



Руководство для пользователей

## ЛАЗЕРНЫЙ НИВЕЛИР FL70 Premium-Liner SP



### Содержание

1. Технические характеристики . . . . .	2
2. Комплектация . . . . .	2
3. Свойства . . . . .	2
4. Управляющие элементы . . . . .	2
5. Клавишная панель . . . . .	3
6. Вращающийся лимб и микрометрический винт . . . . .	3
7. Источник питания . . . . .	3
8. Работа с прибором . . . . .	4
9. Включение . . . . .	4
10. Выбор лазерной линии . . . . .	4
11. Использование приемника . . . . .	4
12. Режим работы под наклоном . . . . .	5
13. Применение . . . . .	5
14. Приемник FR 55 с зажимом . . . . .	5
15. Использование приемника. . . . .	6
16. Инструкция по безопасности. . . . .	7
17. Классификация лазера. . . . .	7
18. Техническое обслуживание. . . . .	8
19. Возможные причины некорректной работы прибора . . . . .	8
20. Электромагнитная совместимость (ЭМС) . . . . .	8
21. Гарантия . . . . .	9
22. Освобождение от ответственности . . . . .	9
23. Свидетельство о приемке и продаже	
24. Гарантийный талон	

## Технические характеристики

Диапазон самовыравнивания	$\pm 3^\circ$
Точность	$\pm 1 \text{ мм} / 10 \text{ м}$
Рабочий диапазон	
без приемника	30 м
с приемником	80 м
Источник питания	Li-Ion
Время работы	14 ч*
Класс пыли/влагозащиты	IP 54
Лазерный диод	635 нм
Класс лазера	2
Рабочая температура	$-10^\circ\text{C} - +45^\circ\text{C}$

\*зависит от количества работающих излучателей

## Комплектация

- FL70 Premium-Liner SP
- приемник FR 55 + крепление
- универсальный штатив
- переходник для крепления на штатив
- пульт дистанционного управления
- магнитная мишень
- лазерные очки
- Li-Ion батарея и зарядное устройство
- батарейный отсек для алкалиновых батарей
- кейс



## Свойства

- самовыравнивание при помощи сервопривода
- 5 лазерных крестов
- 4 вертикальных линии под углом  $90^\circ$  друг к другу
- лазерный крест на потолке
- точка отвеса на полу
- режим работы под наклоном
- при выходе за диапазон измерения подаются звуковой и визуальный сигналы
- регулируемый лимб  $360^\circ$  и микрометрический винт

## Управляющие элементы

1. Клавишная панель
2. Пузырьковый уровень
3. Лазерный излучатель
4. Микрометрический винт
5. Батарейный отсек
6. Регулируемые ножки



## Клавишная панель

1. Выбор вертикальной лазерной линии
2. LED-индикатор режима работы под наклоном
3. Режим работы с приемником
4. LED-индикатор режима работы с приемником
5. Выбор горизонтальной лазерной линии
6. LED-индикатор Вкл/Выкл
7. Кнопка Вкл/Выкл
8. LED-индикатор наклона (X/Y)



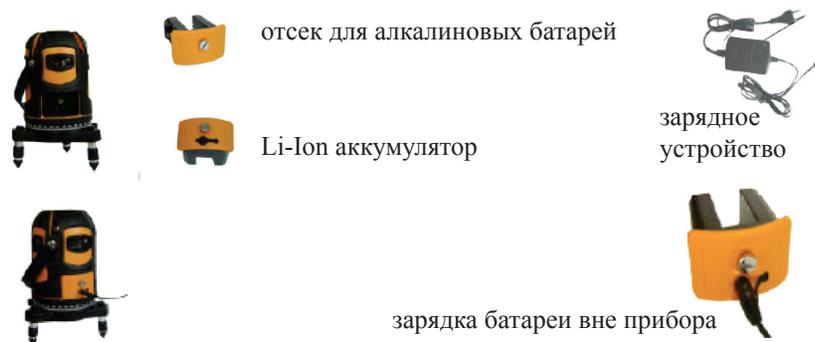
## Вращающийся лимб и микрометрический винт

FL 70 Premium-Liner SP оснащен вращающимся лимбом (360°). Прибор можно поворачивать вручную или при помощи микрометрического винта.



