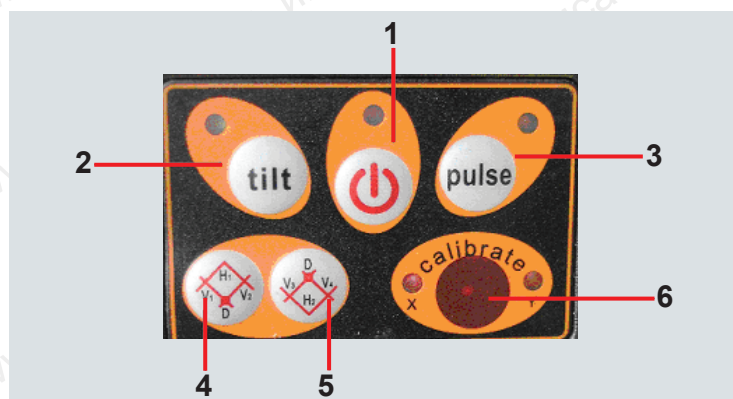


- 1- Окошко лазерного излучателя (6шт)
- 2- Батарейный отсек
- 3- Панель управления
- 4- Базовая тренога с резьбой 5/8" для установки на штатив
- 5- Разъем для зарядки
- 6- Зажимной винт батарейного отсека
- 7- Круглый пузырьковый уровень
- 8- Регулируемая по высоте ножка
- 9- Микрометрический винт для поворота
- 10- Рукоятка
- 11- Лимб (вращение 360 градусов)

● Панель управления



- 1- ВКЛ/ВЫКЛ прибора (индикатор питания)
- 2- Функция наклона
- 3- Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ для использования с приемником FR 55
- 4- Кнопка выбора H1, V1, V2, D
- 5- Кнопка выбора H2, V3, V4, D
- 6- Индикаторы калибровки (только для использования в сервис центрах)

● Выполняемые функции и возможности

Лазерный построитель FL 60 Maxi-Liner является многофункциональным лазерным прибором. Самовыравнивание происходит при помощи встроенных электронных уровней и сервоприводов, достигается точность до ± 1 мм на 10 метрах.

1. Четыре вертикальные линии, исходящие от центра прибора под углом в 90 градусов по отношению друг к другу и две горизонтальные линии с углом развертки 130 градусов = 5 лазерных крестов (4 на стены и 1 над прибором).
2. Лазерный отвес вниз позволяет расположить прибор точно над рабочей областью.
3. Автоматическая TILT - функция для контроля случайного разгоризонтирования.
4. Использование с приемником FR 55.
5. Автоматическое выключение при разгоризонтировании.
6. Настраиваемый 360 - градусный лимб и микрометрический винт для точной наводки вертикальными линиями.
7. Встроенная базовая тренога.
8. 5/8" резьба для использования со строительной треногой.

● Батареи и зарядное устройство

Можно использовать как стандартные NiMn аккумуляторные батареи, так и 8 батареек типа AA.

NiMn батареи:

Лазерный построитель FL 60 поставляется в комплекте с аккумуляторными батареями. Подсоедините AC/DC через разъем „5“. КРАСНЫЙ индикатор (на лазере) показывает, что батареи заряжаются. ЗЕЛЕНый индикатор (на лазере) показывает полный заряд батарей. Время заряда составляет около 7 часов. Время работы при полном заряде батарей 12 часов. **Внимание: Первая зарядка батарей должна производиться не менее 12 часов!** Если индикатор питания на панели управления мигает, то аккумуляторную батарею следует перезарядить!

8 щелочных батарей типа AA:

Лазерный построитель можно использовать с щелочными батареями. Время работы при новых батареях около 24 часов. Открутите зажимной винт „6“. Отсоедините и выньте аккумуляторный комплект. Вставьте 8 батарей типа AA согласно схеме внутри батарейного отсека (соблюдайте полярность!)

Внимание: При использовании щелочных батарей, функция зарядки невозможна!

● Включение лазерного инструмента

F E N N E L Нажмите кнопку „1” чтобы включить прибор (для выключения снова нажать на кнопку „1”). После включения загорится индикатор лазерных лучей, тем самым показывая, что происходит самовыравнивание. Самовыравнивание может продолжаться до 30 секунд. Когда линии лазера перестанут мигать, процедура самовыравнивания завершена. Если этого не происходит, значит наклон прибора превышает диапазон работы самовыравнивающегося компенсатора (мигает индикатор под кнопкой „2”). В этом случае необходимо переустановить лазерный построитель на более ровную поверхность. Если индикатор питания мигает в процессе работы, необходимо зарядить аккумуляторные батареи или заменить щелочные.

● Установка лазера

1. **На треноге:** Присоедините FL 60 с 5/8” - с помощью винта с резьбой 5/8” к штативу.

