

# Leica DISTO™ D110

The original laser distance meter



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

|                                              |          |
|----------------------------------------------|----------|
| <b>Настройка инструмента</b>                 | <b>2</b> |
| Введение                                     | 2        |
| Обзор                                        | 2        |
| Дисплей                                      | 3        |
| Установка батарей                            | 3        |
| Закрепить / Удалить зажим                    | 3        |
| <b>Работа с прибором</b>                     | <b>4</b> |
| Включение/Выключение                         | 4        |
| Клавиша отмены                               | 4        |
| Коды сообщений                               | 4        |
| Установка единиц измерения                   | 4        |
| <b>Функции измерения</b>                     | <b>5</b> |
| Однократное измерение расстояния             | 5        |
| Непрерывное измерение                        | 5        |
| Площадь                                      | 5        |
| Bluetooth® Smart                             | 6        |
| <b>Технические характеристики</b>            | <b>7</b> |
| <b>Коды сообщений</b>                        | <b>8</b> |
| <b>Меры предосторожности</b>                 | <b>8</b> |
| <b>Утилизация</b>                            | <b>8</b> |
| <b>Гарантии производителя</b>                | <b>8</b> |
| <b>Указания по безопасности</b>              | <b>9</b> |
| Используемые символы                         | 9        |
| Разрешенное использование                    | 9        |
| Неразрешенное использование                  | 9        |
| Источники опасности при эксплуатации прибора | 9        |
| Ограничения в использовании прибора          | 9        |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Области ответственности              | 10 |
| Электромагнитная совместимость (ЭМС) | 10 |
| Использование продукции с Bluetooth® | 10 |
| Классификация лазера                 | 10 |
| Надписи на приборе                   | 11 |

## Введение



Перед началом работы с инструментом внимательно изучите инструкции по технике безопасности и данное руководство пользователя.



Лицо, ответственное за прибор, должно удостовериться, что все пользователи понимают и следуют данному руководству.

Используемые символы имеют следующие значения:



### ВНИМАНИЕ

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.



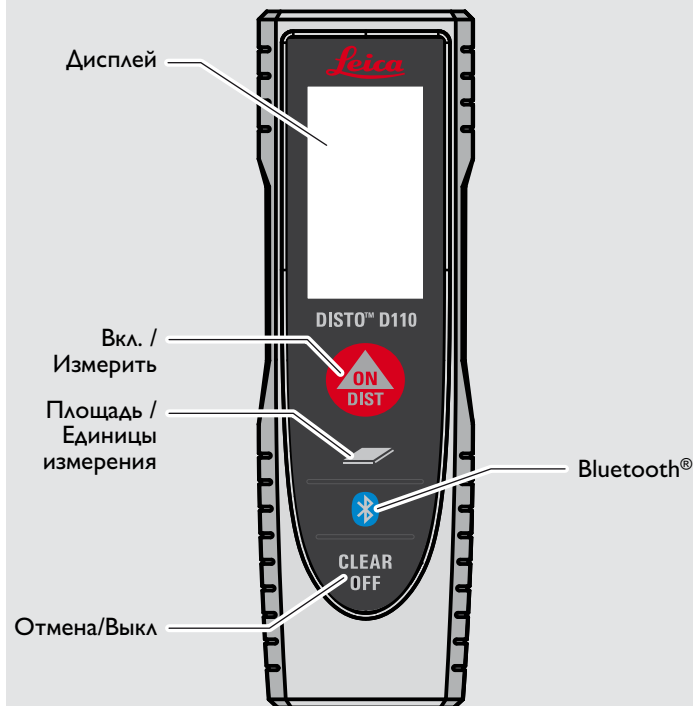
### ОСТОРОЖНО

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвратить, может привести к легким травмам и/или нанести материальный, финансовый или экологический ущерб.

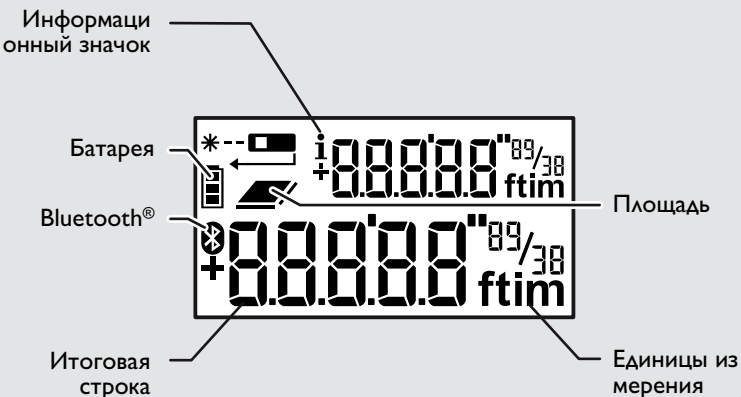


Важные параграфы, которых необходимо придерживаться при практическом применении, поскольку они позволяют использовать прибор технически корректно и рационально.

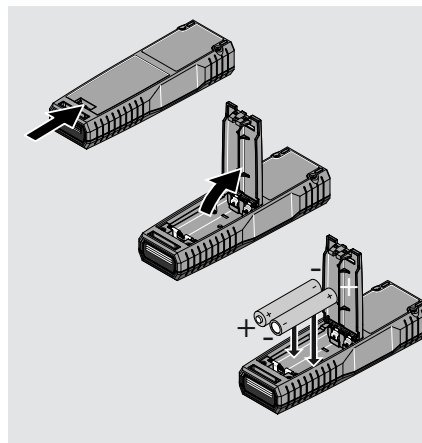
## Обзор



## Дисплей

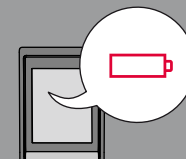


## Установка батарей

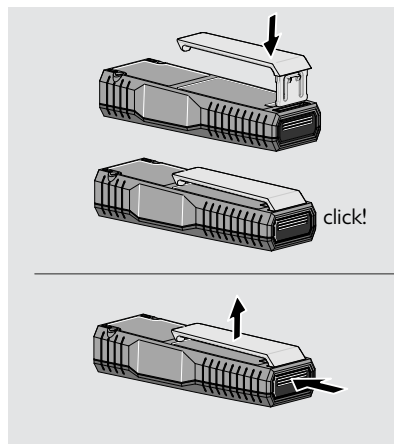


i

Для обеспечения надежного функционирования не используйте угольно-цинковые батареи. Замените батареи, когда на дисплее появится мигающий символ батареи.



## Закрепить / Удалить зажим



## Включение/Выключение



Прибор выключается.



Нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ 2 сек для запуска постоянного режима работы лазера.

## Клавиша отмены



Отмена последнего действия.



Покинуть текущую функцию, перейти к основному режиму работы.

## Коды сообщений

При появлении сообщения "InFo" вместе с числом следуйте инструкциям в разделе "Коды сообщений". Пример:



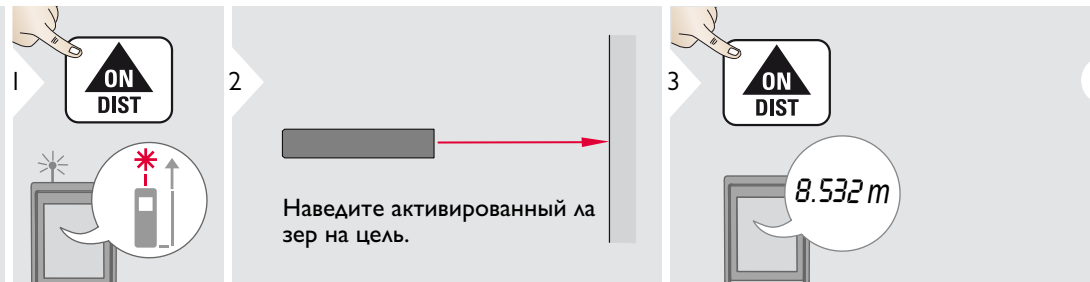
## Установка единиц измерения



Переключение между следующими единицами измерения

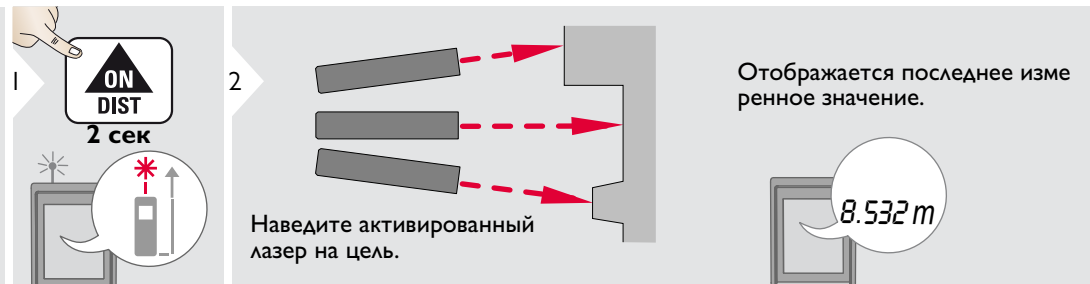
|          |            |
|----------|------------|
| 0.000 m  | 0.00 ft    |
| 0.0000 m | 0'00" 1/32 |
|          | 0 in 1/32  |

## Однократное измерение расстояния

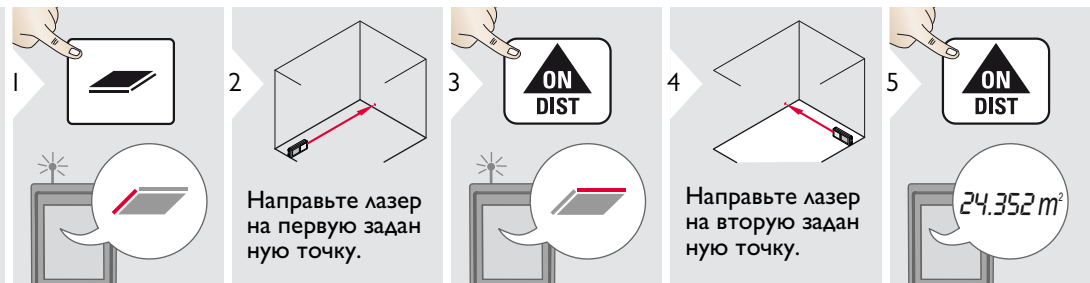


**i** Целевые поверхности: Ошибки при измерениях могут возникнуть в случае выполнения измерений до таких поверхностей как бесцветные жидкости, стекло, пенопласт, проницаемые поверхности или при наведении на очень блестящие поверхности. При наведении на темные поверхности время измерения увеличивается.

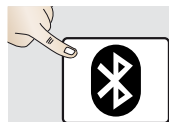
## Непрерывное измерение



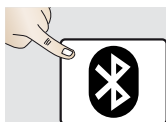
## Площадь



## Bluetooth® Smart



Значение из основной строки передано



2 сек



Активировать/Деактивировать Bluetooth®

i



Режим приложений: Используйте этот режим для передачи данных с помощью приложения Bluetooth® Smart активен всегда, когда включен прибор.

Подключите прибор к вашему смартфону, планшету, ноутбуку,... Значения измерения будут переданы автоматически сразу после измерения. Для передачи результата из основной строки нажмите клавишу "Bluetooth"®.

Bluetooth® выключается сразу после выключения лазерного дальномера. Эффективный и передовой модуль Bluetooth® Модуль Smart (с новым Bluetooth® стандарт B4.0) совместима со всеми устройствами Bluetooth® Устройства Smart Ready. Все остальные

устройства Bluetooth® не поддерживают энергосберегающий модуль Bluetooth® Smart, встроенный в прибор.

Мы не даем никаких гарантий на бесплатное DISTO™ программное обеспечение и не даем для него никакой поддержки. Мы не несем ответственности за использование бесплатного программного обеспечения и не обязуемся предоставлять изменения, а также разрабатывать обновления. Широкий выбор коммерческого программного обеспечения вы найдете у нас на домашней странице. Приложения для Android® или iOS можно найти в специализированных интернет-магазинах.

Более подробную информацию можно найти на нашем сайте в Интернете.

| Общие                                                          |                                              |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Стандартная погрешность*</b>                                | ± 1,5 мм / ± 0,06 дюйма ***                  |
| <b>Максимальная погрешность измерения**</b>                    | ± 3,0 мм / 0,12 дюйма ***                    |
| <b>Диапазон с использованием визирной пластины Leica GZM26</b> | 70 м / 230 футов                             |
| <b>Типичный диапазон*</b>                                      | 0,2 - 60 м / 0,6 - 200 футов                 |
| <b>Диапазон при неблагоприятных условиях ****</b>              | 30 м / 98 футов                              |
| <b>Наименьшая единица измерения</b>                            | 0,1 мм / 1/32 дюйма                          |
| <b>Power Range Technology™ (Технология усиления сигнала)</b>   | да                                           |
| <b>Класс лазера</b>                                            | 2                                            |
| <b>Тип лазера</b>                                              | 635 нм, < 1 мВт                              |
| <b>Ø лазерной точки (на расстояниях)</b>                       | 6 / 30 / 60 мм<br>10 / 50 / 100 м            |
| <b>Степень защиты</b>                                          | IP 54 (пылезащищенный, брызгозащищенный)     |
| <b>Автом. отключение лазера</b>                                | после 90 сек                                 |
| <b>Автом. отключение питания</b>                               | после 180 сек                                |
| <b>Bluetooth® Smart</b>                                        | Bluetooth v4.0                               |
| <b>Диапазон Bluetooth®</b>                                     | 10 м                                         |
| <b>Срок службы батареи (2 x AAA)</b>                           | до 5000 измерений                            |
| <b>Размер (В x Д x Ш)</b>                                      | 120 x 37 x 23 мм<br>4,72 x 1,46 x 0,91 дюйма |
| <b>Вес (с элементами питания)</b>                              | 92 г / 3,25 унц.                             |
| <b>Температурный диапазон:</b>                                 |                                              |
| - Хранение                                                     | от -25 до 70 °C<br>от -13 до 158 °F          |
| - Работа с прибором                                            | от -10 до 50 °C<br>от 14 до 122 °F           |

\* применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности 100 % (белая окрашенная стена), низком окружающем освещении, температуре 25 °C

\*\* применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности от 10 до 500 %, высоком окружающем освещении, температуре от - 10 °C до + 50 °C

\*\*\* погрешность определена для расстояний от 0,2 м до 5 м с уровнем достоверности 95%. Максимальный допуск может ухудшиться до значения 0,1 мм/м. При неблагоприятных условиях, например, при ярком солнечном свете, слабо отражающей целевой поверхности или при высоких или низких температурах максимальный допуск может ухудшиться до 0,15 мм/м над 5 м.

\*\*\*\* применимо при коэффициенте отражения целевой поверхности 100 %, фоновом освещении при бл. 30 000 люкс

| Функции                      |    |
|------------------------------|----|
| <b>Измерение расстояния</b>  | да |
| <b>Непрерывное измерение</b> | да |
| <b>Площадь</b>               | да |
| <b>Звуковой сигнал</b>       | да |
| <b>Bluetooth® Smart</b>      | да |
| <b>Подсветка дисплея</b>     | да |

Если сообщение **Error** остается активным после нескольких отключений и включений инструмента, пожалуйста, обратитесь к авторизованному дилеру.

При появлении сообщения **InFo** вместе с числом нажмите кнопку Очистить и следуйте указанным инструкциям:

| №   | Причина                                                          | Исправление                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 204 | Ошибка вычисления                                                | Выполните измерение снова.                                       |
| 240 | Ошибка передачи данных                                           | Повторите процесс дуру.                                          |
| 252 | Перегрев прибора                                                 | Охладите прибор.                                                 |
| 253 | Слишком низкая температура                                       | Прогрейте прибор.                                                |
| 254 | Напряжение батареи слишком низкое для измерений                  | Заменить батарею.                                                |
| 255 | Слишком слабый отраженный сигнал, время измерения слишком велико | Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу). |
| 256 | Отраженный сигнал слишком сильный                                | Измените целевую поверхность (например, используя белую бумагу). |
| 257 | Слишком яркое фоновое освещение                                  | Затемните цель.                                                  |
| 258 | Измерение вне диапазона измерений                                | Исправьте диапазон.                                              |
| 260 | Помеха лазерному лучу                                            | Повторите измерение.                                             |

- Периодически протирайте прибор мягкой влажной салфеткой.
- Не погружайте прибор в воду.
- Никогда не используйте агрессивные чистящие средства или растворители.

## Утилизация

### ⚠ Осторожно

Использованные батарейки не подлежат утилизации с бытовыми отходами. Позаботьтесь об окружающей среде, сдайте их на сборный пункт, организованный в соответствии с государственными или местными нормами.

Изделие не подлежит утилизации с бытовыми отходами.

Утилизировать изделие надлежит образом в соответствии с государственными нормами, действующими в вашей стране.



Придерживаться национальных или местных нормативов.

Информацию по особому обращению с продуктом и обработке отходов можно скачать на нашей домашней странице.

### Пожизненная гарантия фирмы-изготовителя

Гарантийный период включает весь срок использования изделия в соответствии с гарантией Leica Geosystems International Limited. Бесплатный ремонт или замена всей продукции, имеющей дефекты в результате использования дефектных материалов или брака при изготовлении, на весь срок службы продукции.

### 3 года бесплатно

Гарантийное обслуживание распространяется на продукцию, вышедшую из строя при нормальных условиях эксплуатации, как описано в руководстве пользователя, без дополнительных расходов.

Чтобы получить бесплатную гарантию на 3 года, прибор необходимо зарегистрировать на нашем сайте [www.leica-geosystems.com/registration](http://www.leica-geosystems.com/registration) в течение 8 недель со дня покупки. Если прибор не зарегистрирован, бесплатная гарантия предоставляется на 2 года.

Ответственное должностное лицо эксплуатирующей организации должно быть уверено, что все пользователи понимают эти инструкции и следуют им.

## Используемые символы

Используемые символы имеют следующие значения:



### ВНИМАНИЕ

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.



### ОСТОРОЖНО

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если не предотвратить, может привести к легким травмам и/или нанести материальный, финансовый или экологический ущерб.



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

## Разрешенное использование

- Измерение расстояний

## Неразрешенное использование

- Использование прибора без инструкции
- Использование, выходящее за пределы разрешенных операций
- Вывод из строя систем безопасности и удаление с прибора предупредительных и указательных надписей
- Вскрытие прибора с помощью инструментов (отверток, и т.д.)
- Изменение конструкции прибора или его модификация
- Использование аксессуаров, полученных от других производителей, если они не допущены к применению
- Намеренное ослепление третьих лиц, также в темноте
- Ненадлежащие меры безопасности на участке произведения геодезической съемки (например, при проведении измерений на дорогах, стройплощадках и т.д.)
- Безответственное обращение с прибором на лесах, лестницах, при измерениях вблизи работающих машин или открытых частей машин и установок без защиты
- Прямое наведение прибора на солнце

## Источники опасности при эксплуатации прибора



### ВНИМАНИЕ

Если прибор роняли, неправильно использовали или модифицировали, то при работе с таким прибором Вы можете получить неправильные результаты измерений. Выполняйте периодические тестовые измерения, особенно после того как прибор подвергался чрезмерным механическим и другим воздействиям, а также до и после выполнения ответственных измерительных работ.



### ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не пытаться ремонтировать прибор самостоятельно. В случае возникновения неисправностей, связаться с местным дилером.



### ВНИМАНИЕ

Внесение изменений и модификаций, которые не были согласованы с компанией Leica Geosystems, могут повлечь за собой утерю пользователем полномочий управлять оборудованием.

## Ограничения в использовании прибора



См. главу "Технические характеристики".

Прибор спроектирован для использования в условиях, характерных для мест

постоянного проживания людей. Не использовать этот прибор во взрывоопасных или других агрессивных условиях.

## Области ответственности

### Ответственность производителя оригинального оборудования:

Leica Geosystems AG  
Heinrich-Wild-Strasse  
CH-9435 Heerbrugg  
Интернет: [www.disto.com](http://www.disto.com)

Вышеуказанная компания несет ответственность за поставку прибора, включая Руководство пользователя, в полностью безопасном состоянии. Вышеуказанная компания не несет ответственности за принадлежности производства сторонних компаний.

### Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию прибора:

- Ясно понимать требования предупредительных надписей на приборе, а также Руководства пользователя.
- Знать требования инструкций по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.
- Всегда принимать меры для предотвращения доступа к изделию неуполномоченного персонала.

## Электромагнитная совместимость (ЭМС)

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Прибор соответствует самым жестким требованиям действующих стандартов и правил в этой области.

Однако полностью исключить влияние прибора на другое оборудование нельзя.

## Использование продукции с Bluetooth®

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Электромагнитное излучение может создавать помехи для прочего оборудования, в установках (например, медицинских, таких как кардиостимуляторы или слуховые аппараты) и в самолетах. Оно может негативно воздействовать на людей и животных.

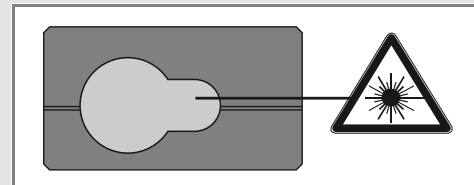
Меры предосторожности:

Хотя данный прибор соответствует большинству жестких стандартов и норм, возможность причинения вреда человеку и животным нельзя полностью исключить.

- Не используйте прибор вблизи автозаправочных станций, химических заводов, в областях с потенциально взрывоопасной атмосферой и в местах использования взрывов.

- Не используйте прибор вблизи медицинского оборудования.
- Не используйте прибор в самолетах.
- Не используйте прибор рядом со своим телом в течение длительных периодов времени.

## Классификация лазера



Прибор излучает видимые лазерные лучи из своей передней части:

Изделие относится ко 2-му классу лазеров в соответствии с:

- IEC60825-1: 2007 "Безопасность лазерных изделий"

### Лазерные изделия класса 2:

Не смотреть в лазерный луч и не направлять его без надобности на других людей. Защита глаз обычно осуществляется путем отведения их в сторону или закрытием век.

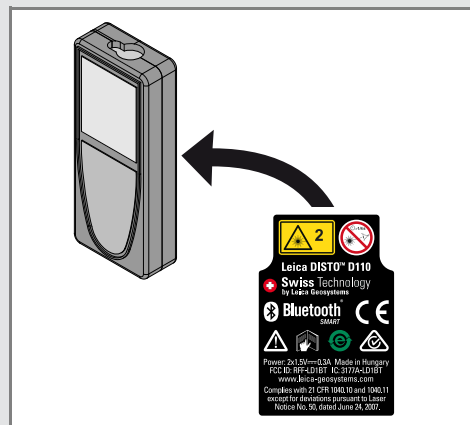
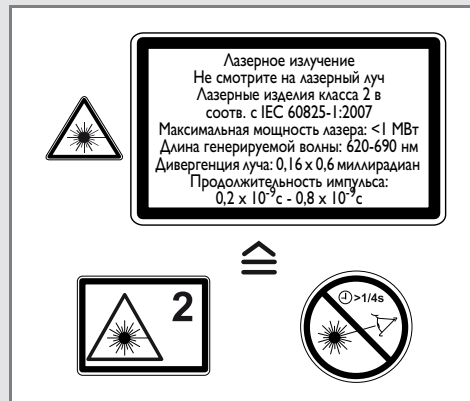
### ⚠ ВНИМАНИЕ

Прямой взгляд на луч через оптические устройства (например, бинокли, зрительные трубы) может быть опасен.

## ⚠ ОСТОРОЖНО

Взгляд на лазерный луч может быть опасным для глаз.

## Надписи на приборе



Все иллюстрации, описания и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления.



Компания Leica Geosystems AG, Хеербругг, Швейцария, сертифицирована относительно наличия систем контроля качества, отвечающих международным стандартам управления качеством и систем контроля качества (стандарт ISO 9001), а также стандартам систем управления окружающей средой (стандарт ISO 14001).

Повсеместное управление качеством - наш вклад в удовлетворенность потребителя. Попросите вашего агента компании Leica Geosystems предоставить вам более подробную информацию о программе повсеместного управления качеством.

Авторское право Leica Geosystems AG, Heerbrugg,  
Switzerland 2014  
Перевод оригинального текста (812794a EN)

Пат. №: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,  
US 5949531, EP 1195617, US 7030969, WO 03104748,  
EP2589980

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
(Switzerland)  
[www.disto.com](http://www.disto.com)

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems