

**Руководство
по эксплуатации
Лазерный уровень
Wesco WS8911K**

Содержание

Назначение устройства	3
Меры предосторожности	3
Возможные ошибочные действия персонала	4
Перечень критических отказов.....	4
Критерии предельных состояний.....	4
Комплектация	4
Схема устройства	5
Правила и условия эксплуатации	6
Схема проекций лучей.....	6
Особенности устройства	6
Зарядка.....	6
Включение/выключение	7
Режим автоматического выравнивания	8
Включите/выключите горизонтальный лазер	8
Включение/выключение вертикального лазера	8
Режим работы вне помещения	8
Работа со штативом	8
Проверка точности лазерного нивелира.....	9
Обслуживание	11
Возможные проблемы и способы их решения	11
Технические характеристики	12
Правила и условия монтажа, хранения, перевозки (транспортировки), реализации и утилизации	13
Дополнительная информация	13

Назначение устройства

Лазерный уровень предназначен для построения и контроля горизонтальных и вертикальных линий.

Меры предосторожности

- Не направляйте лазерный луч на людей или животных и не смотрите в лазерный луч. Настоящий измерительный прибор создаёт лазерное излучение, которое может ослепить людей.
- Не применяйте лазерные очки в качестве защитных очков. Лазерные очки служат для лучшего распознавания лазерного луча, однако они не защищают от лазерного излучения.
- Не применяйте лазерные очки в качестве солнечных очков. Лазерные очки не дают полной защиты от ультрафиолетового излучения и ухудшают восприятие красок.
- Не разрешайте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без надзора. Они могут неумышленно ослепить людей.
- Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, близости от горючих жидкостей, газов и пыли. В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.
- Измерительный инструмент пригоден исключительно для эксплуатации в закрытых помещениях.
- Не разбирайте устройство самостоятельно. Внутри нет частей, подлежащих самообслуживанию. При любых нарушениях в работе устройства незамедлительно обращайтесь в авторизованный сервисный центр.
- Не модифицируйте устройство самостоятельно, это может привести к взрыву.
- Защищайте измерительный инструмент от воздействия влаги и прямых солнечных лучей.
- Не подвергайте измерительный инструмент воздействию экстремальных температур и температурных перепадов, не оставляйте его на длительное время в машине. При больших перепадах температуры сначала дайте измерительному инструменту стабилизировать свою температуру, прежде чем начинать работать с ним. Экстремальные температуры и температурные перепады могут отрицательно влиять на точность измерительного инструмента.
- Защищайте измерительный инструмент от сильных ударов и падений. Повреждения инструмента могут отрицательно повлиять на точность измерения. После сильного удара или падения инструмента сравните лазерные линии для контроля с известными вертикальными или горизонтальными опорными линиями.
- Выключайте устройство при транспортировке. При выключении блокируется маятниковый механизм, который иначе при резких движениях может быть поврежден.
- Устанавливая батарейки, следите за соответствием их полярности маркировке в батарейном отсеке устройства.

- Не вставляйте одновременно старые и новые элементы питания.
- Вынимайте элементы питания, если не собираетесь пользоваться устройством в течение длительного промежутка времени.
- Устройство не предназначено для использования в коммерческих целях.
- Устройство не предназначено для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, кроме случаев, когда над ними осуществляется контроль другими лицами, ответственными за их безопасность. Не позволяйте детям играть с устройством.

Возможные ошибочные действия персонала

- Не используйте инструмент на открытом пространстве во время дождя.
- Не включайте при попадании воды в корпус.

Перечень критических отказов

- Не использовать при сильном искрении.
- Не использовать при появлении сильной вибрации.
- Не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия.

Критерии предельных состояний

Поврежден корпус изделия.

Комплектация

- Устройство.
- Очки.
- Зарядное устройство.
- Руководство по эксплуатации.

Рекомендуется приобретать принадлежности в том же магазине, где был приобретен сам инструмент. Дополнительную информацию см. на упаковке принадлежности. Персонал магазина может помочь вам и дать совет.

