VariaStore.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛАЗЕРНЫЙ УРОВЕНЬ MTIAN



1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лазерный нивелир Mtian (уровень, осепостроитель) – это самовыравнивающий, современный, функциональный прибор, предназначенный для работ внутри помещений и на улице.

Прибор проецирует:

- 1 горизонтальную линию;
- 4 вертикальных линии;
- Точку отвеса на полу, перекрестие на потолке.

Не смотрите на лазерный луч! Не устанавливайте прибор на уровне глаз!

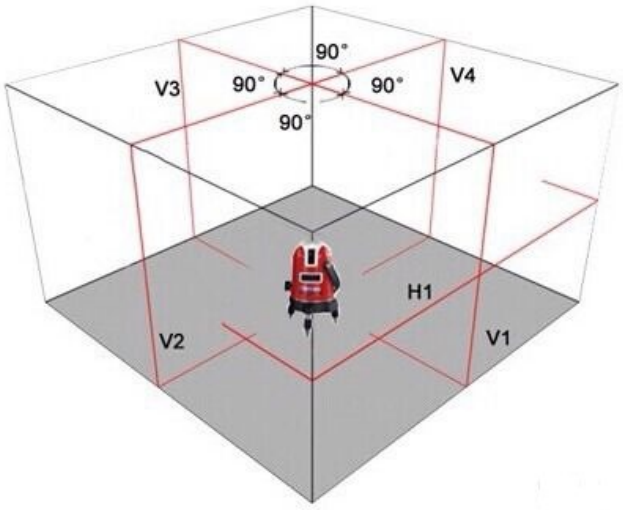
Перед началом работы, обязательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации!

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Функциональные характеристики прибора



Прибор излучает 4 вертикальных и 1 горизонтальную линии, точку отвеса. Удобное в использовании вращающееся основание со шкалой (интервал 1°) и микрометрическим винтом, позволяющим плавно вращать прибор вокруг своей оси 360°. Быстрое самовыравнивание: лазерный луч мигает и подается предупреждающий звуковой сигнал, когда прибор отклонен на угол более 3°, выходящий за диапазон выравнивания. Блокировка компенсатора для безопасной транспортировки. Промежуточная блокировка компенсатора для работы под наклоном. Функция работы внутри помещения или на улице. Пузырьковый уровень с подсветкой.



Схематичное изображение проецируемых лучей.

2.2 Описание прибора



Прибор имеет 3 ноги, которые вращаются. С их помощью можно отрегулировать вертикальное положение. Вертикаль помогает настроить встроенный пузырьковый уровень.

Основные элементы управления лазерного уровня Mtian

H – кнопка включения/выключения горизонтальной линии,

V – кнопка включения/выключения вертикальных линий,

OUTDOOR - кнопка переключения режимов работы (на улице/ в помещении),

Круглый пузырьковый уровень с подсветкой.



ON/OFF - Ручка блокировки компенсатора и включения

Основание с нанесенной шкалой с регулировочными винтами



2.3. Технические характеристики

Таблица - Технические характеристики лазерного уровня Mtian

Источник света	5 мВт лазер
Длина волны	635нм
Точность	±1мм на 5 м дистанции, ±2.5мм на 10м
Ширина линии	<2.5мм/5м
Макс рабочая дистанция	Открытый пространство около 20 м, в помещении 40 м могут или выше, в зависимости от яркости
Материал	Пластик
Цвет	Красный
Рабочая температура	-10 - +50ºC
Питание	Три AA батарейки или сеть 220В
Режим тревоги	Звуковой сигнал при превышении 3%
Резьба под штатив	5/8"

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплектацию входит Лазерный нивелир Mtian, очки, адаптер питания 220В, ремешок и пластиковый кейс.



Дополнительные аксессуары:
- Штатив для лазерного уровня
- адаптер для штатива
- аккумуляторная батарея



4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И УХОД

Выполняйте требования безопасного использования и ухода! Не смотрите на лазерный луч!

Лазерный нивелир - точный прибор, который должен храниться и использоваться с осторожность ю.

Беречь от тряски и вибраций! Хранить прибор и аксессуары к нему только в транспортировочном кейсе.

При повышенной влажности и низкой температуре, необходимо протирать прибор насухо и чистить после использования.