2. **На полу:** Поставьте FL 60 напольной треногой на пол.

При необходимости добейтесь того, чтобы пузырек находился в центре пузырькового уровня „7”, посредством регулируемой по высоте винтовой ножки „8”.

Важно: Мин. точность +/- 1 мм на 10 метров может быть достигнута, только если пузырек уровня находится по центру.

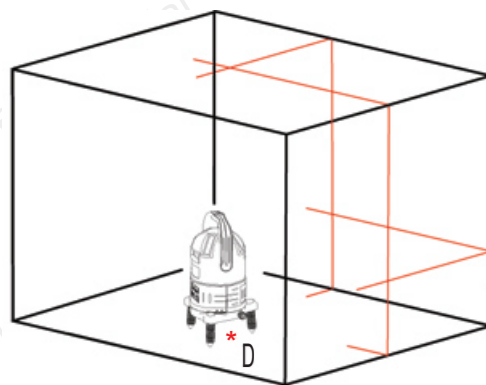
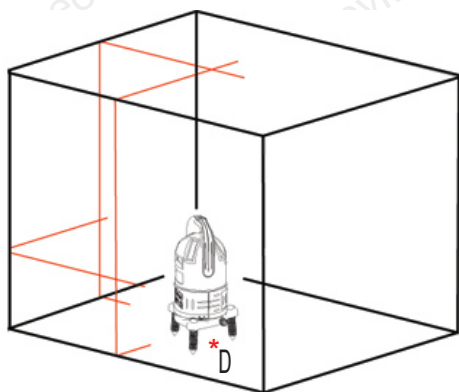
● Выбор линий лазера

После включения FL 60 все линии лазера активируются.

Линии могут быть отключены частично (для экономии энергии, если не все они нужны).

1. Нажмите кнопку выбора „4” (H1, V1, V2, D) =

2. Нажмите кнопку выбора „5” (H2, V3, V4, D) =



● Функция предупреждения о крене

FL 60 Maxi-Lineer оснащен автоматической функцией TILT (наклон). Если горизонт уровня лазера смещается, прибор отрегулируется автоматически (в пределах самовыравнивания). Если горизонт смещен в больших пределах (например, если ножка штатива вследствие ошибки переместилась) - это вызовет смещение высоты в измерениях.

Данной ошибки можно избежать используя функцию TILT : Прибор будет выключен даже если смещение произошло в пределах самовыравнивания горизонта.

Через одну минуту после включения FL 60 функция активируется автоматически.

Красный индикатор показывает, что функция TILT активирована. Если при этом меняется горизонтальность, модуль не будет автоматически настраиваться (линии мигают).

Чтобы отключить функцию наклона, нажмите кнопку TILT „2” еще раз.

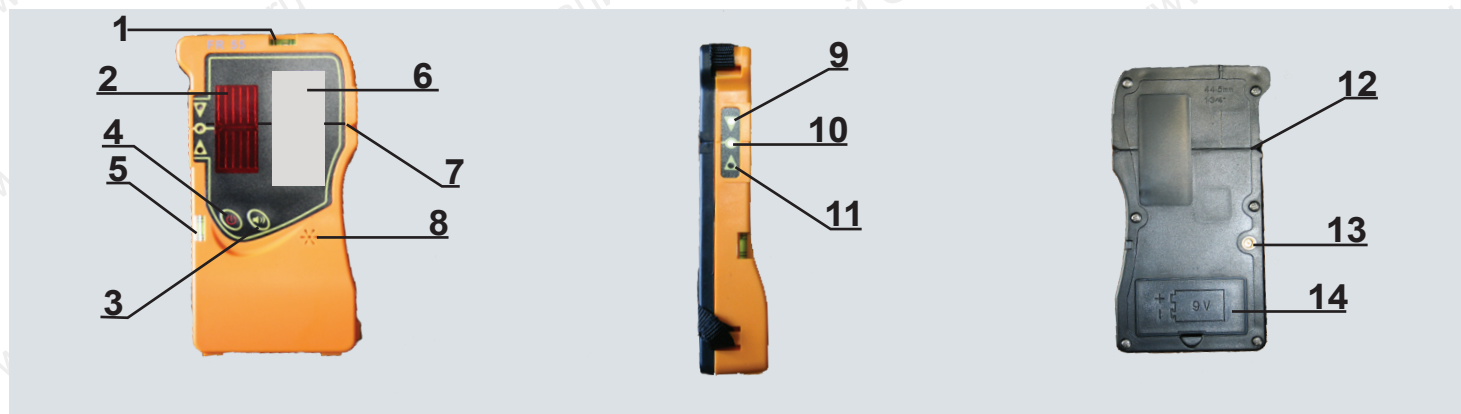
● Вращающийся лимб и микрометрический винт

FL 60 оборудован вращающимся кругом на 360 градусов (лимбом) с шагом в 1 градус. Прибор можно поворачивать вручную (для предварительного наведения), или осторожно при помощи микрометрического винта (для точного наведения).

