



Автоматический
самовыравнивающийся
лазерный нивелир

RGK **SP-800**

Содержание:

1. Описание прибора, комплектация	3
1.1 Комплектация	3
1.2 Устройство прибора	4
1.3 Установка элементов питания	5
2. Панель управления	7
3.1 Функции кнопок панели управления	8
3.2 Назначение клавиш пульта ДУ	8
3. Работа с прибором	9
3.1 Построение горизонтальной плоскости	9
3.2 Построение вертикальной плоскости	10
3.3 Построение плоскостей	11
3.4 Управление питанием	13
3.5 Работа с приемником излучения	14
4. Техническое обслуживание и регулировка прибора	20
4.1 Обслуживание после работы	20
4.2 Проверка и регулировка прибора	21
5. Характеристики	24

1. Описание прибора, комплектация

1.1 Комплектация

1. Прибор,
2. Приемник излучения,
3. Пульт ДУ,
4. Адаптер для рейки,
5. Зарядное устройство,
6. Кабель питания от прикуривателя автомобиля,
7. Ni-MH Аккумуляторы (2 шт.),
8. Мишень,
9. Очки,
10. Руководство по эксплуатации.

1.2. Устройство прибора.



1.3. Установка элементов питания

Установка элементов питания прибора

1. Отвинтите замок батарейного отсека против часовой стрелки,
2. Легким нажимом вставьте до упора кассету с аккумуляторами,
3. Завинтите замок по часовой стрелке.



Разъем подключения з/у

Замок батарейного отсека

Установка элементов питания в приемник излучателя

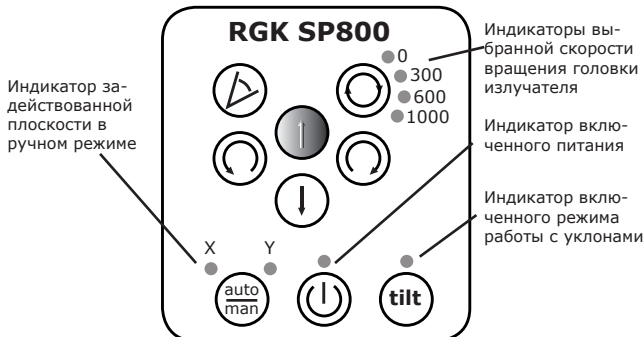
1. Нажмите на замок и откройте крышку батарейного отсека,
2. Вставьте элемент питания, соблюдая полярность,
3. Закройте крышку батарейного отсека до щелчка.



- Обратите внимание на знаки полярности (+) и (-) при установке батареи.
- Батареи должны быть одинакового типа. Не допускайте использование батарей с разной остаточной емкостью.

2. Панель управления

2.1 Функции кнопок управления



Кнопка	Функции
	Кнопка включения/выключения прибора
	Кнопка изменения скорости Прибор имеет 3 скорости вращения излучателя: 1000\600\300\0(об\мин)
	Scan/CAL: Позволяет изменять угол сканирования лазерного луча при скорости 0 об\мин. Для изменения сектора сканирования (10о, 45 о, 90 о, 180 о) нажимайте кнопку несколько раз.
	TILT/SLOPE: Переключение из автоматического режима работы в режим уклонов.
	TILT/SLOPE: Нажмите эту кнопку для входа в режим уклонов. Переключение из автоматического режима работы в ручной.
	Ручное управление поворотом головки в режиме сканирования либо при скорости вращения 0 об\мин

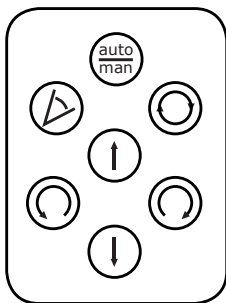


Эта кнопка используется для ручного наклона головки излучателя
При остановленном роторе нажмите кнопку auto/man, индикатор оси X горит зеленым, головка наклоняется влево/право
При остановленном роторе нажмите кнопку auto/man 2 раза, индикатор оси Y горит зеленым, головка наклоняется вперед/назад

2.2. Светодиоды

1. Если светодиод питания мигает красным светом, это означает, что аккумулятор прибора следует заменить. Если индикатор питания горит красным, это означает что, прибор готов к работе.
2. Если включен ручной режим, индикатор X или Y постоянно горит зеленым светом.
3. В случае если прибор находится вне зоны компенсации, индикаторы X и Y будут постоянно мигать зеленым, излучатель будет мигать так же.












2.3. Назначение клавиш пульта ДУ



Описание кнопок см. в пункте 2.1 данного руководства.

3. Работа с прибором

3.1. Построение горизонтальной плоскости


1. Нажмите кнопку питания  для включения нивелира.
2. Прибор производит автоматическую компенсацию. После этого ротор начнет вращаться, а излучатель будет проецировать плоскость.
3. Для перехода в ручной режим нажмите кнопку .
4. Для изменения скорости вращения ротора нажимайте кнопку . Скоростные режимы можно изменять до 4-х раз (300 об/мин, 600 об/мин, 1000 об/мин, 0 об/мин.) При включении всегда установлена скорость 1000 об/мин.
5. При выбранной скорости 0 об/мин, ротор можно вращать вручную, нажимая кнопки  или . При однократном нажатии на кнопку лазерное пятно сдвигается шагом в 15°. Если зажать одну из этих кнопок, ротор будет вращаться постоянно со скоростью 0,5 об/мин.
6. Нажмите кнопку  для входа в режим сканирования. Прибор может производить сканирование в секторах равных 10°, 45°, 90° и 180°. Для передвижения сектора сканирования шагом 15°, нажимайте  или , для движения ротора против и по часовой стрелке соответственно. При зажатых клавишах ротор движется постоянно. После процедуры самонивелирования нажмите кнопку  для входа в ручной режим. В данном режиме светодиоды X и Y горят постоянно. В данном режиме кнопки  и  управляют наклоном ротора по оси X или Y. Если наклон


ротора превышает диапазон компенсации, светодиоды X, Y и светодиод питания начинают мигать.



7. Для выключения устройства нажмите .

3.2. Построение вертикальной плоскости


1. Установите прибор в вертикальном положении.

2. Нажмите  для включения прибора.

3. Прибор производит компенсацию, после чего ротор начинает вращаться излучая лазерный луч. В вертикальном положении нажмите на кнопку  для ввода прибора в режим работы с уклонами.

4. После ввода прибора в данный режим светодиод X или Y горит постоянно, а клавиши  и  управляют наклоном ротора по оси X или Y.

5. По окончании процесса самонивелирования работа с прибором аналогична описанному в п. 4.2


6. Включите прибор, нажмите кнопку  для работы прибора в стандартном режиме. Все дальнейшие операции аналогичны описанным в п. 4.2 выше.









Примечание:

- Перед началом работы выполните указания пункта 5.2 «Проверка и регулировка прибора»
 - В ручном режиме (светодиод X или Y горит постоянно) не гарантируется точность построения горизонтальной плоскости.
 - После включения устройства каждый раз будет производиться процесс самонивелирования, если данный процесс не был завершен успешно, прибор выдаст ошибку и начнут мигать светодиоды X, Y и светодиод питания. В данном случае следует установить прибор на ровную поверхность. Так как прибор является высокоточным, рекомендуется выполнять все операции с прибором с помощью пульта ДУ, который идет в комплекте к прибору.
 - В режиме TILT прибор может выполнять функции сканирования и изменения скорости
 - Если работа с прибором окончена, убедитесь в том что питание прибора выключено.
 - При переходе между горизонтальным и вертикальным режимами работы, следует выключать питание прибора.
- Во время работы нивелира будьте осторожны, не подвергайте глаза лазерному излучению. Продолжительное воздействие лазерного луча может нанести вред вашему зрению.

3.3. Построение плоскостей

: Включение нивелира и автоматический режим
Режим «по умолчанию» при включении устройства

: Ручной режим

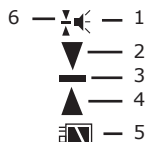
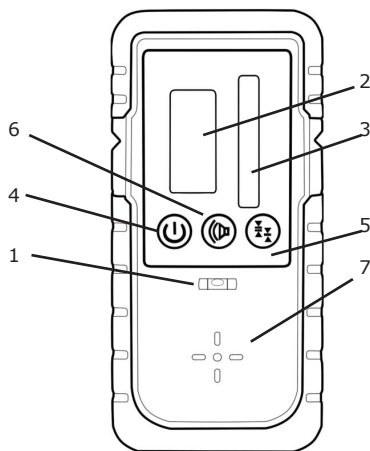
1. Нажмите кнопку  для включения прибора. После нажатия на кнопку прибор начнет процесс самонивелирования. Светодиод питания загорается красным светом. После того как процесс самонивелирования закончен, прибор начинает строить плоскость. Для выключения прибора снова нажмите на кнопку .
2. Для отключения компенсатора (Ручной режим), нажмите кнопку .
3. В данном режиме устройство будет строить плоскость даже, если прибор находится под углом. В таком режиме прибор не будет самонивелироваться. Индикаторы X или Y будут гореть постоянно зеленым светом, напоминая о том, что прибор находится в ручном режиме и компенсатор отключен.
4. В ручном режиме можно задавать наклон плоскости кнопками  , заранее выбрав ось наклона X или Y кнопкой .
5. Данный режим пригодится в том случае, когда необходимо установить прибор на наклонной поверхности, вне зоны действия компенсатора.