Не храните прибор при температурах ниже - 20° С и выше 50° С, в противном случае прибор может выйти из строя.

Не убирайте прибор в транспортировочный кейс, если он или кейс мокрые, чтобы избежать конденсации влаги внутри прибора - просушите кейс и лазерный инструмент.

Регулярно проверяйте настройку прибора.

Следите за тем, чтобы линзы прибора были чистыми и не запотевшими. Для протирки используйте мягкие хлопковые салфетки!

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Перед использованием снимите крышку батарейного отсека. Соблюдая полярность, вставьте три батарейки в батарейный отсек, затем вставьте крышку.

- Установите ручку блокировки компенсатора в положение ON, два лазерных луча и подсветка пузырькового уровня включатся. Если ручка находится в положении ON прибор включен и компенсатор работает.

- Нажмите один раз на кнопку OUTDOOR-включения режима работы „внутри помещения/ на улице”, загорится индикатор. Прибор находится в режиме „на улице”. Нажмите на кнопку еще раз. Прибор начнет работать в режиме „внутри помещения”.

- Для точного наведения вертикального луча вращайте микрометрический винт.

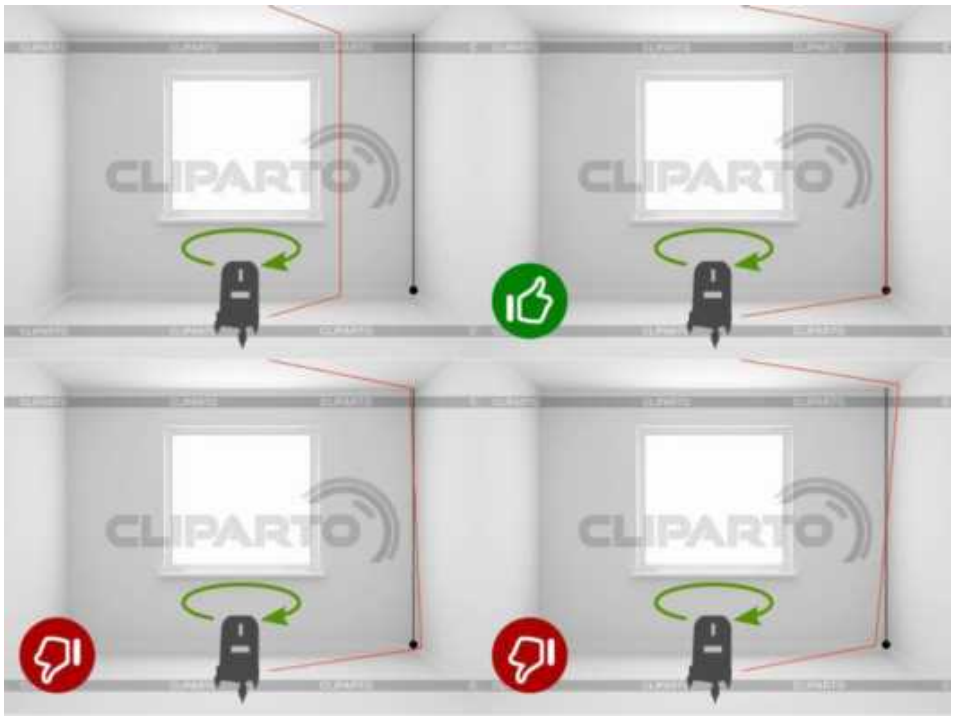
- Для отключения звукового оповещения при наклоне лазерного уровня зажмите кнопку OUTDOOR и установите положение ручки блокировки компенсатора в положение ON, после включения уровня отпустить кнопку OUTDOOR.

ВАЖНО:

1. Установите ручку блокировки в положение ON: при выключении прибора компенсатор блокируется.
2. Поставьте прибор на поверхность: стол, земля и т.д.
3. Функция самовыравнивания не будет работать, если поверхность отклонена от горизонтали более чем на ±3°. Вы должны настроить регулировочные винты и выровнять пузырек по центру.
4. Поместите прибор на поверхность и переключите кнопку блокировки на ON. Мигание лазерного луча и подача звукового сигнала говорит о том, что лазер вышел за диапазон самовыравнивания. Выставьте регулировочные винты таким образом, чтобы лазер находился в диапазоне самовыравнивания.
5. Подсветка пузырькового уровня включается при включении прибора.
6. Установите кнопку блокировки в положение OFF, на время хранения поместите прибор в транспортировочный кейс.
7. Нивелир можно установить на штатив с помощью станового винта 5/8”.
8. Перед тем, как поместить прибор в транспортировочный кейс, выключите его. В противном случае будет звучать звуковой сигнал, лазерный луч замигает и включится подсветка пузырькового уровня.

