

Leica Zeno 20 Android Руководство пользователя



Версия 1.1
Русский

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Введение

Покупка

Поздравляем вас с покупкой Leica Zeno 20.



В данном Руководстве содержатся важные сведения по технике безопасности, а также инструкции по настройке инструмента и работе с ним. Более подробно об этом читайте в разделе "1 Руководство по безопасности".

Внимательно прочтите Руководство по эксплуатации прежде, чем включить прибор.

Идентификация изделия

Модель и заводской серийный номер вашего прибора указаны на специальной табличке.

Используйте эту информацию, если вам необходимо обратиться в ваше агентство или в авторизованный сервисный центр Leica Geosystems.

Торговые марки и лицензии

- В качестве операционной системы используется Android Open Source Project (AOSP). Связанная с ней лицензия доступна по ссылке <https://source.android.com/source/licenses.html#android-open-source-project-license>.
 - CompactFlash и CF являются торговыми марками корпорации SanDisk
 - *Bluetooth*[®] является зарегистрированной торговой маркой компании Bluetooth SIG, Inc.
 - логотип SD является торговой маркой SD-3C, LLC.
- Все остальные торговые марки являются собственностью их обладателей.



Область применения руководства

Данное руководство относится к версии Android устройства Leica Zeno 20.

Доступная документация

| Название | Описание/Формат | | |
|---|--|---|---|
| Краткое руководство по Leica Zeno 20 | Приведен общий обзор продукта, технические характеристики и указания по технике безопасности. Предназначен для использования в качестве краткого полевого руководства. | ✓ | ✓ |
| Leica Zeno 20 Руководство по эксплуатации | Данное руководство содержит все необходимые инструкции по работе с системой на базовом уровне. Приведен общий обзор продукта, технические характеристики и указания по технике безопасности. | - | ✓ |

| Название | Описание/Формат | | |
|---|---|---|---|
| Руководство по началу работы с Zeno GIS | Содержит базовую информацию о работе системы. Служит в качестве краткого справочника для использования устройства в полевых условиях. | - | ✓ |
| Руководство по началу работы с Zeno Connect | Содержит базовую информацию о работе системы. Служит в качестве краткого справочника для использования устройства в полевых условиях. | - | ✓ |
| Краткое руководство по Zeno Mobile | Содержит базовую информацию о работе системы. Служит в качестве краткого справочника для использования устройства в полевых условиях. | - | ✓ |

| Название | Описание/Формат |  |  |
|----------|--|--|--|
| Справка: | Полный справочник по системе и ее программным функциям. Также прилагаются описания специфических настроек системы. | - | - |

* только в онлайн справке

Для получения документации/программного обеспечения в полном объеме Zeno 20 , обращайтесь к следующим источникам:

- карта памяти USB (Leica USB documentation card)
- <https://myworld.leica-geosystems.com>



На ресурсе myWorld@Leica Geosystems (<https://myworld.leica-geosystems.com>) доступен широкий спектр услуг, информации и учебных материалов.

Имея доступ к myWorld, вы можете воспользоваться любыми услугами именно тогда, когда это удобно для вас, 24 часа в сутки, семь дней в неделю. Это повышает эффективность вашей работы и обеспечивает вашему оборудованию моментальное обновление с использованием самой свежей информации от Leica Geosystems.

| Услуга | Описание |
|-------------------|---|
| myProducts | Добавьте все продукты Leica Geosystems, имеющиеся у вас и вашей компании. Вы можете получить подробную информацию по своему оборудованию, докупить дополнительные опции или пакеты технического обслуживания (CCPs), скачать последние версии ПО и вовремя получить самую свежую документацию. |
| myService | Просматривайте историю обслуживания вашего оборудования в сервисных центрах Leica Geosystems, а также подробную информацию о проведенном обслуживании. Вы можете узнать текущий этап и предполагаемую дату окончания обслуживания вашего оборудования, находящегося в сервисных центрах Leica Geosystems. |
| mySupport | Создайте новый запрос на обслуживание вашего оборудования региональной службой поддержки Leica Geosystems. Есть возможность просмотреть историю запросов, а также ответов на них. |
| myTraining | Совершенствуйте свои знания, используя Leica Geosystems - Campus - Information, Knowledge, Training (Информация, Знание, Обучение). Самые свежие обучающие материалы по Вашему продукту доступны для скачивания. Будьте в курсе образовательных и информационных мероприятий в Вашем регионе. |
| myTrustedServices | Повышает производительность, в то же время обеспечивая максимальную безопасность. <ul style="list-style-type: none"> • myExchange Используя myExchange, вы можете обмениваться файлами/объектами с вашего компьютера с любым из ваших контактов Leica. • mySecurity Если прибор будет украден, вы сможете воспользоваться механизмом блокировки, делающим дальнейшее использование инструмента невозможным. |

Содержание

| В этом руководстве | Глава | Страница |
|--------------------|--|-----------|
| 1 | Руководство по безопасности | 6 |
| 1.1 | Введение | 6 |
| 1.2 | Применение | 7 |
| 1.3 | Пределы допустимого применения | 7 |
| 1.4 | Ответственность | 8 |
| 1.5 | Риски эксплуатации | 8 |
| 1.6 | Электромагнитная совместимость (EMC) | 10 |
| 1.7 | Федеральная комиссия по связи FCC | 12 |
| 1.8 | Декларация ICES-003 (применимо для Канады) | 13 |
| 2 | Описание системы | 14 |
| 2.1 | Общие сведения | 14 |
| 2.2 | Концепция системы | 15 |
| 2.2.1 | Концепция программного обеспечения | 15 |
| 2.2.2 | Питание системы | 16 |
| 2.2.3 | Хранение данных | 16 |
| 2.3 | Компоненты системы | 17 |
| 2.4 | Составляющие системы Zeno 20 | 18 |
| 3 | Пользовательский интерфейс | 19 |
| 3.1 | Клавиатура | 19 |
| 3.2 | Принцип работы | 20 |
| 3.3 | Индикаторы на Zeno 20 | 21 |
| 4 | Работа с инструментом | 22 |
| 4.1 | Подготовка оборудования | 22 |
| 4.1.1 | Установка дисплейной пленки на экран Zeno 20 | 22 |
| 4.1.2 | Установка и извлечение SIM карты и SD карты. | 22 |
| 4.1.3 | Подключение антенны AS10/AS05 к Zeno 20. | 24 |
| 4.2 | Аккумуляторы | 24 |
| 4.2.1 | Принцип работы | 24 |
| 4.2.2 | Смена аккумулятора | 25 |
| 4.2.3 | Зарядка аккумулятора | 26 |
| 4.3 | Функции питания | 27 |
| 4.4 | Соединение Zeno 20 с ПК с помощью кабеля Micro-USB | 28 |
| 4.5 | Оптимизация Zeno 20 для управления положением антенны GNSS | 29 |
| 4.6 | Настройка устройства Zeno 20 с использованием Disto S910 | 29 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 5 | Программное обеспечение | 31 |
| 5.1 | Обзор: Главный экран, Навигация, Приложения и Графические элементы | 31 |
| 5.2 | Настройки | 35 |
| 5.2.1 | Изменение языка операционной системы | 36 |
| 5.2.2 | Перезапуск устройства Zeno 20 | 36 |
| 5.3 | Полезные приложения | 37 |
| 5.3.1 | Горячие клавиши | 37 |
| 5.3.2 | Мгновенные снимки экрана (скриншоты) | 38 |
| 5.3.3 | Менеджер файлов | 38 |
| 5.3.4 | Системная информация | 38 |
| 5.3.5 | Использование цифрового фотоаппарата | 38 |
| 5.3.6 | Изменение логотипа при загрузке | 39 |
| 6 | Транспортировка и хранение | 40 |
| 6.1 | Транспортировка | 40 |
| 6.2 | Хранение | 40 |
| 6.3 | Сушка и очистка | 41 |
| 7 | Технические характеристики | 42 |
| 7.1 | Zeno 20 Технические характеристики | 42 |
| 7.2 | Соответствие национальным стандартам | 44 |
| 7.3 | Правила по опасным материалам | 45 |
| 8 | Лицензионное соглашение о программном обеспечении | 45 |

Описание

Следующие рекомендации адресованы к лицу, ответственному за эксплуатацию инструмента.

Ответственное за прибор лицо обязано обеспечить строгое соблюдение правил эксплуатации прибора всеми лицами.

О предупреждающих сообщениях





Предупреждающие сообщения являются важной частью концепции безопасного использования данного прибора. Эти сообщения появляются там, где могут возникнуть опасные ситуации и угрозы безопасности.

Предупреждающие сообщения...

- предупреждают пользователя о прямых и косвенных угрозах, связанных с использованием данного прибора.
- содержат основные правила обращения.

С целью обеспечения безопасности пользователя все инструкции и сообщения по технике безопасности должны быть изучены и выполняться неукоснительно! Поэтому данное руководство всегда должно быть доступным для всех работников, выполняющих операции, описываемые в документе.

ОПАСНО, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО и УВЕДОМЛЕНИЕ - стандартные сигнальные слова для обозначения уровней опасности и рисков, связанных со здоровьем работников и опасностью повреждения оборудования. Для безопасности пользователей важно изучить и понять сигнальные слова и их значение в таблице, приведенной ниже. Внутри предупреждающего сообщения могут размещаться дополнительные информационные значки и текст по безопасности.

| Тип | Описание |
|---|---|
|  ОПАСНО | Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к смерти или нанести персоналу серьезную травму. |
|  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование инструмента, которые могут привести к смерти или серьезной травме. |
|  ОСТОРОЖНО | Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование, которые, если их не избежать, могут привести к травмам легкой или средней тяжести. |
| УВЕДОМЛЕНИЕ | Указывает на потенциально опасную ситуацию или на неправильное использование, которые, если их не избежать, могут привести к заметному материальному, финансовому и экологическому вреду. |
|  | Таким символом отмечены важные параграфы, в которых содержатся рекомендации о технически правильном и эффективном использовании инструмента. |

1.2

Применение

Использование по назначению

- Дистанционное управление прибором.
- Обмен данными с внешними устройствами.

Запрещенные действия

- Работа с прибором без проведения инструктажа по технике безопасности.
- Работа вне установленных для прибора пределов допустимого применения.
- Отключение систем обеспечения безопасности.
- Снятие шильдиков с информацией о возможной опасности.
- Вскрытие корпуса прибора, нецелевое использование сопутствующих инструментов (отвертки).
- Модификация конструкции или переоснащение прибора.
- Использование незаконно приобретенного инструмента.
- Использование оборудования, имеющего явные повреждения.
- Использование вспомогательных аксессуаров других производителей, не одобренных Leica Geosystems.
- Недостаточные меры предосторожности на рабочей площадке.
- Управление машинами, движущимися объектами или аналогичный мониторинг без дополнительного контроля и мер безопасности.

