



## Руководство для пользователей

### Ротационный лазерный нивелир FL 200A-N



## Содержание

1. Описание прибора . . . . .	2
2. Комплектность . . . . .	2
3. Применение . . . . .	2
4. Технические данные. . . . .	2
5. Батарея и зарядное устройство . . . . .	3
6. Функции и характеристики . . . . .	3
7. Горизонтальные измерения . . . . .	3
8. Вертикальное использование . . . . .	4
9. Приемник FR45 с креплением на нивелирную рейку. . . . .	4
10. Пульт Д/У . . . . .	5
11. Проверка точности . . . . .	5
12. Техническое обслуживание . . . . .	6
13. Особые случаи получения неверных результатов измерений . . . . .	6
14. Классификация лазера . . . . .	7
15. Предупреждающие этикетки на приборе . . . . .	7
16. Электромагнитная совместимость (ЭМС) . . . . .	7
17. Инструкция по безопасности . . . . .	7
18. Гарантия . . . . .	7
19. Освобождение от ответственности . . . . .	7
20. Свидетельство о приемке и продаже	
21. Гарантийный талон	



## Описание прибора

1. Фиксатор компенсатора
2. Кнопка вкл/выкл
3. Функция сканирования
4. Скорости вращения
5. Окно приема от пульта ДУ
6. Батарейный отсек
7. Зарядное отверстие
8. Уровень для вертикального выравнивания
9. Индикатор зарядки батарей
10. Окошко лазерного излучения

## Комплектность

Лазерный нивелир FL 200A-N, приемник FR45, крепление для установки приемника на нивелирную рейку, крепление для установки в вертикальном положении с регулировочным винтом, аккумулятор, зарядное устройство, пульт Д/У, 2 батарейки (9V), кейс, инструкция.

## Применение

Лазерный нивелир FL 200A-N генерирует видимый лазерный луч, позволяющий проводить традиционную нивелировку одновременно по всему периметру вокруг установленного прибора. Прибор можно использовать в горизонтальной разметке (фундаменты, заборы, площадки, перекрытия, планировка, ландшафтные работы и дизайн, заливка пола) и периодического применения при вертикальной разметке (кладка стен, возведение бань и пристроек, разметка межкомнатных перекрытий и установка маяков для штукатурки стен).

## Технические характеристики

Диапазон автоматического нивелирования	±3,50
Точность по горизонтали	±1,5 мм/ 10 м
Точность по вертикали	±1,5 мм/ 10 м
Рабочий диапазон с приемником	≥200м
Режим “точки” (без приемника)	приблиз.50М*
Сканирование (без приемника)	приблиз. 30М*
Вращение (без приемника)	приблиз. 20М*
Область действия пульта ДУ	50м
Скорость вращения об/мин	0-350
Продолжительность работы / электропитание	20 ч. (6,0 V NiMH) 40 ч. (4xС Alkaline)
Температурный интервал	от -100 до + 400С
Лазерный диод видимого диапазона	635 nm
Класс лазера	2
Масса	3,5 кг. (сам прибор)

\* в зависимости от освещения

## Батарея и зарядное устройство

Можно использовать, как стандартные NiMH аккумуляторные батареи, так и 4x C Alkaline батареи.

NiMH батареи:

Лазерный нивелир FL200 A-N поставляется в комплекте с аккумуляторными батареями. Подсоедините AC/DC через разъем “7”.

КРАСНЫЙ индикатор (в FL250A-N) показывает, что батареи заряжаются.

ЗЕЛЕНый индикатор (в FL200A-N) показывает полный заряд батарей.

Время заряда составляет около 10 часов. Время работы при полном заряде батарей 20 часов.

**Внимание:** Первая зарядка батарей должна производиться не менее 10 часов!

Если индикатор питания на панели управления мигает, то аккумуляторную батарею следует перезарядить.

4x C Alkaline батареи:

Лазерный нивелир можно использовать с щелочными батареями. Время работы при новых батареях около 40 часов. С помощью монеты откройте батарейный отсек “6”. Отсоедините и выньте аккумуляторный комплект.

Вставьте 4x C Alkaline батареи согласно схеме внутри батарейного отсека (соблюдайте полярность).

**Внимание:** При использовании щелочных батарей, функция зарядки невозможна!

**Обратите внимание:** Полностью зарядите батареи перед первым использованием. Заряжайте батареи через определенные интервалы, если подолгу не используете прибор.

## Функции и характеристики

Лазерный нивелир FL200 A-N является многофункциональным лазерным прибором и имеет полностью автоматическую систему вращения лазерного луча.

1. Самовыравнивание по горизонтали маятниковым компенсатором с магнитным демпфером для быстрой установки.
2. Видимый лазерный луч.
3. Диапазон работ до 200 мет. в диаметре.
4. Сигнализация при разгоризонтировании и невозможности выравнивание компенсатора (визуальная и звуковая).
5. Работа с любым уклоном относительно горизонтали и вертикали.
6. Возможность установки на элевационный штатив с резьбой 5/8”.

## Горизонтальные измерения


Поставьте FL200A-N на ровную поверхность, специальное крепление или штатив


Освободите зажим компенсатора (1) Включите прибор ON/OFF -(2) Вы увидите горизонтальную линию (погрешность +/- 3,5°).

Головка с лазерной точкой начнет вращение.



Лампочка “POWER” и “SCAN” будут иногда мигать.

Звуковой сигнал будет предупреждать при отклонении прибора, более, чем на +/- 3,5°.

Используйте кнопку (3)  для выбора 2-х функций сканирования или лазерной точки

Повторное использование кнопки (3)  вернет прибор к первоначальной скорости.

Лампочка “SCAN” будет гореть красным, когда прибор работает в режиме сканирования или точки! Лампочка будет мигать красным, когда работает режим вращения.

Во время режима сканирования или точки используйте кнопки   (4) для наведения на выбранную точку.

## Вертикальное использование

Наиболее важным моментом при вертикальных измерениях является фиксация компенсатора (1) в положение “LOCK” перед использованием прибора.

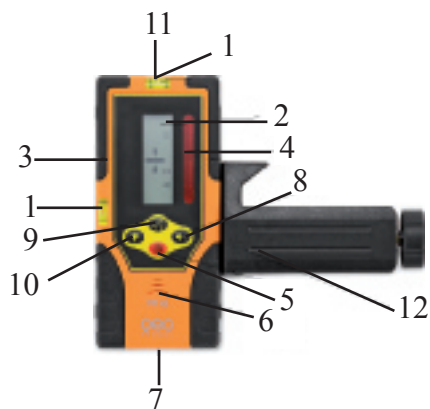
Расположить прибор на подставке (11).

Выровняйте прибор по уровню(8). Ровнять прибор по уровню нужно очень точно, так как компенсатор при вертикальных измерениях не работает.

Остальные функции аналогичны горизонтальным.



## Приемник FR45 с креплением на нивелирную рейку



- 1) Пузырьковый уровень (2)
- 2) Дисплей
- 3) Отметка “ноль”
- 4) Приемник
- 5) Переключатель Вкл./Выкл.
- 6) Динамик
- 7) Батарейный отсек (на обратной стороне)
- 8) Звук вкл./выкл.
- 9) Точное / грубый режим обнаружения сигнала
- 10) Подсветка вкл./выкл.
- 11) Магниты (2)
- 12) Установочное отверстие с резьбой 1/4" (возможность установки на фото/видео штатив)

## Технические данные

Индикация	Передний
Дисплей	
Точность	
Высокая точность	± 2 мм
Средняя точность	± 4 мм
Грубая точность	± 10 мм
Звуковой тон	3 (тона)
Время работы	400 часов
Электропитание	батарея 9V

## Установка батарей

Откройте крышку батарейного отсека “ 7 “ с помощью монеты.

Вставьте 1 -9V AA батарею соблюдайте полярность.

Закройте отсек.

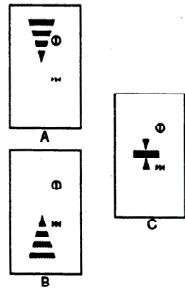
С целью увеличения срока службы батареи приемник автоматически отключается, если лазерный сканирующий сигнал не принимается в течение 5 минут.

## Установка на нивелирную рейку

Необходимый монтаж приемника FR45 проводится в соответствии с выше приведенным рисунком. Приемник крепится с помощью винтовой струбницы, удобно и надежно закрепляющей прибор на рейке.

## Символы электронного дисплея

1. Индикатор включения
2. Индикатор заряда батареи
3. Точный / Обычный режим
4. Звуковой индикатор вкл. / выкл.
5. Индикатор получения сигнала



## Определение лазерного сигнала

- А. Переместите приемник ниже:  
Звуковой сигнал: частый короткий звуковой сигнал.
- В. Переместите приемник вверх  
Звуковой сигнал: частый короткий звуковой сигнал.
- С. Приемник установлен на уровне:  
Звуковой сигнал: монотонный звуковой сигнал. А+В. Чем ближе приемник к положению “на уровне” (С) тем короче становятся стрелки.

## Точное / грубое обнаружение сигнала

Приемник FR 45 имеет два режима точности:

Грубая точность обнаружения -  $\pm 2,5$  мм

Точное обнаружение -  $\pm 1,0$  мм

Выбор режима осуществляется с помощью кнопки “9”

## Пульт Д/У

Клавиши на пульте управления аналогичны кнопкам клавишной панели лазерного нивелира. Кроме : кнопка включения/выключения “POWER”, которой можно отключить прибор, но не снова включить его.



## Проверка точности

Расположите нивелир FL200A-N в режим вращения и зафиксируйте показатели на расстоянии 10м. Переверните прибор на  $180^\circ$  вокруг оси и проведите второе измерение. Проведите замер обоих показателей. Они не должны отличаться более, чем на 1,5мм. Проведите такие же замеры при вертикальном использовании.

