



**MEASUREMENT FOUNDATION**

Руководство пользователя  
Линейный лазерный нивелир  
(построитель плоскостей)  
**ARMO 3D**



**Производитель: ADAINSTRUMENTS**

**Адрес: WWW.ADAINSTRUMENTS.COM**



## Оглавление

1. Комплект поставки . . . . .	20
2. Применение лазерного построителя плоскостей . . . . .	20
3. Технические данные . . . . .	20
4. Замена батареи . . . . .	21
5. Лазерные плоскости . . . . .	21
6. Свойства . . . . .	22
7. Кнопочная панель . . . . .	23
8. Примеры применения . . . . .	24
9. Использование лазерного построителя плоскостей . . . . .	25
10. Проверка точности лазерного построителя плоскости	
10.1. Проверка точности лазерного построителя плоскости (наклон плоскости) . . . . .	26
10.2. Проверка точности горизонтального луча . . . . .	28
10.3. Проверка точности вертикального луча . . . . .	28
10. Уход за устройством . . . . .	29
11. Возможные причины ошибочных результатов измерений . . . . .	29
12. Электромагнитная совместимость . . . . .	30
13. Классификация лазера . . . . .	30
14. Инструкция по безопасности . . . . .	31
15. Гарантия . . . . .	31
16. Освобождение от ответственности . . . . .	32

## Комплект поставки

Лазерный построитель плоскостей ADA ARMO 3D, батареи, крепление на штатив, сумка для транспортировки, руководство по эксплуатации.

## Применение лазерного построителя плоскостей

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

## Технические данные

Диапазон работы компенсатора (самовыравнивание)	$\pm 4^\circ$
Точность	$\pm 3$ мм/10 м
Рабочий диапазон	без приемника 40 м*, с приемником: 70м
Электропитание	3 батарейки типа АА
Время работы	~ 20 ч., если работают все лазерные излучатели
Лазерные излучатели	2 x 635nm/точка отвеса 650 nm
Диапазон рабочих температур	0°C до +40°C
Класс лазера	2
Резьба под штатив	1/4"
Вес	580 гр.

\*зависит от степени освещенности помещения.

## Замена батареек

Аккуратно откройте зажимную скобу и откройте батарейный отсек. Вставьте 3 x AA алкалиновые батарейки. Соблюдайте полярность. Закройте батарейный отсек. Для удобства извлечения батарей, в батарейном отсеке установлена синтетическая тесьма.

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

## Лазерные плоскости

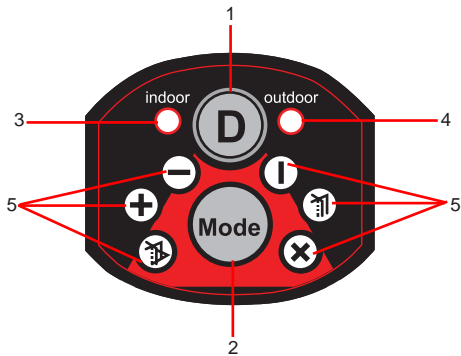


## Свойства



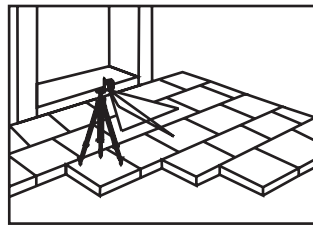
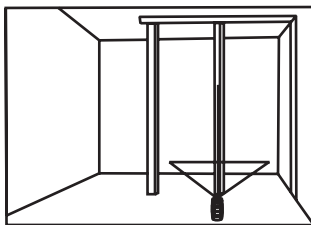
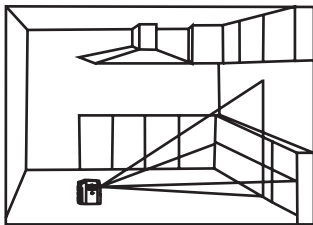
1. Окно вертикального и горизонтального излучателя
2. Батарейный отсек
3. Переключатель вкл./выкл./замок компенсатора
4. Резьба под штатив 1/4"
5. Точка отвеса

## Клавишная панель



1. Кнопка включения режима работы с приемником
2. Кнопка переключения режимов работы
3. Индикатор компенсатора
4. Индикатор режима работы с приемником
5. Обозначения режимов работы

Примеры применения лазерного построителя плоскостей:  
картинки примеров применения



### Использование лазерного построителя плоскостей

Снимите крышку батарейного отсека. Вставьте 3 алкалиновые батарейки. Соблюдайте полярность. Закройте крышку батарейного отсека.

Установите прибор на пол или на штатив. Если вы используете штатив, установите основание прибора на штатив и вкрутите винт штатива в центровочное отверстие.

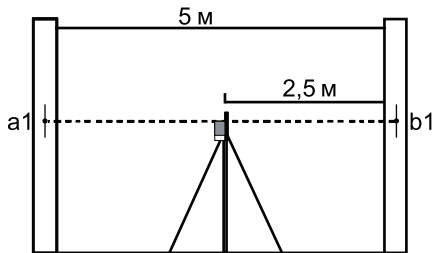
Направьте точку отвеса на нужную точку на полу. Поворачивайте прибор, чтобы настроить вертикальные лучи. Лазерный построитель плоскостей ADA ARMO 3D имеет несколько режимов работы. При включении прибора загорается горизонтальная плоскость. Нажимая кнопку V, вы можете выбрать один из режимов работы: 2VH/VH/H/V/2V/2VH (без сигнализации). Точка отвеса проецируется в режиме 2VH.



## Проверка точности лазерного построителя плоскости

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

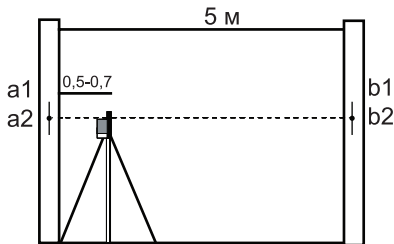
Установить лазерный инструмент точно посередине между двух стен, находящихся приблизительно на расстоянии 5 м друг от друга. Включите лазерный построитель плоскостей. Отметить на стене точку, указанную лазерным крестом. Повернуть лазерный инструмент на 180° и снова отметить точку, указанную лазерным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



Установить лазерный построитель плоскостей 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 Вашего лазерного построителя в допустимых пределах.

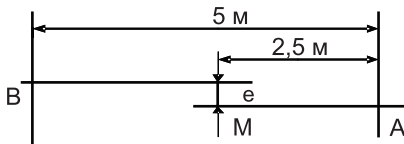
Пример: При проведении проверки лазерного построителя плоскостей, разница:  $\{a1-a2\} = 5$  мм и  $\{b1-b2\} = 7$  мм. Таким образом полученная погрешность прибора:  $\{b1-b2\}-\{a1-a2\} = 7-5 = 2$  мм. Теперь Вы можете сравнить полученную погрешность, с величиной погрешности, заданной производителем.

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



## Проверка точности горизонтального луча (изгиб плоскости)

Установить лазерный построитель плоскости на расстоянии приблизительно 5м от стены и отметить на стене точку, указанную лазерным крестом. Повернуть лазерный построитель 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 инструмент вправо. Внимание: ось вращения при проверке точности не смещайте.



## Проверка точности вертикального луча

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.

## 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 (1) 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.

## 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 построителя плоскостей 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).

## Предупредительные наклейки лазера класса 2



## Классификация лазера

Данный прибор является лазером класса 2 в соответствии с 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.

## 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 1 года 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, искривление 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.

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ СЛУЧАИ:**

1. Если будет изменен, стерт, удален или будет неразборчив типовой или серийный номер на изделии;
2. Периодическое обслуживание и ремонт или замену запчастей в связи с их нормальным износом;
3. Любые адаптации и изменения с целью усовершенствования и расширения обычной сферы применения изделия, указанной в инструкции по эксплуатации, без предварительного письменного соглашения специалиста поставщика;
4. Ремонт, произведенный не уполномоченным на то сервисным центром;
5. Ущерб в результате неправильной эксплуатации, включая, но не ограничиваясь этим, следующее: использование изделия не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации на прибор;
6. На элементы питания, зарядные устройства, комплектующие, быстроизнашивающиеся и запасные части;
7. Изделия, поврежденные в результате небрежного отношения, неправильной регулировки, ненадлежащего технического обслуживания с применением некачественных и нестандартных расходных материалов, попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь.
8. Воздействие факторов непреодолимой силы и/или действие третьих лиц;
9. В случае негарантийного ремонта прибора до окончания гарантийного срока, произошедшего по причине полученных повреждений в ходе эксплуатации, транспортировки или хранения, и не возобновляется.



**ADA  
MEASUREMENT FOUNDATION**

**[WWW.ADAINSTRUMENTS.COM](http://WWW.ADAINSTRUMENTS.COM)**