3.4. Управление питанием

Использование аккумуляторов

1. Перед первым использованием необходимо полностью зарядить аккумуляторную батарею в течение 4 часов,
2. Вставьте штекер зарядного устройства в разъем, расположенный под панелью управления (как изображено на рисунке на стр. 2 и 10 данной инструкции),
3. Подключите зарядное устройство к электрической розетке 220 Вольт, светодиодный индикатор на корпусе зарядного устройства загорится красным светом. Это будет означать, что идет зарядка аккумулятора,
4. После того, как аккумулятор будет полностью заряжен, светодиодный индикатор на корпусе зарядного устройства загорится зеленым светом,
5. Для оптимального срока службы аккумулятора необходимо сразу полностью заряжать его при полной разрядке или перед длительным хранением,
6. Аккумулятор и зарядное устройство могут быть повреждены, если хранить их в условиях высокой влажности. Храните зарядное устройство и производите зарядку аккумуляторов при плюсовой температуре, в сухом месте.

3.5. Работа с приемником излучения




Приемник излучения

1. Пузырьковый уровень,
2. ЖК-дисплей,
3. Детектор,
4. Кнопка питания,
5. Настройка точности,
6. Звуковой сигнал (вкл/выкл)
7. Динамик

ЖК-дисплей

1. Уровень громкости,
2. Приемник выше луча,
3. Лазерный луч по центру,
4. Приемник ниже луча,
5. Уровень заряда батареи,
6. Уровень точности.

Кнопка питания

1. Нажмите кнопку питания для включения приемника,
2. Нажмите питание еще раз для отключения приемника излучения. 

- ЖК-дисплей должен отображать все указатели, показанные на рисунке выше. Для проверки ЖК-дисплея необходимо так же нажать кнопку питания.
- Ёмкость батареи всегда указывается соответствующим индикатором на ЖК-дисплее. Перед началом работ, всегда проверяйте уровень заряда батареи.
- Питание приемника отключается автоматически при условии, что лазерный луч не взаимодействует с приемником, и ни одна кнопка не нажималась в течение 10 минут. Для включения приемника нажмите клавишу питания еще раз.

Выбор точности определения положения луча

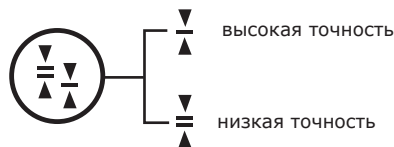
Нажимайте кнопку точности для выбора более или менее точного режима определения положения лазерного луча.

Высокая точность определения положения луча

Выбирается при необходимости точного определения положения луча.

Низкая точность определения положения луча

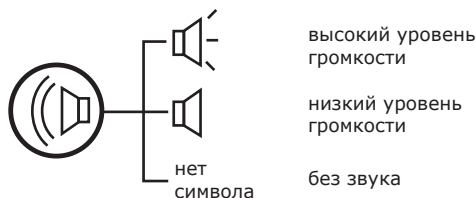
Выбирается в случае, когда высокая точность определения положения лазерного луча не требуется или в случае, если работы ведутся в зоне повышенной вибрации.



- Для того, чтобы узнать в каком режиме точности находится приемник, посмотрите на индикатор на ЖК-дисплее, как показано на картинке выше.
- Точность определения лазерного луча изменяется каждый раз при нажатии на кнопку «Настройка точности».
- При включении приемника по умолчанию выставляется высокая точность обнаружения положения лазерного луча.
- Если приемник находится далеко от излучателя, работы ведутся при высокой температуре или в зоне повышенной вибрации, показания приемника будут отображаться нестабильно, уровень точности снизится. В таких условиях выбирайте низкую точность положения лазерного луча.