Схема устройства



1. Ремень для транспортировки.
2. Окно вертикального луча.
3. Аккумулятор.
4. Окно горизонтального луча.
5. Регулируемые ножки.
6. Переключатель.
7. Ручка регулировки поворота корпуса.
8. Кнопка «V» (включение/выключение вертикального луча).
9. Кнопка «H» (включение/выключение горизонтального луча).
10. Дополнительный пузырьковый уровень.
11. Кнопка «*» (включение/выключение режима работы вне помещения).

* В стандартный комплект поставки входят не все указанные на иллюстрациях или в описании принадлежности.

Правила и условия эксплуатации

Схема проекций лучей

- 1 горизонтальный луч.
- 4 вертикальных луча.
- 1 точка отвеса.

Особенности устройства

- Устройство оснащено системой автоматического выравнивания.
- С помощью точки отвеса можно с точностью расположить устройство на ровной поверхности.
- Угол вращения корпуса 360° и ручки регулировки угла поворота корпуса обеспечивают быстрое нахождение целевой плоскости.
- Устройство автоматически заблокируется при выключении и автоматически разблокируется при включении.
- С помощью приемника можно увеличить дальность работы до 30 м.



Рис. А

Зарядка

Внимание:

- Изделие работает от литий-ионного аккумулятора. Используйте только оригинальное зарядное устройство, поставляемое в комплекте.
 - Перед первым использованием полностью зарядите аккумулятор.
 - Не рекомендуется заряжать аккумулятор более 24 часов после каждого использования.
1. Подключите инструмент с установленным аккумулятором к сети с помощью прилагаемого зарядного устройства. Индикатор на зарядном устройстве загорится красным цветом.
 2. По окончании зарядки индикатор загорится зеленым цветом.
 3. Отключите инструмент от сети питания.

Внимание:

- Не заряжайте устройство при слишком высоких или низких температурах (ниже 0 °С), иначе срок службы аккумулятора сократится.
- Во время зарядки инструмент и адаптер питания будут слегка нагреваться.
- Периодически заряжайте и разряжайте аккумулятор, чтобы продлить срок его службы, если он не используется в течение длительного времени.
- Аккумулятор, входящий в комплект поставки, прошел строгий внутренний контроль качества и проверку на соответствие стандартам. Не разбирайте аккумулятор и не заменяйте его на аккумуляторы других торговых марок, в противном случае возможен риск поражения электрическим током, взрыва или ожога. Ремонт или разборка аккумулятора должны выполняться только авторизованным сервисным центром.
- В литий-ионном аккумуляторе после длительного периода эксплуатации обычно происходит ослабление заряда. По всем вопросам связанным с работой аккумулятора рекомендуется обращаться в авторизованный сервисный центр.

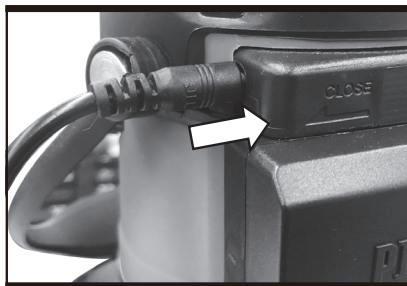


Рис. В

Включение/выключение

- Переведите переключатель в положение «ON», чтобы включить инструмент.
- Переведите переключатель в положение «OFF», чтобы выключить инструмент.

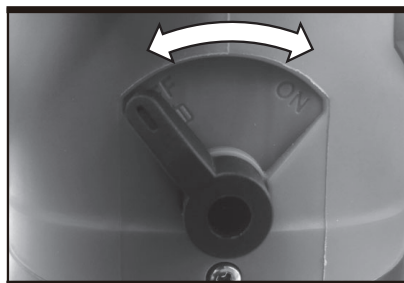


Рис. С

Режим автоматического выравнивания

1. Установите инструмент и включите его. Инструмент автоматически выровняется при наклоне $\leq 3^\circ$. Если диапазон автоматического выравнивания превышен, раздастся звуковой сигнал.
2. Если автоматическое выравнивание невозможно, это означает, что поверхность, на которой стоит инструмент, отклоняется от горизонтальной плоскости более чем на 3° . В таком случае отрегулируйте угол наклона с помощью регулируемых ножек, ориентируясь на направление отклонения пузырькового уровня.

