесь к продавцу изделия или в авторизованный сервисный центр Makita.

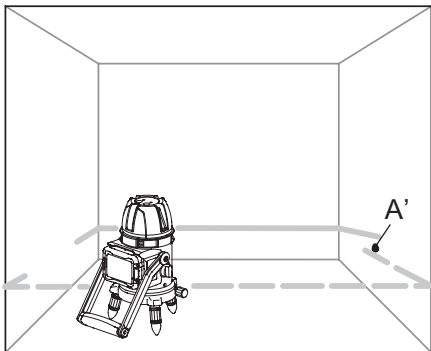
### 1. Проверка горизонтальной линии



1. Расположите лазерный нивелир в центре помещения с примерно 5-метровыми стенами.
2. Настройте лазерный нивелир таким образом, чтобы пузырек уровня оказался в центре красного круга.
3. Отметьте буквой «А» положение горизонтальной лазерной линии на стене.
4. Поверните лазерный нивелир на  $180^\circ$  и отметьте буквой «В» положение горизонтальной лазерной линии на стене.

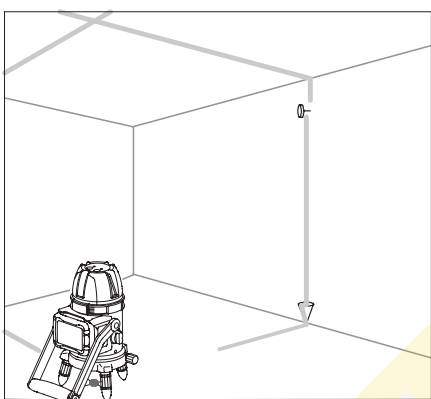


5. Переместите лазерный нивелир в точку на расстоянии 1 м от стены и отцентрируйте пузырек уровня.
6. Установите отметку «В'» в положении горизонтальной лазерной линии на стене.
7. Поверните лазерный нивелир на  $180^\circ$  и установите отметку «А'» в положении горизонтальной лазерной линии на стене.  
Результат считается нормальным, если расстояния между парами точек А/А' и В/В' не превышают 1 мм.



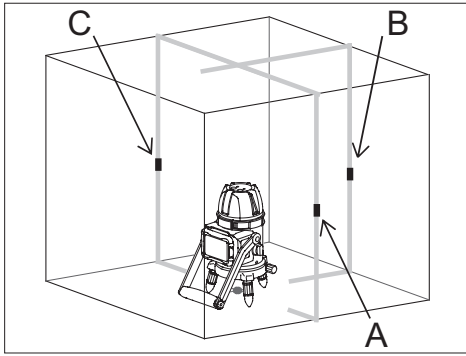
8. Поверните лазерный нивелир по горизонтали и измерьте максимальное отклонение горизонтальной лазерной линии от точки А'.  
Результат считается нормальным, если отклонение в точке А' не превышает 1 мм.

## 2. Проверка точки отвеса и вертикальной линии

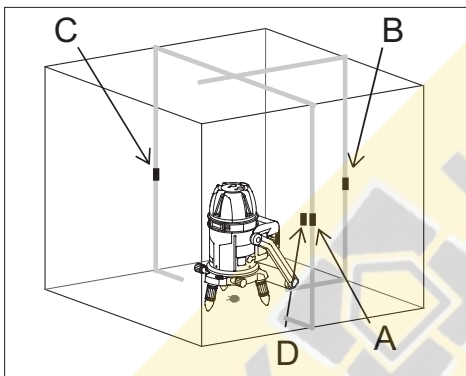


1. Установите отвес на стене на высоте около 3 м над полом.
2. Расположите лазерный нивелир на расстоянии от 3 до 5 м от стены.
3. Отрегулируйте высоту таким образом, чтобы пузырек уровня оказался в центре красного круга.
4. Выберите режим лазерного пуска «вертикальная линия» или «2-вертикальная линия».
5. Поверните лазерный нивелир, наблюдая за точкой отвеса на потолке.  
Результат считается нормальным, если точка перемещается лишь в пределах лазерного пучка.
6. Поверните лазерный нивелир по горизонтали и совместите вертикальный лазерный луч с нитью отвеса.  
Для регулировки положения используйте регулятор точной настройки.  
Результат считается нормальным, если вертикальная лазерная линия и нить отвеса совмещены.