● Инструкции по технике безопасности

1. Не смотрите на лазерный луч! Даже с удаленного расстояния это опасно для глаз!
2. Не направляйте лазерный луч на людей и животных!
3. Плоскость лазерного луча должна находиться выше уровня глаз!
4. Используйте прибор только для измерительных работ!
5. Не вскрывайте корпус прибора! А также не роняйте и не перегревайте лазерный инструмент!
6. Проверяйте прибор перед работами, особенно перед важными замерами!
7. Ремонт следует проводить только в сертифицированной мастерской. Просьба обращаться в торговое представительство!
8. Не срывайте с прибора предупредительные этикетки и правила техники безопасности!
9. Не допускайте детей до прибора!
10. Не используйте прибор во взрывоопасной атмосфере!

Детектор FR 55 с зажимом



- 1- Пузырьковый уровень
- 2- Окно приемника
- 3- Вкл./ Выкл. звукового сигнала
- 4- Вкл./ Выкл.
- 5- Пузырьковый уровень
- 6- Дисплей
- 7- Линия нуля

- 8- Динамик
- 9- Световой индикатор стрелки вниз
- 10- Световой индикатор точки
- 11- Световой индикатор стрелки вверх
- 12- Линия нуля
- 13- 1/4" для установки приемника на адаптере-зажиме
- 14- Батарейный отсек



Технические характеристики

Индикация	Дисплей на передней панели Индикаторы на боковой части приемника
Точность	$\pm 1\text{мм}$
Продолжительность работы	100ч
Источник питания	1x9V

1. Установка батареи.

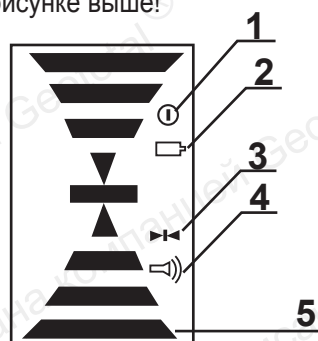
Откройте крышку батарейного отсека (14). Установите 1x9V батарею в соответствии со схемой установки в корпусе (внутри батарейного отсека). Закройте крышку. Для энергосбережения батареи, детектор будет автоматически выключаться в случае, если он не будет принимать лазерный сигнал более 10 минут.

2. Установка на нивелирную рейку.

Устанавливайте детектор FR 55 на рейку в положении, изображенном на рисунке выше!

Символы электронного дисплея:

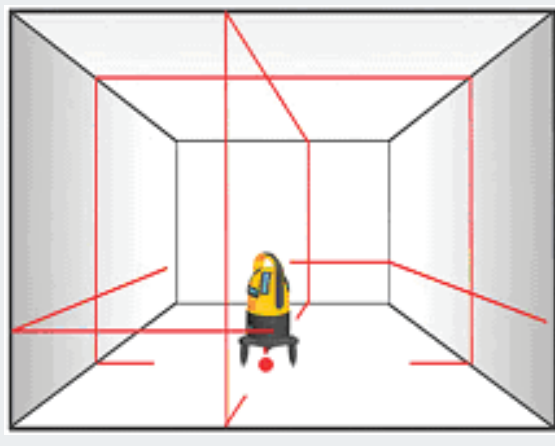
- 1. Индикатор включения
- 2. Индикатор разряда батареи
- 3. Индикатор регистрации сигнала
- 4. Индикатор Вкл/ Выкл сигнала
- 5. Позиционный индикатор



Определение лазерного сигнала:

- A. Переместите детектор ниже
Звуковой сигнал: частый короткий звуковой сигнал.
- B. Переместите детектор вверх
Звуковой сигнал: частый короткий звуковой сигнал.
- C. Детектор установлен по уровню
Звуковой сигнал: монотонный звуковой сигнал.



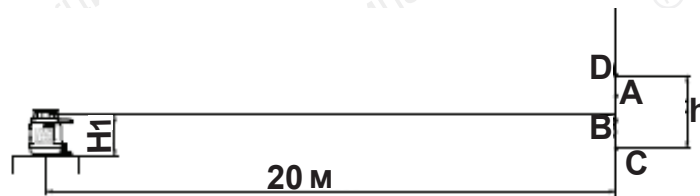


Технические характеристики FL 60 Maxi-Liner

Диапазон автоматического выравнивания	$\pm 3^\circ$
Точность	$\pm 1,0\text{мм}/10\text{м}$
Рабочий диапазон с приемником	приблиз. 80м*
Рабочий диапазон без приемника	приблиз. 20м*
Продолжительность работы/электропитание	12ч (NiMn) 24ч (8 щелочных батарей)
Температурный интервал	от -10° до $+40^\circ\text{C}$
Лазерный диод видимого диапазона	635 nm
Класс лазера	2M

*зависит от степени освещения

Если прибор не работал в течение продолжительного времени, если необходимо провести крупномасштабные измерения, или же вы уронили прибор, то необходимо проверить его точность и настройки следующим образом.



