

# Руководство пользователя (русский)

## 1. Введение

### Приобретение

Поздравляем Вас с приобретением нового электронного нивелира Leica Geosystems. Он разработан для облегчения и ускорения нивелирных работ на строительных площадках.

### Продукт



Данное руководство содержит важные сведения по технике безо опасности, а также инструкции по настройке инструмента и работе с ним. Дополнительную информацию см. в главе "10. Указания по технике безопасности".

Внимательно прочтайте руководство пользователя, прежде чем начнете использовать данный прибор.

### Идентификация прибора

Номер Вашего прибора и модель указаны на пластины, закрепленной под объективом прибора. Запишите номер модели и серийный номер в руководство и всегда указывайте эти данные при обращении к дилеру или сервисному центру Leica Geosystems.

Тип: \_\_\_\_\_ Серийный номер: \_\_\_\_\_

### Область действия данного руководства

Данное руководство действительно для продукта Sprinter 50.

RU

### Товарные знаки

Все товарные знаки являются собственностью производителя.

### Доступная документация

Название	Описание
Руководство пользователя Sprinter 50	В этом документе приведены все необходимые указания по работе с Вашим нивелиром. Дается также обзор самой системы, ее технические данные и инструкции по технике безопасности.

## Символы

Символы, использующиеся в данном руководстве, имеют следующее значение:



### ОПАСНОСТЬ

Угрожающая опасная ситуация, которая может привести к смертельному исходу или тяжелой травме.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Потенциально опасная ситуация или неправильная эксплуатация инструмента (прибора), которая может привести к смертельному исходу или тяжелой травме.



### ОСТОРОЖНО

Потенциально опасная ситуация или неправильная эксплуатация инструмента (прибора), которая может вызвать травму легкой или средней тяжести и/или привести к значительному материальному, финансовому или экологическому ущербу.



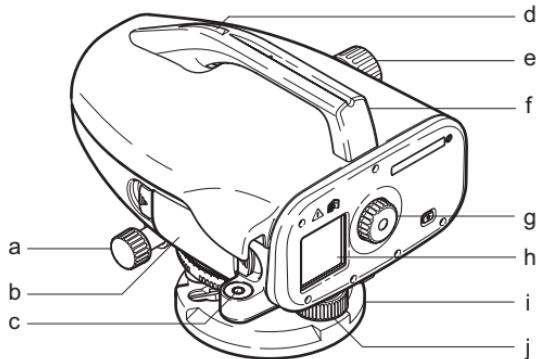
Важные параграфы, которых необходимо придерживаться при практическом применении, поскольку они позволяют использовать продукт технически корректно и рационально.

## Введение

## Содержание

1. Введение .....	1
2. Компоненты прибора.....	3
3. Подготовка к измерениям .....	3
4. Интерфейс пользователя .....	5
5. Эксплуатация .....	6
6. Проверка и юстировка.....	7
7. Сообщения об ошибках .....	9
8. Сообщения в ходе эксплуатации .....	10
9. Уход и транспортировка.....	11
10. Указания по технике безопасности .....	12
11. Технические характеристики .....	23

## 2. Компоненты прибора



- a) Винт точного перемещения по горизонтали
- b) Батарейный отсек
- c) Круглый уровень
- d) Визир на ручке
- e) Винт фокусировки
- f) Ручка
- g) Окуляр
- h) ЖК-дисплей
- i) Триггер
- j) Подъемный винт

### Содержимое контейнера

Sprinter, батареи (4x), ключ-шестигранник, рукоять пользователя, лист с сообщениями об ошибках и сообщениями в ходе эксплуатации, ремень.

RU

### Принадлежности

Штатив, алюминиевая рейка (в зависимости от области). (Опционально: солнцезащитная бленда, 4 аккумуляторных батареи и зарядное устройство.)

## 3. Подготовка к измерениям

### 3.1 Замена батарей

Вставьте 4 батареи AA с учетом знаков плюс и минус.

☞ Всегда заменяйте батареи полным комплектом!

☞ Не используйте старые и новые батареи вместе.

☞ Не используйте батареи разных производителей или батареи разного типа.

## 3.2 Фокусировка нивелира

### Нивелирование

- Установите штатив. Вытяните ножки на подходящую длину и убедитесь, что головка штатива расположена почти горизонтально. Сильно вдавите наконечники штатива в землю для обеспечения устойчивости.
- Установите прибор на штатив, вкрутив винт штатива в основание прибора.
- Используйте три установочных винта нивелира, для того чтобы отцентровать круглый уровень для выравнивания прибора.

### Настройка окуляра

Направьте телескопическое устройство на поверхность с равномерным распределением света, например, на стену или лист бумаги. Поворачивайте окуляр до тех пор, пока окулярная сетка не станет резкой или отчетливой.

### Фокусировка изображения объекта

Пользуясь визиром, наведите трубу нивелира на рейку. Поворачивайте винт точного перемещения по горизонтали до тех пор, пока рейка не будет находиться почти в центре поля зрения, а затем поверните фокусирующий маховик для фокусировки на рейку. Удостоверьтесь, что изображение

рейки и визирное перекрестье являются резкими и отчетливыми.

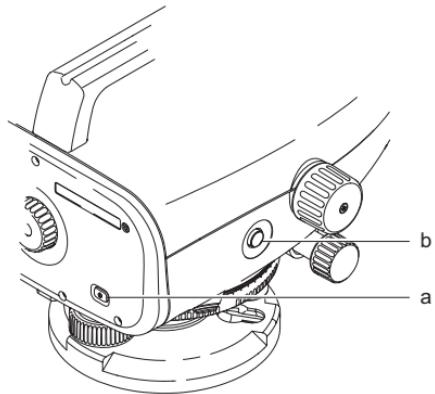
### ВКЛ. питание

Прибор готов к измерению.

#### 👉 Технические советы:

- Сначала проверьте и настройте электронную и оптическую зону прямой видимости, затем круглый уровень на приборе, а потом рейку: до начала полевых работ, после длительного периода хранения, после длительной транспортировки.
- Содержите оптические линзы в чистоте. Грязь или конденсат в оптической системе могут ограничить измерения.
- До начала работы дайте прибору настроиться на температуру окружающей среды (прибл. 2 м инуты на °C разности температур).
- Избегайте выполнения измерений через оконные стекла.
- Секции рейки должны быть полностью вытянуты и закреплены надлежащим образом.
- Удерживая штатив за верхнюю треть, можно уменьшить вибрации прибора из-за ветра.
- Используйте светозащитную бленду, для того чтобы закрывать объектив при наличии помех из-за подсветки.
- В темноте равномерно освещайте область измерений на рейке фонарем или прожектором.

## 4. Интерфейс пользователя



### Режимы

MEAS	Режим измерения
ADJ	Режим поверок и юстировок

### Значки

	Значок батареи при разной мощности
--	------------------------------------

RU

### Символы отображения измерений

	Высота измерительной рейки
	Измеренное расстояние

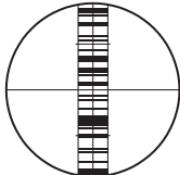
Ошибку электронного визирования можно исправить с помощью встроенной программы юстировки.

Клавиша	Символ	Функции первого уровня	Функции второго уровня
а) Вкл./выкл.		Переключатель вкл. или выкл.	НЕТ
б) Измерения		Клавиша для запуска измерения / одно нажатие клавиши, для того чтобы отклонить результаты юстировки	Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд, для того чтобы запустить программу юстировки / принять результаты измерения и юстировки

## 5. Эксплуатация

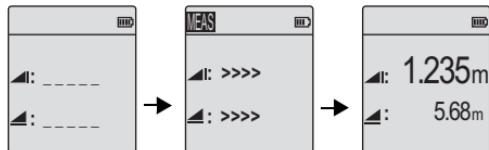
### Измерение высоты и расстояния (электронно) Пример электронного измерения:

RU



👉 Всегда направляйте объектив на центр штриховой рейки и фокусируйте изображение рейки для точного измерения.

### 5.1 Измерение высоты и расстояния



Режим ожидания выполнения измерения

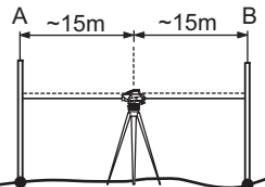
Выполнение измерения

Измерение с указанием высоты и расстояния

Шаг	Клавиша	Описание
1.		Нажмите, чтобы включить прибор, отображается логотип компании Leica, за ним по умолчанию включается режим ожидания выполнения измерения.
2.		Направьте объектив на рейку и сфокусируйте. Слегка нажмите на клавишу измерения, чтобы активировать измерение.
3.		Отображается измерение высоты и расстояния.

## 6. Проверка и юстировка

### 6.1 Юстировка электронного визирования

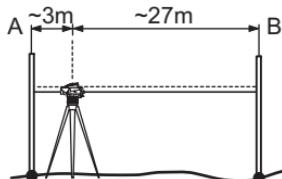


Для активации программы "Юстировка", нажмите и удерживайте нажатой клавишу измерения в течение 3 секунд.

**Шаг 1:** направьте объектив на рейку А и нажмите клавишу ИЗМЕРЕНИЕ. Отображение измерения, для того чтобы принять, нажмите и удерживайте нажатой клавишу измерения в течение 3 секунд.

**Шаг 2:** направьте объектив на рейку В и нажмите клавишу ИЗМЕРЕНИЕ. Отображение измерения, для того чтобы принять, нажмите и удерживайте нажатой клавишу измерения в течение 3 секунд.

Теперь переместите Sprinter по направлению к рейке А и установите его на расстоянии прибл. 3 м от рейки А.



RU

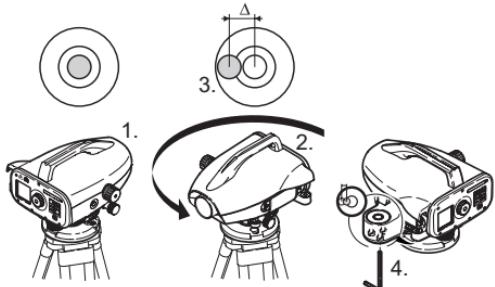
**Шаг 3:** направьте объектив на рейку В и нажмите клавишу ИЗМЕРЕНИЕ. Отображение измерения, для того чтобы принять, нажмите и удерживайте нажатой клавишу измерения в течение 3 секунд.

**Шаг 4:** направьте объектив на рейку А и нажмите клавишу ИЗМЕРЕНИЕ. Отображение измерения, для того чтобы принять, нажмите и удерживайте нажатой клавишу измерения в течение 3 секунд. Отображается ошибка нового электронного визирования. Для того чтобы принять новую координату, нажмите и удерживайте нажатой клавишу измерения в течение 3 секунд; в противном случае один раз нажмите на клавишу измерения, для того чтобы отклонить результат юстировки.

☞ Ошибку оптического визирования можно исправить, настроив визирное перекрестье.

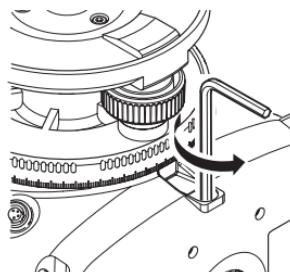
## 6.2 Круглый уровень

RU



Шаг	Описание
1.	Выровняйте прибор.
2.	Поверните прибор на 180°.
3.	Отцентруйте круглый уровень, если он смещен, по центрующему кругу.
4.	Откорректируйте половину ошибки с помощью ключа-шестигранника.
	Повторяйте шаги 1 - 4, пока круглый уровень не будет находиться в центре в любой случайной точке телескопического устройства.

## 6.3 Оптическое визирение / Настройка визирного перекрестия



Шаг	Описание
1.	Поворачивайте клавишу измерения до тех пор, пока не будет достигнуто расчетное значение.
2.	Проверьте визирование.

Если ошибка визирования превышает 3 мм при расстоянии 60 м, визирование необходимо настроить.

## 7. Сообщения об ошибках

№	Сообщение об ошибке	Противодействие / причины
E99	System Error, Contact Services !	Из-за отказа аппаратной части или ошибок файлов, юстировки или настройки прибор не функционирует надлежащим образом.
E100	Low Battery !	Замените новыми или только что заряженными батареями.
E102	Too Bright !	Сделайте рейку более темной, уменьшите ее освещение или защитите от света о бъектив зрительной трубы.
E103	Too Dark !	Равномерно осветите рейку.
E104	No Staff !	Проверьте нацеливание.
E106	Out Of Level !	Выровняйте прибор.
E108	Data File Error !	Ошибка в файле данных.
E110	Target Too Close !	Переместите рейку или прибор дальше друг от друга.
E111	Target Too far !	Переместите рейку или прибор ближе друг к другу.
E112	Too Cold !	Остановите работу, внешняя температура за пределами рабочей температуры прибора.
E113	Too Hot !	Остановите работу, внешняя температура за пределами рабочей температуры прибора.
E114	Invalid Measurement !	Выполните новое измерение. Если следующее измерение окажется безрезультатным, проверьте положение рейки и настройку перевернутой рейки, проверьте условия овещения рейки и рассеянный свет, фокусировку и нацеливание, проверьте, достаточна ли длина штрихового кода в поле зрения.

RU

№	Сообщение об ошибке	Противодействие / причины
E115	Temperature Sensor Error !	Закройте объектив зрительной трубы рукой и включите прибор. Связь с аппаратными средствами не удалась.
E116	Adjustment Error !	Выполните юстировку пошагово в соответствии с руководством, удостоверьтесь, что прибор выровнен, а рейка расположена строго вертикально в обычном положении. Визирование находится вне диапазона коррекции.
E119	Staff Blocked	Для измерения недостаточна длина штрихового кода.
E120	Image sensor Error!	Обратитесь в сервис.
E121	Adjustment Inverse Staff Not Allowed!	Проверьте направление рейки и ее настройку.

## 8. Сообщения в ходе эксплуатации

Сообщение в ходе эксплуатации	Противодействие / примечание
Abort Measurement!	Текущий процесс измерения завершается.
Wait! File System Clean Up!	Удаление временных файлов/системных файлов.
Shut Down!	Система выключается.
Значок песочных часов	Пожалуйста, подождите! Выполняется системная задача.

## 9. Уход и транспортировка

### 9.1 Транспортировка

#### Транспортировка в полевых условиях

При транспортировке оборудования в полевых условиях всегда следите за тем, чтобы

- нивелир перевозился в оригинальном транспортировочном контейнере
- или на плече на штативе в вертикальном положении .

#### Транспортировка в автомобиле

Никогда не перевозите продукт в дорожном транспортном средстве незакрепленным, поскольку оно может подвергнуться ударам и вибрации. Всегда перевозите продукт в транспортировочном контейнере, закрепив его.

#### Перевозка

При перевозке нивелира по железной дороге, во здуху или воде всегда используйте всю оригинальную упаковку Leica Geosystems, транспортировочный контейнер и картонную коробку или их эквиваленты с целью защиты его от ударов и вибрации.

#### Перевозка, транспортировка батарей

При транспортировке или перевозке батарей лицо, отвечающее за продукт, должно гарантировать соблюдение применимых национальных и международных правил и положений. Перед транспортировкой или перевозкой свяжитесь со своей местной компанией по пассажирским или грузовым перевозкам.

RU

#### Полевые поверки

После транспортировки и до начала использования прибора необходимо провести поверки и юстировки, указанные в данном руководстве по эксплуатации.

### 9.2 Хранение

#### Продукт

При хранении оборудования соблюдайте ограничения по температуре, в особенности летом, если оборудование находится внутри транспортного средства. Информацию по ограничениям температуры см. в главе "11. Технические характеристики".

#### Полевые поверки

После длительных периодов складирования или транспортировки до начала работ необходимо

выполнить в поле поверки и юстировки основных параметров, описанные в данном руководстве. Если оборудование будет храниться длительное время, выньте щелочные батареи из продукта, для того чтобы они не потекли.

## 9.3 Очистка и сушка

### Нивелир и принадлежности

- Сдувайте пыль с объектива.
- Никогда не прикасайтесь пальцами к стеклу.
- Для очистки используйте только чистую и мягкую безворсовую тряпку. При необходимости смочите тряпку водой или чистым спиртом. Не используйте другие жидкости; они могут разрушить полимерные компоненты.

### Влажная очистка изделия

Сушите и очищайте прибор, транспортировочный контейнер, пенопластовые вкладыши и принадлежности при температуре, не превышающей  $+40^{\circ}\text{C}$  /  $+104^{\circ}\text{F}$ . Не упаковывайте нивелир заново, пока все компоненты не будут полностью сухими.

## 10. Указания по технике безопасности

### 10.1 Общие вводные замечания

#### Описание

Следующие указания позволяют лицу, ответственному за продукт или фактическому использующему оборудование, предупреждать и избегать возможные опасности при эксплуатации. Ответственное за прибор лицо должно о беспечить, чтобы все пользователи нивелира понимали эти указания и строго следовали им.

### 10.2 Использование по назначению

#### Разрешенное использование

- Электронное и оптическое измерение превышений по рейке.
- Оптическое измерение превышений.
- Оптическое измерение расстояния с использованием показателей дальномерной съемки.
- Обмен данными с внешними устройствами.

#### Неразрешенное использование

- Использование прибора без инструкции.

- Использование за пределами заданных о ограничений.
- Отключение систем безопасности.
- Удаление предупреждающих табличек.
- Открывание нивелира с использованием инструментов, например, отвертки, кроме случаев, когда это специально разрешено для определенных функций.
- Модификация или переоборудование прибора.
- Использование после незаконного присвоения.
- Использование нивелира с явно различимыми повреждениями или дефектами.
- Использование с принадлежностями других производителей без предварительного, четко сформулированного разрешения компании Leica Geosystems.
- Использование при не отвечающих требованиям мерах безопасности на рабочей площадке, например, во время выполнения измерений на дорогах.
- Направление объектива прямо на солнце.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неразрешенное использование может привести к травмам, нарушению нормальной работы и повреждениям. Задачей лица, ответственно го за оборудование, является информирование пользователя об опасностях и их нейтрализации.

Прибор не разрешается использовать, пока пользователь не получит инструкции по работе с ним.

## 10.3 Ограничения по использованию

### Окружающая среда

Подходит для использования в атмосфере, пригодной для постоянного пребывания людей, не подходит для использования в агрессивных или взрывоопасных средах.



### ОПАСНОСТЬ

Лицо, отвечающее за продукт, должно связаться с местными инстанциями и специалистами по безопасности до начала работы в опасных зонах либо незадолго до начала установки электрооборудования или в аналогичных ситуациях.

## 10.4 Ответственность

### Производитель нивелира

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, в дальнейшем Leica Geosystems, отвечает за поставку нивелира (включая Руководство по эксплуатации) и ЗИП в абсолютно безопасном для работы состоянии.

RU

## Поставщики принадлежностей

Фирмы-поставщики дополнительного оборудования для оборудования Leica Geosystems отвечают за разработку и адаптацию таких аксессуаров, а также за применение используемых в них средств связи и эффективность работы этих аксессуаров в сочетании с продуктами Leica Geosystems

## Лицо, отвечающее за нивелир

Лицо, отвечающее за нивелир, имеет следующие обязанности:

- Понимать указания по безопасности в отношении прибора и инструкции в руководстве по эксплуатации.
- Знать местные положения, относящиеся к безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- Незамедлительно информировать компанию Leica Geosystems, если нивелир и его использование становятся небезопасными.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Лицо, отвечающее за прибор, должно гарантировать, что он используется в соответствии с инструкциями. Данное лицо также несет ответственность за обучение персонала, использующего нивелир, и за безопасность используемого оборудования.

## 10.5 Международная гарантия, лицензионное соглашение на программное обеспечение

### Международная гарантия

Международную гарантию можно скачать с домашней страницы компании Leica Geosystems AG по адресу в интернете <http://www.leica-geosystems.com/internationalwarranty> или получить ее у Вашего дилера Leica Geosystems.

### Лицензионное соглашение на программное обеспечение

Ваш нивелир поставлен вместе с уже установленным программным обеспечением или в комплекте с компьютерным носителем данных, на котором это ПО записано, которое также можно получить из Интернета с предварительного разрешения Leica Geosystems. Это программное обеспечение защищено авторским правом и другим и законами, его использование оговорено и отрегулировано в лицензионном соглашении на программное обеспечение Leica Geosystems, захватывающим такие аспекты (но не ограничивающимся ими), как объем лицензии, гарантия, права на интеллектуальную собственно

сть, ограничение ответственности, исключение других гарантит, применимое законодательство и юридический домицилий. Пожалуйста, следите за тем, чтобы в любое время полностью со блюдались постановления и условия лицензионного соглашения на программное обеспечение Leica Geosystems.

Это соглашение предоставляется ко всем про дуктам, его также можно найти на домашней странице компании Leica Geosystems AG по адресу в интернете <http://www.leica-geosystems.com/swlicense> или получить у Вашего дилера Leica Geosystems.

Запрещается самостоятельно устанавливать и использовать программное обеспечение без ознакомления и принятия условий лицензионного соглашения с Leica Geosystems. Установка и испо льзование ПО или его компонентов подразум евает, что Вы приняли условия этого соглашения. Если Вы не согласны с какими-либо положениями или условиями лицензионного соглашения, то Вы не имеете права загружать и использовать про граммное обеспечение и обязаны вернуть его по ставщику вместе со всей сопровождающей докум ентацией и счетами о его оплате в течение десяти (10) дней со времени покупки для полной компенсации затрат на приобретение программного обеспечения.

## 10.6 Опасности при эксплуатации



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отсутствие инструкции или не о твечающая требованиям ее передача могут привести к некорректному или неразрешенному использованию и вызвать несчастные случаи с далеко идущими последствиями в отношении людей, материалов, окружающей среды и м атериальных средств.

### Меры предосторожности:

Все пользователи должны следовать инструкциям по технике безопасности, составленным изгото вителем оборудования, и выполнять указания лиц, ответственных за его использование.



### ОСТОРОЖНО

Постоянно следите за качеством получаем ых результатов измерений, особенно в тех случаях, если нивелир подвергся сильным м еханическим воздействиям или ремонту, либо был использован нештатным образом или прим еняется после длительного хранения или транспортировки.

### Меры предосторожности:

Необходимо периодически проводить контро льные измерения, поверки и юстировки, о писанные в данном Руководстве, особенно после

возникновения нештатных ситуаций, а также перед выполнением особо важных работ и по их завершении



### ОПАСНОСТЬ

Из-за риска получить электрошок очень опасно использовать рейки и вешки, а также их удлинители вблизи электросетей и силовых установок, таких как, например, провода высокого напряжения или электрифицированные железные дороги.

#### Меры предосторожности:

Находитесь на безопасном расстоянии от электрооборудования. Если работать в таких условиях все же необходимо, обратитесь к лицам, ответственным за безопасность работ в таких местах, и строго выполняйте их указания.



### ОСТОРОЖНО

Сильные электромагнитные поля вблизи трансформаторов и других электрических установок способны влиять на работу компенсатора нивелира, что может привести к получению ошибочных результатов.

#### Меры предосторожности:

При выполнении работ в непосредственной близости от источников сильных электромагнитных полей постоянно контролируйте качество получаемых результатов.



### ОСТОРОЖНО

Избегайте наведения зрительной трубы на солнце, поскольку она работает как увеличительная линза и может повредить ваши глаза или нивелир.

#### Меры предосторожности:

Не наводите зрительную трубу на солнце.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время динамического использования, например, выполнения разметки на местности, существует опасность возникновения несчастных случаев, если пользователь не учитывает условия окружающей среды, например, препятствия, ямы или транспортное движение.

#### Меры предосторожности:

Лицо, отвечающее за продукт, должно в полном объеме уведомить всех пользователей о существующих опасностях.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недостаточное обеспечение мер безопасности на месте проведения работ может привести к опасным ситуациям, например, в условиях интенсивного движения транспорта, на строительных площадках или в промышленных зонах.

### Меры предосторожности:

Всегда добивайтесь того, чтобы место проведения работ было безопасным для их выполнения. Придерживайтесь местных норм техники безопасности, направленных на снижение травматизма и обеспечения безопасности дорожного движения.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если в полевых условиях используются компьютеры, предназначенные для использования внутри помещений, возникает опасность поражения электрическим током.

### Меры предосторожности:

Придерживайтесь инструкций изготовителей компьютеров в отношении их использования в полевых условиях в сочетании с оборудованием от Leica Geosystems.



## ОСТОРОЖНО

Если принадлежности, используемые при работе с инструментом, не отвечают требованиям безопасности, и оборудование подвергается механическим воздействиям (например, ударам, падению и т.п.), то оно может получить по вредения, способные привести к различным травмам.

### Меры предосторожности:

При установке нивелира обязательно убедитесь в том, что его принадлежности (например, штатив, триггер, соединительные кабели) правильно, надежно и устойчиво закреплены.

Старайтесь избегать сильных механических воздействий на оборудование.



## ОСТОРОЖНО

При использовании вертикальной рейки, поддерживаемой растяжкой, всегда существует опасность ее падения, например, при порывах ветра, а тем самым и опасность повреждения оборудования и травмирования людей.

### Меры предосторожности:

Никогда не оставляйте вертикальную рейку, поддерживаемую растяжкой, без присмотра (лицо, находящееся у рейки).

RU



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если прибор используется с принадлежностями, например, опорами, рейками, стойками, может быть увеличен риск поражения молнией.

**Меры предосторожности:**

Не используйте продукт во время грозы.



## ОСТОРОЖНО

Во время эксплуатации прибора существует опасность сдавливания конечностей или запутывания волос и/или одежды во вращающихся частях.

**Меры предосторожности:**

Находитесь на безопасном расстоянии от вращающихся частей.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При открывании прибора одно из следующих действий может привести к поражению электрическим током.

- Прикосновение к действующим компонентам
- Использование прибора после некорректных попыток его ремонта.

**Меры предосторожности:**

Не открывайте продукт. Только авторизованные мастерские Leica Geosystems вправе ремонтировать данные продукты.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Батареи, не рекомендованные компанией Leica Geosystems, могут повредиться как в заряженном, так и в разряженном состоянии. Они могут загореться или взорваться.

**Меры предосторожности:**

Заряжайте и используйте только батареи, рекомендованные компанией Leica Geosystems.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование не рекомендованных Leica Geosystems зарядных устройств может повредить аккумуляторные батареи. Кроме того, это способно привести к их взорваннию или взрыву.

**Меры предосторожности:**

Для зарядки аккумуляторов используйте только рекомендованные Leica Geosystems зарядные устройства.



## ОСТОРОЖНО

При транспортировке и использовании элементов питания из-за механических воздействий может возникнуть опасность их взрыва.

**Меры предосторожности:**

Перед транспортировкой или длительным хранением нивелира извлеките из него элементы питания.

При транспортировке или перевозке батарей лицо, отвечающее за продукт, должно гарантировать соблюдение применимых национальных и международных правил и положений. Перед транспортировкой оборудования обязательно свяжитесь с представителями компании-перевозчика.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Из-за высокого механического напряжения, высоких температур окружающей среды или погружения в жидкость батареи могут поеть, загореться или взорваться.

#### Меры предосторожности:

Защищайте батареи от механических воздействий и высоких температур окружающей среды. Не роняйте и не погружайте батареи в жидкости.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Короткозамкнутые контакты батареи могут перегреться и привести к травмам или пожару, например, во время хранения или транспортировки в карманах при соприкосновении контактов батареи с ювелирными изделиями, ключами, металлизированной бумагой или другими металлическими предметами.

#### Меры предосторожности:

Следите за тем, чтобы полюса аккумуляторов не закорачивались из-за контакта с металлическими объектами.



### ОСТОРОЖНО

Долговременное хранение может привести к сокращению срока службы батареи или ее повреждению.

#### Меры предосторожности:

Во время долговременного хранения поддерживайте срок службы батареи, периодически их перезаряжая.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При ненадлежащей утилизации прибора может произойти следующее:

- При горении полимерных частей выделяются ядовитые газы, которые могут нанести вред здоровью.
- Если батареи повреждены или сильно нагреты, они могут взорваться и вызвать отравление, пожар, коррозию или загрязнение окружающей среды.
- При ненадлежащей утилизации продукта Вы можете дать возможность неуполномоченным лицам использовать его в нарушение положений, подвергая себя и третьих лиц риску по

лучения серьезных травм, а окружающую среду загрязнению.

#### **Меры предосторожности:**

Продукт нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.



Утилизируйте прибор надлежащим образом в соответствии с национальным и положениями, действующими в стране.

Никогда не допускайте неуполномоченный персонал к продукту.

Информацию по обращению с прибором и его утилизации можно скачать на домашней странице компании Leica Geosystems AG по адресу в интернете <http://www.leica-geosystems.com/treatment> или получить ее у Вашего дилера Leica Geosystems.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Только авторизованные мастерские Leica Geosystems вправе ремонтировать данные продукты.

## **10.7 Электромагнитная совместимость ЭМС**

#### **Описание**

Понятие "электромагнитная совместимость" используется для обозначения способности продукта к функционированию без помех в среде, где присутствует электромагнитное излучение и электростатические разряды, без создания электромагнитных помех для другого оборудования



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Электромагнитное излучение может вызвать помехи другого оборудования. Хотя продукт соответствует строгим положениям и стандартам, действующим в этой связи, компания Leica Geosystems не может полностью исключить то, что не будут созданы помехи для другого оборудования.



#### **ОСТОРОЖНО**

Риск того, что для другого оборудования могут быть созданы помехи, существует при использовании продукта в сочетании с принадлежностями других производителей, например, компьютеров для работы в полевых условиях, персональных компьютеров, приемопередатчиков, нестандартных кабелей или внешних батарей.

**Меры предосторожности:**

Используйте только оборудование и принадлежности, рекомендованные компанией Leica Geosystems. В сочетании с продуктом они соответствуют строгим требованиям, оговоренным в руководствах и стандартах. При использовании компьютеров и приемопередатчиков обращайте внимание на информацию об электромагнитной совместимости, предоставленную производителем.

**ОСТОРОЖНО**

Помехи, вызванные электромагнитным излучением, могут привести к неправильным результатам измерения.

Хотя продукт соответствует строгим положениям и стандартам, действующим в этой связи, компания Leica Geosystems не может полностью исключить того, что для продукта не могут быть соединены помехи сильным электромагнитным излучением, например, рядом с радио передатчиками, приемопередатчиками или дизель-генераторами.

**Меры предосторожности:**

Проверьте достоверность результатов, полученных при таких условиях.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если продукт эксплуатируется с соединительными кабелями, подсоединенными только с одного из двух концов, например, внешние питатели кабели, интерфейсные кабели, то разрешенный уровень электромагнитного излучения может быть превышен, а корректное функционирование других приборов нарушено.

**Меры предосторожности:**

При использовании соединительных кабелей, например, от прибора к внешней батарее, от прибора к компьютеру, должны быть подключены с обоих концов.

**10.8 Предписание Федеральной комиссии связи FCC, применяемое в США****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Данное оборудование протестировано и признано полностью удовлетворяющим требования для цифровых устройств класса B, в соответствии с частью 15 положений FCC.

Эти ограничения разработаны для обеспечения достаточной защиты от недопустимых помех в жилых зонах. Данный инструмент генерирует, использует и может излучать электромагнитную

энергию и, если оно установлено и используется с нарушением инструкций, может вызывать помехи для радиосвязи.

Тем не менее, нет гарантий того, что такие помехи не будут возникать в конкретной ситуации даже при соблюдении инструктивных требований.

**RU** Если аппаратура все же создает помехи в радио- или телевизионном диапазоне, что может быть проверено включением и выключением инструмента, пользователь может попробовать снизить помехи одним из указанных ниже способов:

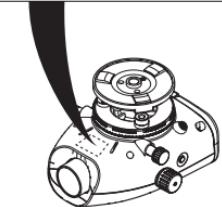
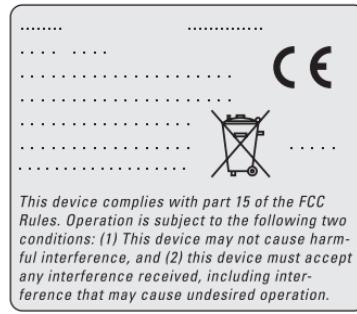
- Переориентируйте или переместите приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подсоединить оборудование к другой линии электросети по сравнению с той, к которой подключен приемник радио или ТВ-сигнала.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному у радио- / телетехнику.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изменения или модификации, на которые не получено одобрение компании Leica Geosystems, могут лишить пользователя права на использование оборудования.

### Маркировка



## 11. Технические характеристики

RU

Измерение превышений	Стандартное отклонение на км двойного хода (ISO 17123-2): <ul style="list-style-type: none"><li>Электронное измерение с помощью алюминиевой штриховой рейки Sprinter: 2.0 мм</li><li>Оптическое измерение с помощью стандартной алюминиевой рейки с электронной/цифровой шкалой: 2.5 мм</li><li>Стандартное отклонение для отдельного отсчета по рейке: 0.6 мм (электр.) и 1.2 мм (оптич.) с 30 м</li></ul>
Точность измерения расстояния	10 мм для $D \leq 10$ м Расстояние в м $\times 0.001$ для $D > 10$ м
Диапазон	Диапазон измерения расстояния для электронных измерений со стандартной алюминиевой штриховой рейкой: 2 м - 100 м.
Минимальное расстояние фокусировки	50 см
Время отдельного измерения (электронно)	Обычно 3 секунды или меньше при нормальных условиях дневного освещения; требуется больше времени для измерения при равномерном тусклом свете (20 люкс).
Круглый уровень	Чувствительность круглого уровня: $10'/2$ мм

<b>Компенсатор</b>	Компенсатор с магнитным демпфированным маятником и электронным контролированием диапазона <ul style="list-style-type: none"> <li>Диапазон для предупреждения компенсатора (электронно): <math>\pm 10'</math></li> <li>Диапазон для компенсатора (механически): <math>\pm 10'</math></li> <li>Точность настройки: 0.8" макс. (стандартное отклонение)</li> <li>Чувствительность магнитного поля: <math>&lt; 10''</math> (разность прямой видимости в горизонтальном постоянном магнитном поле при напряженности поля до 5 Гаусс)</li> </ul>
<b>Источник питания</b>	Внутренняя батарея
<b>Питание от батарей</b>	Внутренняя батарея: батареи AA 4 x 1.5 В; номинальный ток макс. 300 мА.
<b>ЖК-дисплей</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тип: монохромный дисплей</li> <li>Размеры: 128 x 104 пикселя</li> </ul>
<b>Зрительная труба</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение (оптическое): 24 x</li> <li>Диаметр объектива: 36 мм</li> <li>Апертура объектива: 2°</li> <li>Постоянный множитель: 100</li> <li>Постоянное слагаемое: 0</li> </ul>
<b>Горизонтальный круг</b>	Клише круга: Пластичный горизонтальный круг 360° (400 гон). Деление и разрешение цифровой шкалы - интервал в 1°(верхняя шкала) и 50 гон (нижняя шкала)
<b>Боковой привод</b>	Винт точного перемещения по горизонтали: бесконечный ход
<b>Система</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Возможности интерфейса человек - машина</li> <li>Измерение высоты и расстояния</li> <li>Клавиатура: 1 эластичная клавиша</li> </ul>

Температурный диапазон	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рабочая температура: -10°C - +50°C</li> <li>Температура хранения: -40°C - +70°C</li> </ul>
Защита от внешних условий	<ul style="list-style-type: none"> <li>Защита от воды, пыли и песка: IP55 (IEC 60529)</li> <li>Защита от влажности: отсутствие конденсата при влажности до 95%. Во время действия конденсации нейтрализуются эффективнее при периодической сушке продукта.</li> </ul>
Размеры	<p>Прибор:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Длина (вкл. переднюю часть тубуса объектива до полностью вытянутого окуляра) 219 мм</li> <li>Ширина (от наружной поверхности фокусирующего привода до наружной стороны держателя круглого уровня) 196 мм</li> <li>Высота (вкл. ручку, основание полностью вытянуто) 178 мм</li> </ul> <p>Контейнер:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Длина 400 мм</li> <li>Ширина 220 мм</li> <li>Высота 325 мм</li> </ul>
Вес	2.55 кг (включая 4 батареи АА)