

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
УРОВЕНЬ ЛАЗЕРНЫЙ / РІВЕНЬ ЛАЗЕРНИЙ
MT-3004



Пожалуйста, прочитайте и ознакомьтесь с пособием по эксплуатации перед использованием и следуйте всем его правилам безопасности и инструкциям по применению. Несоблюдение инструкции может привести к травмам или поломке инструмента.

Будь ласка, прочитайте і ознайомтеся з інструкцією з експлуатації перед використанням і дотримуйтесь його правил безпеки та інструкцій із застосування. Недотримання інструкції може призвести до травм або поломки інструменту.

Спасибо за то, что выбрали продукт торговой марки INTERTOOL
Дякуємо за те, що вибрали продукт торгової марки INTERTOOL

ЗМІСТ

1.	ЗАСТОСУВАННЯ.....	3
2.	ТЕХНІЧНІ ДАНІ	3
3.	ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЛАДУ	3
4.	УСТАНОВКА/ЗАМІНА ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ	3
5.	ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ	4
6.	БУДОВА РІВНЯ.....	4
7.	ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ	5
8.	ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРНОГО РІВНЯ	5
9.	ПЕРЕВІРКА ТОЧНОСТІ ЛАЗЕРНОГО РІВНЯ (ГОРИЗОНТАЛЬ)	6
10.	ПЕРЕВІРКА ТОЧНОСТІ ЛАЗЕРНОГО РІВНЯ (ВЕРТИКАЛЬ).....	7
11.	ПЕРЕВІРКА КУТА 90° МІЖ ВЕРТИКАЛЬНИМИ ПЛОЩИНАМИ.....	8
12.	ДОГЛЯД ЗА ПРИСТРОЄМ	8
13.	МОЖЛИВІ ПРИЧИНИ ПОМИЛКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРІВ	8
14.	ЕЛЕКТРОМАГНІТНА СУМІСНІСТЬ (ЕМС).....	8
15.	КЛАСИФІКАЦІЯ ЛАЗЕРА.....	9
16.	ІНСТРУКЦІЯ З БЕЗПЕКИ.	9

1. ЗАСТОСУВАННЯ

Лазерний рівень проектує видимі лазерні площини. Це дозволяє виконувати вимірювальні завдання у будівництві: визначення висоти, побудови горизонтальної і вертикальної площин.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Лазерний промінь	4 вертикальних площини, 1 горизонтальна площина з кутом розгортки 360°
Довжина хвилі лазера	635 Нм
Точність	±0,2 мм на 1 м
Клас лазерної безпеки	Клас 2, <1мВ
Діапазон самовирівнювання	±3°
Діапазон регулювання підставки	8°
Час самовирівнювання	< 15 сек
Електроживлення	3 батареї АА
Тривалість роботи	8 ч
Робочий діапазон	10 м
Робоча температура	-10°C +40°C
Різьблення під штатив	5/8"

3. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБАДУ

4 вертикальних площини, 1 горизонтальна площина з кутом розгортки 360°

Компенсатор для швидкого самовирівнювання працює в діапазоні до ±3°.

При відхиленні приладу від горизонтальної площини більше, ніж на ±2° включається сигналізація (мигання випромінювачів). Механізм точного регулювання повороту полегшує точне знаходження об'єктів.

Компенсатор блокується автоматично при виключенні живлення. Це захищає його від дії вібрації під час транспортування.

4. УСТАНОВКА/ЗАМІНА ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ

Акуратно відкрийте затискну скобу і відкрийте батарейний відсік. Вставте батареї.

Дотримуйте полярність. Закрийте батарейний відсік.

Увага: якщо Ви плануєте довгий час не використовувати прилад — виймайте батареї.

