



Руководство для пользователей

ЛАЗЕРНЫЙ ПОСТРОИТЕЛЬ  
ПЛОСКОСТЕЙ  
FL 65 Maxi-Liner



Содержание

1. Описание прибора . . . . .	2
2. Комплектность . . . . .	2
3. Применение . . . . .	2
4. Клавишная панель . . . . .	2
5. Технические данные. . . . .	3
6. Батарея и зарядное устройство . . . . .	3
7. Использование . . . . .	3
8. Проецируемые лазерные лучи . . . . .	4
9. Вращающийся лимб и микрометрический винт . . . . .	4
10. Режим работы с приемником. . . . .	4
11. Примеры применения . . . . .	4
12. Дополнительные приспособления . . . . .	5
13. Проверка точности . . . . .	6
14. Возможные причины некорректной работы прибора . . . . .	7
15. Электромагнитная совместимость (ЭМС) . . . . .	7
16. Предупреждающие этикетки на приборе . . . . .	7
17. Классификация лазера . . . . .	7
18. Техническое обслуживание . . . . .	8
19. Инструкция по безопасности . . . . .	8
20. Гарантия . . . . .	8
21. Освобождение от ответственности . . . . .	8
22. Свидетельство о приемке и продаже	
23. Гарантийный талон	



## Описание прибора

1. Клавишная панель
2. Пузырьковый уровень
3. Вкл./Выкл. компенсатора (замок компенсатора)
4. Микрометрический винт для поворота
5. Базовая тренога
6. Окно лазерного излучателя
7. Ремешок для переноски
8. Разъем для зарядки
9. Батарейный отсек
10. Регулируемая по высоте ножка
11. Резьба 5/8" для установки на штатив

## Комплектность

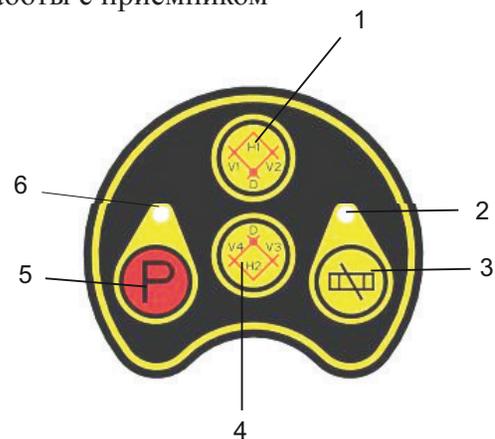
Лазерный построитель FL 65 ML, трегер, магнитная мишень, лазерные очки, блок питания, блок аккумуляторов, батарея для приемника, приемник FR 55 с зажимом на нивелирную рейку, кейс для транспортировки, руководство для пользователей.

## Применение

Лазерный построитель плоскости используют для передачи уровней, при установке подвесного потолка, выравнивании стен, окон, дверей, а также для установки прямых углов и линии отвеса. Прибор также может быть использован при наружных работах (в сухую погоду) на дистанциях, не превышающих его технические характеристики.

## Клавишная панель

1. Кнопка выбора H1, V1, V2, D
2. Индикатор ручного режима
3. Вкл. / Выкл. ручного режима работы
4. Кнопка выбора H2, V3, V4, D
5. Переключатель Вкл. / Выкл. для использования с приемником FR 55
6. Индикатор работы с приемником



## Технические данные

Диапазон работы компенсатора (самовыравнивание)	±5°
Точность	±2 мм/10м
Рабочий диапазон	
без приемника	20м*
с приемником	40 м
Продолжительность работы	10 часов
Электропитание	NiMH/4 x AA перезаряж. батареи
Лазерные диоды	635nm
Класс лазера	3R
Рабочая температура	-10°C до +45°C
Вес	1,45 кг

\*зависит от степени освещенности помещения

## Батарея и зарядное устройство

Используйте стандартные NiMH батареи или 4 x AA алкалиновые батареи.

Комплект NiMH батареи

FL65ML поставляется с перезаряжаемой NiMH батареей. Подсоедините зарядное устройство к разъему (8).

Красный свет указывает на то, что батареи заряжаются.

Зеленый свет указывает на то, что батареи полностью заряжены.

Внимание! Первая зарядка батарей должна производиться не менее 12 часов.

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

**ВАЖНО!** Не оставляйте заряжать прибор зарядным устройством на долгое время без присмотра (например на выходные)!

4 x AA алкалиновые батареи

FL65ML может быть также использован с алкалиновыми батарейками.

Откройте батарейный отсек (9).

Вставьте 4 x AA алкалиновые батарейки согласно описанию (соблюдайте полярность).

Во время использования алкалиновых батарей функция заряда не работает.

## Использование

- Установка лазера

На штативе: Установите лазерный инструмент на штатив со штативным винтом 5/8".

На полу: установите треногу (5) в отверстие основания прибора

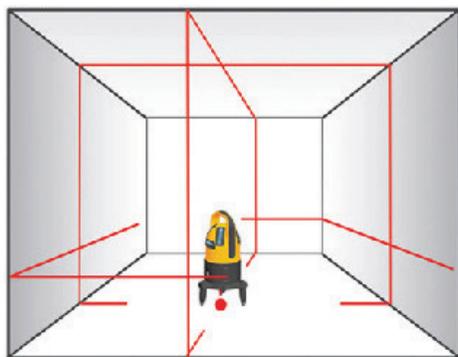
- При необходимости добейтесь того, чтобы пузырек находился в центре пузырькового уровня «2», посредством регулируемой по высоте винтовой ножки «10».
- Важно: Мин. Точность +/- 2 мм на 10 метров может быть достигнута, только если пузырек уровня находится по центру.
- Поверните замок компенсатора (3) в положение ON, чтобы включить прибор (для выключения поверните замок компенсатора (3) в положение OFF). 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. В этом случае необходимо переустановить лазерный построитель на более ровную поверхность.

## Проецируемые лазерные лучи

После включения FL65 ML все линии лазера активируются.  
Линии могут быть отключены частично (для экономии энергии, если не все он нужны).

Нажмите кнопку выбора (1) (H1, V1,V2,D)

Нажмите кнопку выбора (4) (H2, V3,V4,D)



## Вращающийся лимб и микрометрический винт

FL 65 оборудован вращающимся кругом на 360° (лимбом) с шагом в 1 градус. Прибор можно поворачивать вручную (для предварительного наведения), или осторожно при помощи микрометрического винта (для точного наведения).

## Режим работы с приемником

При ярком дневном свете проецируемые лазерные лучи могут быть видны не четко. Для удобства работы с лазерным построителем плоскостей используйте приемник FR55 (поставляется с прибором). Используйте приемник при работе на расстоянии более 20 м от лазерного построителя. Для включения режима работы «с приемником лазерного излучения» нажмите кнопку «P» (5) на кнопочной панели прибора. Для перехода в обычный режим работы еще раз нажмите кнопку «P» (5).

## Технические характеристики

Индикация

передний дисплей

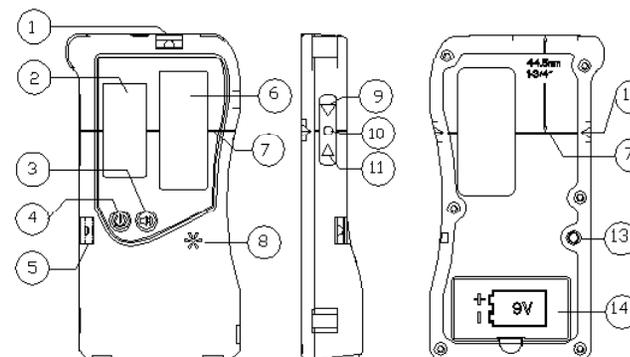
Точность

$\pm 1$  мм

Источник питания

1 x 9V

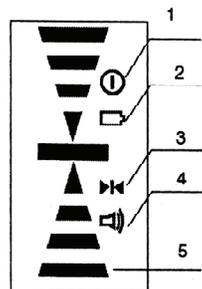
## Описание



1. Пузырьковый уровень
2. Окно приемника
3. Вкл./Выкл. звукового сигнала
4. Вкл./Выкл. приемника
5. Пузырьковый уровень
6. Дисплей
7. Линия нуля
8. Динамик
9. Световой индикатор стрелки вниз
10. Световой индикатор точки
11. Световой индикатор точки вверх
12. Линия нуля
13. 1/4" для установки приемника на адаптере-зажиме
14. Батарейный отсек

## Символы электронного дисплея

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



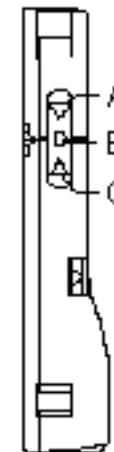
## Установка батареи

Откройте крышку батарейного отсека (14). Установите 1x9V AA батарею в соответствии со схемой установки на 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. Установите приемник FR55 на рейку в положении, изображенном на рисунке.

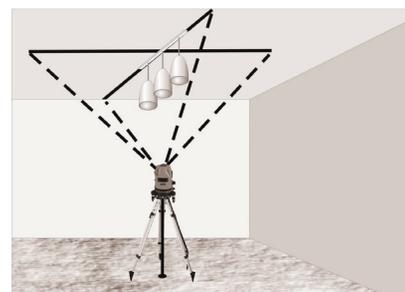
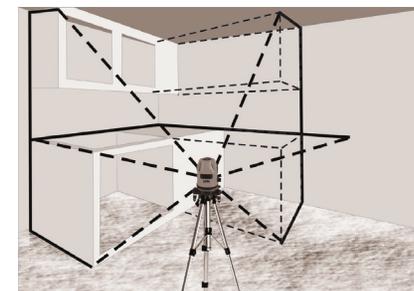
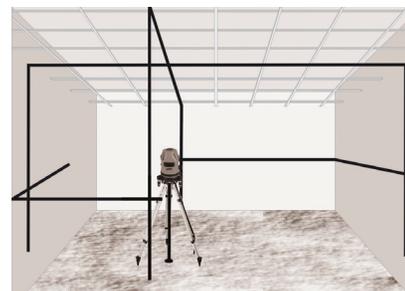