Дополнительные рекомендации

- Zeno 20 является усовершенствованным планшетом (личным электронным ассистентом), применяемым в частности для геопространственных задач. Устройство предназначено для записи данных и установки связи при решении профессиональных задач, а не пользовательских приложений.
- Устройство не поддерживает работу как телефон.
- Устройство не снабжено гарнитурой.
- Устройство предназначено только для ношения в руке или фиксации на вехе (или транспортном средстве). Если устройство не закреплено на вехе или ТС, можно использовать его в ручном режиме, но (согласно инструкции) держать дальше от тела. "4.5 Оптимизация Zeno 20 для управления положением антенны GNSS". Не помещайте устройство на колени или любую другую часть тела.

1.3

Пределы допустимого применения

Окружающие условия

Прибор предназначен для использования в условиях, пригодных для постоянного пребывания человека; он непригоден для работы в агрессивных или взрывоопасных средах.



ОПАСНО

Перед началом работ в опасных условиях, требуется разрешения местных ответственных органов.



Приведенные сведения касаются только устройства для зарядки аккумуляторов, сетевого фильтра и автомобильного адаптера питания.

Окружающие условия

Подходит для только использования в условиях низкой влажности.



| | |
|--------------------|--|
| Производитель | Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, далее именуемая Leica Geosystems, является ответственной за продукт, в том числе руководство пользователя и аксессуары. |
| Ответственное лицо | <p>Отвечающее за оборудование лицо имеет следующие обязанности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучить инструкции безопасности по работе с прибором и инструкции в Руководстве по эксплуатации. • Следить за использованием прибора строго по назначению. • Изучить местные нормы, имеющие отношение к предотвращению несчастных случаев. • Немедленно информировать представителей Leica Geosystems в тех случаях, когда оборудование становится небезопасным в эксплуатации. • Обеспечить соблюдение национальных законов, инструкций и условий работы радиопередатчиков. |

**ОПАСНО**

Вследствие опасности поражения электрическим током очень опасно использовать вешки, нивелирные рейки и удлинители вблизи электросетей и силовых установок, таких как провода высокого напряжения или электрифицированные железные дороги.

Меры предосторожности:

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время проведения съемок или разбивочных работ возникает опасность несчастных случаев, если не уделять должного внимания окружающим условиям (препятствия, земляные работы или транспорт).

Меры предосторожности:

Лицо, ответственное за прибором, обязано предупредить пользователей о всех возможных рисках.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Неправильное обеспечение безопасности рабочего места может привести к опасным ситуациям, например, при движении транспорта, на строительных площадках и вблизи промышленного оборудования.

Меры предосторожности:

Всегда обеспечивайте безопасность рабочего места. Придерживайтесь правил безопасности.

**ОСТОРОЖНО**

Во избежание несчастных случаев, запрещается использовать инструменты с аксессуарами, не совместимыми с продуктом.

Меры предосторожности:

При работе в поле следите за тем, чтобы все компоненты оборудования были должным образом установлены и надежно закреплены в штатное положение. Старайтесь избегать сильных механических воздействий на оборудование.

| | | |
|--|-----------------------|--|
| | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | <p>Если прибор используется с применением различных вех, реек и т.п., возрастает риск поражения молнией.</p> <p>Меры предосторожности:</p> <p>Старайтесь не работать во время грозы.</p> |
| | ОСТОРОЖНО | <p>Чрезмерная близость устройства к человеческому телу может причинить вред здоровью.</p> <p>Устройство прошло испытания на работе вблизи человеческого тела (в ручном режиме на удалении 10 мм от тела).</p> <p>Меры предосторожности:</p> <p>Удаляйте устройство хотя бы на 10 мм от тела.</p> |
| | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | <p>Во время транспортировки, хранения или утилизации батарей при неблагоприятных условиях может возникнуть риск возгорания.</p> <p>Меры предосторожности:</p> <p>Прежде, чем транспортировать или утилизировать оборудование, полностью разрядите батареи, оставив инструмент во включенном состоянии на длительное время. При транспортировке или перевозке аккумуляторов лицо, ответственное за оборудование, должно убедиться, что при этом соблюдаются все национальные и международные требования к таким действиям. Перед транспортировкой оборудования обязательно свяжитесь с представителями компании-перевозчика.</p> |
| | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | <p>Механические повреждения, высокие температуры, погружение в жидкости могут привести к порче и даже самопроизвольному взрыву батарей.</p> <p>Меры предосторожности:</p> <p>Оберегайте аккумуляторы от ударов и высоких температур. Не роняйте и не погружайте их в жидкости.</p> |
| | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | <p>Короткое замыкание клемм аккумуляторов может привести к сильному нагреву и вызвать возгорание с риском нанесения травм, например, при их хранении или переноске в карманах одежды, где клеммы могут закоротиться в результате контакта с ювелирными украшениями, ключами, металлизированной бумагой и другими металлическими предметами.</p> <p>Меры предосторожности:</p> <p>Следите за тем, чтобы полюса аккумуляторов не замыкались вследствие контакта с металлическими объектами.</p> |
| | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | <p>Ремонт приборов может осуществляться только в авторизованных сервисных центрах Leica Geosystems.</p> |
| | | <p>Приведенные сведения касаются только устройства для зарядки аккумуляторов, сетевого фильтра и автомобильного адаптера питания.</p> |
| | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | <p>Вскрытие корпуса или любое действие из нижеприведенных могут привести к удару электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прикосновение к клеммам • Использование прибора после неквалифицированного устранения неисправностей <p>Меры предосторожности:</p> <p>Не вскрывайте прибор самостоятельно. Только авторизованный Leica Geosystems персонал может вскрывать и производить починку приборов.</p> |
| | | <p>Следующие рекомендации касаются батарей, силовых адаптеров и док-станций.</p> |

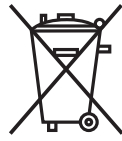


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При неправильном обращении с оборудованием возможны следующие последствия:

- Возгорание полимерных компонентов может приводить к выделению ядовитых газов, опасных для здоровья.
- Механические повреждения или сильный нагрев аккумуляторов способны привести к их взрыву и вызвать отравления, ожоги и загрязнение окружающей среды.
- Несоблюдение техники безопасности при эксплуатации оборудования может привести к нежелательным последствиям для Вас и третьих лиц.

Меры предосторожности:



Отработанные аккумуляторы не следует выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

Используйте оборудование в соответствии с нормами, действующими в Вашей стране.

Не допускайте не обученный персонал к оборудованию.

Инструкцию по утилизации можно загрузить на веб-сайте Leica Geosystems <http://www.leica-geosystems.com/treatment> или получить у своего поставщика оборудования Leica Geosystems.

1.6

Электромагнитная совместимость (EMC)

Описание

Термин электромагнитная совместимость означает способность электронных устройств штатно функционировать в такой среде, где присутствуют электромагнитное излучение и электростатическое влияние, не вызывая при этом электромагнитных помех в другом оборудовании.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электромагнитное излучение может вызвать сбои в работе другого оборудования.

Хотя прибор отвечает требованиям и стандартам, Leica Geosystems не исключает возможности сбоев в работе.

Продукт принадлежит к классу А, если при работе используются внутренние батареи. Прибор может стать причиной радиопомех в эфире, для предотвращения их,

рекомендуется извлекать внутренние батареи, запитывать прибор от силового кабеля.



ОСТОРОЖНО

Существует опасность возникновения помех при использовании дополнительных устройств, изготовленных сторонними производителями, например, полевых и персональных компьютеров и другого электронного оборудования, нестандартных кабелей или внешних источников питания.

Меры предосторожности:

Используйте только оборудование и аксессуары, рекомендованные компанией Leica Geosystems. При совместном использовании с изделием они должны отвечать требованиям, оговоренным инструкциями и стандартами. При использовании компьютеров и другого электронного оборудования обратите внимание на информацию об электромагнитной совместимости, предоставляемой их изготовителем.



ОСТОРОЖНО

Помехи, создаваемые электромагнитным излучением, могут приводить к превышению допустимых пределов ошибок измерений.

Хотя приборы соответствуют всем нормам безопасности, Leica Geosystems не исключает возможности неполадок в работе оборудования, вызванных электромагнитным излучением (например, рядом с радиопередатчиками, дизельными генераторами и т.д.).

Меры предосторожности:

Контролируйте качество получаемых результатов, полученных в подобных условиях.



ОСТОРОЖНО

Если прибор работает с присоединенными к нему кабелями, второй конец которых свободен (например, кабели внешнего питания или связи), то допустимый уровень электромагнитного излучения может быть превышен, а штатное функционирование другой аппаратуры может быть нарушено.

Меры предосторожности:

Во время работы с прибором соединительные кабели, например, с внешним аккумулятором или компьютером, должны быть подключены с обоих концов.

Радио- и сотовые устройства



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование продукта с радио- и сотовыми устройствами:

Электромагнитные поля могут стать причиной неполадок в оборудовании, в устройствах, в медицинских приборах, например, кардиостимуляторах или слуховых аппаратах, а также влиять на людей и животных.

Меры предосторожности:

Хотя продукция компании соответствует всем нормам безопасности и правилам, Leica Geosystems не может полностью гарантировать отсутствие возможности повреждения другого оборудования или людей или животных.

- Не используйте прибор с радиоустройствами или с сотовыми телефонами около АЗС или химических установок, а также вблизи взрывоопасных зон.
 - Не используйте прибор с радиоустройствами или с сотовыми телефонами вблизи медицинского оборудования.
 - Не используйте приборы с радиоустройствами или сотовыми телефонами на борту самолетов.
-



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное оборудование было протестировано и признано полностью удовлетворяющим требованиям для цифровых устройств класса В, в соответствии с разделом 15 Норм FCC.

Эти требования были разработаны для того, чтобы обеспечить разумную защиту против помех в жилых зонах.

Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию в радиодиапазоне, если установлено и используется без соблюдения приведенных в этом документе правил эксплуатации, что способно вызывать помехи в радиоканалах.

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

Если данное оборудование 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:

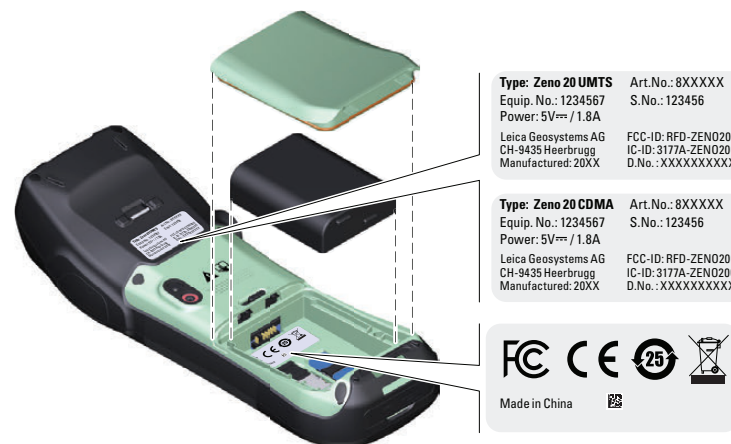
- Поменять ориентировку или место установки приемной антенны.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подсоединить оборудование к другой линии электросети по сравнению с той, к которой подключен приемник радио или ТВ-сигнала.
- Обратиться к дилеру или опытному технику-консультанту по радиотелевизионному оборудованию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изменения, не согласованные с Leica Geosystems могут привести к отстранению от работы с прибором.

