

# Инструкция по эксплуатации

Мультипризменный лазерный нивелир CONDTROL  
XLiner PENTO SET

**Цены на товар на сайте:**

[http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/niveliry/lazernye\\_urovni/condtrol/multiprizmennyi\\_azernyi\\_nivelir\\_condtrol\\_xliner\\_pento\\_set/](http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/niveliry/lazernye_urovni/condtrol/multiprizmennyi_azernyi_nivelir_condtrol_xliner_pento_set/)

**Отзывы и обсуждения товара на сайте:**

[http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/niveliry/lazernye\\_urovni/condtrol/multiprizmennyi\\_azernyi\\_nivelir\\_condtrol\\_xliner\\_pento\\_set/#tab-Responses](http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/niveliry/lazernye_urovni/condtrol/multiprizmennyi_azernyi_nivelir_condtrol_xliner_pento_set/#tab-Responses)

# CONDROL

Cross Line  
Laser

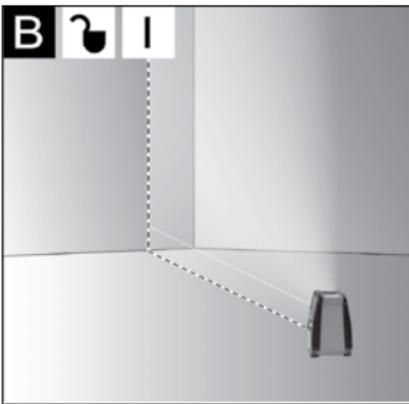
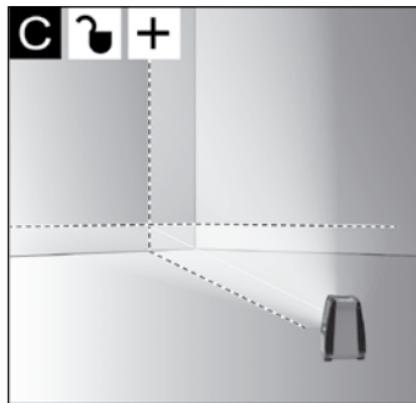
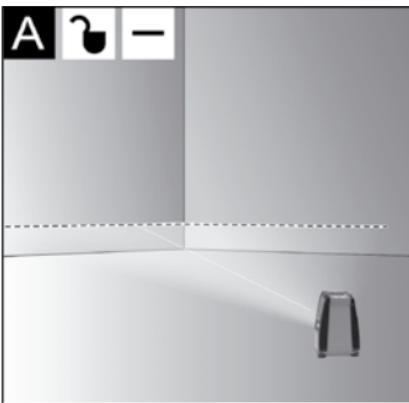


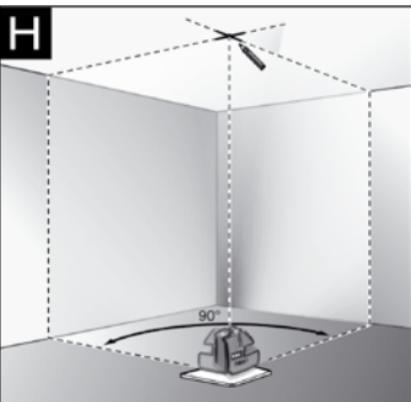
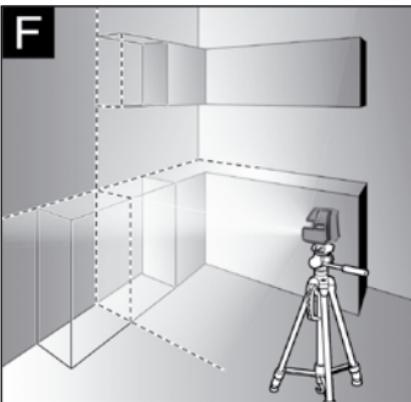
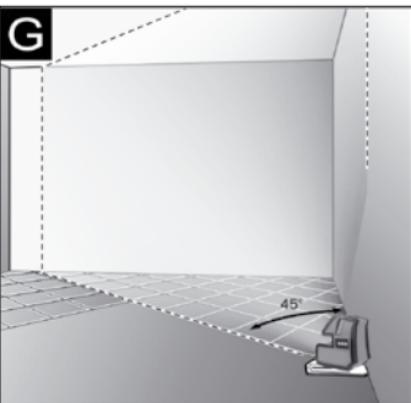
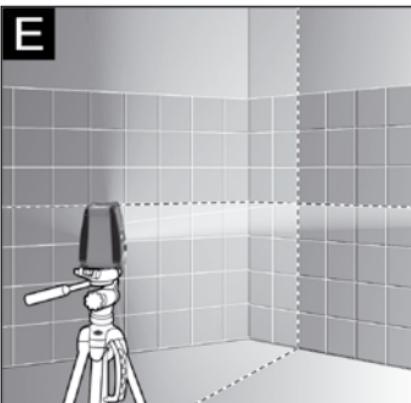
XLiner Pento