## Техническое обслуживание

- Не смотреть на лазерный луч – не направлять лазерный нивелир на людей.
- Не использовать прибор в дождь.
- Транспортировать только в кейсе. При этом убедиться, что прибор выключен.
- Протирать лазерный нивелир, и особенно апертуру лазерного луча мягкой тряпкой.
- Перед важными замерами и в определенных случаях проверять регулировку.
- Не срывайте с прибора предупредительные этикетки и правила техники безопасности.
- Не вскрывайте корпус прибора.
- Используйте прибор только для измерительных работ.
- Ремонт прибора следует проводить только в авторизованной мастерской. Просьба обращаться в торговое представительство.
- Не допускайте детей до прибора.
- Не используйте прибор во взрывоопасных местах.

## Особые случаи получения неверных результатов измерений

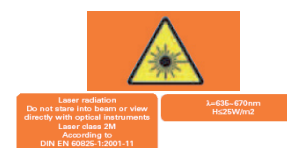
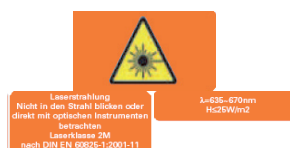
Работа через стеклянные или пластмассовые окна.

Грязь на окнах, через которые проходит лазерный луч.

Измерение после того, как прибор уронили или ударили (необходимо проверить точность прибора).

Большие колебания температуры. Если лазерный нивелир, находящийся в теплом помещении, будет использоваться в холодном (и наоборот) месте, убедительная просьба подождать несколько минут, прежде чем проводить измерения.

## Предупреждающие этикетки на приборе



### **Классификация лазера**

Представленный прибор является лазером класса 2M в соответствии с стандартом DIN EN 60825 – 1:2001-11. Прибором должны пользоваться только те люди, которые ознакомлены с руководством по эксплуатации лазерным устройством.

### **Электромагнитная совместимость (ЭМС)**

- Не исключено, что лазерный нивелир может повлиять на работу других приборов.
- На работу прибора может повлиять работа другого оборудования (например, интенсивное электромагнитное излучение промышленного оборудования или радиоприборов).

### **Инструкция по безопасности**

Во избежание получения травм и причинения вреда другим людям, следуйте инструкциям, которые даны в руководстве пользователей.

- Не смотрите на лазерный луч! Лазерный луч может повредить глаза, даже, если вы смотрите на него с большого расстояния!
- Не направляйте лазерный луч на людей или животных!
- Лазер должен быть установлен выше или ниже уровня глаз!
- Используйте инструмент только для замеров!
- Не вскрывайте инструмент. Ремонт должен производиться только авторизованной мастерской. Пожалуйста, свяжитесь с продавцом оборудования. Не выкидывайте предупредительные этикетки или инструкции по безопасности!
- Держите инструмент в недоступном для детей месте!
- Не используйте инструмент вблизи взрывоопасных веществ!

### **Гарантия**

Гарантия производителя распространяется на заводской брак в течение 2 лет при условии нормальной эксплуатации без нарушений положений настоящей инструкции и повреждений в результате внешнего воздействия.

В течение гарантийного срока гарантийные работы производятся без взимания компенсации за запчасти и ремонтные работы. В случае обнаружения неисправности обратитесь к дилеру. Гарантийные условия не применяются, если прибор поврежден, использован не по назначению или отсутствуют заводские пломбы. Повреждения, вызванные потекшими батареями/аккумуляторами или зарядным устройством на прибор не распространяются.

### **Освобождение от ответственности**

Предполагается, что покупатель прибора будет выполнять инструкции, указанные в данном руководстве по эксплуатации. Несмотря на то, что все наши приборы поступают в продажу в отличном состоянии, мы полагаем, что покупатель будет периодически проверять точность и рабочие характеристики прибора.

Изготовитель или его представитель не берут на себя ответственность за возмещение убытков, связанных с неправильной эксплуатацией прибора, включая прямые, косвенные убытки и упущенную выгоду. Производитель или его представитель не несет никакой ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду в результате стихийного бедствия (землетрясение, ураган, наводнение и т.п.), пожара, несчастного случая или каких-либо действий третьей стороны, а также в результате эксплуатации прибора в нестандартных условиях.





## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия и модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_

Наименование торговой организации \_\_\_\_\_ Штамп торговой организации мп.

Гарантийный срок эксплуатации приборов составляет 12 месяцев со дня продажи и распространяется на оборудование, ввезенное на территорию РФ официальным импортером.

В течении гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, являющимся следствием производственных дефектов. Гарантийные обязательства действительны только по предъявлении оригинального талона, заполненного полностью и четко (наличие печати и штампа с наименованием и формой собственности продавца обязательно).

Техническое освидетельствование приборов (дефектация) на предмет установления гарантийного случая производится только в авторизованной мастерской.

Производитель не несет ответственности перед клиентом за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникшие в результате выхода из строя приобретенного оборудования.

Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство, в частности, Федеральный закон РФ “О защите прав потребителя” и Гражданский кодекс РФ ч.II ст. 454-491.

Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектности, проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Подпись получателя \_\_\_\_\_

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!

---

По вопросам гарантийного обслуживания и технической поддержки обращаться к продавцу данного товара