



Руководство по эксплуатации



Ротационный лазерный нивелир

AMO ROTOR 300
AMO ROTOR 300G

Содержание

1. Меры безопасности	4
2. Особенности и функции	4
3. Описание прибора	5
4. Подготовка к работе	6
5. Работа с прибором	8
6. Работа с пультом дистанционного управления	11
7. Проверка точности и калибровка	11
8. Варианты применения прибора	13
9. Технические характеристики	13
10. Предупреждения и меры предосторожности	14

1. Меры безопасности

Ротационный нивелир AMO ROTOR 300 и ROTOR 300G 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. Особенности и функции

Ротационный нивелир AMO ROTOR 300 (красный лазер) и ROTOR 300G (зеленый лазер) может проецировать горизонтальную или вертикальную лазерную плоскость. Широкий функционал обеспечивает удобство установки точных горизонтальных и вертикальных отметок внутри помещений и на улице. Этот тип оборудования отличается простотой управления и широким спектром применения.

Особенности

- Электронное самовыравнивание, остановка вращения лазера и звуковая индикация при выходе за пределы диапазона
- Проекция на 360° может осуществляться вертикально или горизонтально.
- Регулируемая скорость вращения и режим сканирования в определенном секторе.
- Предусмотрена функция аварийного отключения, при которой лазерный излучатель перестаёт вращаться при ударе по прибору.
- Возможность настроить прибор на низкую чувствительность обеспечивает надёжную работу в экстремальных условиях при вибрациях или сильных порывах ветра.

- Функция режима TILT позволяет задать наклон по одной оси, при этом другая ось будет автоматически выровнена.
- Режим MAN может для ручной установки с произвольными параметрами.
- Функция самокалибровки.
- Функция дистанционного управления.
- Установка на штатив с резьбой 5/8 дюйма.
- Защита от дождя и пыли.

3. Описание прибора

Внешний вид прибора



Клaviатура



Индикатор питания

Горит: Питание включено.

Выключен: Питание выключено.

Мигает непрерывно (3 раза в секунду): Низкое напряжение, нужно сменить батарейки или зарядить аккумулятор.

Однократная вспышка: Приём сигнала дистанционного управления с пульта.

Медленно мигает в течение длительного времени: Прибор находится в режиме ожидания.

Индикатор направления оси наклона

Когда одна из осей X, Y, Z, находится в состоянии настройки наклона, загорается соответствующий светодиод.

Режим виброзащиты

Горит: прибор находится в данном режиме и завершил выравнивание.

Мигает: прибор находится в режиме защиты от вибрации и выполняет выравнивание.

Выключен: режим выключен.

4. Подготовка к работе

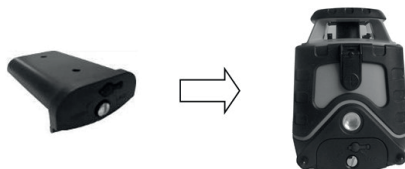
Установка батарей

1. Вставьте четыре щелочные батарейки типа С в батарейный отсек, соблюдая указанную полярность, и установите батарейный отсек на прибор.



Установка батарейного отсека

2. Установите аккумуляторную батарею непосредственно в прибор.



Установка аккумуляторной батареи

Зарядка аккумуляторной батареи

Зарядите аккумулятор напрямую, вставив зарядное устройство в гнездо для зарядки. Во время процесса зарядки индикатор горит красным, когда батарея

будет полностью заряжена индикатор загорится зелёным.



Зарядное устройство



Прямая зарядка
аккумуляторной батареи



Зарядка аккумуляторной
батареи в приборе

Примечание:

1. Заряжайте аккумулятор, когда он разряжен (мигающий индикатор питания означает, что аккумулятор уже разряжен). Это может продлить срок службы аккумулятора.
2. При простое заряжайте аккумулятор каждые два-три месяца.

Размещение прибора

Горизонтальное расположение

1. Установите прибор на ровную поверхность.
2. Установите прибор на штатив с помощью винта с резьбой 5/8 дюйма.



Установка на
ровной поверхности



Установка на штатив
при помощи винта

Вертикальное расположение

1. Установите прибор на ровной плоскости вертикально
2. Установите прибор на штатив с помощью винта с резьбой 5/8 дюйма на боковой стороне прибора.



Когда вы устанавливаете прибор вертикально, отрегулируйте две регулировочные ручки таким образом, чтобы пузырёк в пузырьковом уровне располагался по центру.



Отрегулируйте регулировочную ручку так, чтобы пузырёк располагался по центру.

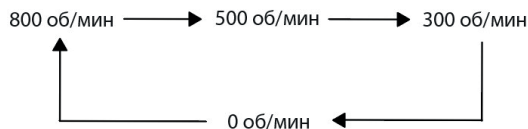
Включение прибора

1. Нажмите клавишу включения/ выключения, прибор включится, загорится индикатор питания.
2. При включении питания прибор находится в состоянии автоматического выравнивания. После автоматического выравнивания скорость вращения излучателя составляет 800 об/мин.

