



## Руководство по эксплуатации



Ротационный лазерный нивелир

**AMO ROTOR 600**  
**AMO ROTOR 600G**



## **Содержание**

1. Меры безопасности	4
2. Особенности и функции	4
3. Описание прибора	5
4. Подготовка к работе	7
5. Работа с прибором	9
6. Выбор угла наклона	9
7. Другие функции	10
8. Работа с пультом ДУ (LS316)	12
9. Варианты применения прибора	13
10. Технические характеристики	14
11. Предупреждения и меры предосторожности	14

## 1. Меры безопасности

Ротационный нивелир AMO ROTOR 600 и ROTOR 600G 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 самовыравнивающийся лазерный нивелир AMO ROTOR 600 (красный лазер) / ROTOR 600G (зелёный лазер) используется для проецирования видимой горизонтальной или вертикальной лазерной плоскости. В горизонтальном режиме работы прибора доступна функция выставления угла наклона проецируемой плоскости. Прибор отличается простотой управления и широким спектром применения.

### **Особенности**

- Самовыравнивание проецируемой плоскости в диапазоне работы компенсатора, остановка вращения лазера и звуковая индикация при выходе за пределы диапазона.
- Проекция на 360° может осуществляться как вертикально, так и горизонтально.
- Возможность регулирования скорости вращения лазерной головки и работа в режиме сектора.
- Функция установки наклона позволяет точно задать значение угла.
- Предусмотрена функция аварийного отключения, при которой лазерный из-

лучатель перестаёт вращаться при ударе по прибору.

- Возможность настроить прибор на низкую чувствительность обеспечивает надёжную работу в экстремальных условиях при сильных ветровых нагрузках.
- Режим MAN может для ручной установки с произвольными параметрами.
- ЖК-дисплей с подсветкой.
- Функция самокалибровки.
- Функция «Спящий режим».
- Функция автоматического отключения.
- Функция дистанционного управления.
- Установка на штатив с резьбой 5/8 дюйма.
- Защита от дождя и пыли.

### 3. Описание прибора

#### Лазерный нивелир



## Кронштейн для вертикальной установки



## Кронштейн для регулировки угла наклона



## Клавиатура



## Оптический визир (коллиматор)



Оптический визир (коллиматор) предназначен для наведения на удаленные контрольные цели, обеспечивая точность рабочей поверхности градиентного лазера в определенном направлении.

По умолчанию ось визира настроена параллельно лазерной плоскости и совпадает с направлением одной из осей (оси X или оси Y) электронного компенсатора прибора.

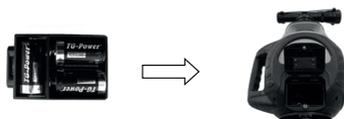
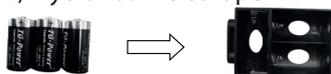
Визир закреплен на защитном кожухе инструмента с помощью магнита. Помимо вращения вокруг своей оси в горизонтальной плоскости, визир способен изменять угол наклона в вертикальном направлении, для более удобной работы с уклонами.

При использовании визира для наведения на удаленные точки на разной высоте, последовательно совместите лазерную плоскость по направлению одной из осей с целью, сохраните значения уклона, после чего смените ось и повторите те же действия в перпендикулярном направлении.

## 4. Подготовка к работе

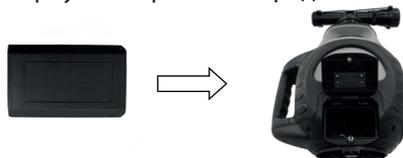
### Установка элементов питания

1. Вставьте щелочные батарейки (3 шт, формат D) в батарейный отсек, соблюдая указанную полярность, и установите батарейный отсек на прибор.



Установка батарей

2. Установите аккумуляторную батарею непосредственно в прибор.



Установка аккумулятора

## Зарядка аккумуляторной батареи

Зарядите аккумуляторную батарею, вставив штекер зарядного устройства в гнездо для зарядки. Во время процесса зарядки индикатор горит красным; когда батарея будет полностью заряжена, индикатор загорится зелёным.



Зарядное устройство



Зарядка аккумуляторной батареи напрямую



Зарядка аккумуляторной батареи, установленной в приборе

### Важно:

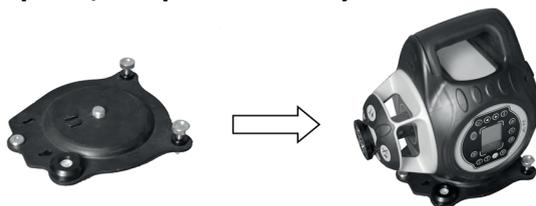
- Заряжайте аккумуляторную батарею до того, как она полностью разрядится. Это поможет продлить срок службы аккумулятора.
- Заряжайте аккумуляторную батарею каждые 2-3 месяца, если не пользуетесь прибором.

## Размещение прибора

### Установка прибора на штатив



### Установка для проекции вертикального луча



## Установка с помощью кронштейна для регулировки угла



## Установка с помощью кронштейна для регулировки угла в вертикальном положении



## 5. Работа с прибором

1. Нажмите кнопку включения - прибор включится, и на ЖК-дисплее отобразится текущий статус.
2. После включения прибор автоматически проверит уровень заряда батареи.
3. После включения прибор переходит в режим автоматического выравнивания, скорость вращения после выравнивания составляет 600 об/мин.
4. После включения питания режим НАКЛОНА переходит в режим подготовки (индикатор НАКЛОНА медленно мигает). Если в течение 30 секунд после выравнивания прибор не изменит положение, то режим НАКЛОНА будет активен.
5. После включения питания на дисплее отобразится значение наклона +00.000%.
6. После включения питания на дисплее отобразится канал дистанционного управления СН1.
7. После включения питания, если на пульте дистанционного управления включено питание, отобразится его состояние. Если пульт отключен, то прибор его не определяет.

## 6. Выбор угла наклона

1. Нажмите и удерживайте клавишу более 2 секунд, чтобы перейти в режим настройки угла наклона по оси X, при этом будут мигать символ оси X (+) и символ направления оси "X". Затем короткое нажатие этой клавиши может переместить курсор (выбранный символ будет мигать). Нажмите клавиши

, чтобы изменить положение и значение символа, длительное нажатие этой клавиши - для непрерывного изменения;

2. Когда настройка оси X будет завершена, нажмите и удерживайте эту клавишу, чтобы перейти в режим настройки угла наклона оси Y, символ оси Y (+) и символ направления оси "Y" будут мигать, метод настройки такой же, как и для оси X.
3. После завершения настройки уклона по оси Y нажмите и удерживайте эту клавишу для подтверждения настройки уклона, прибор выйдет из режима настройки уклона и начнёт работать с подтверждённым уклоном.

**Примечание.** Если в течение 8 секунд в режиме настройки уклона ничего не произойдёт, прибор автоматически подтвердит текущие данные настройки уклона.

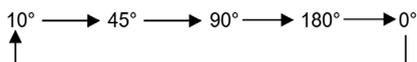
## 7. Другие функции

### Регулировка скорости вращения лазерной головки

Нажмите эту клавишу, чтобы установить скорость вращения на 300, 600 или 1100 об/мин.

### Работа в режиме сектора

Нажмите эту клавишу, чтобы перейти в режим сектора. При непрерывном нажатии этой клавиши угол сканирования области изменяется следующим образом:



### Перемещение сектора

В режиме сканирования области нажмите клавишу Shift влево или вправо, область сканирования будет перемещаться в соответствии с направлением стрелки. Короткое нажатие приведёт к медленному перемещению, длительное - к быстрому.

### Режима наклона (TILT)

Когда прибор находится в режиме наклона, при небольшом встряхивании прибор подаёт сигнал тревоги.

1. В режиме TILT есть 3 состояния: подготовка, работа под наклоном и остановка при смещении.
2. Нажмите клавишу , чтобы перейти в режим подготовки к наклону или выйти из режима TILT.
3. Когда прибор находится в режиме подготовки, символ TILT на дисплее будет медленно мигать, если в течение 30 секунд после выравнивания прибора не будет тряски, функция начнет работать. Символ наклона на дисплее начинает гореть непрерывно.

4. Если включён режим TILT, то при встряхивании прибора функция будет отключена. Лазерная головка перестанет вращаться и начнёт мигать, символ TILT на дисплее быстро мигает, прибор больше не будет автоматически выравнивать уровень.
5. Когда режим TILT выключен, нажмите клавишу , чтобы выйти из режима TILT, или нажмите клавишу , чтобы перейти в режим автоматического выравнивания.

### **Режим защиты от сотрясений (VWS)**

Режим VWS используется для поддержания устойчивости конструкции. Когда прибор находится в режиме VWS, при небольшом встряхивании прибор не прекращает вращаться и продолжает автоматическое выравнивание, при сильном встряхивании прибор подаёт сигнал тревоги.

1. Нажмите эту клавишу, чтобы войти в режим VWS или выйти из него.
2. Когда прибор перейдёт в режим VWS, он также включит режим TILT.
3. При сильном встряхивании в режиме VWS прибор перестанет вращаться и начнёт мигать, символ наклона на дисплее начнёт быстро мигать, прибор больше не будет автоматически выравниваться. Для выхода из этого режима пользователю достаточно нажать кнопку VWS.

### **Ручной режим (MAN)**

Длительное нажатие (удерживайте более 2 секунд) этой клавиши позволяет войти в режим MAN или выйти из него. Когда прибор находится в режиме MAN, лазерная головка продолжает вращаться или сканировать область, а не автоматически выравниваться.

### **Самовыравнивание/ подсветка дисплея**

Кратковременно нажмите эту клавишу, чтобы прибор снова запустил автоматическое выравнивание (не работает в режиме MAN); длительно нажмите (удерживайте более 2 секунд) эту клавишу, чтобы включить или выключить подсветку ЖК-дисплея.

### **Настройка удалённого канала управления**

Нажмите эту клавишу для кругового переключения удалённого канала (с CH1 на CH F).

### **Произвольная настройка наклона**

1. Если расположить инструкцию горизонтально, все функции будут работать нормально, за исключением функции настройки угла наклона.
2. Если прибор не находится в режиме MAN, а ось Z автоматически выравнивается, нажмите клавиши  , чтобы переместить лазерную линию в горизонтальной плоскости.
3. В режиме MAN автоматическое выравнивание по оси Z не выполняется,

при длительном нажатии клавиши  прибор переходит в режим ручной настройки по оси X, нажмите клавиши  , чтобы лазерная линия переместилась в горизонтальной плоскости. Затем нажмите и удерживайте клавишу , прибор перейдёт в режим ручной настройки по оси Y. Нажмите клавиши  , чтобы переместить лазерную линию в вертикальной плоскости.

**Примечание.** Короткое нажатие клавиш   обеспечивает медленную настройку, длительное - быструю.

### Состояние питания

После включения питания прибор автоматически проверит уровень заряда батареи, и на ЖК-дисплее отобразится соответствующее состояние заряда батареи.



Полный заряд



Хороший заряд



Низкий заряд



Очень низкий заряд, рекомендуется зарядить батарею



Заряд отсутствует, требуется зарядить батарею

## 8. Работа с пультом ДУ (LS316)



После включения питания на пульте дистанционного управления нажмите CH1, на дисплее отобразится "CH1". Нажмите клавишу  для переключения удалённого канала (с CH1 на CH F).

Когда на дисплее нивелира отображается , это означает, что функция дистанционного управления включена, но не удаётся подключиться к пульту дистанционного управления (причины: 1. LS316 выключен; 2. пульт дистанционного управления находится слишком далеко от прибора; 3. нарушен сигнал от пульта дистанционного управления к прибору; 4. пульт дистанционного управления не совпадает с прибором).

Когда на дисплее появляется , это означает, что удалённое подключение в порядке.

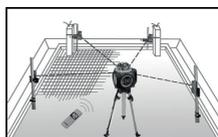
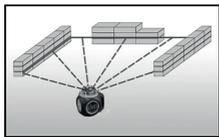
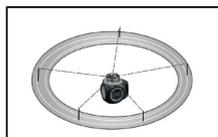
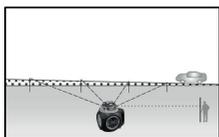
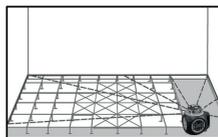
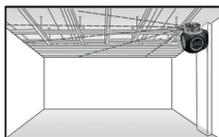
### Примечание:

1. Символ батареи на пульте дистанционного управления используется для обозначения питания пульта дистанционного управления, а не прибора.
2. В чем разница между дистанционной клавишей и клавишей прибора:

а) Нажмите и удерживайте клавишу  на пульте дистанционного управления, чтобы включить или выключить подсветку ЖК-дисплея пульта дистанционного управления.

б) Кратковременно нажмите клавишу  на пульте дистанционного управления, чтобы перейти в спящий режим или выйти из него. В спящем режиме все клавиши на приборе не работают, кроме клавиши , все клавиши на пульте дистанционного управления не работают, кроме клавиши . В спящем режиме прибор перестает работать, при выходе из спящего режима прибор возвращается к работе в соответствии с первоначальным рабочим состоянием. Если прибор не будет разбужен в течение 60 минут после перехода в спящий режим, прибор автоматически отключится.

## 9. Варианты применения прибора



## 10. Технические характеристики

	AMO ROTOR 600	AMO ROTOR 600G
Источник лазера	635 нм	515 нм
Классификация	Класс II	
Рабочий диапазон	600 м	
Скорость вращения головки	300, 600, 1100 об/мин	
Точность по горизонтали	±0,05 мм/м	

Точность по вертикали	$\pm 0,1$ мм/м
Точность наклона	$\pm 0,3$ мм/м
Диапазон настройки угла наклона	Ось X: $-10\% \sim +10\%$ Ось Y: $-10\% \sim +10\%$ Двойная ось: $ X  +  Y  \leq 14\%$
Диапазон автоматического выравнивания	$\pm 8^\circ$
Рабочая температура	от $-10^\circ\text{C}$ до $+45^\circ\text{C}$
Температура хранения	от $-20^\circ\text{C}$ до $+70^\circ\text{C}$
Водо- и пылезащита	IP66
Источник питания	3 батареи формата D или Li-ion аккумулятор
Размер	235×180×248 мм
Вес	4 кг (без батарей)

## 11. Предупреждения и меры предосторожности

- 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  $50^\circ\text{C}$  или ниже  $-20^\circ\text{C}$ .
- 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.





[amo-tools.com](http://amo-tools.com)

**EAC**