



Руководство по эксплуатации



Ротационный лазерный нивелир

AMO ROTOR 240
AMO ROTOR 240G

Содержание

1. Меры безопасности	4
2. Комплектация	4
3. Особенности и функции	5
4. Описание прибора	5
5. Подготовка к работе	6
6. Функции прибора	9
7. Проверка точности и калибровка	10
8. Технические характеристики	13
9. Предупреждения и меры предосторожности	13

1. Меры безопасности

Ротационный нивелир AMO ROTOR 240 и ROTOR 240G использует источник лазерного излучения. Не направляйте лазерный луч в глаза — это может привести к травме. Соблюдайте правила ухода и эксплуатации, не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте прибор самостоятельно — это может привести к выходу устройства из строя.

Внимание!

Батарейки могут протечь и нанести повреждения инструменту или даже взорваться и вызвать пожар. Чтобы снизить этот риск, изучите информацию на батарейках и соблюдайте следующие правила:

- Соблюдайте полярность.
- Заменяйте сразу все батарейки на новые.
- Не допускайте замыкания в батарейном отсеке.
- Не перезаряжайте обычные батарейки.
- Не используйте вместе старые и новые батарейки.
- Не используйте вместе разные батарейки.
- Не оставляйте батарейки внутри прибора, если он не используется длительное время.
- Не давайте батарейки детям и животным.
- Не бросайте батарейки в огонь.
- Не выбрасывайте батарейки с бытовым мусором, отправляйте их на переработку согласно местному законодательству.

2. Комплектация

Комплект состоит из следующих частей:

1. Прибор
2. Приёмник лазерного излучения с креплением
3. Пульт дистанционного управления
4. Зарядное устройство
5. Мишень
6. Очки
7. Пластиковый кейс
8. Сменный блок элементов питания
9. Аккумулятор
10. Кронштейн для вертикальной установки
11. Кронштейн для наклонной установки

3. Особенности и функции

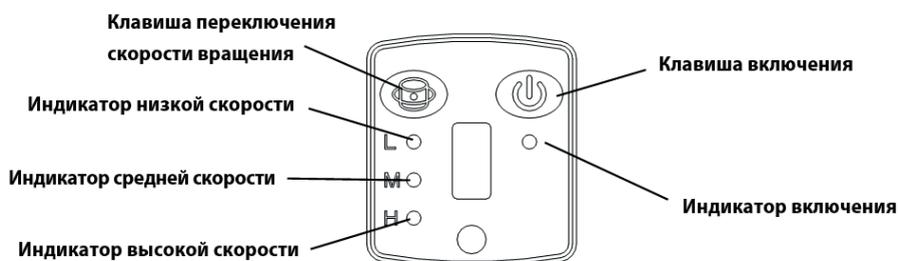
- Автоматическое выравнивание, остановка вращения лазера и звуковая индикация при выходе за пределы диапазона.
- Возможность проецировать горизонтальную лазерную плоскость или вертикальный луч, а также точку зенита.
- Скорость вращения лазера можно изменять.
- Различные аксессуары из комплекта могут расширить область применения.
- Водонепроницаемость и пыленепроницаемость.

4. Описание прибора

Внешний вид прибора



Клавиатура



5. Подготовка к работе

Установка элементов питания

Нивелир может работать от аккумуляторной батареи типа Ni-MH или щелочных батареек типа AA.

Установка аккумуляторной батареи



Батареи типа Ni-MH

Вставьте аккумуляторные батареи Ni-MH в батарейный отсек, присоедините штекер аккумулятора, затем закройте крышку батарейного отсека.



Установка щелочных батарей

Установите щелочные батарейки типа АА в батарейный отсек, соблюдая полярность, затем закройте крышку батарейного отсека.



Выньте защитную заглушку из розетки и вставьте штекер адаптера для подачи питания на прибор.

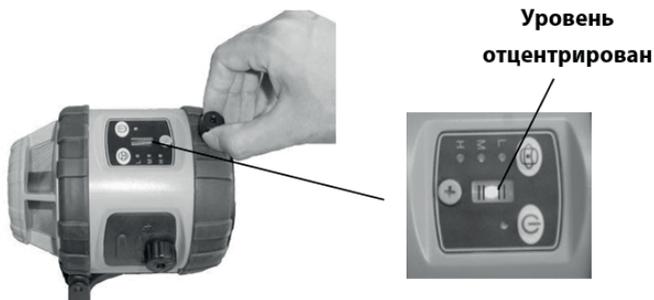
Если в батарейном отсеке имеются перезаряжаемые батареи, они также будут заряжаться с помощью адаптера. Во время зарядки индикатор загорается красным. Если индикатор загорается зелёным, это означает, что батареи полностью заряжены.

Если в батарейном отсеке имеются обычные щелочные батареи, индикатор сразу будет гореть зелёным, т.к. такие батареи не заряжаются.

Регулировка пузырькового уровня при горизонтальном использовании



Поверните ручку блокировки против часовой стрелки, чтобы перевести устройство в состояние “Заблокировано”, и поверните ручку блокировки по часовой стрелке, чтобы перевести устройство в состояние «Разблокировано».



Поверните ручку регулировки пузырькового уровня, чтобы воздушный пузырьёк расположился по центру. В этом состоянии при включении питания прибора индикатор пузырькового уровня горит зелёным светом.

Примечание. Установите ручку блокировки в положение “Заблокировано” при горизонтальном использовании.

Размещение прибора



Использование на платформе



Установка прибора на штатив с помощью винтовой резьбы 5/8 дюйма

Примечание:

1. Когда прибор находится в состоянии самовыравнивания, установите ручку блокировки в положение “Разблокировать”.
2. Когда прибор находится в горизонтальном положении, установите ручку блокировки в положение “Заблокировать”.
3. Включите прибор и выберите желаемый режим работы, нажимая клавиши на клавиатуре.
4. После выполнения операций или перед перемещением устройства сначала выключите прибор.

6. Функции прибора

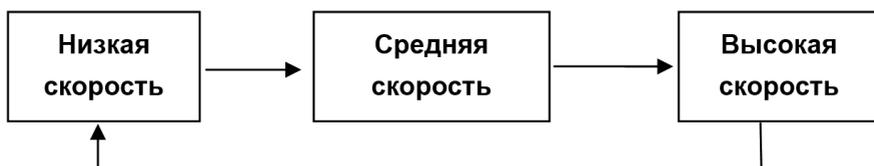


Клавиша включения: Нажмите для включения/выключения прибора.

Индикатор включения: Горящий светодиод означает включение питания. Погасший светодиод означает отключение питания. Мигающий светодиод означает низкое напряжение батареи.



Клавиша переключения скорости вращения:



Примечание. После включения питания прибор по умолчанию находится в режиме высокоскоростного вращения.

Сигнал о превышении допустимого уровня

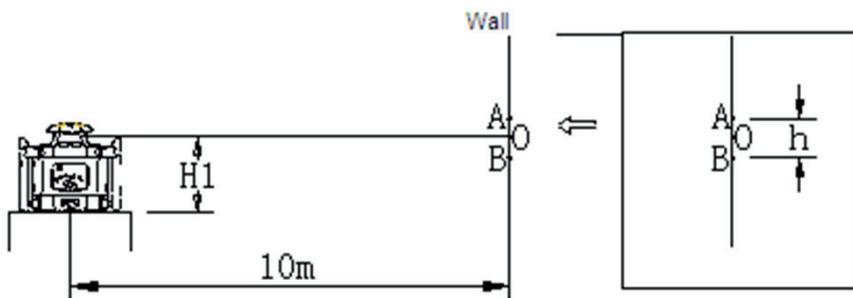
1. Установите ручку блокировки в положение разблокировки.
2. Включите питание, и прибор перейдёт в режим самовыравнивания.
3. В процессе самовыравнивания, если угол наклона прибора превысит диапазон самовыравнивания, он перестанет вращаться, также раздастся звуковой сигнал.

7. Проверка точности и калибровка

Проверка точности прибора

Прибор необходимо проверить после использования в течение определённого времени или перед началом выполнения крупного проекта. Если точность выходит за допустимые пределы, пользователь может внести некоторые коррективы в соответствии со следующими методами.

Проверка точности



1. Установите устройство на платформе, расположенной на расстоянии 10 м от стены, так, чтобы направление Y было обращено к стене. Поверните ручку блокировки в положение "Разблокировка" и переведите устройство в режим высокоскоростного вращения.
2. Отметьте положение лазерного луча на передней стенке. Обратите внимание, что в помещении не должно быть слишком светло, иначе лазерный луч на стене будет плохо виден.
3. Поверните прибор на 180 градусов, отметьте точку В на стене, а также отметьте центр между точками А и В в вертикальном направлении как точку О;
4. Измерьте расстояние h между точками А и В.
5. Если $h \leq 6$ мм, то данная точность допустима. В противном случае точность выходит за пределы допустимого. В этом случае вы можете откалибровать прибор следующим образом.

Калибровка точности



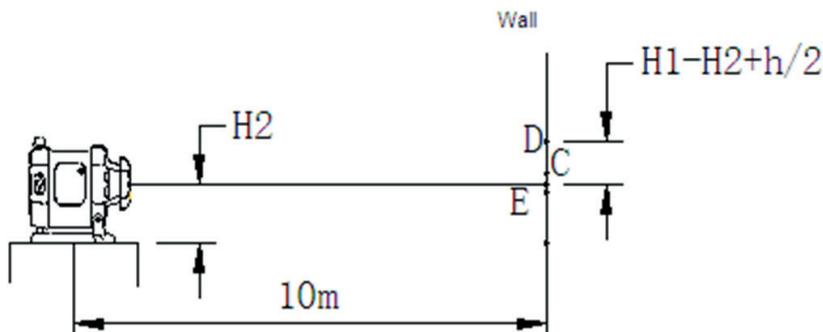
Калибровка направления X



Калибровка направления Y

1. Как показано на следующих рисунках, отвинтите болт с регулировочным отверстием и отрегулируйте болт точной регулировки в корпусе прибора с помощью минусовой отвёртки до тех пор, пока лазерная линия не окажется на расстоянии 3 мм выше или ниже точки 0 (т.е. расстояние h между точками А и В не составит менее 6 мм).
2. Проверьте точность определения направления X тем же методом, что и для определения направления Y. Если точность выходит за пределы допустимых значений, выполните калибровку направления X через регулировочное отверстие тем же способом, что и выше.
3. После калибровки поверните прибор на 90 градусов, чтобы убедиться, что все линии сканирования на стене должны находиться в пределах 3 мм выше или ниже точки 0.
4. После завершения калибровки установите на место болт с регулировочным отверстием.

Проверка точности для определения состояния вертикального выходного сигнала



1. Выполните описанные выше действия и измерьте расстояние «Н1» между плоскостью вращения лазера и поверхностью платформы.
2. Установите фиксатор в положение “Заблокировано” и расположите прибор сбоку (как показано на рисунке выше).
3. Поверните регулировочную ручку так, чтобы пузырёк располагался по центру.
4. Измерьте расстояние Н2 между верхним лазерным лучом и поверхностью платформы.
5. Отметьте положение, которое находится на $L=(H1-H2=h/2)$ ниже самой высокой точки из точек А, В, С и D.
6. Поверните регулировочную ручку так, чтобы лазерный луч был направлен на точку E.
7. Проверьте, находится ли пузырёк по центру или нет. Если нет, то внесите корректировку.

Калибровка пузырькового уровня



Откручивание болта регулировки



Калибровка

1. Выполните описанные выше действия и с помощью отвёртки выкрутите болт с отверстием для регулировки пузырькового уровня.
2. Вставьте шестигранный ключ в регулировочное отверстие и надавите на винт с шестигранной головкой.
3. Поверните шестигранный ключ, чтобы центрировать пузырёк.
4. После регулировки установите болт с отверстием для регулировки пузырькового уровня в исходное положение.

Если вам не удастся самостоятельно выполнить калибровку прибора в соответствии с вышеуказанными инструкциями, пожалуйста, обратитесь в авторизованный сервисный центр для проведения ремонта.

8. Технические характеристики

Характеристика	AMO ROTOR 240	AMO ROTOR 240G
Длина волны лазера	635 нм	515 нм
Классификация	Класс II	
Рабочий диапазон	240 м в диаметре (с использованием приемника)	
Скорость вращения головки	200, 500, 800 об/мин	
Точность	± 3 мм/10 м	
Диапазон автоматического выравнивания	$\pm 3^\circ$	
Рабочая температура	от -10°C до $+45^\circ\text{C}$	
Пыле- и влагозащита	IP54	
Источник питания	6 батареек типа AA или аккумуляторы Ni-MH	
Размер	126×170×168 мм	
Вес	1,5 кг	

9. Предупреждения и меры предосторожности

- Поскольку прибор является высокоточным, с ним нужно обращаться бережно, так как любой сильный удар или падение могут привести к повреждению.
- Следите за чистотой выходного окна лазера и периодически удаляйте пыль, аккуратно протирая его мягкой чистой тканью или ватным диском, пропитанным спиртом.
- Во время работы прибора будьте осторожны, чтобы не подвергать глаза воздействию лазерного луча в течение длительного времени. Длительное воздействие может быть опасным для вашего зрения - лазерный луч эквивалентен лазеру класса 2.
- Попробуйте установить прибор на высоте выше уровня глаз. Это поможет избежать случайного воздействия луча как на пользователя, так и на прохожего.
- Если прибор не используется длительное время, извлекайте батареи.
- Не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно. Отремонтируйте его у авторизованного специалиста.
- При установке прибора на штатив убедитесь, что штатив надежно закреплен на земле, что ножки штатива надежно закреплены и что прибор надежно прикручен к штативу.
- Прибор не следует использовать или хранить при температуре около 50°C или ниже -20°C .

- Храните прибор в кейсе, вдали от влаги, пыли и вибрации. Не закрывайте в кейс мокрый прибор, дайте ему просохнуть. Не храните в багажнике вашего автомобиля.
- Избегайте резких изменений температуры. Позвольте прибору акклиматизироваться перед использованием.
- Обращайтесь с нивелиром бережно, транспортируйте прибор в переносном кейсе.
- Несмотря на то, что прибор защищен от воды, лучше не использовать его в дождливые дни и в условиях повышенной влажности.



amo-tools.com

EAC