1. Установите лазерный построитель на штатив в 20 м от стены так, чтобы лазерный луч по оси X (пожалуйста, обратите внимание на отметку на верхней части лазера) был перпендикулярен стене. 2. Включите питание и дождитесь завершения процесса самовыравнивания. 3. Пометьте на стене буквой А точку соприкосновения лазерного луча со стеной. 4. Поворачивая прибор на 90° соответствующим образом, пометьте на стене точки В, С, D. 5. Измерьте расстояние „h” между высшей и низшей точкой А, В, С, D. 6. Если „h” < 2мм, то точность измерений хорошая. Если „h” превышает 2мм просьба обратиться в торговое представительство!

● Предполагаемое использование лазерного построителя FL 60

Данный лазерный прибор генерирует видимые лазерные лучи, позволяющие проводить традиционную нивелировку одновременно по всему периметру вокруг установленного прибора: измерение высот, проверка горизонтальных и вертикальных плоскостей, прямых углов, вертикальности установки и т.д. Прибор можно использовать для установки маяков на полы и стены как в малых, так и больших помещениях, задавать уклоны планируемых поверхностей при внутренних и наружных работах, вести контроль разметки при возведении фундаментов/ стен/ кровли и т.д.

● Особые случаи получения неверных результатов измерений

- Измерение 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), убедительная просьба подождать несколько минут, прежде чем проводить измерения!

● Техническое обслуживание и уход

Осторожно обращайтесь с измерительными приборами! Не мыть под струей воды!

После использования лазерного нивелира протрите его **слегка влажной мягкой** салфеткой. Если необходимо, смочите ее водой или спиртом. Если на приборе после чистки осталась влага, тщательно высушите прибор. Не приступайте к работе, пока с прибором не будет полностью удалена влага.

Транспортируйте лазерный построитель только в оригинальном кейсе!

● Комплектация

Лазерный построитель, источник питания, аккумуляторные батареи, приемник FR 55 с зажимом и аккумуляторной батареей, мишень с магнитным креплением, защитные очки, кейс для транспортировки, руководство по эксплуатации.

● Дополнительные приспособления



Регулируемые по высоте штативы

Штатив FS 20

Длина 105-165 см.
Масса 3,5 кг.

Штатив FS 30 - M

Длина 65-200 см.
Масса 5,2 кг.

Штатив FS 30 - L

Длина 90-285 см.
Масса 8,2 кг.

Штатив FS 30 - XL

Длина 166-380 см.
Масса 15,6 кг.



Крепление WH 1

для монтажа на стене и потолке.
Крепление лазера на стене или потолке (например, на подвесном потолке).



Раздвижной штатив 9700 B

Легкая раздвижная тренога.
Рабочий диапазон от 53 до 153 см (включая 30 см центральной опоры).
Поворотная головка, встроенный ватерпас.
С сумкой для переноски.



Опора типа пол - потолок KS 3

Одноногий штатив, фиксирующийся между полом и потолком. 5 секций
Макс. высота 3,4 м.
5/8" и 1/4" переходники.
С сумкой для переноски.

● Гарантия

Изготовитель гарантирует качество материала и изготовления данного прибора при нормальном его использовании в течение одного года со дня приобретения. В течение гарантийного срока при предъявлении документов, подтверждающих дату покупки с отметкой дилера о продаже и подписью покупателя, прибор можно бесплатно отремонтировать или заменить на аналогичный по характеристикам прибор (по усмотрению изготовителя). Замена или гарантийный ремонт осуществляются только после заключения авторизованного сервисного центра!

Гарантия не распространяется на прибор, если он эксплуатировался с нарушением норм или если в его конструкцию вносились какие-либо изменения. Кроме того, предполагается, что разгерметизация аккумуляторной батареи, искривления или трещины на корпусе прибора относятся к тем дефектам, которые возникают в результате неправильной эксплуатации прибора.

● 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.

● Классификация лазера

-Инструмент является лазерной продукцией с лазером класса 2M в соответствии с DIN IEC 60825-1:2003-10.

- Разрешен для использования без дополнительных мер предосторожности.

Лазер класса 2M

Предупредительные этикетки