## Источник питания

В качестве источника питания можно использовать Li-Ion аккумулятор или 4xAA алкалиновые батареи. FL 70 Premium-Liner SP поставляется в комплекте с перезаряжаемым Li-Ion аккумулятором. Подключите зарядное устройство к розетке. Красный цвет индикатора означает, что батарея заряжается. Зеленый цвет индикатора означает, что батарея полностью заряжена. Аккумулятор может заряжаться автономно вне прибора.



В качестве источника питания для FL 70 Premium-Liner SP могут также использоваться 4 x AA алкалиновые батареи. Открутите стопорный винт и извлеките Li-Ion аккумулятор. Вставьте алкалиновые батареи в отсек для алкалиновых батарей, соблюдая полярность, вложите отсек в прибор и затяните винт.

## Работа с прибором

Установите прибор

1. На штатив (резьба 5/8") с использованием адаптера
  2. На пол. Выровняйте прибор при помощи регулируемых ножек.
- Для правильной работы функции самовыравнивания, выровняйте прибор при помощи пузырькового уровня.



## Включение

Нажмите клавишу (7) и включите прибор.

Клавишная панель подсвечивается, прибор готов к использованию.

Если прибор вышел за границы диапазона самовыравнивания, подаются звуковой и визуальный (мигающие линии) сигналы.

В этом случае установите прибор на более ровную поверхность.

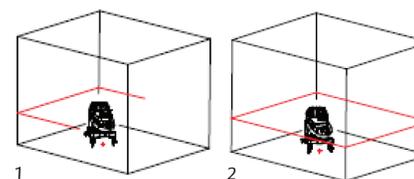
Для выключения прибора нажмите клавишу (7) еще раз.

## Выбор лазерной линии

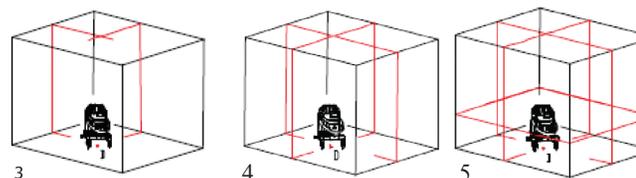
После включения прибора можно выбрать излучаемые лазерные линии:

клавиша № 1 = рис.1 - 2

клавиша № 5 = рис.3 - 4



Горизонтальные линии:  
нажмите один раз = рис.1  
нажмите два раза = рис.2



Вертикальные линии:  
нажмите один раз = рис. 3  
нажмите два раза = рис. 4  
все линии включены = рис. 5

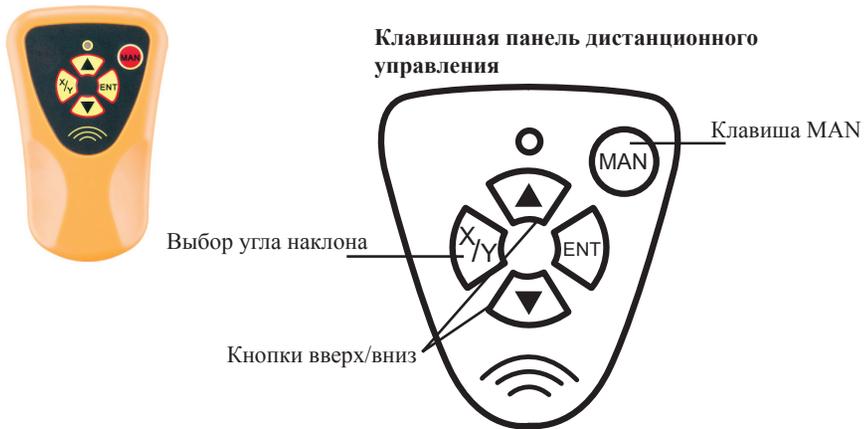
## Использование приемника

Для увеличения рабочего диапазона прибора до 80 м или в случае неподходящих условий освещенности рекомендуется использовать приемник луча FR 55. Приемник включен в комплект.

