

# Лазерный уровень COMBINE 4V+6 Dots

## Руководство по эксплуатации

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)89-48-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (8922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Россия +7(495)268-04-70

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)208-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)22-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Колыма (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Казахстан +7(727)345-47-04

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)58-64-83  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)228-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новыйск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пenza (8412)22-31-18  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Беларусь +375(257-127-884

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)208-03-18  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3482)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Узбекистан +998(71)205-18-59

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)96-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)282-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия +998(312)96-28-47

RUS

## Оглавление

1. Применение лазерного нивелира . . . . .	20
2. Технические данные . . . . .	20
3. Функциональные характеристики прибора . . . . .	21
4. Лазерные проекции . . . . .	22
5. Устройство прибора . . . . .	23
6. Клавишная панель . . . . .	24
7. Использование лазерного нивелира . . . . .	25
8. Использование приемника лазерного луча . . . . .	26
9. Проверка точности лазерного нивелира . . . . .	27
10. Проверка точности лазерного нивелира (наклон плоскости) . . . . .	27
11. Проверка точности горизонтального луча . . . . .	29
12. Проверка точности вертикального луча . . . . .	29
13. Уход за лазерным нивелиром . . . . .	30
14. Возможные причины ошибочных результатов измерений . . . . .	30
15. Электромагнитная совместимость . . . . .	31
16. Классификация лазера . . . . .	31
17. Инструкция по безопасности . . . . .	32
18. Гарантия . . . . .	32
19. Освобождение от ответственности . . . . .	33

Приложение 1. Гарантийный талон

Приложение 2. Свидетельство о приемке и продаже

### Применение лазерного нивелира

Лазерный построитель плоскостей - это тип лазерных нивелиров. С помощью ADA COMBINE 4V+6 Dots Вы можете быстро провести вертикальную и горизонтальную разметку для проведения работ внутри помещения и на улице.

### Технические данные

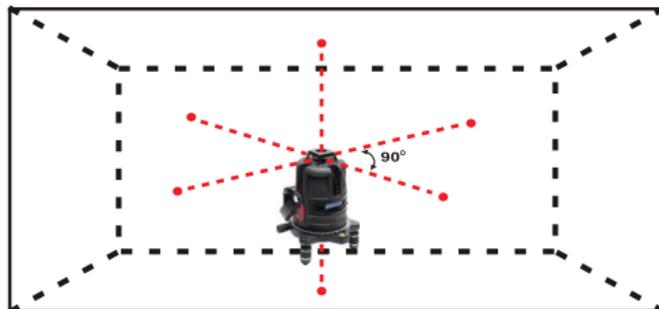
Лазерный луч	4V1H1D/6 точек
Лазерные излучатели	635nm/точка отвеса 650nm
Класс лазера	2
Точность	±0.2мм/1м (линии) ±0.5мм/1м (точки)
Диапазон самовыравнивания	±3°
Рабочий диапазон (с приемником)*	20 м (70 м)*
Механизм точной регулировки поворота	360°
Источник питания	4 x AA батарейки (литиевый аккумулятор, ЗУ)
Резьба под штатив	5/8"
Рабочий диапазон температур	-10°C ~ +40°C
Вес	0,9 кг

\* рабочий диапазон зависит от условий освещенности: при ярком освещении диапазон уменьшается, при слабом освещении диапазон увеличивается

### Функциональные характеристики прибора

1. Прибор проецирует 4 вертикальные линии, 1 горизонтальную линию, нижнюю и верхнюю точки отвеса, 4 точки в горизонтальной плоскости.
2. Прибор предназначен для работ внутри помещений и на улице.
3. Компенсатор для быстрого самовыравнивания работает в диапазоне до  $\pm 3^\circ$ .
4. При отклонении прибора от горизонтальной плоскости более, чем на  $\pm 3^\circ$  включается сигнализация (звуковой сигнал).
5. Механизм точной регулировки поворота облегчает точное наведение лазерных лучей и точек.
6. Компенсатор блокируется автоматически при выключении питания. Это защищает его от воздействия вибрации во время транспортировки.
7. При промежуточном положении ручки включения включается режим работы под наклоном.

Лазерные проекции



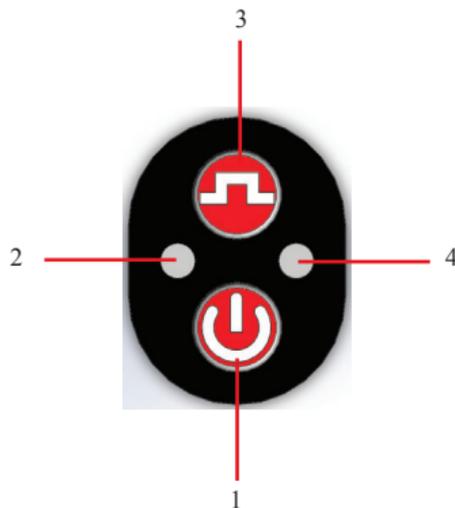
## Устройство прибора

1. Окно точечного излучателя
2. Окно вертикального излучателя
3. Батарейный (аккумуляторный) отсек
4. Поворотный винт
5. Клавишная панель
6. Регулируемые ножки
7. Пузырьковый уровень
8. Окно горизонтального излучателя
9. Ручка включения (блокировка компенсатора)



## Клавишная панель

1. Кнопка включения/переключения/выключения V и H излучателей/ включения/выключения точек
2. Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ
3. Кнопка включения режима работы с приемником (D)
4. Индикатор режима работы с приемником



## Использование лазерного нивелира

1. Откройте крышку батарейного отсека. Вставьте 4 батарейки соблюдая полярность в держатель. Вставьте держатель с батарейками или литиевую батарейку в отсек так, чтобы контакты держателя (батарейки) совпали с контактами батарейного отсека. Закройте крышку батарейного отсека.
2. Установите прибор на пол или на штатив. Если вы используете штатив, установите основание прибора на штатив и вкрутите винт штатива в центровочное отверстие.
3. Включите прибор повернув выключатель 2 против часовой стрелки до щелчка. Загорится зеленый индикатор включения. Если батарея разряжена индикатор горит красным светом.
4. В первом положении выключателя (X) прибор работает в режиме под наклоном. В этом режиме можно проецировать лазерные лучи (точки) под любым углом. В следующем положении (ON) разблокируются маятник и лучи (точки) автоматически выравниваются.
5. Если при включении прибора звучит сигнал и мигают лазерные линии - это значит, что отклонение прибора от горизонтальной плоскости более  $\pm 3^\circ$ . С помощью ножек или штатива отрегулируйте положение прибора по пузырьковому уровню.
6. Направьте точку отвеса на нужную точку на полу. Поворачивайте верхнюю часть прибора, чтобы настроить вертикальные лучи. Затем отрегулируйте точно положение прибора с помощью ручки регулировки поворота.
7. Лазерный нивелир имеет несколько режимов работы. Для выбора нажимайте каждый раз кнопку 1.

Варианты проекций:

- горизонтальный луч и точка отвеса;
  - горизонтальный и вертикальный луч, точка отвеса;
  - горизонтальный и три вертикальных луча, точка отвеса;
  - горизонтальный и 4 вертикальных луча, точка отвеса.
  - лазерная точка вверх, лазерная точка вниз, 4 лазерные точки в горизонтальной плоскости.
- ВНИМАНИЕ! ОДНОВРЕМЕННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАЗЕРНЫХ ТОЧЕК И ЛИНИЙ НЕВОЗМОЖНО.**

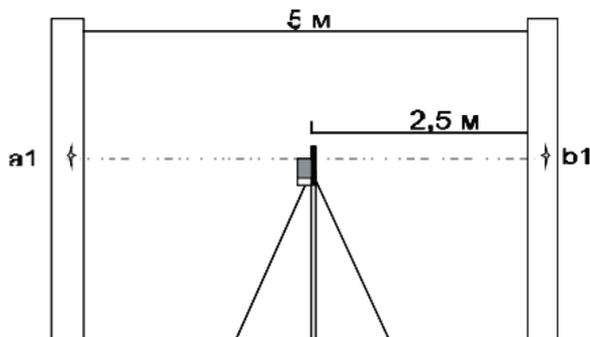
## **Использование приемника лазерного луча**

При ярком освещении, когда лазерный луч визуально не видно, используйте режим работы с приемником. Для включения этого режима нажмите кнопку (3) на клавишной панели. Поиск лазерного луча осуществляйте согласно инструкции по использованию приемника.

## Проверка точности лазерного нивелира

### Проверка точности лазерного построителя плоскости (наклон плоскости)

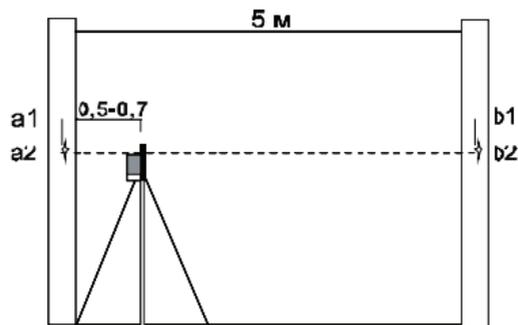
Установить лазерный нивелир точно посередине между двух стен, находящихся приблизительно на расстоянии 5 м друг от друга. Включите лазерный нивелир. Отметить на стене точку, указанную лазерным крестом. Повернуть лазерный инструмент на 180° и снова отметить точку, указанную лазерным крестом.



Установить лазерный нивелир на расстоянии 0,5-0,7 м от стены и нанести, как указано выше, те же отметки. Если разности  $\{a_1 - a_2\}$  и  $\{b_1 - b_2\}$  не отличаются друг от друга более чем на величину „точность“, заявленную в технических характеристиках, точность лазерного нивелира в допустимых пределах.

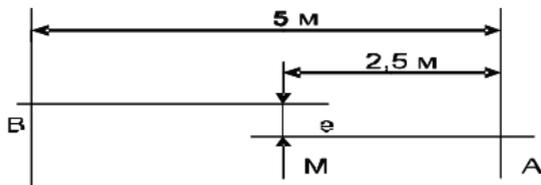
Пример: При проведении проверки лазерного нивелира, разница:  $\{a1-a2\} = 5 \text{ мм}$  и  $\{b1-b2\} = 7 \text{ мм}$ . Таким образом полученная погрешность прибора:  $\{b1-b2\} - \{a1-a2\} = 7-5 = 2 \text{ мм}$ . Теперь Вы можете сравнить полученную погрешность, с величиной погрешности, заданной производителем.

Если точность лазерного нивелира не соответствует заявленной, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.



## Проверка точности горизонтального луча (изгиб плоскости)

Установить лазерный нивелир на расстоянии приблизительно 5м от стены и отметить на стене точку, указанную лазерным крестом. Повернуть лазерный нивелир так, чтобы сместить луч приблизительно на 2,5м влево и проверить, чтобы горизонтальная линия находилась в пределах значения „точность” (см. характеристики) на той же высоте, что и нанесенная отметка, указанная лазерным крестом. Повторить эти же действия, смещая лазерный нивелир вправо. Внимание: ось вращения при проверке точности не смещайте.



## Проверка точности вертикального луча

Установить лазерный нивелир на расстоянии приблизительно 5м от стены. Укрепить на стене отвес со шнуром длиной около 2,5м. Включите лазерный нивелир 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 нивелира не соответствует заявленной, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

## 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 (2) должен быть установлен в положение «OFF»- 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.

## Возможные причины ошибочных результатов измерений

- измерения проводятся через стеклянное или пластиковое окно;
- загрязнен лазерный излучатель;
- если прибор уронили или ударили. В этом случае проверьте точность. При необходимости обратитесь в авторизованный сервисный центр.
- сильные колебания температуры: если после хранения в тепле прибор используется при низкой температуре. В этом случае подождите несколько минут, перед тем как начать работать.

## Электромагнитная совместимость (EMC)

- не исключено, что работа лазерного нивелира может повлиять на работу других устройств (например, системы навигации);
- на работу лазерного нивелира может повлиять работа других приборов (например, интенсивное электромагнитное излучение от промышленного оборудования или радиоприборов).

## Предупредительные наклейки лазера класса 2



## Классификация лазера

Данный прибор является лазером класса 2 в соответствии с DIN IEC 60825-1:2007, что позволяет использовать устройство выполняя меры предосторожности (см. ниже).

## **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 веществами.

## **Гарантия**

Производитель предоставляет гарантию на продукцию покупателю в случае дефектов материала или качества его изготовления во время использования оборудования с соблюдением инструкции пользователя на срок до 2 лет со дня покупки.

Во время гарантийного срока, при предъявлении доказательства покупки, прибор будет починен или заменен на такую же или аналогичную модель бесплатно. Гарантийные обязательства также распространяются и на запасные части.

В случае дефекта, пожалуйста, свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели прибор. Гарантия не распространяется на продукт, если повреждения возникли в результате деформации, неправильного использования или ненадлежащего обращения.

Все вышеизложенные безо всяких ограничений причины, а также утечка батареи, деформация прибора являются дефектами, которые возникли в результате неправильного использования или плохого обращения.

### **Освобождение от ответственности**

Пользователю данного продукта необходимо следовать инструкциям, которые приведены в руководстве по эксплуатации. Даже, несмотря на то, что все приборы проверены производителем, пользователь должен проверять точность прибора и его работу.

Производитель или его представители не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникший в результате неправильного обращения с прибором.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате катастроф (землетрясение, шторм, наводнение и т.д.), пожара, несчастных случаев, действия третьих лиц и/или использование прибора в необычных условиях.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате изменения данных, потери данных и временной приостановки бизнеса и т.д., вызванных применением прибора.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате использования прибора не по инструкции.

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-90  
Белгород (4722)40-23-84  
Благовещенск (4182)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)274-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Россия +7(495)268-04-70

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемароос (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Казахстан +7(727)345-47-04

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)229-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-61  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Беларусь +375)257-127-884

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-39-73  
Севастополь (8682)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3482)77-96-36  
Сыктывино (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)60-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Узбекистан +998(71)205-18-59

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-69  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)39-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия +996(312)96-26-47