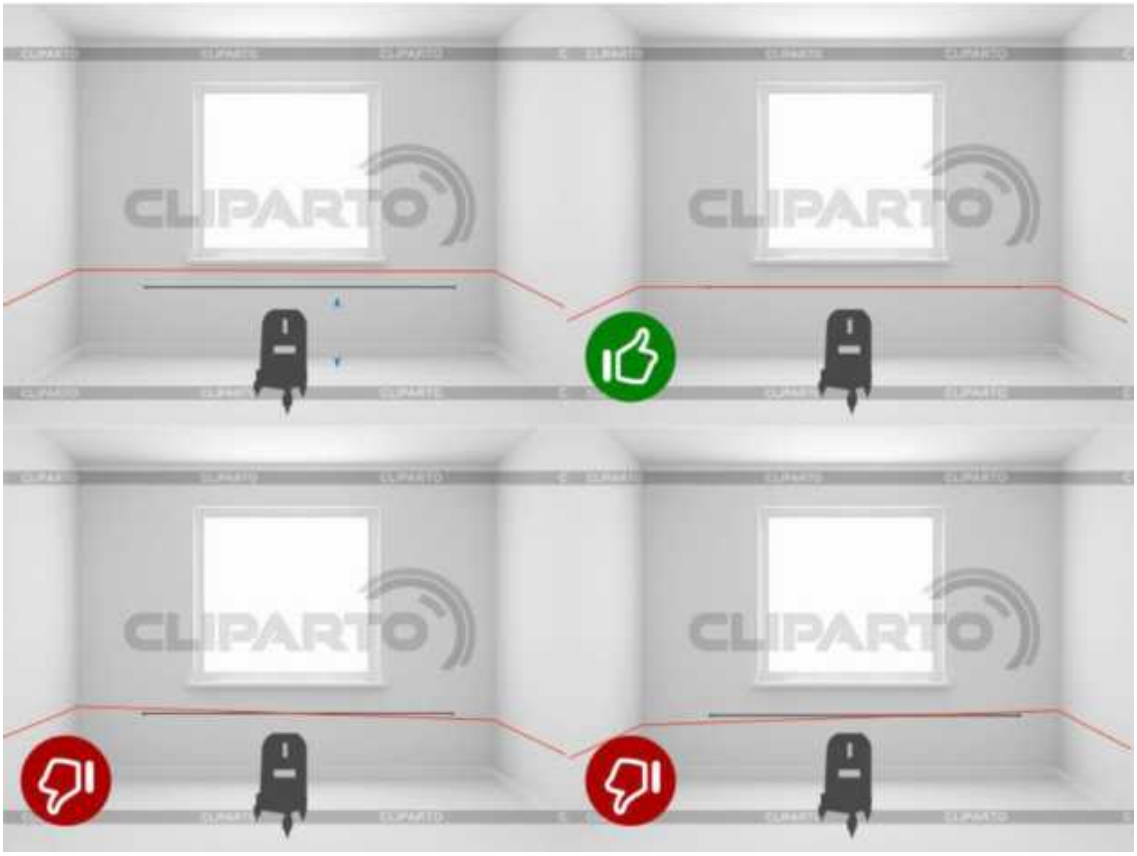
5.1 Проверка прибора перед применением

В первую очередь нужно проверить погрешность вертикальных лучей. Для этого ставим лазерный уровень в центре комнаты, а подвес (нить с привязанным снизу грузилом) привязываем как можно выше к потолку. Включив один из или единственный вертикальный луч лазера, поворачиваем плавно луч в направлении подвеса. Логика проверки следующая: луч должен осветить подвес полностью сразу и равномерно. Если вертикальная линия лазерного нивелира отклонена, то вы сразу заметите, как луч постепенно освещает нить, начиная сверху или снизу.