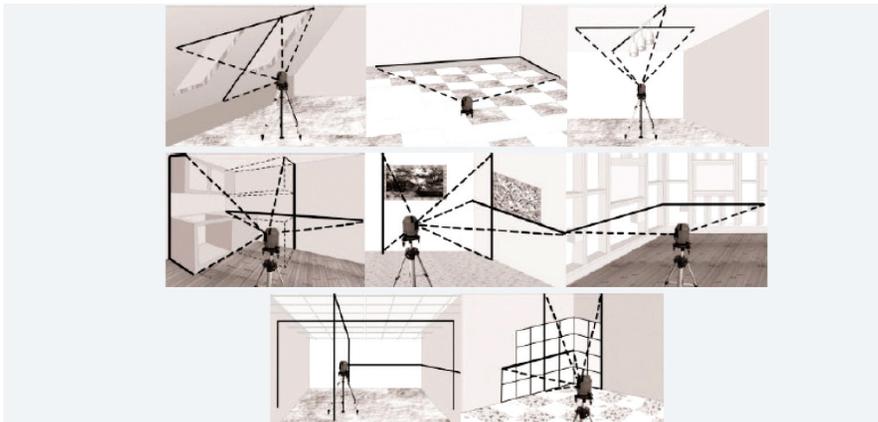
**Замечание:** В импульсном режиме лазерные линии отображаются слабее, чем обычно.

## Режим работы под наклоном

Работа в режиме работы под наклоном осуществляется только при использовании пульта дистанционного управления. Нажмите клавишу MAN, чтобы войти в режим работы под наклоном. Нажмите «select SLOPE axis (X/Y)» и выберите ось наклона. Для настройки уровня лазерной линии используйте кнопки вверх/вниз. Для выхода из режима работы под наклоном нажмите MAN еще раз.



## Применение



## Приемник FR 55 с зажимом



## Комплект

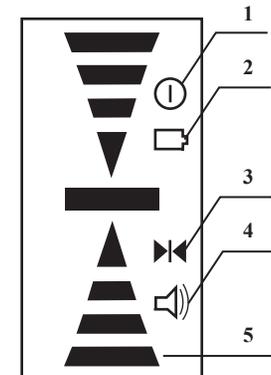
приемник FR 55,  
батарея,  
зажим для нивелирной рейки,  
кейс

## Технические характеристики

Индикация	Фронтальный дисплей
LED	обе стороны, сверху
Точность	$\pm 1$ мм
Сигнал	с 3-х сторон
Источник питания	1 x 9В

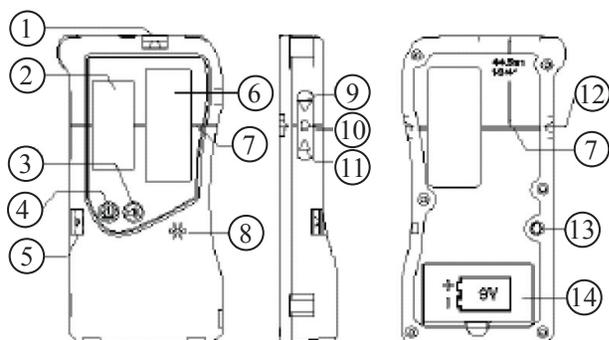
## Символы

- 1) Питание ВКЛ/ВЫКЛ
- 2) Индикатор низкого заряда батарей
- 3) Индикатор обнаружения
- 4) Звук ВКЛ/ВЫКЛ
- 5) Индикатор обнаруженного положения



## Оперативные элементы

- 1) Уровень
- 2) Окно приемника
- 3) Звук ВКЛ/ВЫКЛ
- 4) Питание ВКЛ/ВЫКЛ
- 5) Уровень
- 6) Дисплей
- 7) Линия нулевого уровня
- 8) Динамик
- 9) LED / стрелка
- 10) LED / точка
- 11) LED / стрелка
- 12) Линия нулевого уровня
- 13) 1/4"-отверстие для зажима
- 14) Батарейный отсек



## Установка батарей

- Откройте батарейный отсек (14).
  - Вставьте 1 x 9 V 6F22 батарею, соблюдая полярность.
- Закройте батарейный отсек.
- В целях экономии заряда батарей приемник автоматически отключается, если в течение 10 минут нет входящего сигнала.

## Важно:

для обнаружения лазерного луча медленно перемещайте приемник FR 55 вверх и вниз. FL 70 Premium-Liner SP и FR 55 работают не так, как ротационные лазерные нивелиры, поэтому перемещать приемник следует как можно более осторожно.

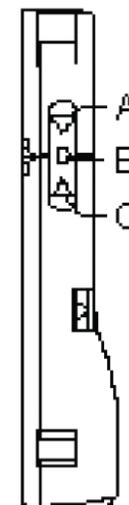
## Использование приемника

Нажмите клавишу (3), чтобы включить приемник (красный индикатор). Активируйте импульсную функцию (P).

Чтобы обнаружить лазерный луч, медленно перемещайте приемник FR 55 вверх и вниз.

## Обнаружение лазерного луча и соответствующая LED-индикация (вперед, сзади, сбоку):

- A** Опустите приемник  
Звуковой сигнал: сверхкороткие частые гудки
- B** Поднимите приемник  
Звуковой сигнал: короткие частые гудки
- C** На правильном уровне  
Звуковой сигнал: непрерывный гудок



## Зажим для нивелирной рейки

Если необходимо, закрепите FR 55 на зажиме. Затем можно закрепить зажим на рейке или любом другом оборудовании.

## 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 в авторизованной мастерской. Пожалуйста, свяжитесь с продавцом оборудования.

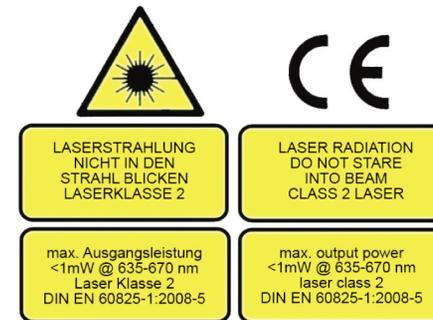
Не выкидывайте предупредительные этикетки или инструкции по безопасности!

Держите инструмент в недоступном для детей месте!

Не используйте инструмент вблизи взрывоопасных веществ!

## Классификация лазера

Инструмент относится к классу 2 согласно DIN IEC 60825 1:2008-05. К работе с прибором допускается человек, знакомый с правилами работы с лазерным инструментом – он должен знать возможности последствий воздействия лазерного излучения согласно «санитарным нормам и правилам устройства и эксплуатации лазеров», принятым в стране.



## Применение

Инструмент генерирует видимый лазерный луч, позволяющий проводить следующие работы (зависит от инструмента): установка высот и горизонтальных плоскостей.

## **Техническое обслуживание**

- Бережно обращайтесь с прибором.
  - После использования протирайте прибор мягкой салфеткой.
  - Если инструмент мокрый, осторожно вытрите его насухо.
- Прибор можно убирать в кейс только в сухом виде.
- Осуществляйте транспортировку прибора только в кейсе.

### **ВАЖНО!!!**

Во время транспортировки переключатель компенсатора должен быть установлен в положение “Выкл”- иначе компенсатор может быть поврежден и потребуются ремонт прибора.

## **Возможные причины некорректной работы прибора**

- проекция через стекло или пластиковое окно.
- грязное окно лазерного луча.
- если инструмент ударили или уронили. В этом случае проверьте его точность.
- большие колебания температуры: если после хранения в тепле прибор используется при низкой температуре. В этом случае подождите несколько минут перед началом работы.

## **Электромагнитная совместимость (ЭМС)**

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

## 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.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

---

---

№

НАИМЕНОВАНИЕ И ТИП ПРИБОРА

Соответствует \_\_\_\_\_  
обозначение стандарта и технических условий

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК (клеймо приемщика)

Цена

Продан(а) \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_

## 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