**СОДЕРЖАНИЕ**

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	8
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	8
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	9
ОПИСАНИЕ ПРИБОРА	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
РАБОТА С ПРИБОРОМ	11
ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ	13
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ АКСЕССУАРАМИ	18
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	20





## УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимание – использование других, не упомянутых здесь элементов управления и регулировки, или других методов эксплуатации может привести к опасной для здоровья экспозиции излучения.
- Измерительный инструмент поставляется с предупредительной табличкой.



класса II согласно EN 60825-1. Этим излучением Вы можете непреднамеренно ослепить людей.

- Не применяйте лазерные очки в качестве защитных очков. Лазерные очки служат для лучшего опознавания 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 непреднамеренно ослепить других людей.

Прочтите инструкцию, чтобы Вы могли безопасно и надежно работать с прибором. Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на приборе. БЕРЕГИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий измерительный прибор предназначен для построения отвесных точек, построения и контроля горизонтальных и вертикальных линий.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



- нивелир
- сумка
- источники питания

## ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

## Внешний вид



**Панель управления:**

- 1 Кнопка переключения режимов работы
- 2 Кнопка включения импульсного режима (используется при работе с детектором)
- 3 Индикатор включения прибора
- 4 Индикатор включения импульсного режима

**Установка/смена батареи**

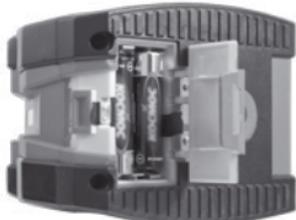
Для установки батареи откройте крышку батарейного отсека **F**, установите батареи. Следите при этом за правильным расположением полюсов в соответствии с изображением на внутренней стенки отсека.

Если индикатор **3** на панели прибора мигает красным цветом следует заменить батареи.

**Внимание!** Всегда заменяйте все батареи одновременно.

**Внимание!** Применяйте только батареи одного изготовителя с одинаковой емкостью.

Если вы продолжительное время не пользуетесь прибором, то батареи должны быть вынуты. При продолжительном хранении прибора батареи могут окислиться и разрядиться.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Рабочий диапазон / с детектором	50 м/100 м*
Точность нивелирования	± 0,1 мм/м
Диапазон автоматического компенсирования	± 5°
Типичное время компенсирования	<4 с
Рабочая температура	-20°C...+50°C
Температура хранения	-40°C...+70°C
Относительная влажность воздуха не более	90%
Тип лазера	635 нм, <1 мВт
Класс лазера	II
Установка на штатив	5/8"
Источники питания	4x1,5В LR6 (AA)
Продолжительность работы	20 ч
Автоматическое выключение прибл. через	60 мин
Вес	0,87 кг
Размеры	135x93x133 мм

\* Рабочий диапазон может отличаться от заявленного в зависимости от условий освещенности

**РАБОТА С ПРИБОРОМ****Эксплуатация**

- Защищайте прибор от влаги и прямого солнечного света.
- Защищайте прибор от экстремальных температур или от колебаний температуры. Не оставляйте прибор, например, продолжительное время в автомашине. При больших колебаниях температуры перед включением проверяйте работоспособность прибора.

чением следует выдержать инструмент до выравнивания температуры.

- Защищайте прибор от сильных ударов и падений. После сильного внешнего воздействия на прибор необходимо перед продолжением работы всегда проверять точность (см. «Проверка точности»)
- **Выключайте** прибор при транспортировке. Всегда переводите тумблер **D** в **правое** положение. При этом блокируется маятниковый механизм, который может быть поврежден при резких движениях и ударах.

### Включение/выключение

Для включения прибора переведите блокиратор **D** вправо до упора. Последовательное нажатие кнопки **1** на панели управления переводит прибор в разные режимы работы.

- **Не направляйте** лазерный луч на людей или животных и не смотрите сами в лазерный луч, также и с большого расстояния.
- **Не оставляйте** без присмотра включенный инструмент и выключайте его после использования.

Для выключения прибора передвиньте тумблер **D** влево до упора, при этом маятниковый механизм прибора блокируется.

### Режимы работы

Прибор проецирует одну горизонтальную плоскость с углом развертки  $220^\circ$ , три вертикальные ортогональные плоскости и точку отвеса, совпадающую с осью крепления на штатив. Проецируемая горизонтальная плоскость пересекает все три вертикальные плоскости.

**Инструмент имеет три режима работы:**

- Горизонтальный режим - строит горизонтальную лазерную линию. (включается автоматически)
- Режим перекрещивающихся линий - строит горизонтальную и вертикальную линию.
- Режим построения трех вертикальных и одной горизонтальной линии.

Для смены режима работы нажмите на кнопку **1**.

### Автоматическое компенсирование

#### Работа с автоматическим компенсированием

Установите прибор на горизонтальную, прочную поверхность или закрепите его на штативе.

Для работы с автоматическим компенсированием передвиньте тумблер **D** в правое положение.

Компенсатор автоматически выравнивает положение в пределах диапазона компенсирования  $\pm 5^\circ$ .

При выходе прибора из диапазона автоматического компенсирования лазерный лучи начинают мигать, сигнализируя о выходе прибора из диапазона самовыравнивания. В таком случае установить инструмент горизонтально и выждать окончания автоматического компенсирования. При толчках и изменениях положения во время работы измерительный инструмент автоматически выполняет компенсацию. После повторного компенсирования проверьте горизонтальное и вертикальное положение лазерных линий по отношению к опорным точкам для предотвращения ошибок.

### ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ

#### Влияние на точность

Наибольшее влияние на точность оказывает окружающая температура. Особенно разница температур от грунта наверх может отклонить лазерный луч.

Так как температурная шихтовка вблизи пола наибольшая, то инструмент следует, по возможности, устанавливать на штативе.

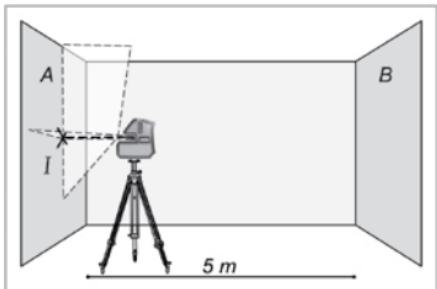
Отклонения могут быть вызваны, наряду с внешними воздействиями, так и специфичным влиянием (например, падениями или сильными толчками). Поэтому каждый раз перед работой проверяйте прибор на точность.

#### Контроль горизонтальной линии

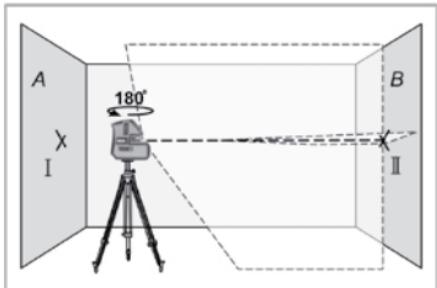
Для контроля Вам необходим свободный отрезок в 5 м на прочном грунте между стенами **A** и **B**.

Закрепите прибор вблизи стены А на штативе или установите его на прочную плоскую опору. Включите прибор. Выберите режим перекрещивающихся линий с автоматическим компенсированием.

Направьте лазер на ближнюю стену А и дайте инструменту время на компенсирование. Отметьте середину точки, в которой перекрещиваются на стене лазерные линии (точка I).