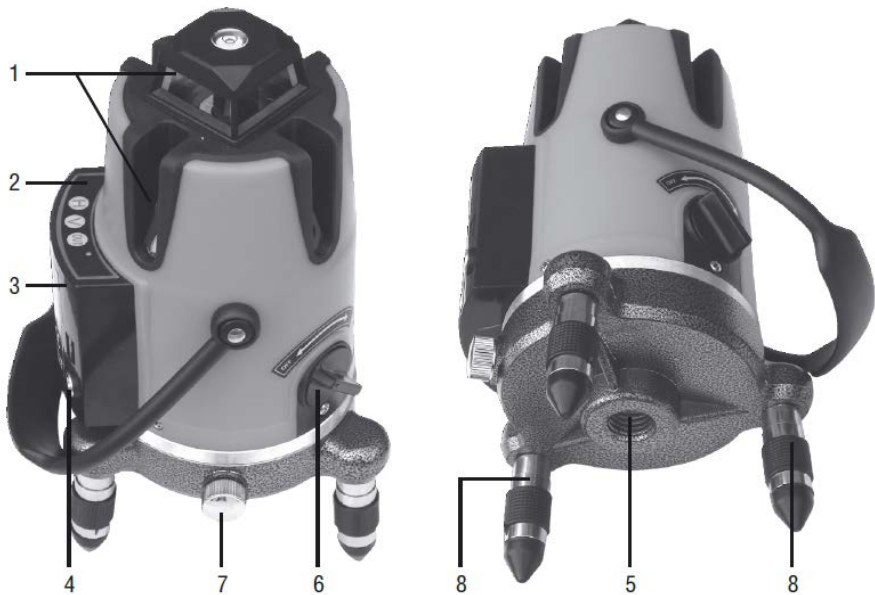
5. ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ

Для роботи приладу можна використовувати зарядний пристрій. Якщо як джерело живлення ви використовуєте акумулятори, що перезаряджаються, то їх можна заряджати використовуючи зарядний пристрій (ЗУ). Для використання ЗУ підключіть його до роз'єму (8) на корпусі приладу, а потім до електромережі. Прилад працюватиме і заряджатиме акумулятори.

Увага!

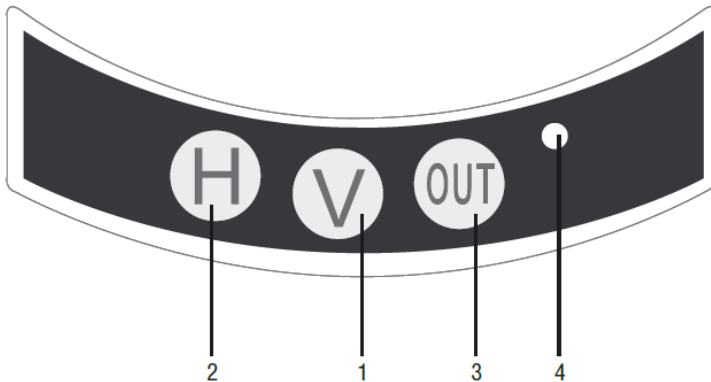
Ніколи не підключайте зарядний пристрій при використанні батарей, що не перезаряджаються. При підключенні зарядного пристрою не залишайте прилад без нагляду. Параметри зарядного пристрою повинні відповідати параметрам побутової електромережі і мати вихідну напругу не більше 5 В.

6. БУДОВА РІВНЯ



- 1 - Вікна лазерних випромінювачів
- 2 - Панель управління
- 3 - Акумуляторний відсік
- 4 - Роз'єм для зарядки акумулятора
- 5 - Різьблення під штатив 5/8"
- 6 - Движок того, що блокує
- 7 - Гвинт точного налаштування
- 8 - Регульовані опори

7. ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ



1. Включення/виключення вертикальних випромінювачів
2. Включення/виключення горизонтального випромінювача
3. Включення/виключення імпульсного режиму
4. Індикатор живлення

8. ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРНОГО РІВНЯ

1. Встановіть прилад на тверду стійку поверхню або штатив. Відрегулюйте нахил приладу гвинтами точного налаштування або регулюванням штатива.
 2. Перемістіть перемикач в положення ON. Компенсатор розблокований. Індикатор живлення безперервно горітиме червоним.
 3. Послідовними короткочасними натисненнями кнопок H і V ввімкніть необхідні для роботи лазерні випромінювачі. Якщо нахил корпусу приладу перевищує діапазон самовирівнювання, лазерні випромінювачі вимикаються, і лунає звуковий сигнал.
 4. Натиснення кнопки OUT включає/вимикає режим роботи з детектором.
- Для виключення приладу переведіть перемикач в положення OFF. Індикатор живлення згасне.

Увага!

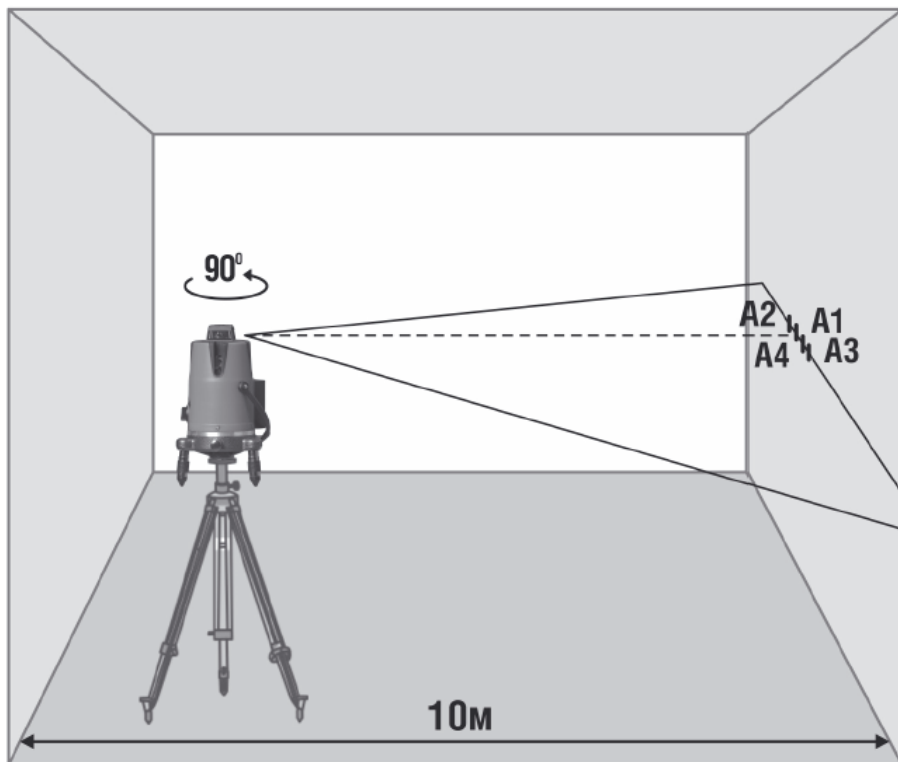
Для збільшення часу роботи, а також для зменшення ризику неумисного засліплення слід вибирати мінімально необхідну кількість включених лазерних модулів.

При роботі поблизу об'єктів або повітряних потоків тих, що відрізняються по температурі від довкілля із-за неоднорідності атмосфери можливе тремтіння лазерної лінії. При збільшенні відстані ефект посилюється.

Зі збільшенням відстані ширина лазерної лінії збільшується. Розмітку слід робити по осі лазерної лінії. Для отримання максимальної точності використовуйте середню ділянку лазерної лінії.

Слід враховувати, що форма лазерних ліній на поверхні об'єкту (наприклад, на стінах, перекриттях і ін.) залежить від кривизни і нахилу поверхні по відношенню до лазерної площини.

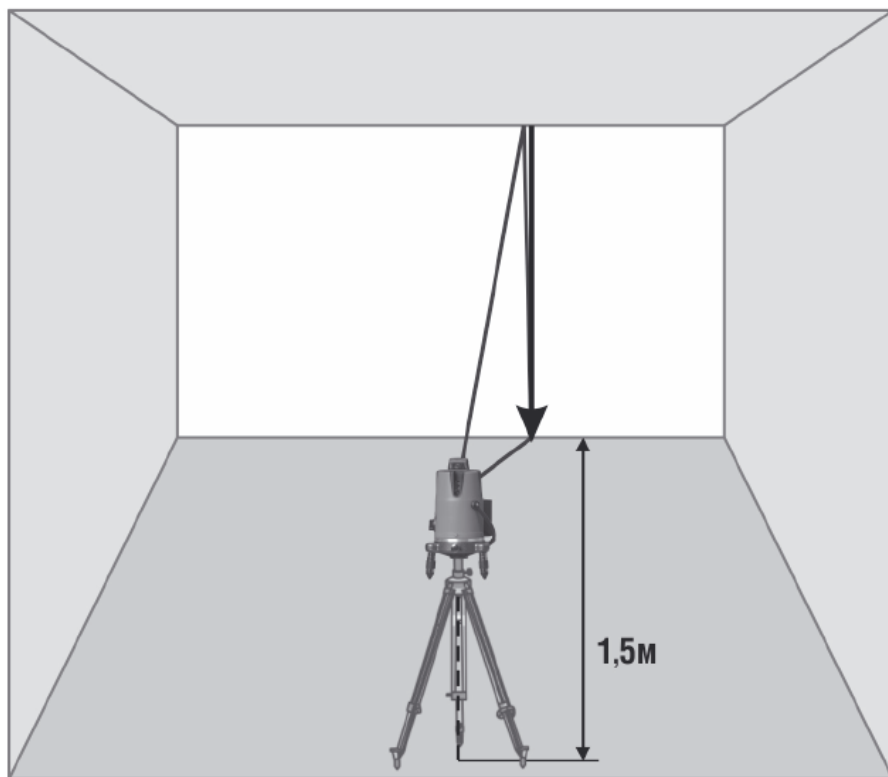
9. ПЕРЕВІРКА ТОЧНОСТІ ЛАЗЕРНОГО РІВНЯ (ГОРИЗОНТАЛЬ)



Для перевірки потрібні 2 паралельних вертикальних стіни розташовані один навпроти одного на відстані 10 м.

1. Встановіть прилад максимально близько до однієї із стін. Включите горизонтальні випромінювачі. На далекій стіні навпроти приладу відмітьте точку A1.
2. Поверніть прилад за годинниковою стрілкою на 90° , відмітьте точку A2.
3. Поверніть прилад ще на 90° за годинниковою стрілкою, відмітьте точку A3.
4. Поверніть прилад ще на 90° за годинниковою стрілкою, відмітьте точку A4.
5. Виміріть відстань між найбільш віддаленими одна від однієї точками A1-A4. Якщо відстань між точками перевищує 3 мм, звернетея в сервісний центр.

10. ПЕРЕВІРКА ТОЧНОСТІ ЛАЗЕРНОГО РІВНЯ (ВЕРТИКАЛЬ)



В якості еталону вертикалі використовуйте висок. Встановіть прилад на відстані близько 1,5 м від виска.

1. Розблокуйте компенсатор, включите вертикальний випромінювач, поєднайте вісь вертикальної лазерної лінії з нижньою точкою схилу.
2. Якщо відхилення осі вертикальної лінії від підвісу перевищує 0,3 мм на 1 м довжини підвісу (наприклад, для схилу завдовжки 2,5м - максимальне відхилення не повинне перевищувати 0,75 мм) - звернетея в сервісний центр.

11. ПЕРЕВІРКА КУТА 90° МІЖ ВЕРТИКАЛЬНИМИ ПЛОЩИНАМИ

Перевірка кута 90° між вертикальними площинами

Встановіть прилад на рівну стійку поверхню.

Ввімкніть вертикальні випромінювачі. Відкладете в кожную сторону уздовж лазерних ліній відрізки завдовжки 1 м від точки схилу надір. У кінці кожного відрізка відмітьте центр лазерних ліній точками A1, A2, A3, A4.

Поверніть прилад на 90°, поєднавши центр лазерної лінії із зробленою відміткою A2. Стежте за тим, щоб точка схилу не зміщувалася. Перевірте положення усіх лазерних ліній з раніше зробленими відмітками. Якщо яка-небудь відмітка на співпадає з лазерною лінією звернетеся в сервісний центр.

12. ДОГЛЯД ЗА ПРИСТРОЄМ

Будь ласка, дбайливо поведіться з приладом, після використання протирайте прилад м'якою ганчіркою. При необхідності змочите ганчірку водою. Якщо прилад вологий, обережно витріть його на сухо. Прилад можна прибирати в кейс тільки сухим! При транспортуванні прибирайте прилад в кейсі.

Примітка: Під час транспортування перемикач вкл./ выкл./замок компенсатора (3) має бути встановлений в положення «Викл» .— інакше при транспортуванні налаштування приладу можуть бути «збиті». Відноситесь уважно до акуратного транспортування приладу — це дозволить виконувати якісно поставлені завдання в майбутньому і користуватися рівнем площин довго і успішно.

13. МОЖЛИВІ ПРИЧИНИ ПОМИЛКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРІВ

- Забруднено вікно оптичної частини приладу.
- Прилад впустили або ударили. В цьому випадку перевірте прилад в авторизованому сервісному центрі.
- Сильні коливання температури: якщо після зберігання в тепле прилад використовується при низькій температурі. В цьому випадку почекайте декілька хвилин перш ніж почати працювати з приладом.
- Вимір до , сильно розсіюючих, поверхонь з неоднорідною структурою, напівпрозорих поверхонь і тому подібне

14. ЕЛЕКТРОМАГНІТНА СУМІСНІСТЬ (ЕМС)

- не виключено, що робота приладу може вплинути на роботу других пристроїв (наприклад, системи навігації);
- на роботу лазерного рівня площин може вплинути робота других приладів (наприклад, інтенсивне електромагнітне випромінювання від промислового устаткування або радіоприладів).

15. КЛАСИФІКАЦІЯ ЛАЗЕРА

Цей прилад є лазером класу 2 в відповідності з DIN IEC 60825-1:2007/EN60825 - 1:2007 і класу II за стандартом CFR 21 § 1040 (FDA). Експлуатація цього інструменту не вимагає прийняття додаткових захисних мір.



16. ІНСТРУКЦІЯ З БЕЗПЕКИ

- Наслідуйте інструкції, які дані в керівництві користувачів.
- Не дивитися на лазерний промінь. Лазерний промінь може пошкодити очі, навіть якщо ви дивитися на нього з великої відстані.
- Не направляйте лазерний промінь на людей або тварин.
- Використовуйте прилад вище/низує рівня очей.
- Використовуйте прилад тільки для вимірів. Не розкривайте прилад. Ремонт повинен робитися тільки авторизованій майстерні.
- Будь ласка, зв'яжіться з вашим місцевим дилером.
- Не викидайте і не видаляйте попереджувальні етикетки або інструкції по безпеці.
- Тримайте прилад в недоступному для дітей місці.
- Не використовуйте прилад поблизу вибухонебезпечних речовин.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРИМЕНЕНИЕ.....	11
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	11
3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА	11
4. УСТАНОВКА/ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ	11
5. ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО.....	12
6. СВОЙСТВА	12
7. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.....	13
8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО ПОСТРОИТЕЛЯ ПЛОСКОСТЕЙ..	13
9. ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ЛАЗЕРНОГО ПОСТРОИТЕЛЯ ПЛОСКОСТИ (ГОРИЗОНТАЛЬ)	14
10. ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЛУЧА (ВЕРТИКАЛЬ).....	15
11. ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЛУЧА.....	Ошибка!
Закладка не определена.	
12. УХОД ЗА УСТРОЙСТВОМ.....	16
13. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ОШИБОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ.....	16
14. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЕМС).....	16
15. КЛАССИФИКАЦИЯ ЛАЗЕРА.....	17
16. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	17

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Лазерный построитель плоскостей проецирует видимые лазерные плоскости. Это позволяет выполнять измерительные задачи в строительстве: определение высоты, построения горизонтальной и вертикальной плоскостей.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Лазерный луч	4 вертикальные плоскости, горизонтальная плоскость с углом развертки 360°
Длина волны лазера	635 нм
Точность	±0,2 мм на 1 м
Класс лазерной безопасности	Класс 2, <1мВ
Диапазон самовыравнивания	±3°
Диапазон регулировки подставки	8°
Время самовыравнивания	<15 сек
Электропитание	3 батарейки АА
Продолжительность работы	8 ч
Рабочий диапазон	10 м
Рабочая температура	-10°C +40°C
Резьба под штатив	5/8"

3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

4 вертикальные плоскости, горизонтальная плоскость с углом развертки 360°

Компенсатор для быстрого самовыравнивания работает в диапазоне до ±3°.

При отклонении прибора от горизонтальной плоскости более, чем на ±2° включается сигнализация (мигание излучателей). Механизм точной регулировки поворота облегчает точное нахождение объектов.

Компенсатор блокируется автоматически при выключении питания. Это защищает его от воздействия вибрации во время транспортировки.

4. УСТАНОВКА/ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Аккуратно откройте зажимную скобу и откройте батарейный отсек. Вставьте батарейки.

Соблюдайте полярность. Закройте батарейный отсек.

Внимание: если Вы планируете долгое время не использовать прибор — вынимайте батареи.

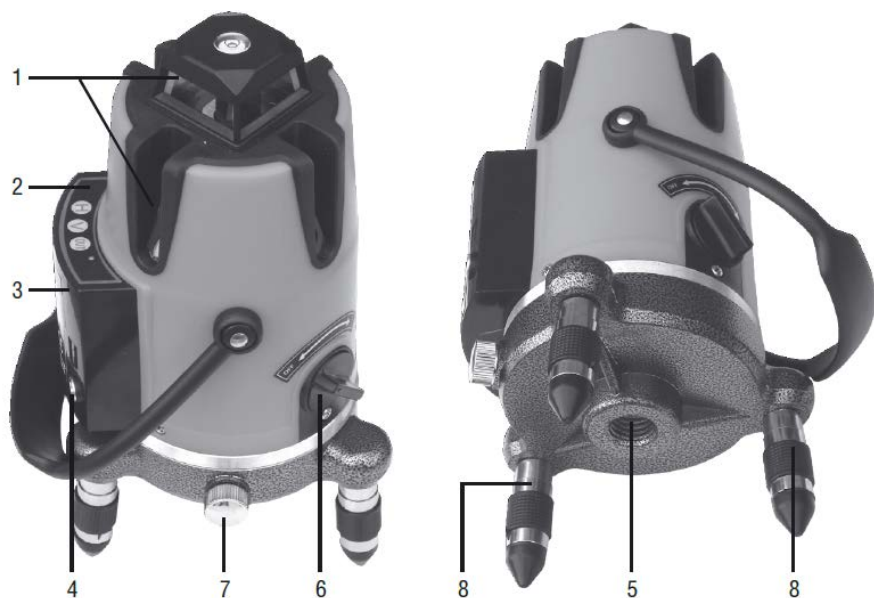
5. ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

Для работы прибора можно использовать зарядное устройство. Если в качестве источника питания вы используете перезаряжаемые аккумуляторы, то их можно заряжать используя зарядное устройство (ЗУ). Для использования ЗУ подключите его к разъему (8) на корпусе прибора, а затем к электросети. Прибор будет работать и заряжать аккумуляторы.

Внимание!

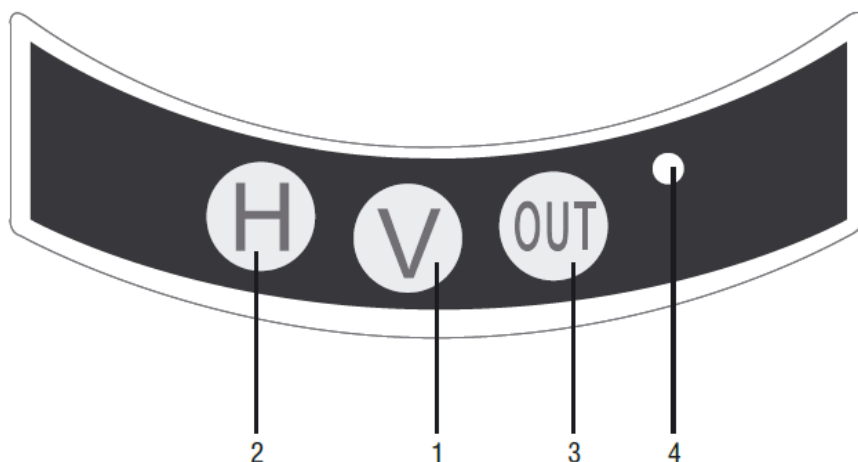
Никогда не подключайте зарядное устройство при использовании непerezаряжаемых батарей. При подключении зарядного устройства не оставляйте прибор без присмотра. Параметры зарядного устройства должны соответствовать параметрам бытовой электросети и иметь выходное напряжение не более 5 В.

6. СВОЙСТВА



- 1 - Окна лазерных излучателей
- 2 - Панель управления
- 3 - Аккумуляторный отсек
- 4 - Разъем для зарядки аккумулятора
- 5 - Резьба под штатив 5/8"
- 6 - Движок блокиратора
- 7 - Винт точной настройки
- 8 - Регулируемые опоры

7. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. Кнопка включения (выключения)
2. Кнопка включения/выключения вертикальных линий
3. Кнопка включения/выключения горизонтальной линии

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО ПОСТРОИТЕЛЯ ПЛОСКОСТЕЙ

Установите прибор на твердую устойчивую поверхность или штатив. Отрегулируйте наклон прибора винтами точной настройки или регулировкой штатива.

Переместите движок блокиратора в положение **ON**. Компенсатор разблокирован. Индикатор питания будет непрерывно гореть красным.

Последовательными кратковременными нажатиями кнопок **H** и **V** включите необходимые для работы лазерные излучатели. Если наклон корпуса прибора превышает диапазон самовыравнивания, лазерные излучатели выключаются, и раздается звуковой сигнал.

Нажатие кнопки **OUT** включает/выключает режим работы с детектором.

Для выключения прибора переведите движок блокиратора в положение **OFF**. Индикатор питания погаснет.

Внимание! Для увеличения времени работы, а также для уменьшения риска непреднамеренного ослепления следует выбирать минимально необходимое количество включенных лазерных модулей.

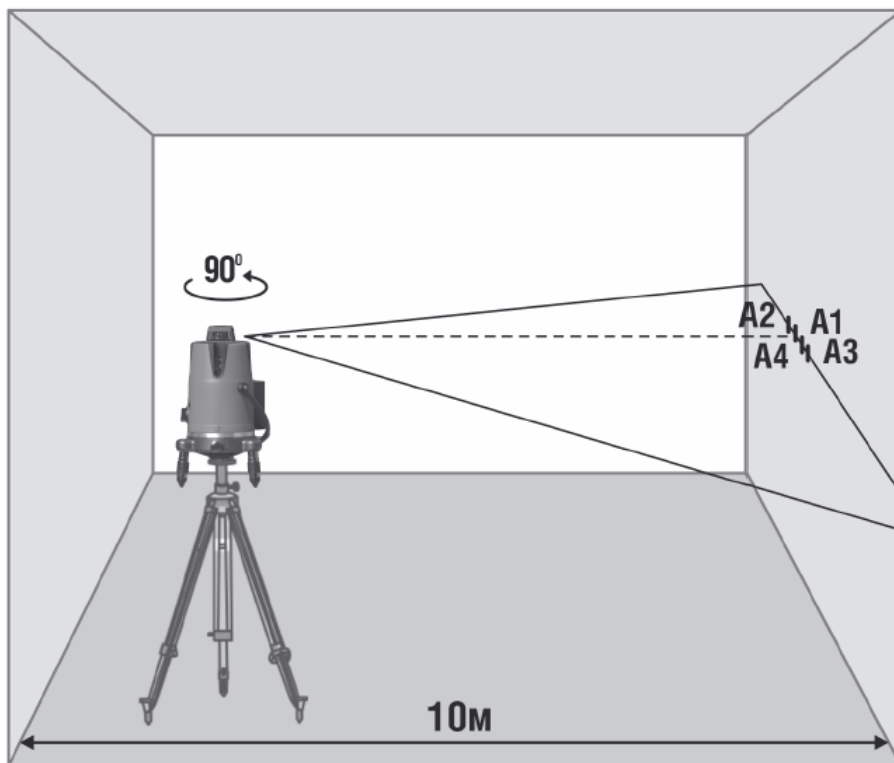
При работе вблизи объектов или воздушных потоков отличающихся по температуре от

окружающей среды из-за неоднородности атмосферы возможно дрожание лазерной линии. При увеличении расстояния эффект усиливается.

С увеличением расстояния ширина лазерной линии увеличивается. Разметку следует производить по оси лазерной линии. Для получения максимальной точности используйте средний участок лазерной линии.

Следует учитывать, что форма лазерных линий на поверхности объекта (например, на стенах, перекрытиях и пр.) зависит от кривизны и наклона поверхности по отношению к лазерной плоскости.

9. ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ЛАЗЕРНОГО ПОСТРОИТЕЛЯ ПЛОСКОСТИ (ГОРИЗОНТАЛЬ)

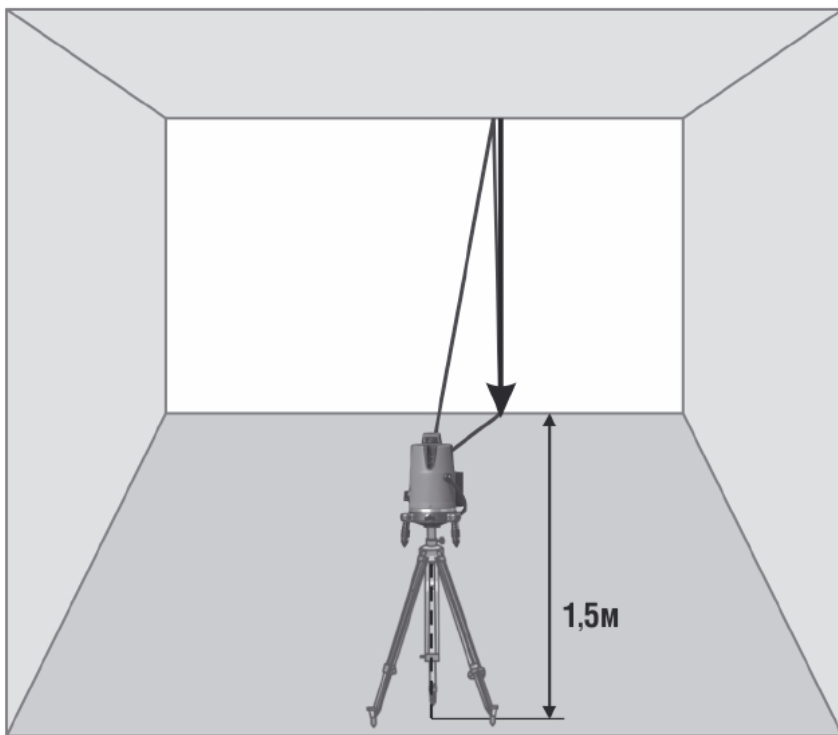


Для проверки необходимы 2 параллельные вертикальные стены расположенные друг напротив друга на расстоянии 10 м.

1. Установите прибор максимально близко к одной из стен. Включите горизонтальные излучатели. На дальней стене напротив прибора отметьте точку A1.

2. Поверните прибор по часовой стрелке на 90° , отметьте точку А2.
3. Поверните прибор еще на 90° по часовой стрелке, отметьте точку А3.
4. Поверните прибор еще на 90° по часовой стрелке, отметьте точку А4.
5. Измерьте расстояние между наиболее удаленными друг от друга точками А1-А4. Если расстояние между точками превышает 3 мм, обратитесь в сервисный центр.

10. ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЛУЧА (ВЕРТИКАЛЬ)



В качестве эталона вертикали используйте отвес. Установите прибор на расстоянии порядка 1,5 м от отвеса.

1. Разблокируйте компенсатор, включите вертикальный излучатель, совместите ось вертикальной лазерной линии с нижней точкой отвеса.
2. Если отклонение оси вертикальной линии от подвеса превышает 0,3 мм на 1 м длины подвеса (например, для отвеса длиной 2,5 м – максимальное отклонение не должно превышать 0,75 мм) – обратитесь в сервисный центр.

11. ПРОВЕРКА УГЛА 90° МЕЖДУ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПЛОСКОСТЯМИ

Установить лазерный инструмент на расстоянии приблизительно 5м от стены. Укрепить на стене отвес со шнуром длиной около 2,5м. Включите лазерный построитель плоскостей и направьте вертикальную линию на отвес со шнуром. Точность линии находится в допустимых пределах, если отклонение вертикальной линии (сверху или снизу) не превышает половину значения характеристики „точность” (например, +/-3мм на 10м). Если точность лазерного построителя не соответствует заявленной, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

12. 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 кейсе.

Примечание: Во время транспортировки переключатель вкл/выкл./замок компенсатора (3) 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.

13. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ОШИБОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

- Загрязнено окно оптической части прибора.
- Прибор уронили или ударили. В этом случае проверьте прибор в авторизованном сервисном центре.
- Сильные колебания температуры: если после хранения в тепле прибор используется при низкой температуре. В этом случае подождите несколько минут, перед тем как начать работать с прибором.
- Измерение до зеркальных, сильно рассеивающих, поверхностей с неоднородной структурой, полупрозрачных поверхностей и т.п.

14. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЕМС)

- не исключено, что работа прибора может повлиять на работу других устройств (например, системы навигации);

• на работу лазерного построителя плоскостей может повлиять работа других приборов (например, интенсивное электромагнитное излучение от промышленного оборудования или радиоприборов).

15. КЛАССИФИКАЦИЯ ЛАЗЕРА

Данный прибор является лазером класса 2 в соответствии с DIN IEC 60825-1:2007/EN60825-1:2007 и классу II по стандарту CFR 21 § 1040 (FDA). Эксплуатация данного инструмента не требует принятия дополнительных защитных мер.



16. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

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

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 evenly spaced horizontal black lines across its entire width, providing a template for handwriting practice or general note-taking. The margins are consistent on all sides.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