Включение или выключение звукового сигнала

Нажмите на кнопку включения или выключения звука для изменения громкости или беззвучного режима.



Определение исходного уровня

Расположите приемник в радиусе захвата лазерного излучения прибора.

Поймайте лазерный луч и начинайте медленно перемещать приемник от самой высокой точки захвата лазерного луча до самой низкой. После того, как приемник пройдет всю зону захвата лазерного луча, расположите его посередине.



Перемещайте приемник вниз, он находится выше исходной отметки. Звуковой сигнал звучит прерывисто.



Приемник находится в исходной позиции. Звуковой сигнал звучит непрерывно.

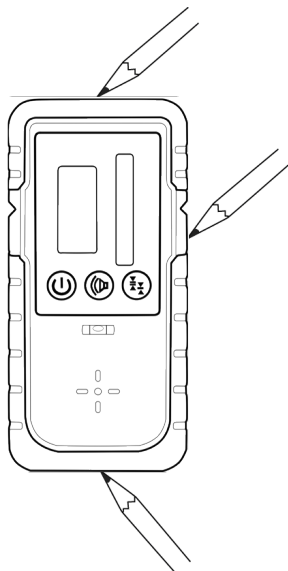


Перемещайте приемник вверх, он находится ниже исходной отметки. Звуковой сигнал звучит прерывисто.

При определении исходной точки необходимо, чтобы рейка с приемником находилась под прямым углом относительно поверхности расположения для более точного снятия отчета.

Прямая маркировка

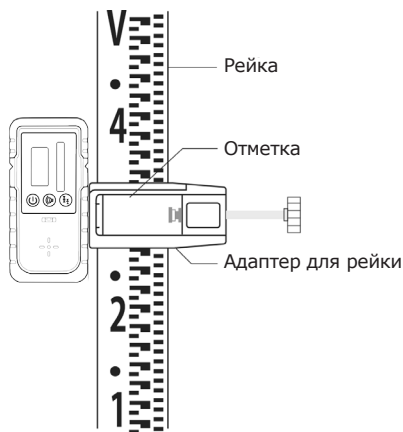
Когда исходная отметка найдена, отметьте карандашом положение специальной метки на приемнике, либо его верхнюю или нижнюю часть.



Если линия была проведена по верхней или нижней части приемника, не забудьте ввести поправку, как написано на задней стороне приемника. Приемник должен быть правильно закреплен на плоской вешке в соответствии с исходной меткой.

Снятие отчета по рейке

Когда исходная высотная отметка найдена, возьмите отчет по рейке на уровне метки, расположенной на креплении приемника.



ПРИМЕЧАНИЕ:

При поиске отметки, ослабьте винт крепления и плавно перемещайте адаптер с приемником вверх, вниз по рейке до обнаружения исходной точки.

4. Техническое обслуживание и регулировка прибора

4.1. Обслуживание после работы

1. После работы удалите грязь и пыль с корпуса прибора,
 2. Очистите защитные стекла излучателя от пятен сухой мягкой тканью,
 3. Особенно сильные загрязнения должны быть удалены с помощью мягкой ткани, смоченной в растворе нейтрального моющего средства с водой.
- Не используйте для чистки бензин, растворители или другие химические вещества.

Пятна на поверхности защитного стекла излучателя

Аккуратно протрите защитные стекла излучателя. Желательно использовать салфетки для протирки линз очков.

Уход за батареей питания

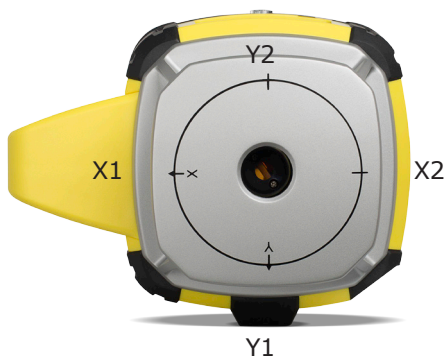
Если нивелир не будет использоваться долгое время, не забудьте вытащить батареи питания из прибора.

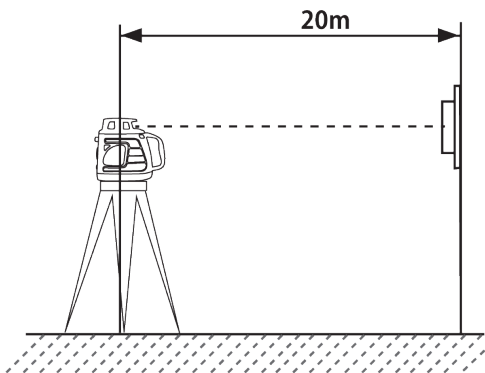
- Убедитесь в том, что не используете такие химические вещества, как бензин или растворитель.
- Обращайтесь с прибором аккуратно, не допускайте повреждения защитных стекол излучателя.
- Оставленные в приборе батареи питания могут привести к тому, что прибор будет потреблять мощность даже в том случае, если он выключен.
- Если в приемнике излучения так же оставить элементы питания на длительное время, это может привести к их протеканию.

4.2. Проверка и регулировка прибора

4.2.1. Горизонтальная проверка (X и Y оси)

1. Установите прибор на штатив, отдаленный на 20 м от стены таким образом, чтобы ось X1 была направлена к стене. Включите режим автовыравнивания. (стандартный режим при включении прибора),
2. Включите приемник, найдите с его помощью исходную отметку и отметьте на стене точку А,
3. Ослабьте стеновой винт штатива и поверните прибор таким образом, чтобы ось X2 была повернута к стене,
4. Снова найдите с помощью приемника исходную точку и отметьте ее на стене как точку В,
5. Если расстояние от точки А до точки В меньше чем 3мм., нет необходимости производить какие либо регулировки.
- 6) Если расстояние более 3мм., обратитесь в авторизованный сервисный центр к Вашему дилеру.
- 7) Метод для проверки оси Y такой же, как и оси X.



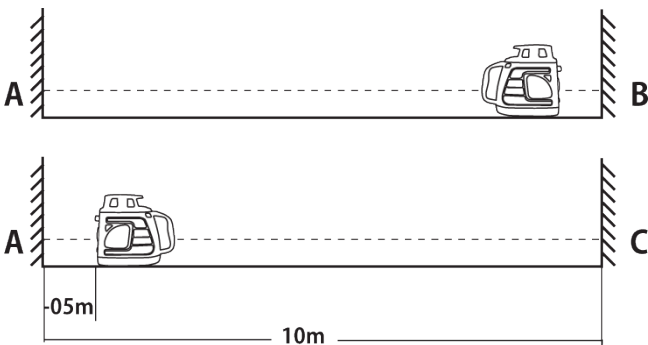


ПРИМЕЧАНИЕ:

На приемнике используйте режим высокой точности для проверки точности осей.

4.2.2. Проверка калибровки вертикальной оси Y

1. Установите прибор между двух стен, которые находятся на расстоянии 10 м. друг от друга, таким образом, чтобы расстояние между стеной и прибором было 0,5 м. Направьте луч на противоположную стену,
2. После того как процесс самонивелирования прибора завершится, отметьте на дальней стене точку А (проецируемую верхним лучом), на ближней стене отметьте точку В (проецируемую нижним лучом),
3. Переместите прибор к точке а, развернув его на 180°. Дождитесь завершения процесса самовыравнивания и отметьте на стене с точкой В, точку С. Если расстояние между точками В и С равно меньше 4 мм, калибровка не требуется,
4. Если расстояние между точками составляет более 4 мм., обратитесь в авторизованный сервисный центр.



5. Характеристики

RGK SP 800

Точность	0,5 мм на 10 м
Рабочий диапазон (радиус)	400 метров (с приемником излучения)
Диапазон работы компенсатора	± 5°
Класс лазера	Класс 3R
Скорость вращения	300/600/1000/0 оборотов в минуту
Батарея	Ni-MH аккумуляторы
Время работы	25 ч.
Время зарядки аккумуляторов	~4 ч.(время первой зарядки может отличаться в большую сторону)
Степень пылевлагозащиты	IP54
Диапазон рабочей температуры	-20°C ~+50°C
Резьба установочного винта	ISO (5/8"x11)
Вес	3,8 кг.(с элементами питания)

Приемник излучения для SP800

Точность приемника	Точный режим: ±1мм, Грубый режим ±2,5 мм
Индикатор приема излучения	ЖК-дисплей, звуковой сигнал
Чувствительность	30'/2мм
Элемент питания	DC9V батарея (6F22 или 6LF22)
Время работы	Около 40 ч (от батареи 6LF22)
Автоотключение	10 мин.
Размеры	74(Д)х32(Ш)х154(В) мм.
Вес	259 г.