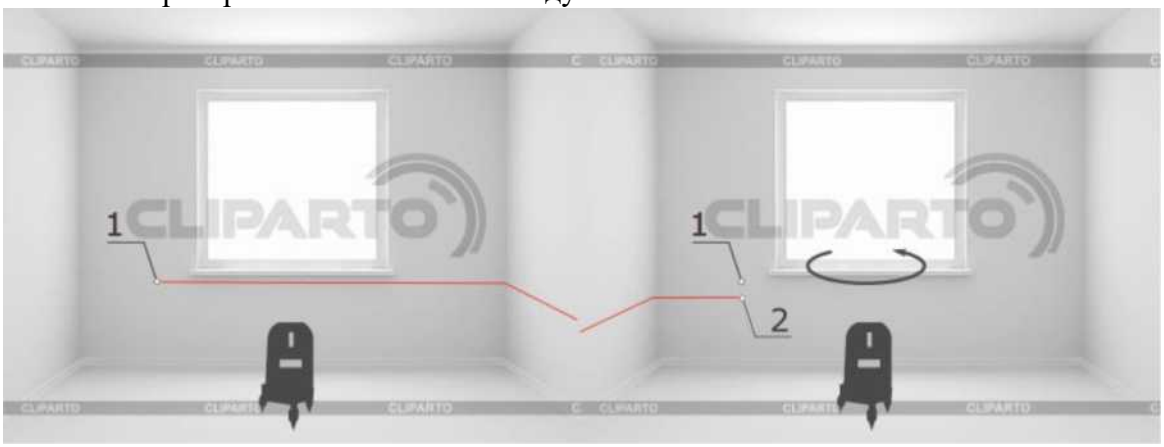
Для проверки лучше использовать светлую нить. На рисунке отклонение луча показано утрировано, для понимания. На самом деле отклонение на 1мм на длину всего подвеса — весьма плохой показатель.

Если прибор благополучно прошел проверку вертикали, следует проверить горизонталь. Для этого понадобиться горизонтальная плоскость, от которой мы будем отталкиваться. Это может быть нить/линия, размеченная по уровню. Длина такой плоскости желательно 2м и более. После того как вы нашли базовую горизонтальную плоскость, следует включить горизонтальный луч лазерного уровня и с помощью штатива (трипода) навестись на базовую плоскость. Принцип такой же, как и для вертикали.



Лазерная линия должна касаться размеченной базовой плоскости сразу и полностью, но не равномерно, начиная с любого из концов.

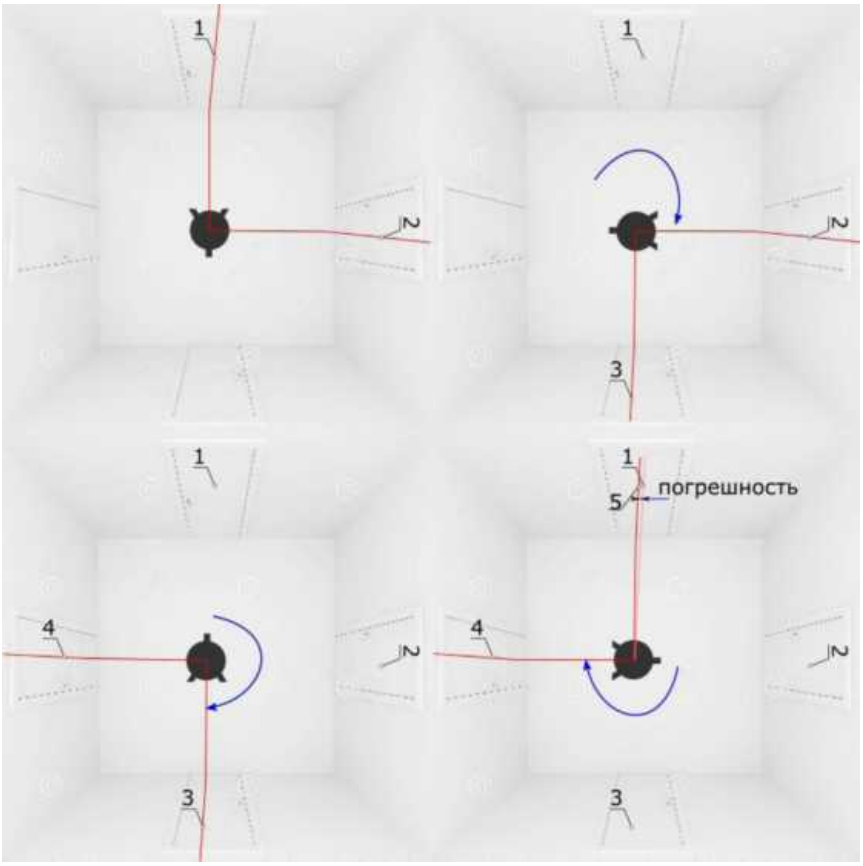
Следующий эксперимент точнее покажет погрешность горизонтального луча относительно горизонтали. Для этого помечаем точку-конец любой стороны из сегмента горизонтального луча. Поворачиваем, что бы точка противоположного конца совпала по горизонтали. Измерим разность линейкой между точками.