Маркировка Zeno 20



009333_002



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.



**ПРЕДУПРЕ-
ЖДЕНИЕ**

This Class (B) digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe (B) est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

**Воздействие радио-
частотных (РЧ)
сигналов**

Беспроводное устройство содержит передатчик и приемник радиосигналов. Конструктивно не предусматривается превышение ограничений мощности по радиочастотам, установленного Бюллетенем ОЕТ 65 Приложение С (Министерство здравоохранения Канады), Код безопасности 6. Ограничения являются частью руководящего документа, устанавливающего допустимые мощности радиочастот для гражданского населения. Эти принципы основаны на стандартах безопасности, ранее установленные международными органами стандартизации. Эти стандарты включают в себя значительный запас по безопасности и предназначены для обеспечения безопасности всех лиц, независимо от возраста и здоровья. Это устройство и его антенна не должны располагаться или функционировать в непосредственной близости от передатчика или другой антенны. Устройство прошло испытания по удельной скорости поглощения (SAR) в неконтролируемой среде / общие воздействия в конкретных спецификациях ANSI / IEEE C95.1-1992 и прошло проверку в соответствии с процедурами измерения, указанных в IEEE Std. 1528-2003.

**Соответствие
канадским стан-
дартам IC**

Данный радиопередатчик допущен Министерством промышленности Канады к работе с антеннами перечисленных ниже типов с максимальным коэффициентом усиления и требуемым полным входным сопротивлением антенны для каждого указанного типа антенн. Типы антенн, не включенные в этот перечень, которые имеют более высокий коэффициент усиления, чем максимальные значения, указанные для вышеупомянутых типов, использовать с данным устройством категорически запрещается. По правилам Министерства промышленности Канады данный радиопередатчик можно эксплуатировать только с использованием антенн таких типов и с таким максимальным (или меньшим) коэффициентом усиления, которые утверждены Министерством промышленности Канады для данного радиопередатчика. Для уменьшения потенциальных радиопомех другим пользователям тип антенны и коэффициент усиления должны быть такими, чтобы эквивалентная изотропная мощность излучения не превышала значение, необходимое для обеспечения бесперебойной связи. Эксплуатация устройства зависит от двух следующих условий: (1) Устройство не должно создавать помех. (2) Устройство должно быть устойчиво к действующим помехам, включая помехи, которые могут привести к неправильной работе.

Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'appareil. Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent appareil radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'appareil par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage. (2) L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

2

Описание системы

2.1

Общие сведения

Общее описание

Zeno 20 представляет собой компактное, высокоэффективное, легкое устройство с встроенной высокоточной антенной GNSS, предназначенное для использования на открытом воздухе и в полевых условиях. Устройство Zeno 20 может работать в самых суровых условиях, в том числе под действием вибраций, ударных нагрузок, высокой влажности и резких колебаний температуры. Устройство Zeno 20 пригодно для использования на строительных площадках, на складах, для военных нужд, в производственных и полевых условиях.



009343.001

Доступные модели Zeno 20

| Модель | Zeno 20 3.75G Android | Zeno 20 3.75G Android | Zeno 20 CDMA Android | Zeno 20 CDMA WEH |
|----------------------------|-----------------------|--|----------------------|--|
| Сенсорный экран | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Цветной дисплей | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Встроенный модем | W/WWAN-GSM | W/WWAN-GSM | W/WWAN-CDMA | W/WWAN-CDMA |
| Аккумуляторы внутренние *1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| карта microSD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Bluetooth | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wireless LAN 802.11b/g/n | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wi-Fi | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Операционная система | Android 4.2.2 | Windows Embedded Handheld 6.5 Professional | Android 4.2.2 | Windows Embedded Handheld 6.5 Professional |
| L1/L2 GNSS панель | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| FCC и прочее | | | | |
| Название модели | Zeno 20 | Zeno 20 | Zeno 20 | Zeno 20 |
| FCC ID | RFD-ZENO20G | RFD-ZENO20G | RFD-ZENO20G | RFD-ZENO20C |
| CE и IC | | | | |
| Название модели | ZENO20G | ZENO20G | ZENO20G | ZENO20C |

| Модель | Zeno 20 3.75G Android | Zeno 20 3.75G Android | Zeno 20 CDMA Android | Zeno 20 CDMA WEH |
|----------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| Номер IC | 3177A-ZENO20G | 3177A-ZENO20G | 3177A-ZENO20C | 3177A-ZENO20C |

*1 один съемный аккумулятор и один резервный аккумулятор

2.2





Концепция системы

2.2.1

Концепция программного обеспечения

Опции ПО для Zeno 20

| Тип программного обеспечения | Описание |
|--|--|
| Windows Embedded Handheld 6.5 Professional (WEH) | <p>Данное ПО включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Версия WEH на английском языке - Основные функции WEH - Программа Zeno Field или Zeno Connect для Zeno 20, если заказаны. |
| Android 4.2.2 | <p>Данное ПО включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Локализованная версия Android - Основные функции Android - Программа Zeno Mobile или Zeno Connect для Zeno 20, если заказаны. |

-  В данном руководстве пользователя описывается только версия Android устройства Zeno 20. Для получения дополнительных сведений о других версиях обратитесь к соответствующему руководству пользователя.
-  Устройство Zeno 20 поставляется с операционной системой и программным обеспечением, которые были указаны в заказе на поставку. Программное обеспечение уже лицензировано. Для получения информации о том, как переключаться на разные языки, см. "5.2.1 Изменение языка операционной системы" или соответствующую документацию по программному обеспечению.
-  Установка включает обновления Zeno самых последних версий, самый последний выпуск встроенного программного обеспечения антенны GNSS и приобретенный код авторизации. Дополнительные сведения приводятся в соответствующей документации по программному обеспечению. Имейте в виду, что устройство Zeno 20 будет правильно работать только с версиями ОС Android, выпущенными компанией Leica Zeno.
-  Магазин приложений Google Play Store не будет доступен на Zeno Android. Вместо него можно использовать такие магазины приложений, как Amazon Appstore или 1MobileMarket.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Изменение корневой директории устройства Android аннулирует право на любые гарантийные услуги и поддержку Leica!

2.2.2

Питание системы

Общие сведения

Для надлежащей работы прибора рекомендуется использовать аккумуляторы, зарядные устройства Leica Geosystems и дополнительное оборудование.

Опции питания

| Модель | Блок питания |
|---------|---|
| Zeno 20 | Внутреннее питание от аккумулятора AZ2061*, ИЛИ Внешнее питание от адаптера переменного/постоянного тока AZ209* ² , ИЛИ Внешнее питание от автомобильного адаптера AZ208 При подключении внешнего источника питания и наличии в контроллере аккумулятора будет использоваться внешний источник питания. Если потребляемая мощность устройства Zeno 20 оказывается меньше зарядной емкости, происходит зарядка внутренних аккумуляторов. |

1* Производитель: ETI CA Battery Inc.

2* Производитель: Ktec

2.2.3

Хранение данных

Общие сведения

Данные сохраняются в памяти устройства. В качестве запоминающего устройства может использоваться USB накопитель или внутренняя память.

Память

| | |
|-------------------|---|
| USB накопитель | На приборе имеется USB порт, предусмотренный стандартной комплектацией. |
| Внутренняя память | В приборе имеется внутренняя память, предусмотренная стандартной комплектацией. Доступный объем памяти: 4 ГБ. |
| Карта microSDHC: | Устройство имеет слот для считывания карты microSDHC. Максимальный объем памяти карты: 32 ГБ |



На прилагаемом USB накопителе Leica Geosystems записано системное ПО. Накопитель не предназначен для постоянной передачи данных, например, при использовании в качестве устройства для хранения результатов измерений. Используйте только сертифицированные промышленные флеш-накопители, такие как Leica MS1 (номер для заказа 765199).

Пакет Zeno 20

В состав пакета Zeno 20 входят следующие компоненты:

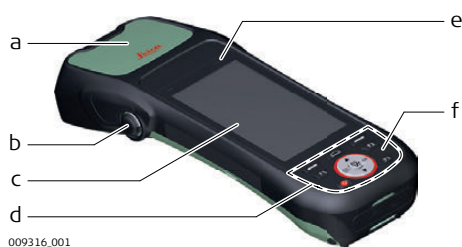


- a) Устройство Zeno 20 Android
ИЛИ
Устройство Zeno 20 Windows Embedded Handheld
- b) Перезаряжаемый аккумулятор
- c) Емкостный стилус
- d) Ремешок для переноски
- e) Кабель передачи данных
- f) Сетевой адаптер
- g) Краткое руководство пользователя
- h) Накопитель USB с программным обеспечением и документацией

Дополнительные принадлежности

- Карта памяти microSD объемом 16 Гб (823058)
- Автомобильное зарядное устройство (823056)
- Настольное зарядное устройство (823055)
- Дополнительный аккумулятор (823054)
- Крепление (823052)
- Крепление Zeno 20 и крепление лазерного дальномера Disto S910 (823053)
- Дополнительный стилус (823049)
- Адаптер Disto FTA360 для Zeno 20 (827546)
- Защитная экранная пленка для Zeno 20 (823050)
- Антенный кабель AS10 (667200)
- AS10 (827546)

Лицевая сторона Zeno 20



009316.001

- a) Внутренняя антенна и плата Глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS)
- b) Разъем для подключения внешней антенны GNSS
- c) Дисплей
- d) Клавиатура
- e) Светодиодные индикаторы
- f) Микрофон

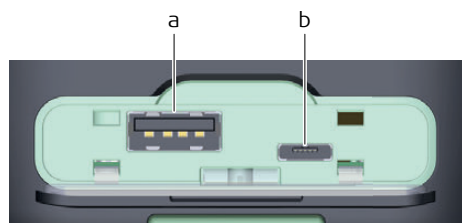
Задняя панель устройства Zeno 20



009317.001

- a) Держатель для ремешка
- b) Камера со вспышкой
- c) Динамик
- d) Отсек со слотами для аккумулятора, SIM-карты и SD-карты
- e) Рычажок для открытия аккумуляторного отсека
- f) Фиксатор ремешка

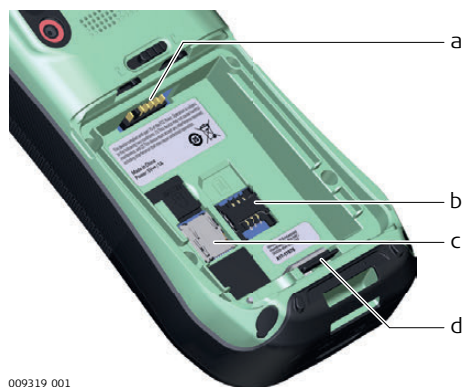
Нижняя панель Zeno 20



009318.001

- a) Порт USB A
- b) Порт Micro USB, работает также в качестве разъема питания

Аккумуляторный отсек



009319.001

- a) Контакты аккумулятора
- b) Слот для карты SIM
- c) Слот для карты SDHC
- d) Защелка для извлечения аккумулятора

3

Пользовательский интерфейс

3.1

Клавиатура




Клавиатура




- a) Клавиша Home
- b) Левая сенсорная клавиша
- c) Клавиша перемещения ВВЕРХ
- d) Клавиша F1
- e) Клавиша управления камерой
- f) Клавиша питания
- g) Правая сенсорная клавиша
- h) Клавиша F2
- i) Клавиша ОК
- j) Клавиша Satellite/GNSS
- k) Клавиша F3
- l) Клавиша перемещения ВНИЗ

Функции клавиш

| Клавиша | Функция (WEN) | Функция (Android) |
|---|---|---|
|  Клавиша питания | Питание, пауза и возобновление работы | Питание, пауза и возобновление работы |
|  Левая сенсорная клавиша | Влево | Назад |
|  Клавиша Home | Главный экран (возврат в главное меню) | Главный экран (возврат в главное меню) |
|  Правая сенсорная клавиша | Вправо | Меню |
|  Клавиша ОК | ОК | ОК |
|  Клавиша Satellite/GNSS | Измерение в программе Zeno Field | Измерение в программе Zeno Mobile |
|  Клавиша перемещения ВВЕРХ | Вверх | Вверх |
|  Клавиша перемещения ВНИЗ | Вниз | Вниз |
|  Клавиша управления камерой | Нажмите, чтобы открыть приложение камеры. Если приложение камеры открыто: нажмите, чтобы сделать снимок. | Нажмите, чтобы открыть приложение камеры. Если приложение камеры открыто: нажмите, чтобы сделать снимок. |

| Клавиша | Функция (WEN) | Функция (Android) |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
|  F1 | Программируемые горячие клавиши | Программируемые горячие клавиши |
|  F2 | | |
|  F3 | | |

 Для получения подробной информации о программируемых горячих клавишах см. "5.3.1 Горячие клавиши".

Как пользоваться клавишей питания

Если устройство выключено:

Для включения устройства нажмите и удерживайте клавишу питания в течение 5 с.

Если устройство включено:

- Для перевода устройства в режим ожидания нажмите клавишу питания максимум на 4 с. При повторном нажатии клавиши питания устройство возвращается в нормальный режим работы.
- Для того чтобы открыть меню Shut-Down (Выключение), нажмите и удерживайте клавишу питания в течение 4 с.
В данном меню можно выбрать одну из опций **Power Off** (Выключение питания), **Reboot** (Перезагрузка) или **Airplane Mode** (Режим работы в самолете). Режим Airplane отключает многие функции передачи сигналов на данном устройстве. Можно также выбрать бесшумный режим, режим вибрации или нормальный режим работы.
Для того чтобы закрыть меню Shut-Down (Выключение), нажмите на экран за пределами меню или нажмите левую сенсорную клавишу.

3.2

Принцип работы

Сенсорный экран

Пользовательский интерфейс управляется с помощью емкостного сенсорного экрана. Можно использовать прилагаемый стилус или просто прикоснуться к экрану пальцем. Поддерживается технология мультитач и управление жестами.

| Основные действия | Описание |
|---|---|
| Выбор объекта на экране | Нажмите на нужный объект. |
| Запуск режима редактирования в полях ввода | Нажмите на поле ввода. |
| Для навигации в меню или картах | Ведите по экрану прилагаемым стилусом или пальцем в нужном направлении. |
| Подтверждение введенных данных и выход из режима редактирования | Нажмите на область экрана за пределами поля ввода. |
| Для открытия контекстного меню | Прикоснитесь к объекту и удерживайте стилус в течение 2 с. |
| Для увеличения изображения на картах/фотографиях/приложениях | Используйте масштабирование двумя пальцами. |
| Для закрытия виртуальной клавиатуры | Нажмите левую сенсорную клавишу на клавиатуре или сенсорную клавишу Back (Назад) на экране. |

Жесты для работы с сенсорным экраном



3.3

Индикаторы на Zeno 20

Светодиодные индикаторы



- a) Светодиодный индикатор аккумулятора
- b) Светодиодный индикатор GPS

Состояние светодиодных индикаторов

Zeno 20 оснащен светодиодными индикаторами. Они информируют о состоянии устройства.

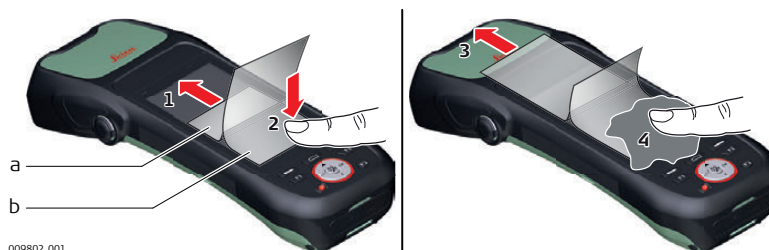
| Светодиодный индикатор | Состояние светодиодного индикатора | Описание |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| Светодиодный индикатор аккумулятора | выкл. | Аккумулятор находится в работе (разрядка). |
| | зеленый | Аккумулятор полностью заряжен. Устройство готово к работе. |
| | красный | Аккумулятор заряжается. |
| | мигающий красный | Аккумулятор имеет низкий уровень заряда и подлежит зарядке. |
| | мигающий янтарный | Ошибка |
| Светодиодный индикатор GPS | выкл. | Нет соединения. |
| | зеленый | GPS FIX в норме. |
| | красный | GPS FIX не в норме. |

4 Работа с инструментом

4.1 Подготовка оборудования

4.1.1 Установка дисплейной пленки на экран Zeno 20

Установка защитной пленки на портативное устройство Zeno 20: порядок действий



| Этап | Описание |
|------|---|
| | Очистите экран устройства Zeno 20 от жира и пыли. |
| | Противобликовая экранная пленка (b) имеет защитную подложку (a), на которой напечатано название пленки. |
| 1. | Отделите защитную подложку от экранной пленки. Не отделяйте защитную подложку от пленки более чем на 2-3 см. |
| 2. | Зафиксируйте клейкую часть пленки на одной из границ экрана. |
| 3. | Постепенно отделяйте подложку пленки, осторожно разглаживая экранную пленку по поверхности экрана. |
| 4. | Используйте микроволокнистую ткань для разглаживания воздушных пузырей, которые могут возникать между экраном и пленкой. Не используйте для этого острые предметы! |
| | Если потребуется прикрепить экранную пленку заново, ее можно аккуратно отделить от экрана и приклеить вновь. |

4.1.2 Установка и извлечение SIM карты и SD карты.



- Оберегайте карту от влаги.
- Используйте карту только при допустимых для нее температурах.
- Оберегайте карту от изгибов.
- Защищайте ее от механических воздействий.



Несоблюдение приведенных выше правил может привести к потере данных или порче карты.



ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что нет статического заряда в момент, когда вы прикасаетесь к карте CPU. Электронные устройства чувствительны к статическому электричеству.

Меры предосторожности:

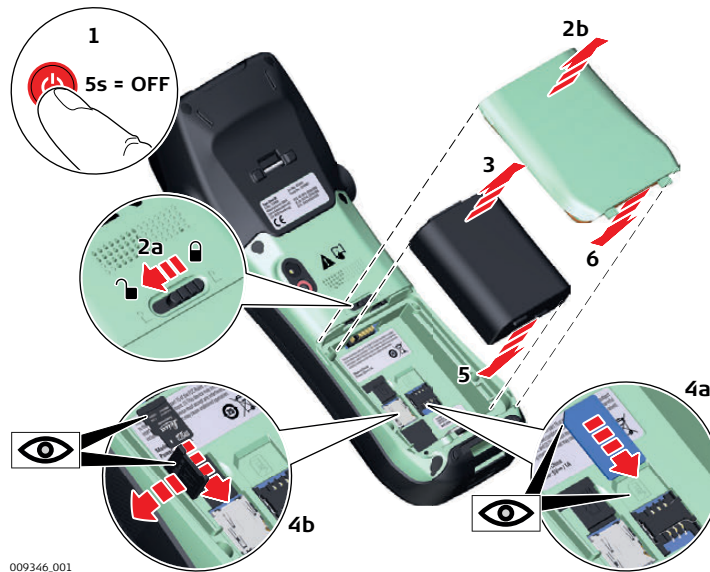
- 1) Вскрытие корпуса прибора допускается только квалифицированным персоналом.
- 2) Закрепляйте эластичный ремень, когда держите прибор в руке.
- 3) Храните все электронные компоненты на поверхности или в сумке, от которой отводится статическое электричество.



При вскрытии прибора, установке SIM-карты и SD-карты и закрытии крышки соблюдайте общие правила обращения с устройствами, чувствительными к статическому электричеству.

- Избавьтесь от статического заряда перед вскрытием устройства и работой с SIM-картой или SD-картой.
- Устройство с открытой крышкой не должно подвергаться воздействию высоких электростатических потенциалов.
- Контакты с внутренними компонентами устройства должны быть сведены к минимуму.
- Избегайте разрядов статического электричества в непосредственной близости от устройства при установке SIM-карты или SD-карты.

Установка и извлечение SIM-карты или SD-карты: порядок действий



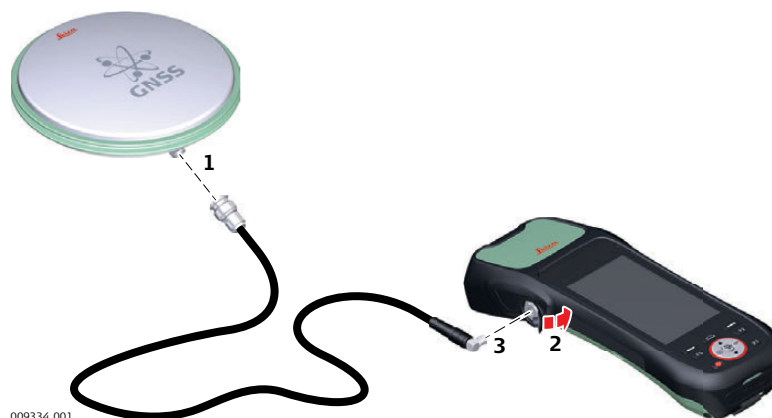
009346.001


| Этап | Описание |
|------|---|
| | SIM-карта и SD-карта располагаются в слотах, предусмотренных внутри аккумуляторного отсека устройства Zeno 20. |
| 1. | Выключите Zeno 20. |
| 2. | Сдвиньте запорный рычажок на задней стенке Zeno 20 в положение "разблокировано" и снимите крышку аккумуляторного отсека. |
| 3. | Извлеките аккумулятор. |
| 4. | а) Вставьте SIM-карту в правый слот до упора. б) Вставьте SD-карту в левый слот до упора. Не применяйте силу при установке карты в слот. Карта вставляется контактами вперед. |
| 5. | Вставьте аккумулятор на место в аккумуляторный отсек. |
| 6. | Установите крышку отсека на место, начиная с нижней стороны. Закройте крышку аккумуляторного отсека до характерного щелчка фиксации. Запорный рычажок автоматически возвращается в положение "заблокировано". |

4.1.3

Подключение антенны AS10/AS05 к Zeno 20.

Подключение антенны: порядок действий



| Этап | Описание |
|------|---|
| 1. | Подсоедините кабель антенны к антенне AS10/AS05. |
| 2. | Откройте защитную крышку разъема для внешней антенны на левой стороне устройства Zeno 20. |
| 3. | Вставьте штексель кабеля антенны в разъем для внешней антенны.  Если используется программа Zeno Field, Zeno Connect или Zeno Mobile, подсоединение антенного кабеля автоматически настраивает внешнюю антенну как текущую антенну, используемую в настоящий момент. При отсоединении антенного кабеля автоматически вновь будет использоваться внутренняя антенна. |

4.2

Аккумуляторы

Аккумуляторная система питания

Устройство Zeno 20 предназначено для работы от одного сменного аккумулятора, установленного внутри аккумуляторного отсека. Также имеется резервный аккумулятор, что позволяет производить замену сменного аккумулятора во время работы прибора. Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает работу прибора в течение нескольких часов.

4.2.1

Принцип работы


Первое использование / Зарядка аккумуляторов

- Перед первым использованием необходимо зарядить аккумулятор.
- Допустимый температурный диапазон для зарядки - между 0°C и +40°C (+32° и +104° по Фаренгейту). Для лучшей зарядки рекомендуется температура окружающей среды от +10°C до +20°C (от+50°F до +68° по Фаренгейту).
- В процессе зарядки аккумуляторы могут нагреваться. При использовании зарядных устройств, рекомендованных Leica Geosystems, зарядка при слишком высокой температуре невозможна.
- Для литий-ионных аккумуляторов достаточно одного цикла обновления. Если ёмкость аккумулятора, указанная на зарядном устройстве или на оборудовании Leica Geosystems, существенно отличается от фактической, рекомендуется провести цикл обновления.

Работа/разрядка аккумуляторов


- Рабочий диапазон температур для аккумуляторов: от -30 °C до +60 °C.
- Слишком низкие температуры снижают емкость элементов питания, слишком высокие — уменьшают срок эксплуатации аккумулятора.

Замена отработанного аккумулятора

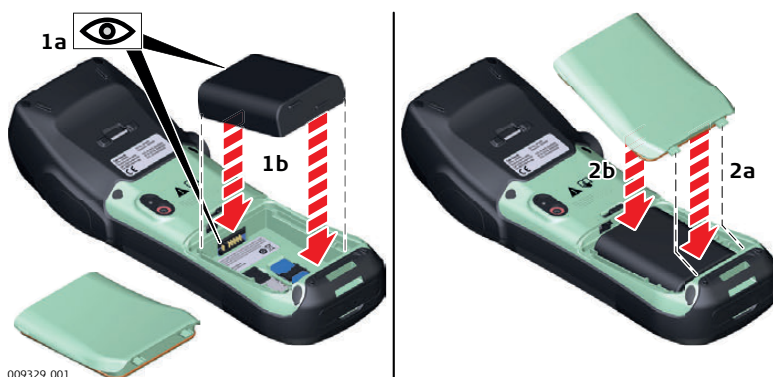
 Аккумулятор может быть заменен во время работы прибора. Предусмотрена возможность снятия отработанного аккумулятора и установки другого заряженного аккумулятора без полного отключения прибора. Прежде чем вынимать отработанный аккумулятор, переведите устройство в режим энергосбережения. После замены аккумулятора можно возобновить нормальную работу устройства.


Извлечение аккумулятора: порядок действий




| Этап | Описание |
|---|---|
|  | Переведите устройство в режим ожидания. |
| 1. | Положите прибор Zeno 20 на устойчивую поверхность задней стенкой вверх. |
| 2. | Сдвинув запорный рычажок на задней стенке в положение "разблокировано", откройте и снимите крышку аккумуляторного отсека. |
| 3. | Для того чтобы извлечь аккумулятор, переместите защелку вниз. |
| 4. | Переместив защелку вниз, приподнимите аккумулятор большим пальцем и извлеките его из отсека. |

Установка аккумулятора: порядок действий



| Этап | Описание |
|---|---|
|  | Для того чтобы открыть аккумуляторный отсек, следуйте указаниям предыдущего параграфа. |
| 1. | Вставьте аккумулятор в аккумуляторный отсек контактами вверх до упора, пока не раздастся щелчок фиксации. |

| Этап | Описание |
|------|---|
| 2. | <p>Установите крышку отсека на место, начиная с нижней стороны. Закройте крышку аккумуляторного отсека до характерного щелчка фиксации. Запорный рычажок автоматически возвращается в положение "заблокировано".</p> <p> Степень защиты IP67 всего устройства обеспечивается только в случае правильной установки крышки аккумуляторного отсека!</p> |

4.2.3

Зарядка аккумулятора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если устройство не заземлено, могут случиться повреждения.

Меры предосторожности:

Чтобы избежать удара током, необходимо заземлить кабель питания.



Приведенные сведения касаются только устройства для зарядки аккумуляторов, сетевого фильтра и автомобильного адаптера питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вскрытие корпуса или любое действие из нижеприведенных могут привести к удару электрическим током.

- Прикосновение к клеммам
- Использование прибора после неквалифицированного устранения неисправностей

Меры предосторожности:

Не вскрывайте прибор самостоятельно. Только авторизованный Leica Geosystems персонал может вскрывать и производить починку приборов.



Следующие рекомендации касаются батарей, силовых адаптеров и док-станций.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

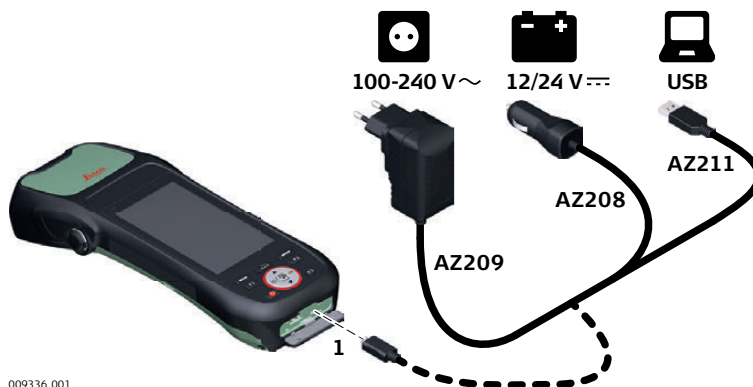
Данные устройства не предназначены для использования в суровых условиях и условиях повышенной влажности. При намокании устройств возможен удар током.

Меры предосторожности:

Использование данных устройств возможно только в сухих помещениях, например, в зданиях или внутри транспортных средств. Требуется обеспечить влагозащиту этих устройств. Если устройства намокнут, то их дальнейшее использование недопустимо!



Зарядка аккумулятора: порядок действий



009336.001

| Этап | Описание |
|------|--|
| | Используйте только то зарядное устройство, которое входит в комплект устройства Zeno 20. |
| | Как и смартфон, Zeno 20 автоматически включается при подсоединении к электроадаптеру. Выключение прибора во время зарядки невозможно. Для уменьшения времени зарядки, выключите GPS. |
| 1. | <p>Подключите адаптер питания AZ209 к Zeno 20.</p> <p>Альтернативно:</p> <ul style="list-style-type: none"> Подключите автомобильное зарядное устройство AZ208 к Zeno 20 в прикуриватель (12V/24V DC). Подсоедините прибор к компьютеру с помощью кабеля передачи данных AZ211. Примечание: Кабель передачи данных имеет более низкую зарядную емкость, чем адаптер питания от сети переменного тока. Можно также извлечь аккумулятор из Zeno 20 и зарядить его с помощью настольного зарядного устройства (823055). Это зарядное устройство позволяет заряжать два аккумулятора одновременно. |
| 2. | <p>Аккумуляторы начнут заряжаться. Индикатор аккумулятора показывает текущее состояние аккумулятора.</p> <p> См. "3.3 Индикаторы на Zeno 20" для получения информации о светодиоде аккумулятора.</p> |



4.3

Функции питания

Включение прибора Zeno 20: порядок действий

| Этап | Описание |
|------|---|
| 1. | Положите прибор Zeno 20 на ровную устойчивую поверхность или держите его в руке. |
| 2. | Подключите прибор к сети с помощью адаптера переменного тока или убедитесь, что аккумуляторы полностью заряжены. |
| 3. | Нажмите и удерживайте кнопку включения питания () в течение 5 с. Во время загрузки операционной системы на дисплее отображается экран загрузки. Как только на экране появится главное меню, устройство Zeno 20 готово к использованию. |

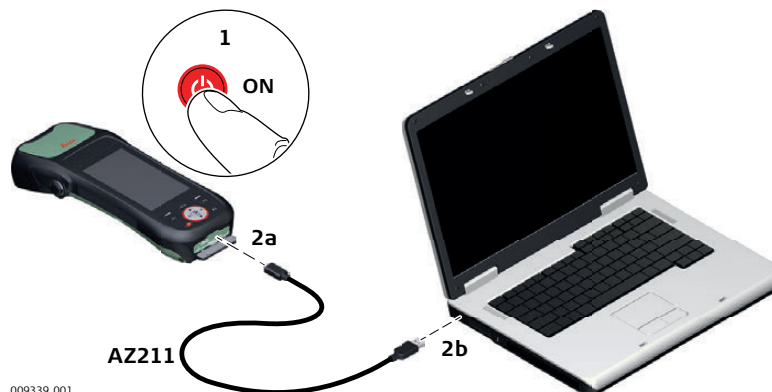
Выключение прибора: порядок действий


| Этап | Описание |
|---|--|
|  | Примечание. Во время зарядки функция выключения блокируется, в результате чего выключение прибора становится невозможным. |
| 1. | Нажмите кнопку питания и удерживайте ее в нажатом положении в течение 4 с, чтобы на экране появилось меню Shut-Down (Выключение). |
| 2. | Выберите в этом меню одну из следующих опций: <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Выключение питания): Операционная система закрывается и прибор выключается.• Reboot (Перезагрузка): Перезагрузка устройства.• Airplane Mode (Режим работы в самолете): Отключает многие функции передачи сигналов. Выбирайте данный режим, чтобы сэкономить ресурс аккумулятора, когда прибор не используется. В меню можно выбрать режим работы с вибрацией или бесшумный. Для того чтобы закрыть меню Shut-Down (Выключение), нажмите на экран в любом месте за пределами данного диалогового окна. |
|  | После выключения устройства подождите не менее 5 с, прежде чем включать устройство повторно. |

4.4

Соединение Zeno 20 с ПК с помощью кабеля Micro-USB

Подключение устройства к ПК: порядок действий

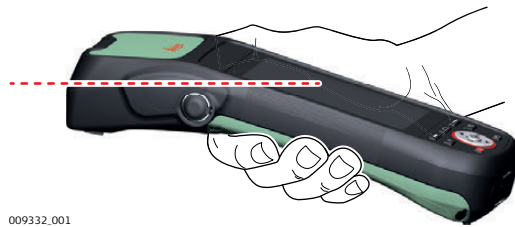


1. Включите Zeno 20.
 2. Подключите устройство к ПК с помощью кабеля передачи данных.
 3. Необходимо выбрать на приборе Zeno 20 тип соединения, которое требуется установить с ПК:
Выберите **Media sync** (синхронизация носителей) (**MTP**).
Меню AutoPlay (Автоматический просмотр) открывается автоматически и позволяет просматривать файлы, сохраненные на Zeno 20.
-  Если в устройство Zeno 20 вставлена SD-карта, и устройство соединено с компьютером, можно также получать доступ к данным, хранящимся на SD-карте.

Рекомендации

Для оптимизации управления положением антенны GNSS устройства Zeno 20 необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Не держите прибор слишком близко к телу, чтобы обеспечить хороший обзор спутников.
- Всегда направляйте прибор в сторону наиболее вероятного местоположения большей части спутников. Группировку спутников следует искать в южном направлении, если вы находитесь в северном полушарии, и в северном направлении, если вы находитесь в южном полушарии. При этом обзор большинства спутников не ухудшится из-за экрана, создаваемого вашим телом.
- Для того чтобы обеспечить наилучшие показатели управления положением встроенной антенны, держите устройство таким образом, чтобы антенна располагалась как можно более горизонтально.



009332.001

Настройка GAMtec


Устройство Zeno 20 можно комбинировать с Disto S910 для выполнения настройки, подобной TPS.

Расположите настраиваемый прибор, где имеются хорошие условия для работы антенны GNSS, и измерьте цель с помощью Disto S910. Этот метод позволяет измерять труднодоступные или недостижимые точки с безопасного расстояния и собирать данные в районах плохого приема сигнала GNSS антенны. Для повышения эффективности можно измерить несколько недопустимых точек в пределах видимости одной точки настройки.



009345.001

С использованием штатива: устройство Zeno 20 и Disto S910 устанавливаются на штатив, используя адаптер Disto FTA360. Это решение обеспечивает стабильную настройку для более точных измерений с помощью Disto S910. Для этого варианта настройки можно использовать внутреннюю антенну устройства Zeno 20.

 Для получения дополнительных сведений о порядке использования устройства Zeno 20 с Disto S910 обратитесь к соответствующей документации по программному обеспечению.

Точность измеренных точек

При использовании комбинации устройств Zeno 20 и Disto S910 точность точек, измеренных с помощью Disto S910, зависит от различных переменных. Для того чтобы обеспечить высокую точность точек, следует придерживаться следующих принципов:

- 1) Чем дальше контрольная точка, измеряемая для ориентации, тем выше точность точек. Убедитесь в том, что контрольная точка находится не менее чем в 25 м от вашего текущего положения.
 - 2) При измерении новых точек с помощью Disto S910, который находится далеко от вашего текущего положения, точность точек уменьшается.
 - 3) Чем выше точность контрольной точки и текущего положения, тем выше точность недоступных точек. При измерении точек с помощью GNSS стремитесь измерять с максимально возможной точностью, например, в условиях чистого неба и с усреднением как минимум в течение 10 секунд.
-

5

Программное обеспечение

5.1

Обзор: Главный экран, Навигация, Приложения и Графические элементы

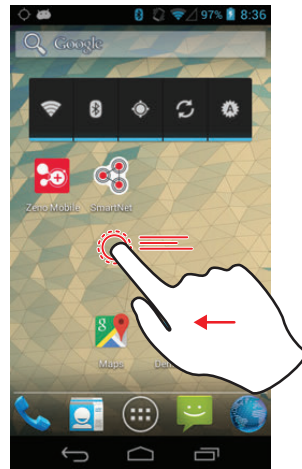
Home Screen (Главный экран)

Экран Home (Главный) является стартовым для доступа ко всем функциональным возможностям устройства. Он отображается сразу же при включении устройства.



008977_001

- a) Строка состояния со значками
- b) Поле уведомлений
- c) Графический элемент, установленный на главном экране
- d) Фоновое изображение (определяется пользователем)
- e) Приложения, добавленные на главный экран
- f) Доступ ко всем приложениям, настройкам и графическим элементам
- g) Панель навигации с сенсорными клавишами

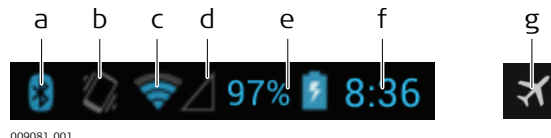


008978_001

Главный экран можно настраивать по своему усмотрению, добавляя различные приложения и графические элементы на страницы главного экрана (см. "Приложения и графические элементы"). Для доступа к дополнительным страницам главного экрана проведите по экрану пальцем влево или вправо.

Значки состояния

Значки на панели состояния показывают текущее состояние основных функций системы. Если какой-либо значок не отображается, значит, соответствующая функция отключена.



009081_001

- a) Состояние устройства Bluetooth (on/off — вкл./выкл.)
- b) Текущая настройка громкости/режим вибрации
- c) Состояние Wi-Fi (on/off — вкл./выкл.) и прием
- d) Состояние модема (on/off - вкл./выкл.) и прием
- e) Состояние аккумулятора: остаточная емкость и режим зарядки/разрядки
- f) Текущее время
- g) Режим работы в самолете

Сенсорные клавиши

Используйте сенсорные клавиши на панели навигации для перемещения в структуре Android. Ту же самую функцию сенсорной клавиши можно выполнить, если нажать соответствующую клавишу на клавиатуре устройства Zeno 20 (см. "Функции клавиш").



009085.001

Назад: возврат на предыдущую страницу. Данная функция также применима к страницам в приложениях.



009086.001

На главный экран: возврат на главный экран.




009087.001

Меню: открывает обзор всех приложений, работающих в данный момент. В этом меню можно закрывать приложения для экономии заряда аккумулятора.

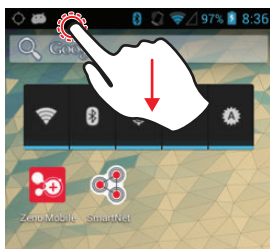
Для того чтобы закрыть приложение, перетащите его влево или вправо, пока оно не исчезнет с экрана.



Панель навигации можно отображать или скрывать. Нажмите  клавишу и откройте страницу **APPS** (Приложения). Выберите **Tools**→**NonaviBar**. Нажмите ОК, чтобы отобразить или скрыть панель навигации.

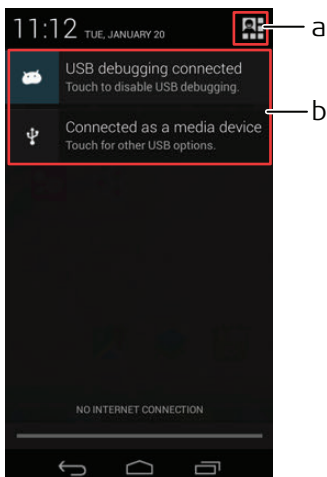
Уведомления и доступ к важным настройкам

Android может информировать пользователя с помощью уведомлений. В этом случае в поле уведомлений появляется значок.



009082.001

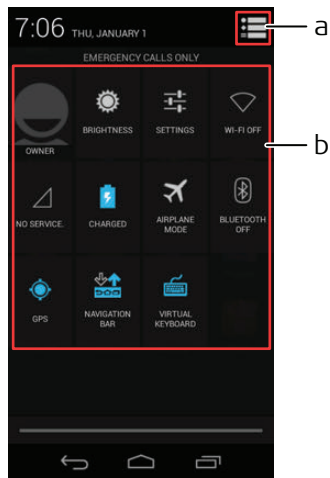
Для вывода на экран подробных данных обо всех полученных уведомлениях сдвиньте пальцем поле уведомлений вниз, чтобы открыть папку уведомлений.



009083.001

В папке уведомлений отображаются подробные данные уведомлений. Для вывода на экран основных параметров настройки устройства Zeno 20 нажмите кнопку в правом верхнем углу экрана.

- a) Кнопка отображения основных параметров настройки устройства Zeno 20.
- b) Принятые уведомления.



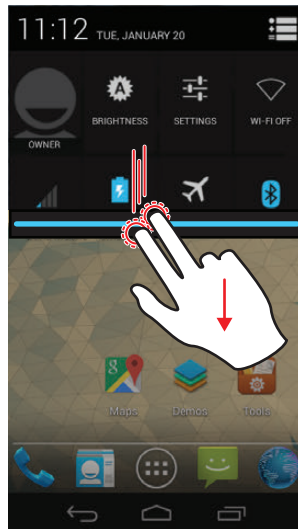
009084.001

- a) Кнопка отображения подробных данных уведомлений, хранящихся в папке уведомлений.
- b) Кнопки доступа к основным параметрам настройки устройства Zeno 20.

Нажмите одну из этих кнопок для изменения настройки или включения/выключения функции, такой как Wi-Fi, модем, Bluetooth.

☞ Для некоторых из этих функций требуются дополнительные настройки, например, при наличии Wi-Fi необходимо выбрать соответствующее соединение Wi-Fi.


☞ Совет: для экономии ресурса аккумулятора во время работы отключайте функции, которые не требуются на данный момент. Это уменьшает энергопотребление устройства Zeno 20 и, таким образом, увеличивает срок службы аккумулятора.



009112.001

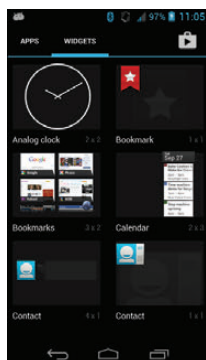
Для того чтобы вывести на экран основные параметры настройки устройства Zeno 20 непосредственно из любого меню, сдвиньте папку уведомлений вниз двумя пальцами.

Приложения и графические элементы

Главный экран может иметь несколько страниц, для доступа к которым необходимо провести по экрану пальцем влево или вправо. Можно использовать приложения и графические элементы для настройки страниц главного экрана по своему усмотрению, добавляя на страницу приложения и графические элементы. Для доступа ко всем имеющимся приложениям и графическим элементам нажмите кнопку . На экране появляется страница APPS (Приложения).



009090.001



009091.001


Страница APPS (Приложения):

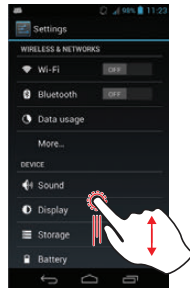
- Для отображения дополнительных приложений проведите пальцем по экрану влево.
- Для отображения страницы WIDGETS (Графические элементы) проведите пальцем по экрану влево или нажмите на вкладку WIDGETS.
- Для быстрого доступа к определенному приложению перетащите это приложение и поместите его на страницу главного экрана в любое место по своему усмотрению.
- Для удаления приложения со страницы главного экрана нажмите и удерживайте палец на приложении до тех пор, пока в верхней части экрана не появится сообщение "Remove" (Удалить), после этого перетащите приложение прямо на текст "Remove".

Страница WIDGETS (Графические элементы):

- Для отображения дополнительных графических элементов проведите пальцем по экрану влево.
- Для отображения страницы APPS (Приложения) проведите пальцем по экрану влево или нажмите на вкладку APPS.
- Для добавления определенного графического элемента на главный экран перетащите этот графический элемент на страницу главного экрана в любое место по своему усмотрению.
- Для удаления графического элемента со страницы главного экрана нажмите и удерживайте палец на графическом элементе до тех пор, пока в верхней части экрана не появится сообщение "Remove" (Удалить), после этого перетащите графический элемент прямо на текст "Remove".

Страница настроек

Для доступа к странице настроек нажмите кнопку  и нажмите на **значок Settings** (Настройки).



Для прокрутки списка имеющихся параметров настройки вверх или вниз проводите пальцем по экрану.

На странице настроек можно получать различную информацию и выполнять настройку следующих параметров:

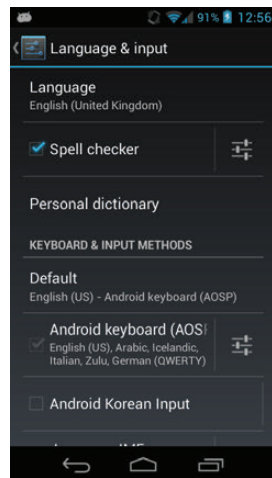
- **БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ и ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ**
 - Включать или выключать Wi-Fi и Bluetooth.
 - Выводить на экран информацию об использовании GPRS-данных.
 - Нажмите *More...* (*Дополнительно...*) для вывода на экран дополнительных опций.
- **УСТРОЙСТВО**
 - Определять параметры настройки динамика и дисплея.
 - Выводить на экран информацию об использовании памяти.
 - Выводить на экран информацию об энергопотреблении различных приложений.
 - Выводить на экран информацию об установленных приложениях.
- **ПЕРСОНАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ**
 - Определять параметры локального доступа и безопасности.
 - Определять язык системы и способ входа в систему.
 - Выполнять возврат к заводским настройкам.
- **УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ**
 - Добавлять учетную запись.
- **СИСТЕМА**
 - Изменять настройку даты и времени.
 - Определять параметры доступа.
 - Отображать основную информацию телефона и выполнять обновления системы.

5.2.1

Изменение языка операционной системы

Страница языка и входа

Для доступа к странице *Language & Input* (Язык и вход) откройте меню настройки и нажмите кнопку *Language & Input* в разделе *PERSONAL* (Персональные настройки).



009095_001

Для изменения языка операционной системы нажмите кнопку *Language* (Язык) и выберите **нужный язык**.

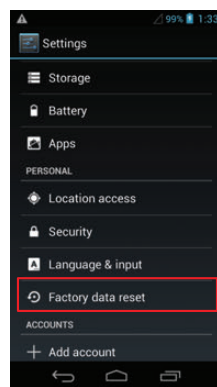
По умолчанию язык клавиатуры эквивалентен языку операционной системы. При желании изменить язык клавиатуры нажмите кнопку *Default* (По умолчанию) в разделе *KEYBOARD & INPUT METHODS* (Клавиатура и методы ввода).

Как только устройство соединится со службой передачи данных по мобильной связи с помощью SIM-карты, язык автоматически изменится в соответствии с местоположением пользователя.

5.2.2

Перезапуск устройства Zeno 20

Выполнение возврата к заводским настройкам



009097_001

Возврат устройства Zeno 20 к заводским настройкам полезен в случае, когда некоторые компоненты устройства перестают правильно работать. При возврате к заводским настройкам происходит полная переустановка ОС Android (включая все драйверы). Возврат к заводским настройкам позволяет определить, с чем связан сбой в работе — с аппаратным или с программным обеспечением.

Для того чтобы не допустить потери данных, необходимо создать резервную копию всех важных данных на SD-карте или на внешнем запоминающем устройстве перед выполнением возврата к заводским настройкам. После возврата к заводским настройкам необходимо вновь установить лицензии и файлы программного обеспечения вручную.

- 1) Откройте меню *Settings* (Настройки). В разделе *PERSONAL* (Персональные настройки) нажмите кнопку *Factory data reset* (Возврат к заводским настройкам).
- 2) Для начала сброса данных нажмите кнопку *Reset phone* (Сброс данных телефона).
- 3) Подтвердите действие нажатием кнопки *Erase everything* (Стереть все).

Устройство автоматически возвращается к последней установленной версии операционной системы. Этот процесс может занять несколько минут.

5.3



Полезные приложения

5.3.1

Горячие клавиши

Определение горячих клавиш: порядок действий

Клавиши **F1**, **F2** и **F3** на клавиатуре являются программируемыми горячими клавишами. Для назначения этим клавишам функции или приложения выполните следующие действия:

| Этап | Описание |
|------|---|
| 1. | <p>Нажмите кнопку , чтобы открыть страницу APPS (Приложения). Выберите последовательно Tools⇒Program Buttons, чтобы открыть окно Program Buttons (Программируемые кнопки).</p>  <p>На вкладке PROPERTIES (Свойства) на экран выводится список программируемых клавиш и присвоенные им текущие функции.</p> |
| 2. | <p>Нажмите на клавишу, которой вы хотите присвоить определенную функцию.</p> <p><i>На экран выводится окно с возможными функциями клавиш.</i></p> |
| 3. | <p>Нажмите на функцию или на приложение, чтобы присвоить его данной клавише.</p> |
| 4. | <p>Для сохранения изменений и выхода из данного окна нажмите OK. Для возврата клавише функции, присвоенной по умолчанию, нажмите Default (По умолчанию). Для выхода из данного окна без сохранения выполненных изменений нажмите кнопку Cancel (Отмена).</p> |

Или:



Можно также использовать файл определения клавиш с предварительно определенными функциями клавиш.

| Этап | Описание |
|------|---|
| 1. | <p>На странице Program Buttons (Программируемые кнопки) нажмите на вкладку DEFINE (Определить).</p> |
| 2. | <p>Для выбора файла определения клавиш нажмите кнопку ...и выберите файл из директории.</p> |
| 3. | <p>Для применения выбранного файла определения клавиш нажмите Apply (Применить). Для сброса выбранного файла к настройкам по умолчанию нажмите файл Default key definition (Определение клавиш по умолчанию).</p> |
| 4. | <p>Для того чтобы выйти из этого окна, нажмите OK на командной панели или клавишу OK на клавиатуре.</p> |



Примечание. Функции, назначенные для горячих клавиш, не применяются при работе в программе Zeno Mobile. Для программы Zeno Mobile существуют предварительно определенные функции. Для получения дополнительных

сведений об этих функциях обратитесь к соответствующей документации по программному обеспечению.

5.3.2

Мгновенные снимки экрана (скриншоты)

Создание скриншота

Система позволяет делать скриншоты текущего экрана, отображаемого на устройстве Zeno 20.

Для создания скриншота нажмите одновременно клавиши Home (Главный экран) и Power (Питание) и удерживайте их в течение 2 с.


Полученный скриншот кратковременно отображается на экране и затем сохраняется в следующей директории: `/storage/sdcard0/Pictures/Screenshots/`.

5.3.3

Менеджер файлов

Просмотр файлов с помощью менеджера файлов OI File Manager

Служебная программа OI File Manager позволяет просматривать файлы, которые хранятся на устройстве Zeno 20, на USB накопителе, вставленном в Zeno 20, или на SD-карте, вставленной в Zeno 20.


Для доступа к менеджеру файлов нажмите кнопку  и выберите **Tools⇒OI File Manager**.

5.3.4

Системная информация

Сохранение системной информации в файл

На странице System Information (Системная информация) можно сохранять текущую системную информацию в файл. Этот файл можно использовать, когда при возникновении неисправности устройства службе технической поддержки требуется информация о номерах версий данного устройства.

Для доступа к странице System Information (Системная информация) нажмите кнопку  и выберите **Tools⇒System Information**.

5.3.5

Использование цифрового фотоаппарата

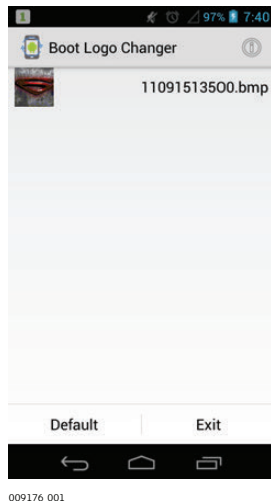
Приложение камеры

Устройство Zeno 20 оборудовано цифровой камерой для получения изображений. Для того чтобы открыть приложение камеры нажмите клавишу управления камерой или значок камеры на странице APPS (Приложения).

Для получения изображения нажмите клавишу управления камерой или соответствующую кнопку в приложении камеры.

Изображение сохраняется в следующей директории: `/storage/sdcard0/Pictures`.

Персональная настройка экрана запуска



Экран запуска устройства Zeno 20 можно настроить по своему усмотрению с помощью приложения “Boot Logo Changer”. Это приложение устанавливается на устройство Android по умолчанию.

1) Для того чтобы изменить экран запуска, поместите желаемый файл изображения в корневой каталог устройства: **/storage/sdcard0** или **/storage/sdcard1**.

Файл изображения должен соответствовать следующим требованиям:

- Ширина: макс. 480 пикселей
- Высота: макс. 854 пикселя
- Размер файла: макс. 410998 байт
- Счетчик битов: 8
- Формат: BMP

2) Для того чтобы открыть приложение, нажмите кнопку



и выберите **Boot Logo Changer**.

3) В приложении нажмите на файл изображения, который требуется установить в качестве экрана запуска.

Выводится сообщение для информирования пользователя о состоянии экрана запуска.

Для возврата к экрану запуска устройства Leica по умолчанию выберите опцию **Default** (По умолчанию).

6 Транспортировка и хранение

6.1 Транспортировка

| | |
|--|--|
| Перевозка в автомобиле | При перевозке в автомобиле контейнер с оборудованием должен быть надежно зафиксирован во избежание воздействия ударов и вибрации. Переносите прибор только в закрытом транспортном контейнере, оригинальной или аналогичной упаковке. |
| Транспортировка | При транспортировке по железной дороге, авиатранспортом, по морским путям, всегда используйте оригинальную упаковку Leica Geosystems, транспортный контейнер и коробку для защиты приборов от ударов и вибраций. |
| Транспортировка и перевозка аккумуляторов | При транспортировке или перевозке аккумуляторов лицо, ответственное за оборудование, должно убедиться, что при этом соблюдаются все национальные и международные требования к таким действиям. Перед транспортировкой оборудования обязательно свяжитесь с представителями компании-перевозчика. |

6.2 Хранение

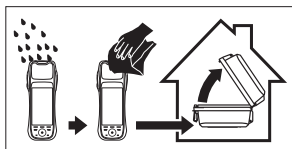
| | |
|----------------------------------|---|
| Прибор | Соблюдайте температурные условия для хранения оборудования, особенно в летнее время при его хранении в автомобиле. За дополнительной информацией о температурных режимах, обратитесь к "Технические характеристики". |
| Литий-ионные аккумуляторы | <ul style="list-style-type: none">• Обратитесь к разделу "Технические характеристики" за подробными сведениями о температурных режимах хранения аккумуляторов.• Перед длительным хранением рекомендуется извлечь аккумулятор из прибора или зарядного устройства.• Обязательно заряжайте аккумуляторы после длительного хранения.• Берегите аккумуляторы от влажности и сырости. Влажные аккумуляторы необходимо тщательно протереть перед хранением или эксплуатацией.• Для минимизации саморазрядки аккумуляторной батареи прибор рекомендуется хранить в сухом помещении при температуре от 0°C до +30°C.• При соблюдении этих условий аккумуляторы с уровнем зарядки от 30% до 50% могут храниться сроком до года. По истечении этого срока аккумуляторы следует полностью зарядить. |

Средства ухода и аксессуары

- Для протирки используйте только чистые, мягкие и неволокнистые куски ткани. При необходимости можно смачивать их водой или чистым спиртом. Ни в коем случае не применяйте какие-либо другие жидкости, поскольку они могут повредить полимерные компоненты.

Влажные изделия

Сушить прибор, его контейнер и уплотнители упаковки рекомендуется при температуре не выше 40°C с обязательной последующей протиркой. Извлеките аккумуляторы и высушите аккумуляторный отсек. Не упаковывайте прибор в ящик, пока он не высохнет. При работе в поле не оставляйте контейнер открытым.

**Кабели и штекеры**

Содержите кабели и штекеры в сухом и чистом состоянии. Проверяйте отсутствие пыли и грязи на штекерах соединительных кабелей.

Пылезащитные колпачки

Необходимо просушить пылезащитные колпачки перед тем, как одеть их.

7

Технические характеристики

7.1

Zeno 20 Технические характеристики

| | | |
|----------------------------|------------------|--|
| Средства управления | Сенсорный экран: | 4.7 дюйма FWVGA (854 x 480 пикселей); IPS; 600 нит, емкостное мультисенсорное химически упрочненное стекло Asahi Dragontrail |
| | Клавиатура: | 12 клавиш, включая 3 программируемые функциональные клавиши и клавиши конкретного ПО |
| | Звук: | Встроенный приемник, динамик и микрофон |
| | Цифровая камера: | 8-мегапиксельная камера с автоматической фокусировкой и светодиодной вспышкой |

| | | |
|----------------|-------------------------|---|
| Система | Процессор: | Texas Instrument 4470, двухядерный, 1,5 ГГц |
| | Операционная система: | Windows Embedded Handheld 6.5 Professional ИЛИ Android 4.2.2 |
| | Память: | ОЗУ, 1 Гб / Флеш-память iNAND, 4 Гб |
| | Слот ввода/вывода: | Слот для SIM-карты (доступный пользователю), слот для карты MicroSD/MicroSDHC |
| Хранение: | Встроенная память, 4 Гб | |

| | | | |
|----------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Размеры | Длина [м] | Ширина [м] | Толщина [м] |
| | 0,27 | 0,099 | 0,050 |

| | | |
|------------|---------------------------|-------------------------|
| Вес | Тип | Вес [кг]/[фунты] |
| | Zeno 20, с аккумулятором | 0,87/1,92 |
| | Zeno 20, без аккумулятора | 0,72/1,59 |

Запись Данные можно сохранять на USB накопитель, на SD-карту или во внутреннюю память.

| | | |
|----------------|------------|--|
| Питание | Тип | Напряжение внешних источников питания |
| | Zeno 20 | Номинальное напряжение 5 В пост. тока (---) |

| | | | | | |
|-------------------------------|------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|
| Внутренний аккумулятор | Тип | Аккумулятор | Напряжение | Емкость | Время работы (обычно)* |
| | Zeno 20 | Li-Ion | 3,7 В | 7800 мАч | 7 ч |

* Время работы зависит от использования беспроводных устройств.

| | | |
|---|---|---------------------|
| Условия эксплуатации | Температура | |
| | Рабочая температура: | от -30 °C до +60 °C |
| | Температура хранения: | от -40 °C до +70 °C |
| | Защита от влаги, пыли и песка | |
| | IP67 (IEC60529) | |
| | Защита от пыли | |
| Водонепроницаемость при погружении в воду на глубину до 1 метра | | |
| Влажность | | |
| Уровень защиты: | до 90 % | |
| зачиты: | Влияние конденсации влаги успешно устраняется периодической просушкой устройства. | |

Вибрация

Уровень защиты: Выдерживает сильную вибрацию во время работы, соответствует MIL-STD-810G - 514.6 I/II - Cat.5

Падения

Уровень защиты: Выдерживает падения с высоты 1,22 м, соответствует MIL-STD-810G - 516.6 IV

Интерфейсы

| | |
|---|---------------------|
| MicroUSB: | Разъем Micro A/B |
| USB хост: | USB A |
| Bluetooth: | Класс 2 |
| WLAN: | 802.11 b/g/n |
| Звук: | Micro-In, Audio-Out |
| Разъем для подключения внешней антенны: | Разъем SMB |

L1/L2 GNSS

| Тип | Значения | |
|---|--|--|
| Каналы: | 120 каналов | |
| Отслеживаемые спутниковые сигналы: | Базовая конфигурация: Опции обновления: | Только GPS L1 GPS: L2, L2C GLONASS: L1, L2 BeiDou: B1 Galileo: E1 |
| Встроенная опция реального времени: | SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS) ¹ | |
| Выдаваемые протоколы данных: | NMEA-0183 (GGA, VTG, GLL, GSA, GSV, RMC, GST, GGQ, LLQ) через Zeno Connect на WEN или тем, что будет выдано Android Location Service Zeno Connect на Android | |
| Протоколы реального времени | RTCM 2.x, RTCM 3.0, RTCM 3.1, Leica, CMR, CMR+ | |
| Частота обновления: | 1 Гц(1 с) Дополнительные | 5 Гц (0.2 с) |
| Точность в плане в реальном времени ² (SBAS иои внешний источник) ³ | 1 см + 1 ppm <5см + 1 ppm с L1/L2 <40 см с L1 <0.9 м с SBAS L1 | |
| Точность по высоте (в реальном времени) ² | RTK с AS10 , L1/L2: RTK со встроенным, L1/L2: | 2 см + 1 ppm <10 см + 1 ppm |
| Точность в статическом режиме в постобработке ² | Для AS10: В плане Вертикальное: Для Zeno 20: В плане Вертикальное: | 3 мм ± 0,5 ppm (rms) 20 мм ± 0,5 ppm (rms) <5 см ± 1 ppm (rms) <10 см ± 2 ppm (rms) |

| Тип | Значения |
|---|--------------|
| Время первого определения местоположения ⁴ | Обычно <45 с |

- 1 WAAS в северной америке, EGNOS доступно в Европе, GAGAN доступно в Индии и MSAS доступен только в Японии.
- 2 Требуется опция Zeno L1/L2
- 3 Точность измерений и их надежность зависят от разных факторов, таких как количество отслеживаемых спутников, геометрия созвездия, близость к базовой станции, эффект многолучевости и параметры ионосферы.
- 4 Может варьироваться в зависимости от антенны, атмосферных условий, многолучевости, наличия препятствий и числа видимых спутников.

7.2

Соответствие национальным стандартам

Соответствие национальным стандартам

- FCC, Части 15, 22 и 24 (применимо в США)
- Гарантируется, Leica Geosystems AG, что продукты Zeno 20 отвечают основным условиям и требованиям Директивы 1999/5/EC. Полный текст смотрите на <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Оборудование первого класса согласно Директиве 1999/5/EC (R&TTE) может выводиться на рынок и без ограничений эксплуатироваться в странах ЕЭЗ.

- Соответствие нормам других стран, отличающимся от указанных в части 15, 22 и 24 FCC или европейской директиве 1999/5/EC, должно быть обеспечено до начала эксплуатации.
- Соответствие японскому законодательству о радиосвязи и телекоммуникациях.
 - Настоящее устройство признано соответствующим японскому законодательству о радиосвязи и телекоммуникациях.
 - Устройство не подлежит модификации (в противном случае выданный номер будет признан недействительным).




Частотный диапазон

| Тип | Частотный диапазон [МГц] |
|--------------------|--|
| Zeno 20, Bluetooth | 2402 ~ 2480 |
| Zeno 20, WWAN | WCDMA: HSDPA/UMTS - 800/850/900/1900/2100 |
| | GSM: 4-диапазонный EDGE/GPRS/GSM - 850/900/1800/1900 |
| | CDMA 2-диапазонный EV-DO Ред. А-800/1900 |
| Zeno 20, WLAN | CE 2412 ~ 2472 |
| | FCC: 2412 ~ 2462 |

Правила по опасным материалам

Питание оборудования Leica Geosystems осуществляется литиевыми батареями.

Литиевые батареи в некоторых условиях могут представлять опасность. В определенных условиях, литиевые батареи могут нагреваться и воспламеняться.

-  Перевозка товаров Leica, питающихся от литиевых батарей, средствами авиации, должна осуществляться согласно **Правилам IATA по опасным материалам**.
-  Leica Geosystems разработала **Руководство** по перевозке продуктов Leica и перемещению продуктов Leica с литиевыми батареями. Перед транспортировкой оборудования Leica, прочитайте руководство по перевозке на (<http://www.leica-geosystems.com/dgr>) и убедитесь, что не нарушаете Правила IATA по опасным материалам, а также что транспортировка оборудования Leica организована правильно.
-  Поврежденные или дефектные батареи запрещены к перевозке на любом авиатранспортном средстве. Перед перевозкой удостоверьтесь в качестве транспортируемых батарей.

8**Лицензионное соглашение о программном обеспечении****Лицензионное соглашение**

В приборы уже установлено внутреннее программное обеспечение или оно может поставляться на носителе, также его можно загрузить с сайта Leica Geosystems после регистрации. Это программное обеспечение защищено авторскими правами и другими законами и его использование определяется и регулируется соответствующим Лицензионным соглашением, которое содержит, но не ограничивает, следующие аспекты: Границы Лицензии, Гарантия, Права на Интеллектуальную собственность, Ограничение ответственности, Случаи, исключающие гарантию, Руководящий закон и Полномочия. Пожалуйста, убедитесь, что в любое время сможете соблюсти условия данного Лицензионного соглашения.

Это соглашение относится ко всем продуктам Leica Geosystems и может быть загружено с <http://www.leica-geosystems.com/swlicense> или получено от регионального представителя Leica Geosystems.

Вы не должны устанавливать и использовать программное обеспечение, кроме случаев и условий, описанных в данном Лицензионном соглашении. Установка или использование программного обеспечения в других случаях, подразумевает соблюдение условий Лицензионного соглашения. Если Вы не согласны совсем или с отдельными частями Лицензионного соглашения, Вы не должны устанавливать или использовать программное обеспечение и должны вернуть его вместе с документацией и квитанцией продавцу, у которого приобретен продукт, в течение 10 дней после покупки для возмещения его полной стоимости.

837171-1.1.0ru

Перевод исходного текста (837160-1.1.0en)

Напечатано в Швейцарии

© 2015 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Switzerland

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems