



Ротационный
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 Ручной режим	11
3.4 Питание прибора	13
3.5 Работа с приемником излучения	14
4. Техническое обслуживание и регулировка прибора	20
4.1 Уход за прибором	20
4.2 Проверка и регулировка прибора	21
5. Характеристики	23

Гост применим к геодезическому оборудованию и приборам.

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. с легким нажимом вставьте до упора кассету с аккумуляторами;
3. завинтите замок по часовой стрелке.

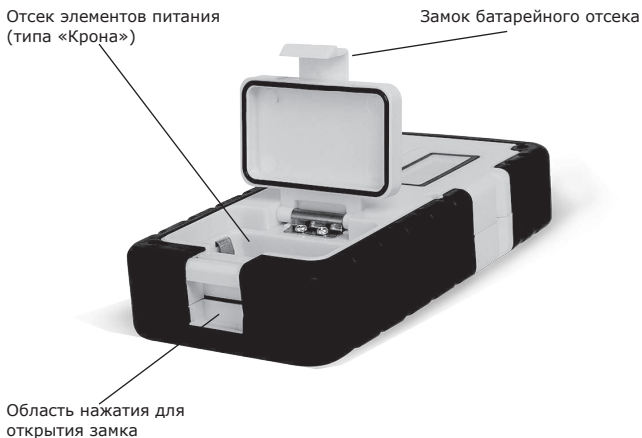


Разъем подключения з/у

Замок батарейного отсека

Установка элементов питания в приемник излучателя

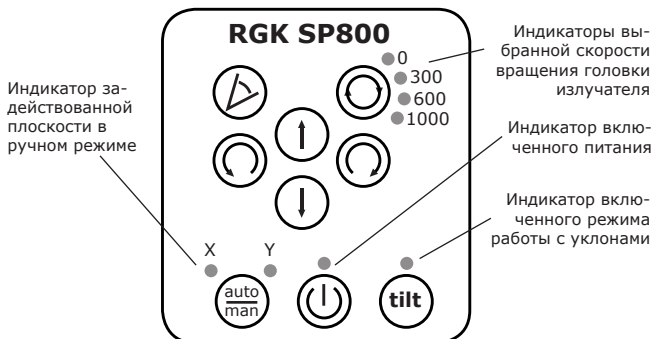
1. нажмите на замок и откройте крышку батарейного отсека;
2. вставьте элемент питания, соблюдая полярность;
3. закройте крышку батарейного отсека до щелчка.









- 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 (10°, 45°, 90°, 180°) 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.

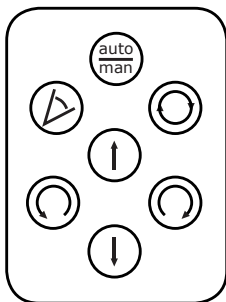
При остановленном роторе нажмите кнопку auto/man, индикатор оси X горит зеленым, головка наклоняется влево/право.

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.
3. В случае отклонения прибора за диапазон компенсации, индикаторы X и Y будут мигать зеленым.












2.3. Назначение клавиш пульта дистанционного управления



Описание кнопок см. в пункте 2.1 данного руководства.

3. Работа с прибором

3.1. Построение горизонтальной плоскости

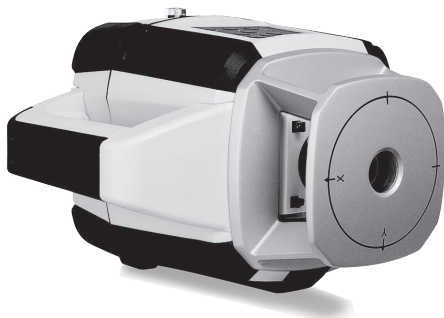
1. Нажмите кнопку питания  для включения нивелира.
2. Прибор произведет автоматическую компенсацию. После этого ротор начнет вращаться, а излучатель будет проецировать плоскость.
3. Для перехода в ручной режим нажмите кнопку .
4. Для изменения скорости вращения ротора нажимайте кнопку . Доступно четыре скоростных режима: 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 на 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 на 15°, нажимайте  или  для движения ротора против и по часовой стрелке соответственно. После процедуры самонивелирования нажмите кнопку  для входа в ручной режим. В данном режиме светодиоды X и Y горят постоянно, 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 (auto man) для перевода прибора в режим работы с уклонами.
4. После перевода 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 самовыравнивания 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».
- После включения устройства каждый раз будет производиться процесс самовыравнивания. 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. Использование пульта ДУ позволяет избежать случайной разгоризонтировки прибора и увеличивает точность измерения.
- В режиме TILT прибор может выполнять функции сканирования и изменения скорости вращения ротора.
- 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. Ручной режим



: Включение нивелира и автоматический режим.



: Ручной режим.

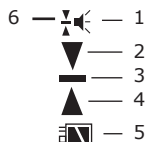
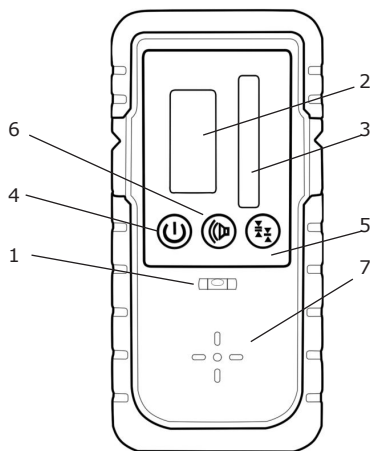
1. нажмите кнопку  для включения прибора. После нажатия на кнопку прибор начнет процесс самовыравнивания. Светодиод питания загорается красным светом. После того как процесс самовыравнивания закончен, прибор начинает строить плоскость. Для выключения прибора снова нажмите на кнопку ;
2. для отключения компенсатора (Ручной режим), нажмите кнопку . 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;
3. в ручном режиме можно задавать наклон плоскости кнопками  , заранее выбрав ось наклона кнопкой ;
4. данный режим пригодится в том случае, когда необходимо установить прибор на наклонной поверхности.

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 В, светодиодный индикатор загорится красным светом;
4. после того, как аккумулятор будет полностью заряжен, светодиодный индикатор загорится зеленым светом;
5. для оптимального срока службы аккумулятора необходимо сразу полностью заряжать его при полной разрядке или перед длительным хранением;
6. храните зарядное устройство и производите зарядку аккумуляторов при плюсовой температуре, в сухом месте во избежание повреждения аккумулятора.

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 кнопку  еще раз для отключения приемника излучения.

- ЖК-дисплей должен отображать все указатели, показанные на рисунке выше.
- Емкость батареи указывается соответствующим индикатором на ЖК-дисплее.
- Питание приемника отключается автоматически при бездействии прибора в течение 10 минут. Для включения приемника нажмите клавишу питания еще раз.

Выбор точности определения положения луча

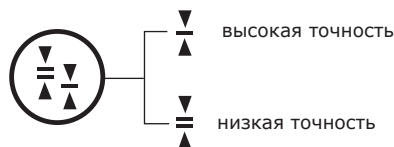
Нажимайте кнопку точности для выбора более или менее точного режима определения положения лазерного луча.

Высокая точность определения положения луча

Выбирается при необходимости точного определения положения луча.

Низкая точность определения положения луча

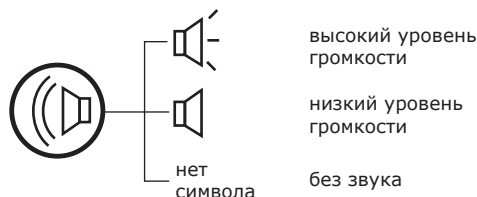
Выбирается в случае, когда высокая точность определения положения лазерного луча не требуется или в случае, если работы ведутся в зоне повышенной вибрации.



- Для того, чтобы узнать, в каком режиме точности находится приемник, посмотрите на индикатор на ЖК-дисплее.
- Точность определения лазерного луча изменяется при нажатии на кнопку «Настройка точности».
- При включении приемника по умолчанию выставляется высокая точность обнаружения положения лазерного луча.

Включение или выключение звукового сигнала

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



Определение исходного уровня

Расположите приемник в радиусе захвата лазерного излучения прибора.

Отцентрируйте лазерный луч на приемнике 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.

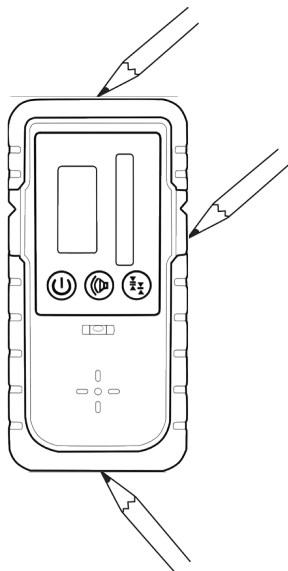


Перемещайте приемник вверх, он находится ниже исходной отметки. Звуковой сигнал звучит прерывисто.

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

Прямая маркировка

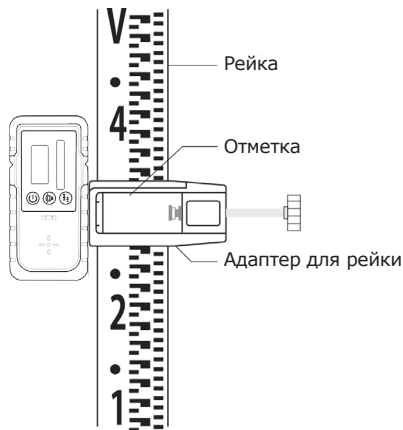
Когда исходная отметка найдена, отметьте карандашом положение специальной метки на приемнике, либо его верхнюю или нижнюю часть.



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.



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. Уход за прибором

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 в воде.
- Не используйте для чистки бензин и другие растворители.

Пятна на поверхности защитного стекла излучателя

Аккуратно протрите защитные стекла излучателя. Желательно использовать специальные салфетки для очистки линз.

Уход за батареей питания

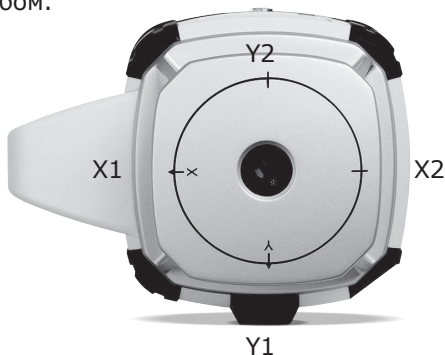
Перед длительным хранением нивелира, не забудьте вынуть батареи питания из прибора.

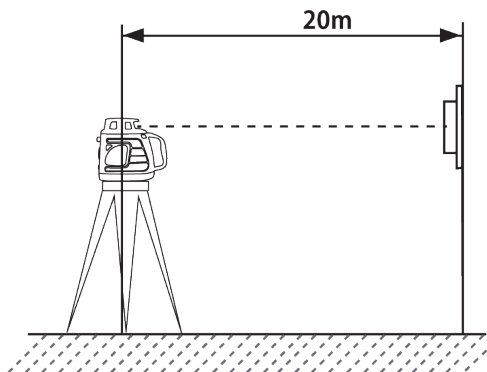
- Обращайтесь с прибором аккуратно, не допускайте повреждения защитных стекол излучателя. Оставленные в приборе или приемнике элементы питания могут повредить прибор при длительном хранении.

4.2. Проверка прибора

4.2.1. Горизонтальная проверка

1. установите прибор на штатив, на расстоянии 20 м от стены таким образом, чтобы ось X1 была направлена к стене. Включите прибор;
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 сторона 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;
7. проверка для оси Y производится аналогичным способом.





Примечание:

Проверка проводится в режиме высокой точности.

5. Характеристики

RGK SP 800

Точность	0,5 мм на 10 м
Рабочий радиус	400 м (с приемником излучения)
Диапазон работы компенсатора	$\pm 5^\circ$
Класс лазера	Класс 3R
Скорость вращения	0/300/600/1000 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: ± 1 мм, грубый режим $\pm 2,5$ 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.