Включение/выключение горизонтального луча

Нажмите кнопку «H», чтобы включить горизонтальный луч. Луч загорится зеленым светом. Нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить горизонтальный луч.



Рис. D

Включение/выключение вертикального луча

Нажмите кнопку «V» 1 раз, чтобы включить 2 вертикальных луча; нажмите кнопку «V» 2 раза, чтобы включить 4 вертикальных луча; нажмите кнопку еще раз, чтобы выключить вертикальные лучи. Точка отвеса загорается только при включенных вертикальных лучах.

Режим работы вне помещения

Нажмите кнопку «*», чтобы войти в режим работы вне помещения. При работе в данном режиме необходимо использовать лазерный приемник (не входит в комплект поставки). Нажмите кнопку «*» еще раз, чтобы выйти из режима работы вне помещения.

Работа со штативом

Устройство может использоваться со штативом с резьбой 5/8" (не входит в комплект поставки).

Проверка точности лазерного нивелира

Проверка точности точки отвеса

1. Установите прибор на штатив и поднимите его на высоту 1 м. Затем отметьте положение точки отвеса.
2. Трижды поверните прибор на 90° по часовой стрелке и отметьте положения точек отвеса.
3. Измерьте «Н» — максимальное расстояние между четырьмя отмеченными положениями точек отвеса.
4. «Н_{тах}» = высота инструмента (м) × номинальная точность измерений (мм/м) × 2.
5. Если «Н ≤ Н_{тах}», то точность измерений находится в допустимых пределах.

Проверка точности вертикального лазерного луча

1. Найдите прозрачный дверной проем. Откройте дверь и установите прибор на пол на расстоянии 2,5 м от дверного проема. Включите прибор и проведите вертикальный лазерный луч через середину дверного проема. После завершения автоматического выравнивания отметьте точку А на линии луча внизу дверного проема, точку В на линии луча вверху дверного проема, точку С на линии луча на расстоянии 5 м от прибора.
2. Переместите прибор в отмеченную точку С. Отрегулируйте вертикальный лазерный луч так, чтобы он проходил одновременно через отмеченные точки А и С после завершения автоматического выравнивания. Отметьте точку D на линии луча вверху дверного проема.
3. Измерьте «Н» — расстояние между точками В и D.
4. «Н_{тах}» = высота дверного проема (м) × номинальная точность измерений (мм/м) × 2.
5. Если «Н ≤ Н_{тах}», то точность измерений находится в допустимых пределах.

Проверка точности горизонтального лазерного луча

Проверка точности изгиба горизонтального лазерного луча

1. Установите прибор на штатив в помещении площадью более 5 м² и поместите штатив возле стены 1 (расстояние между стеной и прибором должно быть около 0,5 м). Включите прибор, после завершения автоматического выравнивания найдите точку пересечения лазерных линий на стене 1 и отметьте эту точку как А.
2. Поверните прибор на 180° , после завершения автоматического выравнивания найдите точку пересечения лазерных линий на стене 2 и отметьте эту точку как В.

3. Подведите прибор к стене 2 (расстояние между стеной и прибором должно быть около 0,5 м), направьте лазерный луч на стену 2 и отрегулируйте высоту так, чтобы точка пересечения лазерной линии проходила через отмеченную точку В после завершения автоматического выравнивания. Поверните прибор и направьте его на стену 1, после завершения автоматического выравнивания проведите вертикальный лазерный луч на стене 1 через отмеченную точку А. Найдите точку пересечения лазерных лучей на стене 1 и отметьте эту точку как С.
4. Измерьте «Н» — расстояние между точками А и С.
5. «Н_{max}» = расстояние между стенами 1 и 2 (м) × номинальная точность измерений (мм/м) × 2.
6. Если «Н ≤ Н_{max}», то точность измерений находится в допустимых пределах.

Проверка точности наклона горизонтального лазерного луча

1. Установите прибор на штатив в помещении площадью более 5 м² и поместите штатив на расстоянии 5 м от передней стены. При этом левая и правая стены (стена 1 и стена 2 соответственно) должны быть на одинаковом расстоянии от прибора. Включите прибор, после завершения автоматического выравнивания отметьте две точки А и В на горизонтальном лазерном луче на стене 1 и 2. Убедитесь, что прямая линия АВ находится на расстоянии около 2,5 м от прибора.
2. Переместите прибор вперед на 5 м и поверните его, отрегулируйте высоту штатива так, чтобы горизонтальный лазерный луч проходил через отмеченную точку В на стене 2 после завершения автоматического выравнивания. Найдите горизонтальный лазерный луч на стене 1, совместите вертикальный луч с точкой А и отметьте на линии горизонтального луча точку С.
3. Измерьте «Н» — вертикальную разницу высот между двумя отмеченными точками А и С.
4. «Н_{max}» = расстояние между стенами 1 и 2 (м) × номинальная точность измерений (мм/м) × 2.
5. Если «Н ≤ Н_{max}», то точность измерений находится в допустимых пределах.

Определение точности перпендикулярности лазерных лучей

1. Установите прямую линию длиной 6 м параллельно стене и на расстоянии 3 м от нее. Отметьте на ней две точки А и В.
2. Поместите прибор на середину линии АВ. Поверните прибор так, чтобы вертикальный лазерный луч V1 совместился с линией АВ и прошел через отмеченную точку А после завершения автоматического выравнивания. Отметьте точку С на вертикальном лазерном луче V2 на стене.
3. Поверните прибор так, чтобы вертикальный лазерный луч V2 совместился с линией АВ и прошел через отмеченную точку В после завершения автоматического выравнивания.
4. Отметьте точку D на вертикальном лазерном луче V1 на стене на той же высоте, что и отмеченная ранее точка С.
5. Измерьте «Н» — расстояние между двумя отмеченными точками D и С.

6. «Nmax» = расстояние между прямой линией и стеной (м) × номинальная точность измерений (мм/м) × 2.
7. Если «N ≤ Nmax», то точность измерений находится в допустимых пределах.

Обслуживание

- Храните устройство в вертикальном положении в сухом, вентилируемом, не запыленном помещении. Регулярно протирайте устройство чистой мягкой влажной тканью. Не используйте для очистки устройства моющее средство или растворитель, а также не подставляйте устройство под струи воды.
- Если устройство не используется в течение длительного времени, регулярно заряжайте и разряжайте аккумулятор, чтобы продлить срок его службы. При низком уровне заряда аккумулятора зарядите его как можно скорее.
- Любая отладка или ремонт данного устройства должны выполняться только авторизованным сервисным центром.
- Используйте только запасные части и аксессуары, рекомендованные производителем.
- Когда устройство не используется, храните его в недоступном для детей месте.

Возможные проблемы и способы их решения

Проблема	Причина	Решение
Переключатель находится в положении «ON», но лазерный луч не светится	Низкий уровень заряда батареи	Зарядите батарею
	Переключатель не докручен до нужного положения	Переведите переключатель в положение «OFF», а затем снова в положение «ON»
	Температура окружающей среды слишком высокая/низкая	Используйте устройство в допустимом диапазоне рабочих температур
Лучи лазера гаснут во время работы устройства	Низкий уровень заряда батареи	Зарядите батарею
Лучи лазера пульсируют, устройство издает звуковой сигнал	Угол наклона устройства слишком большой, невозможно провести автоматическое выравнивание	Установите устройство на более ровной поверхности или отрегулируйте угол наклона с помощью регулируемых ножек ориентируясь на направление отклонения пузырькового уровня

Линия луча не ровная или не строго перпендикулярная	Резкое изменение рабочей температуры	Дождитесь, пока устройство не достигнет комнатной температуры
	Инструмент подвергся сильному удару, падению	Обратитесь в авторизованный сервисный центр
Линия луча лазера становится более толстой или менее четкой	Окно выхода лазерного луча загрязнено	Очистите окно выхода лазерного луча с помощью мягкой влажной ткани
Лазерный луч плохо виден	Яркость в помещении слишком высокая	Уменьшите яркость в помещении
	Низкий уровень заряда батареи	Зарядите батарею