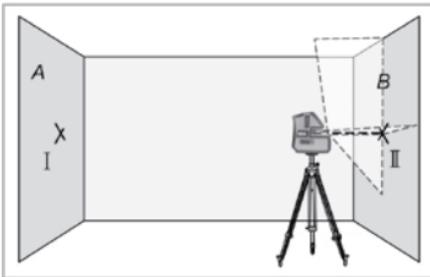


Поверните инструмент на  $180^\circ$ , дождитесь компенсирования и пометьте точку перекрещивания лазерных линий на противоположной стене В (точка II).

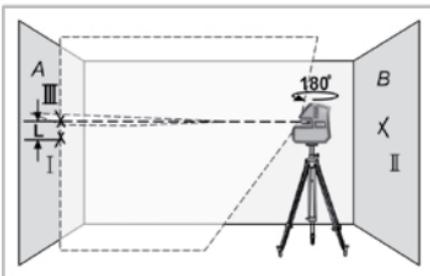


Установите инструмент, не поворачивая его, вблизи стены В, включите его и дайте ему время на компенсирование.

Установите инструмент по высоте (с помощью штатива или подкладок) так, чтобы точка перекрещивания лазерных линий точно совпала с ранее отмеченной точкой II на стене В.



Поверните инструмент на  $180^\circ$ , не изменяя высоты. Направьте инструмент на стену А так, чтобы вертикальная лазерная линия проходила через уже отмеченную точку I. Выждать окончание компенсирования и пометить точку перекрещивания лазерных линий на стене А (точка III).



Разница L между обеими отмеченными точками I и III на стене A является действительным отклонением по высоте инструмента.

Максимальное допустимое отклонение L рассчитывают следующим образом:

$$L = \text{двойное расстояние между стенами} \times 0,1 \text{ мм/м}$$

Пример: При расстоянии между стенами в 5 м максимальное отклонение:

$$L = 2 \times 5 \text{ м} \times 0,1 \text{ мм/м} = 1 \text{ мм},$$

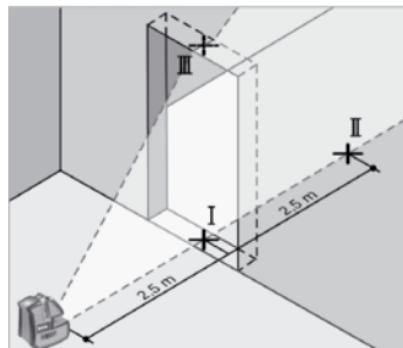
следовательно, расстояние между отметками не должно превышать 1 мм.

При превышении максимального отклонения необходимо обратиться в сервисный центр CONDTROL.

#### Контроль вертикальной линии

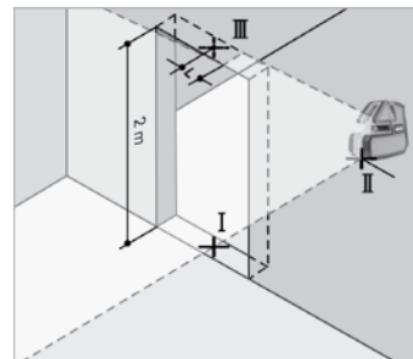
Для контроля требуется проем двери, в обе стороны которого (на прочном полу) есть свободное пространство не менее 2,5 м.

Установите инструмент на расстоянии в 2,5 м от проема двери на прочный, ровный пол (не на штатив). Выждите окончание компенсирования инструмента на режиме линий перекрещивания и направьте лазерный луч на проем двери.



Отметьте середину вертикальной линии на полу проема двери (точка I), на расстоянии в 5 м с другой стороны проема двери (точка II), а также на верхнем крае проема двери (точка III).

Поставьте инструмент с другой стороны проема двери прямо за точкой II. Выждите окончание компенсирования инструмента и выверите вертикальную лазерную линию так, чтобы ее середина проходила точно через точки I и II.



Разница L между точкой III и серединой лазерной линии на верхнем крае проема двери является действительным отклонением инструмента от вертикали.

Измерьте высоту проема двери.

Максимальное допустимое отклонение L рассчитывают следующим образом:

$$L = \text{двойная высота проема двери} \times 0,1 \text{ мм/м}$$

Пример: При высоте проема двери в 2 м максимальное отклонение:

$$L = 2 \times 2 \text{ м} \times 0,1 \text{ мм/м} = 0,4 \text{ мм},$$

следовательно, расстояние между отметками не должно превышать 0,4 мм.