### 3. Проверка вертикальной линии на 180°

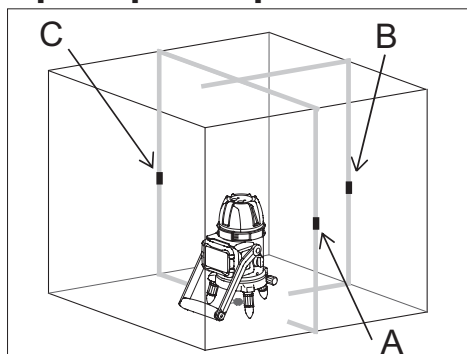


1. Поставьте отметку на полу в центре помещения с минимум 4- и максимум 6-метровыми стенами.
2. Сформируйте вертикальный лазерный пучок.
3. Поставьте отметку «А» у центра вертикальной лазерной линии на правой стене и отметку «В» – у центра вертикальной лазерной линии на 90° на передней стене.  
Поставьте отметку «С» у центра вертикальной лазерной линии под углом 180° на левой стене.

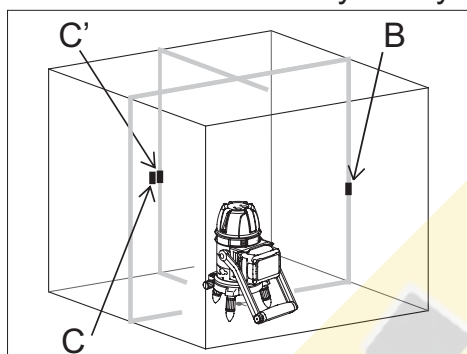


4. Поверните лазерный нивелир на 180°, оставив его в исходном положении, совместите вертикальную линию с правой стороны с точкой «С» на левой стене и поставьте отметку «D» у центра вертикальной линии с левой стороны на правой стене.
5. Результат считается нормальным, если расстояние между точками А и D не превышает 1 мм.

#### 4. Проверка вертикальной линии на 90°

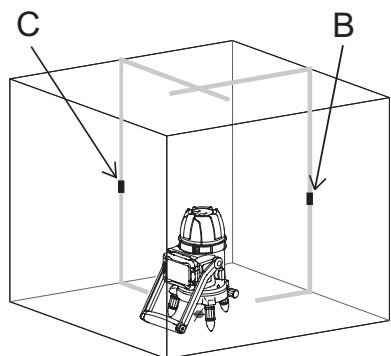


1. Поставьте отметку на полу в центре помещения с минимум 4- и максимум 6-метровыми стенами.
2. Сформируйте все вертикальные лазерные пучки.
3. Поставьте отметку «А» у центра вертикальной линии на правой стене и отметку «В» – у центра вертикальной линии на 90° на передней стене. Поставьте отметку «С» у центра вертикальной линии на 180° на левой стене.

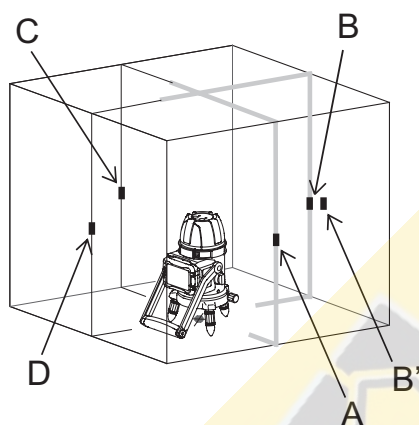


4. Поверните лазерный нивелир на 90°, оставив его в исходном положении, совместите вертикальную линию с правой стороны с точкой «В» на передней стене и поставьте отметку «С'» у центра линии на 90° с левой стороны на левой стене.
5. Результат считается нормальным, если расстояние между точками С и С' не превышает 1 мм.

## [SK209GD]



1. Поставьте отметку на полу в центре помещения с минимум 4- и максимум 6-метровыми стенами.
2. Сформируйте все вертикальные лазерные пучки.
3. Поставьте отметки «В» и «С» у центра вертикальной линии на передней и левой стенах.



4. Совместите вертикальную линию на передней стене с отметкой С и поставьте отметку «D» у центра линии на задней стене.
5. Аналогичным образом поставьте отметки А и В'.
6. Результат считается нормальным, если расстояние между точками В и В' не превышает 3 мм.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к осмотру или техническому обслуживанию, убедитесь, что инструмент выключен, а аккумуляторный блок извлечен. Чтобы обеспечить БЕЗОПАСНОСТЬ и НАДЕЖНОСТЬ при работе с изделием, все работы по ремонту, техническому обслуживанию и регулировке должны производиться авторизованными или заводскими сервисными центрами Makita с использованием исключительно запасных частей Makita.

**КОНТНЕР**  
СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

[WWW.KONTNER.RU](http://WWW.KONTNER.RU)



**Makita Europe N.V.** Jan-Baptist Vinkstraat 2,  
3070 Kortenbergh, Belgium

**Makita Corporation** 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)

**Manual**