Технические характеристики

- Модель: WS8911K.
- Торговая марка: Wesco.
- Номинальное напряжение: 3,7 В.
- Длина волны лазера: 520 нм.
- Ширина лазерной линии: 3 мм/7 м.
- Диапазон автоматического выравнивания: $\pm 3^\circ$.
- Время работы от аккумулятора: 4 часа (включены 5 лучей).
- Количество лучей: 5.
- Цвет лучей: зеленый.
- Рабочее расстояние: 10 м (внутри помещения).
- Угол разворота горизонтального луча: $\geq 130^\circ$.
- Угол разворота вертикального луча: $\geq 110^\circ$.
- Класс лазера: II.
- Мощность: <1 мВт.
- Номинальная точность измерений: ± 1 мм/7 м.
- Рабочая температура: $-10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$.
- Температура хранения: $-10^\circ\text{C} - 45^\circ\text{C}$.
- Угол вращения: 360° .
- Класс защиты от поражения электрическим током: II.
- Размеры устройства: 130 × 140 × 195 мм.
- Аккумулятор: Li-ion, 3,7 В, 4400 мА·ч.
- Параметры входа зарядного устройства: 220–240 В~50 Гц, 0,3 А.
- Параметры выхода зарядного устройства: 5,0 В = 1,5 А.
- Время зарядки: около 3 часов.
- Вес устройства: 1,15 кг.

Правила и условия монтажа, хранения, перевоз-ки (транспортировки), реализации и утилизации

- Устройство не требует какого-либо монтажа или постоянной фиксации.
- Хранение устройства должно производиться в упаковке в отопляемых помеще-ниях у изготовителя и потребителя при температуре воздуха от -10 °С до 45 °С и относительной влажности воздуха не более 80%. В помещениях не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.
- Перевозка устройства должна осуществляться в сухой среде.
- После окончания срока службы изделия его нельзя выбрасывать вместе с обыч-ным бытовым мусором. Вместо этого оно подлежит сдаче на утилизацию в со-ответствующий пункт приема электрического и электронного оборудования для последующей переработки и утилизации в соответствии с федеральным или местным законодательством. Обеспечивая правильную утилизацию дан-ного продукта, Вы помогаете сберечь природные ресурсы и предотвращаете ущерб для окружающей среды и здоровья людей, который возможен в случае ненадлежащего обращения. Более подробную информацию о пунктах приема и утилизации данного продукта можно получить в местных муниципальных ор-ганах или на предприятии по вывозу бытового мусора.
- Устройство требует бережного обращения, оберегайте его от воздействия пыли, грязи, ударов, влаги, огня и т.д.
- Реализация устройства должна производиться в соответствии с местным зако-нодательством.
- При обнаружении неисправности устройства следует немедленно обратиться в авторизованный сервисный центр или утилизировать устройство.

Дополнительная информация

Изготовитель: Позитэк Тэкнолоджи (Чайна) Ко., Лтд.

№ 18, шоссе Дунван, промпарк Сучжоу, пров. Цзянсу, Китай.

Manufacturer: Positec Technology (China) Co., Ltd.

No.18, Dongwang Road, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, P.R. China.

Сделано в Китае.

Импортер в России: ООО «Атлас»,

690068, Россия, Приморский край, г. Владивосток, проспект 100-летия Владивостока, дом 155, корпус 3, офис 5.

Адрес электронной почты: atlas.llc@ya.ru.

Спецификации, информация о продукте, его комплектация и функционал могут быть изменены без предварительного уведомления пользователя. Фактический интерфейс устройства может отличаться от представленного в данном руководстве.



Товар изготовлен (мм.гггг.) / Тауар жасалған күні (аа.жжжж): _____

V.1

Производитель не несёт гарантийных обязательств в следующих случаях:

- Истек Гарантийный срок.
- Если изделие, предназначенное для личных (бытовых, семейных) нужд, использовалось для осуществления предпринимательской деятельности, а также в иных целях, не соответствующих его прямому назначению.
- Производитель не несет ответственности за возможный материальный, моральный и иной вред, понесенный владельцем изделия и/или третьими лицами, вследствие нарушения требований руководства пользователя при использовании, не соблюдения рекомендаций по установке и обслуживанию изделия, правил подключения (короткие замыкания, возникшие также в результате воздействия несоответствующего сетевого напряжения, как на само изделие, так и на изделия, сопряженные с ним), хранении и транспортировки изделия.
- Все случаи механического повреждения: сколы, трещины, деформации, следы ударов, вмятины, замятия и др., полученные в процессе эксплуатации изделия.
- Имеются следы сторонней модификации, несанкционированного ремонта лицами, не уполномоченными для проведения таких работ. Если дефект вызван изменением конструкции или схемы изделия, подключением внешних устройств, не предусмотренных Производителем, использованием устройства, не имеющего сертификата соответствия согласно законодательству Российской Федерации.
- Если дефект изделия вызван действием непреодолимой силы (природных стихий, пожаров, наводнений, землетрясений, бытовых факторов и прочих ситуаций, не зависящих от Производителя), либо действиями третьих лиц, которые Производитель не мог предвидеть.
- Дефект вызван попаданием внутрь изделия посторонних предметов, инородных тел, веществ, жидкостей, насекомых или животных, воздействием агрессивных сред, высокой влажности, высоких температур, которые привели к полному или частичному выходу из строя изделия.
- Отсутствует или не соответствует идентификация изделия (серийный номер). Если повреждения (недостатки) вызваны воздействием вредоносного программного обеспечения; установкой, сменой или удалением паролей (кодов), приведшим к отсутствию доступа к программным ресурсам изделия, без возможности их сброса/восстановления, ввиду отсутствия предоставления данной услуги поставщиком ПО.
- Если дефекты работы вызваны несоответствием стандартам или техническим регламентам питающих, кабельных, телекоммуникационных сетей, мощности радиосигнала, в том числе из-за особенностей рельефа и других подобных внешних факторов, использования изделия на границе или вне зоны действия сети.
- Если повреждения вызваны использованием нестандартных (неоригинальных) и/или некачественных (поврежденных) расходных материалов, принадлежностей, запасных частей, элементов питания, носителей информации различных типов (включая, CD, DVD диски, карты памяти, SIM карты, картриджи).
- Если недостатки вызваны получением, установкой и использованием несовместимого контента (мелодии, графика, видео и другие файлы, приложения Java и подобные им программы).
- На ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.



Гарантийный талон

SN/IMEI:

Дата постановки на гарантию:

Производитель гарантирует бесперебойную работу устройства в течение всего гарантийного срока, а также отсутствие дефектов в материалах и сборке. Гарантийный период исчисляется с момента приобретения изделия и распространяется только на новые продукты.

В гарантийное обслуживание входит бесплатный ремонт или замена элементов, вышедших из строя не по вине потребителя в течение гарантийного срока при условии эксплуатации изделия согласно руководству пользователя. Ремонт или замена элементов производится на территории уполномоченных сервисных центров.

Срок гарантии: 24 месяца.

Срок эксплуатации: 48 месяцев.

Актуальный список сервисных центров по адресу:

<https://www.dns-shop.ru/service-center/>

Гарантийные обязательства и бесплатное сервисное обслуживание не распространяются на перечисленные ниже принадлежности, входящие в комплектность товара, если их замена не связана с разборкой изделия:

- Элементы питания (батарейки) для ПДУ (Пульт дистанционного управления).
- Соединительные кабели, антенны и переходники для них, наушники, микрофоны, устройства «HANDS-FREE»; носители информации различных типов, программное обеспечение (ПО) и драйверы, поставляемые в комплекте (включая, но не ограничиваясь ПО, предустановленным на накопитель на жестких магнитных дисках изделия), внешние устройства ввода-вывода и манипуляторы.
- Чехлы, сумки, ремни, шнуры для переноски, монтажные приспособления, инструменты, документацию, прилагаемую к изделию.
- Расходные материалы и детали, подвергающиеся естественному износу.