## Определение лазерного сигнала

- А. Переместите детектор ниже  
Звуковой сигнал: частый короткий звуковой сигнал.
- В. Переместите детектор вверх  
Звуковой сигнал: частый короткий звуковой сигнал.
- С. Детектор установлен по уровню  
Звуковой сигнал: монотонный звуковой сигнал.



## Примеры применения лазерного построителя плоскостей



## Дополнительные приспособления



Штатив FS20  
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 WH1  
для монтажа на стене и потолке  
Крепление лазера на стене  
или потолке (например, на  
подвесном потолке).



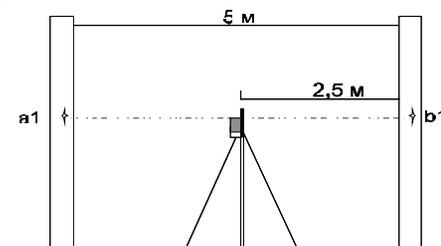
Раздвижной штатив FS 10  
Легкая раздвижная тренога.  
Рабочий диапазон от 53 до 163 см  
(включая 30см центральной опоры).  
Поворотная головка, встроенный  
Ватерпас. С сумкой для переноски



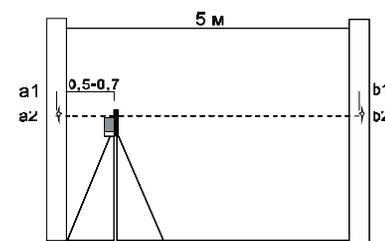
Опора типа пол-потолок KS 3  
Одноногий штатив,  
фиксирующий между полом и  
Потолком. 5 секций  
Макс. Высота 3,4м.  
5/8" и 1/4" переходники.  
С сумкой для переноски

## Проверка точности

Установите инструмент точно посередине между двух стен, находящихся приблизительно на расстоянии 5 м друг от друга. Нажмите кнопки Н и V1 или V2 на кнопочной панели. Отметьте положение лазерного луча на одной стене, потом, повернув прибор в противоположную сторону, на другой стене.

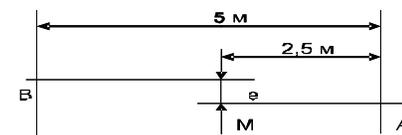


Повторите измерения на расстоянии примерно 0.6 м от одной стены и на расстоянии примерно 4.4 м от другой. Отклонение между первым замером (с одинаковыми расстояниями до точек замера), и вторым замером (с расстоянием 0.6м и 4.4м) не должно превышать 2мм.



## Проверка точности горизонтального луча

Установите лазерный инструмент на расстоянии приблизительно 5м от стены. Нажмите кнопки Н и V1 или V2 и отметьте на стене точку, в проекции лазерного креста. Поверните лазерный построитель так, чтобы луч сместился приблизительно на 2,5м влево и проверьте, чтобы горизонтальная линия находилась в пределах 2мм на той же высоте, что и нанесенная отметка. Повторите эти же действия, повернув прибор влево.



### Проверка точности вертикального луча

Установите лазерный инструмент на расстоянии приблизительно 5м от стены. Укрепите на стене нитяной отвес длиной около 2,5м. Нажмите кнопку V1 или V2 и направьте вертикальную линию на нитяной отвес. Точность прибора находится в допустимых пределах, если отклонение вертикальной линии (сверху или снизу) не превышает 1,5мм.

### Возможные причины некорректной работы прибора

- Проекция через стекло или пластиковое окно.
- Грязное окно лазерного луча.
- Если инструмент ударили или уронили. В этом случае проверьте 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).

### Предупреждающие этикетки на приборе



### Классификация лазера

Представленный прибор является лазером класса 3R в соответствии с стандартом DIN IEC 60825 -1: 2003 -10. Прибором должны пользоваться только те люди, которые ознакомлены с руководством по эксплуатации лазерным устройством.

## Техническое обслуживание

- Бережно обращайтесь с прибором.
- После использования протрите прибор мягкой салфеткой.
- Если инструмент мокрый, осторожно вытрите его на сухо. Прибор можно убирать в кейс только в сухом виде.
- Осуществляйте транспортировку прибора только в кейсе **ВАЖНО!!!**
- Во время транспортировки переключатель компенсатора (3) должен быть установлен в положение “Выкл”- иначе компенсатор может быть поврежден и потребуются ремонт прибора.

## 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/фллумуляторами 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