



Линейный лазерный нивелир Bosch DIY PCL 20



BOSCH

Инструкция по эксплуатации





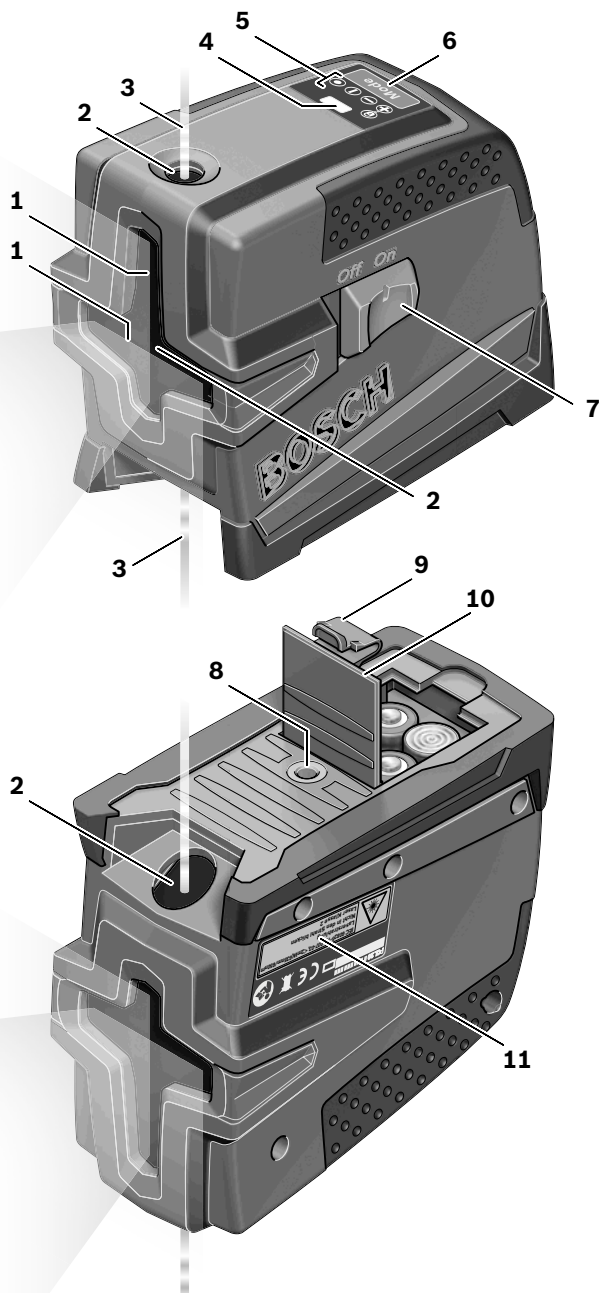
BOSCH

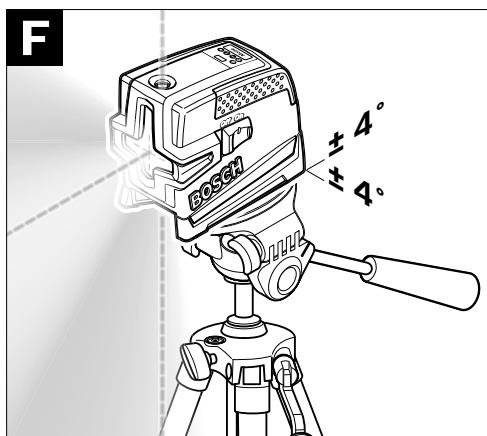
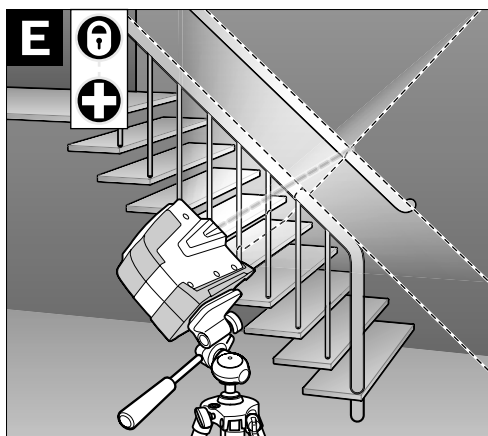
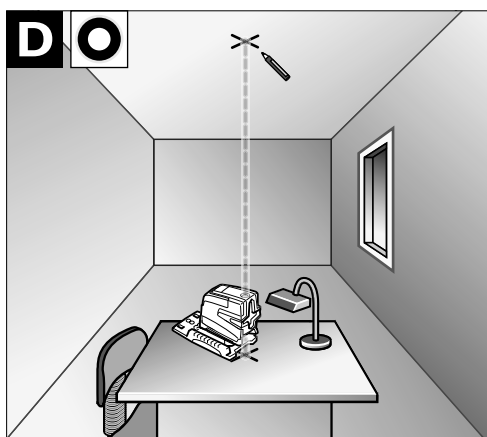
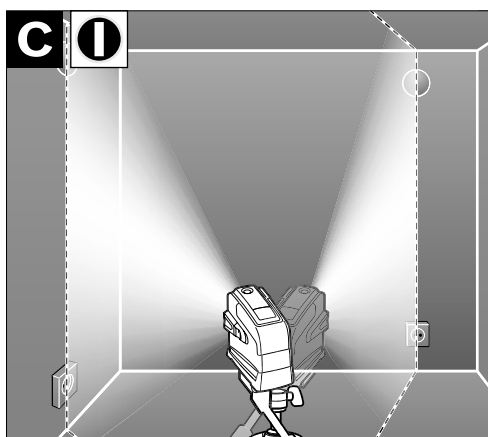
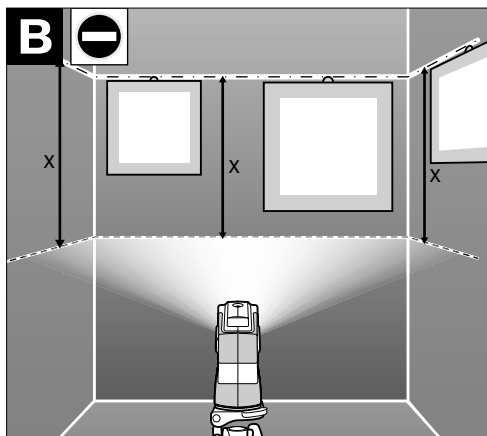
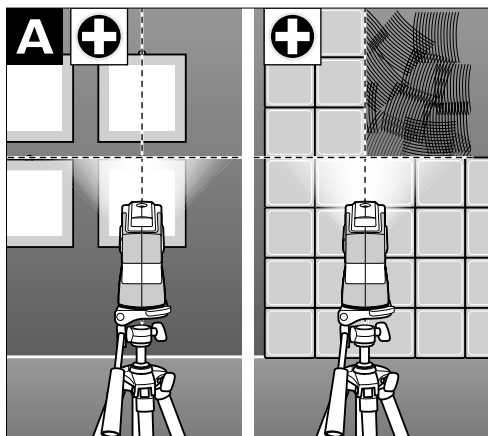
Инструкция по эксплуатации линейного лазерного нивелира Bosch DIY PCL 20

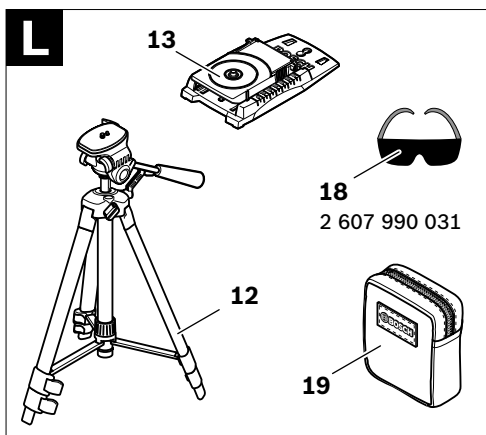
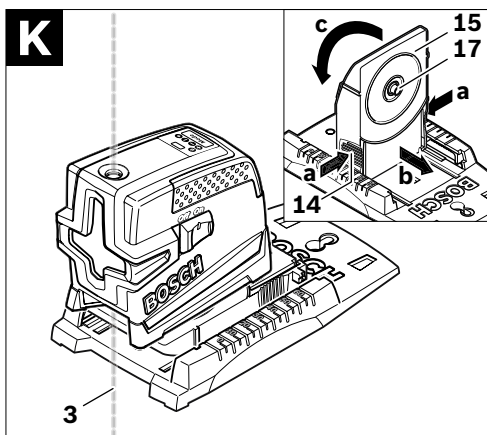
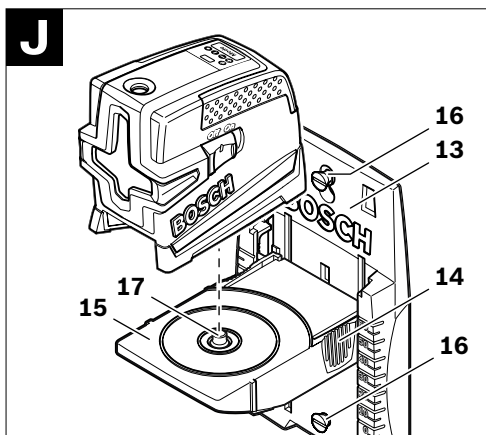
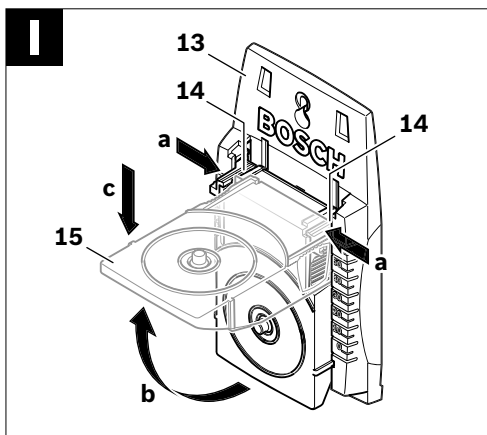
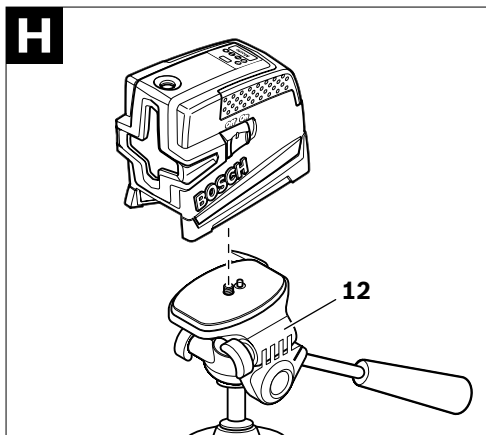
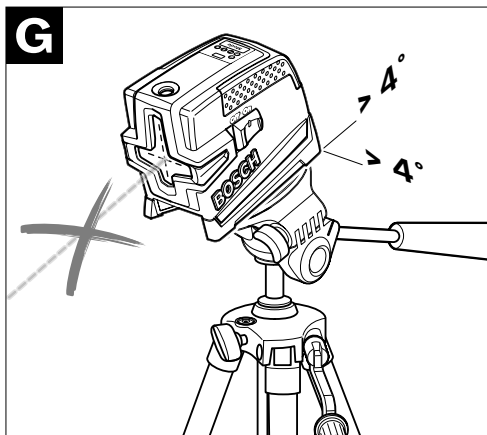
Лазерный нивелир с перекрестными лучами Bosch PCL 20 — это измерительный прибор высочайшего качества, который очень быстро и автоматически производит разметку самонивелирующимися перекрестными (вертикальным и горизонтальным) лазерными лучами с возможностью отключения каждого по отдельности, а также имеет важную функцию отвеса, позволяющую переносить точки с пола на потолок. При использовании фотоштатива возможны самые различные варианты позиционирования прибора.

Нивелир предназначен для выполнения точных работ на стенах, полу или потолке, ровному выкладыванию кафельной плитки, ровному и равномерному распределению на стенах книжных полок, картин, плакатов, фотографий и других предметов, переноса точек с пола на потолок.

В комплект поставки входят элементы питания, настенное крепление и защитный чехол.







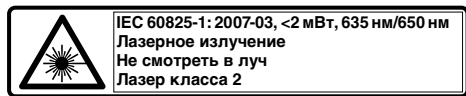
Указания по безопасности



Прочтите все инструкции, чтобы Вы могли безопасно и надежно работать с настоящим измерительным инструментом. **Никогда не изменяйте до неузнаваемости**

предупредительные таблички на измерительном инструменте. ХОРОШО СОХРАНЯЙТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.

- ▶ **Внимание – использование других не упомянутых здесь элементов управления и регулирования или других методов эксплуатации может подвергнуть Вас опасности для здоровья излучению.**
- ▶ **Измерительный инструмент поставляется с предупредительной табличкой на немецком языке (на изображении измерительного инструмента на странице с иллюстрациями обозначена номером 11).**



- ▶ **Перед первым применением инструмента наклейте на немецкий текст предупредительной таблички предоставленную наклею с текстом на языке Вашей страны.**



Не направляйте лазерный луч на людей или животных и не смотрите сами в лазерный луч. Настоящий измерительный инструмент создает лазерное излучение класса 2 согласно IEC 60825-1. Этим излучением Вы можете преднамеренно ослепить людей.

- ▶ **Не применяйте лазерные очки в качестве защитных очков.** Лазерные очки служат для лучшего распознавания лазерного луча, однако они не защищают от лазерного излучения.
- ▶ **Не применяйте лазерные очки в качестве солнечных очков или в уличном движении.** Лазерные очки не дают полной защиты от ультрафиолетового излучения и ухудшают восприятие красок.

- ▶ **Ремонт Вашего измерительного инструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с оригинальными запасными частями.** Этим обеспечивается сохранность безопасности измерительного инструмента.
- ▶ **Не разрешайте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без надзора.** Они могут неумышленно ослепить людей.

Описание функции

Применение по назначению

Измерительный инструмент предназначен для определения и проверки горизонтальных и вертикальных линий и отвесов.

Измерительный инструмент пригоден исключительно для эксплуатации в закрытых помещениях.

Изображенные составные части

Нумерация представленных составных частей выполнена по изображению измерительного инструмента на странице с иллюстрациями.

- 1 Лазерная линия
- 2 Отверстие для выхода лазерного луча
- 3 Отвесный луч
- 4 Индикатор автоматического нивелирования
- 5 Индикатор режима работы
- 6 Кнопка переключения режимов работы
- 7 Выключатель
- 8 Гнездо под штатив 1/4"
- 9 Фиксатор крышки батарейного отсека
- 10 Крышка батарейного отсека
- 11 Предупредительная табличка лазерного излучения
- 12 Штатив*
- 13 Настенное крепление*
- 14 Кнопки посадочной пластины*
- 15 Посадочная пластина настенного крепления*
- 16 Крепежный винт настенного крепления*
- 17 Винт 1/4" для настенного крепления*
- 18 Очки для работы с лазерным инструментом*
- 19 Защитный чехол

***Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

Технические данные

Перекрестный лазерный уровень PCL 20	
Товарный №	3 603 K08 2..
Рабочий диапазон прибл. до	10 м
Точность нивелирования	
– Лазерная линия	±0,5 мм/м
– Отвесный луч (вверх)	±0,5 мм/м
– Отвесный луч (вниз)	±1 мм/м
Типичный диапазон автоматического нивелирования	±4°
Типичное время нивелирования	4 с
Рабочая температура	+5 °C ... +40 °C
Температура хранения	–20 °C ... +70 °C
Относительная влажность воздуха не более	90 %
Класс лазера	2
Тип лазера	
– Лазерная линия	635 нм, <2 мВт
– Отвесный луч	650 нм, <2 мВт
C ₆ (лазерная линия)	10
Резьба для штатива	1/4"
Батарейки	4 x 1,5 В LR6 (AA)
Аккумуляторы	4 x 1,2 В KR6 (AA)
Продолжительность работы, ок.	40 ч
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	0,5 кг
Размеры	123 x 67 x 110 мм

Учитывайте товарный номер на типовой табличке Вашего измерительного инструмента, торговые названия отдельных инструментов могут изменяться.

Сборка

Установка/замена батареек

Применяйте исключительно щелочные аккумуляторы или батарейки.

Чтобы открыть крышку батарейного отсека **10**, нажмите на фиксатор **9** и поднимите крышку. Вставьте батарейки. Следите за правильной полярностью в соответствии с изображением на внутренней стороне крышки секции для батареек.

Всегда заменяйте все батарейки одновременно. Применяйте только батарейки одного изготовителя и с одинаковой емкостью.

- **Если Вы не пользуетесь продолжительное время измерительным инструментом, то батарейки должны быть вынуты из инструмента.** При продолжительном хранении батарейки могут окислиться и разрядиться.

Работа с инструментом

Эксплуатация

- **Защищайте измерительный инструмент от влаги и прямых солнечных лучей.**
- **Защищайте измерительный инструмент от экстремальных температур или колебаний температуры.** Не оставляйте измерительный инструмент, например, продолжительное время в автомобиле. При больших колебаниях температуры перед включением следует выдержать инструмент до выравнивания температуры.
- **Избегайте сильных толчков и падений измерительного инструмента.** Повреждения измерительного инструмента могут сказываться на его точности. После каждого сильного удара или падения проверяйте лазерные линии или отвесные лучи по известной Вам горизонтальной или вертикальной реперной линии или по проверенному отвесу.
- **При транспортировке выключайте измерительный инструмент.** При выключении блокируется маятниковый механизм, который иначе при резких движениях может быть поврежден.

Включение/выключение

Чтобы **включить** измерительный инструмент, передвиньте выключатель **7** в положение **«On»**. Сразу же после включения измерительный инструмент излучает две лазерные линии **1**.

► **Не направляйте лазерный луч на людей или животных и не смотрите сами в лазерный луч, включая и с большого расстояния.**

Для **выключения** измерительного инструмента передвиньте выключатель **7** в положение **«Off»**. При выключении маятниковый механизм блокируется.

► **Не оставляйте без присмотра включенный измерительный инструмент и выключайте его после использования.** Другие лица могут быть ослеплены лазерным лучом.

Режимы работы (см. рис. А – Е)

После включения измерительный инструмент находится в режиме перекрестных линий с автоматическим нивелированием.

Чтобы поменять режим работы, нажимайте на кнопку переключения режимов работы **«Mode» 6** до тех пор, пока соответствующий индикатор режима работы **5** не покажет нужный Вам режим.

Инструмент имеет следующие режимы работы:

Индикатор	Режим работы
	Режим перекрестных линий с автоматическим нивелированием (см. рис. А): Измерительный инструмент излучает одну горизонтальную и одну вертикальную лазерную линию с контролем за нивелированием.
	Горизонтальный режим с автоматическим нивелированием (см. рис. В): Измерительный инструмент излучает одну горизонтальную лазерную линию с контролем за нивелированием.

Индикатор Режим работы



(зеленый)

Вертикальный режим с автоматическим нивелированием

(см. рис. С): Измерительный инструмент излучает одну вертикальную лазерную линию с контролем за нивелированием.



(зеленый)

Отвесный луч с автоматическим нивелированием

(см. рис. D): Измерительный инструмент излучает два вертикальных отвесных луча вверх и вниз с контролем за нивелированием.



(красный/зеленый)

Режим перекрестных линий без автоматического нивелирования

(см. рис. Е): Измерительный инструмент излучает две перекрещивающиеся лазерные линии, направление которых может быть выбрано произвольно и которые не обязательно должны находиться под прямым углом.

Автоматическое нивелирование

Работа с автоматическим нивелированием (см. рис. F–G)

Установите измерительный инструмент на прочное горизонтальное основание и закрепите его на настенном креплении **13** или на штативе **12**.

Выберите режим работы с автоматическим нивелированием.

После включения функция автоматического нивелирования выравнивает неровности в рамках диапазона автоматического нивелирования в $\pm 4^\circ$. Нивелирование завершено, как только лазерные линии или отвесные лучи больше не двигаются. Индикатор **5** соответствующего режима работы светится зеленым цветом.

Если автоматическое нивелирование невозможно, напр., если основание, на котором расположен измерительный инструмент, отклонено от горизонтали более чем на 4° , индикатор автоматического нивелирования **4** светится красным цветом и лазер автоматически от-

ключается. В таком случае установите измерительный инструмент горизонтально и подождите, пока инструмент не произведет автоматическое самонивелирование. Как только измерительный инструмент опять находится в диапазоне автоматического самонивелирования в $\pm 4^\circ$, индикатор **5** режима работы светится зеленым цветом и лазер включается.

За пределами диапазона самонивелирования в $\pm 4^\circ$ работа с автоматическим самонивелированием невозможна, поскольку невозможно гарантировать перпендикулярность лазерных линий.

При сотрясениях или изменениях положения во время работы измерительный инструмент автоматически самонивелируется. Во избежание ошибок проверяйте после каждого повторного нивелирования положение лазерных линий или отвесных лучей по отношению к реперным точкам.

Работа без автоматического нивелирования

При отключенной функции автоматического нивелирования Вы можете держать измерительный инструмент свободно в руке или поставить его на пригодное основание. При этом две лазерные линии не обязательно образуют перпендикуляр.

Указания по применению

Работа со штативом (см. рис. Н)

Штатив **12** представляет собой прочную, изменяемую по высоте опору для измерения. Установите измерительный инструмент гнездом под штатив **8** на резьбу 1/4" штатива, закрепив крепежным винтом штатива.

Работа с настенным креплением (принадлежности)

С помощью настенного крепления **13** можно надежно устанавливать измерительный инструмент на любой высоте.

Монтаж настенного крепления (см. рис. I):

Для закрепления на стене нужно откинуть посадочную пластину **15**. Нажмите на кнопки **14** с обеих сторон посадочной пластины **(a)**, откиньте посадочную пластину **(b)**, слегка передвиньте ее вниз и дайте войти в зацепление **(c)**.

Для регулирования измерительного инструмента по высоте посадочную пластину **15** можно сдвигать вверх-вниз в диапазоне 6 см. Для этого нажмите на кнопки **14** с обеих сторон посадочной пластины, передвиньте посадочную пластину на нужную высоту и дайте ей опять зайти в зацепление. Шкала сбоку настенного крепления поможет при выравнивании по высоте.

Закрепление настенного крепления

(см. рис. J): Закрепите настенное крепление **13** с откинутой посадочной пластиной **15** как можно более вертикально на стене. Зафиксируйте его от смещения, напр., с помощью двух крепежных винтов **16** (обычные винты). Закрутите винт 1/4" **17** настенного крепления в гнездо под штатив **8** измерительного инструмента.

Использование в качестве настольного штатива (см. рис. K):

В режиме отвесного луча видимость нижнего отвесного луча **3** можно улучшить, если поставить измерительный инструмент не непосредственно на основание, а на сложенное настенное крепление **13**.

Для этого положите настенное крепление как можно более горизонтально на прочное, ровное основание. Нажмите на кнопки **14** на посадочной пластине **15 (a)**. Передвиньте посадочную пластину до упора в направлении верхнего края настенного крепления **(b)**. Поверните посадочную пластину вниз **(c)**. Закрутите винт 1/4" **17** настенного крепления в гнездо под штатив **8** измерительного инструмента. Дайте посадочной пластине войти в зацепление в настенном креплении.

Поверните смонтированный измерительный инструмент таким образом, чтобы нижний отвесный луч **3** свободно смотрел вниз. При необходимости снова слегка откиньте посадочную пластину, чтобы отпустить винт 1/4" **17** для выравнивания измерительного инструмента.

Очки для работы с лазерным инструментом (принадлежности)

Лазерные очки фильтруют окружающий свет. Благодаря этому красный свет лазера становится более ярким для человеческого глаза.

- ▶ **Не применяйте лазерные очки в качестве защитных очков.** Лазерные очки служат для лучшего распознавания лазерного луча, однако они не защищают от лазерного излучения.
- ▶ **Не применяйте лазерные очки в качестве солнечных очков или в уличном движении.** Лазерные очки не дают полной защиты от ультрафиолетового излучения и ухудшают восприятие красок.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

Храните и транспортируйте измерительный инструмент только в поставленном защитном чехле.

Содержите измерительный инструмент постоянно в чистоте.

Никогда не погружайте измерительный инструмент в воду или другие жидкости.

Загрязнения вытирайте влажной и мягкой салфеткой. Не используйте никаких очищающих средств или растворителей.

Очищайте регулярно особенно поверхности у выходного отверстия лазера и следите при этом за ворсинками.

Если измерительный инструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания, выйдет из строя, то ремонт следует производить силами авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Bosch.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах на запчасти обязательно указывайте 10-значный товарный номер на типовой табличке измерительного инструмента.

На ремонт отправляйте измерительный инструмент в защитном чехле **19**.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и также по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

www.bosch-pt.ru

Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

Россия

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева 13, строение 5
129515, Москва

Тел.: +7 (495) 9 35 88 06

Факс: +7 (495) 9 35 88 07

E-Mail: rbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Швецова, 41

198095, Санкт-Петербург

Тел.: +7 (812) 4 49 97 11

Факс: +7 (812) 4 49 97 11

E-Mail: rbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Горский микрорайон, 53
630032, Новосибирск

Тел.: +7 (383) 3 59 94 40

Факс: +7 (383) 3 59 94 65

E-Mail: rbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Ул. Фронтových бригад, 14
620017, Екатеринбург

Тел.: +7 (343) 3 65 86 74

Тел.: +7 (343) 3 78 77 56

Факс: +7 (343) 3 78 79 28

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
 220035, г. Минск
 ул. Тимирязева, 65А-020
 Тел.: +375 (17) 2 54 78 71
 Тел.: +375 (17) 2 54 79 15
 Тел.: +375 (17) 2 54 79 16
 Факс: +375 (17) 2 54 78 75
 E-Mail: bsc@by.bosch.com

Утилизация

Отслужившие свой срок измерительные инструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Только для стран-членов ЕС:



Не выбрасывайте измерительные инструменты в коммунальный мусор!

Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и инструментах и ее претворению в национальное право, отслужившие свой срок измерительные инструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую рекуперацию отходов.

Аккумуляторы, батареи:

Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в бытовой мусор, не бросайте их в огонь или в воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рекуперацию или на экологически чистую утилизацию.

Только для стран-членов ЕС:

Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 91/157/ЕЭС.

Возможны изменения.

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 609 929 R05 (2008.06) T / 62 EEU

мера

**Специализированный дилер оборудования Bosch, CST/Berger и Skil
на территории Сибирского региона – компания «Мера».**

630007, Российская Федерация, г. Новосибирск,
улица Сибревкома, д. 2, оф. 718
телефон: +7 (383) 354-1950, факс: +7 (383) 354-1960
электронная почта: info@mera.pro

www.mera.pro