

Rugby 55

Руководство пользователя

Версия 1.0
Русский

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Введение

Поздравляем Вас с приобретением нового инструмента - Лазерного построителя плоскостей

Изделие

Rugby 55 - лазерный инструмент, для нивелирования внутри и снаружи здания. Rugby 55 спроектирован с использованием самых последних достижений в индустрии лазерных инструментов. Легко настраивается, просто работает и сверх надежен.



В данном руководстве по эксплуатации находятся инструкции по технике безопасности. См. главу Техника безопасности. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед началом работы с инструментом.

Индекс продукции

Модель и серийный номер Вашего инструмента, указаны на наклейке на его основании.





Впишите модель и серийные номер в Ваше руководство по эксплуатации и всегда ссылайтесь на эту информацию при обращении к авторизованному дилеру Leica Geosystems или сервисному центру.

Тип:

Серийный №.:

Символы

Символы, используемые в данном руководстве, имеют следующее значение:

Тип	Описание
 Опасно	Указывает на серьезную опасность, которая может привести к смерти или нанести серьезную травму.
 Внимание	Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование инструмента, которые могут привести к смерти или серьезной травме.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование инструмента, которые могут привести к травме легкой или средней тяжести и/или материальному, финансовому и экологическому вреду.
	Важные параграфы, в которых содержатся рекомендации о технически правильном и эффективном использовании инструмента.

Авторские права

Все авторские права защищены законом.

Содержание

В это инструкции	Глава	Страница
	1 Описание инструмента	1-1
	2 Основные операции	2-1
	3 Аксессуары	3-1
	4 Применения	4-1
	5 Аккумуляторы	5-1
	6 Поверка и Юстировка	6-1
	7 Неисправности	7-1
	8 Уход и транспортировка	8-1
	9 Техника Безопасности	9-1
	10 Технические характеристики	10-1
	Алфавитный указатель	i-1

1

Описание инструмента

1.1

Особенности

Точность

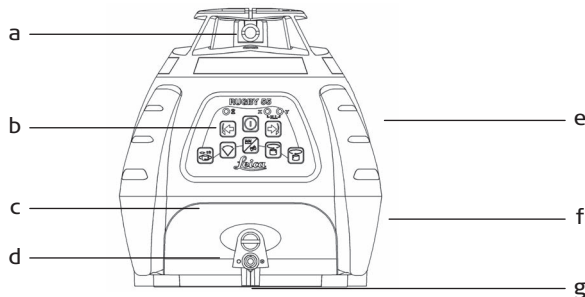
Предназначен для обеспечения точности при выполнении трудоемких работ, Rugby 55 создает вращающийся лазерный луч до 150 метров с приемником.

Простота

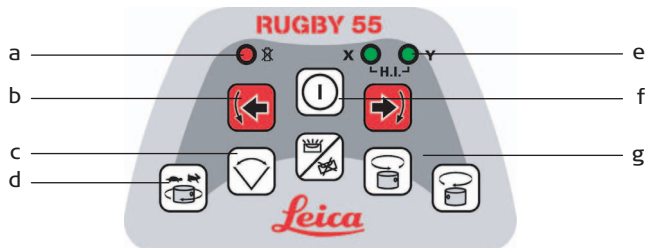
Rugby 55 универсальный, прост в эксплуатации и одинаково подходит для выполнения работ, как в нутри так и с наружи зданий. Яркий, видимый, с изменением скорости вращения лазерного луча, режим сканирования с изменением угла развертки, автоматическое построение горизонтальной и вертикальной плоскости, разделяющийся луч и длительная работа аккумуляторов, вместе эти достоинства позволяют ваполнят работу профессионально.

Прочность

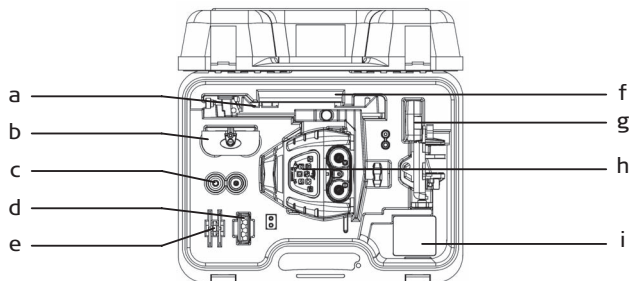
Созданный для строительных площадок, Rugby 55 дает уверенность в выполнение работы день за днем.



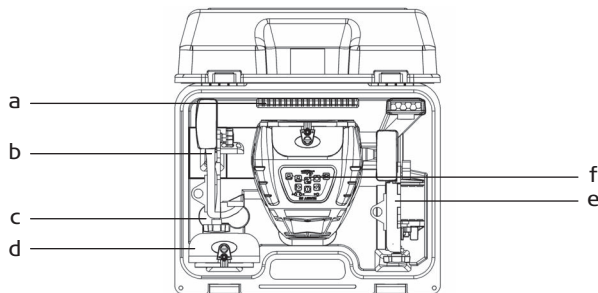
- a) Вращающаяся головка
- b) Панель управления
- c) Батарейный отсек
- d) Разъем для зарядки батареи
- e) Ручка для переноски и установки
- f) Резьбовое отверстие для установки на штатив 5/8"-11
- g) Позиционная регулировка



- a) Индикатор заряда батареи
- b) Кнопки ручного управления
- c) Сканирование
- d) Управление скоростью вращения головки
- e) Индикатор выравнивания осей X/Y
- f) Кнопка питания
- g) Управление направлением вращения лазера



- a) Крепление на стену
- b) Запасной держатель батареи
- c) Алкалиновые батарейки
- d) Пульт управления
- e) Целе указатель
- f) Руководство пользователя
- g) Приемник
- h) Rugby 55
- i) Отсек для аксессуаров



- a) Руководство пользователя
- b) Аксессуары и второй приемник
- c) Запасные батарейки, D-cells
- d) Запасной блок аккумуляторных батарей, NiMH
- e) Приемник
- f) Rugby

В этом разделе	Тема	Страница
2.1	Введение.....	2-2
2.2	Индикаторы.....	2-3
2.3	Кнопки.....	2-4
2.4	Уникальные возможности.....	2-6
2.5	Ручной способ грубого нивелирования	2-9
2.6	Предупреждение изменения высоты (Н.І.)Функция	2-12

Rugby 55 понятен и прост в использовании. Описание световых индикаторов и кнопок, разъяснит основные функции.

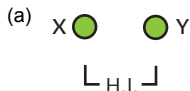
Rugby 55 создан помогать Вам в различных ситуациях. Разработан специально для внутренних работ. Но с применением лазерного приемника может служить для выполнения задач вне помещений.

Инструкция содержит методику действий при проведении простых работ. Инструкция предназначена для описания особенностей Rugby 55 и как им работать. Инструкция не предназначена для описания специфических применений. Свяжитесь с Leica Geosystems или Вашим дистрибьютером для получения информации по специфическому применению прибора.

Индикаторы имеют три основные функции

- Выравнивание инструмента по осям.
- Заряд батареи.
- Индикатор Н.И. Следит за положением.

Далее, в инструкции будут описаны дополнительные функции для особых положений.

**Индикаторы X и Y (a) - показывает положение прибора по осям.**

- Горит зеленый свет - прибор выровнен по осям.
- Мигает зеленым светом - происходит самонивелирование по осям .
- Горит красный свет - указывает на ручное нивелирование.
- Оба индикатора мигают красным - указывает на изменение высоты. Сигнал тревоги (Если функция Н.И. включена).

**Индикатор заряда батареи (б)**

Светодиод не горит - батарея заряжена полностью. Медленно мигает - низкий уровень заряда батареи. Индикатор начинает быстро мигать - необходимо поменять батарею.

**Кнопка Выкл / Вкл инструмента**

- Нажмите, что бы включить или выключить Rugby

**Управление скоростью вращения головки (кнопка Head Speed)**

- Нажимая кнопку, можно управлять скоростью вращения головки - 0 • 2 • 5
• 10 об/с

**Режим сканирования (кнопка Scan)**

- Нажимая кнопку, можно изменять угол сканирования луча - 10° • 45° • 90°
• 180°



Автоматическое/Ручное управление

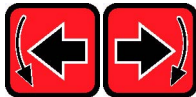
- Нажмите кнопку, что бы в ручную изменить угол наклона оси Y - ось X, самонивелируется.
- Нажмите кнопку, что бы в ручную изменить угол наклона оси X - ось Y, самонивелируется.
- Нажав кнопку еще раз, сможете управлять наклоном обеих осей в ручную - без самонивелирования.
- Нажмите кнопку еще раз, что бы войти в полностью автоматический режим.

Светодиод показывает изменение режимов. Красный цвет индикатора указывает, что данная ось управляется в ручную.



Кнопки выбора вращения головки (по часовой стрелке - CW и против часовой стрелке - CCW)

- Нажатием кнопки можно выбрать в какую сторону будет вращаться сканирующий луч

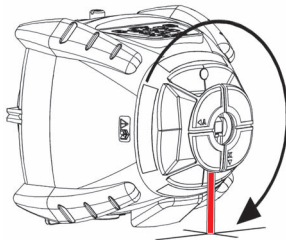


Кнопки ручного управления наклоном.

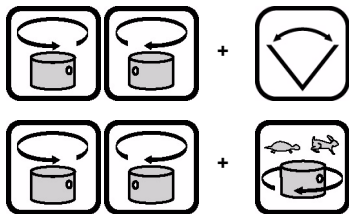
- Кнопки управляют наклоном осей при включенном ручном режиме.
- В положение лежа устанавливает вращение луча по секторам равным 90°

**Beam Down**

- Нажмите кнопку управления скоростью вращения головки и остановите ее (0 об/с). Это позволит автоматически позиционировать луч отвесно вниз для быстрого центрирования.

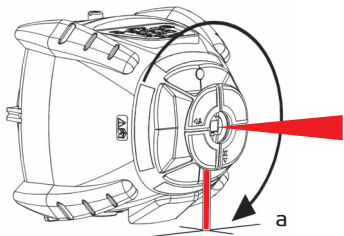


Выберете скорость вращения 0 об/с и луч будет в позиции вертикально вниз.

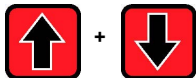


Scan-90 и Scan-Memory

- Нажмите и держите одну из кнопок (CW или CCW), затем нажмите Scan или Head Speed это позволит быстро перемещать сканирование или постоянно сканировать в интервалах через 90°. В режиме сканирования, ширина сканирования автоматически уменьшится до нужного интервала, когда эта функция активирована.



- Для разметочных работ, используйте функцию Beam Down (а), что бы определить контрольные точки. Затем используйте функцию Scan-90 (б) что бы быстро менять положение сканирования налево или направо.
- Функция Scan-90 поможет Вам быстро выравнивать потолки и отметить возвышения.
- Функция Scan Memory полезна, когда Вы переключаете вращающийся или постоянный режимы, сканирование будет возвращаться в предыдущее положени.



Sleep Mode

- Одновременно нажмите кнопки Up и Down, Ваш Rugby 55 войдет в режим Sleep Mode.
 - В режиме Sleep Mode все функции отключены.
 - Индикатор заряда батареи мигает раз в 10 секунд, прибор в режиме "сна".
 - Если Rugby будет находиться в режиме "сна" более 2-ух часов, он полностью выключится автоматически. .
 - Если в режиме Sleep Mode нажать любую кнопку, он "проснется" и его обычная работа возобновится.
-

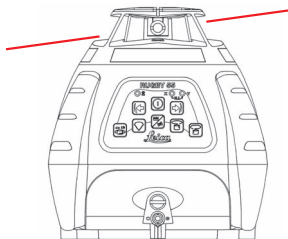
Rugby начинает работу с автоматического режима*

- *) В установках можно поменять на ручной режим. Автоматический режим может быть отключен используя специальную процедуру, описание в разделе Неисправности.



Нажмите кнопку Auto/Manual что бы управлять осью Y в ручном режиме.

- Самонивелирование по оси Y отключится и Вы сможете изменять наклон плоскости по этой оси с помощью стрелок на Rugby или на пульте управления.
- Ось X продолжает самонивелироваться.
- Индикатор оси Y горит красным цветом.
- Индикатор оси X мигает зеленым цветом.



Когда ось Y в ручном режиме, она может быть наклонена, как показано на рисунке.

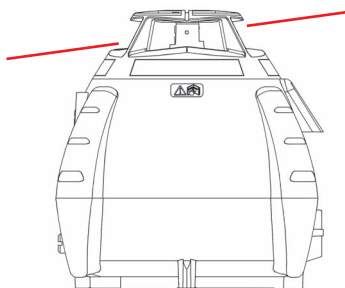
Оси X и Y задаются от вершины Rugby.



Нажмите кнопку Auto/Manual еще раз и Вы сможете управлять осью X в ручном режиме.

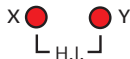


- Самонивелирование по оси X отключится и Вы сможете изменять наклон плоскости по этой оси с помощью стрелок на Rugby или на пульте управления.
- Индикатор оси X горит красным цветом.
- Ось Y продолжает самонивелироваться.
- Индикатор оси Y мигает зеленым цветом.



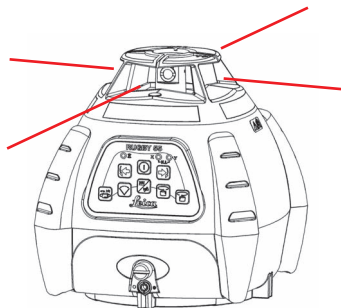
Когда ось X в ручном режиме, она может быть наклонена, как показано на рисунке.

Оси X и Y задаются от вершины Rugby.



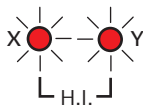
Нажмите кнопку Auto/Manual еще раз и Вы перейдете к полностью ручному управлению.

- Самонивелирование по обеим осям, X и Y, отключится. Вы сможете изменять угол наклона плоскости по обеим осям с помощью стрелок на Rugby (ось Y) или на пульте управления (оси X и Y).
- Индикатор оси X горит красным цветом.
- Индикатор оси Y горит красным цветом.



Когда оси X и Y в автоматическом режиме, они могут быть наклонены как показано на рисунке. Оси X и Y задаются от вершины Rugby.

Предупреждение изменения высоты (Н.І.)Функция



- Функция Предупреждения об изменении высоты или Высота Инструмента (Н.І.), разработана для предотвращения некорректной работы при внезапном изменении высоты инструмента в результате движения штатива.
- Функция Н.І. становится активной через 30 секунд после выравнивания прибора и лазерная головка начинает вращаться.
- Индикаторы обеих осей, X и Y, мигают красным цветом, если Rugby изменит высоту.
- Чтобы отключить сигнал тревоги выключите Rugby и включите снова. Проверьте высоту прибора и включайте снова.

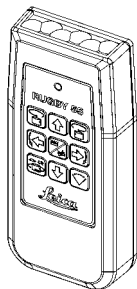









Обычно при перевозке Rugby 55 функция Н.І. отключена. Она может активироваться автоматически при включении Rugby более подробно об этом вы найдете в разделе Неисправности.

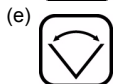
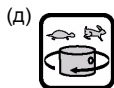
В этом разделе	Тема	Страница
3.1	ИКПульт управления	3-2
3.2	Настенный кронштейн	3-4
3.3	Мишень для потолков	3-5
3.4	Крепление на опалубку	3-6



ИК Пульт Упарвления связывается с Rugby в инфракрасном диапазоне, предназначен для полноценного управления всеми функциями.



- (а)   **а) По часовой стрелке (CW) и против часовой стрелке (CCW).**
Можно выбрать в какую сторону будет вращаться сканирующий луч
- (б)   **б) Лево и Право.**
Позволяет изменять угол наклона оси Y, в ручном режиме. В положение лежа устанавливает вращение луча по секторам равным 90°.
- (в)   **в) Стрелки Вверх и Вниз**
Позволяют изменять угол наклона оси X в ручном режиме.
- (г)  **г) Автоматическое/Ручное управление. (Auto/Manual)**
Нажмите, что бы поменять режим управления.



д) Скорость вращения головки (Head Speed)

Нажмите, что бы поменять скорость вращения головки.

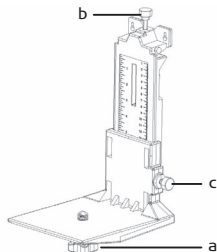
е) Режим сканирования (Scan Mode).

Нажмите, что бы изменить ширину сектора сканирования.

ж) Индикатор связи

Индикатор мигает, когда связь между ним и Rugby установлена.

- Питание пульта управления осуществляется от 3 вольтового аккумулятора.Что бы поменять батарею нужно открутить четыре винта и снять заднюю крышку. Будьте внимательны при установке задней крышки на место.



Монтаж настенного кронштейна

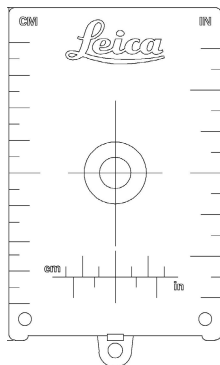
- Кронштейн позволяет устанавливать Rugby на стене, на необходимой высоте. Это поможет Вам легко выровнять навесные потолки.
- Rugby крепится на кронштейн винтом (a).
- Кронштейн крепится винтом к навесному потолку (b).
- Что бы подстроить высоту Rugby, воспользуйтесь винтом (c). Ослабив его Вы сможете двигать Rugby вверх и вниз. Установив нужную высоту затяните винт (c).
- На кронштейне имеется отверстие для штатива 5/8"-11, что позволяет размещать Rugby в положении лежа. И проектировать вертикальные плоскости.



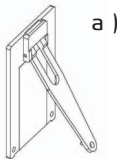
Rugby 55 оснащен резьбой 5/8"-11, для установки на штатив в горизонтальном положении. Так же Rugby 55 можно класть на бок, для проектирования вертикальной плоскости.



Дизайн переносного кейса позволяет убирать Rugby 55 не отсоединяя его от настенного кронштейна. Вам не придется регулировать высоту кронштейна при переносе, это сэкономит Ваше время.

**Мишень для потолков**

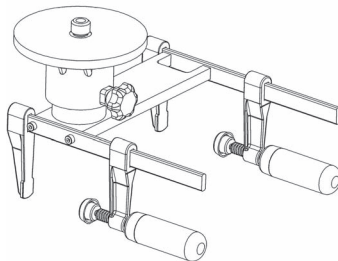
- Позволяет обнаружить луч в необходимой для Вас точке.
- Мишень можно прикреплять к навесному потолку, с помощью магнитного крепления.
- Лазерный луч хорошо виден на поверхности мишени.
- С помощью мишени Вы легко определите, что нужно сделать, опустить или поднять сетку навесного потолка.



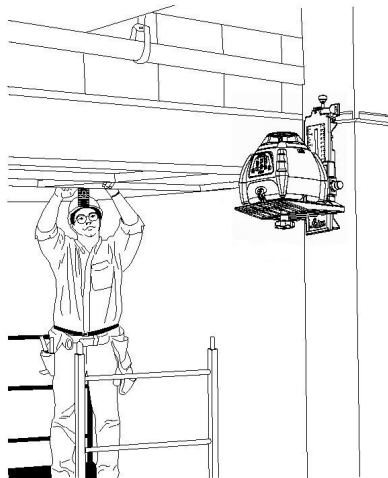
- Для удобства установки сзади мишени имеется скоба (а).

Крепление на опалубку

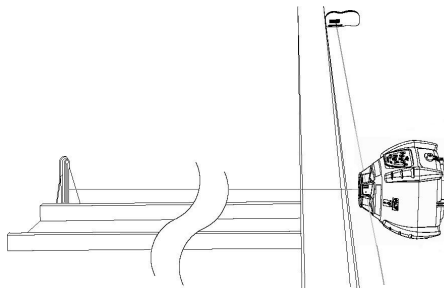
- Крепление на опалубку, простое устройство, позволяет использовать Rugby для создания квадратных форм.
- Крепление с Rugby соединяется резьбой 5/8"-11.
- Установите Rugby на опалубку и перемещайте лазерный луч по контрольным точкам.
- Установите режим сканирования 90°, в контрольных точках.
- Используя пульт управления или кнопки на Rugby, выровняйте луч по отношению ко второй контрольной точке. Второй луч будет установлен под углом в 90°.



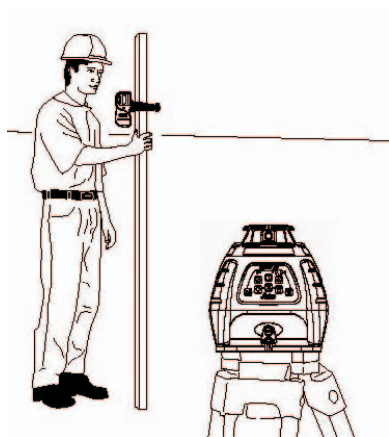
В этом разделе	Тема	Страница
4.1	Монтаж Сетки подвесного потолка	4-2
4.2	Использование Rugby в положении лежа	4-3
4.3	Использование Rugby сПриемником	4-4
4.4	Другие Применения.....	4-5



- Установите Rugby на настенный кронштейн. Так что бы кнопки управления были легко доступны. Прочно прикрепите Rugby к настенному кронштейну.
- После установки первой полосы потолка выровняйте по не кронштейн. Затяните регулировочный винт на кронштейне.
- Включите Rugby. Обычно Rugby включается в автоматическом режиме. Подождите пока Rugby проведет самонивелирование.
- Выровняйте Rugby так, что бы лазерный луч задавал плоскость немного ниже потолочной сетки. Ослабьте регулировочный винт на кронштейне и плавно сдвиньте Rugby вверх или вниз. Когда нужная высота будет выставлена, затяните регулировочный винт.
- Устанавливайте потолочную сетку. Установив Rugby относительно первой части навесного потолка и выбрав нужную высоту, можно начинать работу. Прикрепляйте магнитную мишень в разных участках сетки потолка и выравнивайте их до тех пор, пока лазерный луч не попадет точно в центр мишени.



- Установите Rugby в положение лежа
- Включите Rugby. Обычно Rugby включается в автоматическом режиме. Подождите пока Rugby проведет самонивелирование.
- Установите вращающуюся лазерную головку в стационарный режим, 0-об/с. Лазерный луч построит вертикальную плоскость, по ней можно будет выровнять ваши контрольные точки.
- Сначала грубо выровняйте сканирующий или вращающийся луч по двум точкам.
- Используя кнопки на приборе или на пульте управления, более точно выровняйте лазер по двум точкам.
- После выравнивания, при помощи сканирующего или вращающегося лазера можно отметить углы под 90° для разметки. Так же, лазер проецируется и на потолочные перекрытия.



- Как Вы понимаете, вращающийся лазер создает плоскость во всем рабочем диапазоне. Когда Вы работаете на улице или в помещении с ярким освещением необходимо использовать приемник, для поиска лазерного луча от Rugby.
- Разместите Rugby на ровной поверхности или на штативе. Разместите Rugby так, что бы ни чего не припятствовало лазерному лучу.
- Включите Rugby. Обычно Rugby включается в автоматическом режиме. Подождите пока Rugby проведет самонивелирование.
- Установите скорость вращения, 10-об/с.
- Используйте приемник для определения неровностей ландшафта.
- Прикрепите приемник на рейку. Устанавливайте рейку с приемник в контрольных точках и выравнивайте приемник по высоте, до тех пор, пока лазерный луч не попадет точно по центру его шкалы. Полосу пропускания детектора и звук можно подстроить при помощи кнопок на нем.

Внутренние работы

- Подвесные потолки • Стены и Перегородки • Вертикальное выравнивание • Перенос контрольных точек на потолочные перекрытия • Определение перпендикулярности • Разметка • Выравнивание углов • Аккуратные плотничные работы • Наклонные потолки

Внешние работы

- Задание высоты опор здания • Задание прямых углов • Проверка превышений точек отсчета • Ландшафтная архитектура • Дренажные работы • Разметка заборов, изгородей • Террасы и внутренние дворики
-

В этом разделе	Тема	Страница
	5.1 Основная информация	5-2
	5.2 Замена Алкалиновых Батареек	5-3
	5.3 Замена NiMH аккумуляторных батарей	5-4
	5.4 Зарядка NiMH Аккумуляторных Батареек	5-5



Rugby 55 может быть куплен либо с алкалиновыми батареями, либо с блоком NiMH аккумуляторными батареями. Следующая информация соответствует только той модели, которую Вы приобрели.

**Основное использование/зарядка**

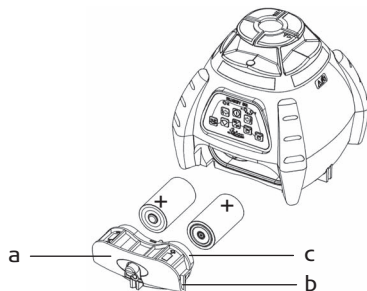
- Перед первым использованием прибора полностью зарядите батарею, так как она поставляется разряженной.
- Для новых батарей или батарей, которые хранились на складе(более трех месяцев), эффективно сделать от 3 до 5 циклов заряда/разряда.
- Допустимый диапазон температуры при подзарядке от 0°C до +40°C / от +32°F до +104°F. Рекомендованный температурный диапазон при подзарядке от +10°C до +20°C / от +50°F до +68°F.
- Во время подзарядки батарея нагревается. Даже использование рекомендованного зарядного устройства от Leica Geosystems, не гарантирует заряд батареи при очень высокой температуре окружающей среды.

Эксплуатация/разрядка

- Батареи можно использовать в диапазоне от -20°C до +50°C / от -4°F до +122°F.
 - Низкая температура окружающей среды сокращают емкость батареи, высокая температура окружающей среды уменьшает срок службы батареи.
-

Rugby оснащен индикатором, который загорится, когда заряд батареи станет слишком мал, что бы обеспечить нормальную работу лазера.

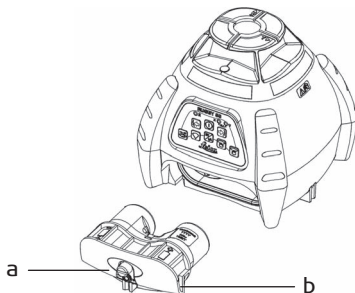
Замена батареек:



- Отвинтите "серебряный" винт (a) и откройте батарейный отсек (b).
- Удалите использованные батарейки.
- Установите две новые батарейки. Убедитесь, что батареи установлены правильно согласно полярности указанной на крышке батарейного отсека (c).
- Установите батарейный отсек обратно и крепко затяните винт.

Rugby оснащен индикатором, который загорится, когда заряд батареи станет слишком мал, что бы обеспечить нормальную работу лазера.

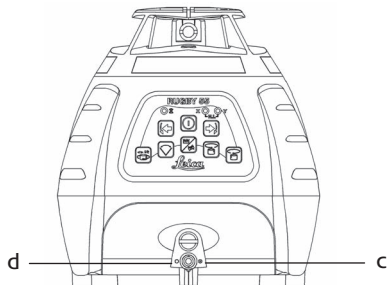
Замена или подзарядка аккумуляторных батарей:



- Аккумуляторы можно заряжать, не вынимая их из Rugby.
- Извлеките аккумуляторный блок, отвинтите "серебряный" винт(а) и извлеките блок (b).
- Установите аккумуляторный блок обратно и крепко затяните винт.

Подзаряжать NiMH аккумуляторные батареи, можно не извлекая их из Rugby.

Что бы зарядить Ваш Rugby сделайте следующее:



- Разъем для подключения зарядного устройства (с) находится внизу на аккумуляторном блоке.
- Подключите зарядное устройство к прибору и к электрической сети.
- Маленький индикатор (d) загорится, аккумуляторы Rugby заряжаются. Индикатор мигает, когда аккумуляторы полностью зарядятся.
- Полностью разряженные аккумуляторы заряжаются восемь часов.



Периодически проводить поверку и юстировку, входит в обязанности ответственного пользователя.



Rugby поверен и отъюстирован на заводе. Рекомендуется выполнить поверки после получения прибора и периодически выполнять перед его использованием. Если Ваш лазерный нивелир необходимо юстировать, обратитесь в авторизованный сервисный центр или выполните юстировки в соответствии с инструкциями, приведенными далее.



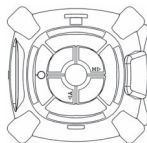
Не включайте режим юстировки, если Вы не планируете выполнять изменения самостоятельно. Юстировку должен выполнять только квалифицированный специалист, который понимает её основные принципы.



Процедуру поверки и юстировки легче проводить двум пользователям.

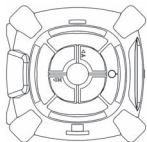
Поверка Горизонтальной Плоскости

Для поверки компенсатора Вашего Rugby, поместите его на ровную горизонтальную плоскость или штатив на расстоянии около 30 м от стены.



100ft (30m)

1)



100ft (30m)

2)

- **Установите первую ось** так что бы она была перпендикулярна стене. Подождите, пока прибор выполнит самонивелирование (в течение примерно одной минуты после включения), и затем отметьте карандашом положение лазерного луча на стене (положение 1).
- Поверните Rugby на 180°, подождите, пока он выполнит самонивелирование, и сделайте вторую отметку по первой оси (положение 2).



100ft (30m)

3)



100ft (30m)

4)

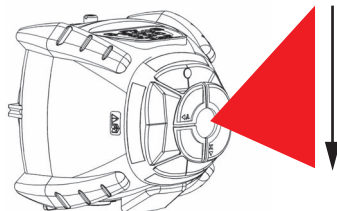
- **Установите вторую ось Rugby**, повернув его на 90°, так что бы ось была перпендикулярна стене. Подождите, пока прибор выполнит самонивелирование, и отметьте положение луча на стене (положение 3).
- Поверните Rugby на 180°, подождите пока он выполнит самонивелирование, и сделайте вторую отметку по второй оси (положение 4).

Юстировку Rugby выполнять не надо, если все четыре отметки на стене находятся в пределах 2,6 мм от центра.

Поверка Вертикальной Плоскости

Для поверки вертикальной оси Вашего Rugby, установите его в положении лежа на плоской горизонтальной поверхности, на расстоянии 15-30 м от стены.

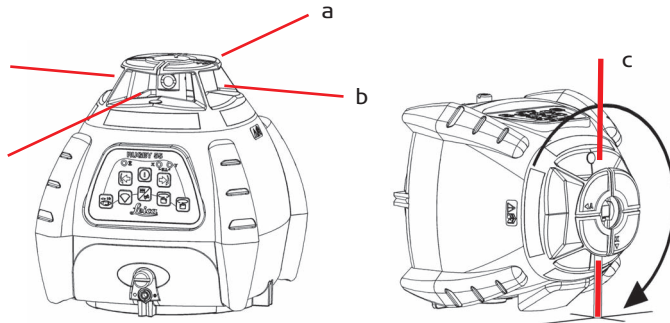
- Установите отвес на стене.
- Убедитесь, что Rugby строит точную вертикальную линию по отвесу.
- Если это не так, то необходимо провести юстировку.



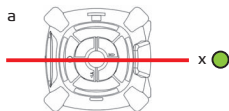
Юстировка Горизонтальной Плоскости

Юстировка точности Rugby 55 выполняется в два этапа.

- Юстировка горизонтальной плоскости - по осям X и Y.
- Юстировка вертикальной плоскости - ось Z.



- a) X-ось
- b) Y-ось
- c) Z-ось

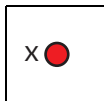


Метод юстировки...

- Индикатор X на Rugby, указывает на изменение положения осей X и Z (a).
- Индикатор Y на Rugby, указывает на изменение положения оси Y (b).

Что бы войти в режим юстировки, выполните следующие действия:

- Выключите питание.
- При выключенном питании, нажмите и удерживайте кнопки со стрелками (LEFT и RIGHT), затем включите питание. Активная ось - ось X (a).
- Если все сделано правильно, то произойдет следующее:
 1. Индикаторы осей X и Y поочередно мигнут три раза.
 2. Индикатор оси X мигнет три раза, во время юстировки индикатор будет мигать медленно .
 3. Индикатор оси Y выключен.
 4. Индикатор оси X будет гореть постоянно (не мигать), когда юстирование закончится.

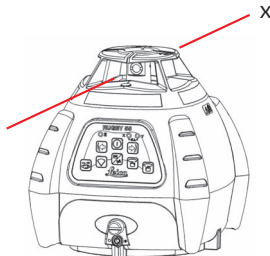


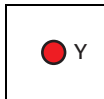
Юстирование оси X.

- Нажимая кнопки LEFT или RIGHT, Вы сможете опускать или поднимать плоскость построенную лазером. Каждое нажатие будет сопровождаться миганием индикатора оси X и звуковым сигналом звукового индикатора.
- Продолжайте юстирование пока горизонтальная плоскость, построенная лазером, не установится в заданный диапазон .

Нажмите кнопку Auto/Manual, что бы переключиться на ось Y.

1. Индикаторы осей X и Y поочередно мигнут три раза.
2. Индикатор оси Y мигнет три раза, во время юстировки индикатор будет мигать медленно .
3. Индикатор оси X выключен.
4. Индикатор оси Y будет гореть постоянно (не мигать), когда юстирование закончится.

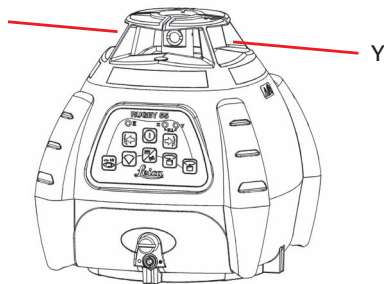




Юстирование оси Y .

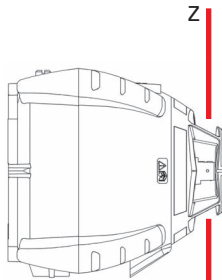
- Нажимая кнопки LEFT или RIGHT, Вы сможете опускать или поднимать плоскость построенную лазером. Каждое нажатие будет сопровождаться миганием индикатора оси Y и звуковым сигналом звукового индикатора.
- Продолжайте юстирование пока горизонтальная плоскость, построенная лазером, не установится в заданный диапазон .

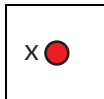
Для выхода из режима юстирования и сохранения заданных параметров нажмите и удерживайте, более 3 секунд, кнопку Auto/Manual. Индикаторы осей X и Y мигнут три раза, затем погаснут. Если во время проведения юстирования Вы нажмете кнопку POWER, то Вы выйдете из режима юстирования без сохранения заданных изменений.



Для юстирования оси Z, необходимо сделать следующее:

- Выключите питание Rugby и установите его в положение лежа.
- При выключенном питании, нажмите и удерживайте кнопки со стрелками (LEFT и RIGHT), затем включите питание. Ось Z - активна.
- Если все сделано правильно, то произойдет следующее:
 1. Индикаторы осей X и Y поочередно мигнут три раза.
 2. Индикатор оси X мигнет три раза, во время юстировки индикатор будет мигать медленно .
 3. Индикатор оси Y выключен.
 4. Индикатор оси X будет гореть постоянно (не мигать), когда юстирование закончится.

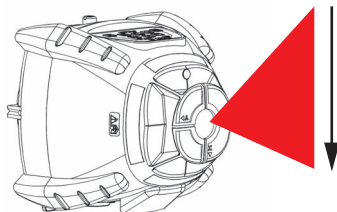



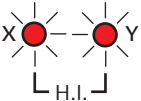
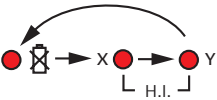


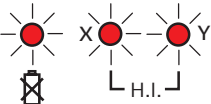
Юстирование оси Z (вертикальная плоскость).

- Нажимая кнопки LEFT или RIGHT Вы сможете юстировать вертикальную плоскость. Каждое нажатие будет сопровождаться миганием индикатора оси X и звуковым сигналом звукового индикатора.
- Продолжайте юстирование пока горизонтальная плоскость, построенная лазером, не установится в заданный диапазон .

Для выхода из режима юстирования и сохранения заданных параметров нажмите и удерживайте, более 3 секунд, кнопку Auto/Manual. Индикаторы осей X и Y мигнут три раза, затем погаснут. Если во время проведения юстирования Вы нажмете кнопку POWER, то Вы выйдете из режима юстирования без сохранения заданных изменений.



Сигнал	Признаки	Возможные причины и методы их устранения
	Индикатор низкого заряда батареи мигает или горит постоянно.	<p>Мигает медленно - Низкий заряд</p> <p>Мигает быстро - Батарея разряжена</p> <p>Горит постоянно - Отключение питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> Замените щелочные батарейки Зарядите аккумуляторы
	Сигнал об изменении высоты (H.I.)	<p>Мигает со звуковым сигналом - сдвинулся Rugby или штатив.</p> <ul style="list-style-type: none"> Выключите Rugby. Проверьте высоту прибора и, если необходимо, установите правильную высоту.
	Выход за пределы диапазона работы компенсатора	<p>Три индикатора медленно мигают против часовой стрелки - Rugby не горизонтирован.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для самонивелирования Rugby должен быть установлен в пределах $\pm 5^\circ$ от вертикального положения.

Сигнал	Признаки	Возможные причины и методы их устранения
	<p>Предупреждение о превышении температурного диапазона</p>	<p>Все индикаторы постоянно горят - Температура Rugby вышла за пределы рабочего диапазона. Чаще всего это случается при попадании на Rugby прямых солнечных лучей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поместите прибор в тень.
	<p>Rugby работает, но не выполняет самонивелирование.</p>	<p>Что бы самонивелироваться, Rugby должен быть в автоматическом режиме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В автоматическом режиме индикаторы X и Y будут мигать зеленым цветом, пока прибор самонивелируется. • В ручном режиме, один или оба индикатора X и Y, будут гореть красным цветом.
	<p>Прибор не включается</p>	<p>Низкий уровень заряда батарей или они полностью разряжены.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, замените или зарядите батареи. • Если это не помогло, то обратитесь в сервисный центр.

Сигнал	Признаки	Возможные причины и методы их устранения
	Сократился радиус действия инструмента	<p>Загрязнение защитных стекол ослабляет лазерный луч.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Протрите защитные стекла Rugby и Приемник для улучшения работы. • Если это не помогло, то обратитесь в сервисный центр.
	Не работает пульт дистанционного управления	<p>Проверьте есть ли прямая видимость между пультом и прибором.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, включен ли Rugby. • Прибор слишком далеко. • Измените угол пульта для улучшения приема сигнала внутренней антенной пульта. • Поменяйте батарейки в пульте.
	Приемник лазерного излучения не работает должным образом. (См. также Руководство по эксплуатации приемников).	<p>Проверьте включен ли приемник.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rugby не вращается. Он самонивелируется, либо сбита высота первоначальной установки. • Приемник находится вне рабочего диапазона. • Батарейки приемника разрядились.

Сигнал	Признаки	Возможные причины и методы их устранения
	Сигнал тревоги об изменении высоты не работает.	<p>Обычно, на Rugby 55, эта функция отключается на заводе.</p> <ul style="list-style-type: none"> При включенном приборе и вращающейся лазерной головке, нажмите и удерживайте кнопки LEFT и RIGHT, затем нажмите кнопку Auto/Manual, для включения или отключения этой функции. Прибор издаст звуковой сигнал, оповещающий об изменении.
	Rugby не включается в автоматическом режиме.	Обычно Rugby 55 включается в автоматическом режиме, если это не изменено пользователем.
	Rugby начинает работу с последними сохраненными изменениями.	<ul style="list-style-type: none"> Выключите Rugby. Для отключения/включения этой функции, нажмите и удерживайте кнопки Auto/Manual и Off/On в течение 5 секунд. Прибор издаст звуковой сигнал, оповещающий об изменении. Если при включении Rugby режим автоматической настройки не включается, значит при включении будут использоваться настройки заданные до предыдущего выключения.

В этом разделе	Тема	Страница
8.1	Транспортировка	8-2
8.2	Хранение.....	8-3
8.3	Чистка и сушка.....	8-4

Транспортировка в полевых условиях

При транспортировке оборудования в полевых условиях, всегда удостоверьтесь, что

- изделие переносится в оригинальном транспортном контейнере,
- при переносе на штативе, удерживайте прикрепленное изделие в вертикальном положении.

Транспортировка в автомобиле

Никогда не перевозите изделие в автомобиле незакрепленным, поскольку оно может быть повреждено ударом и вибрацией. Всегда перевозите изделие в его транспортном контейнере и закрепляйте его.

Перевозка другими видами транспорта

При транспортировке изделия по железной дороге, воздушным или морским путем, всегда используйте полную оригинальную упаковку Leica Geosystems, транспортировочный контейнер и картонную коробку, или ее эквивалент, для защиты от ударов и вибрации.

Транспортировка батарей

При транспортировке или отправке батарей убедиться в соблюдении международных и местных законов и правил. Перед отправкой обратитесь в компанию, занимающуюся грузовыми перевозками.

Параметры Юстировки

После перевозки проверьте параметры юстировки, приведенные в данном руководстве, перед использованием прибора.

Изделие

Соблюдайте температурные пределы при хранении оборудования, особенно летом, если оборудование находится в автомобиле. Информацию о температурном диапазоне см. в “Технических характеристиках”.

**Параметры
Юстировки**

После длительного хранения проверьте параметры юстировки прибора, приведенные в данном руководстве, перед использованием прибора.

**NiMH
аккумуляторные
батареи**

- Информацию о температурном диапазоне см. в "10 Технические характеристики".
 - При хранении рекомендуется соблюдать температурный диапазон, если аккумуляторы хранились один год, то они могли потерять от 10% до 50% заряда. После годового периода хранения, зарядите аккумуляторы до использования нивелира.
 - Удалите батареи из прибора перед хранением.
 - После хранения, зарядите аккумуляторы перед использованием.
 - Избегайте попадания влаги на батареи. Мокрые или влажные батареи необходимо просушить перед хранением или использованием.
-

**Изделия и
дополнительных
принадлежностей**

- Стекла.
- Никогда не прикасайтесь к стеклу пальцами.
- Для чистки используйте только чистую, мягкую, ткань без ворса. В случае необходимости, увлажните ткань водой или чистым спиртом.
- Не используйте другие жидкости; они могут повредить полимерные компоненты.

Сушка прибора

- Высушите изделия, транспортный контейнер, пенопластовые вкладыши и дополнительные принадлежности при температуре не выше 40°C / 108°F и протрите их.
- Не упаковывайте их повторно, пока они полностью не высохнут.

Кабели и Разъемы

- Разъемы всегда должны быть чистыми и сухими.
 - Сдуйте пыль, попавшую в разъемы соединительных кабелей.
-

В этом разделе	Тема	Страница
9.1	Общее	9-2
9.2	Использование по Назначению.....	9-3
9.3	Ограничения в Использовании	9-5
9.4	Ответственность	9-6
9.5	Международная гарантия.....	9-7
9.6	Опасные ситуации при эксплуатации инструмента.....	9-8
9.7	Классификация лазера	9-14
9.8	Электромагнитная совместимость (ЭМС).....	9-23
9.9	Положения ФКС (Федеральной Комиссии по Связи), применяется в США.	9-25

Описание

Нижеследующие инструкции позволят работникам, ответственным за лазерное оборудование, пользователям данного прибора предотвратить избежать опасных ситуаций во время его эксплуатации. Работник, ответственный за данный прибор, обязан проинструктировать всех пользователей и следить за выполнением правил техники безопасности.

**Разрешенное
использование**

- Инструмент строит лазерную плоскость или лазерный луч с целью выравнивания.
- Прибор устанавливается на собственное основание или на штатив.
- Поиск лазерного луча выполняется с помощью приемника лазерного излучения.
- Прибор вместе с приемниками управления машинами также пригоден для применения в управлении механизмами.

**Нежелательное
использование**

- Использование прибора без руководства по эксплуатации.
- Эксплуатация без необходимых ограничений.
- Несоблюдение мер безопасности.
- Игнорирование инструкций по применению.
- Вскрытие изделия с помощью инструментов, например, отвертки, если это специально не разрешено для определенных функций.
- Изменение конструкции прибора.
- Использование краденых приборов.
- Использование прибора с явными дефектами и неисправностями.
- Использование дополнительных принадлежностей других производителей без предварительного согласования с дилерами Leica Geosystems.

- Недостаточные меры безопасности при работах на железных и автомобильных дорогах.
- Луч, преднамеренно направленный на третье лицо.
- Управление механизмами, движущимися объектами или простое наблюдение без дополнительных приспособлений для управления и безопасности.



Опасно

Нежелательное использование может привести к травме, сбою и повреждению. Обязанностью работника ответственного за прибор, является сообщить пользователю об опасностях и способах предотвращения их. Пользователь не должен работать с лазерным прибором, не получив инструкции по его эксплуатации.

Окружающая среда

Прибор подходит для эксплуатации в зоне проживания людей. Прибор нельзя использовать в агрессивной или взрывоопасной среде.



Опасно

До начала работ в опасных районах или в районах, расположенных в непосредственной близости к электрическим установкам, необходимо обратиться за консультацией в местные службы или к должностным лицам, следящим за техникой безопасности.

Производитель

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, далее называемый как Leica Geosystems, несет ответственность за поставку оборудования, включая руководство по эксплуатации и оригинальные комплектующие детали в защитной упаковке.

Производители неоригинальных комплектующих деталей

Производители неоригинальных комплектующих деталей для лазерного прибора несут ответственность за разработку, усовершенствование и информирование о безопасных условиях эксплуатации своей продукции; а также за эффективность данных безопасных условий эксплуатации своей продукции при использовании совместно с оригинальной продукцией Leica Geosystems.

Ответственность работника при эксплуатации прибора

Работник, несущий ответственность за данный прибор, обязан

- Изучить и запомнить инструкции по безопасности и инструкции по эксплуатации данного прибора.
- Ознакомиться с местными требованиями по технике безопасности.
- Немедленно связаться с представителями Leica Geosystems в случае выхода оборудования из строя.

**Внимание**

Работник, несущий ответственность за данный прибор, обязан удостовериться в его использовании в точном соответствии с инструкцией. Данный работник также обязан обучать и подбирать персонал для дальнейшей эксплуатации прибора, а также несет ответственность за сохранность прибора во время использования.

**Международная
гарантия**

Международную гарантию можно посмотреть на web сайте компании Leica Geosystems AG - [http:// www.leica-geosystems.com/ internationalwarranty](http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty) или же получить от дилера Leica Geosystems.

Опасные ситуации при эксплуатации инструмента



Внимание

Отсутствие руководства по эксплуатации или игнорирование указаний руководства может привести к некорректной или неправильной эксплуатации прибора, может увеличить вероятность несчастных случаев, влекущих за собой вред людям, материальные, финансовые потери, а также ущерб окружающей среде.

Меры предосторожности:

Все пользователи прибора обязаны следовать инструкции по безопасности, предоставляемой производителями данного прибора и руководством работника ответственного за эксплуатацию прибора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Необходимо следить за возможностью ошибочных измерений в случаях: неисправности прибора, если прибор уронили, использования прибора не по назначению, модификации прибора.

Меры предосторожности:

Периодически проводить профилактику прибора и производить полевые юстировки без использования прибора (т.е. вручную), особое внимание следует уделять вышеописанным действиям после нестандартного использования прибора и перед измерениями, требующими наибольшей точности.



Опасно

Из-за риска для жизни, очень опасно использование комплектующих (реек) и телескопических измеряющих приборов в непосредственной близости к электрическим устройствам (электрические кабели, железные дороги).

Меры предосторожности:

Проводить измерения на безопасном расстоянии от электрических устройств. В случае необходимости проведения измерений в данной местности, перед началом работ необходимо связаться с уполномоченными лицами, ответственными за данные электрические устройства и в точности следовать предоставленным инструкциям.



Внимание

Использование прибора во время грозы приводит к риску удара молнией.

Меры предосторожности:

Не проводить полевые работы во время грозы.



Внимание

Игнорирование опасности на рабочей площадке может привести к угрожающим жизни ситуациям, например, на дорогах, на строительных площадках, в промышленной зоне.

Меры предосторожности:

Необходимо всегда удостовериться в безопасности на рабочей площадке. Необходимо следовать инструкциям, регулирующим предотвращение несчастных случаев, и дорожным правилам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не плотно закрепленные комплектующие детали в данном приборе и оборудование, подвергшееся механическому воздействию (т.е. ударам, падению), могут представлять опасность нанесения пользователям травм.

Меры предосторожности:

Во время установки прибора необходимо удостовериться в том, что комплектующие детали (штатив, трегер) установлены правильно, совпадают, безопасны и закреплены в нужном положении. Следует предохранять оборудование от механического воздействия.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При перевозке или перемещении зарядного устройства существует вероятность излишнего механического воздействия на батареи, что может вызвать самовоспламенение.

Меры предосторожности:

Перед отправкой прибора или перемещением разрядите батареи путем непрерывной их работы. При транспортировке или отправке батарей убедитесь в соблюдении международных и местных законов и правил. Перед отправкой обратитесь в компанию, занимающуюся грузовыми перевозками.

**Внимание**

Использование зарядного устройства, не одобренного Leica Geosystems, может повредить батареи. Это может привести к возгоранию или взрыву.

Меры предосторожности:

Для зарядки батарей используйте только зарядное устройство, одобренное Leica Geosystems.



Внимание

Сильное механическое воздействие, высокая температура окружающей среды или погружение в жидкость батарей могут вызвать их протечку, возгорание или взрыв.

Меры предосторожности:

Избегайте механического воздействия на батареи и их сильного нагрева. Не роняйте и не погружайте батареи в жидкость.



Внимание

Замкнутые накоротко батареи могут перегреться, что может привести к возгоранию и повреждениям (например, из-за хранения и переноски батарей в карманах, если контакты батарей соприкасаются с ювелирными изделиями, ключами, металлизированной бумагой или другими металлами).

Меры предосторожности:

Убедитесь, что контакты батарей не соприкасаются с металлическими объектами.



Внимание

При неправильной утилизации оборудования возможно следующее:

- В случае повреждения полимерных частей выделяемый ядовитый газ может оказать пагубное воздействие на здоровье человека.
- В случае повреждения или сильного нагрева батарейки могут взорваться и вызвать отравление, возгорание, коррозию или загрязнение окружающей среды.
- В случае неправильной утилизации оборудования вы предоставляете некомпетентным лицам доступ к оборудованию в нарушение правил, что может привести к взрывным действиям, направленным как на данных некомпетентных лиц, так и на посторонних с риском тяжелого увечья, и вызвать загрязнение окружающей среды.

Меры предосторожности:



Оборудование не должно утилизироваться с бытовыми отходами. Утилизируйте оборудование правильно-но в соответствии с правилами, действующими в данной стране. Доступ некомпетентных лиц к утилизированному оборудованию запрещен.

О способах утилизации Вы можете узнать на web сайте Leica Geosystems, <http://www.leica-geosystems.com/treatment> или у авторизованного дилера Leica Geosystems.



Внимание

Только авторизованные сервисные мастерские Leica Geosystems уполномочены производить ремонт данного оборудования.

Общее**Внимание**

Ротационный, лазерный построитель плоскостей Rugby 55 излучает видимый лазерный луч из вращающейся лазерной головки.

Существует две версии Rugby 55. Эти модели демонстрируют разновидность лазерной продукции. Обе разновидности имеют одинаковые функции и возможности. Обратите внимание на информацию, которая соответствует Вашему прибору. Прибор идентифицируется артикулярным, серийным номерами и категорией безопасности.

Классификация лазера - Класс 3а:

- Артикулярный номер 754835
- Серийный номер от 550-00000 до 550-49999
- Пометка "ЛАЗЕРНЫЙ ПРИБОР - Класс 3а"

Инструмент соответствует лазерному продукту класса 3а в соответствии с:

- FDA CFR21 CFR 1040.от 10 Апреля 2002 (Министерство здравоохранения и социального обеспечения США, Свод федеральных постановлений.)

Лазер класса 3а: Прямое попадание в глаза опасно. Избегайте попадания лазера в глаза. Ограничение допустимого излучения – в пределах 5 ограничений допустимого излучения для класса 2 при длине волны от 400 нм до 700 нм.

Максимальная мощность излучения	0.5 мВ +/- 5%
Максимальная импульсная мощность:	4.75 мВ +/- 5%
Длительность импульса	5.6, 2.2 и 1.1 мс
Частота повторения импульсов:	2, 5 и 10 мс
Дивергенция луча	< 1.5 мрад



Внимание

Прямое попадание в глаза опасно.

Меры предосторожности:

Не стойте в створе лазерного луча и не направляйте его на других людей. Данные правила также относятся и к отраженному лучу.



Внимание

Также опасно для глаз смотреть прямо на отраженный лазерный луч. Это происходит при наведении луча на отражающие поверхности такие, как зеркало, призмы, металлические поверхности или окна.

Меры предосторожности:

Не наводите лазерный луч на поверхности, которые могут отразить лазерный луч. . Не смотрите через оптические приборы на призмы или отражающие объекты, когда включено лазерное излучение.



Внимание

Использование лазерного оборудования класса 3a может быть опасно.

Меры предосторожности:

Чтобы избежать опасных ситуаций необходимо выполнять инструкции по технике безопасности.

Лазерное оборудование класса 3a, используемое на рабочей площадке и вне помещений, например, для съемки, выравнивания, нивелирования):

- а) Только квалифицированные специалисты и обученный персонал могут быть допущены к установке, юстировке и работе с лазерным оборудованием.
- б) Документы, подтверждающие квалификацию пользователя, должны находиться при нем.
- в) На участках, на которых выполняются работы с данным оборудованием, должны быть расставлены соответствующие предупреждения.
- г) Должны быть предусмотрены меры предосторожности, чтобы персонал не смотрел прямо на источник лазерного излучения как с оптическими приборами, так и без них.
- д) Лазерное оборудование должно храниться вне досягаемости некомпетентных и неуполномоченных лиц.
- е) Следует принять меры предосторожности, чтобы лазерный луч не попал на отражающие поверхности, например, зеркала, отражающие поверхности или окна. Особенно (важно!) на плоские или вогнутые зеркало-подобные поверхности.

**Наклейки на
лазерном приборе
Класс 3a:**



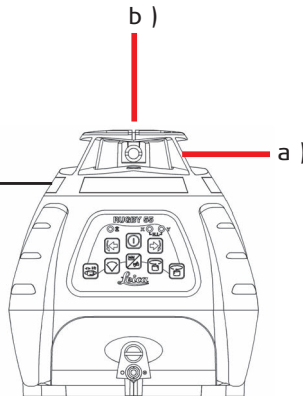
Type: R55-A

Art.No.: 754835
Power: 3.0V- / 1.5A
Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
Manufactured:
S.No.:
Made in Singapore



This laser product complies with 21CFR 1040 as applicable.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



- a) Лазерный луч
- b) Вертикальный луч

Классификация лазера - класса 3R

- Артикулярный номер 753671
- Серийный номер от 550-50000 до 550-99999
- Пометка "ЛАЗЕРНЫЙ ПРИБОР - Класс 3R"

Инструмент соответствует лазерному продукту класса 3R в соответствии с: *)

- ЕС 60825-1 (2001-08): "Безопасность излучения лазерных инструментов".
- EN 60825-1:1994 + A11:1996 + A2:2001: "Безопасность излучения лазерных инструментов".

*) Если лазерная головка прибора вращается или сканирует, то прибор можно отнести ко 2 классу.

3Лазер класса 3R: Прямое попадание в глаза опасно. Избегайте попадания лазера в глаза. Ограничение допустимого излучения – в пределах 5 ограничений допустимого излучения для класса 2 при длине волны от 400 нм до 700 нм.

Максимальная мощность излучения	0.5 мВ +/- 5%
Максимальная импульсная мощность:	4.75 мВ +/- 5%
Длительность импульса	5.6, 2.2 и 1.1 мс
Частота повторения импульсов:	2, 5 и 10 мс
Дивергенция луча	< 1.5 мрад



Внимание

Прямое попадание в глаза опасно.

Меры предосторожности:

Не стойте в створе лазерного луча и не направляйте его на других людей. Данные правила также относятся и к отраженному лучу.



Внимание

Также опасно для глаз смотреть прямо на отраженный лазерный луч. Это происходит при наведении луча на отражающие поверхности такие, как зеркало, призмы, металлические поверхности или окна.

Меры предосторожности:

Не наводите лазерный луч на поверхности, которые могут отразить лазерный луч. Не смотрите через оптические приборы на призмы или отражающие объекты, когда включено лазерное излучение.



Внимание

Использование лазерного оборудования класса 3R может быть опасно.3

Меры предосторожности:

Чтобы избежать опасных ситуаций необходимо выполнять инструкции по технике безопасности стандарта IEC 60825-1 (2001-08). EN 60825-1:1994 + A11:1996 + A2:2001, для расстояний риска*); обратите особое внимание на раздел 3 “Руководство Пользователя”.

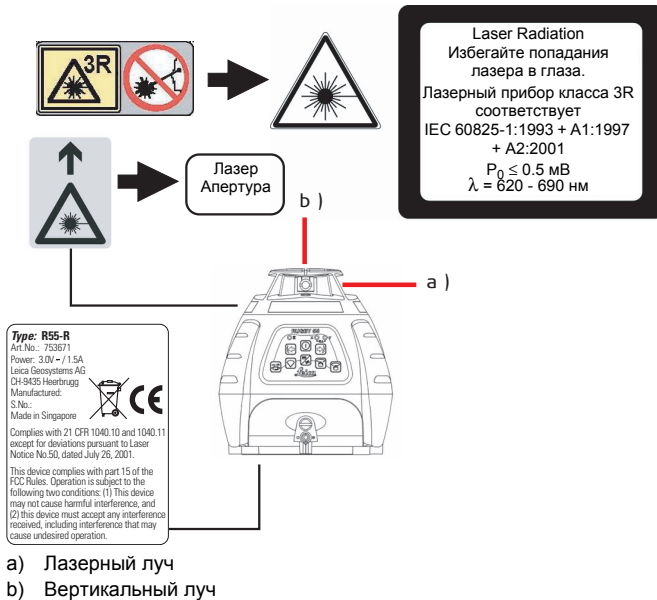
Ниже приведены основные положения этого раздела.

Лазерное оборудование класса 3R, используемое на рабочей площадке и вне помещений, например, для съемки, выравнивания, нивелирования):

- a) Только квалифицированные специалисты и обученный персонал могут быть допущены к установке, юстировке и работе с лазерным оборудованием.
- b) На участках, на которых выполняются работы с данным оборудованием, должны быть расставлены соответствующие предупреждения.
- c) Должны быть предусмотрены меры предосторожности, чтобы персонал не смотрел прямо на источник лазерного излучения как с оптическими приборами, так и без них.
- d) Лазерный луч должен прерываться в конце полезного расстояния и во всех случаях должен быть ограничен, если протяженность луча превышает участок работ (расстояние риска*).).
- e) Лазерный луч должен проходить ниже или выше уровня глаз.
- f) Лазерное оборудование должно храниться вне досягаемости некомпетентных и неуполномоченных лиц.
- g) Следует принять меры предосторожности, чтобы лазерный луч не попал на отражающие поверхности, например, зеркала, отражающие поверхности или окна. Особенно (важно!) на плоские или вогнутые зеркало-подобные поверхности.
- *) Расстояние риска – это расстояние от лазерного прибора, на котором плотность облучения или энергетическое воздействие равно максимально допустимому значению, при котором персонал может быть облучен без риска для здоровья.

Для лазерного нивелира класса 3R это расстояние равно 103 м. На таком расстоянии лазерный луч рассматривается как луч класса 1, что означает, что прямой взгляд на лазерный луч не опасен.

Наклейки на лазер класса 3R



- a) Лазерный луч
 b) Вертикальный луч

Описание

Термин "электромагнитная совместимость" принят для обозначения возможности лазерного прибора бесперебойно функционировать в обстановке электромагнитного излучения и электростатических разрядов, при этом не вызывая электромагнитных нарушений в других приборах.

**Внимание**

Электромагнитное излучение может вызвать нарушения в других приборах. Хотя лазерные приборы соответствуют действующим строгим требованиям и стандартам, Leica Geosystems не может полностью исключить возможность нарушений в работе других приборов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск возникновения нарушений в работе других приборов может возникнуть в результате использования лазерного прибора в комбинации с комплектующими от других производителей, например, полевыми компьютерами, персональными компьютерами, дуплексной радиосвязью, нестандартными кабелями или внешними источниками питания.

Меры предосторожности:

Используйте только оборудование и комплектующие, рекомендованные Leica Geosystems. При использовании совместно с прибором они должны соответствовать требованиям, оговоренным в руководстве по эксплуатации и стандартах. При использовании компьютеров или дуплексной радиосвязи обратите внимание на информацию об электромагнитной совместимости, которую предоставляет производитель.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Помехи, вызванные электромагнитным воздействием, могут привести к ошибочным измерениям.

Хотя прибор отвечает жестким требованиям и стандартам, Leica Geosystems не может полностью исключить возможность того, что на прибор не будет воздействовать очень интенсивное электромагнитное излучение, например, около радиопередатчиков, дуплексной радиосвязи или дизельных генераторов.

Меры предосторожности:

Проверьте достоверность результатов, полученных в данных условиях.



Внимание

Если прибор работает с кабелями, присоединенными к прибору только одним концом, например, кабелями внешнего питания, интерфейсными кабелями, разрешенный уровень электромагнитного излучения может быть превышен и при этом ухудшено функционирование других приборов.

Меры предосторожности:

При работе инструмента соединительные провода, например, прибор – внешний источник питания, прибор – компьютер, должны быть соединены обоими концами.

Положения ФКС (Федеральной Комиссии по Связи), применяется в США.



Внимание

Данный прибор был протестирован и одобрен с ограничениями для цифрового оборудования класса В согласно 15-й части Правил ФКС. Данные ограничения введены для обеспечения надежной защиты от вредного воздействия на прибор.

Данный прибор производит, использует и способен излучать частоты, при несоответствующей инструкции установке и использовании он может вызывать сильные помехи при радиосвязи.

Однако, нет гарантии, что помехи не возникнут при особой установке.

В том случае, если прибор вызывает помехи в теле-, радиоприемниках (при включении / выключении прибора), пользователю следует попробовать устранить их одним или несколькими нижеописанными действиями:

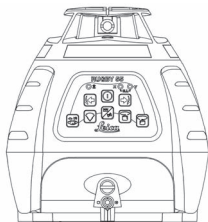
- Перенаправьте или переместите принимающую антенну.
- Увеличьте расстояние между прибором и приемником.
- Подключите оборудование к розетке, к которой не подключены какие-либо приемники.
- Проконсультируйтесь с дилером или квалифицированным радио/телемастером.



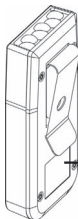
Внимание

Изменение и модернизирование, неодобренные Leica Geosystems, лишают пользователя полномочия работать с прибором.

Наклейка на Rugby 55



a



b

а) Лазер класса 3а:

Type: R55-A

Art.No.: 754835

Power: 3.0V = / 1.5A

Leica Geosystems AG

CH-9435 Heerbrugg

Manufactured:

S.No.:

Made in Singapore



This laser product complies with 21CFR 1040 as applicable.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Лазер класса 3R:

Type: R55-R

Art.No.: 753671

Power: 3.0V = / 1.5A

Leica Geosystems AG

CH-9435 Heerbrugg

Manufactured:

S.No.:

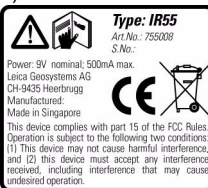
Made in Singapore



Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No.50, dated July 26, 2001.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

б)



Rugby 55

Рабочий диапазон (вращающийся лазер)	300 м Диаметр, с приемником
Рабочий диапазон (в режиме отвеса)	до 60 м
Точность самонивелирования*	± 2.6 мм на 30 м
Диапазон самонивелирования	$\pm 5^\circ$
Скорость вращения	0, 2, 5, 10 об/с
Тип лазерного диода	635 нм (видимый)
Габаритные размеры	158 x 163 x 166 мм
Вес с батарейками	1.85 кг
Батарейки	Две алкалиновые/ NiMH аккумуляторы
Продолжительность работы - алкалиновые / NiMH**	50 часов / 30 часов
Диапазон рабочих температур	от -20 до +50°C
Диапазон температур хранения (без батареек)	от -40 до +70°C
Пыле- и влагозащищенность	IP55

ИК пульт управления

Дальность действия	до 40 м
Срок службы батарейки 9 В щелочная	до двух лет
Диапазон рабочих температур	от -20 до +50°C
Диапазон температур хранения (без батареек)	от -40 до +70°C
Пыле- и влагозащищенность	IP54

NiMH аккумуляторы

Входное напряжение	7.5
Входной ток	1.0 А
Время зарядки	8 часов

Зарядка для NiMH аккумуляторов

Входное напряжение	100-240 VAC, 50-60 Гц
Выходное напряжение	7.5
Выходной ток	1.0 А
Полярность	внешняя поверхность - "-", наконечник - "+"

* Точность вне температурного диапазона уменьшается

** Продолжительность работы батарей зависит от условий окружающей среды

Алфавитный указатель

А		Ответственность	9-6
Аксессуары		ФКС	9-25
Крепление на опалубку	3-6	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	9-23
Мишень для потолков	3-5		
Настенный кронштейн	3-4	Д	
Пульт Управления	3-2	Гарантия	9-7
В		Е	
Батарея		Действия в положении лежа (применения)	4-3
Замена Алкалиновых Батареек	5-3	И	
Замена NiMH аккумуляторных батарей	5-4	Опасные ситуации при эксплуатации инструмента	9-8
Зарядка NiMH Аккумуляторных Батареек	5-5	Индикаторы	2-3
Обзор	5-2	К	
Перевозка	3-6	Кнопки	2-4
Beam Down (функция)	2-6	Конфигурация кейса	1-4
Безопасность		конфигурация кейса	1-5
Использование по Назначению	9-3	Крепление на опалубку	3-6
Классификация лазера	9-14	М	
Наклейка	9-17	Manual Mode (функция)	2-9
Ограничения в Использовании	9-5		

Мишень для потолков (аксессуар)	3-5
---------------------------------------	-----

N

Наклейка (безопасность)	9-17
Настенный кронштейн (аксессуар)	3-4
Неисправности	7-1

O

Описание инструмента	1-1
Основные операции	2-2
Особенности	1-1

P

Панель с кнопками	2-4
Предупреждение изменения высоты. (Описание).	2-12
Приемники (использование)	4-4
Применение Монтаж сетки подвесного потолка	4-2
Применения Использование Rugby в положении лежа	4-3
Использование Rugby с Приемником	4-4
Пульт Управления (аксессуар)	3-2

R

Ручное управление (вкл/откл при запуске)	7-4
--	-----

S

Scan-90 (функция)	2-7
Сетка подвесного потолка (применение)	4-2
Сигнал изменения высоты (вкл/откл)	7-4
Sleep Mode (функция)	2-8

T

Технические характеристики	10-1
Точность Поверка Вертикальной Плоскости	6-4
Поверка Горизонтальной Плоскости	6-2
Примечания и Обязанности	6-1
Юстирование вертикальной плоскости	6-9
Юстировка Горизонтальной Плоскости ...	6-5
Транспортировка	8-2

U

Уход и транспортировка	8-1
------------------------------	-----

Y

Чистка и сушка	8-4
----------------------	-----

Тотальный Контроль Качества (TQM) - это наше обязательство перед клиентами.



Фирма Leica Geosystems AG сертифицирована как компания, обеспечивающая систему качества (стандарт ISO 9001) и для систем охраны окружающей среды (стандарт ISO 14001).

Информация о программе TQM может быть предоставлена местным дилером Leica Geosystems.

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Phone +41 71 727 31 31

www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

GEOOPTIC www.geooptic.ru

762752-1.0.2ru
Перевод исходного текста (756717-1.0.2en)
Напечатано в Швейцарии - Авторские права Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Швейцария 2007