5. Работа с прибором

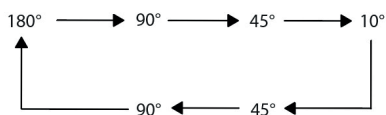
Клавиша скорости вращения

После включения питания и автоматического выравнивания прибор начинает вращение. Скорость вращения составляет 800 об/мин. Нажимайте данную клавишу, чтобы переключить скорость вращения следующим образом:

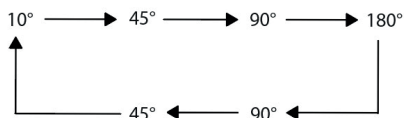


Клавиша режима сканирования

1. Нажмите клавишу сканирования. При включении режима сканирования угол сканирования равен 180°. При последующих нажатиях этой клавиши угол сканирования будет изменяться, как показано на рисунке ниже:



2. Нажмите клавишу сканирования, когда скорость вращения прибора равна 0. При включении угол сканирования будет равен 10°. При последующих нажатиях этой клавиши угол сканирования будет изменяться, как показано на рисунке ниже:



Перемещение сектора сканирования

1. При нажатии кнопок сектор сканирования будет перемещаться в соответствии со стрелкой, нажмите клавишу для медленного перемещения, удерживайте нажатой эту клавишу для быстрого перемещения.
2. В режиме лазерного пятна при нажатии этих кнопок пятно будет перемещаться в соответствии со стрелкой. Нажмите клавишу для медленного перемещения, удерживайте нажатой эту клавишу для быстрого перемещения.

Клавиша режима наклона

1. Нажмите клавишу режима наклона, прибор перейдёт в режим установки наклона или выйдет из него.
2. После перехода в режим наклона индикатор наклона будет гореть, прибор больше не будет автоматически выравниваться из-за сильной вибрации, после выравнивания индикатор режима будет мигать.
3. Нажмите клавишу режима наклона в режиме виброзащиты, прибор выйдет из режима виброзащиты.
4. В ручном режиме нажатие клавиши режима наклона не работает.

Клавиша режима виброзащиты

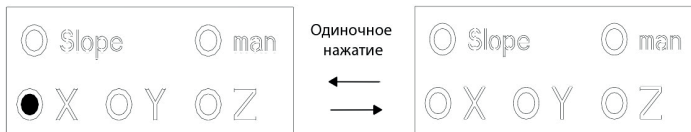
1. Нажмите кнопку режима виброзащиты, прибор перейдёт в режим виброзащиты или выйдет из него.
2. После перехода в режим виброзащиты, если угол наклона прибора находится в пределах диапазона выравнивания, то прибор автоматически выставит луч в горизонт, а поворотная головка сохранит это положение до перехода в режим виброзащиты. При большом наклоне и превышении диапазона выравнивания прибор больше не будет автоматически выравниваться, вращение излучателя остановится прозвучит звуковой сигнал.
3. В ручном режиме нажатие кнопки режима защиты от вибраций не работает.

Клавиша режима уклона/ручного режима

1. Установите прибор горизонтально, включите режим откоса.



2. Установите прибор вертикально, включите режим откоса.



3. Войдите в режим откоса, выберите ось X/Y для настройки наклона, другая ось при этом будет самовыравниваться.

4. Когда прибор находится в режиме откоса, кнопка режима виброзащиты и кнопка режима наклона работают.

Настройка ручного режима

1. Установите прибор горизонтально, установите режим откоса.



2. Установите прибор вертикально, установите режим откоса.



3. Войдите в ручной режим, выберите X/Y/Z для регулировки наклона, другая ось не будет самовывриваться.
4. В ручном режиме режим наклона и защита от вибраций не работают.

6. Работа с пультом дистанционного управления



Все доступные функции работают точно также, как при использовании клавиатуры прибора.

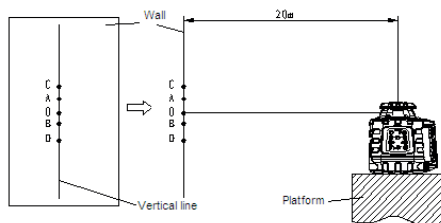
Нажмите функциональную клавишу спящего режима, прибор перейдёт в спящий режим, индикатор питания будет медленно мигать в течение длительного времени (3 секунды/один раз), если в течение получаса будет поддерживаться спящий режим без каких-либо действий, прибор выключится. В режиме ожидания на приборе работает только функциональная клавиша спящего режима и клавиша ВКЛ/ВЫКЛ.

Индикатор питания на приборе начнёт мигать, когда он получит сигнал с пульта дистанционного управления.

7. Проверка точности и калибровка

Пользователи должны выполнять проверку после использования прибора в течение длительного периода времени или перед началом крупного проекта. Если точность выходит за пределы допустимого диапазона, то пользователи могут выполнить калибровку в соответствии с приведённым ниже методом.

Проверка точности








1. Установите платформу в комнате на расстоянии 20 м от стены, положите инструмент на платформу и поверните ось X лицевой стороной к стене.

2. Включите питание и после автоматического выравнивания прибора отметьте лазерную линию, которая находится на стене, как А и проведите вертикальную линию от точки А.
3. Поверните прибор на 90 градусов поочередно, после того как прибор автоматически выровняется, отметьте точку пересечения лазерной линии с вертикальной линией точками В, С и D.
4. Измерьте максимальное расстояние h между двумя точками, которые находятся между точками А, В, С, D.
5. Если $h \leq 3$ мм, точность в порядке; Если $3 \text{ мм} < h \leq 20$ мм, точность превышает допустимые значения, пользователь может настроить и откалибровать точность. Если $h > 20$ мм, точность превышает допустимые значения, следует обратиться в сервисный центр.

Калибровка точности

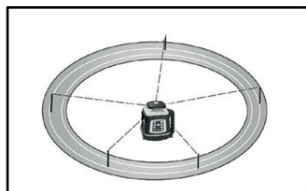
В соответствии с результатами проверки точности прибора поставьте знак "0" в месте $h/2$ (посередине между самой высокой и самой низкой точками А, В, С, D).

1. Войдите в режим калибровки.
Выключите прибор, поверните ось X прибора лицом к стене. Одновременно нажмите  и , затем отпустите , удерживая  до тех пор, пока три светодиода X, Y, Z не замигают три раза. Затем отпустите , и прибор перейдёт в режим калибровки, продолжая вращаться.
2. Калибровка по оси X.
 - Нажмите клавишу выбора направления самокалибровки на пульте дистанционного управления, индикатор калибровки в направлении X начнёт мигать, прибор перейдёт в режим калибровки в направлении X.
 - Нажмите клавишу настройки самокалибровки на пульте дистанционного управления, перемещайте лазерную линию вверх и вниз, пока она не совпадёт с точкой 0.
3. Калибровка по оси Y.
 - В режиме калибровки поверните прибор на 90 градусов так, чтобы ось Y была обращена к стене.
 - Нажмите клавишу выбора направления самокалибровки на пульте дистанционного управления, индикатор калибровки по направлению Y начнёт мигать, прибор перейдёт в режим калибровки по направлению Y.
 - Нажмите клавишу настройки самокалибровки на пульте дистанционного управления, перемещайте лазерную линию вверх и вниз до тех пор, пока она не совпадёт с точкой 0.
4. Подтверждение калибровки
Когда калибровка по направлениям X и Y будет завершена, нажмите клавишу подтверждения самокалибровки, индикатор калибровки погаснет, значение калибровки будет сохранено, и прибор выйдет из режима калибровки.
5. Выключите прибор.

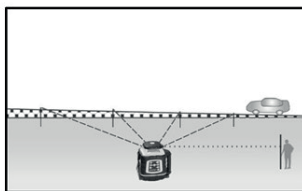
Примечание:

1. Для того, чтобы указанная калибровка была эффективной, вы должны выключить прибор после калибровки, а затем снова включить его.
2. Проверка точности по оси Y необходима после калибровки по оси X, а проверка точности по оси X также необходима после калибровки по оси Y. Самокалибровка прибора не будет выполнена до тех пор, пока точность как по оси X, так и по оси Y не будет соответствовать требованиям.

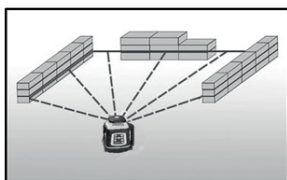
8. Варианты применения прибора



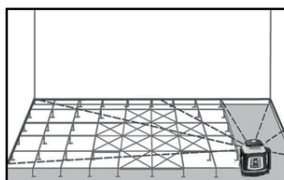
Выравнивание



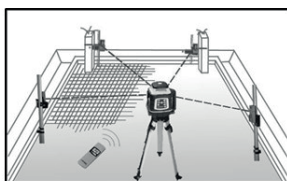
Выравнивание дороги



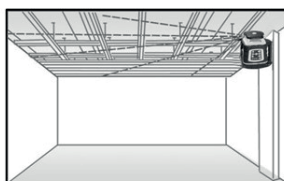
Возведение стен



Заливка полов



Возведение фундамента



Установка потолка

9. Технические характеристики

Характеристика	AMO ROTOR 300	AMO ROTOR 300G
Длина волны лазера	635 нм	515 нм
Классификация	Класс II	Класс III
Рабочий диапазон	600 м	600 м
Скорость вращения головки	0, 300, 500, 800 об/мин	
Точность	±0,075 мм/м	

Диапазон автоматического выравнивания	$\pm 5^{\circ}$
Рабочая температура	от -10°C до $+45^{\circ}\text{C}$
Угол сканирования	$10^{\circ}, 45^{\circ}, 90^{\circ}, 180^{\circ}$
Пыле- и влагозащита	IP66
Источник питания	Щелочная батарея 4*С или перезаряжаемая батарея (опционально)
Размер	178×146×188 мм
Вес	2 кг

10. 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