При превышении максимального отклонения необходимо обратиться в сервисный центр CONDTROL

**Внимание!** Используйте всегда только середину лазерной линии для отметки. Ширина лазерной линии изменяется с расстоянием.

Прибор отключается автоматически через 60 минут непрерывной работы. При необходимости, включите прибор и продолжите работу.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ АКСЕССУАРАМИ\*

\*поставляются дополнительно

#### Работа прибора с детектором

Для работы прибора с детектором необходимо кнопкой **2**, расположенной на панели управления, перевести прибор в импульсный режим. При этом загорится индикатор **4**.

Детектор лазерного излучения увеличивает диапазон работы прибора до 100 метров. Детектор рекомендован к применению при работе на улице или в светлых помещениях. Детектор допускается использовать на расстоянии не менее 3 метров от прибора. Детектор может крепиться к геодезической рейке с помощью струбцины.

**ВНИМАНИЕ!** Детектор определяет модулированный сигнал от XLiner Combo и не определяет перманентное лазерное излучение или точку. Следите за чистотой поверхности чувствительного поля приемника, протирайте мягкой тряпкой, не используйте химически активные жидкости (в т.ч. спирт, растворитель).

Чтобы включить детектор нажмите кнопку **“ON/OFF”**.



С помощью кнопки **“ЗВУК”** можно включить или отключить звуковое сопровождение поиска оси излучения. Соответствующий символ будет появляться на индикаторном поле детектора.

Поиск оси лазерного излучения осуществляется плавным перемещением детектора по вертикали. В момент попадания лазера в чувствительное поле приемника на экране появляется символ стрелки, направленной вверх или вниз, что соответствует направлению, в котором необходимо перемещать детектор для нахождения центра. Раздается звуковой сигнал. В момент, когда ось лазерного излучения соответствует центру чувствительного поля приемника на дисплее исчезают стрелки и загорается символ **“-”**, при этом звуковой сигнал звучит непрерывно.

#### Очки для работы с лазерным инструментом\*

\*поставляются дополнительно

Лазерные очки задерживают окружающий свет. Благодаря этому красный свет лазера становится более ярким для глаз.

#### ВНИМАНИЕ!

**Не применяйте** очки в качестве защитных очков. Очки служат для лучшего опознавания лазерного луча, но они не защищают от лазерного излучения.

**Не применяйте** лазерные очки в качестве солнечных очков или в уличном движении. Очки не дают полной защиты от ультрафиолетового излучения и ухудшают восприятие красок.



**ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

- Хранение и транспортировку прибора осуществляйте только в специальном чехле.
- Содержите прибор в чистоте.
- Не погружайте прибор в воду и другие жидкости.
- Загрязнения вытирайте влажной и мягкой салфеткой. Не используйте очищающие средства и растворители.
- Очищайте регулярно, особенно поверхности у выходного отверстия лазера и следите при этом за ворсинками.

Ремонт прибора осуществляется в авторизованных сервисных центрах CONDTROL.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантия на прибор - 24 месяца с даты продажи. Гарантия покрывает все расходы по ремонту или замене прибора. Гарантия не покрывает транспортные расходы, связанные с возвратом прибора в ремонт.

Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения ставшие результатом падения или удара, неправильной эксплуатации, самостоятельного ремонта, а также на элементы питания и аксессуары.

Расходы по калибровке прибора после ремонта – оплачиваются отдельно.

Мы не несём ответственности за:

1. Потерю прибыли или неудобства связанные с дефектом прибора.
2. Расходы по аренде альтернативного оборудования на период ремонта прибора.

**Сервис и консультационные услуги:**

<http://www.condtrol.ru>

**УТИЛИЗАЦИЯ**

Срок службы прибора 36 месяцев.

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

**Только для стран-членов ЕС:**

Не выбрасывайте инструменты в коммунальный мусор!

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

**Аккумуляторы, батареи:**

Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в коммунальный мусор, не бросайте их в огонь или воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рециркуляцию 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.

Оставляем за собой право на изменения.



**ДЛЯ ЗАМЕТОК**





## Laser Distance Meters

---



Metro 60



Metro 100

## Cross Line Lasers

---



Xliner Duo



Xliner COMBO



Xliner Pento