Хорошее значение такой разности - меньше миллиметра. Эксперимент следует проводить на расстоянии от стены метрах 3-5.

Если ваш прибор прошел предыдущий пункт. Перейдем к следующему эксперименту. Для этого нам понадобится штатив и просторная, длинная комната. Поставим прибор ближе к стене и отобьем на ней *точку 1.* Повернем луч горизонтальный в сторону противоположной и отобьем на ней *точку 2*. Теперь переставим нивелир к противоположной стене и совместим луч на *точке 2.* Повернем нивелир на 180 градусов и отобьем на противоположной стене *точку 3.* Вертикальная разность в миллиметрах между точками 1 и 3 и есть погрешность на 2*L метров. Для того что бы узнать погрешность на метр, нужно разделить расстояние между точками 1 и 3 в миллиметрах и разделить на удвоенное расстояние между позициями нивелира. Хорошее значение этой погрешности для маятникового типа до 0.2мм/м

Остался последний опыт. Проверка перпендикулярности лучей. Для этого включаем два перпендикулярных вертикальных луча и отмечаем точками их положение на стенах. Совмещаем поворотом на 90 градусов луч 1 с точкой 2 и отбиваем точку 3. Повторяем это действие 3 раза, пока не получим точку 5. Расстояние между точкой 1 и 5 есть наша погрешность. 1мм показатель хорошего прибора.



6. ПРИМЕНЕНИЕ

Данный лазерный нивелир генерирует видимый лазерный луч, позволяющий проводить следующие измерения: измерение высот, проверка горизонтальных и вертикальных плоскостей, прямых углов, вертикальности установки и т.д. Лазерный нивелир используют при работах внутри помещений для установки нулевых отметок, разметки стяжек, установки „маячков", направляющих под различные панели, укладку плитки и т.п. Лазерный нивелир часто используется для разметки при установке мебели, полок, зеркал и пр. Лазерный инструмент также может быть использован при наружных работах на дистанциях, не превышающих его технические характеристики.

7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Предупредительная наклейка класса лазера находится на крышке батарейного отсека.
2. Избегайте прямого попадания лазерного луча в глаза.

vk.com/variastore

3. Не устанавливайте лазерный луч на высоте глаз.
4. Не пытайтесь разобрать инструмент. В случае поломки, инструмент должен быть починен только в авторизованной мастерской.

8. УХОД ЗА УСТРОЙСТВОМ

- Пожалуйста, бережно обращайтесь с прибором
- После использования протирайте прибор мягкой тряпкой. При необходимости смочите тряпку водой.
- Если прибор влажный, осторожно вытрите его на сухо. Прибор можно убирать в кейс только сухим!
- При транспортировке убирайте прибор в кейс.

Примечание: Во время транспортировки переключатель вкл./выкл./замок компенсатора должен быть установлен в положение «Выкл.» - иначе при транспортировке настройки прибора могут быть «сбиты». Относитесь внимательно к аккуратной транспортировке прибора — это позволит выполнять качественно поставленные задачи в будущем и пользоваться построителем плоскостей долго и успешно.

9. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Пожалуйста, 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 уровня глаз.
- Используйте прибор только для замеров.
- Не вскрывайте прибор. Ремонт должен производиться только авторизованной мастерской. Пожалуйста, свяжитесь с вашим местным дилером. Не выкидывайте предупредительные этикетки или инструкции по безопасности.
- Держите прибор в недоступном для детей месте.
- Не используйте прибор вблизи взрывоопасных веществ

vk.com/variastore
www.VariaStore.ru